



Paleodest

Paleontologia em Destaque

e-ISSN 1807-2550
v. 38, n. 78, 2023



Geopark Araripe, Chapada do Araripe, Ceará. Foto: Renan Bantim, 2022



SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA

Presidente: Hermínio Ismael de Araújo Júnior

Vice-Presidente: Renato Pirani Ghilardi

1º Secretário: Victor Rodrigues Ribeiro

2ª Secretária: Ana Maria Ribeiro

1º Tesoureiro: Fernando Henrique de Souza Barbosa

2º Tesoureiro: Francisco Rodrigo Negri

Diretor de Publicações: Sandro Marcelo Scheffler

PALEODEST – PALEONTOLOGIA EM DESTAQUE

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Paleontologia

Corpo Editorial

Editor-chefe

Sandro Marcelo Scheffler

Editora de Honra

Ana Maria Ribeiro, Museu de Ciências Naturais/SEMA-RS

Conselho Editorial

Hermínio Ismael de Araújo Júnior, Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ

Rafael Costa da Silva, Pesquisador do Serviço Geológico do Brasil/CPRM

Paula Andrea Sucerquia Rendón, Professora da Universidade Federal de Pernambuco/UFPE

Cláudia Pinto Machado, Pesquisadora colaboradora da Universidade Federal de Roraima/UFRR

Renato Pirani Ghilardi, Professor da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho/UNESP

Conselho Científico

Annie Schmaltz Hsiou, Departamento de Biologia, Universidade de São Paulo (USP), Brasil

Antonio Carlos Sequeira Fernandes, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UF RJ), Brasil

Cecília Amenabar, Departamento de Geologia, Universidade de Buenos Aires (UBA), Argentina

Cesar Schultz, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil

Diogenes de Almeida Campos, Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Brasil

Douglas Santos Riff, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Brasil

Elvio Pinto Bosetti, Departamento de Geografia, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Brasil

Gerson Fauth, Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Brasil

João Carlos Coimbra, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil

Lilian Paglarelli Berqvist, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil

Luciana Carvalho, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UF RJ), Brasil

Manuel Alfredo Araujo Medeiros, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Brasil

Marcelo de Araujo Carvalho, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UF RJ), Brasil

Maria Inês Feijó Ramos, Museu Emilio Goeldi (MEG), Brasil

Mariano Verde, Universidad de la República (UDELAR), Uruguai

Mário André Trindade Dantas, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil

Silane Silva, Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Brasil

Tânia Lindner Dutra, Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Brasil

Corpo Técnico Editorial

Msc. Maria Izabel Lima de Manes

Msc. Roberto Videira Santos

Paleodest – Paleontologia em Destaque

ISSN 1807-2550

v. 38, n. 78, 2023

DOI: 10.4072/paleodest.2023.38.78

<https://sbpbrazil.org/paleontologia-em-destaque/>

CAPA: Geopark Araripe, Chapada do Araripe, Ceará. Foto: Renan Bantim, 2022.



Distribuído sob a Licença Creative Commons CC-BY

SUMÁRIO

| | |
|---|------------|
| EDITORIAL | 6 |
| ENCONTROS REGIONAIS DE PALEONTOLOGIA – PALEOS 2022 | |
| RELATOS | 7 |
| PALEO RJ/ES | 8 |
| PALEO SP | 12 |
| PALEO NE | 15 |
| PALEO PR/SC | 21 |
| PALEO MG | 30 |
| PALEO RS | 31 |
| RESUMOS | |
| PRÉ-CAMBRIANO | 37 |
| PALEOZOICO INFERIOR E MÉDIO | 38 |
| PALEOZOICO SUPERIOR | 60 |
| MESOZOICO | 86 |
| PALEÓGENO | 207 |
| NEÓGENO | 219 |
| QUATERNÁRIO | 233 |
| CURADORIA, DIVULGAÇÃO E EDUCAÇÃO EM PALEONTOLOGIA | 272 |
| CONCEITUAIS, METODOLÓGICOS E ACRÔNICOS | 329 |
| ERRATUM CRATO PTERO 2023 | 356 |
| INSTRUÇÕES AOS AUTORES | 357 |



EDITORIAL

Com o avanço da vacinação em 2022, a sociedade se aproximou de uma normalidade após dois anos dos terríveis efeitos da pandemia da COVID-19. Os eventos científicos voltaram a ser realizados gradualmente de forma presencial.

Durante o ano de 2022, ocorreram várias edições das PALEO's em diferentes regiões do país. A PALEO RJ/ES foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, na Universidade Federal do Rio de Janeiro. A PALEO SP ocorreu na cidade de Ribeirão Preto, na Universidade de São Paulo. Na cidade do Crato, a PALEO NE foi sediada na Universidade Regional do Cariri. Já a PALEO PR/SC aconteceu na cidade de Mafra, na Universidade do Contestado. Apenas a PALEO MG foi realizada de forma virtual.

Esses eventos contaram com a execução de minicursos, atividades de campo, palestras, homenagens e apresentação de centenas de resumos sobre os mais recentes e variados estudos paleontológicos desenvolvidos no país. Através dessas ocasiões, paleontólogos de todo o Brasil puderam confraternizar e trocar ideias, incluindo estudantes de Graduação, Pós-Graduação e entusiastas em geral da paleontologia, que são um dos principais objetivos das PALEO's.

Portanto, pode-se afirmar que as PALEO's realizadas em 2022 mais uma vez foram um sucesso ao integrar a comunidade paleontológica e todos aqueles interessados na área. Apesar da pandemia da COVID-19, a paleontologia nacional continuou a produzir trabalhos de grande relevância, inclusive internacional, como pôde ser observado nas apresentações durante as PALEO's.

Para o ano de 2023, algumas edições das PALEO's já têm sede definida. Teremos a PALEO NE em Teresina, a PALEO SP em Sorocaba e a PALEO PR/SC em Realeza. Convidamos todos os leitores a prestigiarem esses eventos e garantimos que não se arrependerão!

Equipe editorial.

ENCONTROS REGIONAIS DE PALEONTOLOGIA – PALEOs 2022

RELATOS



PALEO RJ/ES

A PALEO RJ/ES 2022 foi organizada pelo Laboratório de Macrofósseis/UFRJ e colaboradores associados, em comemoração aos 10 anos da edição da reunião de 2012, organizada pelo mesmo laboratório. Toda a programação do evento foi disponibilizada no site: <https://prjes2022.wixsite.com/paleo>. A PALEO RJ/ES 2022 marcou também a volta do formato presencial do evento, que havia se tornado *on-line* desde o começo da pandemia do COVID-19.

O evento ocorreu nos dias 16 e 17 de dezembro de 2022, tendo sido o primeiro dia reservado a palestras e apresentações de trabalhos que ocorreram no Auditório Pangea, do Instituto de Geociências/UFRJ, e o segundo reservado à atividade de campo ‘Geoturismo no Centro do Rio de Janeiro’, guiada pela Dra. Kátia Mansur (IGEO/UFRJ).

O encontro contou com uma palestra magna ministrada pelo Dr. Rafael Silva (Cem anos de coleção: passado, presente e futuro do Museu de Ciências da Terra – SGB) e uma palestra de encerramento ministrada pela Dra. Kátia Mansur (Paleontologia urbana: geoturismo e educação no patrimônio pétreo carioca). O evento contou ainda com a atividade Paleontologia no Metaverso, organizada por integrantes do Laboratório de Processamento de Imagem Digital do Museu Nacional. A cerimônia de abertura do evento contou com a participação do Dr. Fernando Barbosa como representante da Sociedade Brasileira de Paleontologia. O Dr. Rafael Silva foi homenageado em reconhecimento a sua significativa contribuição como curador da Coleção Paleontológica do Museu de Ciências da Terra do Serviço Geológico do Brasil, em especial durante a pandemia, minimizando os prejuízos causados por esta sobre as teses e dissertações.

Na PALEO RJ/ES 2022 os trabalhos foram apresentados nas modalidades pôster e oral. As sessões orais intitularam-se “Paleontologia de Vertebrados”, “Cenários da Vida” e “Integração Passado-Presente”, enquanto os pôsteres foram apresentados em uma sessão simultânea. Ao todo, 31 trabalhos, que abordaram taxonomia, paleoecologia, tafonomia, curadoria, divulgação e mais, foram apresentados ao longo do evento.

No início e nos intervalos foram apresentadas fotos da PALEO RJ/ES 2012 e um Quiz sobre a Paleontologia no Rio de Janeiro. Concomitantemente ao evento foi disponibilizado um vídeo contando um pouco da história da Paleontologia no Rio de Janeiro. Este vídeo foi preparado para a PALEO RJ/ES 2012, mas por motivos técnicos não

foi disponibilizado. O vídeo encontra-se no canal do Instituto Virtual de Paleontologia: <https://www.youtube.com/watch?v=JNN8bxpuK4g>.

A edição de 2022 contou com a participação de mais de 70 pesquisadores de diferentes níveis de formação e instituições do Rio de Janeiro e de outros estados.

Comissão Organizadora

Lílian Paglarelli Bergqvist
Ingrid Martins Machado Garcia Veiga
Luiza Bomfim Melki
Isadora da Costa Ribeiro
Paulo Victor Luiz Gomes da Costa Pereira
Luis Otávio Rezende de Castro

Comitê de Apoio

Agatha Agnes Pereira
Alexander Blanco de Oliveira Junior
Athirson de Souza Albuquerque
Felipe Abrahão Monteiro
João Carlos Rodrigues
Joaquim Pedro Bogado Diniz
Liz Ferreira Machado
Luciano da Silva Vidal
Tábata Zanesco Ferreira
Theo Baptista Ribeiro
Thiago Bragança Paduan Gonçalves



Figura 1. Credenciamento.



Figura 2. Alguns dos participantes do evento.



Figura 3. Homenagem do evento ao Dr. Rafael Costa da Silva.



Figura 4. Coffee-break do evento.



Figura 5. Comissão Organizadora.



PALEO SP

As reuniões Paleo são encontros regionais e anuais incentivados pela Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP). Os encontros têm por objetivo proporcionar aos estudantes, pesquisadores e interessados na área a conhecerem as linhas de pesquisas e pessoas envolvidas em áreas tão diferente dentro da paleontologia.

A Paleo SP 2022 ocorreu entre os dias 15 e 16 de dezembro de 2022, na cidade de Ribeirão Preto, na Universidade de São Paulo. Foi organizado pelo Laboratório de Paleontologia da USP/RP, sob supervisão do Prof. Dr. Max Langer. O tema foi “Rompendo Fronteiras”, para reflexão da importância de ir-se além dos limites institucionais como cientistas.

No primeiro dia de evento, foi ministrada pela Profa. Dra. Mírian Liza Alves Forancelli Pacheco (UFSCAR – Sorocaba) a palestra de abertura intitulada “Rompendo fronteiras na ciência (em muitos sentidos!)”. Em seguida, deu-se a realização da entrega do Prêmio Sérgio Mezzalira, concedido à Profa. Dra. Fresia Soledad Ricardi Torres Branco (UNICAMP) por sua extensa e significativa contribuição para a Paleontologia Brasileira no estado de São Paulo.

No período da tarde, teve-se uma sessão temática de palestras intitulada “Caminhos da Paleontologia Paulista: pesquisadores e necessidades para a Paleo em uma perspectiva nacional e internacional”, com a participação da Profa. Dra. Fresia S. R. T. Branco, Dra. Sandra A. S. Tavares (Museu de Paleontologia de Monte Alto), Dr. Fabiano V. Iori (Museu de Paleontologia Pedro Candolo), Prof. Dr. Guilherme Ribeiro (UNESP) e o Prof. William R. Nava (Museu de Paleontologia de Marília). Após a sessão temática teve-se o momento de apresentação de 30 trabalhos submetidos em formato de pôsteres.

No dia seguinte, durante o período da manhã, foram apresentados 15 trabalhos na modalidade oral dentre os resumos submetidos. Já no período da tarde, foram apresentadas palestras em uma mesa redonda intitulada “Caminhos para Internacionalização”, com a participação da Dra. Wafa Alhalabi (USP), Dr. Gabriel Laderia Osés (USP) e o Me. Gabriel Mestriner da Silva (USP). Por fim, o Dr. Max Langer realizou a palestra intitulada “20 e 1 anos de PaleoLab”, contando um pouco sobre a trajetória do laboratório de Paleontologia de Ribeirão Preto.

O encerramento do evento se deu com a proposta da Profa. Dra. Mírian Pacheco para realizar o próximo evento da Paleo SP no campus da UFSCAR – Sorocaba em 2023. O evento contou com 94 participantes considerando a comissão organizadora.

Comissão Organizadora:

Ana Laura da Silva Paiva
Annie Schmaltz Hsiou
Bernardo Peixoto
Daniel M. Casali
Donato J. Martucci Neto
Elisabete Dassié
Fellipe P. Muniz
Felipe Pisaneschi
Flávia de Oliveira Servo
Gabriel E. B. de Barros
Gabriel Mestriner da Silva
Júlia Soares d'Oliveira
Jorge Pazini
Julian Cristian Gonçalves da Silva Junior
Karina da Silva Alencar
Matheus Seron Azrak
Max C. Langer
Natália de Paula
Rafael Delcourt
Sidnei Mateus
Thiago Fachini
Vitória Amaral Generoso da Fonseca
Wafa Alhalabi



Figura 6. À esquerda o presidente da Comissão Organizadora (Dr. Rafael Delcourt) entregando o prêmio Sérgio Mezzalira para a Profa. Dra. Fresia Soledad Ricardí Torres Branco (UNICAMP); à direita o momento da apresentação de pôsteres.



Figura 7. Foto com participantes e membros da comissão organizadora do evento.



PALEO NE

Em dezembro de 2022, a Reunião Anual Nordestina da Sociedade Brasileira de Paleontologia (Paleo-NE) ocorreu na cidade de Crato, Ceará, nas dependências da Universidade Regional do Cariri-URCA. As reuniões PALEO Nordeste são um momento de encontro, conversas e troca de ideias entre os paleontólogos de diversos estados desta região, funcionando como uma porta de entrada para estudantes e entusiastas da Paleontologia em participar e confraternizar com profissionais que atuam no meio. Nesta edição, o evento priorizou o histórico da Paleontologia no Estado do Ceará e os esforços realizados pelos Cientistas no combate ao tráfico de fósseis. A PALEO NE foi realizada entre os dias 08 e 10 de dezembro, com uma programação repleta de palestras, mesas redondas, sessões orais e pôster, confraternizações e saída de campo. Vale ressaltar que nos anos 2020 e 2021 a reunião PALEO NE não ocorreu devido pandemia da Covid 19, retornando de maneira presencial no ano de 2022.

No primeiro dia de evento (08 de dezembro) tivemos quatro minicursos pela manhã, além da palestra de abertura do Dr. Álamo Saraiva, sobre os “20 anos do Laboratório de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri”. Ainda tivemos no mesmo dia uma mesa redonda sobre “Repatriação de fósseis”, com a participação dos doutores Álamo Saraiva, Allysson Pinheiro e Celso Lima Verde. Na parte da tarde tivemos apresentações orais e pôster.

No dia 09 de dezembro pela manhã contamos com as palestras “Como é fazer paleontologia na Antártica?”, proferida pela Dra. Juliana Sayão, e “Riqueza fóssil do Ceará” proferida pela Dra. Somália Sales Viana. Também aconteceu a mesa redonda “Projeto piloto de mapeamento geológico, com ênfase em paleontologia na Bacia do Araripe”, com a participação dos doutores Marcos Baptista, Edio Kischlat e Luís Freita. Na parte da tarde tivemos apresentações orais e pôster e a sessão de encerramento.

Durante a sessão de encerramento foi realizada uma homenagem ao Dr. Luiz Drude de Lacerda, então diretor científico da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pelos esforços e investimentos na Paleontologia do Ceará. Também foi homenageada a Jornalista Catalina Leite, do Jornal O Povo, pelo seu trabalho excepcional na divulgação da Paleontologia do Estado do Ceará. Também ficou definido o próximo local que sediará a PALEO NE: Teresina/PI (2023). No último dia de evento (10 de dezembro) tivemos a saída de campo para as áreas fossilíferas da Bacia do Araripe, percorrendo os geossítios Pedra Cariri, Parque dos Pterossauros e

Pontal da Santa Cruz, com parada final no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens.

A Paleo NE 2022 contou com 150 participantes de diversas instituições do Brasil, não somente a região Nordeste como: UFPE, UFRPE, UFPI, UFMA, UFC, UFCA, UVA, UFRN, UFT, UFBA, UFABC, UFRJ, UERJ, UNIVATES e UNISINOS. No total, foram 103 resumos apresentados durante o evento, sendo 24 apresentados nas sessões orais e 79 nas sessões pôster. Na elaboração da nossa logomarca escolhemos representar 3 fósseis emblemáticos que são da Bacia do Araripe, mas não estão depositados em uma instituição brasileira: o Pterossauro *Tapejara wellnhoferi*, a Angiosperma *Araripia florifera* e a Libélula *Cordulagomphus fenestratus*.

Comissão organizadora.

Presidente

Renan Alfredo Machado Bantim (URCA)

Vice-Presidente

Antônio Álamo Feitosa Saraiva (URCA)

Secretaria

Rafael César Lima Pedroso Andrade (URCA)

Thatiany Alencar Batista (URCA/UFPE)

Edilson Bezerra dos Santos Filho (URCA)

Tesouraria

Naiara Cipriano Oliveira (URCA)

Elis Maria Gomes Santana (URCA)

Comissão Científica

Flaviana Jorge de Lima (UFPE)

Allysson Pontes Pinheiro (URCA)

Andre Jasper (UNIVATES)

Antônio Álamo Feitosa Saraiva (URCA)

Borja Palácios Holgado (URCA)

Damare Ribeiro Alencar (URCA /UFPE)

Daniel José Marcondes Lima (URCA)

Domingas Maria da Conceição (URCA)

Edilson Bezerra dos Santos Filho (URCA/UFPE)

Lucas Silveira Antonietto (URCA)

Ludmila Cadeira do Prado (URCA)

Maria Edenilce Peixoto Batista (URCA)

Olga Alcântara Barros (URCA)

Rafael César Lima Pedroso Andrade (URCA)

Renan Alfredo Machado Bantim (URCA)

Thatiany Alencar Batista (URCA/UFPE)

Comissão de Apoio

Olga Alcântara Barros (URCA)

Artur Fernandes de Sousa Araújo (URCA)

Dameres Ribeiro Alencar (URCA /UFPE)

Gustavo Gomes Pinho (URCA)

Jose Lucio e Silva (Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens)



Figura 8. Sessão de abertura da Paleo NE 2022.



Figura 9. Palestra de Abertura do Dr. Álamo Saraiva sobre os 20 anos do Laboratório de Paleontologia da URCA.



Figura 10. Palestra da Dra. Somália Viana, sobre a riqueza fóssilífera do Ceará.



Figura 11. Homenagem ao Prof. Dr. Luiz Drude de Lacerda.



Figura 12. Homenagem à jornalista Catalina Leite.



Figura 13. Sessão Pôster PALEO NE 2022.



Figura 14. Participantes no encerramento da PALEO NE 2022.



Figura 15. Parada nas áreas de exploração de calcário laminado da Formação Crato durante a saída de campo.



XXIII PALEO PR/SC
I SIMPÓSIO DO LONTRAS
 UNIVERSIDADE DO CONTESTADO, MAFRA-SC

PALEO PR/SC

Tradicionalmente os estados do Paraná e de Santa Catarina reúnem-se para desenvolver uma PALEO conjunta, a PALEO PR/SC, e que normalmente ocorre de forma alternada entre estes estados, onde inicialmente eram realizados nas capitais ou grandes centros como Ponta Grossa e Blumenau, mas nos últimos anos se buscou levar a Paleo para o interior, como as realizadas em Cascavel, Chapecó, União da Vitória e Jaguariaíva, uma exceção era a cidade de Mafra que já recebera 4 edições e que agora sediou o 23^a Encontro Regional de Paleontologia dos Estados do Paraná e Santa Catarina.

A Paleo PR/SC 2022 ocorreu nos dias 1, 2 e 3 de dezembro de 2022, nas dependências da Universidade do Contestado, no campus Mafra, depois de dois anos sem a presença física dos participantes, sendo que em 2020 não tivemos o evento devido a pandemia, e em 2021 foi realizado de forma virtual. A escolha da sede do evento como a UNC-Mafra, foi propositalmente definida em virtude das comemorações do jubileu de prata do Centro de Pesquisa Paleontológica da Universidade do Contestado, o CENPALEO, que concomitante realizou o I Simpósio do Lontras, que teve como objetivo apresentar resumos dos diversos profissionais e estudantes que se dedicam a estudar o singular contexto deposicional que resultou no incrível fossilagerstätte do Folhelho Lontras, com excepcional exposição na cidade de Mafra, principalmente pelo afloramento conhecido informalmente de Campaleo.

O evento contou com a participação de mais de 110 inscritos, teve 61 resumos, 26 apresentações orais, 35 apresentações em poster, uma mesa redonda intitulada “Museus como ferramenta de divulgação científica”, e 8 palestras, sendo; palestra de abertura com o coordenador do Cenpaleo, Dr. Luiz Carlos Weinschütz, “25 anos do CENPALEO, da pesquisa científica a interação com a comunidade”; a Palestra intitulada “Campaleo: o Lagerstätte do Folhelho Lontras” proferida por Me. João Henrique Zahdi Ricetti (UNC), Me. João Pedro Saldanha (UNISINOS) e Dr. Lucas Del Mouro (Harvard Univ.); a palestra do Dr. Alexander Wilhelm Armin Kellner (UFRJ), “Como participar na reconstrução do primeiro museu do Brasil?”; a palestra “Mulheres na pesquisa brasileira na Antártica – um olhar paleontológico”, da Dra. Juliana Manso Sayão (UFRJ); a palestra “O Cenozoico de Santa Catarina em uma perspectiva palinológica”, da Dra. Gisele Leite de Lima Primam (UFFS); a palestra “Geoparque Mundial da UNESCO Caminhos dos Cânions do Sul: diálogos entre a cultura e a ciência”, do Me. Mikael Miziescki (Geoparque CCS, Prefeitura de Morro Grande, UNESC); a palestra “Dinossauros do Brasil: 170 milhões de anos de

evolução”, do Dr. Luiz Eduardo Anelli (USP), com o lançamento de seu novo livro “Novo Guia Completo dos Dinossauros do Brasil”; e a palestra “Paleontologia brasileira: desafios contemporâneos e perspectivas futuras” pelo Presidente da SBP, o Dr. Hermínio Ismael de Araújo Junior (UERJ).

O último dia do evento foi realizado no afloramento Campaleo, com apresentações de resumos, coleta de fósseis e almoço de confraternização e encerramento. Na assembleia geral ficou definido que a XXIV Paleo PR/SC será realizada na Universidade Federal da Fronteira Sul, na cidade de Realiza, no Paraná. Também foi anunciado que a UNC-Mafra estará sediando em 2025 o 6º ICOS – Internacional Conodont Symposium, em uma parceria com a UFRGS.

Comissão organizadora e científica:

Luiz Carlos Weinschütz
João Henrique Zahdi Ricetti
Camila Zakaluzny
João Pedro Saldanha
Gisele Leite de Lima Primam
Patrícia da Rocha M. N. Balistieri
Lucas Del Mouro
Lucas Vinicius Gritten
Everton Wilner
Arthur Philippe Bechtel



Figura 16. Cerimônia de abertura da XXIII PALEO PR SC. Mesa composta pelo Reitor da Universidade do Contestado, Luciano Bendlin, pela Pró-Reitora de Extensão e Pesquisa, Renata Campos e pelo Coordenador do CENPALEO Luiz Carlos Weinschütz. Foto: João H. Z. Ricetti.



Figura 17. Mesa redonda “Museus como ferramenta de divulgação científica”, com a participação de Alexander W. Armin Kellner (Museu Nacional/UFRJ), Jules M. Rosa Soto (Museu Oceanográfico Univali/UNIVALI); Mikael Mizieski (Museu da Terra e da Cultura de Morro Grande/Município de Morro Grande/Geoparque CCS) e Luiz Carlos Weinschütz (Museu da Terra e da Vida/UNC). Foto: João H. Z. Ricetti.



Figura 18. Apresentações orais. Na foto, apresentando o trabalho, Iniwara Kurovski (UEPG). Foto: João H. Z. Ricetti.



Figura 19. Apresentação de pôsteres, coffee break e exposição de paleoarte. Foto: João H. Z. Ricetti.



Figura 20. Pedido de casamento de Dhiego Cunha da Silva (UFPR) e Jhennyfer P. Carvalho Pietsch (UFPR) realizado durante as perguntas, após a apresentação de Jhennyfer. Foto: Giovana C. Barreto.



Figura 21. Exposição de Paleoarte do artista Guilherme Gehr. Foto: Thamiris B. dos Santos.



Figura 22. Apresentação de palestra na seção temática “Ciência no Pub”, com a palestra “Mulheres na pesquisa brasileira na Antártica – um olhar paleontológico” feita pela Juliana Sayão (Museu Nacional/UFRJ). Foto: Everton Wilner.



Figura 23. Apresentação de palestra durante o evento. Na foto a apresentação “Geoparque Mundial da UNESCO Caminhos dos Cânions do Sul: diálogos entre a cultura e a ciência” ministrado pelo Mikael Mizieski (Geoparque CCS/UNESC). Foto: Thamiris B. dos Santos.



Figura 24. Lançamento do livro “Novo Guia Completo dos Dinossauros do Brasil” por Luiz Eduardo Anelli. Foto: João H. Z. Ricetti.



Figura 25. Palestra “Paleontologia brasileira: desafios contemporâneos e perspectivas futuras” pelo Hermínio Ismael de Araújo Junior (UERJ). Foto: Thamiris B. dos Santos.



Figura 26. Apresentações sobre o *Lagerstätte* do Folhelho Lontras realizada *in situ* no próprio afloramento. Na foto, apresentação o trabalho, Daiana Rockembach Boardman e Cristina Moreira Félix. Foto: Thamiris B. dos Santos.



Figura 27. Preparação do churrasco de finalização da Paleo no *Fossilagerstätte* do Folhelho Lontras. Foto: João H. Z. Ricetti.



Figura 28. Escavação no *Fossilagerstätte* do Folhelho Lontras. Foto: Thamiris B. dos Santos.



PALEO MG

A PALEO MINAS 2022 ocorreu entre os dias 05/12/2022 e 06/12/2022 de maneira virtual. A abertura do evento contou com a palestra intitulada “Minha trajetória na ilustração científica”, ministrada pelo paleoartista Rodolfo Nogueira, uma das maiores referências no assunto. Ao todo, foram apresentados 21 trabalhos, abrangendo grandes áreas da Paleontologia. A comissão organizadora, composta por professores, professoras e discentes da Universidade do Estado de Minas Gerais, agradece a participação de todos e todas no evento.

Comissão Organizadora

Dr. Alessandro Marques de Oliveira
Dra. Esther Regina de Souza Pinheiro
Dra. Hilda Maria Andrade da Silva
Kelvin Kelton Mendes
Dra. Makenia Oliveira Soares Gomes
Marianna Elizena Versiani de Paula
Millena Naime Lemos Guimarães
Dr. Pedro Victor Buck

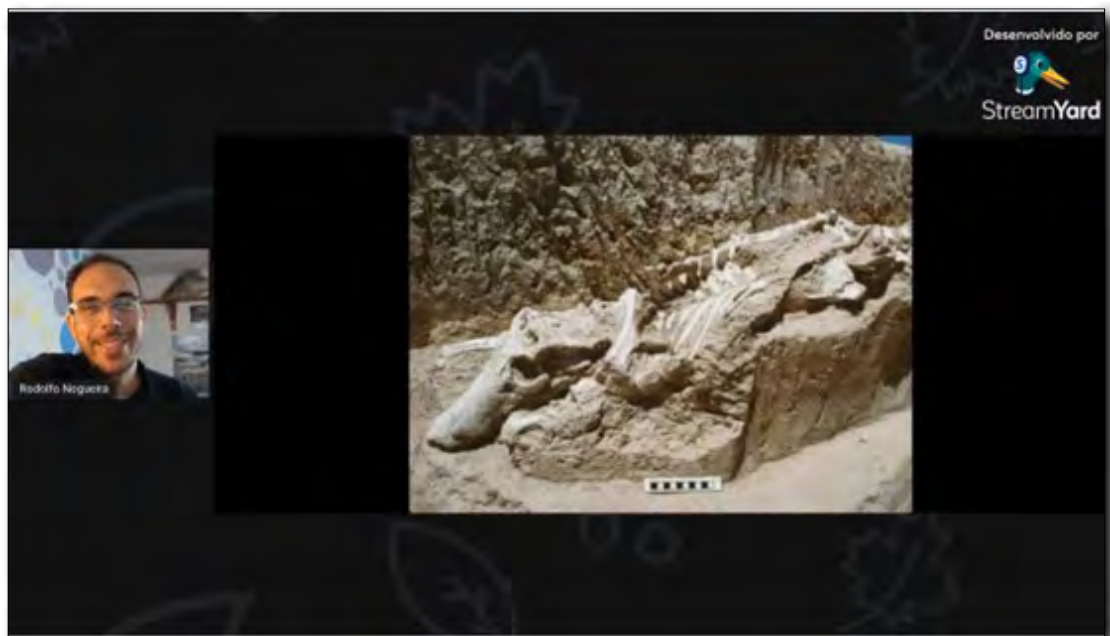


Figura 29. Palestra do paleoartista Rodolfo Nogueira.



PALEO RS

A Reunião Anual Regional da Sociedade Brasileira de Paleontologia – Rio Grande do Sul, Paleo RS 2022, ocorreu entre os dias 21 e 23 de outubro de 2022, em Dom Pedrito, no Rio Grande do Sul. O evento foi sediado na Vinícola Guatambu e na Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, campus Dom Pedrito.

Dom Pedrito foi escolhido como local devido aos seus depósitos sedimentares com importantes registros fossilíferos e ao potencial para o geoturismo e geoconservação na região da Campanha Gaúcha. A abertura do evento aconteceu na Guatambu – Estância do Vinho, que além de seus vinhos e espumantes premiados, também possui uma exposição com réplicas de fósseis encontrados durante as escavações e obras de sua construção. A vinícola brindou a Paleo não apenas com seus produtos, como também com seu exemplo de boas práticas ambientais e sua história vinculada intimamente com a paleontologia e geologia regional.

Além da parceria com a Guatambu, houve cooperação da Prefeitura Municipal de Dom Pedrito, da Universidade Federal do Pampa e de outros setores da sociedade, como empreendimentos comerciais e hoteleiros, além da participação da Família Goulart, proprietária da área onde ocorreram as atividades de campo.

As atividades de campo foram realizadas no Afloramento Cerro Chato, um importante sítio paleontológico para o estudo das dinâmicas paleoambientais e paleoflorísticas do final do Permiano na Bacia do Paraná. O sítio estava desconhecido por mais de 70 anos desde sua descoberta em 1951 e foi redescoberto recentemente. A Paleo RS 2022 teve uma ótima participação, com paleontólogos e interessados de diferentes universidades do Rio Grande do Sul e de outras regiões do estado.

Destaca-se que a Paleo RS 2022 foi a primeira reunião anual regional da Sociedade Brasileira de Paleontologia realizada no Rio Grande do Sul pós-pandemia. Uma atividade chamada “Paleontologando” foi planejada para aproximar e humanizar a ciência paleontológica, permitindo que os paleontólogos compartilhassem suas experiências e trajetórias profissionais. Paleontólogos de diferentes especialidades e gerações foram convidados, proporcionando uma linha do tempo da paleontologia do Rio Grande do Sul.

Comissão Organizadora

Dr. Felipe Lima Pinheiro

Dra. Joseline Manfroi

Dr. Voltaire Paes Neto

Dra. Arielli Machado

Doutoranda Joseane Salau Ferraz

Mestranda Karine Pohlmann.



Figura 30. Recepção de abertura, no saguão da vinícola Guatambu.



Figura 31. Apresentação oral de trabalhos, auditório da Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito.



Figuras 32 e 33. Plateia durante a apresentação oral de trabalhos. Sessão de posters, Universidade Federal do Pampa.



Figura 35. Foto oficial do evento.



Figura 34. Participantes durante trabalho de campo, no Afloramento Cerro Chato, Dom Pedrito, RS.

ENCONTROS REGIONAIS DE PALEONTOLOGIA – PALEOs 2022

RESUMOS

PRÉ-CAMBRIANO



MCT.I.5609: *Corumbella weneri* Hahn, Hahn e Pflug, 1982. Neo-proterozoico, Ediacarano, Formação Tamengo, Pedreira de Calcário Cláudia, Ladário, Mato Grosso do Sul, Brasil. Foto: Rafael Costa da Silva

NOVA PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO DO ESQUELETO E BIOMINERALIZAÇÃO BIOLÓGICAMENTE CONTROLADA EM *Corumbella weneri* (PERÍODO EDIACARANO)

G.L. OSÉS^{1,2,3,4}; R. WOOD²; G.R. ROMERO⁵; G.M.E.M. PRADO⁶; P. BIDOLA⁷; J. HERZEN^{8,9}; F. PFEIFFER^{9,10,11}; S.N. STAMPAR¹²; M.L. A.F. PACHECO^{3,4}

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, Rodovia Washington Luis, Km 235, São Carlos-SP, 13565-905, Brazil; ²School of GeoSciences, University of Edinburgh, James Hutton Road, Edinburgh, EH9 3FE, UK; ³Laboratório de Astrobiologia e Paleobiologia, Universidade Federal de São Carlos, Rodovia João Leme dos Santos, Km 110, Sorocaba-SP, 18052-780, Brazil; ⁴Programa de Pós-Doutorado, Instituto de Física, Universidade de São Paulo, Rua do Matão, 1371, São Paulo-SP, 05508-090, Brazil; ⁵Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, São Paulo-SP, 05508-080, Brazil; ⁶Programa de Pós-Graduação em Geoquímica e Geotectônica, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, São Paulo-SP, 05508-080, Brazil; ⁷Institute of Materials Physics, Helmholtz-Zentrum Hereon, Max Plank Straße 1, Geesthacht, 21502, Germany; ⁸Research Group of Physics of Biomedical Imaging, School of Natural Sciences, Technical University of Munich, James-Franck Straße 1, Garching b. München, 85748, Germany; ⁹Munich Institute of Biomedical Engineering, Technical University of Munich, Boltzmannstr. 11, Garching b. München, 85748, Germany; ¹⁰Chair of Biomedical Physics, Department of Physics, School of Natural Sciences, Technical University of Munich, James-Franck Straße 1, Garching b. München, 85748, Germany; ¹¹Department of Diagnostic and Interventional Radiology, School of Medicine and Klinikum rechts der Isar, Technical University of Munich, Ismaninger Straße 22D, Munich, 81675, Germany; ¹²Departamento de Ciências Biológicas, FCL/Assis, Universidade Estadual Paulista, Av. Dom Antonio, S/N, Assis-SP, 19806-900, Brazil; gabriel.oses@alumni.usp.br, Rachel.Wood@ed.ac.uk, graffaeli@gmail.com, gustavo.dino@gmail.com, pidassa.bidola@gmail.com, julia.herzen@tum.de, franz.pfeiffer@tum.de, sergiostampar@gmail.com, forancelli.ufscar@gmail.com

A biomineralização em Metazoa foi uma inovação evolutiva fundamental para o desenvolvimento de esqueletos biomineralizados, que aumentaram a proteção contra predadores, favoreceram estratégias ecológicas e alteraram o registro sedimentar e os ciclos geoquímicos. O registro de metazoários biomineralizadores iniciou-se no Ediacarano terminal, com o surgimento de táxons tubulares. No entanto, ainda há muita incerteza quanto à mineralogia primária, controle biológico na biomineralização e afinidades biológicas desses táxons. Aqui, investigamos a biomineralização de *Corumbella weneri* (Formação Tamengo, Grupo Corumbá, MS, Brasil; ca. 555-542 milhões de anos), um fóssil com composição, morfologia e afinidade controversas. Empregamos uma abordagem multitécnica, usando petrografia, catodoluminescência, técnicas de microscopia eletrônica (SEM/EDS, EBSD, EPMA), micro-espectroscopia Raman e micro-tomografia com fonte de luz síncrotron. Mostramos que *Corumbella* possuía um esqueleto calcário com composição primária aragonítica (cristais reliquiais de aragonita em calcita neomórfica e elevada concentração de estrôncio) e uma possível microestrutura laminar, formada por uma matriz orgânica e cristais com uma orientação cristalográfica consistente. O esqueleto possui construção em duas camadas de placas e anéis imbricados (escleritos) com forma e tamanho consistentes, produzindo organização catafractária. Em conjunto, essas linhas de evidência sustentam a biomineralização biologicamente controlada de *Corumbella*. Nossa nova reconstrução morfológica questiona propostas anteriores de afinidade com cnidários ou sinotubulídeos, alternativamente mostrando uma nova possibilidade de afinidade com Bilateria e táxons cambrianos com afinidades ainda incertas. [FAPESP – Processos n° 2017/21584-1, n° 2019/10929-3, n° 2021/07007-7, n° 2022/10829-1, n° 2021/05083-8, n° 2016/06114-6, n° 2019/03552-0 e n° 2009/02312-4; CNPq – Processos n° 141115/2017-3 e 142246/2019-0; NERC-NSFC – n° NE/P013651; NERC – n° NE/T008458/1; ANP – PRH 43.1-ANP].

PALEOZOICO INFERIOR E MÉDIO



Crinoides e braquiopodes da Formação Maecuru (Devoniano Médio), Bacia do Amazonas. Fotografia: acervo da coleção de Paleoinvertebrados, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ

GEOSSÍTIOS PALEOICNOLÓGICOS DO DEVONIANO (PRAGUIANO-GIVETIANO) DA REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS, PR, BR

L. OLIVEIRA¹; D. SEDORKO²; E.P. BOSETTI¹

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Geociências, Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 – Uvaranas, Ponta Grossa, Paraná.

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Av. Pedro Calmon, 550, Rio de Janeiro.

luanety18@gmail.com, dsedorko@gmail.com, elviobosetti@gmail.com

A “geoconservação” tem como objetivo proteger a geodiversidade relacionada aos importantes processos e feições geológicas, geomorfológicas e de solos, garantindo a manutenção da história de sua evolução ao passar do tempo geológico. Para que se tenha resguardo e valorização desse patrimônio geológico, paleontológico ou arqueológico faz-se necessário a aplicação da geoconservação. Geoconservação é, ainda, definida como sendo o conjunto de técnicas e medidas que visam assegurar a conservação do patrimônio geológico e da geodiversidade, baseada na análise de seus valores intrínsecos, vulnerabilidade e do risco de degradação (CARCAVILLA *et al.*, 2007). O inventário da geodiversidade de um local e a seleção de sítios representativos da sua história geológica refletem os primeiros passos na determinação do patrimônio geológico, que formará a base para a geoconservação e o geoturismo. Os geossítios icnológicos possuem um caráter científico tanto de divulgação quanto pelo reconhecimento paleoambiental da área. Desta forma, relatamos que pelas leituras realizadas através de teses, dissertações, periódicos e resumos publicados em anais de congressos, que não há muitos trabalhos sobre o tema de geossítios que encerrem icnofósseis produzidos por invertebrados marinhos. O foco deste trabalho é integrar dados geoespaciais para o mapeamento dos geossítios paleoicnológicos das Formações Ponta Grossa e São Domingos. A seleção dos sítios foi realizada através de consulta bibliográfica. Neste levantamento totalizam onze geossítios potenciais com ocorrências de icnofósseis. Os locais concentram-se nos Municípios de Tibagi na BR 153, Ponta Grossa, Arapoti e Jaguariaíva. Quanto à classificação dos sítios em relação à unidade geológica em que se encontram, está inserida sobre a Formação Ponta Grossa e Formação São Domingos, pertencente ao Grupo Paraná. Os icnofósseis mais abundantes foram os *Skolithos*; *Palaeophycus*; *Cruziana* e *Planolites*. Com o presente trabalho podemos assegurar que os geossítios paleoicnológicos são de extrema importância nos estudos científicos, pois nele contém pistas de atividades dos organismos registrados nas rochas. A atribuição deste trabalho corrobora em forma de inventário através de mapeamento dos geossítios paleoicnológicos e sobre a valorização e geoconservação dessas localidades. Sugere-se que para abordagem desses geossítios um caminho interessante para a geoconservação do patrimônio paleoicnológico, é através de painéis explicativos ou cartilhas didáticas.

BRAQUIÓPODES DA FORMAÇÃO INAJÁ, DEVONIANO DA BACIA DO JATOBÁ, PERNAMBUCO, BRASIL

R. VIDEIRA-SANTOS^{1,2,3}; S.M. SCHEFFLER³

¹ *Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS, Universidade PETROBRAS, Rua General Canabarro, 500, Maracanã, 20271-205, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.*

² *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geologia, Avenida Athos da Silveira Ramos, 274, Cidade Universitária, 21941-916, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.*

³ *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Laboratório de Paleoinvertebrados – LAPIN, Quinta da Boa Vista, s/n, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. roberto.videira@petrobras.com.br; schefflersm@mn.ufrj.br*

As camadas devonianas da Bacia do Jatobá é uma das menos estudadas em termos paleontológicos em comparação a outras bacias interiores brasileiras. Até o momento há apenas três trabalhos que tratam com mais detalhe sobre a taxonomia dos braquiópodes encontrados nestas camadas, sendo um resumo expandido, uma dissertação e um artigo que se basearam na coleção da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Com este trabalho pretende-se contribuir para o aprofundamento do conhecimento dos braquiópodes da referida bacia, em especial, da Formação Inajá (Devoniano Superior). Para tal foram analisados 10 espécimes (MCT I 7220, MCT I 7221, MCT I 7227, MCT I 7229, MCT I 7222, MCT I 7223, MCT I 7228, MCT I 7224, MCT I 7225 e MCT I 7226) depositados na coleção do Museu de Ciências da Terra/Serviço Geológico do Brasil. Para a identificação taxonômica foram consultados o *Treatise on Invertebrate Paleontology* e demais publicações que abordassem o tema. Foram identificados e reconhecidos, pela primeira vez na Bacia do Jatobá, a presença de *Cranaeninae* indet. (pequeno, sem costelas, linhas de crescimento concêntricas, campo muscular pequeno e mal definido e valvas pouco infladas), *Spiriferida* indet. (sulco relativamente largo e arredondado, cinco plicas arredondadas, relativamente grossas e pouco espaçadas entre si), *Derbyina smithii* (pequeno, subarredondado, 12 costelas relativamente espessas e angulares, ausência de costelas no umbo) e *Cupularostrum* sp. (pequeno, umbo pouco recurvado, cerca de 16 costelas de espessura moderada com interespaços menores que elas, sulco raso e não muito bem definido, perfil pentagonal a subcircular, margens posterolaterais retas). Os espécimes de *Cupularostrum* sp. são muito similares ao que se tem identificado como *Camarotoechia* sp. nas bacias do Amazonas e Parnaíba, sugerindo a necessidade de revisão das ocorrências deste gênero no Brasil. Já a presença de *Derbyina smithii* indica que a Bacia do Jatobá teve conexão com elementos malvinocáfricos devido ao gênero *Derbyina* ser típico desta província, ainda que não mais em seu clímax durante o Devoniano Superior. Por fim, para uma melhor compreensão da paleobiogeografia dos braquiópodes no Devoniano da Bacia do Jatobá se faz necessária a revisão dos exemplares depositados na UFPE. [CNPq, 141382/2021-0, 409209/2021-0]

CONSIDERAÇÕES TAFONÔMICAS SOBRE OS ESPÉCIMES PALEOBOTÂNICOS DE IDADE DEVONIANA (FORMAÇÃO PIMENTEIRA, BACIA DO PARNAÍBA) PRESENTES NA COLEÇÃO CIENTÍFICA DO LABORATÓRIO DE PALEONTOLOGIA DE PICOS (UFPI/CSHNB)

M. V. M. SANTOS¹; G. M. R. SILVA¹; P. V. OLIVEIRA¹

¹Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Rua Cícero Duarte 905, Junco, Picos-Pi. mariavitoriamoura01@gmail.com, gm0212422@gmail.com, victoroliveira@ufpi.edu.br

Estudos paleobotânicos para o Devoniano brasileiro são relativamente escassos e os registros, geralmente, correspondem a restos fragmentados. São fósseis enquadrados em uma taxonomia complexa e controversa. Tal fato, provavelmente deve-se à carência de estudos sistemáticos e mais refinados, que possibilitem melhor conhecer a paleoflora desse período. No Piauí, afloramentos devonianos são comuns em várias regiões do estado, e estão representados por rochas das Formações Pimenteira, Cabeças e Longá (Grupo Canindé). No âmbito do desenvolvimento do projeto “Estudo Paleobotânico no Devoniano da Bacia do Parnaíba (Formação Pimenteira), no semiárido do Piauí”, este trabalho apresenta considerações preliminares acerca dos exemplares fósseis de vegetais oriundos da Formação Pimenteira, depositados na coleção científica do Laboratório de Paleontologia de Picos (LPP). O material em estudo corresponde a 153 amostras, que se encontram preparadas e tombadas na referida coleção. Essas amostras são oriundas de oito locais distribuídos nos municípios de: Aroeiras do Itaim, Itainópolis, Picos e São João da Canabrava, todos na região semiárida do Piauí. Esses fósseis estão preservados na forma de restos (fragmentos centimétricos de diversos tamanhos) e vestígios (impressões); aparentemente fossilizados por carbonificação e limonitização, conservados tanto na forma de compressão (fina camada orgânica) quanto em três dimensões. Os restos vegetais podem ser encontrados tanto em rochas quanto no interior de concreções ferruginosas, estas últimas típicas da Formação Pimenteira. As amostras em rochas apresentam-se isoladas ou reunidas em diversos fragmentos distribuídos caoticamente na matriz (sem orientação preferencial), o que indica a ocorrência de transporte ou de um ambiente com considerável energia. A identificação taxonômica dos exemplares encontra-se em andamento, e tem sido feita através de observações morfoanatômicas, com auxílio de estereomicroscópio e literatura especializada. [UFPI]

CARACTERIZAÇÃO ICNOLÓGICA DA FORMAÇÃO FURNAS (UNIDADES INFERIOR E MÉDIA) NO FLANCO NORTE DO ARCO DE PONTA GROSSA

K.W. RICHTER¹; D. SEDORKO²; E.P. BOSETTI¹

¹ Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Geociências.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional

kevinwilliamrichter@gmail.com, dsedorko@gmail.com, elviobosetti@gmail.com

A sucessão sedimentar de idade Siluro-devoniana da Bacia do Paraná, apresenta uma grande variedade de icnofósseis, em especial a Formação Furnas, cujo ambiente deposicional é atestado como marinho raso pela análise de fácies e corroborado pela presença das icnoassociações. Embora as pesquisas icnológicas tenham alto potencial para reconstruções paleoambientais, análises detalhadas das sucessivas suítes icnológicas ocorrentes nos depósitos da Formação Furnas ainda são raros. Neste sentido, o presente estudo almeja caracterizar as suítes icnológicas do intervalo Siluriano Inferior das unidades inferior e média da Formação Furnas nas regiões dos municípios de Jaguariaíva e Piraí do Sul, nas seções Santuário Santa do Paredão e PR-090, km 165, respectivamente, além de fornecer interpretações paleoambientais. O trabalho embasou-se em descrições detalhadas de campo para os para os referidos estratos, e as regiões foram escolhidas por carecerem de trabalhos que integrem dados icnológicos e faciológicos. As análises icno-sedimentológicas evidenciaram conjuntos faciológicos (e.g., estratificação cruzada de baixo ângulo, cruzadas acanaladas e plano-paralelas), atrelados as suítes icnológicas que revelaram contextos deposicionais do *foreshore* ao *shoreface* inferior marcadas pelas expressões proximal e empobrecida da icnofácies *Cruziana*. As informações icnológicas para a unidade inferior forneceram dados para a deposição em zonas do *foreshore* ao *shoreface* superior. Os altos fluxos hidrodinâmicos resultam em colonização esparsa pela fauna bentônica, proporcionando uma ausência ou baixa icnodiversidade. A presença de uma baixa intensidade de bioturbação e icnodiversidade, marcados por formas transicionais, sugerem períodos de relativa quiescência para processos de colonização. Por outro lado, a unidade média evidenciou processos de colonização em períodos de fluxos de sedimentação de energia moderada a baixa, possibilitando abertura de janelas de colonização e preservação dos icnofósseis e a inserção de uma suíte etologicamente diversa, com uma alta icnodiversidade em níveis moderados a altos de bioturbação. Os conjuntos de evidências icno-sedimentológicas exprimem condições paleodeposicionais em ambiente marinho raso entre o *foreshore* ao *shoreface* inferior, sob influência de alta energia e dominados pelas ondas de maré. Dependendo dos regimes de energia, proporcionaram o desenvolvimento de suítes diversas em níveis variáveis em intensidade de bioturbação, ocasionadas por organismos infaunais e epifaunais exibindo estruturas simples e complexas de padrões comportamentais [Agradeço a CAPES pelo financiamento 88887.716223/2022-00].

TAXONOMIA DE CONULARÍDEOS (CNIDARIA) DO DEVONIANO DA BORDA NOROESTE DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL

C.B. GUEDES; F.N. SIVIERO; S.M. SCHEFFLER

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Laboratório de Paleoinvertebrados, Quinta da Boa Vista, s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
caiobittencourt@gmail.com, fnsiviero@yahoo.com.br, schefflersm1@mn.ufrj.br

Os conularídeos foram cnidários marinhos bentônicos, presentes no registro fóssil desde o Ediacarano até o Triássico, que possuíam uma teca fosfática, piramidal e alongada com três a seis faces. Espécimes provenientes da borda leste da Bacia do Paraná são estudados desde o início do século XX e, a partir da década de 2000, eles foram alvo de estudos tafonômicos, taxonômicos e paleobiológicos, ampliando o conhecimento sobre esses organismos. Entretanto, a descrição de conularídeos devonianos da borda noroeste da Bacia do Paraná é uma novidade na literatura e tem o potencial de contribuir com o refinamento das análises sistemáticas desse grupo. Desse modo, a presente pesquisa busca ampliar as análises morfológicas e taxonômicas desses cnidários fósseis, a partir do estudo de material coletado em afloramentos dos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás. Os fósseis se encontram depositados nas coleções de paleoinvertebrados do Museu Nacional (UFRJ) e de Paleontologia do Museu de Ciências da Terra (CPRM). No total, foram analisados dois exemplares da coleção do Museu de Ciências da Terra e 15 exemplares do Museu Nacional, sendo preparados com o auxílio de sondas odontológicas e pincéis, para a análise em estereomicroscópio. As descrições morfológicas foram feitas utilizando-se de caracteres adotados na literatura para descrição e identificação taxonômica do grupo. No total, foram descritas cinco espécies de três diferentes gêneros. *Paraconularia africana* (Sharpe, 1856), *Paraconularia ulrichana* (Clarke, 1913), *Conularia quichua* Ulrich, 1890, *Reticulaconularia* sp. e *Reticulaconularia baini* (Ulrich, 1892). As espécies *Paraconularia africana* e *Conularia quichua* são bem conhecidas na borda leste da Bacia do Paraná, porém as espécies do gênero *Reticulaconularia* ainda não foram descritas para essa borda, apresentando somente registros informais, com dúvidas, para a borda noroeste. Isso se configura como um novo elemento da fauna malvinocáfrica na Bacia do Paraná, mostrando sua afinidade com a fauna da Bolívia. Além disso, há a confirmação da ocorrência de *Paraconularia ulrichana*, que não havia sido encontrada em trabalhos recentes na borda leste da bacia. Portanto, os resultados obtidos nesta pesquisa contribuem para discussões e investigações que abordem a sistemática e distribuição paleobiogeográfica dos conularídeos na Bacia do Paraná. [FAPERJ, E-26/200.110/2019; CNPq, 409209/2021-0; PIBIC/CNPq, 121519/2022-8]

TAXONOMIA DE VERMES TUBÍCOLAS DEVONIANOS: UTILIZAÇÃO DA ABORDAGEM DE MORFOTIPOS E UMA NOVA CONCEPÇÃO PARA O GÊNERO *Annulitubus*

I.S. TAVARES¹; E.P. BOSETTI¹

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Geociências, Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 – Uvaranas, Ponta Grossa, Paraná
isabelletavares597@gmail.com, elviobosetti@gmail.com

Vermes tubícolas compreendem uma designação informal para um grupo biológico de animais associados à característica de produção de tubos rígidos ao redor de seu corpo. Englobando organismos de filos diferentes, com distribuição estratigráfica ampla, discussões de cunho taxonômico sempre estiveram relacionadas ao grupo. Assim, o principal objetivo deste trabalho foi realizar a revisão taxonômica do grupo no Devoniano paranaense. Foram selecionadas nas coleções depositadas no Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG- DEGEO), 229 amostras contendo um ou mais fósseis de vermes tubícolas, representando 2.203 bioclastos, que passaram por processamento e análises específicas. As identificações anteriores das amostras definem os fósseis como ?Vestimentifera, Polychaeta aglutinante, *Serpulites* e *Cornulites*. Para a revisão taxonômica do grupo, utilizou-se a definição de Morfotipos, onde apesar das classificações anteriores distintas, as análises taxonômicas abordaram unicamente os padrões morfológicos verificados. Analisando e comparando as características morfológicas dos espécimes estudados, foram identificados 12 padrões morfológicos distintos. Foi possível verificar que a ocorrência do táxon ?Vestimentifera é inválida para região, onde os espécimes identificados de tal forma anteriormente, representam o gênero de poliquetas *Annulitubus* Vinn *et al.* 2016. Assim, considera-se como válidas as ocorrências dos táxons *Serpulites* sp., *Annulitubus* sp., Polychaeta aglutinante e *Cornulites* sp. para o Devoniano paranaense. Durante a análise dos espécimes estudados, amostras com fósseis de *Annulitubus* sp. apresentavam organismos com variações morfológicas ao longo do tubo, representando três morfotipos distintos no mesmo indivíduo, ao longo do comprimento do tubo. Tal fato na verdade pode estar relacionado a tendenciamentos preservacionais, onde diferentes partes de um mesmo organismo foram separadas durante o processo de Bioestratinomia, por exemplo. Inclusive essa variação morfológica é verificada ao longo do tubo em poliquetas tubícolas atuais, representando os diferentes estágios de secreção dessa estrutura pelo animal. Assim, propõem-se que classificação de *Annulitubus mutveii* foi baseada em apenas uma parte do animal, o qual apresenta uma variação morfológica ao longo do tubo, com três partes distintas que representam três estágios de deposição do tubo, logo, quando essas partes são encontradas dissociadas não devem ser consideradas espécies diferentes. [CAPES 88887.751882/2022-00].

DOENÇAS, DEPENDÊNCIA ORGÂNICA, VIDA ANORMAL E FENÓTIPOS SUBNORMAIS NO LAGERSTÄTTEN MALVINOCÁFRICO, BACIA DO PARANÁ, BRASIL.

E.P. BOSETTI¹; G. GOLTZ¹; I.S. TAVARES¹

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Geociências, Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 – Uvaranas, Ponta Grossa, Paraná
elviobosetti@gmail.com, gabrielgoltz@gmail.com, isabelletavares597@gmail.com

O termo “doença” designa em medicina e outras ciências um distúrbio das funções de um órgão, da psique ou do organismo como um todo que está associado a sintomas específicos. Pode ser causada por fatores externos, como outros organismos, ou por disfunções ou mal funções internas. Doença pode ser traduzida em várias línguas como padecimento ou desconforto. No sentido específico do termo quando aplicado à problemática aqui enfocada, a ampla e clara definição de Thomas H. Huxley em 1881 para o termo torna-se muito adequada: *“Disease... is a perturbation of the normal activities of a living body, and it is, and must remain, unintelligible, so long as we are ignorant of the nature of these normal activities”*. Clarke em 1921, ao tratar das doenças e dependências orgânicas preservadas no registro fóssil define doença como *“any departure from normal living”*, ou seja, qualquer situação que possa causar certo “desvio” da vida presumivelmente normal podendo afetar uma única função ou envolver várias funções fisiológicas ou anatômicas. Ressalta ainda que o organismo, bem como toda a estirpe ou ainda o *stock* a que pertence, pode se tornar anormal através da sujeição a um modo de vida anormal ou perturbado. A Fauna Malvinocáfrica presente nos mares epicontinentais durante o Devoniano na bacia do Paraná foi sujeita a barreiras ecológicas efetivas e, por este motivo, a fauna apresenta alto grau de endemismo em quase todos os grupos taxonômicos. Essa situação, por si só, gerou uma assembleia fóssilífera com baixa biodiversidade e grande número de indivíduos. Sob esta óptica, a fauna devoniana da bacia do Paraná coexistiu em constante estresse ecológico, sendo perturbada ocasionalmente pela imigração de outros *taxa*, quando prováveis ligações com outras bacias foram possíveis devido a picos transgressivos. Esses fatores infligiram aos invertebrados perturbações e interações que afetaram a anatomia original e seu modo de vida. O próximo passo da pesquisa será a sistematização dessas ocorrências enfocando a Paleossinecologia e as assinaturas individuais dos organismos afetados.

CLASSES TAFONÔMICAS EM BRACHIOPODA STROPHOMENATA NO DEVONIANO DA BACIA DO PARANÁ

¹G. GOLTZ; ¹E.P. BOSETTI

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa

gabrielgoltz@gmail.com, elviobosetti@gmail.com

O modo de ocorrência ou classes tafonômicas refere-se ao modo como os indivíduos das concentrações fossilíferas se apresentam na matriz sedimentar. Desta forma, foram notadas para os estrofomenídeos estudados, seis classes tafonômicas, que variam de acordo com: (I) sua posição em relação ao plano de acamamento; (II) o grau de articulação/desarticulação; (III) o grau de fragmentação e (IV) os eixos de corrente. De acordo com essas variações, são descritas ao longo da seção Bosque Mistral as seguintes classes: Classe I – compreende indivíduos isolados, com eixo alinhado paralelamente ou subparalelamente em relação ao plano de acamamento, ou seja, concordante. As valvas apresentam-se desarticuladas com ou sem espinhos e, por vezes, estão associados a restos esqueléticos fragmentados de outros organismos. Esta concentração apresenta vários eixos de corrente caracterizando uma fossilização na forma de rosetas. Ocorre em siltitos com laminação plano paralela e pode ser interpretada como parautóctone, sendo composta por organismos retrabalhados por fluxos oscilatórios. Classe II – esta classe compreende indivíduos isolados, paralelos ao plano de acamamento. Os bioclastos apresentam as valvas sobrepostas, onde uma das valvas apresenta-se deslocada ventralmente em direção à linha de comissura. Além do mais, apresentam-se inteiros e sem espinhos. A classe pode ser interpretada como parautóctone, sem fluxos oscilatórios. Está presente em folhelhos pretos. Classe III – compreende restos esqueléticos com valvas orientadas, apresentando um eixo unidirecional e aparentemente unimodal. Os bioclastos, ainda, apresentam-se concordantes ao plano de acamamento, inteiros e desarticulados. Esta classe pode ser interpretada como paratóctone, com fluxo unidirecional, está presente nas camadas siltosas com intercalações de areia. Classe IV – apresenta os bioclastos em aparente posição de vida, dispostos na matriz em ângulo reto ou perpendicular, em relação ao plano de acamamento. Ademais, as valvas encontram-se inteiras e articuladas. Está presente em siltitos com intercalações de areia, de laminação plano paralela sem bioturbação. A classe representa uma associação autóctone, compostas por organismos oriundos da fauna local. Caracterizando, aparentemente, um depósito de *obruption*. Classe V – esta compreende restos esqueléticos fossilizados paralelamente ao plano de acamamento, inteiros e fossilizados lado a lado em modo *butterfly*. A classe cinco, sugere pouco transporte, podendo ser interpretada como autóctone, sem fluxo. Classe VI – inclui os bioclastos distribuídos caoticamente na matriz, fortemente empacotados, fragmentados e completos não articulados, por vezes, sobrepostos, caracterizando uma fossilização na forma de *nesting*. Tipificando uma associação alóctone constituída por organismos transportados para fora de seu habitat de vida. [Agradeço a Capes pelo financiamento].

TAFONOMIA DE INVERTEBRADOS FÓSSEIS E ICNOFÓSSEIS DO DEVONIANO DO PARANÁ: UM ESTUDO SOBRE O POTENCIAL DE HIDROCARBONETOS

G. GOLTZ¹; E.P. BOSETTI¹; L. BORGHI²; L.J. MYSZYNSKI JUNIOR³

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa.

²Universidade Federal do Rio de Janeiro.

³Instituto Federal do Paraná Jaguariaíva.

gabrielgoltz@gmail.com, elviobosetti@gmail.com, lborghi@geologia.ufrj.br, lucinei.junior@ifpr.edu.br

Os folhelhos são uma recente fronteira de estudos na Geologia Sedimentar, estimulada pelo novo panorama exploratório do *Shale Gas*, não obstante constituir-se no selante de muitos sistemas petrolíferos. Contudo, o Brasil não tem acompanhado essa evolução. A geração de gás natural associada a estudos de ordem paleontológica é fundamental para determinação das reais potencialidades regionais em um processo de avanço do conhecimento científico e tecnológico desse campo de estudos no Brasil. Os estudos tafonômicos da macrofauna fóssil e icnológicos integram-se com os dados de sedimentologia ampliando a capacidade de interpretação paleoambiental das fácies sedimentares. Sendo assim, durante as análises do material fóssil foram identificadas duas tafofácies e uma icnofácies para a região prospectada. A tafofácies 1 (T1) ocorre em fácies areníticas com estruturas sedimentares do tipo *wave*, caracterizando ambientes com alta energia, baixas taxas de articulação, fragmentação e bioturbação. Na tafofácies T1 há uma baixa diversidade faunística. Considera-se que estes depósitos tenham sido originados no nível de base de ondas de tempo bom, em ambientes de *shoreface*. Esta assembleia de fósseis pode ser considerada parautoctone, uma vez que, apresenta evidências de transporte e de permanência moderada na interface água/sedimento. A tafofácies 2 (T2) ocorre em siltitos e argilitos, com laminações plano paralelas indicando ambientes de menor energia, no *offshore* superior. A T2 apresenta alto grau de articulação, como fósseis dispostos paralelos ao plano de acamamento e em aparente posição de vida, baixo grau de fragmentação e moderado grau de bioturbação. A icnofácies Cruziana é a mais ocorrente nas camadas aqui estudadas, e foi subdividida em Cruziana Proximal e Arquetípica. A primeira é marcada pelo aparecimento de escavações verticais como *Skolithos* isp. e *Arenicolites* isp. A presença do icnogênero *Skolithos* expressa condições paleoambientais mais proximais de *shoreface* inferior, com altas taxas de sedimentação e energia hidrodinâmica. Esta icnofábrica está associada a Tafofácies T1, sendo marcada por arenitos médios a finos com ondulações do tipo *wave*, as quais caracterizam fluxos oscilatórios influenciados por tempestade. Já a icnofácies Cruziana Arquetípica é caracterizada pela presença dos icnofósseis *Planolites* isp., *Zoophycos* isp., *Chondrites* isp. Esta é mais bem observada em substratos depositados acima do nível de base de ondas de tempestade até logo acima do nível de base de ondas normais, correspondendo ao intervalo entre *shoreface* inferior e o *offshore* inferior. As análises paleontológicas aqui propostas darão suporte às correlações bioestratigráficas, interpretações paleoambientais e paleocológicas dos afloramentos prospectados, auxiliando na avaliação da qualidade dos folhelhos da Formação Ponta Grossa do ponto de vista da geração de hidrocarbonetos. [Agradeço ao Projeto Folhelho – Caracterização Geológica de qualidade de folhelhos marinhos do Devoniano da Bacia do Paraná do Ponto de vista exploratório (UFRJ – Lagesed)].

EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO PALEOBIOGEOGRÁFICO NO DEVONIANO

I.KUROVSKI¹; E. BOSETTI¹

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Geociências, Av. Carlos Cavalcanti, 4748, Ponta Grossa – PR.

iniwara47@gmail.com, elviobosetti@gmail.com

O Gondwana foi o paleocontinente com maior área emersa por mais de duzentos milhões de anos, suas altas latitudes foram ocupadas pelo Domínio Malvinocáfrico contemporaneamente com os Domínios das Américas Orientais de clima quente e o Velho Mundo de clima tropical e subtropical. Durante o Devoniano Médio (Praguiano/Emsiano-Eifeliano) essas águas geladas Malvinocáfricas proporcionaram um refúgio para vida e permitiram que organismos marinhos oportunistas se diversificassem isoladamente formando distintas regiões paleobiogeográficas. Entretanto essa paleobioregião passou por algumas mudanças de nomenclatura e estruturação ao longo dos anos. Aqui pretende-se fazer o levantamento teórico dessas alterações ao longo dos anos para que se possa ter uma maior compreensão da evolução com o passar do tempo. Para isso realizou-se uma leitura intensiva livros, além de periódicos, dissertações, teses e resumos publicados em anais de eventos científicos, utilizando também bases de dados científicos. A partir desse levantamento teórico pode-se perceber o entendimento da organização paleobiogeográfica devoniana mudou bastante ao longo dos anos e assim sua nomenclatura acompanhou essas mudanças seguindo diferentes percepções geográficas e hierarquias nomenclaturais. A região já foi denominada de “*Flabelite Land*” por Ernest Hubert Lewis Schwarz em 1905 e 1906; “*Austral Province*” por John Mason Clarke em 1913, “*Falklandia*” também por Clarke em 1919; Província Malvinocáfrica por Richter em 1941 e Richter e Richter em 1942; Domínio Malvinocáfrico por Arthur James Boucot em 1975 e recentemente Biorregião *Malvinohosan* por Cameron Penn-Clarke e David Harper em 2021. Logo conclui-se que as mudanças nomenclaturais se deram a partir de alterações no entendimento dos territórios correspondes a paleobiorregião, pela melhor compreensão da fauna existente, pela hierarquia paleobiogeográfica e mais recentemente pela etimologia da palavra e efeitos da latitude, abrindo espaço para novos debates no meio acadêmico e possíveis novas descobertas. [Agradeço a CAPES pelo financiamento].

OCORRÊNCIA DE *Annulitubus* sp NO DEVONIANO PARANAENSE: IMPLICAÇÕES BIOESTRATIGRÁFICAS E SEU POTENCIAL COMO BIOINDICADORES DE CONDIÇÕES PALEOAMBIENTAIS

I.S. TAVARES¹; E.P. BOSETTI¹

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Geociências, Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 – Uvaranas, Ponta Grossa, Paraná
isabelletavares597@gmail.com, elviobosetti@gmail.com

O registro de vermes tubícolas, no devoniano paranaense relaciona-se com os táxons *Serpulites* sp., *Cornulites* sp., Polychaeta aglutinante e *Annulitubus* sp., onde o último apresenta uma distribuição estratigráfica aparentemente restrita no Devoniano Inferior, e ampla no Devoniano Médio. O registro do táxon demonstra associação a paleoambientes ecologicamente estressados, podendo indicar esse tipo de condição em eventos imediatos a crises bióticas. O objetivo deste trabalho é apresentar elucidação das implicações bioestratigráficas de *Annulitubus* sp. no Devoniano paranaense. Foram selecionadas amostras nas coleções depositadas no Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa. O material, que representa 1987 bioclastos, passou pelo processamento padrão e análises laboratoriais específicas, como identificação de assinaturas tafonômicas; produção de banco de fotos e técnica EDS (Espectroscopia de energia dispersiva de raios X). As análises tafonômicas, confirmam a hipótese de que *Annulitubus* sp. se apresenta em grandes quantidades e agrupados em afloramentos que sugerem uma história paleoambiental no registro pós-Kačák, ou seja, são coletados principalmente em ambientes pós-extinção no Devoniano Médio, quando a Província Malvinocáfrica e há a presença de assembleia fóssil reliquiar. Finalmente, a técnica de EDS apontou presença de enxofre nas amostras. Considerando a ocorrência de vermes tubícolas hospedeiros de bactérias capazes de realizar quimiossíntese através do enxofre, o táxon pode representar organismos quimiossimbiontes, sendo necessário mais análises. Analisando os afloramentos em que ocorrem, o táxon é registrado já no Praguiano, verificando-se também uma variação quantitativa, relacionada com a passagem Eifeliano/Givetiano e o evento Kačák. A transgressão ocorrida nessa passagem ocasionou uma mudança ecológica drástica, e declínio da fauna malvinocáfrica. *Annulitubus* apresenta uma explosão numérica na ocupação dos ecoespaços, em comparação aos outros representantes da fauna, juntamente com *Phycosiphon*. Conclui-se que *Annulitubus* faz parte do Domínio Malvinocáfrico, com ocorrências desde o Praguiano, não sendo integrantes de uma fauna adventícia. Representam espécies oportunistas, possivelmente com um modo de vida quimiossimbionte, verificado pelo seu aumento de ocupação de ecoespaço em um contexto pós crise biótica, onde sua população torna-se abundante conforme o restante da fauna torna-se escassa. Assim, as implicações bioestratigráficas e paleoautoecológicas da presença de *Annulitubus* são extremamente importantes para a interpretação paleoambiental. [CAPES 88887.751882/2022-00]

TRANSGRESSÃO MARINHA DURANTE O DEVONIANO NA BACIA DO AMAZONAS

DD. A. SOFFIATTI¹; J.M. VICCARI¹; S. NASCIMENTO¹; A.K. SCOMAZZON¹

¹Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

danielle.soffiatti@gmail.com, jordana.viccari@gmail.com, aiatha@yahoo.com.br; akscomazzon@ufrgs.br

O Devoniano é um período caracterizado pela diversificação dos invertebrados marinhos tais como braquiópodes, amonóides, equinodermados, corais rugosos e início do declínio dos trilobitas, bem como a diversificação dos peixes, conodontes e das plantas nos continentes. Ao longo do período, a Terra entrou em um período de aquecimento global, águas rasas e quentes cobriam a maior parte das massas equatoriais, como a Sibéria, Euramérica e Gondwana. Os glaciares recuaram para o sul e quase desapareceram. Apresentava clima árido a úmido com baixas temperaturas na porção Noroeste do continente (ao norte da América do Sul, e subpolar e seco ao Sul). Ao longo desse período houve mudanças substanciais no nível dos oceanos e a Bacia do Amazonas, assim como outras bacias intracratônicas isoladas pelo rebaixamento do nível do mar e pela sedimentação atuante, registra alterações em sua calha central e constituição faunística, que podem ser correlacionadas em escala global. A Bacia do Amazonas, que é uma sinéclise intracratônica ocupa uma área de 500.000 km² e localiza-se entre os crátons das Guianas, ao Norte, e do Brasil, ao Sul, abrangendo os estados do Amazonas, Pará e Amapá, é o foco de estudo deste trabalho. O Devoniano, nessa bacia, é representado pelo Grupo Curuá, Formações Barreirinha, Curirí e Oriximiná. Foram preparadas amostras de folhelho do Poço RX – 1AM, testemunho 24, caixas 2-5 e 4-5, localizado na calha central da bacia e de três afloramentos próximos a BR 230, no Município de Rurópolis, Sul do Estado do Pará. As amostras analisadas apontam a presença de organismos marinhos tais como conodontes, foraminíferos e escolecodontes, reforçando a presença de mares na região durante o Devoniano. Os dados obtidos neste estudo, baseados principalmente na ocorrência de organismos marinhos, como conodontes e equinóides, indicam que esse mar se estendia da calha central da bacia até sua plataforma Sul, área onde hoje se localiza município de Rurópolis, ao Sul do estado do Pará, cerca de 216 km de distância desta área central da bacia, auxiliando assim, através da análise dos folhelhos da Formação Barreirinha e as ocorrências fossilíferas de invertebrados marinhos e conodontes, a dimensionar a área de extensão deste mar devoniano.

MODIFICAÇÕES TAFONÔMICAS DOS ARENITOS DA FORMAÇÃO PIMENTEIRAS NA REGIÃO DE PICOS, PIAUÍ – BACIA DO PARNAÍBA

V.R. RIBEIRO¹; F.N. SOUSA¹; H.B. MARTINS¹; D. SEDORKO²; W.M.K. MATSUMURA³; R.P. GHILARDI¹

¹Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados – LAPALMA, Bauru, SP, Brasil.

²Museu Nacional; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040; Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

³Departamento de Biologia, Centro de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Piauí; Campus Universitário Ministro Petrônio Portella; Bairro Ininga; 64049-550 – Teresina, PI – Brasil.

victor.r.ribeiro@unesp.br, fn.sousa@unesp.br, bazzo.martins@unesp.br, dsedorko@gmail.com, willian.matsumura@ufpi.edu.br, renato.ghilardi@unesp.br

A Formação Pimenteiras vem sendo alvo de diversos estudos ao longo dos últimos anos, pois remonta um paleoambiente e um paleoclima oportunos para preservação dos fósseis. Esta unidade é caracterizada por folhelhos cinza-escuros a pretos e esverdeados, parcialmente bioturbados, depositados em ciclos transgressivos, com intercalações de siltitos e arenitos plataformais, depositados em eventos de tempestade. A região estudada está localizada atrás do Cemitério Municipal São Pedro de Alcântara (7° 4' 6.69"S / 41° 28' 6.51"W) na cidade de Picos, Piauí. O afloramento possui aproximadamente 35m de altura, porém apenas os 2m metros da base foram considerados para esta análise, pois nesta metragem os fósseis foram encontrados em intercalações de arenitos avermelhados-esbranquiçados. Duas associações tafonômicas foram diferenciadas, a primeira delas (AT.1) é composta por arenitos médios esbranquiçados, grãos moderadamente arredondados com estratificação plano-paralela. Nessa associação, ocorrem fragmentos de vegetais terrestres (*Spongiophyton*). A segunda associação tafonômica (AT.2) é caracterizada por arenitos finos a médios avermelhados de grãos bem arredondados, também com estratificações plano-paralelas. Porém, a composição fossilífera é distinta, na AT.2, além dos vegetais (*Spongiophyton*), também foram encontrados bivalves e braquiópodes. Todas as conchas encontradas estavam concordantes ao plano de acamamento, fora da posição de vida, inteiras e sem sinais de abrasão, porém desarticuladas. Por outro lado, todos os vegetais encontrados nas associações tafonômicas (AT.1 e AT.2) exibem o mesmo comportamento tafonômico. Além dos fragmentos milimétricos de difícil determinação, também foram encontrados restos vegetais com largura completa, variando de 1 a 5 cm, concordantes ao acamamento das rochas, sem orientação. Litologicamente, as rochas remetem um paleoambiente marinho de plataforma, com pouca (ou nenhuma) influência de tempestades. Paralelamente, a partir das inferências tafonômicas, podemos concluir que dois processos distintos acometeram a localidade estudada. O primeiro deles, registrado na associação tafonômica AT.1, remonta a condições tafonômicas onde apenas os vegetais eram retrabalhados na plataforma marinha. Por outro lado, o segundo processo tafonômico está preservado nos arenitos AT.2, além dos vegetais fragmentados, os invertebrados encontrados apresentam uma boa seleção quanto ao tamanho, podendo assim, representar um processo tafonômico mais seletivo e distinto do processo tafonômico que preservou AT.1. [FAPESP 2020/12409-4; CAPES 88887.485579/2020-00]

CONCENTRAÇÃO DE *Spongiophyton* DO DEVONIANO DA BACIA DO PARNAÍBA, PI**F.N. SOUSA¹; V.R. RIBEIRO¹; H.B. MARTINS¹; D. SEDORKO²; W.M.K. MATSUMURA³; R.P. GHILARDI^{1,4}**¹Programa de Pós-Graduação em Biociências – Interunidades UNESP Assis/Bauru, SP.² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Laboratório de Paleoinvertebrados, Quinta da Boa Vista, s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ.³ Departamento de Biologia, Centro de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Piauí, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, 64049-550, Teresina, PI.⁴ Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Vargem Limpa, 17033360, Bauru, SP.

fn.sousa@unesp.br, victor.r.ribeiro@unesp.br, bazzo.martins@unesp.br, dsedorko@gmail.com, willian.matsumura@ufpi.edu.br, renato.ghilardi@unesp.br

O Devoniano da Bacia do Parnaíba possui poucos trabalhos de cunho estratigráfico em superfície, dificultando a compreensão das sucessões sedimentares e seus paleoambientes em ambas as margens da bacia. A partir de um bom controle estratigráfico, a tafonomia atua como uma ferramenta eficaz para interpretar paleoambientes deposicionais. Estudos tafonômicos preliminares foram realizados para a paleoflora da Bacia do Parnaíba, Formação Pimenteira (Eifeliano – Frasniano), no Estado do Piauí. A seção estudada é conhecida na literatura como afloramento Riachão e está localizada na rodovia Pres. Juscelino Kubitschek (BR-020 ou PI-245) sentido Picos – Itainópolis sob coordenadas UTM 24M 0232747 9191200 (*datum* WGS84). A seção de aproximadamente 2 m é composta litologicamente por arenitos finos com estratificação cruzada *hummocky* e dispõe de 5 intervalos de camadas delgadas de siltito e uma camada conglomerática próximo à base. Uma amostra foi coletada a 20 cm da base, com topo e norte orientados, para inferir o processo energético principal atuante. Observa-se na amostra, de dimensões 20x15x5 cm, um processo granodecrescente com arenitos muito finos intercalados com siltitos na porção inferior e siltitos maciços na porção superior. Os fragmentos de *Spongiophyton* consistem em cutículas e moldes achatados, em maioria sem ramificações com terminações truncadas do talo, entre 1 e 7 mm de comprimento, sendo o maior com 8,5 mm. A maioria das cutículas e moldes preservados são de superfícies aporais onde observa-se estrias. Apenas dois fragmentos são da superfície poral da cutícula e outros dois talos possuem terminação dicotômica. Os fragmentos são mais abundantes na porção arenosa, da ordem de 200 e estão orientados sentido E-W e NW-SE. Os *Spongiophyton* são concentrados no limite entre a camada mais arenosa e a camada de silte, ficando menores e mais raros na porção superior. Ao longo da seção nos estratos de silte, não foram encontradas concentrações abundantes de fragmentos vegetais, apenas esparsos fragmentos nos arenitos acima da camada conglomerática. Com base na análise do perfil estratigráfico, o provável contexto deposicional encontrado reflete uma progradação da linha de costa com pulsos de água continental. Trabalhos de correlação estratigráfica na região são necessários para melhor compreender a sucessão dos eventos e ação dos agentes energéticos responsáveis pelos depósitos sedimentares durante o Devoniano. [FAPESP 2020/12409-4; CAPES 88887.485579/2020-00]

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DOS TRILOBITAS HOMALONOTÍDEOS NO DEVONIANO DAS BACIAS SEDIMENTARES BRASILEIRAS.

H.B. MARTINS¹; R.P. GHILARDI¹

¹Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados – LAPALMA, Bauru, SP, Brasil;

A segunda metade do século XIX marca o início dos estudos de invertebrados fósseis nas principais bacias sedimentares devonianas do Brasil, sendo as Expedições Morgan, realizadas na década de 1870 na Bacia do Amazonas, o primeiro grande marco dessas pesquisas. Na primeira dessas expedições (1870-1871), liderada pelo geólogo norte americano Charles Frederick Hartt, houve a coleta do primeiro fóssil de trilobita homalonotídeo do Brasil, o qual foi descrito por Hartt e Richard Rathbun (1875) e classificado como *Homalonotus oiara*. Desde então, novas espécies de trilobitas da família Homalonotidae foram descritas ao longo dos anos por diversos pesquisadores, como John Mason Clarke e Maria da Glória Pires de Carvalho. Porém, mesmo com essas descrições, é possível notar que os trabalhos existentes são escassos e possuem grandes hiatos temporais entre si, o que resulta em informações muitas vezes desconexas e ausência de uma compilação dos resultados obtidos pelos pesquisadores. Isto posto, o presente trabalho procura reunir dados de estudos dos homalonotídeos encontrados e catalogados no Devoniano das bacias sedimentares brasileiras e assim, criar uma compilação das informações existentes desse grupo, com o intuito de facilitar futuras pesquisas a respeito da família Holomanotidae. Foram revisados artigos publicados por diversos autores ao longo dos anos, a fim de compreender quais as espécies já descritas, bem como a distribuição delas nas bacias sedimentares do território brasileiro. A revisão bibliográfica permitiu observar a existência das espécies *Burmeisteria oiara* (= *Homalonotus oiara*), *Burmeisteria clarkei* (= *Homalonotus clarkei*) e *Digonus derbyi* na Bacia do Amazonas; *Burmeisteria notica* (= *Homalonotus noticus*) nas Bacias do Parnaíba e Paraná; *Burmeisteria herschelii* (= *Homalonotus herschelii*) na Bacia do Paraná; e *Burmeisterella braziliensis*, na Bacia do Parecis. Os resultados obtidos mostram que, mesmo após tantos anos das primeiras pesquisas realizadas, pouco se conhece a respeito da variedade de trilobitas homalonotídeos no Devoniano do Brasil, o que indica a necessidade de realizar-se novos trabalhos com enfoque nessa família de trilobitas, com o propósito de descobrir e descrever novas espécies.

ANÁLISE TAFONÔMICA BÁSICA PRELIMINAR DE DISCINIDAE DA FORMAÇÃO CABEÇAS (DEVONIANO MÉDIO, BACIA DO PARNAÍBA), PIAUÍ, BRASIL

M.E.M. KONO¹; F.N. SOUSA²; V.R. RIBEIRO²; H.B. MARTINS²; D. SEDORKO³; W.M.K. MATSUMARA⁴; R.P. GHILARDI^{1,2}

¹Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Vargem Limpa, 17033360, Bauru, SP;

²Programa de Pós-Graduação em Biociências – Interunidades UNESP Assis/Bauru, SP;

³Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Laboratório de Paleoinvertebrados, Quinta da Boa Vista, s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ;

⁴Departamento de Biologia, Centro de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Piauí, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, 64049-550, Teresina, PI.

maria-emilia.kono@unesp.br, fn.sousa@unesp.br, victor.r.ribeiro@unesp.br, bazzo.martins@unesp.br, dsedorko@gmail.com, willian.matsumara@ufpi.edu.br, renato.ghilardi@unesp.br

Braquiópodes são organismos invertebrados marinhos formados por duas valvas (braquial e pedicular) que protegem suas porções viscerais. A família Discinidae representa os braquiópodes inarticulados não possuindo aparelhos de articulação, munido apenas de músculos para união das conchas organofosfáticas. O estudo desse grupo na Bacia do Parnaíba encontra-se defasado em termos taxonômicos e paleobiológicos, o que fundamenta a necessidade de melhores descrições sistemáticas e paleoambientais. O Devoniano no Piauí é caracterizado por uma maior exposição da Formação Cabeças que retrata paleoambientes fluviodeltaicos. As três amostras descritas estão tombadas na coleção científica do Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados (LAPALMA) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” com os números CCLP 1457, CCLP 1458 e CCLP 1459. O ponto de coleta é localizado na BR-316 sentido Picos-Maceió, a cerca de 15 km do município de Picos, PI, sob coordenadas UTM 24 M 0242037 E; 9214593 S, *datum* WGS84. O afloramento é representado por arenitos finos a médios com ocorrências pontuais de arenitos médios a grossos ao longo de 15 metros de seção da Formação Cabeças. As amostras foram classificadas como discinídeos pela ausência de fossetas dentárias nas valvas dorsais e pelas linhas de crescimento nas valvas. As conchas são encontradas a 5 metros da base, horizontais ao plano de acamamento sendo, contudo, preservadas em condições tafonômicas bioestratinômicas distintas. Nas amostras CCLP 1457 e CCLP 1458 são descritas duas valvas completas de comprimentos 4,87 mm e 6,96 mm e larguras 5,00 mm e 7,25 mm, respectivamente, presentes em arenito médio. Já na amostra CCLP 1459 são encontradas valvas fragmentadas em arenito médio a grosso. As valvas das amostras CCLP 1457 e CCLP 1458 são completas e representadas pela porção dorsal da concha, sem sinais de fragmentação, ao passo que na CCLP 1459 foram encontradas sete porções de valvas, todas fragmentadas, sem umbo preservado. A diferença na qualidade de preservação das valvas dos discinídeos aqui apresentados indica que os exemplares das amostras CCLP 1457 e CCLP 1458 foram soterrados rapidamente e que o exemplar da amostra CCLP 1459 foi exposto a processos energéticos mais intensos na Zona Tafonomicamente Ativa (TAZ, em inglês), previamente a sua deposição final reforçando a mistura temporal da concentração fossilífera. [FAPESP 2020/12409-4; CAPES 88887.485579/2020-00]

ANÁLISE MORFOLÓGICA DE UM OLHO ESQUIZOCROAL DE UM TRILOBITOMORPHA DO DEVONIANO NA BACIA DO PARANÁ

M.B. FRANCO¹; V.R. RIBEIRO¹; F.N. SOUSA¹; R.P. GHILARDI¹

¹ Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Vargem Limpa, 17033360, Bauru, SP.

mateus.franco@unesp.br, victor.r.ribeiro@unesp.br, fn.sousa@unesp.br, renato.ghilardi@unesp.br

A Bacia do Paraná é uma bacia intracratônica localizada na América do Sul, ocorrendo na porção meridional do Brasil, e em outras áreas da Argentina, Paraguai e Uruguai. Estende-se por aproximadamente 1.700.000 km² e aflora nos estados do Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. Durante o Devoniano, duas sub-bacias se formaram na Bacia do Paraná, uma ao sul denominada sub-bacia de Apucarana, e outra ao norte denominada sub-bacia de Alto Garças. Este trabalho tem como área foco a região de Chapada dos Guimarães, estado de Mato Grosso, onde as rochas da sub-bacia de Alto Garças estão agrupadas no Grupo Chapada. O material aqui apresentado foi coletado no Mirante Geodésico da América do Sul (UTM – 15° 28' 48.50"S/55°41'19.10"W), às margens da MT-251. Em termos de litoestratigrafia, o ponto de coleta está inserido na Unidade 2 do Grupo Chapada, tendo uma predominância de pelitos e arenitos provenientes de um ambiente marinho, associado a uma diversidade de braquiópodes, bivalves e trilobitas, de idade Pragiana – Eifeliana. Assim, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise morfológica externa de um olho composto de um facópídeo (Trilobita) do Devoniano, visto que existem poucos estudos sobre esses órgãos sensoriais na América do Sul, especialmente na Bacia do Paraná. O fóssil estudado é um contramolde de um olho composto do tipo esquizocroal, exibindo os contornos das estruturas mais externas dos omatídeos. Pode-se observar aproximadamente 110 cavidades cilíndricas formadas pelos contornos das córneas, individualizadas por escleras. Nessas mesmas regiões também é notório espaços onde estariam localizadas as lentes biconvexas típicas dos olhos esquizocroais. A despeito das lentes oculares não estarem preservadas, estima-se que elas possuíam cerca de 0,1 mm de diâmetro, separadas uma das outras por um material cuticular (esclera) e dispostas em fileiras dorso-ventrais. Através dos dados obtidos é possível concluir que o olho composto analisado apresenta um carácter “esquizocroal”, comumente associada à subordem Phacopina (Trilobita) do Devoniano. Este é o primeiro registro deste tipo de preservação para a sub-Bacia Alto Garças. [FAPESP 2020/12409-4]

REGISTROS DE EUOMPHALOIDEA (VETIGASTROPODA) DA FORMAÇÃO CABEÇAS (DEVONIANO MÉDIO, BACIA DO PARNAÍBA)

P.F. CAMARGO¹; F.N. SOUSA²; V.R. RIBEIRO²; H.B. MARTINS²; D. SEDORKO³; W.M.K. MATSUMURA⁴; R.P. GHILARDI^{1,2}

¹ Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Vargem Limpa, 17033360, Bauru, SP.

² Programa de Pós-Graduação em Biociências – Interunidades UNESP Assis/Bauru, SP;

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Laboratório de Paleoinvertebrados, Quinta da Boa Vista, s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ;

⁴ Departamento de Biologia, Centro de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Piauí, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, 64049-550, Teresina, PI;

pf.camargo@unesp.br, fn.sousa@unesp.br, victor.r.ribeiro@unesp.br, bazzo.martins@unesp.br, dsedorko@gmail.com, willian.matsumura@ufpi.edu.br, renato.ghilardi@unesp.br

A Bacia do Parnaíba possui uma área de aproximadamente 600 mil km² e possui importantes patrimônios paleontológicos do Devoniano brasileiro. Com um paleoambiente predominantemente marinho de águas rasas, durante o Devoniano, há registros nesta bacia de organismos invertebrados com partes duras, como artrópodes, moluscos e crinóides. Dentre os gastrópodes descritos para o Devoniano da Bacia do Parnaíba, estão os gêneros *Bucanella*, *Plectonotus* e *Platyostoma* na Formação Cabeças. Recentemente, trabalhos de campo realizados na margem leste da bacia revelaram a presença de acumulações fossilíferas de gastrópodes da Formação Cabeças nas proximidades de Picos, PI, sob as coordenadas UTM 24 M 0242037 E; 9214593 S, datum WGS84. Quatro amostras de rochas foram utilizadas nas análises, contendo ao total 21 espécimes de Archaeogastropoda. Os gastrópodes encontram-se preservados em moldes, sendo possível a visualização de estruturas internas e externas da concha. Com objetivo de elucidar a gênese deste depósito, foram realizadas análises superficiais das macroestruturas para comparar com outros exemplares registrados na literatura para a região. As conchas apresentam uma orientação dextrógira e estão dispostas de maneira caótica na matriz, o que indica que o material sofreu com processos energéticos. Nas amostras, foram encontrados aglomerados com grãos de quartzo, mica e material de aparência ferruginosa, assim como o argilomineral caulinita. O processo de caulinitização, devido a processos intempéricos, como a percolação de água na rocha, influenciou a preservação das conchas. Os moldes são recobertos pela caulinita, o que a olho nú aparenta ser um processo de recristalização. Todavia, a camada da caulinita encontra-se apenas na parte mais superficial das conchas, recobrindo os moldes que possuem matriz semelhante a da rocha. Os espécimes foram relacionados a Superordem Vetigastropoda, Superfamília Euomphaloidea, devido ao seu formato discoidal deprimido. Em primeiro momento não foi possível a visualização do opérculo e nem identificar a quantidade de voltas. Entretanto, as voltas da teleoconcha são arredondadas e não se cobrem completamente, sustentando a hipótese de classificação. A continuidade do trabalho tem como perspectiva a elucidação sistemática dos organismos, assim como o entendimento de seu modo de vida e processos tafonômicos ocorridos. [FAPESP 2020/12409-4]

CORRELAÇÕES PALEOAMBIENTAIS E FILOGENÉTICAS APONTADAS PELA CARACTERIZAÇÃO ELEMENTAR DE *Spongiophyton nanum* KRÄUSEL (1954)

G. GAIA¹; R.P. GHILARDI²; F. RICARDI-BRANCO¹

¹ Instituto de Geociências, UNICAMP, R. Carlos Gomes, 250, Cidade Universitária, Campinas – SP, 13083-85;

² Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências, UNESP, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Bauru – SP, 17033-360

geovane_gaia@hotmail.com, renato.ghilardi@unesp.br, fresia@unicamp.br

Os caracteres morfológicos e bioestratinômicos das assembleias fossilíferas são utilizados para reconstruções paleoambientais. Porém, o uso da caracterização elementar dos fósseis para esta finalidade é recente. São necessários mais estudos de caracterização geoquímica para avaliar a influência da diagênese na preservação da matéria orgânica original e viabilizar o uso destas informações para inferências paleoambientais. Dentro de *Spongiophyton* estão incluídos vegetais enigmáticos, cuja filogenia ainda é incerta, com afinidades possíveis a algas, líquens e briófitas. Sabe-se que *Spongiophyton* durante o Devoniano alcançara ampla distribuição nos ambientes costeiros submersos periodicamente. O objetivo foi realizar caracterização elementar de cutículas de *Spongiophyton nanum* coletadas em Jaciara, MT, correlacioná-las com o paleoambiente e comparar afinidades filogenéticas com líquens e briófitas. As cutículas e sua matriz rochosa foram analisadas em estereomicroscópio, Espectroscopia por Dispersão de Elétrons acoplado ao Microscópio Eletrônico de Varredura e Infravermelho com Transformada de Fourier. Para comparação com líquens e briófitas, foram levantados espectros IR obtidos para espécies destes dois grupos. Análises microscópicas permitiram detalhar feições bioestratinômicas e morfologia dos poros circulares-ovalados de *S. nanum*. Os Espectrogramas em EDS evidenciaram a presença de maiores concentrações de carbono, oxigênio e cálcio nas cutículas de *S. nanum*. Nos dois poros observados, um estava preenchido pela matriz rochosa e outro sem preenchimento. Os únicos elementos identificados em comum nos poros foram o oxigênio e o silício. O espectrograma obtido na análise de *S. nanum* em FTIR revela picos de baixa intensidade (2920 cm^{-1} , 2855 cm^{-1} , entre $1830\text{-}1630\text{ cm}^{-1}$, entre $900\text{ cm}^{-1}\text{-}700\text{ cm}^{-1}$) e na região de banda larga (entre $3200\text{ cm}^{-1}\text{-}3600\text{ cm}^{-1}$). Os resultados em EDS e FTIR foram similares aos encontrados na literatura para *S. nanum*, o que nos permite inferir preservação da matéria orgânica original após a diagênese. As feições bioestratinômicas revelam habitat potencialmente energético, porém possivelmente depositados durante um período de calmaria. A presença de silício, tanto na matriz rochosa quanto no fóssil, coadunado à geologia e às feições bioestratinômicas evidencia a abundância deste elemento, refletindo paleoambiente semelhante com plataforma siliciclástica. Espectros FTIR revelam maior similaridade de *Spongiophyton* com as espécies liquênicas comparadas. [CAPES 88882.432721/2019-01 e 88887.650136/2021-00].

PALEOCOMUNIDADES E GILDAS: CONCEITOS CHAVE PARA A COMPREENSÃO DA FAUNA DE INVERTEBRADOS MARINHOS BENTÔNICOS FÓSSEIS NO DEVONIANO DA BACIA DO PARANÁ.

I.KUROVSKI¹; E.P. BOSETTI¹

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Geociências, Av. Carlos Cavalcanti, 4748, Ponta Grossa – PR.

iniwara47@gmail.com, elviobosetti@gmail.com

Através de estudos em Paleocologia podemos avaliar como se organizavam os animais de atuais agrupamentos fósseis enquanto vivos, de que se alimentavam, porque ocupavam determinado ambiente e com quem interagiam. Esse tipo de análise é excepcionalmente relevante quando se tratando de grupos de invertebrados fósseis, pois ao contrário dos vertebrados, muitas vezes encontrados fragmentados e separados, os invertebrados são mais facilmente encontrados completos, agrupados ou em conjunto com diferentes espécies. Em vista disso, assim como na ecologia contemporânea, os indivíduos são organizados hierarquicamente em assembleias, populações e comunidades dentro do ecossistema. O intuito desse trabalho, é fornecer um referencial teórico sobre os trabalhos de paleoecologia das faunas marinhas bentônicas, principalmente pertencentes ao Devoniano da Bacia do Paraná, com a intenção de contribuir para a melhor compreensão de termos em estudos recentes ou não da área. Para isso realizou-se uma pesquisa bibliográfica para criar um compilado dos termos ecológicos utilizados e elencar os trabalhos mais importantes relacionados ao tema. A partir disso, concluiu-se que os trabalhos se limitam ao uso paleocomunidades e guildas como meio de classificação das faunas em detrimento a outras classificações, sendo o primeiro um termo mais abrangente que não necessariamente segrega espécies por alimentação, comportamento ou desempenho no ecossistema e o segundo que possui um enfoque maior na exploração de recursos sem levar em conta questões taxonômicas. Também pode-se ter uma noção da visão geral da paleoecologia da Bacia do Paraná, destacam-se no Devoniano, trabalhos como o de Arthur Boucot em 1971, Renato Ghilardi em 2004 e Daniel Sedorko e colaboradores em 2021. A realização dessa ampla revisão bibliográfica se fez necessária desde que novos conceitos têm vindo à tona, além disso pouco se discute a respeito do uso da Paleocologia para elucidar o modo de vida de assembleias fósseis principalmente da Bacia do Paraná. Com o advento da tafonomia, da estratigrafia de sequência e novas classificações ecológicas, como grupos funcionais, que anteriormente ainda não estavam em uso por se tratar de conceitos e análises estabelecidos muito recentemente entre os paleontólogos, ou ainda nem formuladas, há necessidade de uma revisão dos trabalhos anteriores sob nova ótica. [CAPES]

ICNOFAUNA DO SILURO-DEVONIANO DA BACIA DO PARNAÍBA NO CÂNION DO RIO POTI (PIAÚÍ, NORDESTE DO BRASIL)

.C. MEMÓRIA¹; R.G. NETTO¹; L.S. DE ANDRADE²; D. SEDORKO³; J.C. CISNEROS⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, São Leopoldo – RS, 93022-000;

²Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Av. Augusto Corrêa, 1, Belém – PA, 66075-110;

³Museu Nacional, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20940-050;

⁴Museu de Arqueologia e Paleontologia, Universidade Federal do Piauí, Ininga, Teresina – PI, 64049-550. sara.cristina.memoria@gmail.com

Este trabalho aborda a importância paleoambiental da icnologia e sedimentologia do Paleozoico Inferior da Bacia do Parnaíba em trechos do Cânion do Rio Poti (Piauí, NE do Brasil). A sucessão sedimentar do intervalo Siluriano-Devoniano da Bacia do Parnaíba compreende depósitos de barra de desembocadura (Formação Ipu) e depósitos marinhos rasos (formações Tianguá e Pimenteira). A icnofauna siluriana encontrada na região do cânion compreende *Heimdallia* isp., nos leitos superiores da Formação Ipu, e *Didymaulichnus lyelli*, *Didymaulyponomos rowei*, *Diplocraterion* isp., *Heimdallia* isp., *Lockeia siliquaria*, *Musculopodus sedentarius*, *Nereites irregularis*, *Palaeophycus tubularis* e *Thalassinoides horizontalis* na Formação Tianguá. A icnofauna devoniana preservada na Formação Pimenteira é representada por *Beaconites antarcticus*, *Bifungites munizi*, *Bifungites crucifomis*, *Nereites* isp. e *Rhizocorallium commune*. Escavações e pistas horizontais são predominantes, sugerindo icnoassembleias que expressam contextos mais proximais de icnofácies Cruziana. Uma alta frequência de episódios de tempestades em áreas rasas da plataforma é sugerida devido à predominância de leitos arenosos com estratificação cruzada *hummocky* ou *swaley* não bioturbados nos depósitos de shoreface. A análise integrada da icnologia e da sedimentologia indica deposição abaixo do nível da maré baixa, e acima do nível de base das ondas de tempestade, em um contexto plataformar. A presença de *Musculopodus sedentarius* nesta assembleia expande o registro geográfico e temporal do icnogênero. A composição da icnofauna e sua equivalência com outras icnofaunas do Paleozoico Inferior permitem correlações icnoestratigráficas dentro do escopo do Gondwana. [PROSUC, CAPES e UNISINOS]

PALEOZOICO SUPERIOR



Mesosaurus tenuoides (Permiano), da Bacia do Paraná. Acervo: coleção de Paleontologia do Museu de Ciências da Terra, CPRM.

ANÁLISES PRELIMINARES DA TAFONOMIA DE FOLHAS DE GLOSSOPTERÍDEAS DA FORMAÇÃO RIO DO RASTO – MUNICÍPIO DE CÂNDIDO DE ABREU, PR

G.S. PEIXER¹; R.T. BOLZON¹

¹Universidade Federal do Paraná, Departamento de Geologia, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.

gabryelle.peixer@ufpr.br, bolzonrt@ufpr.br

A Formação Rio do Rasto faz parte do Grupo Passa Dois da Bacia do Paraná, e acredita-se que tenha sido depositada entre o final do Permiano e o início do Triássico. Pode ser dividida em dois membros, Serrinha e Morro Pelado, sendo as amostras aqui trabalhadas pertencentes ao último, caracterizado por seus sedimentos finos, de coloração roxa a avermelhada. As amostras, coletadas durante atividade de campo da disciplina de Mapeamento Sedimentar do Curso de Graduação em Geologia da Universidade Federal do Paraná, no município de Cândido de Abreu, PR (coordenadas 24°32'39,9"S, 51°23'32,4"W), contém fósseis de glossopterídeas, pecopterídeas e esfenófitas, além de moluscos bivalves e conchostráceos. Foram selecionadas, preparadas mecanicamente e analisadas sob microscópio estereoscópico 113 amostras. As observações neste trabalho constaram da contagem de folhas e fragmentos de folhas de glossopterídeas, presentes em cada amostra, de seu tipo de preservação, as disposições em planta e perfil dos fósseis, seu formato em plano, seleção por tamanho e tipos de corrosão (bioerosão, abrasão, esfacelamento), além da contagem das partes preservadas das folhas (ápice, centro, base e margem). Foram encontrados 455 folhas e/ou fragmentos de folhas. Grande parte dos fósseis apresentam-se bem preservados, como impressões. Estão fragmentados, com evidências de fraturas e sinais de corrosão, havendo apenas 22 espécimes completos, com ou sem presença de margem (4,8% do total). Foram encontrados 16 ápices (3,5%), 142 centros (31,2%), 45 bases (9,8%), 86 margens (das quais 2 inteiras e 84 parciais) e 308 fragmentos não identificados (67,7%). O total de centros incluiu indistintamente de ápices e bases. Foram encontrados apenas 3 pecíolos conectados. Do total, 24 espécimes apresentaram evidências de bioerosão. Encontram-se dispostos sem direção preferencial de deposição, majoritariamente concordantes ao acamamento, e possuem variações no grau de empacotamento. Os resultados indicam que parte do material foi transportado, uma vez que há mistura entre materiais inteiros e fragmentados, estando estes associados aos bivalves e conchostráceos. A presença de bioerosão e desgaste sugere que o processo de sepultamento não foi imediato. Esta análise será futuramente expandida para os demais fitofósseis presentes nas amostras, visando um estudo mais abrangente e conclusivo dos processos tafonômicos desta assembleia fóssil.

AFLORAMENTO CERRO CHATO: PRIMEIRO REGISTRO DE *Pecopteris* sp. PARA A FORMAÇÃO RIO DO RASTO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

J.S. FERRAZ¹; K. POHLMANN¹; J. MANFROI²; C. TREVISAN²; A. JASPER³; F.L. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

²Laboratório de Paleobiologia da Antártica e Patagônia, Instituto Antártico Chileno (INACH), Benjamín Muñoz Gamero, 1055, Punta Arenas – Chile, 6200-000;

³Laboratório de Paleobotânica e Evolução de Biomas, Universidade do Vale do Taquari, Av. Avelino Talini, 171, Lajeado – RS, 95914-014.

joseanferraz.aluno@unipampa.edu.br

Ao longo da história evolutiva das plantas, folhas compostas pinadas, comuns em samambaias atuais, foram produzidas por diferentes grupos vegetais. A ocorrência desse tipo de morfologia foliar sugere um mecanismo de convergência adaptativa, pois essas plantas se especializaram para sobreviver sob condições climáticas quentes e úmidas nas regiões tropicais. As pecopterídeas formam um grupo diverso de samambaias Marattiales que viveram durante o fim do Paleozoico. Devido à sua distribuição cosmopolita, essas formas são de grande interesse para estudos evolutivos, ambientais e paleobiogeográficos. Novos achados de pecopterídeas foram prospectados no afloramento Cerro Chato, localizado no município de Dom Pedrito, sudoeste do Rio Grande do Sul. Dentre as amostras coletadas, uma pina completa em excelente estado de preservação, apresentando detalhamento morfológico em suas pínulas está sendo analisada. O presente estudo busca classificar o fitofóssil em questão, com o intuito de contribuir com dados sobre a distribuição paleobiogeográfica de Marattiales durante o Permiano. A partir do tratamento mecânico utilizando martelo pneumático (*Micro Jack*, nº 1), registro fotográfico e análise em estereomicroscópio (*Zeiss steREO Discovery. V12*) da amostra, realizado nos laboratórios da UNIPAMPA e da UNIVATES, foi possível identificar através da comparação com descrições disponíveis na literatura, que se trata de uma pina estéril e polimórfica, com pínulas próximas entre si, apresentando filotaxia alterna ou raramente oposta, pínulas com venação média afilando-se gradualmente para o ápice, apresentando venação lateral (secundária) lobopterídea (considerada tipicamente pecopterídea), pínulas com forma oblonga, sendo o ápice das pínulas arredondado e bases inteiras fundidas à pina da raque. A partir desta diagnose inicial é possível atribuir o fitofóssil como pertencente à *Pecopteris* sp. Devido ao seu estado excepcional de preservação, pretende-se aprofundar ainda mais o detalhamento taxonômico do espécime. Isso será possível após a realização de análises mais refinadas em estereomicroscópio e microscópio eletrônico de varredura. Desde já, torna-se importante mencionar que, apesar de *Pecopteris* sp. ser bem documentada para depósitos da Formação Rio do Rasto no Brasil, quando tratando-se de estratos deposicionais no Rio Grande do Sul esta evidência é inédita, o que corrobora com a ampliação de informações sobre sua distribuição paleobiogeográfica. [Prefeitura Municipal de Dom Pedrito, FAPERGS e CAPES]

NOVAS OCORRÊNCIAS DE SEMENTES PALEOZOICAS NO RIO GRANDE DO SUL E SUAS SÍNDROMES DE DISPERSÃO

R.S. PRADO¹; R. IANNUZZI

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Agronomia, Porto Alegre – RS

96raulsantos@gmail.com, roberto.iannuzzi@ufrgs.br

Sementes têm um importante papel para o entendimento das estratégias reprodutivas e afinidades botânicas das plantas. Porém, são poucos os estudos sobre esses órgãos para o Paleozoico. O Morro Papaléo, em Mariana Pimentel, no Rio Grande do Sul, é um importante sítio do Permiano Inferior com vasta fonte de sementes fósseis das mais variadas formas e tamanhos. O material deste estudo foi coletado no afloramento Cocuruto, que representa depósitos do Grupo Itararé, e as sementes deste material se encontram preservadas na forma de impressões/compressões. O estudo tem como objetivo analisar e identificar os morfotipos de sementes encontrados, os tipos de síndromes de dispersão possíveis para cada espécie, traçar considerações sobre o papel ecológico das plantas associadas com as sementes, especular sobre as afinidades botânicas de cada semente coletada e ainda correlacionar e comparar os dados obtidos com outros afloramentos da Bacia do Paraná, do Permiano Inferior. Como resultados foram identificadas as morfoespécies: *Cordaicarpus brasilianus*, *Cordaicarpus cerronegrensensis*, *Cordaicarpus truncata*, *Samaropsis kurtzii*, *Samaropsis seixasii* e *Samaropsis moreirana*, além de algumas formas que não puderam ser classificadas em nível específico. Do ponto de vista das síndromes de dispersão, as sementes estudadas apresentaram pelo menos três tipos prováveis: a Barocoria, dispersão por gravidade Anemocoria, pelo vento, a Hidrocoria, pela água. Porém, uma possível dispersão auxiliada por animais não pode ser descartada. Elas incluem desde sementes de plantas pioneiras até aquelas de sucessão inicial, dadas as diferenças significativas nos tamanhos das diferentes sementes. Quanto às afinidades botânicas, há sementes que podem ser vinculadas às glossopterídeas (grupo dominante), às Cordaitales e às coníferas, mas também às Ginkgophyta. Por último, com base na associação estudada foi possível estabelecer uma correlação com estratos do topo do Grupo Itararé que afloram na região de Cerquilho, em São Paulo. Desta correlação, sugeriu-se *Cordaicarpus cerronegrensensis* e *Samaropsis kurtzii* como espécies-guia úteis na Bioestratigrafia, sendo essa última típica de depósitos correlatos da Argentina, considerados do Permiano mais basal. [CAPES]

PALEOENVIRONMENTAL CHANGES INDICATED BY MICROFOSSILS IN THE LONTRAS SHALE, UPPER PALEOZOIC FOSSILLAGERSTÄTTE OF THE PARANÁ BASIN, SANTA CATARINA, BRAZIL.

D. C. SILVA¹; D. C. B. SHEMIKO. ¹; J. P. C. PIETSCH¹; R. T. BOLZON¹; C. S. VEGA¹.

¹LABPALEO UFPR, Departamento de Geologia, Curitiba.

cs.dhiego@gmail.com, danielleschemiko@gmail.com, jennycarvalho131@gmail.com, bolzonrt@ufpr.br, cvega@ufpr.br

The Lontras Shale (Rio do Sul Formation, Itararé Group) is a *Fossilagerstätte* of the Brazilian Paleozoic due to diversity of fossils preserved in an exceptional way in the Mafra locality. Based on that, we intended to refine the Lontras Shale paleoenvironment from the Mafra's deposits, utilizing mineralized wall microfossils and phytoclasts as proxies. In order to identify the microfossil, sampling was carried out in the shale on intervals of 1.2m in 12 beds named 1A, 1B, 1C, 1D, 2A, 2B, 3A, 3B, 3C, 3D, 4A and 4B, totaling 12 samples of 1kg each. From the collected material, 600g were partitioned and underwent attacks with a 15% solution of hydrogen peroxide for 24 hours. After that, the samples were washed with abundant water under sieves of 420µm, 400µm, 297µm, 149µm and 75µm and completely dried before the analysis. Then, all the total fractions were observed under a stereomicroscope with 40x magnification. After the analysis, 316 bioclasts were identified and positioned in detail in a stratigraphic profile, where mostly of the taxa were concentrated on the 3D level. The bioclasts were separated by preservation level and 33 were analyzed in a scanning electron microscope. The foraminifera were identified as *Bathysiphon crassatinus*, *Sorosphaerella cooperensis*, *Ammobaculites sp* and *Saccamina sp*. Due to the poor preservation the ostracod was not precisely identified and requires further studies. The phytoclast's cell structures suggest that these fragments possibly belong to the genus *Agathoxylon* Hartig and *Abietopitys* Kräusel. The analysis of the microfossils suggests that the Lontras Shale *Fossilagerstätte* in the Mafra locality could have significant changes in its paleoenvironment settings during deposition. The high concentration on the level 3D suggests an increase in the nutrient supply or temperature variation during the Lontras Shale deposition. Finally, we hope to contribute with new data about the micropaleontology of the Lontras Shale and correlate glacial influenced deposits.

TAPHOFACIES OF THE LONTRAS SHALE LAGERSTÄTTE: DETAILING THE DEPOSITIONAL PROCESSES AND THE STRATIGRAPHIC EVOLUTION OF THE LATE PALEOZOIC ICE AGE TEMPERATE FJORD

J.P. SALDANHA¹; L. DEL MOURO^{2,3}; R.S. HORODYSKI¹; M.N. RITTER⁴; H. SCHIMIDT-NETO¹

¹ Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Geologia, Av. Unisinos, 950 – Cristo Rei, São Leopoldo – RS.

² Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, R. do Lago, 562 – Butantã, São Paulo – SP.

³ Harvard University, Department of Organismic and Evolutionary Biology and Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA 02138, USA.

⁴ Centro de Estudos Costeiros Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Tramandaí, 976, Centro, Imbé, RS, 95625000, Brasil

saldanhajpedro@gmail.com, lucas.delmour@gmail.com, rshorodyski@unisinos.br, matias.ritter@ufrgs.br, hugopaleo@hotmail.com

The large data (lithological, geochemical, and paleontological) after 25 years of research in the Campaleo outcrop (Mafra city, Santa Catarina State, Brazil) has allowed a detailed panorama of the paleoecology and paleoenvironment of the Lontras Shale Lagerstätte (LSL). These data reveal an extraordinary fossil occurrence related to a temperate anoxic fjord during a warming peak of deglaciation that favored the proliferation of the opulent biota and its exquisite preservation. Considering the fossil content (abundance and completeness) variation through the centimetric lithologically monotonous black shale, the propose of this work is to reveal the taphonomical and the depositional conditions prevailed at the paleofjord. Through the taphonomic survey of the LSL entire biota, mainly recognized by skeletal types, articulation, and fragmentation, it was possible to reject diagenetic bias and diagnose an upward paleoecologic amelioration. The fossil abundance and diversity rise till the middle (levels 1-4) and fall after (levels 4-7). Completeness has a similar pattern, in which levels 1, 2, and 4 are dominated by whole and articulated materials and levels 3, 5 and 7 with fragments and disarticulated elements. This behavior may be linked to increased depositional turbulence. Thereby, two types of fragments were recognized: 1) the fragile: fish scales and brachiopod shells, due to similar size and composition, can be disarticulated and accumulated by depositional hiatus; 2) the resistant: gathered fish teeth, spicules and silk strips possibly by winnowing/reworking capable of destroying less resistant material. Subtle differences in the assemblage along the layers define six distinct taphofacies (per level: T1, T2, T3, T4, T5, and T6, respectively) produced by different events of mass mortality, depositional hiatus, decay, resedimentation and depositional turbulence. The taphofacies are probably linked to storms, melting ice or tides, and multiples degrees of time-averaging: sometimes the community is very well preserved and little mixed, sometimes concentrated and mixed. Overall, the taphonomic aspects indicate a general trend of rise and fall of the sea level within the paleofjord with subtle variations. Yet, the Lontras Shale Lagerstätte, Campaleo outcrop, is an excellent window to unravel one of the warming peaks of the Late Paleozoic Ice Age in Brazil.

PALINOLOGIA DO AFLORAMENTO *FOSSILLAGERSTÄTTE* CAMPÁLEO, MAFRA, SANTA CATARINA (GRUPO ITARARÉ, BACIA DO PARANÁ) E SEU CONTEXTO NA ZONA *Vittatina costabilis*

D. R. BOARDMAN¹; P. A. SOUZA¹; C. M. FÉLIX¹; A. K. SCOMAZZON¹; L. C. WEINSCHÜTZ²

¹Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – IG-UFRGS. Av. Bento Gonçalves, 9500. Porto Alegre – RS, Brasil.

²Universidade do Contestado – CENPALEO, Av. Presidente Nereu Ramos, 1071, Mafra-SC, Brasil.

daiana.boardman@gmail.com, paulo.alves.souza@ufrgs.br, cmfelixrs@yahoo.com.br, akscomazzon@ufrgs.br, luizw@unc.br

O Afloramento Campáleo apresenta uma associação fóssil de excepcional diversidade e preservação correspondente à porção media-superior do Grupo Itararé. Com foco em palinoestratigrafia e paleoambiente, foi realizada a análise palinológica de 4 níveis dos folhelhos várvidos (base do afloramento) e 16 níveis do folhelho negro. Essas associações palinológicas correspondem a Zona *Vittatina costabilis* (ZVc) pela presença de espécies-guias como *Converrucosporites confluentis*, *Illinites unicus* e diversas espécies de *Vittatina*. A ZVc se estende entre o Gzheliano (Pennsylvaniano Superior) e o Artinskiano (Cisuraliano). Contudo, uma idade Asseliano-Artinskiano é proposta para esses estratos devido ao registro de conodontes *Mesogondonella*, marcador do Cisuraliano, e a dados radiométricos de 287 ± 10 Ma, ambos no folhelho negro fossilífero. Visando uma melhor compreensão do posicionamento destes estratos no contexto palinoestratigráfico na Bacia do Paraná foi analisado também o testemunho de sondagem TC-4, perfurado no terreno do Afloramento Campáleo, onde os níveis até 7,5m de profundidade equivalem à secção aflorante. Da base dos testemunhos e por quase toda a sua extensão ocorrem associações representativas da Zona Pennsylvaniana *Crucissaccites monoletus* até que em 12,5m a ZVc se estabelece, com uma mudança expressiva na composição florística das associações. Integrando a palinologia ao contexto geológico regional, evidenciam-se alterações paleoambientais durante a deposição dos estratos do Afloramento Campáleo como mudanças no nível de base devido a oscilações climáticas em decorrência a LPIA, o que influenciou o aporte de sedimentos e a distância da linha de costa. Nos folhelhos várvidos, dominados por grão de pólen, o aporte de sedimentos foi mais intenso, trazendo esporomorfos de regiões mais distantes (flora xerofílica) indicando a existência de áreas livres da capa de gelo, onde florestas puderam se desenvolver. Após uma estabilização do nível do mar, com o estabelecimento de *Glossifungites* em um ambiente tipo planície de maré, ocorre um dos mais intensos afogamentos da Bacia durante o Grupo Itararé, depositando o folhelho negro fossilífero, representando um ambiente marinho restrito. O predomínio de esporos (flora hidrofílica) sobre os grãos de pólen, com presença de tétrades e ausência de elementos marinhos, suportado pela ampla diversidade de insetos registrada nesses níveis indica uma proximidade da linha de costa, com pouco transportes dos esporomorfos e baixa salinidade. [Paulo Alves de Souza CNPq 313340 2018; Convênio UFRGS-PETROBRAS Sigitec 2018/00541-5, FAURGS 8391-3 e Interação Acadêmica 000803]

PEIXES PALAEONISCIFORMES REGISTRADOS NO PALEOZOICO DA BACIA DO PARANÁ (FOLHELHO LONTRAS, SC): DESCRIÇÃO E ANÁLISE PALEOHISTOLÓGICA

G. C. BARRETO¹; C. S. VEGA¹

¹UFPR, Departamento de Geologia, Av. Coronel Francisco Heráclito dos Santos, Jardim das Américas, Curitiba, Paraná.

giovanacristinabarreto2014@gmail.com, cvega@ufpr.br

O Folhelho Lontras corresponde a uma subdivisão dentro da Formação Rio do Sul, no Grupo Itararé (Bacia do Paraná), de idade permiana. Este folhelho apresenta litologia que atesta origem interglacial. A biota já registrada é rica e diversificada, incluindo icnofósseis, coprólitos, invertebrados (braquiópodes, artrópodes, esponjas) vertebrados (peixes *Santosichthys mafrensis*, *Roslerichthys riomafrensis*, restos de tubarões, conodontes) e vegetais esses últimos ainda não formalmente descritos. Este trabalho apresenta a descrição de amostras de peixes fósseis registrados nesta unidade. A amostra NR 9074 A, B e NR 9191 A, B provém do afloramento denominado CAMPALÉO, localizado em Mafra-SC, em área sob guarda da Universidade do Contestado, e estão depositadas no Laboratório de Paleontologia (LABPALEO) da UFPR. Além da descrição das amostras, também foram analisadas duas lâminas petrográficas contendo escamas das amostras de peixes fósseis. A amostra NR 9074 A está preservada em planta, mede 23 cm de comprimento e apresenta-se quase completa, faltando apenas a porção craniana. As escamas estão em bom estado de preservação e variam entre 0,2 a 0,4 cm de comprimento. Ao analisar a amostra, é possível observar que as escamas apresentam formato romboide e são ganoides, também é possível identificar em algumas porções do corpo a estrutura peg-and-socket, estrutura essa que é visível na parte central e perto das nadadeiras dorsal e caudal. A amostra NR 9191 A, B, parte e contra-parte, está preservada em planta, mede 25 cm de comprimento e apresenta-se quase completa, faltando a porção craniana. As escamas estão bem preservadas e variam entre 0,3 e 0,5 cm de comprimento, também apresentando formato romboide e são ganoide. Os materiais aqui apresentados, apresentam-se semelhantes as formas de peixes já descritas para esta localidade, podendo ser atribuídos a peixes Palaeonisciformes, talvez semelhantes a *Roslerichthys riomafrensis*. Análise das escamas demonstrou que as mesmas são ganoides, apresentando a típica constituição histológica de esmalte, dentina e osso lamelar, o que é esperado para este grupo de peixes. Com este estudo, pretende-se contribuir com o conhecimento sobre a ictiofauna deste intervalo podendo colaborar para o entendimento do contexto paleoambiental, paleogeográfico e bioestratigráfico dos depósitos glaciogênicos do Grupo Itararé. [UFPR]

OCORRÊNCIA DE FUSULÍNÍDEOS DO GÊNERO *Tetrataxis* EM AFLORAMENTO PENNSILVANIANO DA FORMAÇÃO ITAITUBA, BACIA DO AMAZONAS, BRASIL

L.D.F. LAMOUCHE¹; L.P. MOUTINHO²; S. NASCIMENTO²; J.M. VICCARI³; M.A.L.C.³; A.K. SCOMAZZON²

¹Curso de Graduação em Geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

²Laboratório de Conodontes e Foraminíferos, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

³Programa de Pós- Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

luizalamouche@hotmail.co.br, luci.profs@gmail.com, aiatha@yahoo.com.br;
jordana.viccari@gmail.com, geocaffroni@gmail.com, akscomazzon@ufrgs.br

Os foraminíferos são organismos protistas, unicelulares e eucariontes predominantemente marinhos que secretam uma carapaça geralmente calcária e podem apresentar hábito bentônico, tendo seu primeiro registro no Cambriano, e planctônico, surgindo a partir do Jurássico. No caso dos fusulinídeos, trata-se de uma ordem de hábito bentônico vivente do Carbonífero ao Permiano. Em razão de suas características quanto fósseis guia, como a abundância no registro rochoso, alta taxa evolutiva e complexidade morfológica, os fusulinídeos são importantes marcadores bioestratigráficos, além de serem estudados na paleobiogeografia. No Brasil, estuda-se esses organismos em bacias intracratônicas, como é o caso da Bacia do Amazonas – uma sinéclise paleozoica entre os Escudos Brasileiro e das Guianas, compreendendo os estados do Pará e Amazonas. No presente trabalho, o local de estudo encontra-se em uma pedreira de calcário a 40Km do município de Itaituba, estado do Pará, Brasil, pertencente ao Grupo Tapajós, Formação Itaituba, na porção sul da Bacia do Amazonas. A seção data do Pensilvaniano e a litologia é predominantemente calcária, com intercalações de arenitos, pelitos e evaporitos secundariamente, e é referente a um ambiente marinho raso de deposição transgressiva-regressiva. Por meio da observação em microscópio petrográfico e picking, foram identificados e recuperados fusulinídeos do gênero *Tetrataxis*, com distribuição estratigráfica do Tournaisiano ao Moscoviano, o que corrobora com a idade das localidades da Formação Itaituba até hoje estudadas. Tendo como objetivo a identificação a nível de espécie ao caracterizar a associação de fusulinídeos do gênero *Tetrataxis*, busca-se utilizar essa informação para aperfeiçoar as reconstruções paleoambientais e refinar a idade cronoestratigráfica dos afloramentos da Formação Itaituba e da Bacia do Amazonas como um todo. [IAP 000803 Projeto Biocronorte/Convênio UFRGS-Petrobras]

OCORRÊNCIA INÉDITA DE BELEMNITES PARA A BACIA DO PARANÁ – MAIS UM COMPONENTE DA INCRÍVEL FAUNA DO FOLHELHO LONTRAS, CISULARIANO DA BACIA DO PARANÁ

L.C. WEINSCHUTZ¹; J.H.Z. RICETTI^{1,2}; G.M.GAISSLER³

¹Universidade do Contestado, CENPALEO, Mafra, SC.

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, PR.

³Colégio Universitário Mafrense, Mafra, SC.

luizw@unc.br; joao.ricetti@gmail.com, guilherme.gaissler@gmail.com

O afloramento denominado informalmente de CAMPALEO, localizado as margens da rodovia BR280, na cidade de Mafra, SC, vem se destacando pela qualidade e diversidade da biota fóssil, e recentemente foram encontrados pela equipe do Centro de Pesquisa Paleontológica da Universidade do Contestado dois exemplares de belemnites, que junto aos exemplares de amonites descritos em trabalhos anteriores compõem uma interessante fauna de cefalópodes para o folhelho Lontras (Grupo Itararé). Os belemnites (*belemnoides*) eram animais marinhos, carnívoros e com uma concha interna semelhante às lulas, surgiram no Carbonífero e desapareceram na grande extinção K-T. Os exemplares deste trabalho foram encontrados no nível 3A do afloramento CAMPALEO, e estão tombados na reserva técnica do CENPALEO. Ambos estão comprimidos (achatados) lateralmente e apresentam formato cônico e perfil simétrico, embora não estejam inteiros, sendo que o primeiro exemplar (CP/I 8650 a,b) tem 15cm de comprimento e largura máxima de 2,3cm, exhibe o contorno do rostro em forma de projétil, sendo visível o fragmocone com suas divisões internas, e o sifúnculo é definido por uma linha central proeminente. O exemplar CP/I 8651 a,b,c apresenta 8,6cm de comprimento e 1,7cm de largura, nele é possível observar a divisão do fragmocone e insipiente linha do sifúnculo. A continuidade dos estudos e análises trarão novas informações para a classificação e contextualização paleoambiental desta descoberta.

NOVA OCORRÊNCIA DE PALEOFLORA PERMIANA, FORMAÇÃO RIO DO RASTO – MUNICÍPIO DE CÂNDIDO DE ABREU, PR

G.S. PEIXER¹; R.T. BOLZON²; M.C. FRAGA³; C.S. VEGA⁴

¹Curso de Graduação em Geologia,

^{2,4}Departamento de Geologia,

³Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geologia. Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.

gabryelle.peixer@ufpr.br; bolzonrt@ufpr.br; malton.fraga@ufpr.br; cvega@ufpr.br

Este trabalho relata uma nova ocorrência de fitofósseis pertencentes à paleoflora do Permiano, em afloramento da Formação Rio do Rasto (coordenadas 24°32'39,9"S, 51°23'32,4"W), localizado na BR-487, sentido Manoel Ribas, no município de Cândido de Abreu, Paraná. As amostras foram coletadas no ano de 2016, em atividade de campo da disciplina de Mapeamento Sedimentar. O perfil do afloramento possui 6,46m de espessura, formado por uma camada de argilito na base, onde estão localizados os fósseis, com 0,55m de espessura, seguido por uma sequência de siltitos intercalados com camadas de óxido (possivelmente de ferro), com 3,91m, e uma sequência com arenito e siltito no topo, com 2,55m. A litologia das amostras trata-se de um argilito, de coloração variando entre cinza a uma coloração rosada, com acamamento maciço a tabular. Quanto ao registro fóssil presente no afloramento, este é constituído por moluscos bivalves e conchostráceos e por uma assembleia de fósseis vegetais, composta majoritariamente por folhas e estruturas reprodutivas de glossopterídeas e folhas de pecopterídeas, além de caules de esfenófitas. O material está sendo preparado mecanicamente, analisado com o uso de microscópio estereoscópico. A maioria das plantas encontra-se preservada como réplica ou impressão, porém com ocorrências de possível mineralização, com finas lâminas, possivelmente de ferro. Os fósseis de bivalves e conchostráceos também apresentam finas lâminas metálicas. O material vegetal encontra-se predominantemente disposto de forma concordante ao acamamento, sem direções predominantes de deposição ou seleção por tamanho e, embora fragmentados, a qualidade de preservação destes é muito boa. Os bivalves e conchostráceos ocorrem preferencialmente com as esfenófitas e glossopterídeas, mas raramente com as pecopterídeas. Em estudo preliminar, devido ao padrão de venação com a presença ou não de um feixe central de veias nas folhas, e também pela presença de mais de um tipo de estrutura reprodutiva, sugere-se a presença de diferentes táxons de glossopterídeas para o afloramento. Estudos complementares acerca da morfologia e taxonomia serão realizados, buscando a compreensão das feições tafonômicas dos fósseis presentes no afloramento.

OCORRÊNCIA DE NOVOS FRAGMENTOS ÓSSEOS DE UM TEMNOSPONDYLI DA FORMAÇÃO RIO DO RASTO, PERMIANO DO SUL DO BRASIL

L.P. CATAFESTA¹; J.L.A. PEREIRA; E.V. DIAS¹

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Rua Universitária, 2069, 85819-110, Cascavel, PR, Brasil.

larissacatafesta@gmail.com, lennon.pereira@gmail.com, eliseu.dias@unioeste.br

A Formação Rio do Rasto (Permiano da Bacia do Paraná) corresponde a depósitos sedimentares de ambientes fluviais com sistemas deltaicos e lacustres que apresentam um registro fóssil bastante amplo, incluindo diversos grupos de plantas, invertebrados e vertebrados, dentre eles, os anfíbios Temnospondyli. O fóssil estudado foi coletado em um afloramento desta formação, no município de Cândido de Abreu-PR, e está depositado no Laboratório de Geologia e Paleontologia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Cascavel sob o número LGP-Csc-1948. Corresponde à porção anterior de uma hemimandíbula direita com cerca de 14 cm de comprimento e diversos elementos associados contendo dentes, dentículos e fragmentos ósseos. Após a preparação, as faces lingual e labial foram expostas, porém não foram observadas suturas entre os ossos, sendo o dentário o único osso identificado. A sínfise é curta e encontra-se parcialmente preservada, sendo possível identificar uma presa sinfiseal *in situ* e o forame pós-sinfiseal logo abaixo. São observadas pelo menos duas cavidades alongadas que correspondem, possivelmente, aos forames meckelianos anteriores. Foram identificados 16 fragmentos contendo dentes do dentário, um contendo dentes e dentículos dos coronoides e dois contendo apenas dentículos. Todos os dentes apresentam dentina labirintodonte e base de seção elíptica, mais estreita no sentido anteroposterior e mais larga no sentido lábio-lingual. Estão presentes agrupamentos de dentículos posicionados lingualmente aos dentes do dentário, que correspondem a dentículos dos coronoides. Com base na presença das características: (1) pelo menos dois forames meckelianos anteriores relativamente amplos na mandíbula, (2) dentes do tipo labirintodonte com bases de seção elíptica e (3) dentículos nos coronoides, o espécime foi atribuído ao grupo dos Stereospondyli, possivelmente da família Rhinesuchidae, correspondendo ao primeiro registro do grupo para esta localidade. As características presentes excluem o espécime LGP-Csc-1948 de táxons conhecidos para a Formação Rio do Rasto no estado do Paraná, como *Rastosuchus hammeri*, que apresenta dentes ao invés de dentículos nos coronoides, e *Australerpeton cosgriffi* que apresenta sínfise alongada.

ASSOCIAÇÃO DE ELEMENTOS CONODONTES DA ESPÉCIE *Idioprioniodus conjunctus* GUNNELL, 1931, PRESERVADOS EM CARBONATOS DE IDADE PENNSILVANIA NA FORMAÇÃO ITAITUBA, ESTADO DO PARÁ, BRASIL

M.L. CAFFRONI¹; S. NASCIMENTO¹; A.K. SCOMAZZON¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Laboratório de conodontes e foraminíferos (LACONF).

martin.caffroni@ufrgs.br, aiatha@yahoo.com.br, akscomazzon@ufrgs.br

Idioprioniodus é um gênero de conodontes da Família Prioniodinidae, de ocorrência comum em carbonatos marinhos de idade pensilvaniana e vem sendo encontrado com frequência entre as espécies de conodontes da Formação Itaituba, Grupo Tapajós, Bacia do Amazonas. *Idioprioniodus* é característico de águas mais profundas e baixa energia sendo um excelente indicador das condições paleoambientais. A Formação Itaituba, de idade pensilvaniana, com base na ocorrência de conodontes, representa a sedimentação carbonática de depósitos transgressivos do Grupo Tapajós. Nessa formação e assim como na literatura mundial, os elementos de *Idioprioniodus*, sendo seu aparelho alimentar composto na sua totalidade de elementos ramiformes, são encontrados normalmente isolados e quebrados, predominando a preservação das suas cúspides que é a porção de menor fraqueza, e dificultando assim a identificação taxonômica tanto dos elementos conodontes, quanto da interpretação de sua posição dentro do aparelho alimentar. No entanto, há casos em que ocorre a preservação mínima daquelas características necessárias de identificação além das cúspides como os processos, cavidades basais e anti-cúspides, permitindo reconhecer as morfologias variadas dos elementos. Nesse estudo realizado em uma frente de lavra da mina de ITACIMPASA, porção sudoeste do Estado de Pará, nos carbonatos da Formação Itaituba e a partir da metodologia de recuperação de elementos conodontes do laboratório LACONF foram encontrados dezenas de elementos conodontes do gênero *Idioprioniodus* de morfologias variadas, com um grau de preservação que possibilitou a identificação da espécie *Idioprioniodus conjunctus*, assim também esses elementos conodontes vão auxiliar na interpretação da posição e suas morfologias dentro do aparelho alimentar da espécie *Idioprioniodus conjunctus* no material da Bacia do Amazonas.

INTERAÇÕES INSETO-PLANTA EM UMA ASSOCIAÇÃO FITOFÓSSILÍFERA DO PERMIANO INFERIOR DA REGIÃO CENTRO-NORTE DO ESTADO DO TEXAS

T.B. SANTOS¹; C. C. LABANDEIRA²; R. IANNUZZI³

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

²Department of Paleobiology, Smithsonian National Museum of Natural History.

³Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

thamiris.barbosa@ufrgs.br, LABANDEC@si.edu, roberto.iannuzzi@ufrgs.br

Sanzenbacher Ranch é uma localidade na região do centro-norte do Texas que abriga estratos do início do Permiano e compreende uma associação de fitofósseis dominada por pteridospermas. Neste estudo, avaliaram-se folhas, sementes, ramos e impressões de caules, a fim de quantificar a herbivoria por insetos na associação florística. Para tanto, foram analisados 1.272 espécimes e determinados os tipos de danos (DTs) causados por artrópodes e patógenos, além da diversidade e intensidade de herbivoria. Os resultados mostraram que em uma flora diversificada, com aproximadamente 44 táxons, 170 espécimes (=13.4%) apresentaram, pelo menos, uma ocorrência de herbivoria de insetos e/ou patógenos. Nove grupos funcionais alimentares (FFGs), e um relacionado a patógeno, foram observados, sendo registrados os FFGs de alimentação de margem, arredondado, de superfície, esqueletização, perfuração do tipo perfuração/sugação, oviposição, galha, predação de semente e perfuração em lenho. Houve uma associação significativa entre as pteridospermas e os danos mediados por insetos, de modo que 56.5% de todos os danos foram registrados nesse grupo. Dentro do grupo das pteridospermas, as calipterídeas e as medulosas apresentaram danos causados por seis FFGs, sendo eles: arredondado, de margem, de superfície, perfuração do tipo perfurador/sugador, oviposição e galha, bem como causado por patógenos. As calipterídeas *Autunia conferta*, *Rachiphyllum schenkii* e cf. *Lodevia* sp. representaram 45.9% de todos os táxons herbivorizados. O morfotipo mais abundante, *A. conferta*, esteve representado por 181 espécimes, e destes, 48 indivíduos apresentaram alguma ocorrência de DTs, totalizando 27% de todos os espécimes com danos. Destacou-se também a associação com o segundo táxon mais herbivorizado, a calipterídea *R. schenkii*, representando 14,7% da herbivoria total da flora. Nenhuma outra flora do Permiano expressou uma frequência tão alta de herbivoria para este grupo de pteridospermas. Este estudo auxilia na compreensão da intensidade de herbivoria em um ambiente da Euramérica, no início do Permiano, podendo ser contrastado com as associações de plantas contemporâneas do Gondwana que ocupavam um ambiente semelhante no sul do Brasil. Tal como em outros estudos do Permiano, os dados levantados na associação de plantas de Sanzenbacher Ranch deverão ajudar a elucidar as causas da elevada herbivoria de pteridospermas nesses ecossistemas pretéritos. [CNPq (141156/2020-1), CAPES (88887.584278/2020-00), Benson Fund do Department of Paleobiology, Smithsonian National Museum of Natural History]

ASSINATURAS TAFONÔMICAS EM BRAQUIÓPODES DISCINÍDEOS DA FM. CAMPO MOURÃO, PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ

A. B. FURTADO-CARVALHO¹; C. ZABINI¹

¹ Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Departamento de Geologia e Recursos Naturais, Rua Carlos Gomes, nº 250, Cidade Universitária, Campinas (SP).
abfurtadocarvalho@gmail.com, cazabini@unicamp.br

A aquisição de dados tafonômicos auxilia na compreensão de paleoambientes e de processos e eventos aos quais a tanatocenose foi submetida. Para a condução de um estudo com informações tafonômicas refinadas, a boa preservação do material fóssil torna-se um fator limitante. O Campáleo, em Mafra (SC), referido como um *fossilaggerstätte*, corresponde à parte do Folhelho Lontras, porção superior da Fm. Campo Mourão (Permiano Inferior). Trabalhos anteriores reportaram a presença de braquiópodes discinídeos nestas camadas, dando especial atenção ao reconhecimento taxonômico dos espécimes; estudos de cunho bioestratinômico, no entanto, são pouco frequentes. O objetivo deste trabalho foi caracterizar os discinídeos do afloramento Campáleo no que diz respeito à preservação de suas valvas e a ocorrência de icnofósseis associados a elas. Analisaram-se 26 valvas de discinídeos, sendo 14 delas dorsais, 11 ventrais e 1 indeterminada. As valvas foram preservadas como moldes externos e internos, ocasionalmente exibindo resíduos de apatita de coloração esbranquiçada; 4 valvas também apresentam resquícios da concha original preservada. A maioria dos espécimes (n=21) apresentavam fraturas. Em cinco valvas, 4 dorsais e 1 ventral, foram observados icnofósseis. O diâmetro médio das valvas foi 3,8 mm (mediana=3,3 mm); o diâmetro médio daquelas com traços fósseis foi de 3 mm (mediana=2,8 mm), e o número total de traços observadas foi n=30, variando de 2 a 15 marcas por indivíduo (média=5,8; mediana=4). O diâmetro da valva e o número de marcas por espécime não apresentaram correlação ($r=-0,434$; $R^2=0,081$). As marcas se apresentaram estreitas, curtas e meandrantas, com comprimento variando entre 0,2-1,4 mm e comprimento médio de 0,54 mm. Tais evidências estão presentes, por vezes, em toda a área da valva (n=2), e, por vezes, concentradas na porção anterior (n=3). Não há indícios de reparação das áreas infestadas (ex. secreção de nova concha) ou de irregularidade no crescimento da concha, o que pode sugerir uma infestação em cenário *post mortem*. Considerando o paleoambiente relatado para o Campáleo por outros pesquisadores, é possível que tais relações representem um período prolongado de exposição das conchas na interface água-sedimento, possibilitando novas interpretações para a taxa de resiliência de conchas organofosfáticas no intervalo entre a morte do organismo e o seu soterramento final. [Bolsista CAPES, FAPESP 2021/12304-0].

Receptaculites sp. FROM THE CAMPO MOURÃO FORMATION: CONSIDERATIONS ABOUT PALEOCLIMATIC AMELIORATION

L.DELMOURO^{1,2}; J.P. SALDANHA³; J.H.Z. RICETTI^{4,5} D.C. SILVA⁶

¹Harvard University, Department of Organismic and Evolutionary Biology and Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA 02138, USA.,

²Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, R. do Lago, 562 – Butantã, São Paulo – SP.

³Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós Graduação em Geologia, Av. Unisinos, 950 – Cristo Rei, São Leopoldo – RS.

⁴Universidade do Contestado, Centro de Pesquisas Paleontológicas, Av. Pres. Nereu Ramos 1071 – Jardim do Moinho, Mafra – SC.

⁵Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Av. Bento Gonçalves 9500 – Agronomia, Porto Alegre – RS;

⁶LABPALEO UFPR. Departamento de Geologia, Curitiba, PR.

lucas.delmouro@gmail.com, saldanhajpedro@gmail.com, joao.ricetti@gmail.com, cs.dhiego@gmail.com

Having a debatable phylogeny and diverse attempts to be associated with known groups, such as foraminifers, sponges and algae, *receptaculites* could be considered a type of benthic enigmatic marine fossils. Even though they show an unsolved skeletal construction, mostly researchers accepted *Receptaculites* as an extinct calcareous algae (probably Dasycladales Order). They are found in different ages, from Ordovician to Permian, and, throughout South America, they were only seen in Argentina (Ordovician-Devonian strata) and Bolivia (Devonian). Nevertheless, here we report the first specimen of a *Receptaculites* from the Campo Mourão Formation (CMF), Pennsylvanian of Western Gondwana, in the south of Brazil. At the entrance to the city of Mafra, in Santa Catarina state, there is a outcrop, UTM 621374E-7111314N, which is made up of a massive grey siltstone at the top of a thickening-upward sequence of rhythmites to diamictites—which is supersimposed by a thinning-upward deglaciation sequence closed by a marine fossiliferous siltstone (FS). This section is interpreted as the 2nd deglaciation cycle (3rd order of a transgressive event of retreating ice and sea-level rise). Collected from FS, CPI 8062 specimen is not compacted and its external mold (3.46 mm of diameter), which does not show evidence of meroms, was poorly preserved. However, the nuclear hemisphere is better preserved and is constituted by a conical elongate shape (thallus; 2.88 mm of diameter and 2 mm tall) with small lateral calcifications. Furthermore, a globular shape with a void between the outer cast and the nuclear hemisphere was identified through micro-CT scanning. Throughout this analysis, we could suggest a possible carbonated composition for the fossil. In addition to associated fossils (brachiopods, gastropods, fish scales, foraminifera, ostracods and isolate crinoids' fragments), this *Receptaculites* sample clearly indicates a paleoclimatic amelioration at the end of CMF 2nd deglaciation cycle, marking a warming peak.

LARVAL PALEOBIOLOGY OF HOLOMETABOLOUS INSECTS AT A PENNSYLVANIAN FJORD: ATTESTING THE AUTOCHTHONY FOR THE LONTRAS SHALE INSECT CASES

J.P. SALDANHA¹; L. DELMOURO^{2,3}

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Geologia, Av. Unisinos, 950 – Cristo Rei, São Leopoldo – RS.

²Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, R. do Lago, 562 – Butantã, São Paulo – SP,

³Harvard University, Department of Organismic and Evolutionary Biology and Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA 02138, USA.

saldanhajpedro@gmail.com, lucas.delmour@gmail.com

The intriguing triangular whitish structures recovered from the Lontras Shale (Pennsylvanian of Paraná Basin) are considered a key fossil to understand the paleoecology and paleoenvironment from Lagerstätte (Campaleo Outcrop). Currently considered to be cases of Holometabolous insect larvae (close to Trichoptera and Lepidoptera) and together with poriferans, they are well-distributed along the sublevels of the site. Thus, the aim of this work is to interpret the paleobiology of the case producers, through fossil description and comparisons with closest living relatives. Campaleo outcrop has been set as a paleofjord related to the late Paleozoic deglaciation, with a prolific mixed fauna (terrestrial and marine) and many preservation modes. 200 specimens were analyzed and the following evidences of the autochthony were observed: 1) complete cases with distinct types of opening (straight, convex and concave), and edges thicker than the inside (suggesting the pupation site); 2) abundance of isolated or clustered silk strips, which indicates adult hatching or even local predation; 3) side-by-side specimen distribution, including three radially arranged and/or associated with hexactinellid sponges (whose autochthony is proven); 4) leaf fragments, fish scales and sponge spicules agglutinated in silk. All the recognized elements are seen in modern Trichoptera, whose aquatic larvae construct cases to protection and metamorphosis. During the construction of the case, the silks immediately solidify in water, therefore the larvae actively need to glue fragments to the structure. The occurrence of marine fragments in the fossil case (spicules and scales) indicates that the larvae lived there and built their cases with the available materials. The modern Trichoptera juveniles do not tolerate salinity variations, which hamper the hypothesis that they were transported from the continent by freshwater fluxes. Indeed, the species *Philanisus plebeius* from New Zealand, lives in marine conditions at a temperate fjord environment. Furthermore, trichopterids are either encounter in a group or take shelter in other organisms, thus, considering the higher number of autochthonous hexactinellid and larval cases preserved together, we may suggest the possibility of sponges served as a refuge.

A SUCESSÃO MEGAFLORESTAL NEOCARBONÍFERA-EOPERMIANA DA BACIA DO PARANÁ E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

G.R. VIEGAS¹; M. ESPERANÇA JÚNIOR²; T. BARBOSA¹; R. IANNUZZI

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Avenida Bento Gonçalves, 9500.

²Universidade Federal do Ceará, Departamento de Geologia, Campus do Pici, Blocos 912/913.

giuliano.viegas@gmail.com, j10_gilberto@hotmail.com, thamiris.barbosa.santos@gmail.com, roberto.iannuzzi@ufrgs.br

Apesar de aprimorado nas últimas décadas, há ainda várias questões a serem resolvidas sobre o conhecimento paleobotânico do Neocarbonífero-Neopermiano da Bacia do Paraná. O principal objetivo do projeto é o refinamento das informações paleobotânicas, sedimentológicas e estratigráficas dos depósitos dos grupos Itararé e Guatá, nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, visando detalhamento da sucessão paleoflorística e da evolução paleoclimática da referida bacia no intervalo Neocarbonífero-Eopermiano. Este estudo específico focou na análise de caracteres morfológicos foliares em impressões fósseis como *proxy* para reconstruir os paleoambientes e/ou climas neopaleozoicos. Primeiramente, foram criados, com auxílio do *software CorelDraw*, modelos digitais para a reconstrução das folhas fósseis incluídas no gênero *Glossopteris* que, na maior parte das vezes, apresentavam-se incompletas. Os modelos digitais correspondem aos formatos elíptico, oblongo, ovalado e obovato, respeitando assim as medidas e as proporções originais das folhas. Eles foram sobrepostos, digitalmente, às imagens dos espécimes fósseis e o modelo que melhor representava a folha original foi selecionado e salvo. Posteriormente, para a aquisição e cálculo dos caracteres morfológicos foliares, foi utilizado o *software* livre QGIS. Os resultados da análise da área foliar apontaram que 90,7% das folhas fósseis do afloramento estudado, *i.e.* Cocuruto, em Mariana Pimentel-RS, são pequenas a médias e apresentam áreas foliares entre 225 e 4500mm². A razão entre comprimento e largura dos espécimes estudados mostrou que 50% correspondem à razão 4:1, e 28% a 5:1, demonstrando assim, uma tendência a uma maior frequência de folhas mais estreitas e compridas (=oblongas). Os resultados serão reunidos com outros parâmetros obtidos dos mesmos fósseis, tal como densidade de venação, e outros provenientes do depósito (paleoambiente, posição estratigráfica, etc.), e serão utilizados futuramente para estabelecer, junto aos dados similares obtidos de outros afloramentos, a evolução dos paleoambientes e/ou do paleoclima. [CNPq Processo 430096/2016-0]

DESCOBERTA DE “CONCHOSTRÁCEOS” LEAIIDOS NA FORMAÇÃO RIO BONITO, PERMIANO, ABAIXO DA “FLORESTA FÓSSIL PÓS-GLACIAL” DE ORTIGUEIRA (PR)

R. ROHN¹; E.G. PIAZENTIM²

¹ Universidade Estadual Paulista, UNESP, Câmpus de Rio Claro, IGCE, Departamento de Geologia, Av. 24A, 1515, 13506-900, Rio Claro, SP.

² Universidade Estadual Paulista, UNESP, Câmpus de Rio Claro, IGCE, Curso de Geologia. rosemarie.rohn@unesp.br, eduardo.piazentim@unesp.br

Leaiidos foram pequenos crustáceos diplostracos de água doce caracterizados por duas ou três fortes carenas radiais em carapaças pseudobivalves, registrados do Devoniano ao Permiano em diversas bacias de todos os continentes. A Ordem “Conchostraca”, que incluía os leaiidos, atualmente inválida por ser parafilética, esteve bem representada na Bacia do Paraná aproximadamente a partir do Guadalupiano, em paralelo à continentalização e desertificação da bacia. “Conchostráceos” mais antigos (Pensilvaniano-Cisuraliano) são extremamente raros provavelmente pelas restrições relacionadas a condições glaciais ou marinhas. Quanto aos leaiidos da bacia, os registros restringem-se a um exemplar interglacial pensilvaniano de Monte Mor, SP, e poucos fósseis quase no topo da Formação Rio do Rasto, provavelmente do Lopingiano. O presente trabalho registra os primeiros leaiidos da Formação Rio Bonito (Grupo Guatá, Cisuraliano). Foram encontrados no km 354 da nova rodovia PR 340, no Município de Ortigueira, PR (coord. 50°49’1,24”W/ 24°17’28,73”S). Trata-se do afloramento descrito em 2022 por Thammy Mottin, Roberto Iannuzzi, Fernando Vesely e mais colegas. Notabiliza-se por uma das mais belas exposições de grandes licófitas *in situ* do Mundo. Há uma delgada camada de carvão num nível um pouco acima. O afloramento está posicionado na parte inferior do Membro Paraguaçu e foi interpretado como uma sucessão deltaica influenciada por marés. A floresta de licófitas supostamente ocupava uma baía interdistributária, onde foi sepultada por depósitos de crevasse. Os sedimentos acima do carvão corresponderiam a uma nova fase marinha rasa. Foram coletados seis leaiidos bem preservados, apresentando 3-5 mm de comprimento, associados a restos vegetais fragmentados. Estão dispersos num argilito creme, na extremidade NE do afloramento, numa posição estratigráfica projetada de ~3-4 m abaixo da base dos caules de licófitas e ~5-6 m abaixo da camada de carvão. Os leaiidos evidenciam um corpo d’água doce temporário que provavelmente encerrou uma progradação deltaica. A colonização pelos leaiidos parece ter sido rápida e oportunista através de dispersão aquática ou eólica de ovos. As licófitas preservaram-se numa progradação deltaica subsequente. Ao contrário do raro registro paleontológico, pode-se supor que nas proximidades da Bacia do Paraná existiram populações de leaiidos bem estabelecidas, o que abre expectativas de novos achados em outros níveis.

PALEOHISTOLOGIA DE ESPINHO FÓSSIL DE NADADEIRA DE CTENACANTIFORME DA BACIA DO PARNAÍBA, FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO: UMA ANÁLISE PRELIMINAR

J. G. S. COSTA^{1,2}; D. C. FORTIER¹; J. C. CISNEROS²

¹Universidade Federal do Piauí, Campus Amílcar Ferreira Sobral, Rodovia Br-343, Km 3,5, Floriano-PI.

²Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Da Natureza, Campus Ministro Petrônio Portella S/N, Ininga, Teresina-PI.

biojhonathansousa@gmail.com, fortier@ufpi.edu.br, juan.cisneros@ufpi.edu.br

As pesquisas na área da paleohistologia se iniciaram com estudos sobre vertebrados primitivos e vem se tornando cada vez mais populares devido a necessidade do conhecimento histológico do grupo para realização de inferências biológicas. Em 1837, J. L. R. Agassiz descreveu o gênero *Ctenacanthus* baseado em um único fragmento de espinho de nadadeira fóssil, designando como espécie tipo *Ctenacanthus major*. Para tal descrição foram utilizadas características como presença ou ausência de ornamentação, costelas e sessão transversal, mas não levou em consideração análises paleohistológicas. Devido à sua classificação muito abrangente, o gênero encontra hoje problemáticas para distinguir os epítetos específicos pertencentes ao grupo. O objetivo deste trabalho é analisar os caracteres observáveis a nível histológico de um espinho de nadadeira fóssil de ctenacantiforme, proveniente do Estado do Tocantins, Bacia do Parnaíba, Formação Pedra de Fogo e armazenado no Museu de Arqueologia e Paleontologia da UFPI, com o intuito de somar informações que podem agregar na descrição do táxon. Sabendo que o método de preparo das lâminas é um procedimento destrutivo, o material foi previamente fotografado e medido. A preparação do material foi feita a partir da impregnação do fóssil em resina epóxi para garantir estabilidade, dentro de um recipiente feito com folhas de acetato e posto em uma câmara de vácuo para remoção do ar entre a resina e o fóssil. Após isso, o material ficou em repouso por 24 h até ser submetido a um corte transversal utilizando uma serra de corte de rochas. O corte resultou em duas partes do fóssil que foram coladas com resina em duas lâminas histológicas e submetidas a lixamento com lixas d'água de diversas granulometrias até atingir uma espessura adequada para observar a lâmina em um microscópio petrográfico modelo OPTON TNP-09NT. Após as análises no microscópio petrográfico e utilização de bibliografia especializada para fins de comparação com os resultados observados, foi possível identificar camadas de dentina modificadas possivelmente em osteodentina na região próxima a cavidade central, sendo preenchida por diversos canais vasculares com diferentes formas, e ortodentina na região mais distal referente à cavidade central, apresentando uma maior compactação da dentina e uma menor quantidade de canais vasculares. Estas análises prévias permitem uma comparação com outros táxons permitindo a realização de possíveis inferências taxonômicas. Estudos futuros ainda serão feitos com este material e espera-se que os resultados possam contribuir com os trabalhos referentes ao gênero *Ctenacanthus*. [FAPEPI]

NOVO REGISTRO DE CRUSTÁCEOS PIGASPÍDEOS (PERACARIDA: PYGOCEPHALOMORPHA) PARA O MEMBRO ASSISTÊNCIA, FORMAÇÃO IRATI, BACIA DO PARANÁ

R. CENCI¹; P.G. PAZINATO²; H.S. NETO¹; H. BAVARESCO¹; R.S. HORODYSKY¹; R.G. NETTO¹

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, Escola Politécnica, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, Bairro Cristo Rei, São Leopoldo – RS, 93022-75;

²Zoomorphology Group, Biocenter, Ludwig-Maximilians-University of Munich, Großhaderner Str. 2, 82152 Planegg-Martinsried, Germany.

romulocenci@hotmail.com

Pigaspídeos (Pygocephalomorpha: Crustacea: Arthropoda) ocorrem desde o Carbonífero Superior no continente Laurentia e desde o início do Permiano nas unidades estratigráficas do Gondwana. Em relação a distribuição nos paleoambientes, pigaspídeos ocorrem associados a ambientes marinhos proximais, estenohalinos e lacustres. Registra-se quinze elementos corporais diferentes de pigaspídeos ocorrentes em uma amostra decimétrica de pelitos pirobetuminosos para o afloramento Passo Manso (coordenadas geográficas O27.025175; S50.149717) localizado no município de Taió, Santa Catarina. Duas evidências de partes corporais em excelente preservação apresentam oostegitos, tratando-se de espécimes de fêmeas. Um dos espécimes fêmea com oostegitos e maior completude com partes articuladas, demonstra o cefalotórax em posição ventral e vista dorsal dos pleonitos, pleon curvado omitindo sua porção posterior – o leque caudal, representando a posição típica de pigocefalomórfos fósseis em outras localidades brasileiras. Além dos espécimes com oostegitos, quatro partes corporais parcialmente preservadas apresentam a porção pleonal e oito partes desarticuladas do leque caudal. Oito compressões de espécimes vegetais provavelmente relacionados a algas (?Rhodophyta) encontram-se associadas na mesma amostra. Na amostra estudada, partes de pigaspídeos desarticulados ocorrem em densidade de 47.33 ± 11 por 25 cm^2 . Em conjunto com as fácies pirobetuminosas, sete mesossaurídeos parcialmente preservados, diversos bivalves e escamas de peixes coletadas fornecem evidência da correlação dos níveis com o Membro Assistência da Formação Irati, Bacia do Paraná. Até o momento, o registro de pigaspídeos com oostegitos preservados em pelito pirobetuminoso da Formação Irati eram ausentes, anteriormente ocorrentes apenas em seções calcáreas. O registro fornece evidência da continuidade da distribuição geográfica dos paleoambientes do Membro Assistência, e confirmam que os pigaspídeos ocorrentes em pelito pirobetuminoso são do grupo Peracarida. [CAPES e CNPq]

SOBRE NOVOS REGISTROS DE CONDRICTES PARA A FORMAÇÃO RIO DO RASTO (PERMIANO, BACIA DO PARANÁ)

T.B. RODRIGUES¹; F.L. PINHEIRO²

¹Programa de Pós-Graduação em Oceanologia, Universidade Federal do Rio Grande, Av. Itália, s/n, Campus Carreteiros, Rio Grande – RS, 96203-900;

²Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.

tbritorodrigues@gmail.com

Os condrictes são peixes cartilaginosos, hoje representados por tubarões, raias e quimeras. As estruturas com maior possibilidade de fossilização do esqueleto dos condrictes são aquelas de maior mineralização, tais como escamas, espinhos e dentes. Os Xenacanthiformes foram um clado bem-sucedido desde o início do Carbonífero até o Triássico Superior. São representados por tubarões apresentando espinho dorsal, tamanho pequeno a médio, dentes com cúspides laterais maiores e uma cúspide mediana menor ou ausente. Para a Formação Rio do Rasto (Permiano, Sul do Brasil), já foram reportados dois registros de Xenacanthiformes: *Xenacanthus ragonhai* e *Triodus richterae*. Apresentamos, aqui, o primeiro registro de Xenacanthidae para o afloramento ‘Fazenda Boqueirão’, Formação Rio do Rasto, Bacia do Paraná. Representados por dois espécimes de dentes isolados e peculiares por apresentarem cúspides laterais em formato lanceolado, tendo formato de gota em corte transversal; forame pequeno entre a cúspide mediana e o botão coronal; um botão coronal pouco proeminente e losangular, com bordas arredondadas; base oval; tubérculo basal pouco proeminente com borda inferior reta; presença de forames na margem lingual do botão coronal, na região lingual das cúspides e na região aboral do dente. Os dois espécimes aqui apresentados possuem um conjunto de características divergentes quando comparados aos táxons descritos anteriormente, já que sua morfologia é incompatível com a de táxons previamente reportados para a Formação Rio do Rasto, de forma que estes são representantes de, pelo menos, uma nova espécie para esta unidade.

REVISÃO DE CARACTERES MORFOANATÔMICOS DE *Lycopodites riograndensis*: UMA LICÓFITA HERBÁCEA DO CISURALIANO DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL

J.S. CARNIERE¹; A. POZZEBON-SILVA¹; R. SPIEKERMANN²; L.T. JUNQUEIRA¹; A.M.S. ALVES¹; M. DA SILVA¹; A. JASPER¹

¹Laboratório de Paleobotânica e Evolução de Biomas – LPEB, Universidade do Vale do Taquari, Av. Avelino Talini, 171, Universitário, Lajeado – RS, 95914-014;

²Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, Germany.

julia.carniere@universo.univates.br

O grupo de licófitas da classe Lycopside reúne plantas de hábito herbáceo ou sub-arborescente, com significativa importância nas associações paleoflorísticas do Paleozoico, momento em que estas foram uma das principais fontes de biomassa para a formação de depósitos de carvão. No âmbito do Gondwana, formas cormofíticas sub-arborescentes foram descritas para diferentes paleoambientes, incluindo os estratos do Cisuraliano da Bacia do Paraná. Por outro lado, representantes herbáceos ainda são raros e, no caso da Formação Rio Bonito, estão restritos a uma ocorrência de *Lycopodites riograndensis* no nível de tufito do Afloramento Quitéria, uma exposição Asseliana da porção sul da Bacia. Devido às características da cinza vulcânica depositada sobre uma turfeira ativa, os fitofósseis ocorrentes no nível clástico preservaram caracteres singulares, incluindo elementos morfoanatômicos de plantas pouco estudadas. A descrição original do táxon *Lycopodites riograndensis* se concentrou em elementos observados sob estereomicroscópio de triagem, de forma que, informações de escala microscópica ainda são desconhecidas. Considerando a incorporação de equipamentos de observação e imageamento com maior definição e resolução nos procedimentos de análise realizados no Laboratório de Paleobotânica e Evolução de Biomas (LPEB) do Museu de Ciências da Univates, a detecção de estruturas inéditas se tornou mais eficiente. Assim, o presente trabalho objetivou apresentar os resultados advindos da reavaliação de amostras de *Lycopodites riograndensis* depositadas na Coleção Paleobotânica da Univates e coletadas recentemente no nível de tufito do Afloramento Quitéria, com vistas a ampliar a diagnose original do táxon e subsidiar um refinamento taxonômico do grupo. Para tanto, 23 exemplares, já depositados na Coleção Paleobotânica da Univates foram avaliados sob estereomicroscópio (Discovery V.12 – Zeiss – aumentos 08 a 100 vezes) e, parte deles, em microscopia eletrônica de varredura (MEV – Zeiss EVO LS15). Até o momento foi possível confirmar que parte das amostras foram preservadas sob a forma de “adpressões”, as quais apresentam esporângios *in situ*, cutículas, vasos de condução com pontoações escalariformes e estômatos. Novas análises vêm sendo realizadas para avaliar a possível presença de estruturas anatômicas de maior valor taxonômico, incluindo esporos. Os dados coletados até o momento são inéditos e justificam a revisão da diagnose original do táxon. Além disso, considerando a ampla distribuição estratigráfica do morfo-grupo *Lycopodites*, o refinamento taxonômico é fundamental para compreensão da sua efetiva abrangência, o que contribui para o seu adequado posicionamento na filogenia das licófitas herbáceas do Permiano. [FAPERGS, CAPES, CNPq, AVH e Univates]

NOVAS PERSPECTIVAS ACERCA DE *Coricladus quiteriensis* (FERUGLIOCLADACEAE?), CISULARIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ

A. POZZEBON-SILVA¹; J.S. CARNIERE¹; A. JASPER¹

¹Laboratório de Paleobotânica e Evolução de Biomas (LPEB/UNIVATES), Universidade do Vale do Taquari, Av. Avelino Talini, 171, Lajeado – RS, 95914-014.
andrea.silva1@universo.univates.br

Os fitofósseis, objetos de estudo da paleobotânica, podem preservar diversas estruturas vegetais de grande importância taxonômica. As características fisioanatômicas das plantas (atuais e extintas) são reflexos das condições ambientais onde estão/estavam inseridas. Esse fator as torna importantes marcadores das modificações nos ecossistemas. Dessa forma, por meio desses caracteres, pode-se encontrar importantes informações sobre o ambiente em que viviam. No que se trata de plantas fósseis, foi realizado por Jasper *et al.*, 2005, o estudo de uma conífera endêmica do Afloramento Quitéria, localizado na municipalidade de Pantano Grande, Rio Grande do Sul. As amostras utilizadas na descrição de *Coricladus quiteriensis* possuem excelente estado de preservação por conta da deposição de tufo no topo sucessional do afloramento. Entretanto, as características da espécie *C. quiteriensis* são consideradas *incertae sedis*, pois na descrição original, não foi possível encontrar estruturas que poderiam definir sua afinidade taxonômica, devido às limitações de análise de imagem. Portanto, o presente trabalho em fase intermediária, tem como objetivo detectar características morfoanatômicas inéditas de *C. quiteriensis* com a utilização de novas técnicas de análise para aprimorar a descrição taxonômica original do grupo. Para tanto, foram analisados 108 fósseis de *C. quiteriensis* disponíveis no acervo paleontológico do Museu de Ciências da Univates (MCN/UNIVATES), bem como o trabalho de campo recorrente no afloramento, que permitiu a ampliação da amostragem. Imagens de Microscopia Eletrônica de Varredura (SEM – Zeiss EVO LS15) foram feitas no Parque Científico e Tecnológico da Univates (TECNOVATES) bem como imagens em estereomicroscópio Discovery Zeiss V.12 foram realizadas. Para análises cuticulares e estomáticas, foi utilizado o microscópio óptico Scope A1 – Zeiss. Análises palinológicas ainda estão sendo efetuadas. Com a atualização desses dados, os resultados esperados pretendem corroborar com a descrição taxonômica, bem como investigar novas conformações paleoambientais para o Afloramento Quitéria e, conseqüentemente, auxiliar na compreensão das dinâmicas ambientais do Paleozóico Superior da Bacia do Paraná. [CNPq, CAPES, FAPERGS, Alexander von Humboldt Foundation e Univates].

OSTEOLOGIA CRANIANA DO DICINODONTE *Rastodon procurvidens* E SUAS IMPLICAÇÕES FILOGENÉTICAS

J.L. DA SILVA¹; F.L. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 — Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.

joaolds.aluno@unipampa.edu.br

Rastodon procurvidens Boos et al. 2016 é uma das duas únicas espécies de dicinodontes permianos brasileiros. O holótipo, UNIPAMPA PV317P, consiste em um crânio quase completo (86 mm) e mandíbula bem preservados, bem como elementos pós-cranianos que aguardam descrição. O material foi coletado em afloramento localizado na Fazenda Boqueirão, no município de São Gabriel, Rio Grande do Sul, e provém de depósitos do Membro Morro Pelado (Guadalupiano/Lopingiano) da Formação Rio do Rasto. *Rastodon procurvidens* é diagnosticado por uma série de características, as mais conspícuas sendo a presença de um par de pequenas presas curvadas e projetadas para frente, bem como um processo retroarticular bem desenvolvido e bulboso. O posicionamento filogenético do gênero tem implicações importantes. Antes de sua descrição formal, o animal foi inicialmente considerado um pylaecephalideo. Após a formalização do táxon, foi recuperado por diversas vezes como o membro mais “basal” de Bidentalía, sugerindo, assim, que esse grupo talvez tenha se originado fora do continente africano, uma vez que, apesar de ampla prospecção e coleta, bidentálios são ausentes no Guadalupiano da Bacia do Karoo. Os caracteres que permitem a inclusão do gênero *Rastodon* em Bidentalía são, contudo, frágeis. Além disso, a morfologia da sínfise mandibular de *Rastodon* é similar à condição observada nos emydopoideos. Adicionalmente, as proporções cranianas e a configuração da fenestra mandibular são similares ao observados em emypodpoideos kingoriídeos, como *Dicynodontoides*. De fato, Macungo et al. (2022), graças ao emprego de CT-scan e levantamento de novos caracteres, contestaram as análises filogenéticas anteriores, posicionando o gênero *Rastodon* na base de Emydopoidea. Por meio de microtomografia computadorizada, fomos capazes de codificar caracteres até então impossíveis de se avaliar devido à preservação do espécime, por exemplo: presença de uma depressão arredondada na superfície anterior palatal da premaxila; ausência de dentição palatina; oclusão da fenestra mandibular pelo dentário; ausência de mesa dentária e presença de sulco dentário; e fusão do articular com o pré-articular. Análise filogenética preliminar, incorporando os novos caracteres avaliados, corrobora o posicionamento de *Rastodon* na base de Emydopoidea. A evolução inicial de Bidentalía, portanto, segue um enigma a ser resolvido. [CAPES, código de financiamento 001]

REVISÃO DA DIAGNOSE DE *Pampaphoneus biccai*

M.A.C. SANTOS¹; V.D. PAES-NETO²; F.L. PINHEIRO³; J.C. CISNEROS⁴; C.L. SCHULTZ¹

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500, Agronomia, Porto Alegre – RS, 91501-970;

²Pesquisador de Pós-doutorado Harvard-Lemann na Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

³Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

⁴Museu de Arqueologia e Paleontologia, Universidade Federal do Piauí, Ininga, Teresina – PI, 64049-550. santosmac@outlook.com.br

A Formação Rio do Rasto (Bacia do Paraná), é a única unidade estratigráfica permiana da América do Sul que contém faunas terrestres que indicam similaridade com aquelas provenientes da Bacia do Karoo, na África do Sul. Dentre os táxons mais representativos, destacam-se os Dinocephalia, um grupo de tetrápodes de médio a grande porte com distribuição restrita ao Guadalupiano. No Brasil, o único táxon descrito para este grupo a nível de espécie trata-se de *Pampaphoneus biccai*, um anteossauro carnívoro de médio porte conhecido a partir de um crânio e mandíbulas relativamente bem preservados. No ano de 2019, foi coletado um segundo espécime que consiste em um crânio e mandíbulas praticamente completos, além de materiais pós-cranianos. Visto que uma descrição detalhada da espécie nunca foi fornecida, uma descrição osteológica com base no novo espécime está atualmente em desenvolvimento. Nesta nova descrição, revisamos alguns caracteres tidos como diagnósticos de *P. biccai*, visto que certos atributos que o diferem de *Syodon biarmicum* como: maior tamanho, focinho mais robusto e pós-orbital mais espesso, podem ser características ontogenéticas, como acontece em *Sinophoneus yumenensis* e *Anteosaurus magnificus*. Além disso, a presença de quatro dentes na pré-maxila não pode ser dada como exclusiva de *P. biccai*, já que a mesma ocorre em *S. biarmicum*. Desta forma, se faz necessária uma revisão na diagnose do anteossauro brasileiro, principalmente no que se refere às diferenças com o anteossauro russo *S. biarmicum*. Novas características foram reconhecidas como distintas entre os dois táxons, tais como: um diastema separando o canino dos pós-caninos, algo presente em *P. biccai* e ausente em *S. biarmicum*; uma gradual concavidade presente em *P. biccai* deforma partes da maxila, lacrimal e pré-frontal, enquanto em *S. biarmicum* esta é abrupta e delimita o lacrimal; um processo anterior do parietal bifurcado, formando um entalhe para acomodar o frontal em *S. biarmicum*, enquanto em *P. biccai* o processo anterior não é bifurcado pelo frontal, além de possuir um contato mais arredondado com o mesmo. Portanto, o novo espécime contribui para uma melhor definição da espécie ao refinar a diagnose previamente apresentada, auxiliando em futuras comparações e análises dentro de Dinocephalia. [CAPES]

MESOZOICO



Amonita *Coeloceras luciani* do Cretáceo da Formação Jandaíra, Bacia Potiguar. Fotografia: acervo da coleção de Paleoinvertebrados, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ.

INSETOS DO MESOZOICO BRASILEIRO NO ACERVO DO LABGEO-FURB (FORMAÇÕES SANTANA E CODÓ)

É.S. HOSTIN¹; L.H. REUS¹; L.B. D. ROSA¹; P.R.M.N. BALISTIERI¹

¹ Universidade Regional de Blumenau – FURB, Departamento de Ciências Da Natureza, Campus Blumenau
ehostin@furb.br; lreus@furb.br; lbdrosa@furb.br; pbalistieri@furb.br.

A entomofauna do mesozóico brasileiro, bem representada nos afloramentos da Bacia do Araripe, apresenta grande diversidade de espécies. Por meio deste estudo buscamos conhecer a paleoentomofauna já descrita para depósitos a fim de descrever duas amostras fossilíferas das Formações Santana e Codó, pertencentes ao acervo do Laboratório de Geociências da Universidade Regional de Blumenau FURB (PL024, PL056). As amostras foram descritas utilizando lupa manual e lupa estereoscópica. Uma análise bibliográfica foi realizada para levantamento de dados das formações citadas quanto a: 1) taxonomia de insetos 2) interpretação paleoambientais. A amostra PL024, tem cerca de 5,2 cm de largura por 7,4 de comprimento e 1,2 de espessura. Possui um espécime com 1,2 cm de comprimento e 0,5 cm de largura, com pernas posteriores de 1 cm de largura, sugerindo ser o terceiro par de pernas saltador. Foi atribuído a Ordem Orthoptera, Família Gryllidae. Amostra PL056 tem cerca de 7 cm de largura por 10 cm de comprimento e 2,4 cm de espessura, e um espécime fóssil com cerca de 3cm de comprimento, 0,7 cm de largura na parte anterior e 1,2 cm de largura na parte posterior. Suas asas se encontram fechadas e compactas lateralmente, o que prejudicou uma identificação precisa. Foi, contudo, atribuída tentativamente à Ordem Hemiptera. A organização e manutenção das coleções paleontológicas gera conhecimento para docentes e discentes nas instituições de ensino, pesquisa e extensão. Cada amostra tem um valor único e o potencial de provocar o interesse pela pesquisa e pela Paleontologia. É imperativo que sejam conhecidas pela comunidade científica, assim como pela comunidade de entorno, escolas de ensino fundamental e médio.

UM NOVO AFLORAMENTO COM REGISTRO DE DINOSSAUROS PARA O TRIÁSSICO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

F.P. DE BEM^{1;2}; L.V.S. DAMKE^{1;2}; M. DOERING²; R.T. MÜLLER^{1;2}

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900;

²Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzoto, 598 – Centro, São João do Polêsine – RS, 97230-000.

prestesfabiula@gmail.com

A região central do Rio Grande do Sul é palco das descobertas mais importantes relacionadas aos vertebrados fósseis de idade triássica do Brasil. Dentre este conteúdo fossilífero, destaca-se o registro de dinossauros, o qual inclui tanto os mais antigos dinossauros do mundo, como também espécimes do momento seguinte à radiação inicial do grupo. Entretanto, afloramentos fossilíferos com registros dessas formas subsequentes à radiação inicial (i.e., início do Noriano) ainda são raros. Aqui, nós apresentamos alguns dos materiais escavados em um afloramento ainda inédito, nomeado como “Sítio Boi da Guampa Torta”. Trata-se de uma pequena área de exposição no interior do município de Agudo-RS e que possivelmente pertence à porção superior da Sequência Candelária da Supersequência Santa Maria. Até o momento, foram registrados três espécimes. Um deles (CAPPA/UFSM 0327) corresponde a um autopódio posterior de um dinossauro. Outro (CAPPA/UFSM 0326) é constituído por dois centros vertebrais articulados, enquanto o último espécime consiste de um fragmento de costela (CAPPA/UFSM 0328). Os espécimes foram coletados em momentos distintos e, portanto, são tratados aqui como indivíduos diferentes. Embora as vértebras e a costela ofereçam pouca informação diagnóstica, o autopódio compartilha a anatomia com dinossauros saurísquios, lembrando *Macrocollum itaquii* e *Guaibasaurus candelariensis*. De fato, o “Sítio Boi da Guampa Torta” localiza-se a cerca de 500 metros em linha reta do afloramento em que o holótipo e outros espécimes de *M. itaquii* foram escavados. Uma análise anatômica mais aprofundada e uma análise filogenética ainda serão realizadas com o intuito de identificar CAPPA/UFSM 0327 em um nível taxonômico menos inclusivo. Se constatado que o espécime pertence a *M. itaquii*, este corresponderá ao primeiro registro fora da localidade tipo. Os outros dois espécimes estão sendo tratados, até o momento, como potenciais registros de dinossauros em virtude da semelhança com os elementos de *M. itaquii* e, também, pela compatibilidade do tamanho com CAPPA/UFSM 0327. [CAPES, FAPERGS e CNPq]

NOVOS MATERIAIS CRANIANOS DE ARCHOSAUMORPHA PARA A FORMAÇÃO SANGA DO CABRAL, TRIÁSSICO INFERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

V.D. PAES-NETO^{1,3}; T. DE-OLIVEIRA²; A.F. MACHADO^{1,3}; T. SIMÕES³; S. PIERCE³; F.L. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

²Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzotto, 598, São João do Polêsine – RS, 97230-000;

³Stephanie Pierce Lab, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, EUA.
voltairearts@gmail.com

Recentemente, o Triássico Inferior da América do Sul tornou-se um expoente para o entendimento dos processos de recuperação da biodiversidade terrestre após o grande evento de extinção em massa que marca o fim do período Permiano. Em grande medida, este cenário tem mudado pelas pesquisas realizadas na Formação Sanga do Cabral (Zona de Associação de *Procolophon* – Induano/Olenekiano), que aflora no Estado do Rio Grande do Sul. Ainda que os fósseis de procolofonídeos e temnospôndilos sejam os mais abundantes, novos registros revelam, também, uma diversidade e abundância considerável de arcossauromorfos, ainda que geralmente representados por vértebras isoladas (cf. *Chasmatosuchus* e cf. *Proterosuchus*), com raros materiais articulados (*Ellesaurus*) ou apresentando elementos cranianos (*Teyujagua*). Neste trabalho, reportamos três novos espécimes de arcossauromorfos para o sítio Bica São Tomé, em São Francisco de Assis: UNIPAMPA 0301, porção anterior de um possível dentário esquerdo; 0763, porção anterior de uma maxila esquerda; e 0764, porção mediana de um possível dentário direito. A maxila conserva parte do ramo dorsal, da região anterior (norma lateral ainda oculta pela matriz) e do processo posterior, que apresenta 19,79 mm de altura. Este processo forma a margem ventral da fenestra antorbital (ausente em *Teyujagua* e em tanistrofeídeos). Uma concavidade pneumática está presente na base posterior do processo, sendo limitada lateralmente pela margem da fenestra antorbital e medialmente por uma crista. Estão preservados cinco alvéolos (um parcialmente), sendo o único dente preservado do tipo zifodonte, com uma coroa de 12,77 mm de altura, faltando a parte apical, e apresentando serrilhas ao menos na carena distal (densidade de 4/1 mm). Os fragmentos de dentários encontrados são bastante diminutos (menos de 1 cm de altura) e apresentam dentes com padrão similar à maxila, sendo que, ao menos em UNIPAMPA 0764, serrilhas estão presentes em ambas as carenas. Nos três espécimes os alvéolos são separados por lâminas de osso e medialmente são margeados por placas interdentárias de formato triangular. Elas são descontínuas com relação à margem medial da maxila, e provavelmente não contatavam umas às outras. Tanto os dentes quanto os alvéolos indicam uma implantação do tipo anquilotecodonte. A combinação de características reveladas pelos materiais é típica de proterossuquídeos e não ocorrem em *Teyujagua*, eritrossúquios, tanistrofeídeos e arcossauros. Estes materiais ampliam nosso entendimento da osteologia do grupo ainda pouco conhecido para a América do Sul, incorporando-se ao crescente registro de elementos cranianos reportados.

MORFOLOGIA DOS OSTEODERMOS DORSAIS CERVICAIS DE *Aetosauroides scagliai* (SUCHIA: AETOSAURIA) DO TRIÁSSICO SUPERIOR DO BRASIL E A EVOLUÇÃO DA ARMADURA CORPORAL DOS AETOSSAUROS

V.D. PAES-NETO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.

voltairearts@gmail.com

Aetosauria é um grupo bastante conspícuo de arcossauros pseudossúquios, restrito temporalmente ao Triássico Superior e caracterizado por animais com uma armadura óssea formada por osteodermos dispostos em quatro colunas (duas laterais e duas paramedianas) na região dorsal do corpo, além de múltiplas colunas na região ventral e por sobre os membros locomotores. A primeira fileira de osteodermos de todos os aetossauros é composta apenas por duas colunas de osteodermos paramedianos, os osteodermos nucais (ON) e os primeiros osteodermos dorsais laterais estão articulados apenas à partir da segunda fileira. Na América do Sul estão registrados alguns dos mais antigos membros do grupo, com destaque para *Aetosauroides scagliai* encontrado na Argentina (Fm. Ischigualasto) e no Brasil (Seq. Candelária). Esta espécie é considerada grupo-irmão de todos os outros aetossauros, apresentando diversas características consideradas plesiomórficas. A armadura dorsal cervical é apenas parcialmente conhecida para *A. scagliai* estando presente em dois espécimes brasileiros: MCN-PV 2347 (articulado) e UFSM 11505 (desarticulado). As três primeiras fileiras de osteodermos paramedianos dorsais cervicais (OPDCe) são proporcionalmente menores que os posteriores, ainda que apresentem uma morfologia similar mais larga que longa – típica de aetossauros não-Desmatosuchinae. Os ON não apresentam barra anterior e são quase triangulares com uma borda medial retilínea e uma antero-lateral arqueada – assumindo a forma de um quarto de elipse. A superfície externa é ornamentada com padrão radial de sulcos próximos às bordas e pequenas fossas próximas à eminência dorsal que é uma elevação arredondada e não uma crista (padrão que se mantém até o quarto paramediano). O primeiro lateral está preservado em ambos espécimes e, diferente de todos outros aetossauros, articula-se com o terceiro OPDCe em MCN-PV 2347 (desarticulado em UFSM 11505). Em ambos espécimes ele apresenta forma de folha, com marcada ornamentação de covas radialmente dispostas, estando a barra anterior ausente e a eminência dorsal apresenta-se como uma crista anteroposterior. A morfologia é distinta de outros aetossauros (e.g. *Paratypothorax andressorum*) sendo similar àquela dos laterais mais anteriores de *Revueltosaurus*. A posição indica que existe variação no número de osteodermos laterais entre os aetossauros, o que pode nos auxiliar a entender como a armadura dorsal evoluiu. Osteodermos laterais estão presentes em parentes próximos de aetossauros (ausentes nos ornitossuquídeos), como erpetossúquios em *Revueltosaurus*, porém estão ausentes na região cervical anterior. Neste sentido, uma hipótese a ser testada no futuro é se eles surgiram primeiramente associados aos paramedianos mais posteriores, avançando cranialmente ao longo da evolução destes grupos.

NOVOS REGISTROS DE ARCHOSAURIFORMES DO SÍTIO PIVETTA, ZONA DE ASSOCIAÇÃO DE HYPERODAPEDON, TRIÁSSICO SUPERIOR

L.R. DE OLIVEIRA¹; V.D. PAES-NETO²; F.A. PRETTO¹

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Prédio 17, SALA 1140, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria, CAPPÁ – Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica, Rua Maximiliano Vizzotto, 598, São João do Polêsine – RS, 97230-000;

²Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.

l.rezende2707@gmail.com

Os Archosauriformes possuem seus primeiros registros no Permiano, com uma abundante diversidade de formas durante o Triássico, e estão presentes até os dias atuais sendo representados pelas aves e crocodilianos. São aqui apresentados os primeiros aportes sobre o crânio parcial de um novo morfótipo de arcossauriforme, indeterminado. O material está associado a elementos pós-cranianos, incluindo osteodermos que se assemelham aos encontrados em aetossauriformes não aetossauros. Tais materiais foram analisados previamente e não serão abordados no escopo deste resumo. O material craniano foi microtomografado e está sendo preparado virtualmente. O crânio está dividido em dois blocos de rocha. Um preserva a maioria dos elementos e o menor apresenta alguns ossos da região anterior direita, como o dentário, o esplênial, parte do maxilar e do lacrimal. No bloco maior, os ossos estão levemente desarticulados na região anterior e aumentam o grau de alvéolos, ambos nasais, as maxilas com aproximadamente 15 alvéolos. As narinas são longitudinalmente alongadas e direcionadas dorsalmente e o ramo desarticulação posteriormente. Devido a desarticulação e fragmentação dos elementos, ainda não é possível definir a presença ou ausência de uma fenestra anterorbital. O material apresenta os dois pré-maxilares, com 6 ascendentes do pré-maxilar é pouco pronunciado. Os dois frontais e lacrimais estão preservados, mas possuem estados de preservação variáveis. O pré-frontal preserva parte da margem orbital, com três forames próximos à margem anteroventral. Os quadrados e os parietais também estão preservados. Materiais identificados preliminarmente incluem possíveis pós-frontais e pós orbitais. Na mandíbula, o suprangular esquerdo preserva a margem dorsoposterior da fenestra mandibular, que é ampla. O dentário possui sua porção posterior bastante fragmentada e espaço para aproximadamente 16 alvéolos. O esplênial acompanha o dentário medialmente com seu limite anterior próximo do limite anterior da maxila, não se aproximando do contato entre os dentários. Os dentes são homodontes e zifodontes, a maioria estando *in situ*. As coroas são altas na região anterior, atingindo aproximadamente 3,5 mm. Possuem uma constrição labiolingual e são curvados posteriormente na extremidade distal. Não aparentam possuir serrilhas. Diferentemente dos osteodermos, previamente analisados, o crânio não se assemelha ao encontrado em aetossauriformes. Desse modo, o atual estágio de análise permite apenas classificar o material como um arcossauriforme, embora se trate de um táxon inédito. [Pró-reitoria de Extensão (PRE) – UFSM]

NOVOS MATERIAIS DE HERRERASAURIDAE DO SÍTIO NIEMEYER (TRIÁSSICO SUPERIOR) APONTAM GRANDE MASSA CORPORAL EM DINOSSAUROS CARNÍVOROS PREVIAMENTE AO LIMITE TRIÁSSICO-JURÁSSICO

F.A. PRETTO¹; D. MORO¹

¹Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzoto, 598 – Centro, São João do Polêsine – RS, 97230-000.

flavio.pretto@ufsm.br

Herrerasauridae são saurísquios restritos ao Triássico, surgindo no registro fóssil concomitantemente com os primeiros dinossauros (~233 Ma). Incluem carnívoros de porte pequeno a moderado e preenchem um morfoespaço que, ao final do Triássico, seria suplantado por Theropoda. Nesse resumo, reporta-se um novo espécime, assignado a Herrerasauridae, oriundo do sítio Niemeyer, Triássico sul-brasileiro. O novo espécime (CAPP/UFMS 0294) consiste na porção proximal do fêmur esquerdo, fraturado próximo à metade da diáfise. Possui a cabeça femoral bastante robusta, sem evidência de um sulco longitudinal. As tuberosidades craniolateral e craniomedial são angulares, dando à extremidade proximal um aspecto subtriangular. O espécime não possui trocânter caudomedial, como observado em *Gnathovorax* e em alguns espécimes de *Herrerasaurus*. O quarto trocânter é bastante desenvolvido, e proximodistalmente assimétrico. O trocânter cranial, a plataforma trocântérica, e o trocânter dorsolateral são reduzidos. Essas regiões estão, contudo, parcialmente afetadas por concreções carbonáticas de difícil remoção. A seção mediana da diáfise não apresenta sinais de expansão diagenética. Tem formato elíptico (diâmetro de 63 mm craniocaudalmente e 52 mm lateromedialmente). Um dos aspectos mais notáveis do material é o tamanho bruto do segmento preservado (330 mm), maior que os fêmures completos de *Gnathovorax* (301 mm) e de *Staurikosaurus* (229 mm). O comprimento estimado do fêmur de CAPP/UFMS 0294 ultrapassa 580 mm de comprimento proximodistal, fazendo deste um dos maiores registros já feitos para o grupo. Utilizando equações alométricas, a partir da circunferência da porção média da diáfise, estima-se que o animal tivesse uma massa corporal superior a 440 kg. Com efeito, tal massa corporal ultrapassa a dos primeiros grandes terópodes do Jurássico (e.g. *Dilophosaurus*, com cerca de 350 kg). Esse dado reforça a ideia de que o pulso de aumento de massa corporal experimentado pelos dinossauros ocorreu muito cedo na linhagem. Historicamente, se assumia que o aumento na dominância ecológica de dinossauros (expressa, entre outros fatores, pelo tamanho corporal máximo) teria ocorrido apenas após a extinção de competidores de outras linhagens, no limite Triássico/Jurássico. A existência de grandes dinossauros carnívoros, como CAPP/UFMS 0294 vai contra essa ideia, concordando com trabalhos recentes que indicam que os dinossauros sofreram radiações tanto em termos de tamanho corporal quanto em relação ao seu espaço ecomorfológico antes do final do Triássico, precedendo a extinção de seus supostos competidores ecológicos. [FAPERGS 21/2551-0000619-6, CAPES 88887.644439/2021-00]

O ESQUELETO PÓS-CRANIANO DE *Teyujagua paradoxa* (REPTILIA: ARCHOSAUMORPHA), TRIÁSSICO INFERIOR DA AMÉRICA DO SUL

T. DE-OLIVEIRA^{1;2;3}; F.L. PINHEIRO²; L. KERBER^{1;3}

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Prédio 17, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900;

²Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

³Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzoto, 598 – Centro, São João do Polêsine – RS, 97230-000.

tina13oliveira@gmail.com

A assembleia fóssilífera presente na Supersequência Sanga do Cabral (Triássico Inferior) é conhecida pela presença de pararrépteis procolofonídeos, anfíbios temnospôndilos e arcossauromorfos. Nesta unidade sedimentar, fósseis mais completos, como elementos ósseos articulados, são raros, sendo frequentes fósseis isolados, desarticulados e fragmentados. Este modo de preservação sugere extensa exposição e transporte pós-morte dos ossos durante a fase bioestratinômica, bem como seu intenso retrabalhamento. Neste trabalho, apresentamos o pós-crânio completo e articulado de um arcossauromorfo coletado na localidade Bica São Tomé (São Francisco de Assis, Formação Sanga do Cabral, Rio Grande do Sul). O material de estudo (UNIPAMPA 653) é composto por um esqueleto pós-craniano quase completo, composto por vértebras cervicais, dorsais e sacrais, membro anterior (incluindo elementos autopodiais), cintura escapular e pélvica, tibia, fíbula pelo menos um fêmur fragmentado e gastrália. Um dos principais registros deste afloramento, *Teyujagua paradoxa*, representado por um crânio completo com vértebras associadas, juntamente com *Ellessaurus gondwanaoccidens*, são alguns dos raros materiais encontrados com elementos em articulação nessa localidade. UNIPAMPA 653 foi encontrado em uma prospecção a campo posterior à de *T. paradoxa*, e após preparação inicial, mostrou perfeita correspondência com este através da sequência exposta de vértebras cervicais. O holótipo de *T. paradoxa* seria o primeiro material descrito por completo para a Supersequência Sanga do Cabral e contribuirá com o conhecimento sobre a anatomia do esqueleto de arcossauromorfos do Triássico Inferior da América do Sul, além de representar uma tafonomicamente peculiar ocorrência para a Fm. Sanga do Cabral. [CAPES]

O ALONGAMENTO DO PESCOÇO DOS DINOSSAUROS SAURODOMORFOS FOI UM PROCESSO EVOLUTIVO GRADUAL?

M. DOERING¹; L.V.S. DAMKE^{1;2}; F.P. DE BEM^{1;2}; T.R. PIOVESAN¹; R.T. MÜLLER^{1;2}

¹CAPPA – Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzoto, 598 – Centro, São João do Polêsine – RS, 97230-000;

²Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima n° 1000 Cidade Universitária, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900.

mariano.doering@outlook.com

Sauropodomorpha é o grupo de dinossauros mais abundante em estratos triássicos do Rio Grande do Sul. Os mais antigos desses dinossauros, como *Saturnalia* e *Buriolestes* (± 233 MA), foram animais pequenos, bípedes e carnívoros, ao passo que *Bagualosaurus*, encontrado em estratos mais recentes (± 228 MA), demonstra características relacionadas à uma dieta onívora, bem como tamanho corporal um pouco maior. Já *Macrocollum*, escavado em camadas ainda mais recentes (± 225 MA), representa o registro mais antigo de dinossauro com o pescoço longo e dentição completamente adaptada a uma dieta herbívora. Embora as características relacionadas à evolução da dentição sejam observadas nos três estágios temporais, não se sabe como ocorreu o alongamento das vértebras cervicais no grupo, considerando a ausência de séries cervicais para *Bagualosaurus* e outros sauropodomorfos coevos. Com a finalidade de investigar como ocorreu esse processo evolutivo, foi realizada uma investigação anatômica e uma análise filogenética do espécime CAPPA/UFSM 0352, composto por cinco vértebras cervicais de um único indivíduo, escavadas no afloramento Várzea do Agudo (± 228 MA, Sequência Candelária). Para realizar a análise filogenética, o material foi codificado em uma matriz de dados morfológicos com foco amostral em Sauropodomorpha. Como resultado da análise, foram recuperadas 232 árvores mais parcimoniosas com 1552 passos, nas quais CAPPA/UFSM 0352 é recuperado dentro de Sauropodomorpha. Na árvore de consenso estrito, o espécime forma uma politomia com saturnalídeos, *Bagualosaurus*, *Nambalia* e um sauropodomorfo indeterminado do Triássico da Índia (ISI R277). Foi possível observar que a razão entre o comprimento do centro da quarta vértebra cervical e a altura de sua superfície articular anterior é de 2,5 em *Buriolestes*, 3,85 em CAPPA/UFSM 0352 enquanto em *Macrocollum* é de quase 6. O espécime preenche parte da lacuna referente à falta de informações relacionadas ao pescoço em sauropodomorfos coevos à *Bagualosaurus* e corrobora a hipótese de um alongamento gradual das vértebras cervicais durante o início da evolução do grupo. Ademais, também representa o mais antigo sauropodomorfo a expressar essa característica (i.e., razão de 3,85), indicando que essa condição surgiu antes do que se tinha registrado e que possivelmente acompanhou a mudança da dieta no grupo. Análises adicionais com objetivo de investigar outros cenários filogenéticos serão realizadas. Da mesma maneira, uma descrição detalhada das estruturas também será produzida com finalidade de tornar conhecida a anatomia desta região do esqueleto para os sauropodomorfos que antecederam o momento de radiação global do grupo. [CAPES, CNPq e FAPERGS]

UM NOVO REGISTRO DE PROTEROCHAMPSÍDEO (ARCHOSAURIFORMES: PROTEROCHAMPSIA) PARA O TRIÁSSICO SUPERIOR DO SUL DO BRASIL E O SURGIMENTO DE CARACTERÍSTICAS DO MEMBRO POSTERIOR ARCOSSAURIANO

A. FONSECA¹; M.S. GARCIA^{2,3}; R.T. MÜLLER^{2,3}

¹Laboratório de Geologia e Pedologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário, José Lourenço Kelmer, s/n, São Pedro, Juiz de Fora – MG, 36036-900;

²Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Prédio 17, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900;

³Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzoto, 598 – Centro, São João do Polêsine – RS, 97230-000.

andre_of2299@outlook.com

Caracterizados por um rostro alongado, os proterochampsídeos são arcossauriformes não-arcossauros geralmente considerados predadores. O clado é endêmico da América do Sul e seu registro fóssil estende-se do início do Carniano até o início do Noriano. Aninhado próximo ao nodo que suporta Archosauria, acaba sendo um clado chave para entender a origem e evolução das características típicas do último. Contudo, o registro fóssil de elementos dos membros posteriores é escasso para o grupo. No presente estudo, preenchemos parcialmente essa lacuna com a descrição de um novo registro de proterochampsídeo composto por um membro posterior completo e bem preservado. CAPP/UFMS 0293 foi escavado no afloramento “Várzea do Agudo” (ou “Janner”), situado no município de Agudo, Rio Grande do Sul. Os estratos fossilíferos deste sítio fazem parte da Sequência Candelária da Supersequência Santa Maria, enquanto o conteúdo fossilífero faz parte da porção superior da Zona de Associação de *Hyperodapedon* (i.e., sub-Zona de *Exaeretodon*). Com base em dados bioestratigráficos, a idade do sítio é atribuída ao final do Carniano/início do Noriano (Triássico Superior). Até o momento, não foram apresentados outros registros de proterochampsídeos oriundos da mesma localidade fossilífera. Uma investigação filogenética recupera o novo espécime como um proterochampsídeo não-rhadinosuchine, contudo, sua relação com outras formas é mal resolvida. O exemplar possui um conjunto incomum de características para o grupo, que fornece pistas sobre a origem evolutiva de algumas estruturas de fixação muscular. Por exemplo, o fêmur de CAPP/UFMS 0293 possui um trocânter anterior e uma cicatriz anterolateral, localizada pouco acima do trocânter anterior. Até agora, essas características não são relatadas em outros arcossauriformes não-arcossauros. Portanto, o novo espécime indica que algumas características típicas dos arcossauros possivelmente evoluíram mais cedo do que se pensava. Outras características incomuns adicionais proterochampsídeos incluem o tubérculo iliofibular na margem anterior da fíbula e uma falange vestigial no dígito V. Em suma, CAPP/UFMS 0293 compreende um dos membros posteriores mais bem preservados dentro de Proterochampsidae e lança luz sobre a polarização de características importantes no contexto evolutivo de Archosauria. [CAPES, FAPERGS e CNPq]

NOVOS REGISTROS DE SAUROPODOMORPHA (DINOSAURIA: SAURISCHIA) PARA A LOCALIDADE TIPO DE *Saturnalia tupiniquim*, TRIÁSSICO SUPERIOR DO SUL DO BRASIL

L.V.S. DAMKE^{1,2}; A.A.S. DA-ROSA^{1,3}; R.T. MÜLLER^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900;

²Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzoto, 598 – Centro, São João do Polêsine – RS, 97230-000;

³Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS, 97105-900.

lisiesd@hotmail.com

Sauropodomorpha é o grupo de dinossauros mais abundante em estratos triássicos do Rio Grande do Sul. Apesar do aporte de conhecimento gerado acerca do grupo nos últimos anos ser notável, questões como o impacto da variação intraespecífica na taxonomia ainda seguem pouco compreendidas. Por exemplo, existem localidades fossilíferas que registram a presença de mais de uma espécie de um mesmo grupo taxonômico de Dinosauria. Geralmente essas espécies são morfologicamente similares e ocupam posicionamentos filogenéticos próximos. Assim, surge a dúvida em relação ao espectro morfológico alcançado pelas espécies de dinossauros primitivos. Uma nova associação de materiais coletados em Santa Maria, no afloramento Cerro da Alemoa (Zona de Associação de *Hyperodapedon*, ±233 milhões de anos; Sequência Candelária) pode auxiliar no entendimento de tais aspectos. UFSM11660 consiste em pelo menos dois indivíduos, identificados a partir da presença de dois fêmures direitos e dois neurocrânios. Também foram identificados outros elementos cranianos, vértebras, uma cintura pélvica e elementos do membro posterior. A similaridade entre os elementos duplicados sugere que pertençam a um mesmo táxon. Com a finalidade de investigar o posicionamento filogenético de UFSM11660, alguns elementos já preparados foram codificados como uma única unidade taxonômica operacional em uma matriz de caracteres filogenéticos. Uma busca heurística recuperou 432 árvores mais parcimoniosas com 987 passos (índice de consistência = 0.319; índice de retenção = 0.665). Na árvore de consenso estrito, UFSM11660 é encontrado em uma politomia dentro de Sauropodomorpha. Com o avanço da preparação mecânica, espera-se obter uma melhor resolução no posicionamento filogenético de UFSM11660. O resultado até então indica que os elementos pertencem a um dinossauro sauropodomorfo, o que é particularmente interessante pelo fato de que existem outros sauropodomorfos oriundos da mesma localidade fossilífera. Em uma etapa seguinte deste estudo, será realizada uma análise crítica da variação morfológica observada no registro fóssil de Dinosauria desta localidade, com o intuito de estabelecer um potencial modelo de variação para dinossauros primitivos. [CAPES, FAPERGS e CNPq]

PALEOPRODUTIVIDADE PRIMÁRIA NO PLATÔ DE SÃO PAULO (DSDP SITE 356) DURANTE O ALBIANO SUPERIOR

M.D.R. BRUNO^{1,2}; G. FAUTH^{1,2}; D.K. WATKINS³; J.F. SAVIAN⁴

¹GeoRoteiros, Instituto Tecnológico de Paleoceanografia e Mudanças Climáticas – itt Oceaneon e Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, Cristo Rei, São Leopoldo – RS, 93022-750;

²Instituto Tecnológico de Paleoceanografia e Mudanças Climáticas – itt Oceaneon, cursos de Graduação e Pós-Graduação em Geologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, Cristo Rei, São Leopoldo, RS, 93022-750;

³Department of Earth and Atmospheric Sciences, University of Nebraska, Lincoln, NE, 68588-0340, USA;

⁴Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500, Agronomia, Porto Alegre, RS, 91501-970.

danielr.bruno@hotmail.com

O Albiano (Cretáceo Inferior) representa a última expressão da separação dos continentes Sul-Americano e Africano, portanto é um intervalo de tempo relevante na evolução do Oceano Atlântico. De modo complementar, estudos indicam que durante o Albiano ocorreram Eventos Anóxicos Oceânicos (OAEs) globais que influenciaram na evolução da biota marinha. Os microfósseis fornecem dados sobre as condições paleoceanográficas, auxiliando no entendimento da evolução geológica dos oceanos. Dentre os grupos de microfósseis mais utilizados estão os nanofósseis calcários, conhecidos por sua ampla aplicabilidade na bioestratigrafia e paleoceanografia. Estudos que abordam a abundância e riqueza de espécies deste grupo permitem caracterizar intervalos de aumento na paleoprodutividade primária associado aos OAEs. Os principais objetivos deste estudo consistem em identificar padrões de distribuição dos nanofósseis calcários a fim de caracterizar intervalos de acentuada paleoprodutividade primária. Para atingir estes objetivos, foram analisadas 18 amostras do testemunho Site 356 perfurado pelo *Deep Sea Drilling Project* (DSDP) no Platô de São Paulo, Brasil. Estas amostras são compostas de rochas carbonáticas e lamitos, que compreendem o intervalo entre 739.70-713.30 metros. Foram identificadas 61 espécies que permitiram reconhecer que este intervalo foi depositado durante o Albiano superior, compreendendo as biozonas BC26 e BC27a. Estas zonas são caracterizadas pelos seguintes bioeventos: i) BC26 – primeira ocorrência (PO) de *Eiffellithus monechiae* (739.70 m) e PO de *Eiffellithus turriseiffelii* (716.30 m); e ii) BC27a – PO de *Eiffellithus turriseiffelii* e última ocorrência (UO) de *Hayesites albiensis* (713.30 m). A riqueza de espécies variou entre 16 e 34, sendo a espécie *Watznaueria barnesiae* a mais abundante com recuperação média de 73%. Esta espécie pode indicar deposição em mar aberto com baixa fertilidade/produtividade de carbonatos. Em relação ao estudo da assembleia de nanofósseis calcários foi possível identificar dois intervalos paleoecológicos: i) 735.20-734.10 m, e ii) 717.70-713.30 metros, caracterizados pelas profundidades em que *W. barnesiae* é menos abundante, onde também foram observados aumento na abundância de espécies indicadoras de águas com alta fertilidade/produtividade de carbonatos (*Biscutum constans*, *Zeugerhabdotus clarus* e *Discorhabdus ignotus*) e as maiores riquezas de espécies. Estes resultados permitem inferir, de modo preliminar, que o intervalo i) 735.20-734.10 m (biozona BC26) possivelmente corresponde ao OAE1c, enquanto o intervalo ii) 717.70-713.30 metros (biozona BC27a) possivelmente corresponde ao OAE1d. Análises geoquímicas e de paleomagnetismo ambiental serão realizadas em estudos futuros, com o intuito de melhor identificar e caracterizar a correlação dos estratos do Albiano superior do Site 356 com os OAEs globais. [PROJETO IODP/CAPES 8888.091703/2014-01]

SOBRE A DENTIÇÃO, SUBSTITUIÇÃO DENTÁRIA E TAXONOMIA DE *Charruodon tetracuspидatus* ABDALA & RIBEIRO, 2000: UM CINODONTE EXCÊNTRICO DO TRIÁSSICO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

C. HOFFMANN¹; M.B. DE ANDRADE¹

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução da Biodiversidade, Escola das Ciências da Saúde e da Vida, PUCRS, Av. Ipiranga, 6681, Partenon, Porto Alegre – RS, 90619-900.
carolina.hoffmann@acad.pucrs.br

Os cinodontes estão divididos em dois grandes grupos, Cynognathia e Probainognathia, ambos muito bem representados no registro fóssil do Triássico do Rio Grande do Sul. Os mamíferos estão incluídos em Probainognathia, sendo os únicos representantes atuais do clado. Considerando isso, estudos acerca dos cinodontes probainognátios não-mamalianos são importantes para melhor compreensão da origem e evolução de características mamalianas, como a dentição especializada e o padrão único de substituição dentária (difiodonte). Entretanto, pouco se sabe sobre os padrões de substituição dentária das espécies do Triássico Médio-Superior do Rio Grande do Sul. Sendo assim, o método não destrutivo microtomografia computadorizada (microTC) foi utilizada para analisar a dentição do espécime MCP 3934 PV (*Charruodon tetracuspидatus*, holótipo), da cenozona de *Hyperodapedon* (Sequência Candelária, Carniano tardio) da Supersequência Santa Maria. O material consiste em um fragmento anterior do dentário esquerdo de aproximadamente 2,5 cm de comprimento e um dente pós-canino isolado. A segmentação dos dentes e a geração dos modelos 3D foram realizadas no software Avizo (versão 7.1). As imagens microtomográficas revelaram a presença de dentes de substituição (terceiro incisivo, canino e segundo pós-canino), assim como permitiram a visualização das raízes dos dentes funcionais. Com isso, concluiu-se que *C. tetracuspидatus* apresenta o padrão de substituição dentária comum nos cinodontes não-mamalianos triássicos, sendo alternado polifiodonte. Além disso, foi possível discutir acerca do estágio ontogenético do espécime e de seu status taxonômico. Considerando isso, uma combinação de características dentárias e mandibulares, assim como o pequeno tamanho de MCP 3934 PV, sugerem um estágio ontogenético inicial. Além disso, similaridades morfológicas com cinodontes cinognátios indicam que *C. tetracuspидatus* pode representar um gonfodonte juvenil. Entretanto, mais espécimes são necessários para uma melhor compreensão da singularidade da espécie, assim como a realização de mais estudos sobre a morfologia dentária de cinodontes brasileiros utilizando-se a microtomografia computadorizada. [CAPES].

ANÁLISES CUTICULARES DE MORFOTIPOS FOLIARES DE GIMNOSPERMAS DA FORMAÇÃO CRATO, CRETÁCEO INFERIOR DA BACIA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

A.M.S. ALVES¹; C.I. ROCKENBACH¹; A.A.F. SARAIVA²; F.J. DE LIMA³; A. JASPER¹

¹Laboratório de Paleobotânica e Evolução de Biomas, Universidade do Vale do Taquari – Univates, Av. Avelino Talini, 171, Universitário, Lajeado – RS, 95914-014;

²Laboratório de Paleontologia da URCA, Universidade Regional do Cariri, Carolino Sucupira, Pimenta, Crato – CE, 63105-010;

³Laboratório de Biodiversidade do Nordeste, Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Alto do Reservatório, Vitória de Santo Antão – PE, 55608-680.

ana.alves3@universo.univates.br

As plantas fósseis da Formação Crato não são notáveis apenas por sua excelente preservação, mas são igualmente admiráveis em relação ao seu valor científico. Durante a maior parte do Mesozóico, as paisagens foram dominadas em todo o mundo por gimnospermas. As coníferas constituem um dos grupos mais diversos do Cretáceo da Bacia do Araripe, sendo conhecidas por palinomorfos e microfósseis na forma de ramos foliares, cones e escamas de cones. Restos foliares atribuídos a *Podozamites* ou *Lindleycladus* são comuns na Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil com poucas assembleias fossilíferas do Mesozóico que não mencionam a ocorrência desses gêneros. Nas descrições originais, ambos os táxons são reconhecidos por possuírem “folhas lanceoladas com nervuras paralelas densamente distribuídas”, de modo que podem ser facilmente erroneamente classificadas tanto como *Podozamites* quanto como *Lindleycladus*. As diferenças só podem ser detectadas por análises cuticulares, pois *Lindleycladus* possui estômatos orientados longitudinalmente, enquanto em *Podozamites* eles são orientados transversalmente. No presente estudo, nove impressões foliares de *Podozamites* e/ou *Lindleycladus*, MPSC 4897, MPSC 4898, MPSC 4899, MPSC 4900, MPSC 4901, MPSC 4902 e MPSC 4903, da Bacia do Araripe, foram analisadas para detectar a presença de estruturas cuticulares preservadas e confirmar se elas foram corretamente identificadas nas coleções. Macroscopicamente, as folhas apresentam uma variedade morfológica, variando do ápice agudo a obtuso, com considerável disparidade em termos de comprimento. Destes, apenas um espécime apresentou detalhes cuticulares preservados. Na amostra com cutícula preservada, a distribuição dos estômatos é visível. O aparelho estomático apresenta estômatos anficiclocíticos preservados entre as nervuras, formando fileiras descontínuas que podem ser orientadas longitudinalmente ou às vezes obliquamente. As células epidérmicas são isodiamétricas (quase quadradas) ou retangulares. As células-guarda são estreitas e alongadas. As bordas das células-guarda são delimitadas por células subsidiárias polares. A ausência de caracteres cuticulares preservados contribuiu para a atribuição desses fragmentos foliares tanto a *Podozamites* quanto a *Lindleycladus*, com base apenas em dados morfológicos. A cutícula preservada pode ser atribuída a *Lindleycladus*, mas as folhas de *Podozamites* ainda necessitam análises de novos espécimes com informações anatômicas que comprovem sua ocorrência na Bacia do Araripe. [FAPERGS, CAPES, CNPq, UNIVATES]

O VIZINHO DO MINDINHO: UMA INVESTIGAÇÃO DOS ELEMENTOS ALARES DE PTEROSSAUROS

N. OLIVEIRA¹; J.L. DA SILVA¹; F.L. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.
oliveira.natalia1910@gmail.com

Pterossauros foram répteis voadores que viveram durante a Era Mesozóica. Seus fósseis são amplamente distribuídos ao redor do mundo, incluindo o Brasil, onde estão especialmente representados no Cretáceo da Bacia do Araripe, localizada entre os estados de Pernambuco, Piauí e Ceará. Os elementos ósseos da asa dos pterossauros são os componentes do membro anterior, e o comprimento de cada um desses elementos varia filogeneticamente. Para investigar essa variabilidade e entender as relações entre os elementos alares de pterossauros, foram tabulados e analisados dados referentes às medições de comprimento dos elementos da asa de 14 táxons; os elementos foram úmero, ulna, metacarpal IV e as quatro falanges do quarto dígito. Conduzimos uma Análise de Componente Principal (ACP) cujas PC1 e PC2 são responsáveis por 94% e 4.9% da variância, respectivamente. Os comprimentos do úmero e da segunda falange do dígito alar foram os que mais contribuíram com a PC1, embora a diferença de contribuição de cada elemento seja pequena, enquanto McIV e a quarta falange tiveram maior peso na PC2. Dois conspícuos agrupamentos foram recuperados, um composto pelos Wukongopterídeos *Kupengopterus*, *Darwinopterus*, e *Wukongopterus*; o outro sendo formado por *Tupandactylus*, *Istiodactylus* e *Luchibang*. Um terceiro sugestivo agrupamento é formado por *Haopterus*, *Boreopterus* e *Sinopterus*. O resultado da ACP sugere correlação entre McIV e os demais elementos da asa. Adicionalmente, sugere que a correlação entre McIV e a quarta falange (Ph4) é a menor. A implementação de uma regressão linear (dados log-transformados, visando respeitar as premissas da análise) demonstra que, de fato, a correlação entre McIV e Ph4 é fraca e não significativa ($R^2 = 0.18$, valor-p = 0.13). A correlação entre o McIV e os demais elementos é positiva e significativa (R^2 variando de 0.55 [McIV vs. Ph3] a 0.93 [McIV vs. Ul]; valores-p todos muito inferiores a 0.05). Entre os anhanguerídeos avaliados (*Arthurdactylus* e três espécimes de *Anhanguera* spp.), agrupados menos robustamente pela ACP, porém sugestivamente ocupando um quadrante distinto dos demais, o McIV é responsável por aproximadamente 10% do comprimento total da asa. Um McIV proveniente da Formação Romualdo, ainda em processo de descrição, mede 272 mm, portanto estimamos que a envergadura de asa do indivíduo seria de 5.4 metros, com base nessas proporções típicas dos anhanguerídeos. Todas as análises foram realizadas no ambiente de programação R. [CAPES]

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE *Teyumbaita sulcognathus* MONTEFELTRO, LANGER & SCHULTZ, 2010 (RHYNCHOSAURIA, HYPERODAPEDONTINAE) PARA O SÍTIO VÁRZEA DO AGUDO (TRIÁSSICO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL)

C.P. PREDEBON¹; V.D. PAES-NETO¹; F.L. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.
pilarcarol2@gmail.com

Rincossauros eram animais quadrúpedes de pequeno a médio porte que possuíam, como principal característica, pré-maxilares direcionados anteroventralmente, de modo a formar um “bico”. Os primeiros registros do grupo são recuperados em rochas do Triássico Inferior, logo após os eventos de extinção em massa que marcam o final do Permiano. Fósseis destes arcossauiromorfos se tornam comuns no Triássico Superior, principalmente os pertencentes ao clado Hyperodapedontinae. No Brasil, os Hyperodapedontinae são representados por dois gêneros: *Hyperodapedon* e *Teyumbaita*. O gênero *Hyperodapedon* é extremamente abundante e bem distribuído nos afloramentos carnianos da Sequência Candelária, Zona de Associação (ZA) de *Hyperodapedon*. Em contrapartida, *Teyumbaita* ocorre em apenas duas localidades: Candelária (Linha Facão) e Santa Maria (Faixa Nova). Recentemente, *Teyumbaita* foi também encontrado na Argentina, constatando-se que ele está restrito a uma biozona distinta daquela de *Hyperodapedon* – observação também sugerida pelo registro brasileiro. O espécime CAPP/UFMS 0328 foi coletado na cidade de Agudo, no sítio Várzea do Agudo (=Janner). O método de preparação foi mecânico, utilizando martelo pneumático e bisturi. O espécime consiste em um dentário direito em forma de meia lua, côncavo dorsalmente, apresentando duas cristas e um sulco, com dentes mediais e laterais. Em vista dorsal, possui curvatura para fora e, em vista lateral, observa-se duas depressões próximas ao seu limite anterior. Estão ausentes o esplenial e os ossos pós-dentários. Nossa comparação anatômica revelou que o fóssil coletado é pertencente a um indivíduo do gênero *Teyumbaita*. Este resultado torna imprescindível a identificação, em nível de espécie, de outros rincossauros encontrados no sítio, com controle estratigráfico. Ainda assim, o gênero *Hyperodapedon* parece estar ausente ou não abundante em afloramentos de ocorrência de *Teyumbaita*. O presente registro corrobora, assim, as propostas de separação da ZA de *Hyperodapedon* no Brasil, em duas zonas delimitadas pela abundância e presença destes rincossauros – sugerindo que o sítio em questão é mais recente que aqueles com registro abundante de *Hyperodapedon*. [CNPq e Lemann Brazil Research Fund]

ESTIMATIVA DE TAMANHO DE UM MEGAPREDADOR DO TRIÁSSICO DO RIO GRANDE DO SUL

J.M. RIETJENS¹; M.G. DE OLIVEIRA²; J.M. MARQUES¹; E.S. PAZ¹; M.B. DE ANDRADE¹

¹Museu de Ciências e Tecnologia – PUCRS, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Prédio 40, Setor de Paleontologia, Av. Ipiranga, 6681 – Partenon, Porto Alegre – RS, 90619-900;

²Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91540-000.

jonas.rietjens@edu.pucrs.br

O tamanho corporal é uma importante característica biológica ligada a diversos aspectos ecológicos e fisiológicos de um organismo. Compreender as dimensões de tamanho de organismos fósseis nos permite inferir com maior acuidade questões paleobiológicas e biomecânicas, além da complexidade de ecossistemas passados. A vértebra MCP 1587-PV (afloramento do Período Triássico na Vila Kennedy, município de Santa Maria), pertencente a Coleção de Fósseis-MCT/PUCRS, apresenta dimensões surpreendentes (406 mm de altura – base do centro vertebral–ápice espinho neural) quando comparada a materiais equivalentes pertencentes a outras espécies de grande porte, tais como dicinodontes e arcossauros. Etapas anteriores da pesquisa utilizaram métodos morfométricos para identificar o MCP 1587-PV como uma vértebra dorsal posterior de “rauisuchia”, com morfologia distinta das espécies conhecidas. Os “rauisuchia” eram ecologicamente diversos e incluíam os primeiros grandes répteis carnívoros (até 7 m de comprimento). A indicação da presença de um potencial “rauisuchia” predador no Triássico Sulriograndense motivou a investigação, ainda em estágio preliminar, para a produção de estimativa do comprimento do animal (rosto-cloca, CRC; comprimento total, CT) por meio de um modelo de regressão linear, amplamente utilizado para essa finalidade. Para o cálculo, o comprimento do centro vertebral (CC) foi tratado como variável independente, enquanto as medidas finais (CRC e CT) representaram as variáveis dependentes em relação ao CC. A base de dados da regressão linear é composta por uma amostra modesta (n=30) de 10 espécies de crocodilianos modernos retiradas da literatura. As dimensões desse centro vertebral (CC = 109,4 mm) resultam em estimativas que indicam um indivíduo com proporções que superam quaisquer rauisuchia conhecido para o Triássico (CRC = 4,25 m ± 0,09 m; CT = 8,40 m ± 0,15 m). O projeto prossegue, buscando a incorporação de medidas de um maior número de arcossauros (atuais e fósseis) e o refinamento do modelo, objetivando a produção de estimativas mais precisas para o tamanho deste animal. O desenvolvimento de arcossauros predadores de tal porte demonstram a plasticidade evolutiva do grupo e a velocidade com que estes animais se adaptaram a nichos ecológicos extremos após a crise do Permo-Triássico, ainda mais considerando a persistência de condições ambientais inferidas para a época, que deveria impor restrições à dinâmica respiratória e processos fisiológicos (80% do nível atual de O₂, 6x mais CO₂ em relação a atualidade; e temperatura média de 17° C). [O projeto se beneficiou de uma Bolsa de Apoio Técnico (chamada BPA 2022) fornecida pela PUCRS para JMR, entre Abril e Julho de 2022].

A MAIS ANTIGA OCORRÊNCIA DE AMPHIFAOICHNUS, CARNIANO (NEOTRIÁSSICO) DA SUPERSEQUÊNCIA SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL

L. CUNHA¹; P. DENTZIEN-DIAS²; H. FRANCISCHINI³

¹Programa Bioerosões produzidas por insetos em ossos são icnofósseis com grande importância paleoecológica e tafonômica, sendo evidências diretas da interação entre invertebrados e restos esqueléticos de vertebrados. O estudo das morfologias destes traços pode revelar a variedade etológica no uso do substrato ósseo, permitindo uma maior compreensão da complexidade de ecossistemas tão antigos quanto os do Triássico. A icnotaxonomia auxilia neste estudo e facilita a identificação de comportamentos específicos que geram morfologias reconhecíveis. O icnogênero *Amphifaoichnus* é diagnosticado por tubos alongados localizados na interface entre osso e sedimento e penetrando o osso cortical, preenchidos por sedimento inconsolidado e lascas de osso. Até o momento, a única ocorrência reportada é no Cretáceo Superior da Argentina. Aqui apresentamos a primeira ocorrência de *Amphifaoichnus* em ossos da Supersequência Santa Maria, Rio Grande do Sul. Os materiais provêm do Sítio Pivetta, São João do Polêsine, e consistem em elementos cranianos do rincossauro *Hyperodapedon* (Zona de Associação de *Hyperodapedon*). Ao todo, 520 fragmentos foram prospectados e traços de bioerosão foram encontrados em 29, sendo identificadas trilhas de estrias, agrupamentos de estrias e escavações. As escavações são alongadas e arredondadas em corte transversal; Três delas são tubos alongados penetrando osso cortical e esponjoso com 9,6–22,2 mm de comprimento e 3,9–9,1 mm de largura. Duas das escavações possuem preenchimento preservado em relevo positivo, composto por sedimento idêntico à matriz rochosa e lascas de osso. A outra escavação está preservada em relevo negativo, mas um preenchimento semelhante é encontrado em sua base e junto à sua borda. Esta morfologia é atribuível a *Amphifaoichnus*, porém uma classificação icnoespecífica demandaria a confecção de lâminas petrográficas para a análise da distribuição das lascas de osso no preenchimento, o que ainda não foi realizado. Uma microtomografia computadorizada feita em um dos fragmentos possibilitou a identificação de estruturas que indicam um preenchimento meniscado no interior da escavação, algo não reportado para *A. seilacheri*. A ocorrência de *Amphifaoichnus* na Supersequência Santa Maria expande o registro deste icnotáxon em mais de 140 milhões de anos, indicando a existência de certo grau de especialização para o consumo de ossos por insetos já no Neotriássico. Ainda, este registro ressalta a importância e complexidade do comportamento osteofágico dos insetos nos ecossistemas do Triássico gaúcho. [CAPES – 88887.616819/2021-00]

UM NOVO REGISTRO DE RINCOSSAURO JUVENIL PARA O TRIÁSSICO DO SUL DO BRASIL: ANÁLISE TAXONÔMICA E IMPLICAÇÕES ONTOGENÉTICAS

J.R. MORAIS¹; F.A. PRETTO¹

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900, Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzoto, 598 – Centro, São João do Polêsine – RS, 97230-000.

jossanomoraes42@gmail.com

Rincossauros são um grupo de répteis bastante difundido pelo mundo, com representantes conhecidos para o Triássico Médio e Tardio. Foram arcossaumorfos terrestres de hábito herbívoro, com uma dentição peculiar. Suas mandíbulas e maxilares eram dotados de densas placas dentárias que sugerem uma dieta de vegetação fibrosa e resistente. No Brasil, o grupo é registrado apenas na Sequência Candelária, no Rio Grande do Sul, onde representam a maioria dos espécimes coletados na zona de associação *Hyperodapedon*, Membro Alemoa. Apesar do amplo registro do grupo, informações sobre indivíduos juvenis são escassas. Este trabalho reporta alguns dos menores espécimes já conhecidos para o grupo (CAPP/UFMS 0295 e CAPP/UFMS 0296), o que os torna relevantes para o entendimento da ontogenia do grupo. Os materiais foram escavados no afloramento Buriol, de idade Carniana e localizado no município de São João do Polêsine. Até o momento foram identificados um maxilar, ambos jugais, 13 centros vertebrais e 3 falanges de um mesmo indivíduo (CAPP/UFMS 0295). Já o espécime CAPP/UFMS 0296 preserva parte da mandíbula direita e ossos do crânio, incluindo um dos maxilares, parte do jugal, e elementos do palato. Por ser muito frágil, o material foi microtomografado e está sendo submetido a preparação virtual através do software Avizo versão 2022.1 Como pode ser observado no dentário de CAPP/UFMS 0296, há uma linha principal de dentes com 18 dentes preservados, na sua porção dorsal. Em vista lingual, o dentário apresenta dois dentes que se projetam dorsolingualmente. Estes dentes acessórios são distantes um do outro, diferindo da linha dentária principal. A porção mesial do dentário é faltante. Todos os dentes estão firmemente fusionados ao dentário, sem espaço periodontal. Os primeiros 9 dentes preservados possuem inserção bastante rasa, diferindo dos 9 dentes mais distais, que possuem raízes profundas, assim como os dois dentes linguais acessórios. É notável que as raízes da primeira e segunda linha se entrelaçam, sendo que o primeiro dente da segunda linha dentária, altera a disposição da raiz de um dos dentes da primeira linha dentária, que se curva para abrir espaço para a raiz do dente da segunda linha. O formato da coroa também muda. Os dentes mais mesiais possuem formato da coroa subquadrangular, enquanto os dentes de raízes profundas possuem coroa com formato piramidal. O maxilar conta com duas linhas dentárias, uma lingual com 5 dentes e uma bucal com 7, todas com formato piramidal e raízes preservadas. [FAPERGS 21/2551-0000619-6; Pró-reitoria de Extensão (PRE) – UFMS]

NOVAS OCORRÊNCIAS DE DINOTURBAÇÕES E TRAÇOS DE INVERTEBRADOS NA FORMAÇÃO GUARÁ (JURÁSSICO SUPERIOR, BACIA DO PARANÁ), RIO GRANDE DO SUL E AS MEDIDAS PARA A SUA PROTEÇÃO

D. DEIQUES¹; P. DENTZIEN-DIAS²; H. FRANCISCHINI¹

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus do Vale, UFRGS, Agronomia, Porto Alegre – RS, 91501-970;

²Laboratório de Geologia e Paleontologia, Instituto de Oceanografia, Universidade Federal do Rio Grande, Campus Carreiros, FURG, Av. Itália Km 8, Rio Grande – RS, 96201-900.

dennerd.cardoso@hotmail.com

Dinoturbações são definidas como o pisoteio realizado por dinossauros em substratos inconsolidados, podendo ser visualizadas tanto na superfície do substrato como em seções transversais, sendo bastante documentadas em todo o mesozoico. Dentre os poucos registros jurássicos de icnofósseis de dinossauros em território brasileiro, as únicas pegadas e pistas encontram-se na Formação Guará. Esta formação estende-se do oeste do estado do Paraná até o Uruguai, cruzando o estado do Rio Grande do Sul, e nela se encontram pegadas atribuíveis aos grupos Theropoda, Sauropoda, Ornithopoda e Ankylosauria, visualizadas tanto em planta como em perfil, além de escavações feitas por vertebrados e invertebrados. Nos anos de 2019 e 2022, o Laboratório de Geologia e Paleontologia da FURG e o Laboratório de Paleontologia de Vertebrados da UFRGS, encontraram novos afloramentos da Formação Guará, localizados em estradas vicinais do município de Rosário do Sul, na zona rural. Neles foram identificadas novas pegadas (isoladas ou formando pistas) dos quatro grupos de dinossauros supracitados e três icnogêneros atribuídos a invertebrados: *Arenicolites*, *Skolithos* e *Taenidium*. Estes achados têm um grande valor científico, pois adicionam novos espécimes à icnofauna da Formação Guará e corroboram com a atual interpretação do seu paleoambiente, um cenário desértico permeado por alguns rios e lagos. Essa corroboração vem do fato de que certos traços possibilitam inferências paleoambientais precisas. Por exemplo: sabendo que os *Skolithos* são encontrados em ambientes aquáticos de alta energia, se entende que sua existência em rochas continentais sinaliza a presença de rios. Além disso, estes materiais também representam um patrimônio sociocultural para a região e possuem apelo geoturístico. Neste sentido, a prefeitura do município de Rosário do Sul, em parceria com os mencionados laboratórios, passou a reconhecer a presença dos fósseis na região e iniciar medidas protetivas, dentre elas: a elaboração de placas sinalizando a presença dos fósseis, a criação de uma página no site da prefeitura a fim de informar o público em geral sobre os icnofósseis do município (<https://www.rosariodosul.rs.gov.br/pagina/view/38>), a elaboração de materiais didáticos como pôsteres e cartazes virtuais e a criação de um decreto municipal que visa a proteção e a manutenção das rochas com icnofósseis (Decreto nº 053, de 31 de maio de 2021). [CNPq e FAPERGS]

HYPERODAPEDONTINAE DO SÍTIO PREDEBON (ZONA DE ASSOCIAÇÃO DE *HYPERODAPEDON*, TRIÁSSICO), SÃO JOÃO DO POLÊSINE, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

F.O. DA SILVA^{1,2}; A.M. RIBEIRO^{1,2,3}; F.M. CECCAGNO³; J. FERIGOLO^{2,3}

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus do Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91501-970;

²Programa de Pós-Graduação em Sistemática e Conservação da Diversidade Biológica, Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura e Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Washington Luiz, 675, Centro Histórico, Porto Alegre – RS, 90010-460;

³Seção de Paleontologia, Museu de Ciências Naturais, SEMA/RS, Dr. Salvador França, 1427, Jardim Botânico, Porto Alegre – RS, Brasil, 90690-000.

fernanda.ollyveira@gmail.com

Os arcossauros surgiram no Permiano Médio e se diversificaram durante o Triássico. Dentre eles, destacam-se os rincossauros, répteis herbívoros e um dos principais componentes da fauna do Triássico. Os rincossauros Hyperodapedontinae foram abundantes durante o começo do Carniano, e têm sido encontrados em quase todos os continentes, exceto Antártica e Austrália. Na América do Sul, eles são registrados em rochas triássicas da Argentina e Brasil. Neste último, os rincossauros ocorrem na Supersequência Santa Maria [Zonas de Associação (ZA) de *Dinodontosaurus* e de *Hyperodapedon*], Triássico Superior do Rio Grande do Sul. A única espécie registrada para ZA de *Dinodontosaurus* é *Brasinorhynchus mariantensis* (um *Stenaulorhynchinae*), enquanto para a ZA de *Hyperodapedon* são registrados os Hyperodapedontinae: *Hyperodapedon mariensis*, *H. huenei*, *H. sanjuanensis* e *Teyumbaita sulcognathus*. A ZA de *Hyperodapedon* é correlacionável à Formação Ischigualasto (Bacia Ischigualasto-Villa Unión), de idade Carniana, na Argentina, podendo esta ser subdividida em ZA de *Teyumbaita* e ZA de *Hyperodapedon*. Na presente contribuição, apresentamos novos materiais de Hyperodapedontinae para o Sítio Predebon (GPS: 29°38'29"S – 53°26'52" W), situado no município de São João do Polêsine, região da Quarta Colônia (RS), no qual foi registrado em estudos anteriores a presença de *H. sanjuanensis*. O Sítio Predebon possui uma fauna triássica típica da ZA de *Hyperodapedon*, incluindo pegadas e pistas de pequenos vertebrados (e.g., *Rhynchosauroides retroversipes*), dinossauro Herrerasauridae, Proterochampsidae e abundantes restos de rincossauros. O material aqui apresentado é constituído por quatro maxilas e dois dentários de diferentes estágios ontogenéticos, depositados na Coleção Científica da Seção de Paleontologia do Museu de Ciências Naturais, SEMA/RS. As maxilas apresentam apenas um sulco longitudinal, o que difere das de *H. huenei* e *T. sulcognathus*, pois estas espécies apresentam dois sulcos. Observamos diferenças no número de fileiras de dentes laterais e mediais nas maxilas, que podem representar variação ontogenética, onde as fileiras adicionais se formaram durante o desenvolvimento do indivíduo. Tal conformação geral das maxilas é similar à de *H. mariensis*. Os dentários, por sua vez, apresentam dentes linguais, o que difere de *H. sanjuanensis*, pois nesta espécie estes dentes no dentário são ausentes. Com base no exposto: um único sulco longitudinal, o número de fileiras de dentes nas maxilas e a presença de dentes linguais no dentário permitem atribuir o material analisado do Sítio Predebon como da espécie *H. mariensis*. A comparação das maxilas de diferentes estágios ontogenéticos e dos dentários contribuiu para melhor entender os caracteres que diferem as espécies de *Hyperodapedon*. [CAPES – UFRGS, MCN-SEMA]

ANATOMIA PÓS-CRANIANA DE *Aphaurosuchus escharafacies* Darlim, 2020, UM CROCODILIFORME BAURUSUCHINAE DO CRETÁCEO SUPERIOR DO GRUPO BAURU

V.A.G. FONSECA¹; W.A. ALHALABI¹; M.C.LANGER¹

¹Laboratório de Paleontologia, Departamento de Biologia, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP; vitoriamaral@usp.com, wafaadelhalabi@gmail.com, mclanger@ffclrp.usp.br

Sendo um dos grupos de tetrápodes mais diversos da Bacia Bauru, Baurusuchidae foi originalmente diagnosticado por Price em 1945 com base em características cranianas de *Baurusuchus pachecoi*, que se combinavam de forma distinta daquela de outros grupos de crocodiliformes até então conhecidos. Posteriormente, uma grande diversidade de crocodiliformes da Formação Adamantina, no Brasil, e da Formação Bajo de La Carpa, na Argentina, foi sendo descrita como pertencente à Baurusuchidae, que hoje conta com 11 espécies conhecidas. Como para a maioria dos crocodiliformes, *Aphaurosuchus escharafacies* foi previamente descrito apenas com detalhamento na anatomia do crânio, inclusive utilizando técnicas modernas de modelagem 3D. A comparação do pós-cranio de crocodiliformes pode ajudar a melhor compreender o estilo de vida desses animais, sendo informativa para estudos de biomecânica e estimativa de massa corporal. De fato, crocodiliformes fósseis congregam grande diversidade morfológica e de estilos de vida – indo de formas totalmente marinhas a terrestres – sendo evidente a relevância da anatomia pós-craniana como fonte de informação para estudos paleobiológicos. Ademais, a partir do detalhamento da anatomia do pós-crânio é possível elaborar análises filogenéticas com uma maior quantidade de dados e, paralelamente, investigar a influência de tais caracteres na reconstrução dos padrões evolutivos dos crocodiliformes. Em vista do exposto, o estudo da anatomia pós-craniana de *Aphaurosuchus escharafacies* se mostra conveniente e relevante, tendo aqui sido desenvolvido com base em tomografia computadorizada e técnicas de segmentação. Como resultados até então obtidos, tem-se uma melhor visualização e análise das articulações e partes não fisicamente preparadas do material. Além disso, tem-se encontrado uma quantidade considerável de semelhanças morfológicas entre tal espécie e aquelas proximamente relacionadas que possuem dados disponíveis, permitindo a proposição de hipóteses de agrupamento filogenético mais consistentes. [Programa Unificado de Bolsas USP – Edital 2021-2022]

CONTRIBUTIONS TO THE KNOWLEDGE OF THE UPPER CRETACEOUS ICHTHYOFAUNA OF THE ANTARCTICA PENINSULA BASED ON NEW SPECIMENS PRESERVED IN CARBONATE CONCRETIONS

A.W.A. KELLNER^{1,2}; D.C.S. OLIVEIRA¹; L.A. SANTANA¹; R.B. SILVA¹; J.M. SAYÃO^{2,3}; M.B. SOARES^{1,2}

¹Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Vertebrados Fósseis (LAPUG), Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, Av. Bartolomeu de Gusmão, n° 875 – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20941-160, Brasil, CEP 20941-160, Brasil. ²Laboratório de Paleobiologia e Paleogeografia Antártica, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, Av. Bartolomeu de Gusmão, n° 875 – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20941-160, Brasil, CEP 20941-160, Brasil. ³Seção de Museologia, Museu Nacional/UFRJ, Av. Bartolomeu de Gusmão, n° 875 – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20941-160, Brasil, CEP 20941-160, Brasil. kellner@mn.ufrj.br, dhayanacarol@gmail.com; leticiasaguiar00@gmail.com, rebecabianca46@gmail.com, jmsayao@mn.ufrj.br, marina.soares@mn.ufrj.br

Fossil-nucleated carbonate concretions are abundant in the sedimentary layers of the Marambio Group of James Ross Basin in the Antarctic Peninsula. The PALEOANTAR Project, led by Museu Nacional/UFRJ, collected in outcrops from the Snow Hill Island Formation (Campanian-Maastrichtian) at the James Ross Island, many concretions with fossil fish remains, some of them reported here. Among those are two with isolated teeth of similar morphology. One tricuspidate tooth, exposed in lingual view, had the median cusp broken, but the mesial and distal ones are intact. The second tooth is exposed in lateral view, showing a median cusp and only one of the accessory cusps (mesial or distal). The cusps of both teeth have an acute apex and are slightly recurved lingually, being more inflated near the root where a collar is well marked. The crown is smooth, with striations present only next to the collar. Intermediate cuspules are absent. The root is preserved only in one tooth; it is deep, with a transverse notch. Given the characteristics, it is possible to attribute the teeth to the species *Chlamydoselachus tatere*, a hexanchiform neoselachii. This differs from *C. thompsoni*, another species known for the Snow Hill Island Formation, by the absence of crown striations and intermediate cuspules. Two further concretions, one containing an isolated tooth and another, a dentary fragment with five teeth, are identified as belonging to *Enchodus* sp., an aulopiform Teleostei with previous records in the Marambio Group. The single tooth is subtriangular in shape and labio-lingually compressed, being exposed in lateral view. The mesial border is straight and the distal one is slightly sigmoidal. Serrations are absent. The dentary fragment bears five subtriangular teeth, which decrease in size mesio-distally. Despite the wear, it is possible to observe longitudinal striations on the entire crown surface of the isolated tooth and in two dentary teeth. To summarize, the new specimens show the first mandibular material of *Enchodus* sp. from the Antarctic Peninsula and the first record of *C. tatere* for the Snow Hill Formation, which is also the oldest occurrence of this species. [CNPq #442677/2018-9, CAPES #88887314459/2019-00].

PREPARAÇÃO QUÍMICA EM CRUSTÁCEOS DECÁPODES FÓSSEIS DA FORMAÇÃO ROMUALDO: APRIMORANDO TÉCNICAS

D. R. ALENCAR¹; O. A. BARROS²; J. I. MUNIZ²; N. CIPRIANO²; A. F. S. ARAUJO²; H. R. C. RIBEIRO²; A. A. F. SARAIVA²; G. R. OLIVEIRA³

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-Pe. ²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE. ³Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua Dom Manuel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, Recife-PE.

damarisalencar@hotmail.com, olga.a.barros@gmail.com, joseiagominiz@gmail.com, naiara@fisica.ufc.br, arturfsa@live.com, henricoramon@hotmail.com, alamocariri@yahoo.com, gustavoliveira@gmail.com

A Formação Romualdo (Grupo Santana) da Bacia do Araripe é um importante depósito fossilífero. Ao longo dos últimos anos, a supracitada formação tem fornecido uma quantidade crescente de crustáceos decápodes, com onze espécies descritas incluindo caranguejos e camarões. Os fósseis de camarões utilizados no presente estudo apresentam mais de um tipo de preservação (substituição por 1) calcita e 2) limonita). A partir de tentativas de preparação mecânica, chegou-se à conclusão de que os apêndices desses fósseis eram destruídos com esse tipo de preparação, principalmente nas impressões limonitizadas. Partindo desse pressuposto, buscou-se uma nova técnica e metodologia, a qual consiste na preparação química em camarões fósseis preservados tridimensionalmente e em impressões da Formação Romualdo. Os ácidos foram diluídos em laboratório usando os protocolos recomendados para tal atividade, para tal foram utilizadas a capela, béqueres e pipetas graduadas, um balão volumétrico de 100 ml, água destilada, e a solução diluída foi adicionada em frascos de vidro acondicionando as soluções de 3% e 5% obtidas. Os ácidos orgânicos usados no estudo foram: Ácido Acético (CH₃COOH); Ácido Clorídrico (HCL); Ácido Nítrico (HNO₃). Para todos os ácidos e para a resina protetora, foi realizado um cálculo matemático (Regra de três simples) a fim de obter concentrações precisas. Os primeiros resultados mostraram que as impressões limonitizadas são fracamente atacadas por ácido clorídrico a 3% em material que não foi recoberto com resina protetora (paraloide). No entanto, o uso da resina torna-se de extrema importância, pois permite um melhor controle da reação. Para o ácido nítrico observou-se que há reação rápida a 5%, viável e que não compromete o fóssil. Com o ácido acético repetimos os mesmos procedimentos e foi constatada pouca eficiência a 3% na rocha matriz, embora haja o possível comprometimento do fóssil a 5%. A concentração de 5% a matriz é atacada com maior eficiência, entretanto, apresenta um maior risco ao material fóssil. Diante dos resultados indica-se o uso do ácido clorídrico na preparação, e a aplicação do paraloide a 5% para proteger os fósseis, e também ácido acético a 3%, e o paraloide para tornar a preparação mais eficiente. [CAPES]

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA NATICIDAE NA FORMAÇÃO LÓPEZ DE BERTODANO (CRETÁCEO SUPERIOR), ILHA SEYMOUR, ANTÁRTICA

M. PASSARELE^{1,2}; S.M. SCHEFFLER²; R.C.T. CASSAB³; M.A. CARVALHO⁴

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Geociências, Seropédica, RJ. ² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Laboratório de Paleoinvertebrados, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, Rio de Janeiro, RJ. ³ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Geologia, Rio de Janeiro, RJ. ⁴ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Laboratório de Paleoeologia Vegetal, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, Rio de Janeiro, RJ.

marihpasarele@gmail.com, schefflersm1@gmail.com, rcassab@gmail.com, mcarvalho@mn.ufrj.br

Os Naticidae são uma família de gastrópodos marinhos predadores, de distribuição mundial amplamente conhecida, presentes em rochas de idades diversas desde o final do Mesozoico. Embora sejam abundantes e representem um importante papel nos ecossistemas marinhos, por se alimentar de outros moluscos e até de outros gastrópodos, os estudos taxonômicos sobre esses macroinvertebrados ainda são escassos na Antártica. O objetivo da presente pesquisa foi descrever taxonomicamente os fósseis de gastrópodos coletados no verão austral de 2019/2020, na expedição liderada pelo Projeto Florantar, do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional/UFRJ. Os exemplares foram coletados na Formação López de Bertodano, na Ilha Seymour, Antártica, em estratos do Cretáceo Superior (Maastrichtiano) e estão depositados na coleção de Paleoinvertebrados do Museu Nacional. As características morfológicas desses espécimes são: concha moderadamente espessa, globosa, de 2,6 a 3,2 cm de altura aproximadamente; apresenta 3 ½ voltas; de espira pouco elevada, escalonada, de voltas convexas que se encontram em uma sutura acanalada; protoconcha paucispiral, lisa; última volta bastante inflada, com aproximadamente 2 cm de diâmetro máximo; com ornamentação em forma de 16 cordões axiais leves, e finas linhas de crescimento prosóclinas presentes na última volta; teleoconcha sem ornamentação visível; possui umbílico aberto e moderadamente profundo; abertura holostomada, de aproximadamente 1,7 cm, circular; calo parietal moderadamente espesso, sobrepondo-se ligeiramente à parte adapical do umbílico; funículo ausente; lábio externo fino. Com essas características, foi possível identificar os exemplares como pertencentes a família Naticidae e possivelmente ao gênero *Euspira*, que ainda não foi descrito na Formação López de Bertodano e nem mesmo para a Antártica. Esse seria o primeiro registro para a família Naticidae da Formação López de Bertodano, uma vez que *Eunaticina arktowskiana* foi redescrita como *Vanikoropsis arktowskiana*. Os resultados aqui obtidos são preliminares, sendo necessário um estudo taxonômico mais refinado, no entanto contribui para ampliar o conhecimento a respeito dos gastrópodos maastrichtianos da Ilha Seymour, no continente Antártico. [CNPq, 442765/2018-5]

THE SYRIAN PLESIOSAUR: THE FIRST ARTICULATED SKELETON FROM MIDDLE EAST

W.A. ALHALABI¹; M.C. LANGER¹.

¹Laboratório de Paleontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, SP, Brazil
wafaadelalhalabi@gmail.com, mclanger@ffclrp.usp.br

The Syrian territory, officially the “Syrian Arab Republic”, is entirely located in the Arabian plate. It comprises four major tectonic zones, including the Palmyrides, the largest topographic structure of the country, encompassing its west and central portions. The tetrapod fossil record in Syria is very scarce, with few findings documented in the scientific literature. This includes a theropod dinosaur tibia from Late Cretaceous beds around Damascus, teeth, jaws, vertebrae and limb bones of turtles, crocodiles, and plesiosaurs from the Cretaceous phosphorite deposits around Palmyra, besides Pleistocene mammal fossils collected from the Al- Latamne site, near Hama. Here, we present preliminary results on a plesiosaur fossil found during 2017 in the Khneifiss phosphorite deposits, in the central part of the southwestern Palmyrides. The material came from the As Sawwanah Sharqiyah mines, approximately 200 km northeast of Damascus, which exposes deposits of the Late Cretaceous (Late Campanian) Sawwanah Formation. The nearly six meters long specimen is composed of 52 partially articulated vertebrae, including posterior cervical, trunk, sacral, and proximal caudal elements, besides some ribs. This is the first plesiosaur partial skeleton found in Syria and the Middle East. Previously, few teeth, some vertebrae, propodial bones, and a rostral skull section have been reported from Egypt, Iraq, Palastine, Jordan, and Saudi Arabia. Preliminary taxonomic assessments indicate the close affinity of the new plesiosaur to *Elasmosaurus* [Fapesp – n° 2021/14173-0]

PALEOECOLOGIA DA PALEOICTIOFAUNA DA FORMAÇÃO MORRO DO CHAVES (BARREMIANO), BACIA DE SERGIPE-ALAGOAS, NORDESTE DO BRASIL

H.C.L. PAIVA¹; V. GALLO¹; M. CAVALCANTI²

¹Laboratório de Sistemática e Biogeografia, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Francisco Xavier, 524, PHLIC, 228, Maracanã, 20550-013, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ²Ecoinformatics Studio, Caixa Postal 18123, 20720-907, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
 hanna.clp@gmail.com, gallo@uerj.br, maurobio@gmail.com

Devido à natureza incompleta do registro fóssilífero, são raras as oportunidades de estudar a estrutura de paleocomunidades. Em relação à Formação Morro do Chaves, muitos são os estudos sobre a fauna e a flora, os quais datam desde 1870. Contudo, o conhecimento sobre a paleoecologia da localidade ainda é escasso. De acordo com registros palinológicos, existiriam dois cenários: um altamente perturbado, devido a fortes tempestades e incursões marinhas esporádicas, no setor norte da Bacia de Sergipe-Alagoas, durante o Cretáceo Inferior (Barremiano). Já o outro seria um ambiente mais calmo, com uma taxa de salinidade maior. Assim, os organismos registrados para o ambiente mais calmo teriam alguma tolerância maior à salinidade. No entanto, ainda existem hiatos acerca da paleocomunidade de peixes da Formação Morro do Chaves. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é analisar as relações da paleoictiofauna, bem como identificar possíveis respostas aos cenários de perturbação ambiental. O material é composto por 232 exemplares, coletados no município de São Miguel dos Campos e atualmente depositados nas coleções paleozoológicas da UERJ, PUC-RS e UFGRS. Foram elaborados perfis de diversidade, cujos dados foram computados em matrizes de similaridade (coeficiente de distância de Bray-Curtis) e análises de agrupamento (UPGMA). De acordo com os resultados, foi observado que Aulopiformes e Clupeomorpha (Clupeiformes + Ellimmichthyiformes) são os mais dominantes (82%) da diversidade taxonômica da Formação Morro do Chaves. As análises de diversidade mostraram dois grupos principais nas paleocomunidades, formados por Aulopiformes + Clupeiformes, e Coelachanthiformes + Lepisosteiformes, respectivamente. Adicionalmente, a assembleia é composta por peixes predadores piscívoros ativos, bentófagos e planctófagos. Os peixes aulopiformes provavelmente atuavam como reguladores do tipo *top-down* na paleocomunidade, controlando as demais populações de peixes locais. A grande quantidade de clupeomorfos nas paleocomunidades estudadas foram interpretadas como uma possível resposta aos eventos de estresse ambiental na Formação Morro do Chaves, os quais se beneficiariam devido ao hábito alimentar mais generalista. *Mawsonia* e “*Lepidotes*”, por sua vez, são comumente registrados em afloramentos similares e referidos como fauna associada. Porém, eles divergem em estratégias alimentares. “*Lepidotes*” seria um predador relativamente mais ativo que *Mawsonia*, o qual teria a estratégia do tipo senta-espera. [CAPES; CNPq; FAPERJ; PROCiÊNCIA-UERJ]

REGISTRO DE OCORRÊNCIA DE DECÁPODES FÓSSEIS E GRUPOS ASSOCIADOS DA FORMAÇÃO ROMUALDO (APTIANO-ALBIANO), BACIA DO ARARIPE, NE, BRASIL

D. R. ALENCAR¹; R. H. C. RIBEIRO²; E. A. BRITO²; J. I. MUNIZ²; T. A. SILVA²; C. A. M. MARTINS²; W. M. NASCIMENTO¹; L. S. ANTONIETTO²; A. A. F. SARAIVA²; G. R. OLIVEIRA³

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-Pe. ²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE. ³Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua Dom Manuel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, Recife-PE.

damarisalencar@hotmail.com, henricoramon@hotmail.com, elieisa207@gmail.com, joseiagominiz@gmail.com, thiagoandradeurca@gmail.com, carlosmuniz166@gmail.com, whanderson@gmail.com, antoniettol@gmail.com, alamocariri@yahoo.com.br, gustavoliveira@gmail.com

A Bacia do Araripe é um importante depósito fossilífero, destaca-se pela ocorrência paleozoológica e paleobotânica. A Formação Romualdo, uma das formações do Grupo Santana, representa um konservat-lagerstätte pela qualidade e quantidade dos grupos de vertebrados, vegetais e invertebrados encontrados. Os crustáceos decápodes são recorrentes para esta formação, especialmente caranguejos e camarões carídeos e peneídeos, somando hoje 11 espécies descritas. O presente estudo objetiva relatar a ocorrência de espécimes de camarões e grupos associados, tais como peixes, plantas e coprólitos para a localidade de Sítio Massapé, Moreilândia-Pernambuco. Os fósseis foram prospectados em expedição paleontológica realizada no período de 05 a 10 de setembro de 2022. Estes foram analisados, identificados, tombados e armazenados em coleção científica do Laboratório de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri-LPU-URCA. Como resultados, 50 espécimes foram identificados, sendo seis camarões, 15 peixes, três plantas e 26 coprólitos. Destes registramos a ocorrência das espécies de camarões *Paleomattea deliciosa*, *Araripenaeus timidus*, as espécies de peixes *Dastilbe crandalli* e *Vinctifer comptoni*, as plantas *Pseudofrenelopsis* sp. e *Brachyphyllum* sp. Além de coprólitos (natureza indeterminada) preservados em concreções carbonáticas da Formação Romualdo. Essa formação apresenta grande diversidade de grupos fósseis, e essa singularidade tem sido representada dos longos dos anos de pesquisas científicas com todos os grupos fósseis. Dessa forma, acreditamos que mais uma área de ocorrência de fósseis é importante para ampliação e divulgação das pesquisas paleontológicas e consequentemente para conservação do patrimônio fossilífero da região. [CAPES]

PREPARAÇÃO DE UM NOVO ESPÉCIME DE EPHEDRACEAE, DA FORMAÇÃO CRATO, CRETÁCEO INFERIOR DA BACIA DO ARARIPE

I. L. AQUINO¹; A. M. N. RIBEIRO¹; F. J. LIMA²; A. A. F. SARAIVA¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

lacerdaisaac@outlook.com, alitamarianr@email.com, alamocariri@gmail.com, flaviana.jorge@ufpe.br

A Bacia do Araripe é conhecida pela abundância de fósseis encontrados em suas várias formações geológicas. Essa bacia possui cerca de 12000 km² de extensão e se encontra localizada entre os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, tendo como destaque, o Grupo Santana, e deste, as formações Crato e Romualdo, que são consideradas fossil lagerstätten. Em termos de paleoflora, esse grupo é dominado por gimnospermas de diferentes grupos, podendo ser encontrados: troncos, galhos, folhas e estruturas reprodutivas. A Formação Crato (Aptiano) é a que possui uma maior diversidade de grupos fósseis em suas camadas de calcários laminados micríticos. Nestes níveis de calcário laminado estão preservados fósseis de plantas completas, o que facilita o estudo de morfologia e de relações ecológicas deste ecossistema pretérito. Esses fósseis da Formação Crato fornecem também informações de como era a flora no norte de Gondwana, o antigo supercontinente que reunia a América do Sul, Antártica, África, Índia, Arábia, Madagascar, Nova Zelândia e Austrália. Aqui podemos encontrar diversas ordens de plantas, em especial, ligadas às coníferas, efedraceas e gnetáceas. Aqui apresentamos os resultados da preparação de dois fósseis de Ephedraceae preservados em calcário laminado da Formação Crato. Esses espécimes estavam quase totalmente recobertos pela rocha matriz, mesmo assim era possível notar seu relevo, com a visualização de ramos que se ramificam várias vezes de forma oposta, assim como em espirais nos nós, e ramos cilíndricos e articulados. Atualmente Ephedraceae possui somente um gênero, chamado Ephedra, que possui 70 espécies conhecidas. Possui arbustos fotossintetizantes, com caules estriados, onde várias vezes são definidos como pequenas árvores, subarbustos ou mesmo subarbustos semelhantes a ervas, folhas reduzidas em forma de escamas e estróbilos femininos e masculinos localizados nas axilas das folhas. Os espécimes que foram preparados no Laboratório de Paleontologia da URCA (LPU) eram bastante frágeis e assim, foi realizado exclusivamente o método de preparação mecânica com auxílio de ponteiras, sendo realizada a remoção do calcário que cobria o fóssil sem danificar seus galhos, escamas foliares e estruturas reprodutivas. A preparação já foi concluída e o fóssil agora está em análise para descrição de uma nova espécie

DESCRIÇÃO PRELIMINAR DE UM NOVO NOTÁRIO DE PTEROSSAURO DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE

A. F. S. ARAUJO¹; E. M. G. SANTANA¹; G. G. PINHO¹; E. S. SANTOS¹; A. Á. F. SARAIVA¹; B. HOLGADO^{1,2}; R. A. M. BANTIM¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universitat Autònoma de Barcelona, Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, Carrer de Les Columnes S/N, Cerdanyola Del Vallès, Barcelona, Espanha.

arturfsa@live.com, elis.santana@urca.br, gustavopinho799@gmail.com, ednalva.santos@urca.br, alamocariri@yahoo.com.br, borja.holgado@icp.cat, renanbantimbiologo@gmail.com

Os pterossauros são um grupo extinto de répteis voadores que surgiu há pelo menos 217 milhões de anos no Triássico superior, se estendendo até o final do Cretáceo. O grupo possui como característica distintiva, ossos ocos de paredes corticais finas, sendo inclusive pneumatizados, região carpal e metacarpal bem desenvolvida, com a presença de um osso exclusivo dessa linhagem, chamado pteróide, que suporta o propatágio, uma pequena membrana alar anterior que se liga ao quarto dígito. Na Bacia do Araripe, o Grupo Santana é considerado um dos maiores lagerstätte, sobretudo as formações Crato e Romualdo por apresentarem fósseis tridimensionais. Mais recentemente, uma concreção calcária dividida em quatro partes, foi doada ao laboratório de paleontologia da URCA, no qual recebeu o número de tombo (LPU-1602) onde passou por preparação, descobrindo partes ósseas da porção axial de um pterossauro, aparecendo ossos da cintura pélvica, cinco vertebrae sacrais, todas fusionadas e quatro vertebrae dorsais. O material compreende além disto, partes de uma asa contendo a primeira falange alar esquerda incompleta, a segunda falange alar esquerda incompleta e a terceira falange alar esquerda incompleta, quatro costelas de tamanhos distintos, a epífise proximal de um úmero e escapulocoracóide. O espécime AMNH 22555, foi diagnosticado como *Anhanguera santanae*, onde foi descrito ossos do notário que consiste em 8 vertebrae dorsais preservadas, sendo que as cinco primeiras vertebrae dorsais, mostram espinhos neurais muito espessos e pré-zigapófises fundidas com as pós-zigapófises da vértebra adjacente, indicando que o notário estava presente em indivíduos maduros desta espécie. Em LPU-1602 temos as vertebrae dorsais 3, 4, 5 e 6 preservadas de forma tridimensional, com algumas características similares ao espécime AMNH 22555: na vértebra dorsal 4 do LPU-1602, também existe a faceta articular para articulação das extremidades superiores das escápulas, visível na porção lateral direita do espinho neural; apesar de estar incompleto, o processo transversal da vértebra 4 é igual ao AMNH 22555 na porção mais medial, por ser mais aplanado. Em visão dorsal o espinho neural das vertebrae dorsais 3, 5, 4 são mais robustos, sendo mais largo na parte anterior e são similares às cinco primeiras vertebrae dorsais de AMNH 22555. Estas semelhanças implicam que o espécime LPU-1602 pertence ao grupo dos Anhangueridae. [FUNCAP]

CENÁRIO MUNDIAL DO REGISTRO DE CURCULIONOIDEA DO CRETÁCEO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

E. S. ARAÚJO¹; A. P. STORARI²; A. A. F. SARAIVA¹; F. J. LIMA³

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-Ce. ²Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Ciências Biológicas, Avenida Fernando Ferrari 514, Goiabeiras, Vitória-EE. ³universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

elane.soares@urca.br, arianny.storari@ufes.br, alamocariri@gmail.com, flaviana.jorge@ufpe.br

Curculionoidea (gorgulhos) é a mais rica superfamília de Coleoptera. São mais de 62 mil espécies atuais descritas, com um registro fóssil mundial bastante rico. A modo de comparação com o registro fóssil do Cretáceo brasileiro (Formação Crato), foi realizada uma revisão bibliográfica, de caráter quantitativo, da ocorrência de espécies fósseis descritas em contexto mundial. O presente trabalho fornece uma sinopse do registro de Curculionoidea fóssil para o Cretáceo. Para a pesquisa foi utilizado como base o estudo e levantamento de gorgulhos realizado por A. A. Legalov em 2015, bem como a plataforma Google Acadêmico e coletados os artigos que estavam disponíveis, de 2015 a 2022. Para isso, foram usadas três palavras-chave em inglês: weevils, fossil e Cretaceous. De acordo com o levantamento de 2015, para o Cretáceo, foram descritas 105 espécies dentre as famílias Nemonychidae, Anthribidae, Ithyceridae, Scolytidae, Belidae, Brentidae e Curculionidae. No período de 2016 a 2021 foi encontrado o registro de 84 novas espécies pertencentes às famílias Nemonychidae, Anthribidae, Ithyceridae, Belidae, Curculionidae e à família extinta Mesophyletidae. Em 2019, foi realizada uma reinterpretação dos gorgulhos preservados em âmbar birmanês do Cretáceo; 10 espécies foram redescritas como pertencentes à família Mesophyletidae. Os espécimes das descrições aqui mencionadas são de unidades geológicas do Cretáceo, sendo mais representativos os grupos recuperados em âmbar birmanês. O registro para a Formação Crato representa aproximadamente apenas 3,5% do registro do Cretáceo. Apesar da paleoentomofauna da Formação Crato se destacar em cenário mundial, o grupo Curculionoidea em específico, tem maior ocorrência nos depósitos geológicos da Rússia e China. Isso poderia ser reflexo de um viés de estudo ou representar de fato alguma preferência ecológica ou climática desse grupo para o Cretáceo. Conclui-se que o registro de Curculionoidea do Cretáceo compreende cento e oitenta espécies descritas em nove famílias (Nemonychidae, Anthribidae, Ithyceridae, Scolytidae, Belidae, Brentidae, Curculionidae e Mesophyletidae), havendo pouca representatividade para a Formação Crato.

OSTRACODES DO TURONIANO-CAMPANIANO DA BACIA POTIGUAR, BRASIL

E. K. C. ATAÍDE¹; M. G. LIMA¹; E. K. PIOVESAN¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

emily.ataide@ufpe.br; matheus.gouveia@ufpe.br; enelise.katia@ufpe.br

Os ostracodes constituem um grupo de microcrustáceos com amplo registro fóssil. Representantes deste grupo são registrados desde o Ordoviciano e estão presentes em todos os ambientes aquáticos, o que confere aos ostracodes importância na caracterização paleoambiental. O objetivo principal desta pesquisa é realizar a análise, identificação, e classificação da diversificada fauna de ostracodes marinhos da Bacia Potiguar, a qual está localizada a leste da Margem Equatorial Brasileira e se distribui no Estado do Rio Grande do Norte e Ceará, em uma área de aproximadamente 48000 km² e é delimitada a sul, leste e oeste pelo embasamento cristalino e a oeste pela Bacia do Ceará. A área de estudo compreende a Formação Jandaíra, que contém depósitos do intervalo Turoniano-Campaniano. O estudo foi realizado através de amostras provenientes de um furo de sondagem que representam o topo da Formação Jandaíra. A preparação seguiu o procedimento usual para a recuperação de microfósseis carbonáticos. As amostras foram triadas em lupa binocular, sendo recuperados 12495 espécimes de ostracodes. Os espécimes mais representativos foram fotomicrografados em MEV, para obtenção do detalhamento das estruturas morfológicas diagnósticas. Os táxons identificados até o momento, todos característicos de ambiente marinho, foram atribuídos aos gêneros *Cytherella*, *Cytherelloidea*, *Cytheropteron*, *Bairdoppilata*, *Sapucariella*, *Leguminocythereis*, *Paracypris* e *Soudanella*. [UFPE]

NOVOS REGISTROS DE *Axelrodichthys araripensis* (MAWSONIIDAE) PARA A FORMAÇÃO ROMUALDO NOS ESTADOS DO CEARÁ E PERNAMBUCO

R. E. S. BARBOSA¹; M. C. DA SILVA²; A. M. S. FRANCA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura, S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca, Av. Manoel Severino Barbosa, Bom Sucesso Arapiraca-AL.

rizoaldobarbosa@gmail.com, marcia.silva@arapiraca.ufal.br, alcina.franca@ufpe.br

Os esforços oriundos da separação da América do Sul e África, permitiram a origem e evolução de diversas bacias sedimentares no interior do Nordeste brasileiro durante o Cretáceo Inferior, bem como a abertura de novos nichos ecológicos com condições geológicas singulares e altamente favoráveis à preservação da vida. Dentre as bacias interiores do NE, destaca-se a Bacia Sedimentar do Araripe como sendo a maior, e a de origem e a evolução mais complexa. Esta bacia é conhecida mundialmente por sua extraordinária assembleiaossilífera, com destaque para a Formação Romualdo (Aptiano), onde o grupo mais representativo são os peixes (Actinopterygii e Sarcopterygii). A incrível e abundante fauna de peixes preservada nas concreções calcárias encaixadas nos folheiros, arenitos e arenitos calcíferos, guarda o registro de cerca de 15 famílias de peixes Osteichthyes, onde a Família Mawsoniidae (Actinistia) é a única registrada em Sarcopterygii. Os mawsoniídeos tiveram sua origem e evolução no Triássico superior com registros até o Cretáceo Superior e embora a composição taxonômica desta família seja variável, estudos recentes tem atribuído os seguintes gêneros: *Diplurus* (Triássico Superior-Jurássico Inferior dos Estados Unidos), *Chinlea* (Triássico Superior de Estados Unidos), *Parnaibaia* (Jurássico Superior do Brasil), *Mawsonia* (Jurássico Superior-Cretáceo Superior da América do Sul, Cretáceo Inferior-Superior da África e Cretáceo Superior da América do Norte) e *Axelrodichthys* (Cretáceo Inferior da América do Sul e África e Cretáceo Superior da Europa e Madagascar), como típicos desta família. Na Formação Romualdo as espécies *Mawsonia gigas* Woodward 1907 e *Axelrodichthys araripensis* são as únicas espécies válidas para a América do Sul. O presente trabalho traz novos registros de *Axelrodichthys araripensis* para o Araripe cearense e pernambucano, além de uma nova localidade para a este último. Aqui é analisado um espécime juvenil inteiro, um crânio com parte do pós-crânio, parte da maxila inferior e parte do esqueleto do pós-craniano com registro de escamas e placas basais das nadadeiras dorsal e peitoral. Critérios morfotaxonômicos foram tomados e os espécimes são aqui atribuídos a espécie *Axelrodichthys araripensis*, sendo esta mais uma contribuição para o entendimento da fauna cretácea da Formação Romualdo em Pernambuco e Ceará. [ANP, CNPq, UFPE]

UM NOVO ESPÉCIME JUVENIL DE *Procolophon trigoniceps* (PROCOLOPHONIDAE) DO TRIÁSSICO INFERIOR DO BRASIL

C.D. BURGARDT¹; F.L. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.
carol.burgardt@gmail.com

A Formação Sanga do Cabral (Bacia do Paraná) reporta ao Triássico Inferior, contribuindo para a compreensão da recuperação biótica que sucedeu a extinção permo-triássica. A litologia típica dessa formação reflete um ambiente árido, com a ocasional formação de sistemas fluviais de grande energia, porém efêmeros. Tafonomicamente, este ambiente levou à preservação de fósseis fragmentários e com intensos sinais de retrabalhamento. Seus afloramentos são principalmente constituídos por arenitos finos intercalados por conglomerados intraformacionais e presença de concreções carbonáticas. Dentre os afloramentos fossilíferos pertencentes a esta formação, destacam-se, pela abundância de espécimes coletados, as localidades de Granja Palmeiras (Rosário do Sul, RS) e Bica São Tomé (São Francisco de Assis, RS). Estes afloramentos já produziram inúmeros restos cranianos fragmentários de pararrépteis procolofonóides, em especial, *Procolophon trigoniceps*. Apesar de crânios relativamente completos e bem preservados serem raros, reportamos aqui, a descoberta de um crânio juvenil (UNIPAMPA 747), exposto majoritariamente em vista palatal, atribuído a *Procolophon trigoniceps*. O novo material apresenta uma bem preservada dentição palatal, na forma de grandes e evidentes dentes vomerinos que convergem medialmente, cujo alinhamento forma um desenho aproximado de coração. Tal padrão apresenta marcadas diferenças quando comparado ao de outros espécimes sul africanos e brasileiros. Ressalta-se que a dentição palatal foi relevante para a proposição das espécies “*P. pricei*” e “*P. brasiliensis*”, hoje sinonimizadas em *P. trigoniceps*. O novo espécime assim demonstra a profunda variação morfológica na dentição palatal da espécie, que aparentemente resulta, também, em uma variação ontogenética. Tais resultados contribuem para compreensão da por vezes confusa taxonomia de *Procolophon*.

DATAÇÃO U/PB EM DENTINA DE *Cladocyclus gardneri* DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

A. M. F. BARRETO¹; A. L. BERTOTTI¹; L. A. C. PRADO²; R. V. C. ARARIPE¹; D. H. OLIVEIRA³; M. E. T. R. TOMÉ¹; F. A. P. LEMOS¹; L. R. L. NASCIMENTO¹; R. R. C. DUQUE¹; R. E. S. BARBOSA¹; P. A. PEREIRA⁴

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE. ³Universidade Federal Da Paraíba, Departamento de Ciências Biológicas, Rodovia Pb-079 Km 12, Areia-PB. ⁴Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua Dom Manuel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, Recife-PE.

alcina.franca@ufpe.br, anelise.bertotti@ufpe.br, prado.lac@gmail.com, rildacardoso@gmail.com, davidholanda@gmail.com, maria.emilia.tome@gmail.com, flaviapedrosa.geo@gmail.com, exinarico@gmail.com, rudah.ruano@ufpe.br, rizoaldobarbosa@gmail.com, prizinha.albuquerque@gmail.com

A datação absoluta de rochas sedimentares e fósseis do Mesozoico ainda é rara, principalmente devido às dificuldades decorrentes das alterações diagenéticas que promove mudanças na estrutura primária e a composição química da biomineralização, que devem permanecer inalterados desde o momento da deposição e fossilização. A Formação Romualdo, por dados bioestratigráficos, é posicionada no Aptiano superior, pelos palinomorfos (*Sergipea variverrucata*, biozona Petrobras P-270), ostracodes (*Damonella grandiensis*, biozona Petrobras O11) e, pelo biozoneamento internacional, com o foraminífero planctônico *Microhedbergella miniglobularis*. O presente trabalho tem o objetivo de investigar, pela primeira vez, a idade absoluta da Formação Romualdo pela técnica de datação ²³⁸U/²⁰⁶Pb. Foram extraídos mecanicamente três dentes (bioapatita) de um fragmento de mandíbula do peixe *Cladocyclus gardneri*. Os dentes foram montados em resina epóxi e, foram verificados a composição química da biomineralização primária por equipamento de Catodoluminescência MEV (JEOL-JSM-640) Mod. Centaurus, 30 KV, Deben, do Laboratório Dispositivos e Nanoestruturas da UFPE. Posteriormente foram encaminhados para a Tech University (Texas, EUA) para análises de U-Pb por LA-ICP-MS da dentina no Mineral Isotope Laser Laboratory (MILL) ICP-MS da Nu Instruments AttoM, acoplado a um sistema a laser ArF Excimer NWR193nm UC (Ultra Compact), usados por obter idades U-Pb de alta precisão e com boa resolução espacial em diferentes tipos de materiais. Foi obtida uma idade pelo modelo Discórdia, com o diagrama Tera-Wasserburg U-Pb, a partir da leitura da dentina dos três dentes de $110,5 \pm 7,4$ Ma, A idade reflete as composições primárias U-Pb, uma vez que existe boa consistência de dados bioestratigráficos e geocronológicos. [ANP, CNPq, FADE, UFPE]

PRIMEIRO REGISTRO DE CF. *Notelops* EM FOLHELHOS DA FORMAÇÃO IPUBI DO GRUPO SANTANA (BACIA DO ARARIPE)

T. J. BERTOTTO¹; G. R. OLIVEIRA²

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geociências, Avenida Prof. Moraes Rego 1235, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua Dom Manuel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, Recife-PE.

tassia.bertotto@ufpe.br, gustavo.roliveira@ufrpe.br

O Grupo Santana da Bacia do Araripe é mundialmente reconhecido pela alta diversidade e pelo excelente estado de preservação do conteúdo fóssilífero. Características, atribuídas a litologias específicas, provenientes do calcário laminado da Formação Crato e das concreções da Formação Romualdo, conferem a essas a condição de fóssil-lagerstätte. Acima da Formação Crato e abaixo da Formação Romualdo, está depositada a Formação Ipubi, composta majoritariamente por gipsita intercalada com folhelhos pirotetuminosos. Estes folhelhos também apresentam conteúdo fóssilífero, mas devido à qualidade e diversidade inferior em relação às rochas das formações supracitadas, recebem menos atenção. Apesar disso, algumas espécies de peixes, decápodes, uma tartaruga, e até mesmo um dinossauro já foram reportados para estes folhelhos. Espécimes do gênero *Notelops* já são conhecidos para a Bacia do Araripe, mas até o momento, os registros são exclusivamente atribuídos às concreções calcárias da Formação Romualdo. Aqui, reportamos o registro de um exemplar de cf. *Notelops* proveniente de estratos da Formação Ipubi. O material (UFRPE 4763) está depositado na Coleção de Paleontologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco. O espécime apresenta apenas elementos pós-cranianos, dos quais é possível observar aproximadamente 27 vértebras, algumas mais distais, contendo os arcos neurais preservados. Parte das costelas, ainda articuladas, também podem ser observadas. Além disso, fragmentos da nadadeira dorsal, e mais da metade da nadadeira caudal estão preservados. Dentre os caracteres diagnósticos da espécie, o principal atribuído a elementos pós-cranianos encontra-se na nadadeira caudal. *Notelops* é o único gênero conhecido para a Bacia do Araripe que apresenta a nadadeira caudal furcada com uma reentrância na região central. Além disso, outros aspectos como a angulação elevada da nadadeira caudal em relação ao corpo, o formato e tamanho do corpo, e a posição da nadadeira dorsal na região central do corpo, sustentam a atribuição do material ao gênero em questão. Esta nova ocorrência de cf. *Notelops*, registrada em folhelhos da Formação Ipubi, amplia a extensão temporal do táxon. Desta forma, é provável que esta espécie apresentasse maior tolerância a variações ambientais, visto que os ambientes deposicionais conhecidos para as formações Ipubi e Romualdo são costeiros e com influência marinha, respectivamente. Assim, evidenciamos aqui a importância do conteúdo fóssilífero da Formação Ipubi para compreender melhor a evolução dos táxons registrados nas rochas que compõem o Grupo Santana. [CAPES]

INFERÊNCIAS PALEOBIOGEOGRÁFICAS DOS OSTRACODES MARINHOS DURANTE O INTERVALO ALBIANO–CENOMANIANO

B. VÁZQUEZ-GARCÍA^{1,2}; J. VILLEGAS-MARTIN²; G. FAUTH^{1,2}; L. BORGHI³; A.M.R. NETTO⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos 950, Cristo Rei, São Leopoldo – RS, 93020-190;

²Instituto Tecnológico de Paleoceanografia e Mudanças Climáticas – itt Oceaneon, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos 950, Prédio C11 – Cristo Rei, São Leopoldo – RS, 93020-190;

³Laboratório de Geologia Sedimentar (Lagesed), Departamento de Geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ilha do Fundão, Av. Athos da Silveira Ramos, 274 – sala j1-011, Cidade Universitária, Rio de Janeiro – RJ, 21941-916;

⁴Labmicro, Departamento de Geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ilha do Fundão, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, Cidade Universitária, Rio de Janeiro – RJ, 21941-916.

bernardovg32@gmail.com

A utilização das assembleias de ostracodes nos estudos paleobiogeográficos tem sido amplamente utilizada em seções sedimentares do Cretáceo. Nas últimas décadas, vários estudos têm permitido definir várias províncias e sub-províncias para as regiões do Caribe, América do Norte, África Oriental, Índia e Austrália. Também, os ostracodes foram utilizados na correlação entre os continentes Africano e Sul-Americano, especialmente corroborando no entendimento sobre a abertura do Oceano Atlântico. Embora o conhecimento da distribuição das assembleias de ostracodes tenha aumentado, estudos paleobiogeográficos integrando conjuntos de dados de modo global é escasso até o momento. Neste estudo, serão analisadas e discutidas as implicações paleogeográficas da relação entre as assembleias de ostracodes para o intervalo Albiano–Cenomaniano (Cretáceo) de diferentes localidades do globo. Foram compilados 105 artigos, publicados entre os anos de 1964 a 2022. Nesta base de dados se contabilizaram 238 ostracodes (nível de gênero) agrupados em 44 Unidades Geográficas Operacionais (OGUs). Este conjunto de dados foi analisado em diferentes métodos estatísticos multivariados de agrupamento como: análises de cluster, análise de coordenadas principais e análise de parcimônia de endemicidade. A afinidade entre as diferentes regiões permitiu definir três Unidades Paleobiogeográficas (PBU): Megatethys, Pérsia e Austral; e uma Sub-unidade Paleobiogeográfica (PBSU): Maghreb. A relação das OGUs agrupadas em cada PBU está relacionada a diferentes fatores ambientais, como variações do nível do mar, zonas climáticas, atividade tectônica, rotas de dispersão e padrão de circulação das correntes. A PBU Megatethys apresenta maior extensão latitudinal em relação às outras PBU. A PBSU Maghreb apresenta uma estreita relação com a PBU Megatethys. A PBU Pérsia apresenta uma boa definição nas análises estatísticas e as rotas de dispersão Norte-Sul coincidem com o padrão das correntes marinhas para o Cretáceo. A afinidade observada nas assembleias de ostracodes na PBU Austral, entre as regiões da América do Sul, África do Sul e Austrália, possivelmente foi originada pelo isolamento geográfico (barreira Walvis Ridge) ocorrido durante o Albiano. De modo complementar, foi observada uma mudança nas assembleias de ostracodes possivelmente relacionada à livre circulação de massas d'água durante o Cenomaniano, apresentando uma relação direta da PBU Austral com Brasil e Bolívia. [R&D projetos (ANP18993-6 e ANP20225-9)]

PADRÕES DE DIVERSIDADE DOS TETRÁPODES FÓSSEIS DO SUL DO BRASIL NO PERMO-TRIÁSSICO

A.F. MACHADO^{1,2}; F.L. PINHEIRO¹; V.D. PAES-NETO^{1,2}; T.R. SIMÕES²; A. FARNSWORTH³; S. PIERCE²

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

²Stephanie Pierce Lab, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, EUA;

³Visiting Professorship, Institute of Tibetan Plateau Research (ITP), Chinese Academy of Sciences, Beijing, China. arielifm@gmail.com

As extinções em massa são fenômenos macroevolutivos dramáticos documentados pelo registro fóssil. Dentre as cinco principais, a do final do Permiano é considerada a maior, resultando na perda de 70-90% da biota terrestre e marinha. Esse evento é mais estudado na Rússia, China e África do Sul, mas pouco se sabe sobre essa dinâmica na América do Sul. Embora as unidades brasileiras do Triássico Superior do Rio Grande do Sul sejam conhecidas mundialmente por abrigar alguns dos mais antigos dinossauros, existem poucos estudos sobre estratos do final do Permiano e do Triássico Inferior. Aqui, avaliamos os padrões de diversidade de tetrápodes continentais do Sul do Brasil ao longo do Permiano e do Triássico através de uma revisão abrangente e avaliamos sua correlação com variáveis ambientais (precipitação e temperatura) da base de dados BRIDGE. O conjunto de dados foi compilado, revisado e corrigido a partir do registro fóssil do PaleobioDB, e foram incluídos registros da literatura, de coleções científicas e de campo. Analisamos a riqueza taxonômica de táxons únicos (gênero e espécie) considerando o viés amostral usando o pacote *divDyn* e sua correlação com variáveis ambientais no software R. Os resultados mostraram a esperada diminuição de diversidade no final do Permiano (Formação Rio do Rasto) representada por 10 táxons no Guadalupiano e dois icnotaxa no Lopingiano. A Formação Sanga do Cabral (Triássico Inferior) mostrou o início da recuperação da diversidade (6 táxons) após o final do Permiano. Já a diversidade do final do Triássico Médio [Zona de Associação de (ZA) *Dinodontosaurus*, 24 táxons] superou a do Guadalupiano, mas voltou a cair no início do Triássico Superior (ZA *Santacruzodon*, 7 táxons), aumentou ainda mais no final do Carniano (ZA *Hyperodapedon*, 33 táxons) e diminuiu novamente na metade do Triássico Superior (ZA *Riograndia*, 17 táxons). Encontramos baixa correlação entre diversidade e temperatura ($r = 0.14$), mas média entre diversidade e precipitação ($r = 0.66$). Avaliando os Períodos separadamente, o Permiano apresentou alta correlação ($r = 0.98$), mas o Triássico, baixa ($r = 0.43$). Este é o primeiro estudo a avaliar padrões de diversidade de tetrápodes continentais do Sul do Brasil durante esses Períodos e sua relação com o paleoclima. Análises incluindo variáveis complementares serão realizadas para avaliar a causa e efeito da variação desses padrões de diversidade. [Lemann Brazil Research Fund]

UM NOVO SÍTIO FOSSILÍFERO REVELA ELEMENTOS DE TRONCOS E IMPRESSÕES FOLIARES DA FLORA DE DICROIDIUM COM INTERAÇÕES INSETO-PLANTA NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA, FORMAÇÃO SANTA MARIA, BACIA DO PARANÁ

R. CENCI¹; A.G. JENISCH²; R.S. HORODYSKI¹

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, Escola Politécnica, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, São Leopoldo – RS, 93022-750;

²Laboratório de História da Vida e da Terra – LAVIGÆA, Museu de História Geológica do Rio Grande do Sul – MHGEO, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, São Leopoldo – RS, 93022-750.
omulocenci@hotmail.com

Resultados preliminares de um novo sítio fossilífero com exposição de rochas sedimentares com 20 metros espessura correspondente à Formação Santa Maria, Bacia do Paraná são apresentados neste trabalho. Os espécimes de fitofósseis compreendem impressões em moldes externos com preservação da epiderme. Os fitofósseis ocorrem em níveis de pelitos com 0,7 m de espessura na base da seção do afloramento intercalado por camadas de arenitos finos a médios e pelitos siltosos. Os elementos de xiloflora estão em níveis de 14 m da seção do afloramento. Nos níveis de pelito na base do perfil stratigráfico do sítio fossilífero, vinte e duas amostras triadas apresentam estruturas anatômicas vegetativas parciais preservadas de rizomas, rizóides, caule e frondes. Dentre estas, quatro amostras demonstram nove segmentos pinados e sementes de coristospermáceas. Sete dos nove segmentos pinados apresentam margens inteiras com formato rômboico a subrômboico, posição suboposta e venação odontopteroide relacionada a *Zuberia* sp. Os tamanhos das pínulas variam de 3,03 a 5,22 mm de largura e um máximo de 6,58 mm de comprimento. Dois segmentos pinados apresentam pínulas alongadas com ápice lanciforme relacionadas a *Dicroidium* sp. Três estruturas vegetativas de menor tamanho apresentam folhas alongadas com nervuras paralelas com densidades de venações de três a quatro venações por mm² relacionadas a *Heidiphyllum* sp. Seis fitofósseis apresentam talos e rizomas de esfenopsídeas com 0,5 mm de largura nos espaços internervais, incluindo um espécime menor com rizomas radiais posicionados horizontalmente conectados com a base do talo *in situ*. Dois ramos de licófitas de pequeno porte com pouca preservação de caracteres epidérmicos também foram diagnosticadas. Além disso, cinco espécimes de fitofósseis apresentam impressões de cochonilhas em posição de vida (Coccoidea: Sternorrhyncha) representando o DT77 com tamanhos de 1,23 a 1,66 mm de diâmetro máximo em *Zuberia* sp. DT133 de cochonilhas em posição de vida apresentam tamanhos de 0,66 a 2,44 mm de diâmetro máximo ocorrendo em espécimes de esfenópsidas e *Heidiphyllum* sp. As amostras recuperadas são componentes típicos da flora de *Dicroidium* do Membro Passo das Tropas e os dois elementos de lenho silicificado ocorrem em fácies típicas do Membro Alemoa. Este novo afloramento oferece primeiramente a oportunidade de revelar a Flora de *Dicroidium* correlacionando as unidades stratigráficas triássicas no mesmo afloramento da Formação Santa Maria, Bacia do Paraná. Diante das raras localidades com fitofósseis da Flora de *Dicroidium*, ressalta-se a necessidade de esforços da comunidade paleobotânica para coleta e formação de coleção dessa nova localidade. [CAPES e CNPq]

OS OSTRACODES MESOZOICOS DO NORDESTE BRASILEIRO NA WORLD OSTRACODA DATABASE: ESTADO DA ARTE

J. P. C. OLIVEIRA¹; S. N. BRANDÃO²; L. S. ANTONIETTO¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Avenida Gregório Ferraz Nogueira S/N, José Tomé de Souza Ramos, Serra Talhada-PE.

camilodeoliveirajoapaulo35@gmail.com, brandao.sn.100@gmail.com, antonietto1@email.com

Uma das etapas mais importantes da pesquisa científica em ostracodes consiste na catalogação dos táxons conhecidos deste grupo, incluindo posteriores atualizações taxonômicas dos mesmos. Dentro deste cenário, a World Ostracoda Database (WOD) é um importante dispositivo de coleta e registro de dados taxonômicos em Ostracoda, constantemente atualizado graças aos esforços conjuntos de editores reunidos em torno da database. No entanto, o grande volume de trabalhos em taxonomia e sistemática de Ostracoda dificulta consideravelmente as ações dos grupos de trabalho atuais, e isso se reflete, por exemplo, na necessidade de maior dedicação às ostracodofaunas mesozoicas atualmente conhecidas da região Nordeste do Brasil. O presente trabalho teve por objetivo verificar o estado da arte da catalogação de espécies da região Nordeste do Brasil na WOD, por meio de análises estatísticas quantitativa e qualitativa dos dados disponíveis na database, em comparação com a literatura especializada nos acervos pessoais de L. S. Antonietto e S. N. Brandão. No caso específico dos artigos publicados no biênio 2021-2022, foi utilizada ainda a plataforma Google Acadêmico (pesquisa realizada utilizando o parâmetro de pesquisa “Ostracoda AND Brazil”). Das 929 espécies de ostracode com registro no Brasil, 318 (34,23%) foram identificadas em unidades litológicas mesozoicas do Nordeste do Brasil, distribuídas entre as bacias do Araripe, Barreirinhas, Ceará Iguatu, Jatobá, Potiguar, Pernambuco-Paraíba, Recôncavo Sergipe-Alagoas, Sousa, Tucano Norte (não são aqui consideradas as espécies da Bacia Sanfranciscana, registradas na região Sudeste). Destas 318, 196 (61,64%) estão presentes e 122 (38,36%) estão ausentes ou com nomenclatura defasada da WOD (para efeito prático, a nomenclatura em desuso torna estas “invisíveis” durante buscas na database). Estas porcentagens são quase iguais às do total das espécies brasileiras (60,5 e 39,5%, respectivamente), e apontam para a necessidade de esforços similares entre ambas as frentes no sentido de uma catalogação eficientes dos ostracodes brasileiros. Em uma tendência típica da WOD, os ostracodes típicos de ambientes marinhos (dominados pelos Platycopida, Bairdiocopina e Cytherocopina) estão mais representados na database (71,43% de completude) em comparação aos não-marinhos (56,81%), dominados pelos Cypridocopina e Darwinulocopina – possivelmente porque o segundo grupo é consideravelmente mais numeroso (213 e 105, respectivamente) em unidades litológicas mesozoicas do Nordeste brasileiro. [FUNCAP]

ESPONJAS FANTASMAS: ANÁLISE E PREPARAÇÃO DE ICNOFÓSSEIS DE PORÍFEROS DA FORMAÇÃO JANDAÍRA, CRETÁCEO SUPERIOR DA BACIA POTIGUAR

M. M. CARDOSO¹; P. A. C. T. OLIVEIRA²; C. L. A. SANTOS¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Museu Câmara Cascudo, Avenida Hermes Da Fonseca 1398, Tirol, Natal-RN. ²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

mariana.cardoso.120@ufrn.edu.br; ptolipan@gmail.com, claudesantos021@gmail.com

Os poríferos, ou as esponjas, são animais invertebrados filtradores de hábitos aquáticos e de vida fixa nos substratos. Podem colonizar grandes áreas em busca de partículas necessárias para a sua sobrevivência, deixando suas marcas no substrato. Tais interações, quando preservadas no registro fóssilífero, são chamadas de icnofósseis. Este registro é entendido como evidências do comportamento de organismos, da sua interação com o substrato pretérito. Na Bacia Potiguar, poucos destes vestígios foram publicados, sendo a presença de alguns tubos de habitação como *Thalassinoides*, *Skolithos*, marcas de predação como *Oichnus* e algumas pegadas de dinossauros. Contudo, nenhuma evidência de icnofósseis de poríferos fora registrada até o momento. Desse modo, o objetivo deste trabalho é reportar a ocorrência de dois novos icnofósseis para a Formação Jandaíra: *Entobia* e *Calcideletrix*? em conchas de ostreóideos e gastrópodes. Além de discutir aspectos a respeito da sua preservação e o processo de preparação como alteradores e facilitadores de visualização das estruturas reportadas. O material analisado provém das coleções paleontológicas do Museu Câmara Cascudo (MCC) vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e do Departamento de Geologia (DGEO) também vinculado à UFRN. Para análise dos materiais, foi utilizada técnica de preparação mecânica com ferramentas pseudomáticas e manuais, com diversos tamanhos de broca (de cerâmica e tungstênio), uma vez que por serem perfurações ramificadas, sua visualização fica impossibilitada se o material estiver coberto de sedimento, para isso teve o auxílio de água na limpeza. Além dos materiais preparados, outros apresentavam diferentes níveis de arredondamento, fratura e desgaste, que possibilitaram a visualização das galerias, ainda que de maneira bidimensional, mostrando que os poros superficiais possuíam profundidade nos mesmos. Estes novos registros ampliam a diversidade icnológica para a Bacia Potiguar, além de ajudar a gerar um cenário mais fidedigno da vida pretérita na Formação Jandaíra. O trabalho de preparação também se mostrou fundamental para ampliar essa icnodiversidade.

SOBRE UM NOVO CRÂNIO DE TEMNOSPONDYLI PARA A FORMAÇÃO SANGA DO CABRAL, TRIÁSSICO INFERIOR

F.L. PINHEIRO¹; V.D. PAES-NETO¹; A.F. MACHADO¹; E.E. NOGUEIRA²

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

²Universidade Federal do Vale do São Francisco, Av. Tomaz Guimarães, s/n, Santos Dumont, Senhor do Bonfim – BA, 48970-000.

felipepinheiro@unipampa.edu.br

Os Temnospondyli são um dos mais conspícuos grupos de tetrápodes da Formação Sanga do Cabral (Triássico Inferior), sendo comumente recuperados na forma de restos cranianos e apendiculares fragmentários. Ao grupo, também pertencem dois dos cinco táxons nominais exclusivos para a unidade: *Sangaia lavinai* (Rhytidosteidae) e *Tomeia witecki* (Capitosauria). Ainda assim, restos cranianos informativos são raros, constituindo registros de natureza excepcional. Em recente visita ao sítio fossilífero Sanga Palmeiras (município de Rosário do Sul), nossa equipe recuperou um crânio parcial de Temnospondyli em um nível conglomerático característico da formação. O espécime (UNIPAMPA 765) consiste em uma porção rostral preservada desde as margens anteriores das vacuidades interpterigóides (ventralmente) até o limite anterior das narinas externas (dorsalmente). O fóssil apresenta evidências de retrabalhamento na forma de uma fina cobertura por sedimento de granulação fina que envolvia rachaduras já pré-estabelecidas, incluindo na porção mais posterior preservada que apresenta fratura retilínea do crânio. Isto parece indicar que os níveis conglomeráticos retrabalhavam materiais já pré-fossilizados, indicando grau elevado de mistura temporal na unidade. Análise morfológica preliminar sugere similaridades com a linhagem Trematosauroida e, em especial, com o gênero russo *Benthosuchus*. Em comum com este último, UNIPAMPA 765 apresenta um crânio moderadamente longirostre, com sutil constrição ao nível das aberturas nasais externas; coanas alongadas anteroposteriormente limitadas anteriormente e posteriormente por presas vomerinas e palatinas pareadas e dentição vomerina em formato de “M”, acompanhando o contorno das coanas e convergindo medialmente. Além disso, os vômeres se projetam posteriormente compondo a parte anterior do processo cultriforme. O espécime UNIPAMPA 765 preserva a metade posterior da vacuidade palatal anterior, formando uma abertura única. Isso difere de *Benthosuchus*, no qual a abertura é bilobada (reniforme). As informações anatômicas serão incluídas em uma matriz filogenética específica para Stereospondyli triássicos, elucidando suas afinidades taxonômicas de forma quantitativa. Caso confirmada, a similaridade com *Benthosuchus* somaria às demais evidências que denunciam conexões biogeográficas entre a fauna da Formação Sanga do Cabral e unidades geológicas eotriássicas da Europa oriental. [CNPq, Fundação Lemann, FAPERGS]

ESTADO DA ARTE DA PALEOICTIOFAUNA DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE, PERNAMBUCO, NORDESTE DO BRASIL

M. L. R. COUTINHO¹; R. R. C. DUQUE²; R. E. S. BARBOSA²; G. L. B. LOPES²

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Oceanografia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura, S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

mariaacoutinhohr@gmail.com, rudah.ruano@ufpe.br, rizoaldobarbosa@gmail.com, gabriellbll@gmail.com

A Bacia do Araripe, localizada nos estados de Pernambuco, Ceará e Piauí, é conhecida mundialmente pela diversidade e preservação fossilífera, sendo a única bacia do interior nordestino com registros da ingressão marinha durante o Cretáceo Inferior. Em Pernambuco afloram as formações Ipubi, Romualdo, Araripina e Exu com registros de fósseis para os Municípios de Araripina, Ipubi, Exu, Trindade, Ouricuri e Bodocó. A Formação Romualdo reflete diversos ambientes como estuarino, lagunar e ao topo, marinho-raso este caracterizado como um paleoambiente transgressivo de águas com altas temperaturas, de ambientes anóxicos, elevado teor de matéria orgânica e precipitação de calcários. A diversidade da paleoictiofauna da Formação Romualdo é associada às bruscas oscilações de salinidade devido a dinâmica aquática, além de prováveis diferenças nas condições paleoambientais nas diferentes regiões da bacia e, em tempo geológico distintos. Com a maioria das publicações sobre a paleoictiofauna da Formação Romualdo remetendo a fósseis coletados na porção norte da bacia, percebe-se que apesar do potencial paleontológico, a porção pernambucana é carente em estudos, quando comparada à cearense. Logo, o objetivo deste estudo é apresentar o atual estado da arte da paleoictiofauna do Araripe pernambucano. Tendo como base “Guia de identificação de peixes fósseis das formações Crato e Santana da Bacia do Araripe” foi realizado um levantamento bibliográfico, em bancos de dados on-line, de publicações que citam a paleoictiofauna do Araripe pernambucano a fim de fazer uma comparação quantitativa dos táxons registrados em CE e em PE. Dos 27 táxons descritos na Formação Romualdo, 18 foram registrados até o presente em Pernambuco, ou seja, da ictiofauna registrada para a Formação Romualdo como um todo, 33% ainda é ausente em registros formais para Pernambuco, como *Araripichthys castilhoi*, *Dastilbe crandalli* e *Placidichthys bidorsalis* e *Tribodus limae*. Na literatura foi levantada a hipótese de que haveria variação na composição faunística entre as diferentes porções da bacia. Alguns estudos comprovam a hipótese ao mostrar que, por exemplo, *Tharrhias araripis* tida como espécie abundante na porção cearense, é de baixa frequência em Pernambuco. Dessa maneira, a Bacia do Araripe em PE mostra ampla diversidade, mas ainda carece de valoração e demanda de estudos para maximizar a identificação do conteúdo fossilífero para ampliar o conhecimento e a compreensão deste paleoambiente de referência mundial. [ANP, FADE, UFPE]

ANÁLISE PRELIMINAR DE COPRÓLITOS DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE, CRETÁCEO INFERIOR

M. A. P. DINO¹; T. A. BATISTA²; F. H. YAMADA¹; A. A. F. SARAIVA¹; R. A. M. BANTIM¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura, S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

alinedino24@gmail.com, thatianypaleo2011@gmail.com, fabio.yamada@urca.br, alamocariri@gmail.com, renan.bantim@urca.br

A Formação Romualdo (Grupo Santana, Bacia do Araripe), é constituída principalmente por folhelhos cinza-esverdeados com níveis de concreções calcárias, arenitos finos, margas e raros níveis de folhelhos pirobetuminosos. Sua assembleiaossilífera é constituída pelos mais diversos e bem preservados fósseis, compostos de invertebrados, vertebrados, vegetais, além de icnofósseis. Os icnofósseis são resultantes de atividades deixadas por organismos seja por bioturbação, bioerosão, fezes, ovos ou nidificação, trazendo assim importantes informações ambientais e ecológicas. Especificamente, os coprólitos são fezes fossilizadas e seu estudo tem fundamental importância para a reconstrução de cadeias tróficas fornecendo importantes dados paleoecológicos. De maneira geral, os coprólitos podem ser encontrados em diferentes formas e tamanhos, dependendo do organismo produtor. Para classificação morfológica, são analisadas a forma de suas extremidades, podendo ser isopolares (extremidades iguais) ou anisopolares (extremidades diferentes). Quando apresentam forma espiralada podem ser do tipo heteropolar (poucas e amplas espiras concentradas em uma das extremidades) ou do tipo anfipolar (espiras ocorrendo ao longo de todo o coprólito). Quanto aos seus morfotipos, eles podem ser classificados como cilíndricos, liquefeitos, ovoides, cônicos ou indeterminados. Nesses icnofósseis também podem conter parasitas, fornecendo informações sub-estatísticas sobre o habitat dos hospedeiros e hábitos alimentares dos animais infectados, assim como delinear a evolução dos helmintos que estavam presentes naquele tempo geológico. Na Formação Romualdo, até o momento, foram registrados na literatura a presença de coprólitos do tipo espiralado, podendo ser heteropolar ou anfipolar, os quais pertencem a animais com valvas intestinais em forma de espiral, como tubarões. Além de formas variando entre irregulares a elipsoidal, com tamanhos variados, medindo cerca de 4,8 a 5,9 cm de comprimento e 5,0 a 7,8 cm de espessura, os quais foram, provavelmente, produzidos por peixes ósseos. No intuito de verificar a morfologia de espécimes de coprólitos da coleção do Laboratório de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri – URCA, realizamos a análise preliminar do morfotipo de seis amostras, onde quatro foram classificados como cilíndricas e duas como ovoides, ambas apresentando coloração esbranquiçada e variando entre 0,8 e 2,7 cm de comprimento e 0,5 a 0,8 cm de espessura. Posteriormente, objetiva-se a identificação da presença de possíveis parasitas que possam ter parasitado tais animais, assim como identificação das possíveis causas desse parasitismo. [FUNCAP]

ANÁLISE BIOESTRATIGRÁFICA COM O USO DE NANOFÓSSEIS CALCÁRIOS DO CRETÁCEO SUPERIOR NO SITE 356, PLATÔ DE SÃO PAULO

V.H. SANDER¹; M.D.R. BRUNO^{1;2}; E.J.F. TUNGO^{1;2}; G. FAUTH^{1;2}

¹Instituto Tecnológico de Paleoceanografia e Mudanças Climáticas – ITT Oceaneon, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos 950, Prédio C11 – Cristo Rei, São Leopoldo – RS, 93020-190;

²Programa de Pós-Graduação em Geologia, Instituto Tecnológico de Paleoceanografia e Mudanças Climáticas – ITT Oceaneon, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos 950, Prédio C11 – Cristo Rei, São Leopoldo – RS, 93020-190.

victoriaherdersander@gmail.com

O estudo dos nanofósseis calcários possui grande importância devido a sua alta recuperação nas rochas de origem marinha, permitindo inferir condições paleoecológicas (e.g., aumento de temperatura, acidez, aporte de nutrientes etc.), assim como indicar por meio da bioestratigrafia a datação relativa dos estratos. Na margem continental brasileira, este grupo fóssil tem sido amplamente utilizado na calibração bioestratigráfica dos depósitos sedimentares de diversas bacias. Na indústria do petróleo, esta calibração é importante para correlacionar seções e aprimorar o conhecimento acerca da evolução geológica do Oceano Atlântico Sul. No Platô de São Paulo, extensos depósitos de hidrocarbonetos têm sido descobertos nos últimos anos. O Site 356 perfurado pelo *Deep Sea Drilling Project* (DSDP) representa o principal testemunho com recuperação de rochas do Cretáceo no platô, apresentando uma sedimentação contínua de rochas carbonáticas intercalada com nível de tufo entre as profundidades 544.07 até 542.30 metros. Um reestudo dos nanofósseis calcários deste intervalo, abordando sua bioestratigrafia e paleoecologia, pode permitir um refinamento no entendimento das condições paleoceanográficas relacionadas aos depósitos de tufo, bem como os impactos deste evento vulcânico nas assembleias de nanofósseis calcários. Foram preparadas um total de 12 amostras por meio do método de *smear-slide* e decantação aleatória, sendo realizada uma contagem de até 456 espécimes por amostra, ou 456 campos de visão. Como resultados foram recuperadas 53 espécies de nanofósseis calcários, sendo estéril para este grupo fóssil a profundidade 543.82 metros. Na amostra acima, 543.81 metros, foram recuperados somente dois espécimes de *Cribrosphaera ehrenbergii*. Entretanto, esta espécie não é a mais abundante para o intervalo de estudo, no qual as mais abundantes são *Watznaueria barnesiae*, *Micula staurophora* e *Eiffellithus* spp. A riqueza de espécies varia entre 19 e 32. A primeira ocorrência de *Lithastrinus grillii* em 544.07 metros, e a última ocorrência de *Lithastrinus septenarius* em 542.30 metros, indicam a biozona UC11 de nanofósseis calcários e permitem inferir que a seção estudada foi depositada durante o intervalo Coniaciano superior–Santoniano Inferior. O intervalo entre a amostra estéril (543.82 metros) e a amostra com apenas dois espécimes (543.81 metros) corresponde ao nível de tufo. Desta forma, é possível inferir que o evento vulcânico afetou de modo significativo na preservação nos depósitos, e/ou no estabelecimento dos organismos nas massas d'água. A biozona observadas neste trabalho será utilizada para a datação do tufo encontrado neste testemunho, e as análises quantitativas da assembleia serão comparadas com dados geoquímicos de fluorescência e difração de raios x. [PROJETO IODP/CAPES 8888.091703/2014-01]

INVERTEBRADOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO ROMUALDO, NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO CARIRI NA BACIA DO ARARIPE, CEARÁ, NORDESTE DO BRASIL

M. R. DUARTE¹; I. F. LIMA¹; R. F. MELO¹; L. A. C. PRADO²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Coronel Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE.

raquel.duarte@urca.br; iara.ferreira@urca.br; ramira.fernandes@urca.br; prado.lac@gmail.com

A Formação Romualdo é uma das unidades fossilíferas da Bacia do Araripe (Nordeste, Brasil), de idade aptiana-albiana, Cretáceo Inferior. Além da abundância na flora, também possui uma variedade de invertebrados, como os moluscos das classes Bivalvia e Gastropoda. No sítio São Gonçalo, nas proximidades do Município de Santana do Cariri-CE, ocorrem esses invertebrados, e embora já haja na literatura informações tafonômicas de coquinas na região, ainda não há registros da diversidade taxonômica local. Para tal, realizou-se a coleta de rochas bioclásticas e análises taxonômicas e tafonômicas no Laboratório de Paleontologia do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, situado no mesmo município. Foi analisado cerca de 314 bioclastos. Nota-se empacotamento denso da camada, predominância de conchas fragmentadas com margens angulares, embora ocorram exemplares inteiros. Os bioclastos apresentam abrasão moderada e distribuição polimodal em planta e em seção. Por vezes há o aninhamento de bivalves. Não se observou incrustação. Em relação à diversidade, há predominância de bivalves (38%), correspondentes as espécies *Brachiodontes araripensis*, cujo tamanho varia de 3,0 a 7,0 mm de comprimento, *Eocallista* sp. com tamanho aproximado de 5,0 a 7,0 mm, exemplares indeterminados da família Bakevelidae, possuindo de 1,3 a 2,5 mm de comprimento. Os gastrópodes predominam na associação (62%), representados pelas famílias Cassiopidae com dimensão de 1,0 a 6,0 mm, Cerithiidae, variando de 6,0 a 8,0 mm e Naticidae com cerca de 2,0 mm. Estes resultados implicam em uma associação politípica do tipo poliespecífica, além de indivíduos em diferentes estágios ontogenéticos, visto que as classes de tamanhos são distintas. A fauna sugere influência marinha para o depósito. Portanto, os aspectos de preservação condizem com ambientes energéticos devido à distribuição caótica dos fragmentos. A fase seguinte da pesquisa incluirá um refinamento das interpretações paleoecológicas e tafonômicas do depósito a fim de contribuir com o entendimento paleoambiental da ocorrência na porção centro-norte da Bacia do Araripe. [FECOP, URCA]

DE ONDE VEM OS PTEROSSAUROS DA BACIA DO ARARIPE? INCLUINDO A PRIMEIRA OCORRÊNCIA PARA O MUNICÍPIO DE IPUBI, PERNAMBUCO

R. R. C. DUQUE¹; A. M. F. BARRETO¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

rudah.ruano@ufpe.br; alcina.franca@ufpe.br

Pterossauros constituem um táxon extinto dos primeiros vertebrados com adaptações para o voo. A Bacia do Araripe, por conter fósseis com excelente grau de preservação e relativa abundância, é um dos depósitos mais importantes para o estudo desse grupo. Em 1971, o paleontólogo Llewellyn Price descreve o primeiro pterossauro para a Bacia do Araripe, e diz ter sido procedente “presumivelmente” do lado pernambucano da chapada. A partir daí centenas de fósseis de pterossauros foram retirados, tanto da Formação Romualdo como Formação Crato, espécimes quase completos, crânios e vários elementos pós-cranianos, isolados ou articulados, que podem ser encontrados em museus e coleções particulares no mundo todo. Raramente é conhecida a procedência desses materiais, onde nota-se que alguns artigos ou coleções citam a cidade de Santana no Cariri, no Ceará, sem informação mais específica, outros citam apenas Bacia do Araripe. Esse cenário se dá em decorrência de décadas de exploração e apropriação, alimentado pelo colonialismo científico, além da falta de interesse dos pesquisadores em compartilhar dados. Em um levantamento, foi visto que são raras publicações sobre pterossauros do Grupo Santana com dados geográficos precisos, como nome de sítio, pedreira ou ponto de georreferenciamento, concentrando-se nos últimos dez anos. Há no momento sete relatos: 1) um metacarpo e uma falange do Sítio Romualdo, Crato-CE; 2) uma ulna do Sítio Zé Gomes, Exu-PE; 3) um crânio do Sítio São Gonçalo em Santana do Cariri-CE; 4) fragmentos de rádio, ulna e metacarpos III e IV, complexo carpal e sesamóides do Sítio Lagoa de Dentro em Araripina-PE; 5) falanges dos três primeiros dígitos da mão e seus ungueais e fragmentos do quarto dígito do Sítio Cedro, Exu-PE; 6) um fragmento de rostro com pré-maxilares e maxilares do Sítio Zé Gomes, Exu-PE; e 7) fragmentos de úmero e pteróide, metacarpo IV, carpal pré-axial e sincarpal distal, três ungueais, três primeiras falanges da asa e fragmento da quarta falange, provenientes do Sítio Baixa Grande, em Araripe-CE. Apresentamos aqui mais um espécime de pterossauro coletado em município pernambucano, sendo o primeiro para Ipubi, proveniente do Sítio Escorrego. O material está em preparação, mas de acordo com uma descrição prévia, se trata de falanges do quarto dedo. Somente através da colaboração científica e do incentivo a novas coletas controladas, entenderemos mais sobre a distribuição geográfica (e quando possível, estratigráfica) dos táxons dentro da Bacia do Araripe.

NOVAS INFORMAÇÕES SOBRE AS ESTRUTURAS INTERNAS DA CAVIDADE NASAL DO CINODONTE NÃO-MAMMALIAFORME *Brasilodon quadrangularis* (PROBAINOGNATHIA: PROZOSTRODONIA)

P.H.M. FONSECA¹; A.G. MARTINELLI²; A.L. DOSSA³; L. KERBER⁴; E. RAYFIELD⁵; P. GILL⁵; C.L. SCHULTZ⁶; M.B. SOARES⁷

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus do Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91501-970; ²CONICET-Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Av. Angel Gallardo 470 – C1405DJR, Buenos Aires – Argentina; ³Laboratório de Paleontologia de Vertebrados, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus do Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91501-970; ⁴CAPPA – Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Rua Maximiliano Vizzotto, 598, São João do Polêsine – RS, 97230-000; ⁵School of Earth Sciences, University of Bristol; ⁶Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus do Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91501-970; ⁷Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20940-040.

phmorais.bio@gmail.com

As estruturas internas da cavidade nasal dos cinodontes Triássicos providenciam importantes informações acerca da origem e evolução de características presentes nos mamíferos. Entretanto, a maioria das estruturas ósseas presentes no interior da cavidade nasal dos mamíferos permanecem cartilaginosas ou ausentes nos clados de cinodontes não-mammaliaformes, sendo tentativamente inferidas através de outras estruturas possivelmente associadas. No presente trabalho revisou-se a cavidade nasal de *Brasilodon quadrangularis* através do uso de imagens obtidas por microtomografia. Neste estudo, a presença de um mesetmóide em *Brasilodon* (UFRGS-PV-1043-T) demonstrou ser equivocadamente identificado. Essa estrutura corresponde a porção anterior do frontal que, juntamente com a crista medial do nasal, formam uma estrutura na região medial no teto da cavidade nasal. A crista apresenta-se bem mais desenvolvida em *Brasilodon* do que em outros táxons, tais como *Thrinaxodon*, *Chiniquodon*, *Riograndia* e *Prozostrodon*. Além do teto craniano, a borda anterior da lâmina transversa (que corresponde ao teto do ducto nasofaríngeo ou palato primário), apresenta uma crista dorsalmente desenvolvida, formada pelo processo transverso do palatino juntamente com a ‘plataforma vomerina’. Assim como a estrutura anterior, a crista formada no palato primário só está presente em *Brasilodon* e é ausente em outros cinodontes. Essas duas estruturas estão relacionadas com as cartilagens da capsula nasal, como o septo nasal, separando ambos os lados da cavidade, bem como a estrutura que separaria a cavidade nasal da cavidade do encéfalo. A presença dessas estruturas, associados a ausência de quaisquer evidências de ossificação secundária de cartilagem, corroboram a hipótese de que as estruturas internas da cavidade nasal (e.g. septo nasal) permanecem cartilaginosa. Sendo assim, ao menos dois pulsos evolutivos de formação da cavidade nasal são reconhecidos em Cynodontia. Nas formas não mamalianas as estruturas permanecem cartilaginosas por toda a vida do organismo, apresentando assim a cristas de ancoragem no teto da cavidade nasal e dorsal do palato primário que auxiliam na fixação dessas cartilagens. Em contrapartida a ossificação das cartilagens na cavidade nasal dos mamíferos atuais faz com que o contato das estruturas internas, como o septo nasal ossificado, se dê de forma diferente na superfície ventral do teto da cavidade nasal, que não apresenta uma crista pronunciada como em *Brasilodon*. Sendo assim, a presença das cristas anteriormente descritas comprova que as estruturas presentes na cavidade nasal dos cinodontes, como o septo nasal, ainda permanecem cartilaginosas. [CNPq, FAPERGS, University of Bristol, Ginko Research Ltd, CONICET]

PROCESSOS TAFONÔMICOS CONDICIONANTES PARA DISSOLUÇÃO DE CARAPAÇAS DE FORAMINÍFEROS BENTÔNICOS DA FORMAÇÃO ROMUALDO, APTIANO-ALBIANO, BACIA DO ARARIPE

B. FERNANDES¹; A. C. MONTENEGRO¹; A. F. NUNES DA SILVA¹; A. R. A. CARVALHO¹; I. M. SANO¹; J. B. SOUZA ANJOS²; R. E. S. BARBOSA¹; H. C. DE ABREU E MELO¹; R. V. C. ARARIPE¹; M. E. T. R. TOMÉ¹; A. M. F. BARRETO¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciências Geográficas, Avenida Prof. Moraes Rego 1235, Cidade Universitária, Recife-PE.

bruno.geo.fernandes@gmail.com, annemonteb@hotmail.com, anna.nunes@ufpe.br, annyr.2010@gmail.com, iago.sano@ufpe.br, jaqueline.anjos@ufpe.br, rizoaldobarbosa@gmail.com, hugomelov@gmail.com, rildacardoso@gmail.com, maria.emilia.tome@gmail.com, alcinabarreto@gmail.com

A composição das carapaças dos foraminíferos pode variar dentre seus grupos taxonômicos (calcários e aglutinantes), o que pode condicionar os diferentes níveis de preservação no registro fóssil. A depender de sua química mineral e das condições ambientais, estas carapaças podem sofrer processos mais ou menos intensos de dissolução, resultando em registros que vão desde carapaças inteiras com a biomineralização primária preservada a apenas moldes internos. Neste trabalho foram analisados 14 níveis de quatro afloramentos da Formação Romualdo, na Bacia do Araripe: Santo Antônio (seis níveis), Cedro (quatro níveis), Sobradinho (três níveis) e Serra do Mãozinha (1 nível); a litologia predominante é a de folhelhos, calcarenitos e coquinas. Dentre os fósseis recuperados, separou-se três grupos taxonômicos com as composições de carapaça relevantes para o estudo: os Astorhizida (aglutinantes), os Miliolida (calcita) e os Robertinida (aragonita). A ocorrência dos foraminíferos aglutinantes limita-se às seções de Cedro e Serra do Mãozinha, em níveis isolados, porém de forma abundante; nestes mesmos níveis não há a presença de foraminíferos de carapaça calcária. O grupo dos miliolídeos é o mais dominante, em quantidade recuperada e variedade de espécies, e está ausente apenas de Serra do Mãozinha. Por fim, os foraminíferos de carapaça aragonítica, representados pela espécie *Conorboides minutissima*, também possuem sua abundância limitada a níveis e seções específicas. Desta forma, observou-se algumas tendências de ocorrência que podem ser atribuídas a fatores ambientais. A ausência de foraminíferos aglutinantes nas seções Santo Antônio e Sobradinho pode indicar uma baixa disponibilidade de matéria orgânica, necessária para a cimentação de suas carapaças, enquanto sua presença isolada em Cedro e Serra do Mãozinha sugere que estes estratos registram uma deposição em ambientes de menor oxigenação, condição em que os microfósseis calcários não sobrevivem. Os grupos de miliolídeos e robertinídeos se encontram em disparidade de abundância nas seções, o que permite inferir que os processos de dissolução foram diferenciados para cada grupo e em cada seção, como esperado. A seção Sobradinho apresenta abundância de *Conorboides minutissima* e de miliolídeos na forma de moldes, o que deve indicar condições de dissolução mais elevadas que as de Santo Antônio, onde ambos os grupos possuem registro de carapaças totais ou parciais. Complementando as inferências relativas à dissolução das carapaças, análises químicas por meio de Espectroscopia por Dispersão de Elétrons (EDS) também permitem inferências mais precisas a respeito dos teores de dissolução e condições ambientais preservacionais das seções estudadas. [PETROBRAS]

MACROFÓSSEIS GIMNOSPÉRMICOS DA FORMAÇÃO CRATO, BACIA DO ARARIPE: COLEÇÃO DE PALEOBOTÂNICA DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA PLÁCIDO CIDADE NUVENS (MPPCN), SANTANA DO CARIRI (CE)

F. F. F. GARCIA¹; J. T. MEL¹; W. V. GOBO²; D. M. CONCEIÇÃO³

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Paleontologia E Estratigrafia, Avenida Bento Gonçalves 9500, Porto Alegre-RS. ³universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE.

fernando.garcia@urca.br; janaina.tomaz@urca.br; williamgobo@hotmail.com; domingas.paleonto@gmail.com

A Bacia do Araripe, localizada no Nordeste do Brasil, contém abundantes fósseis, os quais apresentam muitas vezes um excelente estado de preservação. Dentre estes, destacam-se os fitofósseis, sobretudo os elementos gimnospérmicos. Os melhores registros paleobotânicos dessa bacia são encontrados nos depósitos da Formação Crato. Essa unidade é constituída principalmente por calcários Laminados, de coloração clara a acinzentada, intercalados por fácies siliciclásticas. Muitos dos fósseis provenientes dessa unidade estão depositados no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (MPPCN), vinculado à Universidade Regional do Cariri (URCA) e localizado na Cidade de Santana do Cariri-CE. Nesse sentido, o principal objetivo do presente trabalho foi realizar o levantamento, quantificação, organização e, quando possível, o reconhecimento taxonômico em nível genérico dos elementos gimnospérmicos presentes na coleção de Paleontologia do supracitado museu. Inicialmente foi efetuado um levantamento bibliográfico que trata dos fitofósseis registrados na Formação Crato. Posteriormente, ocorreram as etapas de levantamento, quantificação, registros fotográficos e reconhecimento taxonômico preliminar dos exemplares depositados na coleção. A maior parte dos exemplares presentes na coleção de paleobotânica do MPPCN pertence a táxons já publicados, de tal forma, o reconhecimento taxonômico foi efetivado com base na literatura especializada disponível para os registros paleobotânicos da Formação Crato. Por último, todos os dados levantados foram organizados em uma planilha do Excel, com o número de tombo correspondente, classificação taxonômica (ordem e gênero), modo de preservação e o número do registro fotográfico de cada exemplar. Aproximadamente 200 espécimes foram analisados até o momento, dentre estes, há uma predominância de coníferas (*Brachyphyllum* sp.), seguida de formas vinculadas às Gnetales. Além disso, cabe notar, que há muitos espécimes que podem ser vistos em condições de preservação que dificultam a sua identificação, até mesmo em hierarquias superiores (e.g., gimnospermas ou angiospermas), uma vez que se encontram fragmentados. Os dados preliminares resultantes desse trabalho e sua posterior conclusão serão essenciais não apenas para organização do MPPCN, mas também, para estudos futuros da diversidade florística da Formação Crato, analisados em conjunto com dados de outras coleções em que há fitofósseis dessa unidade. [FECOP, URCA]

ASSOCIAÇÕES DE INVERTEBRADOS E INGRESSÕES MARINHAS EM NOVOS SÍTIOS DA FORMAÇÃO ROMUALDO, APTIANO-ALBIANO, BACIA SEDIMENTAR DO ARARIPE, NE DO BRASIL

B. A. GOMES¹; L. A. C. PRADO²; A. M. F. BARRETO³

¹Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Avenida da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE. ³Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.
bruno.agomes@ufpe.br, prado.lac@gmail.com, alcinabarreto@gmail.com

Os paleoinvertebrados são considerados no geral bons indicadores ambientais devido a sensibilidade às condições abióticas. Assim, buscando melhor compreender o paleoambiente deposicional do Aptiano-Albiano, na porção centro-sul da Bacia Sedimentar do Araripe, NE do Brasil, foi identificada a fauna de invertebrados da Formação Romualdo em quatro mineradoras no Estado de Pernambuco: Vale do Silício (Araripina-PE), Gregório (Araripina-PE), VMB (Ipubi-PE) e Serrolândia (Ipubi-PE). No total, foram coletadas 69 amostras, analisados 2155 exemplares de invertebrados e identificados 13 táxons (Decapoda: *Paleomattea deliciosa*, *Kellnerius jamacaruensis*; Spinicaudata: *Cyzicus brauni*, *Cyzicus pricei*, *Martinstheria codoensis*, *Estheriina costai*; Gastropoda: *Tylostoma ranchariensis*, *Paraglaugonia* sp., *Pseudomesalia* ('*Pseudomesalia*') *santanensis*, cassiopídeos, ceritídeos e naticídeos indeterminados; e Bivalvia: *Brachidontes araripensis*). Estes foram agrupados através do software PAST v 4.04, em três associações: *Cyzicus* sp., *Paleomattea deliciosa* e Cassiopidae, cujas características paleoecológicas sugerem a presença predominante de um ambiente transicional intercalado por dois pulsos transgressivos, denominados incursão marinha I e II, refletindo instabilidade no paleoambiente da Formação Romualdo. Os conchostráceos caracterizam ambiente transicional. A presença isolada dos decápodes, por sua vez, reflete a primeira ingressão marinha nos depósitos. Por fim, a associação Cassiopidae, presente nos calcarenitos coquinóides, representa a segunda ingressão. Percebe-se que a fauna de invertebrados apresenta características tafonômicas relacionadas ao ambiente de deposição marinho raso sujeito por vezes à ação de tempestades. A afinidade tetiana de parte dos fósseis aponta para uma ingressão marinha através da Bacia do Parnaíba ou Potiguar. [PETROBRÁS, CAPES, FUNCAP]

O ESTADO DA ARTE DOS PALEOINVERTEBRADOS DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE: UMA ABORDAGEM PALEOECOLÓGICA E PALEOGEOGRÁFICA

B. A. GOMES¹; L. A. C. PRADO²; A. M. F. BARRETO³

¹Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-Ce. ³Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

bruno.agomes@ufpe.br, prado.lac@gmail.com, alcinabarreto@gmail.com

Os invertebrados fósseis da Formação Romualdo são abundantes e relativamente diversos, e dada sua sensibilidade às condições abióticas vem sendo cada vez mais utilizados como ferramentas para compreensão das condições paleoambientais da transgressão marinha do Aptiano-Albiano da Bacia do Araripe. Porém, o conteúdo paleoecológico e paleogeográfico na literatura a respeito destes organismos é pouco explorado e disperso. Assim, o presente trabalho tem como objetivo compilar dados pertinentes as espécies de macroinvertebrados da Formação Romualdo, analisar e apontar as lacunas do conhecimento. Para tal, foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica, utilizando publicações científicas baseada nas famílias de conchostráceos, equinoides, gastrópodes, bivalves, camarões e caranguejos com ocorrência formalmente registrada para a Formação Romualdo e sua distribuição no Brasil e no mundo ao longo do Período Cretáceo, utilizando bancos de dados online especializados. Foram compilados dados paleoecológicos e paleogeográficos referentes a 41 táxons de invertebrados, evidenciando-se aqueles com rotas de origem e dispersão mais bem estudadas. Como resultado, evidenciou-se a predominância de táxons de águas marinhas e salobras com distribuição geográfica condizente com o mar de Tétis. O único grupo típico de água doce foi Spinicaudata, marcando ambientes com pouca ou nenhuma influência da ingressão marinha. Contudo, nota-se a carência de dados fundamentais para análises paleoecológicas e paleogeográficas acerca dos invertebrados, como modo de vida de certas famílias de moluscos e várias espécies de camarões ainda não inseridas em famílias. Há também a necessidade de revisão taxonômica dos conchostráceos da Formação Romualdo. [PETROBRÁS, CAPES, FUNCAP]

DESCRIÇÃO PRELIMINAR DE PALAEONTINIDAE (INSECTA, AUCHENORRHYNCHA) DA FORMAÇÃO CRATO, BACIA DO ARARIPE

D. R. S. GOMES¹; G. G. PINHO¹; E. M. G. SANTANA¹; E. B. SANTOS FILHO¹; T. A. BATISTA¹; A. A. F. SARAIVA¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Coronel Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE.

david.gomes@urca.br, gustavo.pinho799@urca.br, elis.santana@urca.br, edilson.filho@urca.br, thatianypaleo2011@gmail.com, alamo.saraiva@urca.br

A Bacia do Araripe possui cerca de 12000 km² de extensão, sendo considerada a maior bacia sedimentar do interior do Nordeste brasileiro, apresenta uma paleobiota incrivelmente diversa e bem preservada. Quando se fala em invertebrados, a classe Insecta é o grupo fóssil mais diversificado da Bacia do Araripe, sendo quase que exclusiva da Formação Crato. Ao todo já foram descritas 380 espécies de insetos, dentre essas, 59 espécies pertencem a ordem Hemiptera. Com 15 famílias descritas, destacando-se a família Palaeontinidae, referente ao espécime descrito neste resumo preliminar. O método de análise empregado foi um estudo de comparação, realizados nos exemplares LPU176APL e LPU176BPL, correlacionados com a literatura pertinente. Foram utilizados paquímetros e lupas estereoscópicas para medir e identificar padrões de nervuras contidos na parte e contraparte do que seria uma das asas anteriores, e uma parte incompleta e danificada do tórax do que conhecemos por cigarras gigantes. LPU176APL é a amostra menos danificada, a asa possui um comprimento de 76,70 mm e 27,23 mm de largura, o tórax 19,15 mm de comprimento e 16,56 mm de largura. A contraparte, LPU176BPL, mede 66,59 mm de comprimento e 22,2 mm de largura de asa, com o tórax possuindo 19,68 mm de comprimento e 16,97 mm de largura. O processo de fossilização foi excepcional, que foram observados na preservação de caracteres da asa, através do padrão de coloração na região anterior, próxima a linha nodal e aspecto rugoso na parte posterior. A região apical é alongada, possui uma região discal pós-nodal com formato quadrangular e reduzida, uma área pré-nodal com célula dividida, sendo a maior em formato de losango e a menor, próxima a base da asa, em formato de triângulo. Pelo tamanho da asa, forma das células e redução no disco pós-nodal é possível inferir que o espécime pertença ao gênero *Colossocossus*, contudo as características observadas não tornam claro qual das 4 espécies incluídos nesse gênero ele faça parte, pois seu padrão de nervura diferencia-se dos descritos na literatura, principalmente quanto ao ponto de origem de M3, onde nas outras espécies partem da linha nodal juntamente com M4, além da presença de uma forquilha que liga a nervura M1+2 a RS, algo até então não observado nas outras espécies descritas. O estudo de Palaeontinidae para Formação Crato ainda é escasso, indicando a necessidade de mais pesquisas relacionadas a essa família já extinta da Bacia do Araripe. [FUNCAP]

DINOSSAUROS SAURÓPODES DO GRUPO BAURU (CRETÁCEO SUPERIOR), CENTRO-SUL DO BRASIL: UMA REVISÃO

Z. T. GOMES¹; K. L. N. BANDEIRA²; A. M. GHILARDI¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Geologia, Rua das Engenharias S/N, Lagoa Nova, Natal-RN. ²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

zarah.gomes.017@ufrn.edu.br; kamila.bandeira@mn.ufrj.br; aline.ghilardi@ufrn.br

A Bacia Bauru é uma bacia interior, de idade cretácea, localizada no Sudeste do Brasil, que possui grande importância paleontológica devido aos abundantes microfósseis, especialmente dinossauros saurópodes. Estes são especialmente numerosos, e concentram-se nos estratos do Grupo Bauru, unidade do Cretáceo Superior que reúne majoritariamente arenitos formados em diferentes contextos fluviais e de leques aluviais. Os trabalhos produzidos sobre saurópodes do Grupo Bauru, até o momento, foram majoritariamente focados em sua descrição e sistemática e, comparativamente, poucos trabalhos exploraram aspectos paleobiológicos e paleoecológicos do grupo. O presente trabalho apresenta um levantamento bibliográfico sobre os fósseis de saurópodes descritos até o momento para a Bacia Bauru, pretendendo embasar uma discussão futura, mais ampla, sobre a abundância, diversidade, distribuição, aspectos tafonômicos, sucessão ao longo do tempo e ecologia destes animais na unidade. Ao todo, onze espécies de saurópodes foram formalmente descritas para o Grupo Bauru, duas para Formação São José do Rio Preto (*Antarctosaurus brasiliensis* e *Ibirania parva*), três para a Formação Presidente Prudente (*Austroposeidon magnificus*, *Brasilotitan nemophagus* e *Gondwanatitan faustoi*), três para a Formação Vale do Rio do Peixe (*Maxakalisaurus topai*, *Adamantisaurus mezzalirai* e *Arrudatitan maximus*) e três para a Formação Marília (*Baurutitan britoi*, *Trigonosaurus pricei* e *Uberabatitan ribeiroi*). Todas as espécies foram classificadas como titanossauros, a maioria Aeolosaurini, pelo menos um Saltosaurinae e uma forma relacionada aos Lognkosauria. Apenas dez espécies são consideradas válidas na atualidade, *Antarctosaurus brasiliensis* pendendo revisão. Foram encontrados, adicionalmente, cerca de quinze artigos descrevendo materiais adicionais atribuídos a saurópodes do Grupo Bauru, mas que não tiveram diagnóstico além de Titanosauria ou Lithostrotia, mas que expandem a ocorrência geográfica do grupo. Com o presente levantamento, observa-se uma relação entre as características dos ambientes deposicionais e a qualidade de preservação dos fósseis, além de uma correlação com a representatividade óssea dos espécimes encontrados em cada unidade estratigráfica. Pode-se inferir também uma relação entre tamanho do corpo e segregação de nichos, na qual tamanhos distintos teriam possibilitado a convivência destes animais nos diferentes contextos ambientais e ao longo do tempo, por meio de modos de forrageio distintos. A realização de inferências paleobiológicas e paleoecológicas melhor embasadas sobre saurópodes da Bacia Bauru depende de estudos mais detalhados dos sítios e também de análises tafonômicas, paleohistológicas e isotópicas aplicadas. Estas inferências têm o potencial de ampliar consideravelmente o conhecimento sobre a ecologia e evolução dos titanossauros durante o Cretáceo Superior no Gondwana. [CAPES]

TOMOGRAFIA EM OSTRACODES DA FORMAÇÃO BARBALHA, BACIA DO ARARIPE (CRETÁCEO INFERIOR): UMA SOLUÇÃO PARA A TAXONOMIA DE ESPÉCIES PROBLEMÁTICAS?

T. S. GONÇALVES¹; M. M. SILVA¹; G. G. PINHO¹; N. C. OLIVEIRA¹; D. A. DUARTE²; L. S. ANTONIETTO¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Energia Nuclear, Avenida Prof. Luiz Freire 1000, Cidade Universitária, Recife-PE.

tayslane.santos@urca.br, mayaramary666@gmail.com, gustavo.pinho799@urca.br, naiara.cipriano@urca.br, daniel.aduarte@ufpe.br, antoniettol@gmail.com

Os ostracodes são um dos grupos animais mais diversos no registro fóssil, e essa diversidade se traduz comumente em variabilidade morfológica de suas carapaças – preservadas no registro fóssil de várias unidades litológicas, entre elas a Formação Barbalha da Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil. Nesta formação, várias espécies identificadas pertencem a grupos cipridocópinos pouco ornamentados, o que dificulta não só o estudo de sua sistemática, mas também a simples identificação destes táxons. Isto resulta em um problema que impacta análises bioestratigráficas com aplicação direta na indústria de petróleo e gás do pré-sal brasileiro. O detalhamento de feições internas destas carapaças seria uma solução para o problema, porém a metodologia de exposição em uso emprega lentos processos de limpeza e separação de carapaças em valvas, para posterior imageamento em microscópio eletrônico de varredura (MEV) – equipamento capaz apenas de fazer imagens de superfícies externalizadas. Com isso, surge o potencial para metodologias alternativas, rápidas e eficientes, que permitem visualização destes importantes detalhes – entre elas a tomografia laboratorial. A fim de testar este método, utilizou-se ostracodes de duas localidades (Cascata e Cascatinha) da Formação Barbalha próximas ao Rio da Batateira, no Município do Crato-CE. Parte dos espécimes foi inicialmente montada em um stub metálico sob fita dupla-face carbonizada e fotografada em um MEV Hitachi SU3500. Posteriormente, os mesmos espécimes foram colocados dentro de quatro stubs de plástico (dois por localidade), fixados com algodão para evitar sobreposição dentro de cada stub. Estes stubs foram enviados para tomografia no Laboratório de Tomografia Computadorizada de Raios X da Universidade Federal de Pernambuco; o modelo utilizado foi um Nikon XT H 225. Os resultados iniciais, embora abaixo do esperado devido à baixa qualidade das imagens obtidas, indicam que a técnica é promissora em comparação ao MEV, uma vez que permitiria teoricamente o imageamento do interior das carapaças. Para isso, é necessário que a amostra seja reposicionada dentro do tomógrafo, a fim de garantir uma maior proximidade entre os espécimes e a fonte de raios X do equipamento – aumentando assim a quantidade de pixels fotografados por imagem, e consequentemente sua resolução. Uma segunda possibilidade é a utilização, no lugar do tomógrafo convencional, de um microtomógrafo específico para o imageamento detalhado de pequenos objetos – tais como milimétricas carapaças de ostracodes. [FECOP, CNPq, FUNCAP]

DIVERSIDADE DOS PTEROSSAUROS NA BACIA DO ARARIPE: UM PANORAMA ATUAL NO CONTEXTO GLOBAL

B. HOLGADO^{1,2}

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-Ce. ²Universitat Autònoma de Barcelona, Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, Carrer de Les Columnes S/N, Cerdanyola Del Vallès, Barcelona, Espanha.

borja.holgado@icp.cat

A Bacia do Araripe é uma das principais áreas do mundo para entender a diversidade e evolução dos pterossauros. Dois unidades geológicas dentro do Grupo Santana da Bacia do Araripe apresentam espécimes de pterossauros, todas com indivíduos em preservação excepcional: os calcários laminados da Formação Crato (de idade Aptiano inferior), na qual os achados se preservam achatados, mas às vezes apresentando partes moles; e as concreções calcárias da Formação Romualdo (de idade Aptiano superior), com indivíduos preservados em três dimensões e às vezes inclusive articulados. *Araripesaurus castilhoi* foi o primeiro pterossauro descrito no Romualdo –então Formação Santana– no ano 1971, porém a primeira espécie do Crato não foi descrita até mais de vinte anos depois (*Arthurdactylus conandoylei*). Essas primeiras espécies foram descritas em peças incompletas e sem preservação do crânio, fundamental para entender as hipóteses filogenéticas propostas para os pterossauros. Até o momento foram descritas 33 espécies em todo o Grupo Santana, sendo reconhecidas como potencialmente válidas ainda hoje 23 (seis no Crato e 17 no Romualdo). Isso faz da Bacia do Araripe a segunda região do mundo com mais espécies de pterossauros. Porém, tal diversidade pode ter sido inclusive magnificada não só pela falta de correlação anatômica-osteológica entre algumas das espécies propostas, mas também na base de feições nas cristas craniais que podem ter uma forte componente de variabilidade intraespecífica. Nesse sentido, o avance nos últimos anos no conhecimento e achado de depósitos de camadas de ossos (bonebeds) de ornitoqueróides de outras regiões do globo (por exemplo, Paraná e noroeste da China) com presença de grandes populações associadas à mesma espécie (*Caiuajara dobruskii* e *Hamipterus tianshanensis*, respectivamente) veio a ser fundamental para entender a variabilidade intraespecífica ligada à ontogenia e ao dimorfismo sexual, entre outros. Além disso, o estudo recente da variabilidade de cristas craniais ósseas nas aves viventes durante a ontogenia (por exemplo, no casuar-do-sul ou na galinha-d'angola) indica realmente que tais feições devem ser bem consideradas na hora de estabelecer novos táxons e revisar os propostos como válidos. Não obstante, deve-se notar que essa variabilidade nas cristas craniais ósseas também acontece entre espécies relativamente próximas de aves (e.g. casuares e mutuns), o que indicaria um panorama muito mais complexo na hora de inferir nos pterossauros. Com tudo, a Bacia do Araripe constitui um mais que evidente desafio para entender a evolução dos pterossauros pterodactilóides chave a nível mundial mais além da própria taxonomia e sistemática filogenética [FUNCAP].

NOVA ASSOCIAÇÃO DE INVERTEBRADOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO CRATO, BACIA DO ARARIPE, SANTANA DO CARIRI, CEARÁ

I. F. LIMA¹; M. R. DUARTE¹; R. F. MELO¹; L. A. C. PRADO²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Coronel Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE.

iara.ferreira@urca.br; raquel.duarte@urca.br; ramira.fernandes@urca.br; prado.lac@gmail.com

A Formação Crato Bacia do Araripe (Nordeste do Brasil) foi depositada durante o Aptiano (Cretáceo Inferior). Litologicamente, caracteriza-se por camadas de calcário laminado, folhelhos e arenitos. Apresenta um amplo e diverso registro fossilífero típico de konservat-lagerstätte, o qual compreende especialmente táxons de ambiente lacustre. Contudo, pouco se sabe sobre taxonomia, tafonomia, paleoecologia, e distribuição estratigráfica destes organismos. A FIM de expandir o conhecimento sobre esses táxons, foi realizada coleta na mineradora Três Irmãos, localizada no Município de Santana do Cariri-CE. As análises estão em andamento, sendo realizadas no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, situado na cidade homônima. As amostras contendo os invertebrados foram extraídas de camadas de folhelho. Foram parcialmente analisados 72 fósseis, e entre eles os conchostráceos são mais abundantes (60%), acompanhados por gastrópodes (30%) e bivalves (10%). Apenas moluscos foram analisados taxonomicamente até o presente; todos encontrados na forma de molde e inteiros. Dentre os gastrópodes foram reconhecidos dois morfotipos: morfotipo 1, com organismos que variam de 7 mm a 17 mm de comprimento, concha oval-cônica com espira mais alta e morfotipo 2, com aproximadamente 13 mm de comprimento, concha oval e espira moderadamente alta. Os bivalves são representados apenas por um morfotipo, com 11 mm de comprimento e concha desarticulada elíptica. Não foi possível identificar a ocorrência de abrasão ou incrustação. As tafocenoses são bidimensionais e apresentam adensamento que varia de frouxo/disperso a denso e orientação polimodal dos bioclastos. Os resultados inicialmente apresentados aprontam para fauna poliespecífica, até então não registrada na Formação Crato, com sedimentação que coincide com um ambiente de calmaria. A medida que os morfotipos forem identificados taxonomicamente, mais informações paleontológicas serão levantadas. O conhecimento sobre estes invertebrados fósseis contribui com a pesquisa paleontológica da região do Araripe, acrescentando informações sobre os paleoambientes da Formação Crato. [URCA]

UM GUIA VISUAL PARA ANÁLISE FILOGENÉTICA DE ABELISAURIDAE

L.A.S. RODRIGUES¹; J.L. DA SILVA¹; F.L. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.

luizaugusto.aluno@unipampa.edu.br

Abelisauridae é um grupo de animais de grande porte pertencentes ao diverso clado dos Theropoda. Os registros mais antigos dos abelisaurídeos datam do Jurássico Médio, no Hemisfério Sul. A distribuição geográfica do grupo era majoritariamente no supercontinente Gondwana, durante o Cretáceo. Seus fósseis são mais comuns na América do Sul, Índia e África, porém há ocorrências europeias. O grupo perdurou até o evento K-Pg, há cerca de 66 milhões de anos. Na América do Sul, os fósseis de abelisaurídeos são mais comuns na Argentina, como as espécies *Abelisaurus comahuensis*, *Carnotaurus sastrei* e *Skorpiovenator bustingorryi*. Mas o Brasil também possui registros relevantes, como *Pycnonemosaurus nevesi* e *Spectrovenator ragei*. As relações filogenéticas dos Abelisauridae são motivo de considerável discussão, principalmente as relações entre os táxons que o compõem. As análises filogenéticas têm como base, por natureza, as matrizes de caracteres. Por sua vez, tais matrizes são a codificação de estados de caracteres, uma tarefa fundamentada em uma lista de caracteres. Embora os pesquisadores se empenhem em descrever da melhor forma possível os caracteres e seus estados, é comum, no entanto, que a compreensão do que exatamente um estado de caractere se refere nem sempre se faça clara. Disso resultam codificações conflitantes ou equivocadas, que podem, sim, influenciar a topologia de um cladograma. A presente contribuição objetiva fornecer imagens representativas dos 150 estados de caracteres cranianos e pós-cranianos que constam na matriz publicada por Zaher et al. 2020. Dessa forma, haverá redução na incerteza durante a codificação de um novo táxon, bem como a reavaliação de táxons já descritos e/ou inseridos em análises. [CAPES, código de financiamento 001]

MATERIAL VEGETAL FÓSSIL DO MUNICÍPIO DE JOÃO CÂMARA, RIO GRANDE DO NORTE, FORMAÇÃO JANDAÍRA (CRETÁCEO SUPERIOR), BACIA POTIGUAR**M. L. LIMA¹; J. L. B. RODRIGUES¹; P. A. C. TOLIPAN DE OLIVEIRA²; C. L. A. SANTOS¹**

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Museu Câmara Cascudo, Avenida Hermes Da Fonseca 1398, Tirol, Natal-RN. ²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

marcianapcsh@gmail.com, joaoleo1997@gmail.com, ptolipan@gmail.com, claudesantos021@gmail.com

A Bacia Potiguar, sobretudo a Formação Jandaíra, é conhecida, historicamente, por sua abundância de fósseis, principalmente invertebrados como equinoides, gastrópodes e bivalves. Contudo, a presença de materiais vegetais é conhecida desde o início do séc. XX havendo registro de quatro morfologias distintas de limbos foliares até então. Pesquisas posteriores relataram fragmentos vegetais, sobretudo folhas, mas sem nenhuma descrição morfológica ou atribuição taxonômica além de Angiospermae. O presente trabalho é uma análise descritiva de estruturas vegetais associadas a bivalves, ambos preservados por impressão em rochas carbonáticas da Formação Jandaíra, que foram extraídas numa pedreira do Município de João Câmara-RN. O material aqui descrito faz parte do acervo do Setor de Paleontologia do Museu Câmara Cascudo, órgão suplementar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, possui um total de oito estruturas, sendo sete de limbos foliares e uma indeterminada. Aqui representadas por: folha pequena de forma orbicular com nervação actinódroma e margem inteira; folha pequena elíptica de ápice arredondado com nervação central, margem inteira; folha pequena de forma obovada com nervação central e margem inteira; folha média elíptica com nervação primária e secundária que se arqueiam em direção da margem foliar e margem inteira; folha pequena elíptica peciolada com nervação actinódroma e margem inteira; folha média linear com venação paralelóroma e margem inteira; folha média oboval de ápice levemente emarginado com nervação actinódroma e margem inteira; estrutura tubular levemente sinuosa com ramificações curtas e alternadas, apresenta preservação tridimensional. Tais morfologias são inéditas, em relação aos quatro exemplares previamente descritos por Carlotta Joaquina Maury, totalizando 12 novas ocorrências de plantas. Destas, a maioria está representada neste trabalho e vêm de uma única localidade. O contexto geológico da Formação Jandaíra, sendo um ambiente marinho restrito, não favorece ambientes de preservação de material continental. Por conseguinte, o material descrito e seu contexto são preciosos para o entendimento da bacia, sendo indispensáveis mais pesquisas de campo e novas análises para refinamento taxonômico, levando a possível descrição de novas espécies.

INSETOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO CRATO (APTIANO) DAS COLEÇÕES DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA E DO MUSEU CÂMARA CASCU DO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, NATAL, RN

C. M. A. MACÁRIO¹; A. M. GHILARDI¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Geologia, Rua Das Engenharias S/N, Lagoa Nova, Natal-RN.

cladston.matheus.061@ufrn.edu.br, aline.ghilardi@ufrn.br

Os insetos compõem o mais diverso grupo de animais vivos e também possuem um abundante registro fóssil. No Brasil, a Formação Crato (Aptiano), Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil, se destaca pela quantidade e qualidade de fósseis, entre eles, registros de insetos excepcionalmente preservados. A identificação taxonômica de exemplares em coleções paleontológicas é um processo importante, pois ajuda a expor novas espécies, auxilia na correta catalogação dos exemplares e dá suporte a outros tipos de estudos, como paleoecológicos e paleobiogeográficos. No presente trabalho, as coleções de insetos fósseis da Formação Crato do Departamento de Geologia (DG) e do Museu Câmara Cascudo (MCC) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, foram analisadas para identificação taxonômica dos espécimes. Os fósseis foram analisados por meio de lupa binocular com aumento de 7,5 a 50x e identificados com o auxílio de literatura especializada, incluindo livros e artigos da área. Registros fotográficos foram feitos utilizando-se smartphone acoplado à ocular por um suporte universal e câmera Canon EOS Rebel T5i. A coleção do DG atualmente possui 23 espécimes catalogados de insetos fósseis do Araripe, dois deles constituídos de parte e contraparte. Foram identificados exemplares das ordens Orthoptera (três), Odonata (três), Hymenoptera (três), Blattodea (três), Hemiptera (três), Diptera, Ephemeroptera, Neuroptera, Trichoptera, Raphidioptera, Lepidoptera e dois insetos indeterminados. A coleção do MCC, por sua vez, inclui seis exemplares. Foram identificados representantes das ordens Hemiptera (três) e Blattodea (três), um dos quais com preservação do padrão de coloração nas asas. Não foi possível a identificação a nível de família ou gênero de todos os espécimes devido ao seu estado de conservação, falta de acesso a estruturas diagnósticas ou falta de referências na literatura. Os gêneros identificados até o momento incluem os hemípteros *Hallex* sp. e *Lethocerus* sp., os blatódeos *Ocelloblattula* sp. e *Meiatermes* sp., assim como também *Araripegryllus* sp., *Cordulagomphus* sp., *Cretosphex* sp. e *Baissoptera* sp. Adicionalmente há espécimes pertencentes às famílias Tabanidae, Gryllotalpidae, Hydroptilidae e Hexagenitidae. Há insetos de outras ordens que ainda necessitam de melhor identificação. Os próximos passos incluem a preparação adicional de alguns espécimes e o reconhecimento e descrição detalhados das espécies representadas nessas coleções.

REVISITANDO O GIGANTE: IDENTIFICAÇÃO E ESTIMATIVA DE TAMANHO DE CARCHARODONTOSAURIDAE (THEROPODA; TETANURAE) BASEADO EM UM DENTE ISOLADO DA LAJE DO CORINGA (CENOMANIANO), BACIA SÃO LUÍS-GRAJÁ

L.F. MACHADO¹; T.B. RIBEIRO^{1,2}; P.V.L.G.C PEREIRA¹

¹Departamento de Geologia, Laboratório de Macrofósseis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Athos da Silveira Ramos 274, Cidade Universitária. ² Departamento de Zoologia, Laboratório de Ictiologia, Tempo e Espaço, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã.
lizmachado8@gmail.com, theobribeiro1@gmail.com, paulovictor29@yahoo.com.br

A Laje do Coringa é um dos afloramentos mais fossilíferos da Formação Alcântara (Cenomaniano), onde foi já encontrada uma diversa paleofauna composta por peixes cartilaginosos e ósseos, e arcossauros. Em meio a este registro fóssil, destaca-se a grande quantidade de dentes de vertebrados, especialmente de terópodes, achados, muitos identificados apenas como Carcharodontosauridae. Este estudo tem como objetivo revisar a identificação do espécime UFRJ-DG 144-Rd, um dente isolado de Carcharodontosauridae prospectado neste afloramento, utilizando métodos quantitativos modernos, também buscando estimar o tamanho do organismo a partir de análises alométricas. O dente passou por análises morfométricas realizadas no *software* PAST v4.09: quatro discriminantes lineares (LDA) e duas de *clustering*. A estimativa de tamanho do indivíduo foi realizada a partir de comparações da altura da coroa (CH), com outros espécimes de Carcharodontosauridae. Em duas das LDAs e em uma das análises de *clustering*, o espécime UFRJ-DG 144-Rd foi identificado como um Carcharodontosauridae, enquanto nas demais análises foram indicadas afinidades com Metriachantosauridae e Tyrannosauridae. O dente estudado tem uma base de formato oval (CBR=0,59), textura do esmalte trançada e é de grande porte. Por mais que todos esses grupos apresentem características similares, tal como seu tamanho, o dente estudado não possui os sulcos interdenticulares desenvolvidos nos denticulos mesiais e uma base com formato subcircular como observado em Tyrannosauridae. Além disso, ele não possui depressões basais nas suas superfícies labial e lingual como visto em Metriachantosauridae, tornando a identificação como Carcharodontosauridae a mais provável. O espécime apresentou maior similaridade morfométrica com táxons sul-americanos ao invés de africanos, diferindo de outras identificações anteriores vistas na literatura para a Laje do Coringa. Ao compararmos o material com outros Carcharodontosauridae foi possível observar que ele é ligeiramente menor do que alguns dos maiores de seus representantes, possuindo um CH 30% menor que um *Carcharodontosaurus* e 25% menor do que a de *Acrochontosaurus* e *Giganotosaurus*. O espécime também possui um CH quase 150% maior do que o maior dente de *Eocarcharia*. Baseado nestas estimativas, é possível inferir que o animal teria entre oito e dez metros de comprimento, sendo um dos maiores dinossauros carnívoros conhecidos para o Brasil. [FAPERJ]

OSTRACODES DA FORMAÇÃO ALIANÇA (JURÁSSICO SUPERIOR, BACIA DE JATOBÁ) NO MUNICÍPIO DE PETROLÂNDIA-PE

G. C. C. MARTINS¹; A. S. MÖLLER¹; J. GUZMÁN¹; E. K. PIOVESAN¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

gabriel.cmartins@ufpe, arthur.moller@ufpe.br; juliana.guzman@ufpe.br; enelise.katia@ufpe.br

A Bacia de Jatobá está situada majoritariamente no Estado de Pernambuco e encontra-se alojada no setor central do terreno Pernambuco-Alagoas, o qual compõe seu embasamento. Esta bacia integra o sistema de bacias mesocenoicas Recôncavo-Tucano-Jatobá (RTJ), originadas devido à fragmentação do Supercontinente Gondwana. O lineamento Pernambuco influencia nas estruturas que marcam as delimitações da Bacia de Jatobá: a falha de Ibimirim delimita o norte, o sul é delimitado pela falha de São Francisco, que a separa da Bacia do Tucano, e as demais direções são delimitadas pela borda flexural. A Bacia de Jatobá é preenchida por sedimentos fluviais, deltaicos e lacustres com idades do Paleozoico até o Neógeno. Seus depósitos estão agrupados em cinco tectonossequências denominadas como: sinéclise, início de rifte, clímax de rifte, pós-rifte 1 e pós-rifte 2. O início do rifte é caracterizado pelos depósitos da Formação Aliança (Jurássico Superior) e Formação Sergi (Jurássico-Cretáceo Inferior). A Formação Aliança é de idade tithoniana (Andar Dom João) e possui como espécie-guia o ostracode *Theriosynoecum pricei* Pinto e Sanguinetti, 1958. O trabalho tem como objetivo corroborar a interpretação paleoambiental e refinar as unidades litoestratigráficas da área de estudo, com enfoque na Formação Aliança. A coleta do material foi realizada no Município de Petrolândia-PE numa área 16 km² entre as agrovilas 9 a oeste e 11 a leste. As amostras foram preparadas e triadas seguindo o procedimento padrão para recuperação de microfósseis carbonáticos e os espécimes mais representativos foram fotomicrografados em MEV, a fim de obter as estruturas diagnósticas dos morfotipos presentes. Preliminarmente, foram identificados os táxons: *Theriosynoecum pricei*, *Alicenula* sp. e *Reconcavona* sp., que são indicadores do Andar Dom João em diversas bacias interiores do Nordeste do Brasil.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS FÓSSEIS DA FAMÍLIA GRYLLIDAE NO GRUPO SANTANA DA BACIA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

T. R. MEDEIROS¹; M. P. SANTANA¹; G. G. PINHO¹; E. M. G. SANTANA¹; A. A. F. SARAIVA¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE.

talytamdrs@gmail.com, mateuspereirasantana@hotmail.com, elis.santana@urca.br, gustavopinho799@gmail.com, alamocariri@yahoo.com.br

A Bacia do Araripe encontra-se localizada entre os estados de Ceará, Pernambuco e Piauí, no Nordeste brasileiro, possuindo uma extensão aproximada de 12000 km². Essa unidade geológica tem um importante papel científico, sobretudo no estudo geológico e paleontológico, uma rica paleodiversidade com exemplares fósseis em excelente estado de preservação, e por isso, é classificado como um lagerstätte, possuindo fósseis com partes moles preservadas. Quanto à preservação de fósseis de invertebrados, tem destaque a Formação Crato com mais de 400 espécies do filo Arthropoda. Dentre os diversos grupos que o compõem, tem destaque a ordem Orthoptera e, em especial, a família Gryllidae. Nessa perspectiva, foi realizado um levantamento bibliográfico das espécies dessa família nas formações Crato e Romualdo. Para isso, foi executada uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo e quantitativo em indexadores de trabalhos acadêmicos como o Portal de Periódicos da CAPES e o Google Acadêmico, incluindo trabalhos dos últimos 10 anos. Além disso, foram utilizados como descritores os termos: fóssil, Gryllidae e Araripe. Por conseguinte, no Portal da CAPES foram obtidos apenas três resultados que remetiam ao mesmo artigo. Já o Google Acadêmico, gerou 26 resultados, possuindo apenas quatro resultados que atendessem aos critérios estabelecidos para a temática abordada, dois deles eram artigos, mas um desses correspondia ao mesmo trabalho encontrado pelo Portal de Periódicos da CAPES e dois deles eram teses de doutorado. Os trabalhos tratavam principalmente da tafonomia e paleoecologia desses grupos, majoritariamente na Formação Crato e apenas um desses artigos abordava sobre a Formação Romualdo. Além disso, uma dessas teses compila e destaca a presença de 11 espécies na região, sendo elas: *Araripegryllus camposae*, *Araripegryllus femininus*, *Araripegryllus marianoi*, *Araripegryllus nanus*, *Araripegryllus serrilhatus*, *Araripegryllus spinosus*, *Brontogryllus excelsus*, *Cratogryllus guimaraesae*, *Cratogryllus pentagonalis*, *Cratogryllus ciguelli*, *Araripegryllus romualdoi*. Portanto, apesar de existirem produções de teses sobre o tema, é importante evidenciar que nos últimos anos ainda existem poucos artigos tratando da diversidade fóssil de Gryllidae indexados nas principais plataformas, o que quando se leva em consideração a grande diversidade fossilífera da região não deve estar relacionada a ausência de material, mas a necessidade de novas pesquisas na área, assim como escavações que evidenciem uma maior diversidade regional.

ANÁLISE DE ESTRATÉGIA DE VIDA DO GÊNERO *QUINQUELOCULINA* NAS COMUNIDADES DE FORAMINÍFEROS DA FORMAÇÃO ROMUALDO, APTIANO-ALBIANO, BACIA DO ARARIPE

A. C. MONTENEGRO¹; A. F. NUNES DA SILVA¹; A. R. A. CARVALHO¹; B. FERNANDES¹; I. M. SANO¹; J. B. SOUZA ANJOS²; R. E. S. BARBOSA¹; H. C. DE ABREU E MELO¹; R. V. C. ARARIPE¹; M. E. T. R. TOMÉ¹; A. M. F. BARRETO¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciências Geográficas, Avenida Prof. Moraes Rego 1235, Cidade Universitária, Recife-PE.

annemonteb@hotmail.com, anna.nunes@ufpe.br, anny.2010@gmail.com, bruno.geo.fernandes@gmail.com, iago.sano@ufpe.br, jaqueline.anjos@ufpe.br, rizoaldobarbosa@gmail.com, hugomelov@gmail.com, rildacardoso@gmail.com, maria.emilia.tome@gmail.com, alcinabarreto@gmail.com

No presente trabalho foi analisado a distribuição do gênero *Quinqueloculina* para investigar sua estratégia de vida em 4 seções da Formação Romualdo. A estratégia de vida de um foraminífero é relacionada com seu habitat, condicionada por fatores abióticos, como a influência do fluxo de carbono orgânico e oxigenação no ambiente, condições de temperatura, salinidade e granulometria do sedimento. Estes processos se tornam menos previsíveis quanto mais próximo da costa, em ambientes de plataforma/praias. As espécies r-estrategistas de habitats instáveis podem ser chamadas de oportunistas, por muitas vezes, explorarem nichos ecológicos vazios com uma progênie numerosa e pouca diversidade; enquanto as espécies k-estrategistas de habitats estáveis são espécies em equilíbrio, têm progênie limitada e no geral, apresentam maior crescimento de tamanho e diversidade. Foram analisadas a composição das carapaças dos foraminíferos e calculados índices de diversidade para estudar o comportamento da *Quinqueloculina* ao longo das seções Santo Antônio, Cedro, VMB e Sobradinho. Litologicamente as seções são compostas por folhelhos e margas intercalados com calcarenitos, arenitos, siltitos e camadas de coquinas. Os foraminíferos de composição porcelanosa são predominantes, seguidos dos hialinos, e os aglutinantes com menor representatividade. Os índices de diversidade calculados variaram de 0,2 a 1,57 (com valores médios de: Santo Antônio — 0,99; Cedro — 0,39; VMB — 0,66; Sobradinho — 0,78) indicando instabilidade ambiental. Foi possível reconhecer um ambiente marinho normal caracterizado pela maior diversidade e associação de foraminíferos hialinos, nas quatro seções; e um ambiente lagunar hipersalino que se caracteriza por menor diversidade e picos de abundância de porcelanosos, identificadas nas seções Santo Antônio e Cedro. Dentre os porcelanosos, os miliólídeos, sobretudo o gênero *Quinqueloculina*, ocorrem com dois comportamentos visíveis: picos de maior abundância em níveis com maior diversidade, no geral associados a Conorboides e foraminíferos planctônicos; e picos de menor abundância em amostras no geral monoespecíficas ou associadas a outros miliólídeos. Estes comportamentos podem definir o gênero *Quinqueloculina* como um r-estrategista de caráter oportunista nas seções, com alta dominância, colonizando habitats instáveis de condições ambientais desfavoráveis para a proliferação de outros gêneros. [PETROBRAS]

NOVAS EVIDÊNCIAS DE PALEOINCÊNDIOS NA FORMAÇÃO IPUBI, CRETÁCEO INFERIOR DA BACIA DO ARARIPE

E. B. MOURA¹; G. S. REBELATO²; F. R. SILVA³; A. JASPER²; F. J. LIMA³

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Vale do Taquari, Programa de Pós-Graduação Em Ambiente E Desenvolvimento, Avenida Avelino Talini 171, Bairro Universitário, Lajeado-RS. ³universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

eugenio.moura@urca.br; gisele.rebelato@universo.univates.br; francideyvson.silva@ufpe.br; ajasper@univates.br; flaviana.jorge@ufpe.br

As plantas são excelentes marcadores ambientais, uma vez que refletem em suas estruturas as condições ecológicas de seus habitats. Assim, as plantas fósseis são importantes proxies para a reconstrução paleoambiental e análise paleoclimática. Estudos recentes evidenciaram a descoberta de novos registros paleobotânicos na forma de macro-charcoal para a Bacia do Araripe, principalmente, nas três formações geológicas que fazem parte do Grupo Santana (Crato, Ipubi e Romualdo), o que confirma a ocorrência de múltiplos paleoincêndios nos paleoambientes dessas formações. Posto isso, este resumo traz a luz novos registros de macro-charcoal para a Formação Ipubi, evidenciando que a presença de tais registros demonstra que os paleoambientes a ela relacionados passaram por regimes de paleoincêndios sucessivos. As amostras de sedimentos com macro-charcoal aqui descritas (três no total) foram coletadas na Mina Pedra Branca, Município de Santana do Cariri-CE, Brasil, pertencente à Formação Ipubi. As fotomicrografias foram feitas com auxílio de um estereomicroscópio (Zeiss Stemi 2000-C-10 a 40X) para verificar as características macroscópicas (coloração negra, brilho sedoso e se mancha ao ser tocado). Os fragmentos foram extraídos mecanicamente de amostras de mão com o auxílio de pinças e agulhas histológicas, montados em stubs e analisados em Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV – Zeiss EVO LS15) para observação de caracteres anatômicos, como paredes celulares homogeneizadas. Estas análises foram feitas no Laboratório de Paleobotânica e Evolução de Biomassas-LPEB/ Museu de Ciências da MCN/UNIVATES e no Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari-TECNOVATES, da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, respectivamente. Foi possível verificar a ocorrência de traqueídeos com pontoações areoladas hexagonais uni e bisseriadas alternas, raios unisseriados com até seis células de altura no plano tangencial, parênquima axial e campo de cruzamentos com até treze células de altura no plano radial com pontoações do tipo cupressóide. A partir das análises preliminares das características anatômicas desse material, é possível confirmar a ocorrência de paleoincêndios vegetacionais na Formação Ipubi, assim como inferir uma afinidade taxonômica com o grupo das gimnospermas. Contudo, considerando a escassez de material coletado até o momento e a possibilidade de alteração de características em pontoações presentes nos campos de cruzamento, um refinamento taxonômico se torna precipitado. A coleta de novos exemplares e ampliação das análises realizadas subsidiarão a construção de inferências mais robustas no que se refere ao impacto do fogo nos paleoambientes de baixa latitude preservados na Formação Ipubi. [CAPES]

ESTÁGIOS ONTOGENÉTICOS DE *MONGOLIANELLA APTIANENSIS* DA FORMAÇÃO ROMUALDO, CRETÁCEO INFERIOR (APTIANO-ALBIANO INFERIOR) DA BACIA DO ARARIPE

A. F. N. SILVA¹; A. C. MONTENEGRO¹; A. R. A. CARVALHO¹; B. FERNANDES¹; H. C. A. MELO¹; I. M. SANO¹; J. B. S. ANJOS²; R. E. S. BARBOSA¹; R. V. C. ARARIPE¹; M. E. T. R. TOMÉ¹; A. M. F. BARRETO¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Av. da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciências Geográficas, Av. Prof. Moraes Rego 1235, Cidade Universitária, Recife-PE.

anna.nunes@ufpe.br, annemonteb@hotmail.com, annyr.2010@gmail.com, bruno.geo.fernandes@gmail.com, hugomelov@gmail.com, iago.sano@ufpe.br, jaqueline.anjos@ufpe.br, rizoaldobarbosa@gmail.com, rildacardoso@gmail.com, maria.emilia.tome@gmail.com, alcinabarreto@gmail.com

A Bacia do Araripe, localizada no nordeste brasileiro, é conhecida por apresentar uma excelente diversidade e preservação de fósseis e estar entre os três mais importantes sítios paleontológicos do mundo. Os ostracodes são os microfósseis mais abundantes da Formação Romualdo, apresentando uma fauna típica de ambientes lacustres e mixohalinos. Entretanto, uma fauna inédita de ostracodes marinhos vem sendo reconhecida e com isso, se faz necessários novos estudos mais aprofundados para este tipo de ambiente. O objetivo desse trabalho é analisar e classificar os estágios ontogenéticos do ostracode marinho *Mongolianella aptianensis*, a partir de espécimes provenientes do sítio Santo Antônio-PE (porção centro-sul da Bacia do Araripe). A área de estudo está inserida na Formação Romualdo pertencente ao Grupo Santana, um importante jazigo fossilífero da bacia. A seção estudada é composta por folhelhos com intercalações de siltitos, arenitos e calcarenitos, com nível de coquina no topo. Neste contexto, *Mongolianella aptianensis* foi encontrado nas profundidades (da base ao topo) de 1,8, 2,1, 2,25, 3,1, 3,4, 3,45, 3,55, 3,65, 3,85 e 4,05 m – intervalos correspondentes a litologias de folhelhos, calcarenitos e coquinas. A seção é caracterizada por intervalos marinhos e a espécie estudada ocorre associada a invertebrados marinhos e foraminíferos bentônicos e platônicos. Foi triado, analisado e identificado um total de 100 espécimes da espécie estudada, apresentando bom estado de preservação. As aberturas das peneiras utilizadas foram de 0,250, 0,125, 0,063 e 0,045 mm. Durante o processo de realização do trabalho, foi possível estabelecer uma série ontogenética para a amostra da profundidade 2,25 m; observaram-se seis ínstares, com predominância de indivíduos adultos em comparação aos estágios A-1, A-3, A-4, A-5 e A-6. Até o momento não há estudos sobre estágios ontogenéticos para *Mongolianella aptianensis*, cabendo assim um aprofundamento da análise a fim de evitar classificações incorretas de espécies inéditas, auxiliar na identificação taxonômica e aprimorar os estudos paleoambientais para a Formação Romualdo. [PETROBRAS]

IDENTIFICAÇÃO DE DENTES ISOLADOS DE MOSASSAUROIDES (SQUAMATA, MOSASSAUROIDEA) DO MAASTRICHTIANO SUPERIOR DA ANTÁRTICA

F. PACHECO¹; P. SUCERQUIA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura, S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

felipe.pacheco@ufpe.br; psucerquia@gmail.com

Mosassauroides representam uma linhagem de répteis carnívoros que dominaram vários nichos marinhos ao longo do Cretáceo Superior. Sua dentição, assim como a de outros répteis, é trocada regularmente. Estes dentes podem ser facilmente encontrados no registro fóssil, devido a sua cobertura de esmalte, o que facilita o seu processo de fossilização. O uso de caracteres dentários é amplamente usado em análises filogenéticas de mosassauroides. Com base nestes caracteres, dois dentes isolados de mosassauroides, coletados na ilha Seymour (Antártica), foram descritos e as suas afinidades taxonômicas são propostas. Ambos os dentes possuem carenas sem serrilhas e são estriados. A presença de estrias é característica de mosassauroides do grupo Russelosaurina.

NANOFÓSSEIS CALCÁRIOS DO GEOSSÍTIO “K-PG MINA POTY”, NORDESTE DO BRASIL

F. L. PEDROSA¹; Y. ASAKURA¹; A. M. F. BARRETO¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia E Geociências, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

flaviapedrosa.geo@gmail.com, yumiasakuraa@gmail.com, alcinabarreto@gmail.com

O Geossítio “K-Pg Mina Poty” está localizado na Pedreira Poty, Município de Paulista, Pernambuco, Nordeste do Brasil. Este afloramento foi o primeiro registro estratigráfico do limite Cretáceo-Paleógeno (K-Pg) (seção da pedreira Poty) descrito na América do Sul. A sucessão estratigráfica inclui as formações Gramame (Maastrichtiano) e Maria Farinha (Daniano). A notável extinção da biota, as mudanças paleoclimáticas (indicadas pela análise micropaleontológica) e as anomalias geoquímicas (irídio, carbono orgânico total e flúor) são algumas das evidências mais substanciais que sustentam interpretações de que essa sequência estratigráfica marca o registro sedimentar de um evento catastrófico no limite K-Pg. Todas essas características excepcionais justificam a preservação de tal geossítio e sua inclusão no Patrimônio Geológico Brasileiro como o primeiro sítio geológico visitável em área privada da América do Sul. O estudo de nanofósseis calcários foi desenvolvido a partir de 40 amostras coletadas na Pedreira Poty, preparadas pelo método de decantação. O conteúdo de nanofósseis foi investigado e descrito usando um microscópio óptico Zeiss Axio Imager 2 com sistema de polarização. Todas as etapas foram realizadas no Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Pernambuco (PALEOLAB/UFPE). Os táxons encontrados na Formação Gramame foram: *Ahmuellerella octoradiata*, *Arkhangelskiella cymbiformis*, *Biscutum constans*, *Chiastozygus litterarius*, *Cribracorona gallica*, *Cribrosphera ehrenbergii*, *Discorhabdus ignotus*, *Eiffellithus gorkae*, *Eiffellithus parallelus*, *Eiffellithus turriseiffelii*, *Helicolithus trabeculatus*, *Lithraphidites praequadratus*, *Lithraphidites quadratus*, *Microrhabdulus decoratus*, *Microrhabdulus undosus*, *Micula staurophora*, *Placozygus fibuliformis*, *Prediscosphaera cretacea*, *Prediscosphaera stoveri*, *Retecapsa crenulata*, *Retecapsa surirella*, *Staurolithites stradneri*, *Tegumentum stradneri*, *Thoracosphaera* sp., *Tranolithus minimus* e *Watznaueria barnesiae*. Já na Formação Maria Farinha foram encontrados os seguintes táxons: *Biantholithus sparsus*, *Cruciplacolithus primus*, *Futyania petalosa*, *Markalius inversus* e *Thoracosphaera* sp. A conservação dos espécimes varia de moderada a boa. As biozonas CC25 e CC26 foram identificadas na Formação Gramame, correspondentes ao Cretáceo Superior. Na Formação Maria Farinha foram identificadas as biozonas NP1 e NP2, caracterizando o Paleoceno Inferior. Um intervalo não-fossilífero também pode ser observado, representando a anomalia de Irídio comum no limite K-Pg. A associação é rica e abundante durante o Maastrichtiano, mas no Daniano torna-se pobre e escassa.

GIGANTE DOS CÉUS: ENVERGADURA DE *TROPEOGNATHUS MESEMBRINUS* (PTEROSAURIA, ANHANGUERIDAE), DA FORMAÇÃO ROMUALDO (APTIANO, NORDESTE DO BRASIL)

R. PÊGAS¹

¹Universidade Federal do ABC, Centro de Ciências Humanas e da Natureza, Avenida dos Estados 5001, Bangú, São Bernardo do Campo-SP.

rodrigo.pegas@hotmail.com

Tropeognathus mesembrinus é um pterossauro anhanguerídeo proveniente da Formação Romualdo (Aptiano), Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil. É conhecido através de três espécimes: o holótipo, que consiste num crânio e mandíbula quase completos; uma mandíbula referida; e um esqueleto parcial (MN 6594-V) que inclui partes do crânio e pós-crânio. Este último é notório devido a seu grande porte, com uma estimativa original de 8,7 m de envergadura maximizada (soma absoluta do comprimento dos elementos alares). Isto o torna um pterossauro gigante, sendo o maior pterossauro com dentes do mundo, bem como um dos maiores pterossauros no geral, perdendo apenas para alguns Azhdarchidae gigantes (9-12 m). A estimativa original foi realizada com base no úmero (incompleto), através da comparação direta com dois espécimes mais completos. Dada a relevância do espécime MN 6594-V, o presente estudo tem por objetivo oferecer uma estimativa de seu tamanho através de métodos mais robustos, fazendo uso de regressões lineares. Primeiramente, para se estimar o comprimento do úmero de MN 6594-V, uma regressão linear entre a largura distal e o comprimento do úmero foi realizada com base em nove úmeros completos de anhanguerídeos, obtendo-se um resultado significativo ($p < 0,001$) e uma estimativa de 413 mm. Em seguida, uma regressão linear entre o comprimento do úmero e a envergadura de um conjunto amplo de anhanguerídeos foi realizada, com base em três exemplares com asas completas, além de mais quatro exemplares com asas quase completas (cujos elementos faltantes foram reconstruídos com base em regressões suplementares utilizando-se os três espécimes anteriores). Com base nestes sete espécimes, a regressão linear foi realizada, obtendo-se um valor de $p = 0,005$ e uma estimativa de 9 m para a envergadura de MN 6594-V. Ligeiramente maior do que anteriormente sugerido, esta nova estimativa reforça a natureza gigante de *Tropeognathus mesembrinus*. Vale notar que a diferença de tamanho entre o holótipo de *Tropeognathus mesembrinus* e MN 6594-V (que é cerca de 60% maior) pode facilmente ser atribuída a dimorfismo sexual, sendo próxima da diferença de tamanho estimada, na literatura, para machos e fêmeas de Pteranodon. [FAPESP]

ROVEACRINÍDEOS (MICROCRINÓIDES) NO APTIANO-ALBIANO DA FORMAÇÃO RIACHUELO, BACIA DE SERGIPE-ALAGOAS

B. POATSKIEVICK^{1,2}; A. GALE^{3,4}; G. FAUTH¹

¹Universidade do Vale do Rio Dos Sinos, Instituto Tecnológico de Paleoceanografia e Mudanças Climáticas, Avenida Unisinos 950, Cristo Rei, São Leopoldo-RS. ²Universidade do Vale do Rio Dos Sinos, Faculdade de Geologia, Avenida Unisinos 950, Cristo Rei, São Leopoldo-RS. ³University Of Portsmouth, School Of The Environment, Geography And Geological Sciences, Burnaby Road Po13ql, Portsmouth, Reino Unido. ⁴The Natural History Museum, Cromwell Road Sw75bd, Londres, Reino Unido.

brunapp@unisinos.br; andy.gale@port.ac.uk; gersonf@unisinos.br

Roveacrinídeos são microcrinóides pelágicos que viveram nos mares do Cretáceo, durante o Albiano–Maastrichtiano. Eles foram encontrados no Estados Unidos, México, Brasil, Marrocos, Tunísia, Argélia, Angola, Alemanha, Inglaterra, França, República Tcheca, Polônia, Espanha, Irã e Índia. Os primeiros registros para a América do Sul foram identificados nas bacias de Santos e Sergipe em sessões finas de lâminas delgadas. Isolar esses microfósseis da matriz rochosa continua sendo um grande desafio. Raramente eles estão preservados como indivíduos articulados, sendo geralmente encontrados como copos e braquiaais desarticulados em sedimentos finos. Nesse trabalho, foram isolados dezenas de cálices de roveacrinídeos e centenas de braquiaais proximais, para registrar a ocorrência na Formação Riachuelo na Bacia de Sergipe-Alagoas, e elaborar um estudo taxonômico. O poço SER-03 foi perfurado nas proximidades da cidade de Laranjeiras em Sergipe no ano de 2014, com 87,7% de recuperação e 200,1 m de extensão. Os sedimentos do poço SER-03 dataram o último intervalo do Aptiano superior e o início do Albiano a partir de biozonas de foraminíferos planctônicos (*Microhedbergella renilaevis*) e nanofósseis calcários (*Prediscosphaera columnata*). A metodologia utilizada para isolar os fragmentos de roveacrinídeos, inclui a metodologia convencional para preparação de microfósseis calcários, e a triagem das frações 250 µm e 125 µm, além de imageamento em microscopia eletrônica de varredura. Os roveacrinídeos são uma excelente ferramenta de correlação paleoceanográfica e para colaborar na compreensão sobre a evolução do Oceano Atlântico Sul. Este trabalho registra os primeiros braquiaais e taças de roveacrinídeos isolados da matriz rochosa no Hemisfério Sul.

NOVO TÁXON DE GNETÓFITAS (EPHEDRACEAE), FORMAÇÃO CRATO, CRETÁCEO DA BACIA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

A. M. N. RIBEIRO¹; A. A. F. SARAIVA¹; F. J. LIMA²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

alitamarianr@email.com, alamocariri@gmail.com, flaviana.jorge@ufpe.br

As gnetófitas atuais consistem em três famílias monogenéricas (Ephedraceae, Gnetaceae e Welwitschiaceae) com uma diversidade pouco expressiva. Contudo, essa realidade difere do que é visto no registro fóssil, que mostra esse grupo atingindo seu pico de diversidade durante o Cretáceo Inferior, com um aparente declínio abrupto para quase extinção no final do Cretáceo. A família Ephedraceae é caracterizada por se apresentar na forma de arbustos com caules estriados, por vezes definidas como pequenas árvores, subarbustos, folhas reduzidas na forma de escama e estróbilos femininos e masculinos localizados nas axilas das folhas ou terminas aos ramos. A partir de análises morfológicas e anatômicas objetiva-se aumentar o conhecimento sobre as gnetófitas da ordem Ephedrales da Formação Crato, Cretáceo Inferior da Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil. Para isso, foram analisados 12 espécimes depositados no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, em Santana do Cariri, provenientes da Formação Crato. Desses, quatro (Espécimes MPSC PL 3863, MPSC PL 3862, MPSC PL 5250p/cp, MPSC PL 635) representam a planta feminina com estruturas vegetativas e reprodutivas presentes. Os espécimes se apresentam na forma de ramos reprodutivos férteis, áfilos, com cones femininos terminais, representando uma planta dioica, com sistema de ramificação simpodial, entrenós estriados longitudinalmente, com nós entumecidos, dos quais partem ramificações em número de 2-3, numerosas traqueídes e pontuações areoladas dispostas longitudinalmente nos sulcos. Ramos de filotaxia opostas. Estruturas reprodutivas solitárias e terminais com formato oblongo-ovalado a ovoides e ápice aparentemente obtuso a cuspidado, apresentam receptáculo entumecido, dois pares de brácteas envolvendo duas clamidospermas internas ovais, possivelmente estriadas longitudinalmente. Semente fragmentada com formato alongado ovoide a oblongo-ovalado visto através da cicatriz de inserção. A ocorrência de ramos reprodutivos, com hastes finas e estriadas longitudinalmente e nós evidentes dos quais partem ramos com finas estriações carregando estruturas reprodutivas femininas terminais, permitem uma associação dos espécimes estudados à família Ephedraceae, podendo corresponder a um novo táxon das gnetófitas para o Cretáceo da Bacia do Araripe. [CAPES]

PRIMEIRAS IMPRESSÕES SOBRE A PALEOECOLOGIA TRÓFICA DOS PEIXES DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE (CRETÁCIO INFERIOR), BASEADAS EM ANÁLISES DE MERCÚRIO BIOACUMULADO

A. L. ROCHA¹; B. HOLGADO^{1,2}; L. D. LACERDA³; I. H. R. AZEVEDO³; L. S. ANTONIETTO¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universitat Autònoma de Barcelona, Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, Carrer de Les Columnes S/N, Cerdanyola Del Vallès, Barcelona, Espanha. ³universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Avenida Da Abolição 3207, Meireles, Fortaleza-CE.

antonio.rocha@urca.br, borja.holgado@icp.cat, ldrude1956@gmail.com, igorhamidribeiro@gmail.com, antonietto@l@gmail.com

A transição entre diferentes períodos geológicos é comumente marcada por eventos ecológicos dramáticos, incluindo crises biológicas causadas por alterações ambientais e/ou climáticas. Sendo assim, procura-se compreender e interpretar os cenários dessas mudanças através da análise de traçadores geoquímicos e isotópicos, tanto em rochas sedimentares quanto no registro fóssil associado às mesmas. A associação do mercúrio ambiental com o metabolismo dos seres vivos faz com que este elemento apresente picos de acumulação tanto em sedimentos quanto nos organismos, sendo, portanto, um importante traçador de alterações ambientais como vulcanismo, intemperismo e crises ambientais extremas como paleoincêndios. Nessa perspectiva, o presente trabalho busca apresentar os primeiros resultados obtidos através da análise de concentrações de Hg em fósseis coletados na Formação Romualdo da Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil – conhecida mundialmente por seu diversificado conteúdo fossilífero. O objetivo é compreender aspectos da paleoecologia desta unidade litológica, em especial possíveis relações tróficas entre as espécies de peixes presentes na assemblagem da formação, bem como possíveis indicativos de alteração ambiental catastrófica afetando estes espécimes. Para testar estas hipóteses, amostras de fósseis de peixes dos gêneros *Calamopleurus*, *Vinctifer* e *Rhacolepis* de diversas regiões da Bacia do Araripe, doadas por comunidades locais ao Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, foram inicialmente fracionadas utilizando uma serra circular. Estas frações foram posteriormente maceradas, homogeneizadas e secas, e na sequência encaminhadas para análise das concentrações de mercúrio por espectrometria de absorção atômica com geração de vapor frio, utilizando como referência o padrão Sigma NIST-1646a. Valores comparados (fóssil/concreção circundante) de bioacumulação parecem aumentar com a mudança de hábito alimentar e tamanho dos táxons analisados, sendo eventualmente maiores em *Calamopleurus*, gênero caracterizado por espécies grandes de hábito alimentar claramente carnívoro, em comparação decrescente com os generalistas *Vinctifer* (de tamanho médio) e *Rhacolepis* (pequeno). Valores absolutos de bioacumulação excessivos em determinados fósseis (em especial espécimes de *Rhacolepis*) se assemelham ao observado em situações de contaminação aguda, tais como as causadas por paleoincêndios, reforçando interpretações prévias da ocorrência destes eventos nos semiáridos do interior de Gondwana. [CAPES, FECOP, FUNCAP, URCA]

ESTUDO ALOMÉTRICO DO ESQUELETO AXIAL DE *DASTILBE CRANDALLI* JORDAN, 1910 (CRETÁCEO INFERIOR, BACIA DO ARARIPE), CEARÁ, BRASIL**M. E. P. ROCHA¹; M. M. SOUSA¹; D. C. FORTIER¹**

¹Universidade Federal do Piauí, Campus Amilcar Ferreira Sobral, Rodovia Br-343, Km 3,5, Floriano-PI.
dudaprocha17@gmail.com, marianamiranda@ufpi.edu.br, fortier@ufpi.edu.br

O presente trabalho tem por finalidade sintetizar a pesquisa de estudo alométrico no esqueleto axial em *Dastilbe crandalli* com o objetivo de aprofundar o entendimento sobre o assunto. Foram traçados objetivos a serem alcançados pelo grupo, bem como o processo metodológico que só se tornará possível através de muita leitura e trabalhos investigativos sobre o fóssil em questão. O trabalho foi realizado tendo como ponto de partida a etapa de levantamento bibliográfico sobre trabalhos referente a Biologia e Paleontologia de *Dastilbe crandalli* e de outras espécies de Chanidae, bem como sobre alometria, através de busca nas principais bases de dados científicas. Medições do esqueleto presente em amostras depositadas no Laboratório de Geociências e Paleontologia (LGP-UFPI) foram realizadas, valendo-se de protocolos da literatura de verificação do crescimento alométrico para *Dastilbe crandalli*, considerando possíveis relações evolutivas e ambientais. Um total de 43 espécimes foram estudados, obtendo parâmetros do comprimento total, padrão, do crânio e das nadadeiras peitoral, pélvica, anal, dorsal e caudal. Nem todas as amostras foram utilizadas para o estudo alométrico, pois alguns estavam incompletos. Após a exclusão dos indivíduos incompletos, 31 espécimes foram utilizados para avaliar parâmetros entre os comprimentos padrão e craniano; e 27, quanto aos comprimentos total e das nadadeiras caudais. A análise do par comprimento padrão X crânio evidencia a existência de alometria negativa, possuindo um coeficiente alométrico de 0,86. Quanto ao par comprimento total X comprimento da nadadeira caudal, observou-se também uma alometria negativa, com um coeficiente alométrico de 0,85. Esta relação alométrica condiz com os dados propostos pela literatura mostrando que há um crescimento alométrico ao longo do desenvolvimento da espécie, sendo que crânio e nadadeira caudal se desenvolvem com alometria negativa em relação ao comprimento do organismo. Este trabalho permitiu concluir que a espécie *Dastilbe crandalli* possui crescimento alométrico negativo quando comparado comprimento padrão X comprimento do crânio e comprimento total X comprimento da nadadeira caudal. [CAPES, CNPq]

OCORRÊNCIA DE OSTRACODES DO APTIANO (ANDAR ALAGOAS) NA SEÇÃO SERRA DO INÁCIO DA BACIA DO ARARIPE

I. M. SANO¹; R. V. C. ARARIPE¹; J. B. SOUZA ANJOS¹; A. C. M. BRANDÃO¹; A. F. NUNES DA SILVA¹; R. E. S. BARBOSA¹; B. FERNANDES¹

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciências Geográficas, Avenida Prof. Moraes Rego 1235, Cidade Universitária, Recife-PE.

iago.sano@ufpe.br, rildacardoso@gmail.com, jaqueline.anjos@ufpe.br, annemonteb@hotmail.com, anna.nunes@ufpe.br, rizoaldobarbosa@gmail.com, bruno.geo.fernandes@gmail.com

A Formação Romualdo, de idade aptiana-albiana (Andar Alagoas), faz parte do Grupo Santana da Bacia Sedimentar do Araripe – o qual representa a megassequência pós-rifte, com o reconhecimento de uma superfície de máximo eustático em seu final em que se estabeleceu um ciclo transgressivo-regressivo. Neste trabalho, focalizou-se os estudos na seção Serra do Inácio (65 m) em Bodocó, Pernambuco, na porção oeste da bacia. Esta seção é considerada inédita para estudos de diversidade de ostracodes. A litologia da Formação Romualdo em Serra do Inácio apresenta arenitos médios mal selecionados na base, intercalados com siltitos verdes a acinzentados, sucedidos por arenitos grossos a médios, e por fim calcários e calcários coquinóides no topo. O material de estudo foi coletado e preparado para análise no laboratório de paleontologia (PALEOLAB) da Universidade Federal de Pernambuco, onde ocorreu a lavagem e peneiramento das amostras; o intuito foi separá-las em duas granulometrias majoritárias utilizando duas peneiras, uma com 45 µm de espaçamento e outra com 63 µm. Após isso, o material foi secado em estufa a 60 °C. Foram triados e analisados um total de nove níveis entre as alturas de 3 a 7 m do perfil da seção Serra do Inácio, e ostracodes fósseis foram identificados de forma inédita nessa seção. Até o momento, o conteúdo fossilífero de ostracodes é composto por algumas espécies de ostracodes, das quais *Pattersoncypris salitrensis* é uma das mais presentes, acompanhada por *Pattersoncypris symmetrica* e *Damonela grandiensis*. Esta associação é típica do Aptiano-Albiano mais inferior das bacias de margem continental brasileiras. [PETROBRAS]

ARANHAS FÓSSEIS EM DEPÓSITOS LACUSTRES DO CRETÁCEO

E. M. G. SANTANA¹; G. G. PINHO¹; A. F. S. ARAUJO¹; E. S. SANTOS¹; T. A. SILVA¹; I. L. F. MAGALHÃES²; A. A. F. SARAIVA¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Avenida Patricias Argentinas 480, Buenos Aires, Argentina.

elis.santana@urca.br; gustavopinho799@gmail.com, arturfsa@live.com, ednalva.santos@urca.br; thiago.andrade@urca.br; ilf.magalhaes@gmail.com, alamocariri@yahoo.com.br

As aranhas (ordem Araneae) são animais abundantes, sendo, depois das cinco maiores ordens de insetos e ácaros, a ordem mais diversa nos ecossistemas terrestres modernos. Devido a sua fragilidade e falta de mineralização, este grupo raramente é preservado no registro fóssil. As aranhas fósseis são mais comumente encontradas em âmbar, e mais raramente, em estratos de rochas sedimentares. Desta forma, este trabalho objetivou realizar uma revisão do registro de aranhas fósseis preservadas em ambientes lacustres do cretáceo, baseada em um levantamento da literatura. Os primeiros registros foram do Cretáceo Inferior da região da Transbaicália, com quatro espécies pertencentes à infraordem Mygalomorphae, inicialmente atribuídas às famílias Mecicobothriidae, Atypidae e Antrodiaetidae, a única considerada válida atualmente na classificação das espécies desta localidade. Posteriormente, a descoberta de uma única espécie representante de Araneomorphae (Araneoidea) expandiu a diversidade da paleoaraneofauna da região. São conhecidos diversos espécimes de aranhas para a fauna de Jehol, na China, na qual seis espécies são atribuídas aos gêneros atuais Gnaphosa, Theridion e Araneus, entretanto, este posicionamento é duvidoso, indicando a necessidade de uma reanálise do material. Na mesma localidade, são conhecidas duas espécies de Philodromidae, uma de Araneoidea e uma Deinopoidea. O Cretáceo Inferior da Formação Jinju (Coréia do Sul) possui dois registros de Lagonomegopidae, um Palpimanoidea e um Lycosoidea, bem como uma migalomorfa e dois espécimes de araneomorfos indeterminados. Outros depósitos de destaque se localizam na Espanha: Las Hoyas, com uma espécie de Tetragnathidae, e Montsec, com dois registros de Uloboridae, um Araneoidea e um representante indeterminado do clado Synspermiata. Uma única espécie de aranha é conhecida na região de Puebla, México, mas pela falta de caracteres específicos, não é possível classificá-la a nível de família ou superfamília. Na Formação Crato, Cretáceo Inferior do Brasil, são conhecidas cinco espécies originalmente distribuídas em Dipluridae (três espécies), Araneidae (uma espécie) e Palpimanidae (uma espécie), sendo apenas a última a possuir classificação familiar válida. Com um total de 33 registros para o cenário mundial, nota-se que a maioria das classificações em nível de família vem sendo questionadas e reposicionadas, considerando a falta de sinapomorfias dos referidos grupos nos espécimes em questão. Sendo assim, espera-se que estudos futuros com novos espécimes e o auxílio de diversas técnicas de imagem aplicadas a paleontologia, como microscopia eletrônica de varredura e microtomografia computadorizada, possam revelar novos caracteres que esclareçam o posicionamento e as relações entre os grupos. [CAPES]

INSECTA FÓSSIL: UMA LISTAGEM DAS ORDENS RESGATADAS PELA OPERAÇÃO “SANTANA RAPTOR” (2017-2020) NA FORMAÇÃO CRATO, CRETÁCEO INFERIOR

E. S. SANTOS¹; V. R. SANTOS¹; T. A. SILVA¹; A. B. L. SILVA¹; E. A. G. SANTOS¹; V. S. V. F. AZEVEDO¹; W. SANTANA²; A. P. PINHEIRO^{1,2}; D. J. M. LIMA²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE.

edinardo.santos@urca.br; viviane.rufino@urca.br; thiago.andrade@urca.br; ana.lima@urca.br; everton.goncalves@urca.br; vasquesfernandes.victoria@urca.br; willsantana@gmail.com; allysson.pinheiro@urca.br; danieljmlima@gmail.com

O Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (MPPCN), juntamente com a Polícia Federal e a Polícia Ambiental, tem se empenhado, por meio de ações junto às mineradoras locais e, principalmente, pela conscientização da população, em combater o comércio ilegal de fósseis da Bacia do Araripe. Esta bacia, localizada ao sul do Ceará, noroeste do Pernambuco e leste do Piauí, é um dos mais importantes sítios paleontológicos do mundo; além de apresentar ampla diversidade em seus registros fósseis, a preservação impecável de seus espécimes proporciona maior riqueza de detalhes para estudos morfológicos, evolutivos e geobiológicos. Entre as classes de animais fósseis encontradas, Insecta se destaca por ser a mais diversificada, com cerca de 380 espécies descritas, sendo que quase todo o registro fóssil encontrado para esse grupo se dá na Formação Crato (exceto um exemplar de Orthoptera encontrado na Formação Romualdo). Recentemente, foram devolvidos ao MPPCN 237 fósseis retirados ilegalmente da Bacia do Araripe, que provavelmente seriam enviados para fora do país, mas acabaram apreendidos pela Operação “Santana Raptor”, da Polícia Federal. Dos fósseis resgatados, um número considerável de exemplares eram de macroinvertebrados, sobretudo de insetos. Visando auxiliar a organização e o processo de curadoria do museu, os exemplares foram individualizados, tombados na coleção do MPPCN e identificados em nível de ordem, produzindo assim uma lista das ordens de Insecta representadas no material. Para as análises morfológicas, utilizou-se um microscópio estereoscópico para a observação de caracteres diagnósticos de determinadas ordens. As identificações foram feitas com auxílio dos livros “Guia de Fósseis da Bacia do Araripe” e “The Crato Fossil Beds of Brazil”. Foram registrados 81 indivíduos, distribuídos em 13 ordens (Blattodea, Coleoptera, Dermaptera, Ephemeroptera, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera, Mantodea, Neuroptera, Odonata, Orthoptera, Raphidioptera e Tricoptera). Três ordens se destacaram como as mais numerosas da apreensão: Orthoptera (n = 24), Odonata (n = 13) e Hemiptera (n = 10), correspondendo a 58% dos indivíduos totais. Coleoptera, Dermaptera, Isoptera e Raphidioptera foram as menos numerosas, cada uma com um único indivíduo, o que corresponde a 5% do total. Assim, as demais ordens representam os 37% restantes dos insetos. [FECOP, URCA].

CATALOGAÇÃO DOS ARACNÍDEOS (ARACHNIDA) RESGATADOS PELA OPERAÇÃO “SANTANA RAPTOR” (2017-2020), (FORMAÇÃO CRATO, CRETÁCEO INFERIOR, BACIA DO ARARIPE)

A. B. L. SILVA¹; E. A. G. SANTOS¹; T. A. SILVA¹; V. S. V. F. AZEVEDO¹; E. S. SANTOS¹; V. R. SANTOS¹; A. P. PINHEIRO^{1,2}; W. SANTANA²; D. J. M. LIMA²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE.

ana.lima@urca.br; everton.goncalves@urca.br; vasquesfernandes.victoria@urca.br; thiago.andrade@urca.br; edinaldo.santos@urca.br; viviane.rufino@urca.br; allysson.pinheiro@urca.br; willsantana@gmail.com; danieljmlima@gmail.com

A Formação Crato da Bacia do Araripe possui um rico registro fóssilífero, conhecido mundialmente pelo estado excepcional em que os exemplares foram preservados e pela grande variedade de grupos animais encontrados. Dentre eles, os aracnídeos se destacam pelo excelente estado de preservação, embora pouco diversificados. Atualmente apenas dez espécies de aracnídeos fósseis são conhecidas para a Bacia do Araripe, distribuídas nas ordens Araneae, Scorpiones, Thelyphonida, Amblypygi e Solifugae. Os aracnídeos fósseis analisados neste estudo fazem parte da coleção paleontológica do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (MPPCN), adquiridos através da Operação Santana Raptor da Polícia Federal, no qual foram resgatados centenas de fósseis contrabandeados, originalmente provenientes da Formação Crato da Bacia do Araripe e que provavelmente seriam comercializados no exterior. Com objetivo de contribuir com a organização e curadoria da coleção paleontológica do MPPCN, os exemplares foram individualizados, tombados, fotografados e identificados no menor nível taxonômico possível. Um total de nove exemplares foram registrados, distribuídos nas ordens Araneae (n = 2), Scorpiones (n = 6) e Thelyphonida (n = 1). Para Araneae apenas *Cretaraneus* cf. *martinsnetoi* foi registrada, enquanto para Scorpiones, *Araripescorpius* cf. *ligabuei* e *Protoischnurus* cf. *axelrodorum* foram registradas. Thelyphonida foi representada por *Mesoproctus* cf. *rowlandi*. O desenvolvimento da curadoria conscientiza sobre a importância da valorização para o processo social regional, ademais, colabora para o desenvolvimento do estudo da paleontologia. Ações como a Operação Santana Raptor, além de outras ações promovidas pelo MPPCN e pela Universidade Regional do Cariri tem colaborado substancialmente com a preservação do patrimônio fóssilífero da Bacia do Araripe. [FECOP, URCA]

PALEOAMBIENTE DA FORMAÇÃO IPUBI, CRETÁCEO INFERIOR, BACIA DO ARARIPE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

F. R. SILVA¹; E. B. MOURA²; N. S. B. MENDES¹; C. C. M. SILVA¹; F. J. LIMA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE. ²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE.

francideyvson.silva@ufpe.br, eugenio.moura@urca.br, nathalya.barreto@ufpe.br, camila.carlamedeiros@ufpe.br, flaviana.jorge@ufpe.br

O entendimento dos paleoambientes é de amplo interesse científico para que possamos compreender como a vida se comportava nos tempos remotos. É através desses trabalhos que podemos reconstruir ambientes passados e estudá-los, esperando identificar sua fauna, flora e geologia remota, buscando compreender como se comportavam e nos auxiliando para compreendermos o presente e futuro. A Formação Ipubi representa uma sucessão siliciclástica do Cretáceo Inferior pertencente ao Grupo Santana da Bacia do Araripe. Localizada no Nordeste do Brasil, esta bacia é considerada a mais extensa das bacias interiores desta região, oriunda da fragmentação do Supercontinente Gondwana. Muitas pesquisas paleontológicas são realizadas na Bacia do Araripe e em suas distintas formações. Contudo, estudos acerca da composição e reconstituição do paleoambiente da Formação Ipubi ainda são temas de debates e incertezas. Alguns autores buscam compreender o paleoambiente desta formação, através de análises das suas rochas e dos seus fósseis. Em detalhe, buscam informações através dos diferentes tipos de fossilização ali presentes, de biomarcadores e também de compostos orgânicos, a modo de determinar a origem desse material e suas características do paleoambiente deposicional. Neste trabalho foram analisados 7 (sete) artigos científicos que falam sobre o paleoambiente da Formação Ipubi. A priori, foi feito um levantamento de informações acerca de paleoambientes da Formação Ipubi, para busca de trabalhos como fonte, utilizando os seguintes descritores: Paleoambiente, Formação Ipubi, Bacia do Araripe, estratigrafia, fósseis e contexto geológico. Por meio de leitura exploratória do material encontrado em uma abordagem qualitativa, esses estudos foram selecionados através de buscas em periódicos, baseando-se na viabilidade e validade dos artigos. Com base nos trabalhos analisados, conclui-se a importância de cada um em seus respectivos nichos. A análise de macro carvão vegetal (macro-charcoal) encontrados de gimnospermas, decorrentes de paleoincêndios ocorridos na época, contribuem para a compreensão da paleoflora daquele período. Os diferentes tipos de fossilização que ocorreram, os biomarcadores e os compostos orgânicos presentes em plantas fósseis, como na espécie *Brachyphyllum castilhoi*, determinam que a matéria original da planta foi substancialmente substituída por pirita, substância rara em fósseis da Bacia do Araripe, dando notoriedade a essa substância no processo de preservação de fósseis.

FÓSSEIS DE TARTARUGAS DO GRUPO SANTANA (BACIA DO ARARIPE): ESTADO DA ARTE

M. M. SILVA¹; R. A. M. BANTIM¹; G. R. OLIVEIRA²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua Dom Manuel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, Recife-PE.

mayara.maria@urca.br, gustavoliveira@gmail.com, renan.bantim@urca.br

A Bacia do Araripe é um dos maiores sítios paleontológicos do Brasil, localizada no interior do Nordeste Brasileiro, abrangendo áreas dos estados do Ceará, Piauí e Pernambuco; tendo nos últimos anos chamado a atenção de estudantes e pesquisadores de todo o mundo devido a recentes descobertas científicas. O Grupo Santana, atribuído à idade Aptiana/Albiana, subdivide-se em quatro unidades, as formações Barbalha, Crato, Ipubi e Romualdo. Até o momento, fósseis de tartarugas encontradas no Grupo Santana têm sido descritos apenas para as formações Crato, Ipubi e Romualdo, sendo associados a cinco táxons: *Araripemys barretoii* (Crato e Romualdo), uma pelomedusoide indeterminada (Formação Ipubi) e *Santanachelys gaffneyi*, *Brasilemys josai*, *Cearachelys placidoi* e *Euraxemys essweini* (Formação Romualdo). Alguns critérios são utilizados para a identificação destas espécies como: morfologia do crânio, carapaça muito achatada ou alongada e esculpida, vértebras cervicais alongadas ou curtas, espaço interorbital moderadamente estreito e morfologia do maxilar e mandíbula. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão de literatura dos táxons e de espécimes descritos para o Grupo Santana. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico nas plataformas: Google Acadêmico, Scopus e PubMed. Os descritores utilizados foram: “fósseis, tartarugas, Grupo Santana”, sendo encontrados um total de 207 trabalhos. Foram considerados apenas artigos em inglês e português que contivessem informações sobre os fósseis do Grupo Santana, restando apenas oito artigos, o que demonstra uma escassez de estudos sobre essa temática. Os resultados elucidaram que há o registro de apenas cinco espécies descritas. Sendo assim, se faz necessário reunir em uma publicação científica dados sobre as espécies e os espécimes descritos para o Grupo Santana, pois dessa forma teremos uma compilação de dados até o presente momento, servindo de base bibliográfica para novas pesquisas paleontológicas de tartarugas fósseis do Brasil.

REVISITANDO A PALEOICTIOFAUNA DA FORMAÇÃO PASTOS BONS (JURÁSSICO SUPERIOR) DA BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL

E. SOUSA¹; D. C. FORTIER¹

¹Universidade Federal do Piauí, Campus Amilcar Ferreira Sobral, Rodovia Br-343, Km 3,5, Floriano-PI.
edenilsonpaleo@gmail.com, fortier@ufpi.edu.br

Os depósitos da Formação Pastos Bons (FPB) (Bacia do Parnaíba) e seus níveis fossilíferos encontram-se sob idades que abrangem o Meso-Neojurássico, apesar de existirem discordâncias que também os atribuíram ao Eocretáceo. A biota é representada por quatro táxons de paleoinvertebrados (*Macrolimnadipsis paloi*, *Cyzicus (Lioestheria) florianensis*, *Pseudoestheria* sp. e *Asmussia* sp.); e cinco táxons de paleovertebrados (peixes, especificamente, sendo: *Semionotus* sp., *Gondwanapleuropholis* sp., *Parnaibaia maranhaoensis* e *Quasimodichthys piauhyensis*; além do crocodiliano *Batrachomimus pastosbonensis*). Em relação a paleoictiofauna de extratos da FPB no Município de Floriano-PI, essa aparece como proeminente, destacada pela preservação excepcional dos espécimes, o que caracteriza os depósitos sedimentares como fossil-lagerstätten, atributo que possibilita a realização de estudos tafonômicos, paleobiológicos e paleoecológicos dos organismos no ambiente de fossilização. Ainda sobre os peixes, há certo potencial para a ocorrência de novas espécies, o que permitiria maior detalhamento das populações. Deste modo, o objetivo desta pesquisa foi apresentar uma análise preliminar sobre o registro ictiofossilífero a partir de novos materiais oriundos do afloramento “Taboquinha”, em camadas intituladas como “Folhelho Muzinho” da Formação Pastos Bons, localizado a 16,5 km do centro urbano de Floriano. O material compreende 34 amostras coletadas em folhelhos escuros da porção basal do afloramento, dentre as quais há três espécimes variando entre 6 e 7 cm de comprimento, ainda sem identificação do(s) táxon(s) pertencente(s), expondo crânio e pós-crânio parcialmente preservados na matriz rochosa. As demais amostras representam sequências fragmentadas de escamas ganóides das partes anterior e posterior do corpo do(s) espécime(s), porém preservadas, com fileiras encapsuladas em lâminas de calcita (CaCO₃) e Fe-esmectita. Dos espécimes, a morfologia traz indicativos dessemelhantes de *Q. piauhyensis*, habitual para a região de Floriano; atribuídos nesse sentido a outros gêneros, a exemplo de *Lophionotus* sp., descrito para a Bacia do Parnaíba. Além disso, outras macroformas e moldes preservados da couraça escamosa foram encontrados sob o contexto estratigráfico do afloramento. Mediante adição de novas amostras, será possível uma caracterização microestrutural e paleohistológica ainda não realizada, como a observação de séries ontogenéticas nos espécimes. O material coletado será preparado e submetido a um refinamento taxonômico, sendo tombado e depositado posteriormente no acervo de fósseis do Laboratório de Geociências e Paleontologia da Universidade Federal do Piauí (LGP-UFPI). [CNPq, CAPES]

IDENTIFICAÇÃO DE PALEOPATOLOGIAS EM *Dastilbe crandalli* (CRETÁCEO INFERIOR, BACIA DO ARARIPE), CEARÁ, BRASIL

M. M. SOUSA¹; E. SOUSA¹; D. C. FORTIER¹

¹Universidade Federal do Piauí, Campus Amilcar Ferreira Sobral, Rodovia Br-343, Km 3,5, Floriano-PI.
marianamiranda@ufpi.edu.br, edenilsonpaleo@gmail.com, fortier@ufpi.edu.br

A Paleopatologia pode contribuir para o entendimento de múltiplos aspectos paleobiológicos dos indivíduos, tais como: comportamento geral, problemas nutricionais e metabólicos e características morfofuncionais, além de auxiliar na melhor compreensão de aspectos evolutivos, histórico de enfermidades e age como ferramenta na prevenção de erros taxonômicos. A identificação dos sinais patológicos é desempenhada em diversas formas, conforme o objetivo do estudo e a condição do fóssil que vai ser investigado esses sinais. As técnicas variam desde uma simples observação macroscópica e microscópica a uma análise complexa e sofisticada como a radiografia e tomografia. Avista disso, realizamos análises patológicas no peixe ósseo, da espécie *Dastilbe crandalli*, que correspondem em um estudo inequívoco com foco na identificação de possíveis acidentes anatômicos presentes na composição óssea preservada, será um trabalho pioneiro como contribuição no conhecimento paleobiológico. A metodologia abordada baseia-se em levantamentos prévios de estudos envolvendo a paleopatologia, E o registro fóssil de *Dastilbe crandalli* na Bacia do Araripe. Sendo desenvolvido em dois momentos, inicialmente foram examinadas 10 amostras (ótima preservação e tamanho razoável), no segundo momento houve a análise de 34 amostras com tamanhos mais difíceis para observação. Ambas coletadas pelo Laboratório de Geociências e Paleontologia. As análises morfológicas das lesões foram feitas por uma lupa articulada com LED, com propósito de detectar patologias na estrutura do fóssil. Durante as análises dos 44 espécimes de *Dastilbe crandalli*, foi identificada uma possível patologia na amostra LGP-0278, similar a nódulos cutâneos. A amostra também ostenta feições patológicas nos nódulos, entretanto, não é descartável que a natureza dessas arquiteturas estaria relacionada ao contexto preservacional do animal no ambiente. Ainda é desafiador identificar e diferenciar paleopatologias, considerando variáveis na qualidade de preservação, o tendenciamento tafonômico e outros fatores nos quais os fósseis são submetidos. Apesar do desafio, propor trabalhos do tipo que contribuem na obtenção de dados paleobiológicos, janelas para investigações específicas sobre os grupos. [CNPq, CAPES]

DISTRIBUIÇÃO DAS NOVAS OCORRÊNCIAS DE FORAMINÍFEROS E OSTRACODES NA FORMAÇÃO ROMUALDO NA BACIA DO ARARIPE-PE

J. B. S. ANJOS¹; B. FERNANDES²; A. C. MONTENEGRO²; A. F. N. SILVA²; A. R. A. CARVALHO²; I. M. SANO²; R. E. S. BARBOSA²; H. C. A. MELO²; R. V. C. ARARIPE²; M. E. T. R. TOMÉ²; A. M. F. BARRETO²

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciências Geográficas, Avenida Prof. Moraes Rego 1235, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

jaqueline.anjos@ufpe.br; bruno.geo.fernandes@gmail.com, annemonteb@hotmail.com, anna.nunes@ufpe.br, anny.2010@gmail.com, iago.sano@ufpe.br, rizoaldobarbosa@gmail.com, hugomelov@gmail.com, rildacardoso@gmail.com, maria.emilia.tome@gmail.com, alcinabarreto@gmail.com

Os primeiros estudos sobre microfósseis carbonáticos da Bacia do Araripe, são da década de 70 e estão relacionados principalmente com a fauna de ostracodes, sua diversidade e taxonomia. Com o surgimento de novos grupos de pesquisa voltados à micropaleontologia brasileira e incentivos oferecidos pelas empresas de petróleo, nos últimos anos ocorreram importantes avanços no conhecimento dos microfósseis da bacia. O presente trabalho consiste em uma revisão literária referente a ocorrências de foraminíferos e ostracodes na Formação Romualdo, Aptiano-Albiano da Bacia do Araripe (PE-PI-CE) no período de 2002 a 2022. Essa pesquisa tem por objetivo comparar os dados da distribuição geográfica de novas espécies de microfósseis na região supracitada, a partir da sistematização e da observação dos dados levantados. A partir do material revisado, foram identificadas 56 espécies de foraminíferos e 50 espécies de ostracodes. No período de 2002 a 2010, existiam poucos registros de foraminíferos, apenas relacionados a palinoforaminíferos e sem identificação taxonômica mais detalhada. Porém com ostracodes, os estudos se tornam mais avançados e passam a abordar outros temas como paleoecologia, bioestratigrafia e correlações com outras bacias adjacentes. Nesse período foram identificadas um total de 13 espécies de ostracodes na Formação Romualdo em afloramentos do Estado do Ceará. Na última década, de 2011 a 2022, por sua vez, foram identificadas novas espécies, tanto de foraminíferos quanto de ostracodes. Os principais estudos são de afloramentos localizados no Ceará e em Pernambuco, com 56 espécies de foraminíferos e 37 espécies de ostracodes. Para os foraminíferos os gêneros mais representativos na bacia são os aglutinantes *Bathysiphon* e *Quinqueloculina*. Para os ostracodes, o gênero *Pattersoncypris* e *Damonella* possuem ampla dispersão geográfica na bacia. Novas localidades estão sendo estudadas principalmente na porção oeste da bacia, próximo ao Município de Araripina (Serrolândia-PE; Mina VMB-PE; Zé Gomes-PE) e se mostraram promissoras para o estudo de microfósseis carbonáticos. Assim sendo, tais resultados reforçam que os foraminíferos possuem maior ocorrência nos afloramentos localizados no Estado de Pernambuco, onde são mais abundantes e diversos, e ostracodes possuem registro em vários pontos da bacia. O avanço no conhecimento da fauna de microfósseis na Bacia do Araripe durante os últimos anos, reforça a importância de estudos em novas localidades visando possíveis novas descobertas e, conseqüentemente, produção de conhecimento paleoecológico e bioestratigráfico na área de estudo [PETROBRAS].

NOVO TIPO DE GASTRÓPODE PARA A FORMAÇÃO JANDAÍRA (CRETÁCEO SUPERIOR) DA BACIA POTIGUAR

W. B. S. ALMEIDA¹; P. A. C. T. OLIVEIRA²; C. L. A. SANTOS¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Museu Câmara Cascudo, Avenida Hermes Da Fonseca 1398, Tirol, Natal-RN. ²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

william.almeida.124@ufrn.edu.br, ptolipan@gmail.com, claudesantos021@gmail.com

A Bacia Potiguar é uma bacia sedimentar marginal que ocupa a grande parte da porção norte do Estado do Rio Grande do Norte e leste do Estado do Ceará, totalizando mais de 30 mil km² emersos. A sua formação está ligada ao processo de abertura do Oceano Atlântico durante o início do Cretáceo (~140 milhões de anos). Possui duas formações de grande destaque, por serem aflorantes e possuírem uma quantidade considerável de fósseis: Açú e Jandaíra. Esta última forma-se num contexto marinho restrito da bacia, de plataforma carbonática. Historicamente, as pesquisas paleontológicas na bacia se deram na Formação Jandaíra pela grande quantidade de rocha exposta no estado e abundância de fósseis de moluscos gastrópodes, bivalves, equinóides, briozoários, e mais recentemente, corais, esponjas, crustáceos e anelídeos. Destes, o grupo mais abundante e prevalente nos afloramentos é o dos Gastropoda com várias espécies descritas e assinaladas para a bacia. Novas ocorrências para a classe não são incomuns. No presente trabalho, apresentamos um gastrópode de morfologia incomum, em relação aos previamente reportados para a Formação Jandaíra. Os gastrópodes, previamente reportados para a formação, usualmente estão preservados parcialmente, na forma de moldes ou recristalizados, prejudicando a visualização de muitas características diagnósticas. O exemplar aqui apresentado, o 1430-I depositado na Coleção Vingt-Un Rosado no Museu Câmara Cascudo/UFRN, não apresenta, aparentemente, estas modificações, facilitando a sua descrição. Ele é representado por uma concha conespíral, dextrógiro, altura de 7 mm diâmetro de 19 mm e abertura holostomada 3,5 mm e base nodular. Sua ornamentação consiste de espinhos levemente curtos, organizados de forma concêntrica e triangulares, com bases mais largas e afilando em direção à ponta, assim como levemente achatados no sentido dorsoventral do animal, gerando um aspecto semelhante a uma estrela, outros três exemplares da coleção tem morfologia semelhante à descrita, e evidenciam a morfologia incomum previamente não reportada para a bacia. Tais características sugerem ser um gastrópode da Superordem Vetigastropoda, Superfamília Trochoidea representado no Cretáceo brasileiro pelo gênero *Turbo* na Bacia de Sergipe e *Calliostoma* para a Formação Romualdo, Bacia do Araripe. Os exemplares estudados, além de inéditos para formação, representam mais um possível gênero ocorrendo para o Cretáceo do Brasil, a discussão sobre o gênero ainda está em andamento, sendo atribuível possivelmente a *Arene* (Família Areneidae), *Lithopoma* (Família Turbinidae) ou *Astraliium* (Família Turbinidae). [UFRN]

RESOLUÇÃO PRELIMINAR QUIMIOESTRATIGRÁFICA NO FINAL DO APTIANO (CRETÁCEO INFERIOR) NO PALEOLAGO CRATO (BACIA DO ARARIPE, BRASIL)

I. H. R. AZEVEDO¹; L. D. LACERDA¹; A. A. F. SARAIVA²; A. P. A. BENIGNO³

¹Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Avenida Da Abolição 3207, Meireles, Fortaleza-CE.

²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE. ³Instituto Federal do Ceará, Campus Umirim, Rua Carlos Antônio Sáles S/N, Floresta, Umirim-CE.

igorhamidribeiro@gmail.com, ldrude1956@gmail.com, alamocariri@yahoo.com.br, apabenigno@yahoo.com.br

A aplicação da quimioestratigrafia é extremamente importante na identificação de processos paleoambientais e paleoclimáticos, tendo como objetivo reconstruir os ambientes deposicionais. O uso de metais traços auxilia identificar alterações de condições paleorredox, da paleoprodutividade biológica, do paleoclima e de eventos de vulcanismo, fundamentais para o entendimento dos processos que desencadearam essas mudanças. A transição Aptiano-Albiano (Cretáceo Inferior) é marcada por grandes mudanças climáticas (aquecimento do planeta, aumento no nível do mar, eventos de anóxia e vulcanismo), sendo a Bacia sedimentar do Araripe um importante elemento capaz de registrar as mudanças deste período. Dentro desse contexto, o objetivo deste estudo é fornecer dados preliminares de condição paleorredox (Pb), contribuição paleodetrítica (Al), paleoprodutividade (Ba/Al), paleoclima (Sr/Cu) e vulcanismo (Hg/TOC) na Formação Crato (Aptiano). As litofácies do paleolago Crato são compostas por laminações calcárias, minerais de halita e pirita, sendo indícios de hipersalinidade e anóxia. A Formação Crato é classificada como konservat-lagerstätte devido ao seu rico conteúdo fóssil (diversificada fauna e flora), além de apresentar eventos de mortalidade local. As coletas foram realizadas na mina Antônio Finelon no Município de Nova Olinda, Ceará, Brasil. As escavações controladas foram realizadas em quadrantes (5 m² x 2 m²), totalizando 12 amostras. As amostras inicialmente foram maceradas, homogeneizadas e secas. Posteriormente, foram digeridas com a solução de aqua regia (100%) e analisadas por espectrometria de absorção atômica em chama – AAS (AA-7000, Shimadzu), e por geração de vapor frio CVAAS (Hitachi-Nippon NIC), para quantificar as concentrações de metais e Hg, respectivamente. O carbono orgânico total (TOC) foi analisado de acordo com a metodologia de Yeomans e Bremner. Os resultados preliminares apontam grandes variações dos metais-traço no perfil quimioestratigráfico do paleolago Crato: 0,03 a 0,31% (Al), 57,4 a 534,1 µg g⁻¹ (Pb), 39,3 a 1856,7 (Ba/Al) e 0,3 a 11,2 (Sr/Cu) e 239 a 1970 (Hg/TOC). Os resultados sugerem a ocorrência de processos erosivos, alteração da paleoprodutividade e umidade, mudanças no estado redox e provável ativação de eventos vulcânicos. Estudos que aplicaram proxies geoquímicos vêm demonstrando grandes variações no ciclo do carbono na transição Aptiano-Albiano, com registro de anóxia oceânica, aumento da paleoprodutividade e redução do oxigênio. Tais eventos provavelmente estiveram vinculados a ativação do vulcanismo do planalto Kerguelen. Estudos anteriores também indicam altos valores de Hg/TOC neste período na Bacia do Araripe, sugerindo que algumas mudanças ambientais locais no paleolago Crato podem estar correlacionadas à ativação do planalto Kerguelen. [FUNCAP]

REAVLIAÇÃO SISTEMÁTICA DE *Triunfosaurus leonardii* (FORMAÇÃO RIO PIRANHAS, BACIA DO RIO DO PEIXE)

K. L. N. BANDEIRA^{1,2}; A. W. A. KELLNER²

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, Rua Francisco Portela 1470, Patronato, São Gonçalo-RJ. ²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

kamilabandeira@yahoo.com.br; kellner@mn.ufrj.br

Triunfosaurus leonardii é a única espécie de dinossauro do clado Titanosauriformes (Macronaria, Neosauropoda) para o Nordeste Brasileiro, e o segundo somatofóssil de dinossauro recuperado na Formação Rio Piranhas (Berriasiano-Hauteriviano), Bacia do Rio do Peixe, Nordeste do Brasil. Apesar de muito fragmentário, a espécie é diagnosticada com base na combinação de oito caracteres (seis plesiomórficos e dois autapomórficos). Descrito originalmente como um titanossauro, alguns autores consideram *Triunfosaurus* como um Titanosauriformes não-Titanosauria, embora nenhum estudo tenha testado essa possibilidade em um contexto cladístico. Aqui, incluímos *Triunfosaurus* em uma análise cladística composta por 571 caracteres, 191 táxons de saurópodes (115 titanossauros) e analisamos este conjunto de dados usando parcimônia e com pesagem igual de caracteres. Em nossa análise, este táxon foi recuperado como um Lithostrotia basal, intimamente relacionado com os táxons africanos *Malawisaurus* e *Mnyamawamtuka*, compartilhando as seguintes sinapomorfias: uma expansão dorsolateral no centro das vértebras caudais anterior a média (bem pronunciada em *Triunfosaurus* e *Mnyamawamtuka*); pré-zigapófises estendendo-se ligeiramente anteriormente à face anterior do centro vertebral; e as pós-zigapófises voltadas mais lateralmente. Alguns caracteres, tais como espinho neural verticalmente anteriormente inclinado, as pré-zigapófises curtas e robustas nas vértebras caudais médias direcionadas anteriormente e as pré-zigapófises levemente inclinadas para cima são caracteres homoplásicos compartilhados por *Triunfosaurus* e várias espécies de titanossauros do clado Aeolosaurini, como por exemplo, *Gondwanatitan*. Assim, apesar de ser um táxon bastante incompleto, *Triunfosaurus* é uma espécie importante para entender os padrões paleobiogeográficos deste clado, além de ser uma das espécies de titanossauros mais antigas do mundo. [UERJ, CNPQ, FAPERJ]

NOVO TELEÓSTEO PARA A FORMAÇÃO PASTOS BONS (JURÁSSICO SUPERIOR), BACIA DO PARNAÍBA, NORDESTE DO BRASIL

J.P.F.N. GONZAGA; H.C.L. PAIVA; V. GALLO

Laboratório de Sistemática e Biogeografia, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, PHLC, 228, Maracanã, 20550-013, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

jpfngonzaga@gmail.com, hanna.clp@gmail.com, gallo@uerj.br

A Formação Pastos Bons é uma das mais conspícuas unidades litoestratigráficas aflorantes no Mesozoico do Brasil. Ela está localizada na Bacia do Parnaíba, classificada como uma bacia sedimentar intracratônica e posicionada entre faixas de dobramentos que bordejam os crátons do Guaporé, São Luís e São Francisco. Ocupa uma área de aproximadamente 600.000 km² na região nordeste ocidental brasileira, abrangendo os estados do Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Bahia e Tocantins. Embora os registros paleoictiológicos sejam pouco frequentes na unidade, eles são bastante importantes, tanto do ponto de vista taxonômico, quanto paleoecológico e paleoambiental. Some-se a isso o fato do afloramento “Muzinho”, na região de Floriano (PI), ser um dos raros registros preservados na seção Mesozoica da Bacia do Parnaíba. Até o momento, foram formalmente descritas duas espécies de †Semionotiformes [*Quasimodichthys piauihyensis* (Roxo & Löfgren, 1936) e *Lophionotus parnaibensis* Gallo *et al.*, 2022]; uma de †Pleuropholidae (*Gondwanapleuropholis longimaxillaris* Brito & Gallo, 2002); uma de †Mawsoniidae (*Parnaibaia maranhaoensis* Yabumoto, 2008); além de um breve registro de †Macrosemiidae, embora não descrito formalmente. Estudos recentes na localidade revelaram, ainda, evidências de uma provável nova espécie de teleosteo. A evidência baseia-se no exemplar Pz.UERJ 516, coletado em 2002 por um dos autores (V. Gallo). O indivíduo apresenta características que se aproximam de Pleuropholidae, como presença do maxilar curvado e vértebras cordacentro. Entretanto, difere dos demais pleurofolídeos pela ausência de escamas em todo o corpo e presença de dentes no maxilar. Tais características são aqui interpretadas, ainda que preliminarmente, como uma autapomorfia de Pz.UERJ 516, o qual provavelmente representa uma nova espécie. Contudo, apesar de compartilhar semelhanças com Pleuropholidae, o exemplar não apresenta a sinapomorfia inequívoca do clado: presença de uma fileira de escamas ganoides altas ao longo do flanco. Embora esteja sendo realizada uma análise filogenética, a fim de melhor compreender o posicionamento de Pz.UERJ 516 dentro de Pleuropholidae, bem como suas relações com os outros representantes do grupo, optou-se por manter o exemplar em estudo provisoriamente como Teleostei indet. Cabe ressaltar, ainda, que o registro de Pz.UERJ 516 aponta que ainda existem diversos hiatos sobre a história evolutiva de Pleuropholidae. [PIBIC-UERJ; CNPq; FAPERJ; PROCIÊNCIA-UERJ]

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE CAMARÃO FÓSSIL PROSPECTADO NA PORÇÃO OESTE DA BACIA DO ARARIPE

O. A. BARROS¹; P. V. OLIVEIRA²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Federal do Piauí, Núcleo de Pesquisa Em Ciências Naturais do Semiárido do Piauí, Rua Cícero Duarte 905, Junco, Picos-PI.

olga.a.barros@gmail.com, victoroliveira@ufpi.edu.br

O estudo de camarões fósseis no Brasil é pontual e restrito, com espécimes de idades entre o Cretáceo Inferior e o Paleógeno. As primeiras publicações datam das décadas de 1940 a 1950 e são distribuídas em três bacias sedimentares: Tucano (Formação Marizal, Cretáceo Inferior), Araripe (Formações Crato, Ipubi e Romualdo, Cretáceo Inferior) e Taubaté (Formação Tremembé, Paleógeno) e estando distribuída em 12 espécies, mas tendo uma menção a ocorrência de camarão *Caridea* preservado na Formação Ipubi (Bacia do Araripe). Situada na região nordeste do Brasil, entre os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, a Bacia do Araripe é mundialmente conhecida pela excelente preservação de seus fósseis, a maioria encontrada em afloramentos das porções norte e leste da bacia. Na porção oeste, afloram rochas da Formação Romualdo que geralmente abrigam fósseis preservados em três dimensões. Sítios paleontológicos dessa formação, são conhecidos nos municípios de Araripina e Trindade, no Estado de Pernambuco, bem como em Caldeirão Grande do Piauí, Francisco Macedo e Simões, municípios no Estado do Piauí. Por se tratar de localidades com acesso difícil e algumas distantes dos centros urbanos, apresentam elevado potencial a ser investigado. Trabalhos de campo sistemáticos realizados no Estado do Piauí têm possibilitado a descoberta de novos afloramentos. Este estudo tem como objetivo registrar a primeira ocorrência de camarão em afloramentos da Bacia do Araripe no Piauí. O fóssil foi encontrado junto a uma valeta de uma estrada carroçável próxima à Ladeira da Berlenga (07°16'53,7" S; 40°35'10,8" W), no sítio Saco do Pau Ferro, Município de Cadeirão Grande do Piauí. Esta coleta foi registrada no sistema da Agência Nacional de Mineração (ANM) – Plataforma Copal, sob o número 046/2018. O espécime foi preparado mecanicamente, catalogado e depositado na coleção científica do LPP, da Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros. O exemplar é constituído por parte e contraparte fóssil, preservadas em concreção carbonática da Formação Romualdo, com número LPP-CR001p e LPP-CR001cp. A limpeza e preparação ocorreu de forma mecânica com auxílio de agulhas finas e um microscópio trinocular Olympus C011. A amostra encontra-se em fase de análise morfológica para averiguação dos caracteres passíveis de observação e que poderão determinar a sua identificação taxonômica. A prospecção e o estudo dos fósseis na região oeste da Bacia do Araripe, está indicando uma excelente diversidade fossilífera, nesse contexto, o material encontrado contribuirá para auxiliar nos estudos taxonômicos e paleoambientais deste grupo nesta região da bacia. [FUNCAP]

LEVANTAMENTO FAUNÍSTICO DA FORMAÇÃO MORRO DO CHAVES, BARREMIANO DA BACIA DE SERGIPE-ALAGOAS

T.S. DAVID; H.C.L. PAIVA; V. GALLO

*Laboratório de Sistemática e Biogeografia, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, PHLC, 228, Maracanã, 20550-013, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
thaisdavid2015@gmail.com, hanna.clp@gmail.com, gallo@uerj.br*

A Formação Morro do Chaves (FMC) está localizada na Bacia de Sergipe-Alagoas e possui sedimentos que datam do Cretáceo Inferior (Barremiano). Esta unidade litoestratigráfica foi depositada em um ambiente de origem lacustre, mas possui evidências de ter sido constantemente perturbado por incursões marinhas esporádicas. Os estudos paleontológicos na formação datam do século XIX, revelando expressivo conteúdo fóssilífero. Apesar dos estudos serem numerosos, eles relatam ocorrências pontuais, tanto de fauna quanto de flora. O objetivo deste trabalho é apresentar uma *overview* acerca da fauna da FMC. O inventário faunístico contou com o levantamento bibliográfico, realizado por meio de consultas a artigos científicos, além de bancos de teses e dissertações. De acordo com a bibliografia, a fauna de FMC é composta majoritariamente por invertebrados, representados por bivalves, ostracodes e decápodes. Com relação aos bivalves, Veneroida é o táxon mais representativo, cujos indivíduos foram alocados nas famílias Fimbriidae, Psammobiidae, Veneridae e Astartidae. Já os ostracodes, possuem mais representantes de Podocopida (Cyprididae, Limnocytheridae, Candonidae e Darwinulidae); e os decápodes são basicamente representados pela família Hymenosomatidae. Em relação aos vertebrados, a maior parte é constituída por peixes ósseos (Lepisosteiformes, Ellimmichthyiformes, Clupeiformes, Aulopiformes e Coelacanthiformes). Apesar da grande quantidade de espécies descritas, muitos dos táxons estão alocados em posição incerta dentro dos grupos mais inclusivos. Uma explicação para isso seria o estado de preservação dos fósseis, muitos estão fragmentados e desarticulados, o que dificulta a análise e determinação da espécie. Outra explicação seria a necessidade de revisão sistemática para muitos dos táxons aqui citados. De qualquer modo, os dados aqui obtidos mostram-se promissores para considerações paleoecológicas da FMC, as quais ainda apresentam muitos hiatos a serem respondidos. [CAPES; CNPq; FAPERJ; PROCiência-UERJ]

ANÁLISE DE COPRÓLITOS DA FORMAÇÃO AÇU – BACIA POTIGUAR, ATRAVÉS DA MICROTOMOGRÁFIA COMPUTADORIZADA

T.B.P. GONÇALVES¹; L.B. MELKI¹; L. P. BERGQVIST¹; P.R.F. SOUTO²

¹Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Av. Athos da Silveira Ramos 274, CCMN, 21941-611 Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

²Laboratório de Interações Biológicas e Ambientais, Instituto de Bioociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) – Av. Pasteur, 458, Urca, 22290-240, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

tp-goncalves@hotmail.com, luizamelki@gmail.com, bergqvist@geologia.ufrj.br, prfsouto15@gmail.com

Estruturas biogênicas fossilizadas – coprólitos (do grego, *kopro*: fezes, *litho*: pedra) têm fornecido relevantes informações a respeito da paleoecologia de animais extintos. Por serem estruturas tridimensionais, há possibilidade de preservação de restos alimentares em sua matriz, permitindo assim a inferência de interações paleoecológicas (e.g. teia trófica). A microtomografia por raios-x é um método analítico não destrutivo que possibilita a visualização de estruturas preservadas internamente. Este trabalho tem por objetivo analisar o interior da matriz dos coprólitos na busca por vestígios alimentares e outras estruturas que possam ter ficado preservadas como outros tipos de fósseis ou mesmo icnofósseis, com a finalidade de auxiliar na determinação da dieta do animal produtor. Dentre os 156 exemplares de coprólitos, nos mais diversos estados de conservação, coletados pelo Laboratório de Macrofósseis (IGEO-UFRJ) durante atividades de campo no extremo oeste da Bacia Potiguar, em afloramentos da Formação Açú, entre os anos de 2015 e 2020, foram selecionados oito espécimes para serem microtomografados no Laboratório de Instrumentação Nuclear (LIN-COPPE/UFRJ) através do microtomógrafo Skyscan1273. As tomografias obtidas foram reconstruídas como modelos 3D com o auxílio do *software* Avizo 8.1. Até o presente momento foram reconhecidas pequenas estruturas que parecem corresponder a vesículas de gases originalmente aprisionados nas fezes, sendo estas, indicativos da dieta do animal produtor. Outros pontos apresentaram densidades diferentes da matriz, mas ainda não foi possível fazer correspondência com alguma estrutura orgânica ou inorgânica.

NOVOS ELEMENTOS APENDICULARES DE LITHOSTROTIA (TITANOSAURIA: NEOSAUROPODA) DA FORMAÇÃO PRESIDENTE PRUDENTE (GRUPO BAURU, CRETÁCEO SUPERIOR)

M.L.P. BERTOLOSSI¹; K.L.N. BANDEIRA^{1,2}; P.V.L.G.C. PEREIRA³; A. E. P. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleontologia, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro Campus São Gonçalo, São Gonçalo, Brasil. ²Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Répteis Fósseis, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil. ³Departamento de Geologia, Laboratório de Macrofósseis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Athos da Silveira Ramos 274, Cidade Universitária.

malu.peres@gmail.com, kamilabandeira@yahoo.com.br, paulovictor29@yahoo.com.br, andre.eduardo.pinheiro@uerj.br

Elementos apendiculares de titanossauros, bem como sua morfologia, foram documentados em poucas espécies de titanossauros. Em especial, elementos da cintura pélvica, tais como o púbis e o ísquio, foram descritos somente em 19 espécies sul-americanas. Reportamos aqui dois novos elementos apendiculares, FFP-PG-204 (um púbis) e FFP-PG-205 (um ísquio), encontrados em associação, e coletados em uma campanha realizada em julho de 2019 pelo Laboratório de Paleontologia da Faculdade de Formação de Professores (LAPA/FFP/UERJ, Campus de São Gonçalo) no município de Alfredo Marcondes (SP), onde afloram rochas da Formação Presidente Prudente (Campaniano-Maastrichtiano). Ambos os elementos estão incompletos, porém não apresentam deformações tafonômicas. FFP-PG-204 consiste em um púbis direito quase completo, faltando apenas a porção mais proximal. Apresenta uma crista longitudinal ventrolateral muito pouco desenvolvida, como em *Aeolosaurus* sp. (MPCA-Pv27174) e *Dreadnoughtus* (MPM-PV 1156). Também compartilha com *Muyelensaurus* (MRS-Pv 88), um espessamento dorsoventral da lâmina púbica distal, ainda que em FFP-PG-204 a porção mais distal seja subretangular em vista dorsoventral. FFP-PG-205 é um ísquio esquerdo, onde o pedúnculo ilíaco, por sua vez, é estreito anteroposteriormente e pouco convexo, similar a *Dreadnoughtus*. A área acetabular está parcialmente preservada, correspondendo a uma região levemente côncava entre as articulações púbica e ilíaca. O pedúnculo púbico encontra-se incompleto, e assim como em outros titanossauros Lithostrotia, a lâmina caudal é curta, sendo menos de duas vezes o comprimento da superfície articular púbica, laminar e é levemente torcida ortogonalmente em relação ao corpo principal do ísquio. Assim como em *Muyelensaurus* e *Aeolosaurus* sp., esta lâmina caudal é ligeiramente expandida. Cabe ressaltar que esses espécimes são os mais completos coletados na região de Alfredo Marcondes e se diferenciam dos demais táxons coletados para a mesma unidade cronoestratigráfica até o momento. Estudos sistemáticos subsequentes fornecerão dados sobre o posicionamento filogenético destes espécimes. [DEPEXT; PROATEC/DEPESQ]

UM ESPÉCIME DE ANHANGUERA (PTEROSAURIA, ANHANGUERIDAE) SEM CRISTA SAGITAL, E O USO DESSA CARACTERÍSTICA NA TAXONOMIA DO GÊNERO

R. R. C. DUQUE¹; F. L. PINHEIRO²; A. M. F. BARRETO¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE. ²Universidade Federal do Pampa, Laboratório de Paleobiologia, Rua Aluizio Barros Macedo S/N, Br-290, Km 423, São Gabriel-RS.

rudah.ruano@ufpe.br, felipepinheiro@unipampa.edu.br, alcina.franca@ufpe.br

Os anhanguerídeos são pterossauros pterodactilóides dentados, conhecidos por terem pré-maxilas expandidas anteriormente e cristas sagitais, pré-maxilares e dentárias. Com cinco gêneros atualmente válidos (*Ludodactylus*, *Tropeognathus*, *Cearadactylus*, *Maaradactylus* e *Anhanguera*) e vários espécimes referidos, Anhangueridae é o grupo de tetrápodes mais abundante e diversificado na Formação Romualdo, da Bacia do Araripe. No entanto, alguns estudos sugerem que essa diversidade pode ser superestimada, pois muitos táxons foram diagnosticados com base em diferenças sutis em suas cristas pré-maxilares, uma estrutura que se argumenta ser ontogeneticamente variável ou sexualmente dimórfica. Desde a descrição de *Anhanguera bittersdorffi*, em 1985, dezenas de espécimes já foram reportadas para o gênero, com diversas reavaliações e proposições de sinonímia, nomina dubia, além da introdução de novas espécies. Uma revisão do gênero, publicada em 2017, apontou que a maioria das características anteriormente utilizadas para definir espécies de *Anhanguera* eram problemáticas, uma vez que se referiam à morfologia e posição da crista, e estão dentro da faixa de variação intraespecífica. Segundo os autores, após a exclusão dos caracteres da crista, a única sinapormofia que se manteve para o gênero foi o quinto e sexto pares de dentes sendo menores que o quarto e sétimo. Aqui descrevemos um fragmento anterior de um rosto de pterossauro que possui a única característica diagnóstica de *Anhanguera*, e não apresenta crista sagital. As afinidades do novo fóssil entre outros pterossauros dentados foram testadas por meio de abordagens cladísticas e de morfometria geométrica, que confirmaram sua classificação taxonômica. A ausência de crista no gênero *Anhanguera* reforça que essa estrutura varia em termos de ontogenia ou por dimorfismo, como já foi sugerida para outros gêneros de pterossauros. [FUNCULTURA]

MICROTOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA APLICADA A FÓSSEIS DA ORDEM HEMIPTERA (INSECTA) DA FORMAÇÃO CRATO, BACIA DO ARARIPE

G. G. PINHO¹; E. M. G. SANTANA¹; D. A. DUARTE²; N. C. OLIVEIRA¹; A. F. S. ARAUJO¹; D. A. MOURA JÚNIOR³; A. A. F. SARAIVA¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Energia Nuclear, Avenida Prof. Luiz Freire 1000, Cidade Universitária, Recife-PE. ³Pangeia Soluções Ambientais, Rua Sen. Milton Campos 19, Cruzeiro, Lima Duarte-MG. gustavopinho799@gmail.com, elis.santana@urca.br, daniel.aduarte@ufpe.br, naiara.cipriano@urca.br, arturfsa@live.com, dionizioangelo@gmail.com, alamocariri@yahoo.com.br

Hemiptera é a mais diversa ordem de insetos hemimetábolos recentes e fósseis. No Brasil, sua distribuição é restrita a Bacia do Araripe (Formação Crato), Bacia do Pará-Maranhão, Bacia Sanfranciscana e Bacia de Aiuruoca. Os hemípteros da Formação Crato são excepcionalmente diversos e bem preservados, apresentando 59 espécies descritas, sendo 15 Heteroptera e 44 Auchenorrhyncha. Os fósseis dessa formação são tridimensionais, comprimidos ou impressos, sendo parcialmente encobertos pela rocha matriz. Um dos grandes problemas no estudo de hemípteros fósseis é o fato de não ser possível retirá-los completamente da rocha. Devido a fragilidade dos espécimes, o processo de preparação pode resultar em perda de caracteres morfológicos. Uma possível solução, é o uso da microtomografia computadorizada de raios-X (micro-CT). Essa técnica é um processo não destrutivo que possibilita a visualização de estruturas anatômicas encobertas pelo sedimento, o que proporciona a reconstrução de modelos matemáticos tridimensionais das amostras submetidas a esse procedimento. Aqui, apresentamos a análise de micro-CT de 20 fósseis de Hemiptera, pertencentes às coleções do Laboratório de Paleontologia da URCA (LPU) e Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (MPPCN). As tomografias foram realizadas no Laboratório de Tomografia Computadorizada de Raios-X (LTC-RX) do Departamento de Energia Nuclear (DEN) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O modelo de equipamento utilizado foi um Nikon XT H 225 ST. Os parâmetros de escaneamento utilizados no equipamento foram: tensão (kV) 125; corrente (µA) 130; Filtro Al; espessura do Filtro (mm) 1 e tamanho de Pixel (µm) 20-55. Para as reconstruções foram utilizados os softwares CT Pro 3D e VGStudio MAX 2.2. As amostras estão preservadas em calcários laminados, de cor creme e cinza, respectivamente. As reconstruções em espécimes preservados no calcário creme foram promissoras. Foi possível isolar parcialmente ou completamente os espécimes da matriz rochosa, o que revelou micro e macroestruturas encobertas pelo sedimento. Em contrapartida, espécimes em calcário cinza não puderam ser isolados da rocha, mesmo aqueles preservados em formato bidimensional. A disparidade dos resultados está associada aos minerais de substituição de partes moles. Em calcários creme, o substituto mais comum é a goethita. Já em rochas de cor cinza, o mineral de substituição foi oxidado ao longo do tempo. Assim, pode-se perceber que a micro-CT é uma ferramenta analítica promissora para obtenção de estruturas morfológicas cruciais em fósseis, sendo de suma importância para auxiliar em estudos taxonômicos posteriores de Hemiptera. [FUNCAP]

PRIMEIRO REGISTRO DE PADRÕES DE COLORAÇÃO EM GASTRÓPODES DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

L. A. C. PRADO¹; P. A. PEREIRA²; A. M. F. BARRETO³

¹Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE. ²Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua Dom Manuel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, Recife-PE. ³Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

prado.lac@gmail.com, priscilla.pereira@ufrpe.br, alcinabarreto@gmail.com

O filo Mollusca inclui um dos mais belos exemplos de padrões de cor nas conchas atuais. No entanto, eles são raros no registro fossilífero porque exigem excelente fossilização. No Brasil, padrões de cor em conchas de moluscos fósseis são registrados apenas em gastrópodes da Bacia Sergipe-Alagoas. Este trabalho apresenta as primeiras conchas de gastrópodes da Formação Romualdo com padrões de cor visíveis sob luz natural e UV, pertencentes às famílias Naticidae e Cassiopidae, coletadas no município de Exu, Pernambuco e nos municípios de Missão Velha e Crato, Ceará. Entre os cassiopídeos, trinta espécimes apresentaram padrão de cor residual em exposição à luz UV, após preparação química. Estes correspondem às espécies *Paraglauconia (Diglauconia) araripensis*, *Paraglauconia (Diglauconia) lyrica*, *Gymnentome (Gymnentome) carregozica* e *Gymnentome (Gymnentome) romualdoi*. O padrão de cor é praticamente semelhante em ambos os gêneros, com listras fluorescentes em fundo escuro, mostrando a semelhança taxonômica entre eles. Quanto aos naticídeos, foi observado o padrão de cor visível sob luz natural em três exemplares correspondentes a *Natica* sp. e *Euspira* sp.; ambos novos táxons para a Bacia do Araripe. O padrão de cor residual nos naticídeos varia de listras espirais a linhas sigmoidais e manchas de tons marrons e amarelados em um fundo mais pálido, tal como observado em espécies fósseis da mesma família no Cenozoico. As novas ocorrências aumentam a diversidade fossilífera de moluscos da Formação Romualdo e ampliam a compreensão da diversidade de padrões de coloração de gastrópodes do Cretáceo Inferior. [FUNCAP]

DINOSSAURO DADO NÃO SE OLHA OS DENTES? ANÁLISE FILOGENÉTICA DE DENTES ISOLADOS DE THEROPODA DA FORMAÇÃO AÇU (ALBIANO-CENOMANIANO), BACIA POTIGUAR, NORDESTE DO BRASIL

M. P. S. ROCHA¹; A. M. GHILARDI²

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Museu Câmara Cascudo, Avenida Hermes Da Fonseca 1398, Tirol, Natal-RN. ²Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Geologia, Rua Das Engenharias S/N, Lagoa Nova, Natal-RN.
matheus.pinheiro.131@ufrn.edu.br, aline.ghilardi@ufrn.br

Os dinossauros terópodes são componentes relevantes da fauna de vertebrados terrestres do Cretáceo. Dentes isolados desses animais são materiais muito comuns no registro fossilífero mesozoico. Em afloramentos onde outros elementos osteológicos são raros ou ausentes, dentes ajudam a fornecer informações importantes sobre a composição faunística local, além de expressarem informações morfológicas que ajudam a inferir hábitos alimentares e relações ecológicas pretéritas. Na Bacia Potiguar, fósseis de terópodes são encontrados na Formação Açu e incluem elementos ósseos e dentes isolados de Abelisauridae, Spinosauroidae, Carcharodontosauria, Megaraptora e Maniraptora. Este trabalho teve como objetivo descrever e identificar dentes isolados de terópodes (MCC 3228-V a MCC 3234-V) da Formação Açu depositados na coleção do Museu Câmara Cascudo (MCC), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN. As coroas foram analisadas por meio de lupa binocular com aumento de 7,5 a 50 vezes e fotografados com câmera Canon EOS Rebel T5i. Paquímetro digital Vernier e ImageJ foram utilizados para aquisição de medidas como altura da coroa (CH), comprimento e largura da base da coroa (CBL e CBW), comprimento apical (AL), ângulos da coroa, densidade de denticulos, entre outros. Os dentes foram descritos morfolologicamente seguindo e identificados por meio de análise filogenética seguindo, respectivamente, a terminologia e matriz propostas por C. Hendrickx. A busca de árvores mais parcimoniosas foi realizada no software TNT 1.6 por meio da ferramenta New Technology Search, com os parâmetros Drift, Fusing, Ratchet e Sectorial Search selecionados e com dupla estabilização de consenso a um fator de 75. Os táxons edentados foram removidos da matriz original, assim como os caracteres não baseados nas coroas. Constraints positivos foram utilizados para se obter uma árvore cuja topologia representasse os atuais consensos filogenéticos de Theropoda. A análise filogenética resultou em três árvores mais parcimoniosas e todos os dentes recuperados dentro de Abelisauridae. Adicionalmente foram realizadas análises multivariadas, de componentes principais (PCA) e discriminante (LDA), com base nos parâmetros morfológicos aferidos. Utilizou-se para isso o software PAST 4.03. O espécime MCC-3234-V foi recuperado dentro do morfoespaço de Pantyrannosauria e Dromaeosauridae, enquanto as outras coroas completas foram recuperadas dentro do morfoespaço de Abelisauridae. Isto poderia indicar um possível Abelisauridae ocupando um nicho ecológico similar ao de celurosauros na Bacia Potiguar. Este trabalho contribui para o avanço no conhecimento sobre a paleofauna da Formação Açu e reforça a importância do estudo de dentes isolados de Theropoda.

O REGISTRO DE “LAGARTOS” FÓSSEIS (REPTILIA: SQUAMATA) DO CRETÁCEO BRASILEIRO

E. S. SANTOS¹; A. F. S. ARAUJO¹; B. HOLGADO^{1;2}; E. M. G. SANTANA¹; R. A. M. BANTIM¹; S. C. RIBEIRO³; A. A. F. SARAIVA¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE. ²Universitat Autònoma de Barcelona, Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, Carrer de Les Columnes S/N, Cerdanyola Del Vallès, Barcelona, Espanha. ³Universidade Federal do Cariri, Instituto de Formação de Educadores, Brejo Santo-CE.

ednalva.santos@urca.br, arturfsa@live.com, borja.holgado@icp.cat, elis.santana@urca.br, renan.bantim@urca.br, samuel.ribeiro@ufca.edu.br, bralamocariri@yahoo.com.br

Os Squamata são grupo muito diversificado tanto morfológicamente quanto na sua biologia e ecologia, ocupando atualmente os mais diversos habitats com registro em quase todos os biomas e continentes, com exceção apenas do continente antártico. O registro fóssil é um importante aliado para a compreensão do surgimento e diversificação deste grupo, especialmente o dos lagartos. Os lagartos formam um grupo parafilético, sendo a maioria dos seus representantes caracterizados como animais pequenos com esqueleto frágil, fato esse que os faz dependentes de um ambiente deposicional adequado para a preservação do seu registro fóssil. Devido a fragilidade do material, os registros são em sua maioria partes isoladas, geralmente fragmentos de mandíbulas que dificultam atribuições taxonômicas e filogenéticas precisas. São raros os representantes desse registro no Gondwana, sendo a maior parte dos registros oriundos das bacias sedimentares brasileiras. Considerando a importância de se conhecer um pouco mais sobre o registro fóssil de lagartos do Brasil, este trabalho teve como objetivo identificar os trabalhos publicados sobre o grupo no período Cretáceo, através de uma pesquisa bibliográfica. Até o presente momento, o Brasil possui 8 espécies válidas de lagartos fósseis descritas para o Cretáceo inferior e superior, nas bacias de São Francisco, do Araripe e Bauru. Na Bacia Sanfranciscana (Formação Quiricó, Aptiano) foi descrito *Neokotus sanfranciscanus*, pertencente à família Paramacellodidae, considerado como uma das espécies mais antigas de lagartos da América do Sul. Ainda no Cretáceo Inferior, na Bacia do Araripe, (Formação Crato, Aptiano) temos 4 espécies: *Tijubina ponteii*, que é uma espécie basal da família Polyglyphanodontidae, seu fóssil possui o esqueleto quase completo, presença de escamas e tecidos moles; *Olindalacerta brasiliensis* um pequeno filhote fragmentado, com posicionamento filogenético incerto; *Calanguban alamoii* também com posição incerta, sabe-se apenas que possui feições semelhantes aos lacertóides e cordiliformes e *Tetrapodophis amplexus*, recentemente redescrito e posicionado filogeneticamente na família de lagartos aquáticos Dolichosauridae, os quais seriam ofidiomorfos, um grupo-irmão dos ofídios. No Cretáceo Superior, os registros são da Bacia Bauru, com *Pristiguana brasiliensis*, de classificação incerta para a Formação Marília (Maastrichtiano); *Gueragama sulamericana* na Formação Goiô-Erê (Aptiano/Albiano), um acrodonte basal da família Priscagamidae e para a Formação Adamantina (Maastrichtiano) um Squamata não identificado e *Brasiliguana prudentis* um Iguanidae basal. É notável que a maioria dos espécimes possui classificação filogenética incerta. Portanto, é necessário realizar redescições de alguns espécimes e a aplicação de diferentes técnicas como a microscopia de varredura eletrônica, tomografia computadorizada, máxima parcimônia e inferência bayesiana que possibilitem melhorar o posicionamento filogenético destes Squamata. [CAPES]

ESTUDO PRELIMINAR DA MATÉRIA ORGÂNICA SEDIMENTAR NA FORMAÇÃO MARACANGALHA, CRETÁCEO INFERIOR, BACIA DO RECÔNCAVO

V. V. SILVA¹; J. D. V. RAMIREZ¹; E. K. PIOVESAN¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia E Geociências, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

valquiria.veronica@ufpe.br; juan.vallejo@ufpe.br; enelise.katia@ufpe.br

A caracterização da matéria orgânica sedimentar é de grande importância, pois através da análise de palinofácies pode-se fornecer inferências sobre o tipo de deposição paleoambiental e tipo de querogênio presente nas rochas sedimentares. O presente trabalho objetivou avaliar e classificar a matéria orgânica sedimentar na Formação Maracangalha (Bacia do Recôncavo, Cretáceo Inferior) e inferir seu paleoambiente deposicional. A análise foi realizada a partir de 21 amostras dos afloramentos Manguinhos, Gameleira, Praia da Falha, e Penha. Para a preparação das amostras, empregou-se técnicas que consistem na utilização de ácido clorídrico (HCl) e fluorídrico (HF) para a eliminação da fração mineral. Foram realizadas análises quantitativas e qualitativas das partículas orgânicas, além de análise de agrupamento com base nas características das partículas encontradas. As partículas foram agrupadas em: matéria orgânica amorfa, ou MOA (resina, MOA fina, espessa e pseudomorfa); fitoclastos opacos (equidimensional, alongado e corroído); fitoclastos não opacos (não bioestruturados e bioestruturados); e palinomorfos (grãos de pólen, esporos e algas). Foi possível a verificação de duas palinofácies distintas: a primeira é composta por uma alta abundância de fitoclastos não opacos, seguidos por palinomorfos e fitoclastos opacos e uma baixa abundância de MOA, indicativo de um ambiente deposicional proximal da fonte sob condições óxicas. A segunda palinofácies identificada é composta por alta abundância de MOA, seguida por fitoclastos opacos e não opacos e baixa abundância de palinomorfos, o que é indicativo de um ambiente deposicional distal da fonte sob condições subóxicas-anóxicas. No afloramento de Manguinhos, a MOA apresentou um maior percentual (48,07%), seguida pelos fitoclastos opacos (32,6%), fitoclastos não opacos (11,67%) e palinomorfos (7,67%), indicando um paleoambiente deposicional distal subóxico-anóxico (palinofácies 2). No afloramento Gameleira, a MOA também apresentou um maior percentual com 47,05%, e observou-se a presença de fitoclastos não opacos (28,76%), fitoclastos opacos (13,1%) e palinomorfos (11,1%), também indicativo de um paleoambiente deposicional distal subóxico-anóxico. Já no afloramento de Praia da Falha, os fitoclastos não opacos apresentaram um maior percentual com 51,22%, além do registro de palinomorfos (23,61%), fitoclastos opacos (21,33%) e MOA (3,83%), característico de um paleoambiente deposicional proximal óxico (palinofácies 1). No afloramento de Penha, os fitoclastos não opacos também apresentaram um maior percentual com 71,67 %, seguidos pelos fitoclastos opacos 12%, MOA 9% e palinomorfos com 7,33%, também indicativo de um paleoambiente deposicional proximal óxico. [PETROBRAS]

HÁBITOS ALIMENTARES DE NOTOSSÚQUIOS, COM BASE EM ANATOMIAS OSTEOLÓGICAS E DENTÁRIAS

P.A. KITAYAMA¹; R.J. BERTINI²

¹Ciências Biológicas, IB; NEPV, DG, IGCE; UNESP, Rio Claro, SP; ² NEPV, DG, IGCE; UNESP, Rio Claro, SP
reinaldo.bertini@unesp.com; pa.kitayama@unesp.com

Os Notosuchia compunham grupo de crocodylomorfos especialmente gondwânicos e cretácicos, dotados de características peculiares, e até mesmo contrastantes, se comparados com crocodylianos modernos, como crânios frequentemente curtos ântero-posteriormente, e ausência de adaptações à vida aquática. Existiam formas especializadas, apresentando até mesmo heterodontia. Estão presentes em depósitos cretácicos de Madagascar e África, mas com maior diversidade especialmente na América do Sul, incluindo o Grupo Bauru da Bacia do Paraná. A contribuir para o entendimento mais amplo sobre os ecossistemas terrestres do Cretáceo, e a história evolutiva dos crocodylomorfos, este trabalho visa identificar os possíveis padrões de consumo alimentar, por meio de uma revisão bibliográfica dos táxons de Notosuchia, na coletânea de interpretações dos hábitos alimentares da literatura, e interpretações com base em anatomias osteológicas e dentárias, de material notossuquiano depositado no Museu de Paleontologia e Estratigrafia “Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim”, e imagens de materiais contidos em trabalhos de revistas indexadas. Neste trabalho não foram encontradas evidências inequívocas de herbivoria para a maioria dos Notosuchia, uma vez que heterodontia e capacidade de movimentação mandibular ântero-posterior não se demonstram diretamente relacionadas ao processamento de matéria vegetal. Sendo o grupo originado de um clado primariamente carnívoro, com morfologia similar àquela de mamíferos predadores / necrófagos de pequeno e médio portes, provavelmente ocupavam, em sua maioria, nichos ecológicos semelhantes. Isto não impossibilita consumo ocasional de vegetais ou onivoria, como foi previamente sugerido, mas levanta a necessidade de maiores cuidados na menção de hábitos alimentares baseados em matéria vegetal. Portanto sugere-se atenção, em novas investigações sobre os hábitos alimentares de Notosuchia, para características das comunidades vegetais presentes nos ambientes, e potenciais órgãos vegetais que poderiam servir de alimento para animais sem dentição especializada para o consumo de folhas abrasivas; além dos fatores evolutivos para a origem de dentições heterodontes em Crocodylomorpha, que talvez envolvam motivos biomecânicos e fisiológicos.

QUEM É ESSE OURIÇO? HISTÓRICO NOMENCLATORIAL DOS EQUINOIDES DA FORMAÇÃO JANDAÍRA, BACIA POTIGUAR E PERSPECTIVAS FUTURAS

J. H. B. XAVIER^{1,2}; S. M. SCHEFFLER¹; A. M. GHILARDI³; C. L. C. MANSO⁴; C. L. A. SANTOS⁵

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Geologia E Paleontologia, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ. ²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ. ³Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Geologia, Rua Das Engenharias S/N, Lagoa Nova, Natal-RN. ⁴Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Biociências, Avenida Vereador Olimpio Campos S/N, Itabaiana-SE. ⁵Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Museu Câmara Cascudo, Avenida Hermes Da Fonseca 1398, Tirol, Natal-RN.

xavierjbueno@gmail.com, schefflersm1@gmail.com, alinemghilardi1@gmail.com, cynthialaramanso@gmail.com, claude.aguilar@ufrn.br

Este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento histórico sobre os atos nomenclaturais e as alterações taxonômicas realizadas para as espécies de equinóides (Echinoidea: Echinodermata) da Formação Jandaíra, unidade representativa da transgressão marinha máxima da Bacia Potiguar. Esse levantamento se fez necessário para ajudar a compreender a situação taxonômica das espécies, cuja discussão é quase centenária. Uma taxonomia bem definida é benéfica para estudos paleoecológicos, tafonômicos e biogeográficos, pois facilita a discussão das interações entre as espécies e o seu ambiente. O levantamento aqui apresentado foi realizado com base na análise de 32 estudos incluindo monografias, dissertações, resumos, publicações em revistas científicas e capítulos de livros que descrevem ou comentam sobre a descrição de espécies de equinóides da Formação Jandaíra, Bacia Potiguar. Os grupos de equinóides descritos para a unidade incluem ‘Endocíclicos e Hololectypoides’; Atelostomata; e Neognathostomata. Podem ser consideradas válidas catorze espécies: *Petalobrissus lehugeuræ*; *Petalobrissus setifensis*; *Petalobrissus cubensis*; *Mecaster texanus*; *Mecaster fourneli*; *Mecaster* sp.; *Hemiaster cearensis*; *Hemiaster catandubensis*; *Rosadosoma riograndensis*; *Phymosoma major*; *Phymosoma* sp.; *Goniopygus durandi*; *Coenholectypus upanemensis* (*Coenholectypus serialis* gp.?); e *Pygorhynchus* sp.?. Apenas oito espécies podem ser consideradas bem consolidadas taxonomicamente, enquanto se mostra necessário rever e refinar a taxonomia de alguns taxa, tais como: (1) todas as espécies que possuem holótipos e lectótipos no exterior, como *Phymosoma* sp., *Mecaster* sp e *Pygorhynchus* sp.?; (2) a rara espécie encontrada por K. Beurlen, *Coenholectypus upanemensis* (*Coenholectypus serialis* gp.), que ainda tem sua identificação incerta; (3) além das espécies que I. M. Brito, em 1981, revisou e descreveu, *Hemiaster catandubensis* e *Hemiaster cearensis*, que desde de sua descrição, não foram abordadas em diversos trabalhos posteriores, incluindo estados da arte. Este estudo buscou auxiliar na compreensão da taxonomia das espécies de equinóides descritas para a Formação Jandaíra e serve de base para nortear futuros trabalhos sobre equinóides da unidade. [CAPES]

TAXONOMIA DE AMONÓIDES DA FORMAÇÃO RIACHUELO, ALBIANO, BACIA DE SERGIPE, BRASIL

V.V. PAIXÃO¹; A.F. SANTOS¹; F.S. VIEIRA¹; A.C. S. SOBRAL²

¹Universidade Federal de Sergipe, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Biologia, Laboratório de Paleontologia, Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze. 49.100-000 / São Cristóvão-SE, ²Universidade Tiradentes, Laboratório de Geologia, Bloco G, sala 22, Avenida Murilo Dantas, 300, Farolândia. CEP: 49032-490 / Aracaju – SE.

vitoriavieira112001@gmail.com, alessandrafreire07@academico.ufs.br, fabiannavieiragjr@gmail.com, sobral.acs@hotmail.com

A Bacia Sergipe-Alagoas situa-se no Nordeste brasileiro entre os estados de mesmo nome. A Formação Riachuelo apresenta depósitos sedimentares do intervalo Aptiano – Albiano e é composta pelos Membros Maruim, Taquari e Angico. Destacam-se nas rochas que compõem essa formação os amonóides, moluscos cefalópodes já extintos, que constituem um papel fundamental na bioestratigrafia para a datação relativa das camadas sedimentares da era Mesozóica. Este trabalho tem por objetivo preparar mecanicamente os exemplares fósseis e realizar a identificação taxonômica dos amonóides da Formação Riachuelo. A área de estudo encontra-se localizada nos seguintes pontos: Estrada do Porto, Engenho Lyra, Taquari 1 e Taquari 3. Inicialmente foi realizada a triagem dos exemplares do Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe (LPUFS) que precisavam de estudos. Foi realizada uma preparação do tipo mecânica, com o intuito de retirar a maior parte possível da rocha matriz, a fim de visualizar a morfologia fóssil. Foi realizada descrição morfológica dos exemplares e mensuração das medidas como: o diâmetro total da concha, altura e largura da volta, diâmetro do umbílico e também a visualização de ornamentações, linhas de suturas e costelas quando presentes, importantes para a identificação dos amonóides. Ao concluir tais etapas foi realizada a identificação taxonômica a nível de gênero dos exemplares comparando com os amonóides já descritos na literatura. Foram triados 149 exemplares, dos quais, 66 já se encontravam identificados a nível genérico na coleção do LPUFS, dos quais 33 são do gênero *Douvilleiceras*, 11 são do gênero *Cleoniceras*, 10 são *Puzosia*, nove são *Oxytropdoceras* e três são *Cheloniceras*. A pesquisa encontra-se em desenvolvimento e visa identificar o material a nível de espécie.

BIOGEOGRAFIA HISTÓRICA DA AMÉRICA DO SUL: PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO DA PALEOFLORA DURANTE O CRETÁCEO

M.C.Q. DANIEL¹; H.M.A. SILVA¹; E.R.S. PINHEIRO¹

¹Universidade do Estado de Minas Gerais

maria.2196944@discente.uemg.br, hilda.silva@uemg.br, esther.pinheiro@uemg.br

A atual distribuição dos continentes ao redor do mundo se deu a partir de diversos eventos tectônicos ao longo do tempo geológico, levando até a consequente abertura do Oceano Atlântico. Existia uma única massa de terra denominada Pangeia no início do período Mesozoico, que logo veio a se fragmentar ao final do Cretáceo. A porção sul desta fragmentação, o Gondwana, era um supercontinente formado por grandes porções terrestres que correspondem, em sua maioria, à boa parte dos países que se encontram no Hemisfério Sul, entre eles a América do Sul, África, Austrália, Antártica, Índia e Madagascar. Esse padrão de alocação das massas terrestres vem sendo estudado continuamente, existindo assim três hipóteses para explicar como se deu a fragmentação desse supercontinente, e a consequente abertura do Atlântico: Samafrica, Africa-first e Pan-Gondwana. Acredita-se que, assim como os fósseis de vertebrados indicam como essa fragmentação teria ocorrido, os fósseis vegetais também contribuam para um melhor entendimento sobre a ordem de fragmentação dos continentes que compunham o Gondwana. Sendo assim, o objetivo deste projeto é o de fazer o levantamento da distribuição da paleoflora do Gondwana durante o Cretáceo, com o intuito de averiguar se a flora responde a alguma das hipóteses já existentes para a fragmentação do Gondwana. A metodologia está sendo baseada em dados previamente publicados em bancos bibliográficos como Scielo e Google Acadêmico, levando em consideração alguns critérios para a construção de planilhas como localidade, bacia sedimentar, datação, idade, entre outros. Para realizar a análise biogeográfica, será utilizado o Software R, na versão 3.3.2 a fim de testar se realmente os fósseis vegetais corroboram alguma das hipóteses. Em resultados, ainda preliminares, foram coletados dados de oito localidades, totalizando, até o momento, oito espécies de plantas como *Marsilea sp* e *Cratonia cotyledon*. Espera-se que seja possível trazer maiores informações sobre como se deu a formação dos continentes a partir dessa fragmentação do Gondwana.

NEW FINDINGS OF CONCHOSTRACANS FROM THE QUIRICÓ FORMATION (SANFRANCISCANA BASIN), LOWER CRETACEOUS: PRELIMINARY STUDIES

K. K. MENDES¹; J. S. BITTENCOURT²

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, Departamento de Geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Av. Antônio Carlos, 6627, 31270-901, Belo Horizonte (MG), Brasil, ²Laboratório de Paleontologia e Macroevolução, CPMTC, Departamento de Geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Av. Antônio Carlos 6627, 31270-901, Belo Horizonte (MG), Brasil.
kelviinkelton@gmail.com, jsbittencourt@ufmg.br

The Sanfranciscana Basin is located in southeast and northeast Brazil and consists of an area of about 150.000 km². It is of great relevance for the paleontological context of the state of Minas Gerais. Its most significant fossil findings include palynomorphs, algae, plants, lizards, dinosaurs, annelids and arthropods, such as insects, ostracods and conchostracans. Notably common in the rocks of the Lower Cretaceous Quiricó Formation, conchostracans are crustaceans that peculiarly retain the outer surface of the body (carapace valves) during the molt process. Giving its importance to the stratigraphy of the Quiricó Formation, this study aims at a morphological study of new conchostracans from the Quiricó Formation. The material consists of hundreds of conchostracan valves preserved in siltstone. Most specimens are isolated, with poor preservation of the larval valve. The parameters assessed were the carapace shape, size and ornamentation, as well as the position and shape of the umbo. For the visualization of the ornamentation and other microscopic aspects, the specimens were observed under Scanning Electron Microscope (SEM) The valves are mostly concave, with average measures of 4,4 mm in length and 3,05 mm in height, and shapes that vary from oval to circular and the umbo region, when conspicuous, was located in the dorsal margin of most specimens. SEM analyzes revealed a radial fringes pattern of ornamentation located on the growth bands of the carapace, interspersed with a possible reticulated pattern. With these preliminary results, it has not yet been possible to establish a definitive taxonomy for the specimens, although their morphological characteristics indicate possible affinity with the Cyzicidae family, with marked differences from previous findings of the Quiricó Formation. [CAPES, FAPEMIG]

NOVOS REGISTROS DE ANUROS (LISSAMPHIBIA) DO GRUPO BAURU (CRETÁCEO)

F.P. MUNIZ¹; A.A. GIARETTA²; P.V. BUCK³; S.C. RODRIGUES²; T. F. SCHENEIDER¹

¹Laboratório de Paleontologia de Ribeirão Preto, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP, ²ICENP, Universidade Federal de Uberlândia, Rua 20, 1600, Bairro Tupã, 38.304-402, Ituiutaba, MG, ³Laboratório de Paleontologia, Departamento de Ciências Agrárias e Naturais, Universidade do Estado de Minas Gerais Unidade Ituiutaba, Rua Ver. Geraldo Moisés da Silva, s/n, Universitário, Ituiutaba, 38302-192, Minas Gerais, Brasil

As rochas do Grupo Bauru na porção Centro-Sul do Brasil preservam uma rica diversidade de vertebrados fósseis que viveram na região durante o Cretáceo. Os estados de Minas Gerais e São Paulo apresentam o maior número de achados, os quais se concentram em afloramentos das formações Adamantina, Marília e Serra da Galga (Cretáceo Superior). O registro de vertebrados é dominado por crocodiliformes e dinossauros, enquanto outros grupos como actinoptérígios, anuros, tartarugas, serpentes e mamíferos estão sub-representados. Aqui reportamos preliminarmente novos espécimes de anuros provenientes de duas localidades. Uma das ocorrências é de Monte Alto (SP), sendo o fóssil encontrado em arenito avermelhado da Formação Adamantina. Consiste em porções da cintura pélvica, membros posteriores direitos (fêmur, tibiofibula, astrágalo e calcâneo) e úmero direito, todos em estado incompleto e parcialmente articulados. Os outros espécimes são provenientes de Ituiutaba (MG), também da Formação Adamantina. O nível fossilífero corresponde a um paleocanal preenchido com arenito conglomerático. Os espécimes consistem em duas tibiofíbulas e uma radioulna, todos fragmentados e isolados. Os espécimes foram atribuídos a anuros pela presença de ossos dos membros fusionados; astrágalo e calcâneo alongados; úmero alongado, com côndilo grande e arredondado. Ambos os achados expandem a distribuição geográfica de anuros para o Cretáceo tardio brasileiro. Os espécimes de Ituiutaba estendem o limite de distribuição do grupo para o norte, enquanto o espécime de Monte Alto representa a ocorrência mais a leste para o estado de São Paulo. Os nossos resultados se somam às recentes descrições de espécimes de microvertebrados para o Grupo Bauru, indicando que novos estudos e prospecções nessa unidade fornecerão subsídios para reconstruções paleoecológicas e paleoambientais mais realistas. [CAPES, CNPq].

CARACTERIZAÇÃO SEDIMENTOLÓGICA E ICNOLÓGICA EM UM AFLORAMENTO DO GRUPO BAURU (CRETÁCEO SUPERIOR) NO MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE DE MINAS, MINAS GERAIS, BRASIL

M.E. V. PAULA¹; A. BATEZELLI²; D. SEDORKO³; S.C. RODRIGUES⁴ C.C. RANGEL⁵; P.V. BUCK⁶

¹Universidade do Estado de Minas Gerais Unidade Ibitité, Av. São Paulo Rod MG 040 URB), 3996 – Vila Rosário, Ibitité – MG, 32412-190, Brasil,

²Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Geologia e Recursos Naturais, Zeferino Vaz University City, Barão Geraldo, Campinas, SP, 13083-970, Brasil,

³ICHNOS Research Group, Geology Graduate Program, Unisinos University, Av. Unisinos, 950, 93022-750 São Leopoldo, RS, Brazil; Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Horto Botânico, Parque Quinta da Boa Vista, R. Gen. Herculano Gomes, 1340, São Cristóvão 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

⁴Laboratório Analítico em Paleontologia (LAPAB), Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal, Universidade Federal de Uberlândia- Campus Pontal, Rua 20 1600, 38304-402, Bairro Tupã, Ituiutaba, Brasil,

⁵Laboratório de Paleontologia Estratigráfica (LAPE), Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia – Campus Monte Carmelo, Av. XV de Novembro 501, 38.500-000, Bairro Boa Vista, Monte Carmelo, Brasil.

⁶Laboratório de Paleontologia, Departamento de Ciências Agrárias e Naturais, Universidade do Estado de Minas Gerais Unidade Ituiutaba, Rua Ver. Geraldo Moisés da Silva, s/n, Universitário, Ituiutaba, 38302-192, Minas Gerais, Brasil.

marianna.1395863@discente.uemg.br, batezelli@unicamp.br, sedorko@mn.ufjf.br, sabrina.rodrigues@ufu.br, caiocrangel@ufu.br, pedro.buck@uemg.br

Os icnofósseis são classificados como vestígios das interações de organismos extintos com os substratos, sendo elementos importantes em reconstruções paleoambientais. No que se refere a flora, as feições mais comuns são os traços de raízes, denominados de rizólitos. No estado de Minas Gerais, o Grupo Bauru (Bacia Bauru, Cretáceo Superior) apresenta diversas ocorrências de rizólitos já descritos e classificados para as formações Adamantina, Marília e Serra da Galga. Apesar disso, várias ocorrências ainda carecem de estudos que relacionem esses rizólitos a aspectos sedimentológicos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é a caracterização icnológica de um afloramento aqui denominado como MAM-02, localizado às margens da BR-365, município de Monte Alegre de Minas, região do Triângulo Mineiro do estado de Minas Gerais (Brasil). O afloramento, em comparação com o mapa geológico para o estado de Minas Gerais da CPRM e as características sedimentológicas, é aqui atribuído à Formação Adamantina (Cretáceo Superior). Este é composto por arenito de coloração avermelhada clara com granulometria de média a fina, sendo observados rizólitos na porção analisada ocorrendo da base ao topo do afloramento. Os rizólitos foram identificados por sua formação tubular vertical com preenchimento interno siliciclástico. Também foi registrado, porém, fora de contexto estratigráfico, uma concha atribuída a molusco bivalve. As ocorrências de rizólitos sugerem exposição subaérea dos depósitos, seguida por colonização de vegetais e formação de paleossolos. A presença de bivalve, apesar de fora de contexto estratigráfico, pode corroborar com a interpretação de momentos com maior disponibilidade hídrica para a localidade. Os resultados auxiliam no entendimento sobre a distribuição dos paleoambientes do Grupo Bauru na região do Triângulo Mineiro, agregando dados espaciais e preenchendo lacunas no conhecimento sobre a bacia.

ANÁLISE ICNOLÓGICA NA FORMAÇÃO QUIRICÓ: HÁ EVIDÊNCIAS DE INFLUÊNCIA MARINHA?

V. CAMBRIA¹; L. ALESSANDRETTI¹; D. SEDORKO²

¹Universidade Federal de Uberlândia (UFU)- Campus Monte Carmelo, Laboratório de Paleontologia Estratigráfica (LAPE), XV de Novembro- Monte Carmelo, Minas Gerais – MG, Brasil.

²Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, Brasil
vittorcambria@hotmail.com, luciano.geors@gmail.com, sedorko@mnufRJ.br

Por se preservar *in situ* e evidenciar o comportamento do seu produtor em funções das condições paleoambientais, os icnofósseis são úteis para caracterizar condições deposicionais. Essa aplicação é particularmente relevante em unidades onde o paleoambiente descrito apresenta dados divergentes, como a transição da Formação Quiricó para a Formação Três Barras (Cretáceo da Bacia Sanfranciscana), onde foi descrito um nível rico em microfósseis marinhos, contendo oito gêneros de radiolários (*Nassellaria* e *Spumellaria*), e menção à foraminíferos, bivalves e espículas de esponjas, preservados em estratos continentais. Ao aplicar a análise icnológica e sedimentológica neste intervalo, buscou-se características icnológicas que possibilitem inferências de variações na salinidade. Utilizou-se uma escala de 0 a 6 para quantificar a atividade biogênica (0 = rocha íntegra e 6 = rocha completamente homogeneizada pela ação biogênica), e comparativos com a bibliografia para identificação das estruturas. Estes dados foram associados às descrições sedimentológicas, que considerou textura, litologia, geometria do estrato, estruturas sedimentares primárias e associação de fácies. A Formação Quiricó é reconhecida por sedimentos lacustres, onde predominam argilitos e siltitos com laminações plano paralelas, com granocrescência ascendente representada por arenitos finos a médios, com estratificações cruzadas acanaladas e sigmoide, e pontualmente camadas heterolíticas contendo gretas de contração. O conteúdo icnofossilífero é composto principalmente por *Skolithos serratus*, *Taenidium* e *Palaeophycus* apresentando grau de bioturbação 1. Particularmente, *Skolithos serratus* são comuns em paleossolos, sendo as escavações associadas a insetos colonizadores de substratos parcialmente enrijecidos, sugerindo variabilidade sazonal nos níveis dos lagos, adicionalmente, o registro de ostracodes corrobora o contexto lacustre. A presença da icnofácies *Scoyenia*, associada à *Skolithos serratus* indica predomínio de contexto lacustre nos intervalos pelíticos da Formação Quiricó, e nenhum icnogênero com afinidade marinha foi identificado, mesmo na seção em que se descreveu microfósseis marinhos. Portanto, identificou-se um paleoambiente dominado por lagos isolados, juntamente com a preservação dos icnogêneros, *Skolithos*, *Taenidium* e *Palaeophycus*, e a presença da icnoespécie *Skolithos serratus*, demonstrando colonização em substratos firmes e expostos nos períodos de seca. [CNPq/ UFU- Edital N° 03/2021; FAPEMIG APQ-00458-21]

OSTEOHISTOLOGY AND MATURITY OF *Berthasaura leopoldinae*G. A. SOUZA¹; M. B. SOARES²; L. C. WEINSCHÜTZ³; A.W.A. KELLNER²¹*Programa de Pós-Graduação em Zoologia (PPGZoo), Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, 20940-040, Brazil,*²*Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Vertebrados Fósseis (LAPUG), Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, 20940-040, Brazil,*³*Centro Paleontológico da Universidade do Contestado (CENPALEO), Universidade do Contestado, Av. Presidente Nereu Ramos, 1071, Jardim Moinho, Mafra, SC, 89.306-076, Brazil.**geovanesouza@ufrj.br, marina.soares@mn.ufrj.br, luizw@unc.br, kellner@mn.ufrj.br*

The noosaurid theropod *Berthasaura leopoldinae*, recovered from sedimentary layers that crop out in the “Cemitério dos Pterossauros” Quarry was regarded as a young sub-adult mainly based on its un-ossified neurocentral sutures. Although morphology represents a powerful source to access ontogeny, whenever possible it should be corroborated by other lines of evidence, particularly considering fossil species. Histological data able us to refine ontogenetic inferences. Here we describe the bone microstructure of the holotype and so far, only known specimen of *B. leopoldinae*, in order to supplement the ontogenetic assessment for this taxon. The femur, tibia, and fibula were sampled at their mid-shafts to obtain thin histological sections, following the conventional paleohistological protocol. The thin sections revealed compact cortices surrounding wide medullary cavities. Thin endosteal lamellae bound the medullary cavities. The matrices were parallel-fibered under cross-polarized transmitted light. Cortices were highly vascularized, ranging from reticular to plexiform neurovascular pattern, devoiding of secondary ossification. All cortices exhibit two lines of arrested growth (LAGs). Similar to other Cretaceous noosaurids (*Vespersaurus* and *Masiakasaurus*), the parallel-fibered matrix indicates lower growth rates in comparison to other non-Avialae theropods, in which the fibrolamellar bone is predominant. In contrast, MN 7821-V differs from these noosaurids by having a predominantly plexiform pattern rather than reticular, which frequently correlates to juvenile individuals. The absence of secondary ossification reinforces the immature status of the specimen, but the endosteal lamellae suggest that *Berthasaura* had reached the reproductive phase. The femur of *Berthasaura* is 132 mm long and has two LAGs, whereas the femur attributed to the sympatric noosaurid *Vespersaurus* based on a specimen with equivalent growth record (two annuli), is 182 mm in length, suggesting that *Berthasaura* and *Vespersaurus* exhibited different growth strategies, with the latter reaching larger sizes in the same time interval. Furthermore, *Berthasaura* was most likely comparable to ontogenetic stages 3-4 of the Chinese noosaurid *Limusaurus inextricabilis* based on morphology. Congruently, the histology indicates two LAGs for *Berthasaura*, what is indeed equivalent to the stage 4 of *Limusaurus*. The case of *Berthasaura* shows how paleohistology can help to corroborate and, especially, refine morphology-based ontogenetic inference. [CAPES #88887.371713/2019-00; FAPERJ #E-26/010.002178/2019; #E-26/201.066/2021; # E-26/201.095/2022, CNPq #313461/2018-0, 406779/2021-0].

REFLEXÕES SOBRE A BIOESTRATIGRAFIA DOS OSTRACODES NÃO-MARINHOS DO CRETÁCEO DO BRASIL

J.C. COIMBRA¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Departamento de Paleontologia.

joao.coimbra@ufrgs.br

Os microcrustáceos da Classe Ostracoda apresentam considerável riqueza específica e abundância no Cretáceo continental do Brasil e do mundo. Em geral bem preservadas e com biocron curto, numerosas espécies permitiram a construção de biozoneamentos com aplicação em regiões relativamente extensas. Isso se explica porque, similar ao que ocorre hoje, a maioria dos ostracodes não-marinhos do Mesozoico possuíam ovos resistentes à dessecação, sendo transportados passivamente pelo vento e animais maiores, como aves aquáticas, por enormes distâncias. No país, as biozonas do Eocretáceo das bacias interiores do nordeste possibilitam correlações entre seções coevas não somente naquela região, mas também com as presentes em bacias marginais do Brasil e bacias do centro-oeste da África, incluindo as rochas dos depósitos do pré-sal. Quanto à cronoestratigrafia, inicialmente correlacionado apenas aos andares locais, hoje este robusto arcabouço bioestratigráfico está também acomodado aos andares da Tabela Cronoestratigráfica Internacional, sendo amplamente aplicado no contexto de análise de bacia, geohistória e estratigrafia de sequências. Entretanto, nos últimos 12 anos surgiram publicações que devido à identificação errônea de várias espécies e/ou à interpretação incorreta de trabalhos de cunho bioestratigráfico, têm proposto (i) modificações no biocron e na distribuição geográfica de fósseis índices e (ii) sinonimizagens taxonômicas incompatíveis com o estado atual de conhecimento das espécies, promovendo, assim, correlações biocronoestratigráficas equivocadas. O presente trabalho busca fomentar a discussão sobre esta temática através de exemplos relacionados em especial, mas não somente, aos ostracodes da biozona *Harbinia* spp. 201/218 (= *Cytheridea* 201/2018, RT-011 ou O11 para a Petrobras). [CNPq, processo 309394/2021-0]

ABEL'S LOST TOOTH: THE OLDEST BRAZILIAN ABELISAURID (THEROPODA: CERATOSAURIA) RECORD AND ITS PALEOBIOGEOGRAPHICAL IMPLICATIONS

T.B. RIBEIRO^{1,2}; C.D. CUPELLO¹; P.V.L.G.C. PEREIRA²; P.M. BRITO¹

¹*Departamento de Zoologia, Laboratório de Ictiologia, Tempo e Espaço, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã.*

²*Departamento de Geologia, Laboratório de Macrofósseis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Athos da Silveira Ramos 274, Cidade Universitária.*

theobribeiro1@gmail.com, camiladc@gmail.com, paulovictor29@yahoo.com.br, pbritopaleo@yahoo.com.br

The Missão Velha Formation (Tithonian? – Neocomian), often referred to as Brejo Santo Formation, is one of the stratigraphic units included within the Vale do Cariri Group of the Araripe Basin. This locality, characterized by its fluvio-estuarine paleoenvironment, yielded a diverse paleoichthyofauna composed mainly by mawsoniid actinistians, lepisosteoid actinopterygians and hybodontiform sharks. On the other hand, the terrestrial vertebrate record of this unit is still poorly known, with a single isolated theropod lateral tooth being briefly cited until now. This study aims to revisit UERJ-PMB R008 to identify it through the current quantitative and qualitative methods. The theropod specimen was included in six morphometrical analyses: four LDAs and two clustering analyses. After that, the tooth went through three cladistic analyses, two with a full tooth datamatrix in a constrained and an unconstrained analyses, and another matrix composed solely by crown-only characters. The quantitative analyses were unable to properly assign the Missão Velha specimen to a single theropod group, indicating paravian, megalosaurid and abelisaurid affinities. All three of the cladistic analyses identified the Missão Velha tooth as an abelisaurid tooth. The assignment of the specimen as an abelisaurid is corroborated by its straight distal carina and an irregular enamel texture. Even though the specimen shares some homoplastic features with megalosaurids and dromaeosaurids such as hooked denticles and well developed interdenticular sulci, the Missão Velha tooth still lacks the braided enamel surface texture and the strongly labially deflected mesial carina that is characteristic of those clades. This assignment represents not only the first definitive theropod record for the Missão Velha Formation and for the Jurassic of Northwestern Gondwana as it also is one of the oldest abelisaurid records in the world, filling part of the 30-million-year gap between *Eoabelisaurus* (Toarcian) and other abelisaurids. [FAPERJ; CAPES; CNPq]

WHO ARE YOU? – DESCRIPTION OF ASSOCIATED AXIAL AND APPENDICULAR MATERIAL OF ABELISAUROIDAE (THEROPODA, CERATOSAURIA) FROM AÇU FORMATION (ALBIAN–CENOMANIAN), POTIGUAR BASIN

P.V.L.G.C. PEREIRA¹; T.B. RIBEIRO^{1,2}; L.S. VIDAL¹; C.R.A. CANDEIRO³; BERGQVIST; L.P.¹

¹Departamento de Geologia, Laboratório de Macrofósseis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Athos da Silveira Ramos 274, Cidade Universitária.

²Departamento de Zoologia, Laboratório de Ictiologia, Tempo e Espaço, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã.

³Curso de Geologia, Lab. Paleontologia e Evolução, Universidade Federal de Goiás, Campus Aparecida de Goiânia. paulovictor29@yahoo.com.br; theobribeiro1@gmail.com, candeiro@ufg.br; bergqvist@geologia.ufrj.br

Non-avian theropod records from Northeast of Brazil are rare and consist mostly of isolated and incomplete remains, with only five valid known species. Here we describe associated axial (one cervical vertebra, UFRJ-DG 551-R; one dorsal, UFRJ-DG 732-R; and one caudal, UFRJ-DG 528-R) and appendicular (one right femur, UFRJ-DG 558-R) specimens, all deposited at the Fossil Reptile Collection of the Departamento de Geologia (DG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). UFRJ-DG 551-R is poorly preserved, with only the mid-dorsal half of its centrum and the posterior portion of its neural arch being preserved. Its articular surface is visibly concave, which is congruent to the opisthocoealic anterior to mid cervical vertebrae of *Majungasaurus* and *Carnotaurus*. The highly cammelate interior and the presence of at least one pair of pleurocoels are features commonly seen in abelisaurid presacral vertebrae. UFRJ-DG 732-R is well preserved, with only the dorsal part of its centrum and some of the processes in the neural arch being damaged. The material has a weak amphicoelous, almost amphiplatian, spool-shaped centrum, and a slightly dorsally projected diapophysis, both typical features of the anterior dorsals of abelisaurids (e.g., *Carnotaurus*, *Majungasaurus* and *Rajasaurus*). UFRJ-DG 528-R is an isolated platycelous abelisaurid caudal centrum, with the anterior margin being mostly straight and slightly concave while the posterior one is totally straight, a condition commonly seen in the first four caudals of many abelisaurids. The was assigned to the Abelisauridae due to the weak development of the epicondylar medial crest and its large size. Further comparisons of the Açu Formation specimen with other taxa and its scoring on cladistic analyses may help us identify it as a new unknown taxon. If these analyses corroborate our hypothesis, it would not only be the first theropod species described for this location, but also the first abelisaurid taxon from Northeastern Brazil. [CAPES; FAPERJ; CNPq]

ESTIMATIVAS DE MASSA CORPORAL DE CINODONTES PROBAINOGNATHIA DO TRIÁSSICO SUPERIOR DO BRASIL E IMPLICAÇÕES NO PROCESSO DE MINIATURIZAÇÃO DURANTE A TRANSIÇÃO CINODONTE-MAMÍFERO

J.F. KAIUCA¹; W. TAVARES¹; M.B. SOARES²; A. G. MARTINELLI³; F. ABDALA⁴

¹ Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brazil;

² Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brazil;

³ CONICET–Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Buenos Aires, Argentina;

⁴ UEL, Unidad Ejecutora Lillo (Conicet-Fundación Miguel Lillo), Tucumán, Argentina.

joakaiuca@ufrj.br, williamctavares@gmail.com, marina.soares@mn.ufrj.br, agustin_martinelli@yahoo.com.ar, Nestor.Abdala@wits.ac.za

Estimar a massa corporal de animais extintos é essencial para entendermos diversos aspectos de sua biologia e ecologia. Neste estudo, estimamos a massa de 8 cinodontes não-Mammaliaformes probainognátios do Triássico Superior do Rio Grande do Sul. Os espécimes analisados estão depositados na Coleção do Laboratório de Paleontologia de Vertebrados do DPE-IGEO/UFRGS. Utilizou-se 45 equações, obtidas para diversos grupos de mamíferos e répteis não-avianos, que utilizam medidas do úmero ou do fêmur. Médias ponderadas foram calculadas, nas quais estimativas obtidas de regressões com maiores erros têm menos peso. Medições foram feitas com paquímetro e as análises foram realizadas no programa R. A maior parte dos probainognátios estudados teve massa estimada em menos de 1 Kg. Porém, táxons mais basais, como *Aleodon* e *Trucidocynodon*, tiveram maiores estimativas, 36,2 e 22,5 Kg, respectivamente. Os resultados mostram uma redução brusca do tamanho corporal desde a base do clado menos inclusivo, Prozostrodontia, até os Mammaliaformes. Exceto *Prozostrodon* (2,8 Kg), todos os prozostrodontes triássicos analisados tiveram massa estimada <1 Kg (e.g., *Riograndia*, 0,4 Kg). A massa de *Brasilodon*, taxon-irmão de Mammaliaformes, foi de 0,1 Kg, abaixo do intervalo das espécies viventes usadas para construção das regressões, diminuindo a confiança nos resultados. Ressalta-se que as estimativas a partir do úmero foram sempre maiores que aquelas a partir do fêmur. Muitos dos probainognátios estudados apresentavam úmeros robustos devido à postura abduzida de seus membros e/ou a adaptações fossoriais, o que pode ter afetado as estimativas de massa. Independente disso, os resultados apontam que um processo de miniaturização ocorreu ao longo do Trássico no clado Probainognathia, ao nível de Prozostrodontia, sendo mantido nos primeiros Mammaliaformes, como *Morganucodon* (0,179 Kg) e *Kuehnerium* (0,238 Kg), com massas previamente estimadas na literatura. A miniaturização é um fenômeno observado como resposta a crises ecológicas caracterizadas por limitação dos recursos disponíveis no ambiente e/ou competição ecológica. Assim, a redução de tamanho evidenciada provavelmente exerceu um papel importante na sobrevivência dos prozostrodontes, incluindo Mammaliaformes basais, à extinção em massa do final do Triássico, contribuindo no seu sucesso evolutivo. [CAPES; FAPERJ, E-26/201.066/2021]

UM NOVO ESPÉCIME DE *Prestosuchus chiniquensis* Huene 1938 (ARCHOSAURIA: PSEUDOSUCHIA) DO MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA, RIO DE JANEIRO, BRASIL

M.B. LACERDA¹; R. C. SILVA²; M.B. SOARES³

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Museu Nacional-UFRJ, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro.

² Museu de Ciências da Terra, Serviço Geológico do Brasil -SBG, Rua Pasteur 404, Urca, Rio de Janeiro, RJ.

³ Museu Nacional-UFRJ, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ.

marcel.lacerda@yahoo.com.br, rafael.costa@cprm.gov.br, marina.soares@mn.ufrj.br

O arcossauro *Prestosuchus chiniquensis* foi o maior carnívoro da fauna triássica brasileira, mas pouco ainda se conhece sobre sua paleobiologia. O espécime MCT.R.377, coletado na localidade “Sanga do Pinheiro”, Candelária (RS), e aqui descrito preliminarmente, representa um relevante fóssil para a identificação e entendimento das possíveis variações intraespecíficas. É representado por um crânio incompleto e desarticulado, composto de uma pré-maxilla direita; uma maxila esquerda (portando quatro dentes incompletos e sete alvéolos, totalizando 10 dentes); o nasal esquerdo e direito em posição de articulação; vários fragmentos das margens da órbita, das fenestras infratemporais, incluindo o prolongamento ventral do quadrado-jugal e elementos próximos da parte posterior do crânio. Estes últimos são elementos articulados do teto craniano, região occipital e os esfenoides que formam a caixa craniana. Os ossos da superfície dorsal e do posterior do crânio estão danificados, mas estão em posição de vida. Isto não ocorre com a caixa craniana e os elementos do esfenóide, que estão deslocados devido a uma clara alteração tafonômica. As principais são uma quebra parasagital na extensão do bulbo olfativo, o separando em dois, e a desarticulação da região ventral dos componentes da base da área cefálica, que resultou em um deslocamento acentuado em sentido ventral e ventro-posterior do alisfenóide, basisfenóide e parabasisfenóide. Mesmo sendo resultados preliminares, uma maxila com região anterior dorso-ventralmente expandida e presença de dentes zifodontes indicam que este espécime caracteriza um novo indivíduo de *Prestosuchus chiniquensis*, representante da fauna da Cenozona de *Dinodontosaurus* (Triássico Médio – Tardio). Esta atribuição é reforçada, limitado devido a poucos dados de coleta, com base da sua região de descoberta, muito conhecida por conter várias localidades desta cenozona. Em comparação com outros espécimes de *P. chiniquensis* descritos, MCT.R.377 é mais similar em dimensões de elementos do crânio com UFRGS-PV-0629-T, mas representaria um indivíduo menor pelo maxilar preservado em MCT.R.377 ter 20cm de comprimento antero-posterior enquanto o correspondente de UFRGS-PV-0629-T mede 25cm de comprimento. Ademais, o maxilar esquerdo de um dos indivíduos de CPEZ-239b, espécimes juvenis de *P. chiniquensis*, apresenta 18cm, indicando que MCT.R.377 pode representar um estágio de vida intermediário ou outro tipo de variação intraespecífica neste táxon. [FAPERJ, E-26/204.172/2021, E-26/210.294/2021, E-26/010/002540/219]

TRAÇOS BIOEROSIVOS E OUTRAS ALTERAÇÕES ÓSSEAS EM TARTARUGAS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO PRESIDENTE PRUDENTE DO GRUPO BAURU (CRETÁCEO SUPERIOR)

J.P. BOGADO^{1,2}; P.V.L.G.C. PEREIRA¹; M.S. DE LA FUENTE³; L.P. BERGQVIST¹

¹Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Av. Athos da Silveira Ramos 274, CCMN, 21941-611 Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

²Laboratório de Paleontologia e Osteologia Comparada (LAPOC), Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Av. P.H. Rolfs s/n, CCB2, 36570-900 Viçosa/MG, Brasil.

³Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA-CONICET-UTN), Av. Gral. J.J. Urquiza 314, CP 5600 San Rafael, Mendoza, Argentina.

jpbogadodiniz@gmail.com, paulovictor29@yahoo.com.br, mdelafu1910@gmail.com, bergqvist@geologia.ufrj.br

Devido a sua posição externa, o casco dos Testudines funciona como um substrato duro sujeito à ação de processos bioerosivos, particularmente em ambientes aquáticos. Bioerosões no casco de tartarugas fósseis são conhecidas há muito tempo, mas não eram o objetivo de estudos aprofundados até recentemente. Nos últimos anos essa área de investigação tem crescido muito, com um incremento significativo no número de publicações sobre o tema. Essa contribuição se encaixa nesse contexto, apresentando traços bioerosivos e outras alterações ósseas preservados em um conjunto de fósseis de Testudines da Formação Presidente Prudente do Grupo Bauru (Cretáceo Superior). O material foi coletado pelo Laboratório de Macrofósseis do DEGEO/UFRJ em quatro sítios nos municípios de Flórida Paulista (pontos FP1 e FP2) e Alfredo Marcondes (pontos AM1 e AM2), no Oeste Paulista. No ponto FP1 foi coletada uma placa costal de um Testudines indeterminado (UFRJ-DG 435-R) coberta por traços rasos e alongados identificados como *Gunnellichnus* cf. *G. akolouthiste* e por uma estrutura com formato de anel similar a feições de necrose óssea. O ponto FP2 conta com um casco da tartaruga pleurodira *Roxochelys wanderleyi* (UFRJ-DG 404-R) cuja carapaça apresenta feições de identidade incerta e cujo plastrão está coberto por um traço em forma de anel identificado como *Thatchtelithichnus holmani* e traços de abertura circular atribuíveis à icnoespécie *Karethraichnus lakkos*. A amostra do ponto AM1 contém quatro fragmentos de casco classificados como cf. *Roxochelys* (UFRJ-DG 390-R, UFRJ-DG 411-R, UFRJ-DG 437-R e UFRJ-DG 485-R), que têm sua superfície externa coberta por alterações ósseas semelhantes a canais, de identidade incerta. No ponto AM2 foi coletado um entoplastrão fragmentário de Testudines indeterminado (UFRJ-DG 721-R) coberto por áreas rasas de contorno irregular onde o osso encontra-se danificado, similares a feições geradas por infecções de microorganismos. A presença dos traços bioerosivos descritos acima fornece mais uma evidência de que as tartarugas do Grupo Bauru, particularmente as do gênero *Roxochelys*, tinham hábito semiaquático dulcícola, como sugerido por estudos prévios. Além disso, a documentação dos icnogêneros *Gunnellichnus*, *Karethraichnus* e *Thatchtelithichnus* no Grupo Bauru é relevante, pois representa a primeira ocorrência no Hemisfério Sul desses icnotáxons, que antes tinham um registro exclusivamente boreal. [FAPERJ, PDR10 E-26/201.995/2020, E-26/202.289/2018; CNPq, 304129/2016-0; ANPCyT, PICT 2018-1848]

UM SINSACRO AVIANO (AVIALAE) DO CRETÁCEO (MAASTRICHTIANO) DA FORMAÇÃO LÓPEZ DE BERTODANO (SUB-BACIA JAMES ROSS, PENÍNSULA ANTÁRTICA)

B.A. BULAK¹; G.A. SOUZA^{1,2}; A.W.A. KELLNER¹; M.B. SOARES¹

¹Laboratório de Tafonomia e Sistemática de Vertebrados Fósseis, Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ²Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Museu Nacional/UFRJ, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
brunoabulak@gmail.com, geosouza@gmail.com, kellner@mn.ufrj.br, marina.soares@mn.ufrj.br

O projeto PALEOANTAR, coordenado pelo Museu Nacional/UFRJ em conjunto com o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), tem como foco os sedimentos de idade cretácea do grupo Marambio (sub-bacia James Ross). Dentre as unidades prospectadas, a formação López de Bertodano (FLDB, Maastrichtiano) é notável pelo registro vertebrados fósseis, incluindo aves Neornithes (e.g. anseriformes basal, *Vegavis iai*). Durante o verão antártico de 2018-19, a equipe do PALEOANTAR coletou fragmentos ósseos nos estratos da FLDB que afloram na ilha Vega. Alguns destes materiais foram identificados, baseado em sua histologia, como pertencentes a Ornithuomorpha, grupo que inclui as Neornithes. Um dos fragmentos coletados corresponde a uma sequência de três arcos neurais vertebrais fusionados, com cerca de 3 cm de comprimento. Os espinhos neurais estão completamente fusionados, formando uma crista espinosa synsacri relativamente baixa, se prolongando por todo o segmento. Os processos transversos estão parcialmente preservados, aparentando quebras próximas às regiões de fusão com as cristas ilíacas. Três foramina intervertebralia estão dispostos na lateral de cada arco, intercalados aos processos transversos, similar a *Vegavis* e outras Neornithes. O canalis synsacri vertebralis é mais expandido lateralmente na extremidade anterior do que na posterior. Nas aves atuais, essa dilatação alberga o corpúsculo de glicogênio. Os centros vertebrais não se preservaram, permitindo observar, em vista ventral, três recessos transversais na parede dorsal do canalis synsacri vertebralis, similares aos canais lombosacrais transversos das aves. Em Aves, estes canais acomodam protruções acessórias da medula espinhal. Tais características são compatíveis com as encontradas nas vertebrais avianas, em que as sacrais são fusionadas entre si e a cintura pélvica, formando uma estrutura única, o sinsacro. Além disso, um canalis synsacri vertebralis expandido junto aos canais transversos observados no material são condizentes com as características anatômicas coletivamente conhecidas como “órgão lombosacral”, presentes na maioria (se não todas) das aves atuais e em algumas stem-Ornithuomorpha do Cretáceo. Pela preservação parcial do material, porém, não é possível uma identificação taxonômica menos inclusiva. Este seria o primeiro espécime coletado pelo projeto com características morfológicas diagnósticas de aves, o que norteará futuros trabalhos de triagem do material já coletado em busca de potenciais fósseis do grupo. [CNPq, 442677/2018-9]

PRIMEIRO REGISTRO DE DENTES PATOLÓGICOS EM CROCODYLIFORMES (NOTOSUCHIA, BAURUSUCHIDAE) DO CRETÁCEO SUPERIOR.

B. BORSONI^{1;5}; P. H. MORAIS^{2;5}; A. MARTINELLI^{3;5}; T. S. MARINHO^{4;5}; F.H. S. BARBOSA⁶.

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ;

²Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, Brasil;

³CONICET-Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina;

⁴Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação (ICENE), UFTM, Uberaba, MG.

⁵Centro de Pesquisas Paleontológicas “Llewellyn Ivor Price”, Complexo Cultural e Científico de Peirópolis (CCCP), UFTM, Uberaba, MG.

⁶Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

b.borsoni@ufrj.br, phmorais.bio@gmail.com, agustin_martinelli@yahoo.com.ar, thiago.marinho@uftm.edu.br, fhsbarbosa@gmail.com

Dentes com carenas duplas já foram reportados para grupos de dinossauros como tiranossaurídeos, dromeossaurídeos e carcharodontossaurídeos, interpretadas pelos autores como mutação genética ou alteração patológica. Apesar de já reportada para tais grupos, não há registro para Crocodyliformes. O objetivo do presente trabalho é apresentar o primeiro relato de dentes patológicos em Crocodyliformes, apontado em baurusuquídeos do Cretáceo Superior da Formação Adamantina (Grupo Bauru). Essa característica foi observada em três dentes de dois espécimes de *Campinasuchus dinizi*, sendo CPPLIP 1236 uma pré-maxila e maxila e CPPLIP 1360 um crânio articulado parcial com ausência da pré-maxila e parte da mandíbula. O terceiro dente maxilar direito do primeiro espécime com formato zifodonte e carenas serrilhadas tanto em face mesial quanto distal. Na face lingual, próximo à carena mesial há uma serrilha patológica que não se estende por toda a coroa, ela surge pouco acima do nível da região distal das serrilhas naturais e termina acima da região meridional da coroa, não se estendendo até o ápice. A serrilha patológica é paralela à serrilha natural, formando entre as duas um espaço semelhante a uma calha. No segundo espécime, o terceiro dente da maxila direita apresenta formato cônico e serrilhas em ambas as carenas naturais, porém, apresenta duas serrilhas localizadas na face labial, onde uma é posicionada na região medial da coroa e a outra localizada paralelamente à carena mesial. Diferentemente das serrilhas naturais, que têm extensão por toda a carena visível e se estendem até o ápice, as serrilhas patológicas iniciam-se próximas do ápice do dente, sendo a serrilha em posição medial menor em relação à posicionada próxima da serrilha natural. A segunda serrilha patológica, converge com a natural para o ápice da coroa, formando um “V”. O terceiro dente do dentário esquerdo, possui formato cônico e ambas as carenas serrilhadas. O dente apresenta uma serrilha extra em porção labial e posicionada paralelamente com a serrilha natural distal, ambas percorrem paralelamente toda a da coroa, convergindo no ápice, formando uma estrutura em “V”. O trabalho está em andamento e pode ajudar a elucidar a ideia de patologias em Crocodyliformes. [CAPES, CNPq]

BONE MICROSTRUCTURE OF THE LONG BONES AND RIBS IN ADVANCED NOTOSUCHIA AND BAURUSUCHIDAE (CROCODYLIFORMES, NOTOSUCHIA) FROM THE LATE CRETACEOUS OF BRAZIL

R.C.L.P. ANDRADE¹; R.A.M. BANTIM¹; M.V.A. SENA¹; F. MONTEFELTRO²; M.C. LANGER³; J.M. SAYÃO⁴

¹ Pesquisador Visitante, Universidade Regional do Cariri, URCA, CRATO, CE;

² Laboratório de Paleontologia e Evolução de Ilha Solteira, Departamento de Biologia e Zootecnia, FEIS-UNES, Ilha Solteira, SP

³ Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, USP, Ribeirão Preto, SP

⁴ Museu Nacional do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, RJ

rafaclpa@gmail.com, renanbantimbiologo@gmail.com, mari.araujo.sena@gmail.com, felipecmontefeltro@gmail.com, langer.mc@gmail.com, jmsayao@gmail.com

Notosuchia are a large group of fossil crocodyliforms that encompasses taxa within a great array of paleoecology, including terrestrial forms that lived during the Late Cretaceous in Gondwanan landmasses. It's already known that ecology plays a direct role in physiology. It's already known that ecology plays a direct role in the selection of some physiological traits, which can be observed in fossilized bone and its microstructure as well. Osteohistology has proven to be a reliable tool to obtain information about different aspects of a vertebrate life, allowing us to infer about the paleobiology of living and extinct animals, such as turtles, lizards, dinosaurs, and pterosaurs, for example. The aim of this study was to simply investigate different bone elements of Notosuchia and check which clues from those animals life we could extract. With the obtained data, we rely on previous premises on paleobiology and physiology for this group. For this study we sampled 12 different specimens belonging to *Armadillosuchus arrudai*, *Mariliasuchus amarali*, *Aplestosuchus sordidus*, *Pissarrachampsa sera e Baurusuchus*. Because of the availability of the material, we sectioned different bone elements. The results, overall, show a very complex bone matrix with traces of all sorts of bone activity. In Sphagesauridae, it was observed a moderately fast and alternate growth, while in *Mariliasuchus* it was observed the formation of secondary bone associated with many Sharpey's fibers. In Baurusuchidae, there was fibrolamellar complex formation. The ribs showed lamellar – zonal formation with extensive remodeling process. None of the specimens showed the formation of the External Fundamental System. Anatomically Notosuchia is already known as having a larger body size when compared to other crocodyliforms. However, the presence of fibrolamellar tissue and other complex structures associated with higher cellular demands, reinforces an overall higher metabolic rate for this group. The latest studies published on Notosuchia shed light on the discussion on thermoregulation and will be discussed in this study. The growth rhythm observed in our results reinforce terrestrial ecology and large body sizes. The absence of EFS seems not to imply a determinate growth in Notosuchia.

AS ORIGENS DO APARATO MASTIGATÓRIO DE RHYNCHOSAURIA (DIAPSIDA, ARCHOSAUMORPHA): TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE *Rhynchosaurus articeps* DO ANISIANO DA INGLATERRA

A.B. FREIRE¹; F.C. MONTEFELTRO²

¹ Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Ibilce, Unesp, São José do Rio Preto, SP;

² Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Engenharia – Câmpus de Ilha Solteira, Departamento de Biologia e zootecnia, Ilha Solteira, SP, Brasil.

alice.freire@unesp.br, felipecmontefeltro@gmail.com

A ordem Rhynchosauria alcançou uma ampla distribuição geográfica durante o Triássico, representando um dos consumidores primários mais abundantes em algumas comunidades continentais durante esse período. O sucesso ecológico do grupo está relacionado à presença de um aparato mastigatório peculiar formado por um complexo conjunto de sulcos maxilares, cristas dentárias e áreas de suporte dentário. O aparato mastigatório dos rincossauros é único entre os amniotas e também é uma das principais fontes de caracteres filogeneticamente relevantes para o grupo. A monofilia de Rhynchosauria está bem estabelecida, com a presença do grupo menos inclusivo Rhynchosauridae formado por todos os rincossauros com o aparato mastigatório peculiar. *Rhynchosaurus articeps* é o membro mais basal de Rhynchosauridae, porém, todos os espécimes mais completos estão preservados com as mandíbulas em oclusão. Como tal, as condições relativas à anatomia do aparato mastigatório no nó de Rhynchosauridae permanecem desconhecidas. Nosso objetivo é preencher a lacuna na morfologia do aparato mastigatório de *Rhynchosaurus articeps* usando a preparação virtual da Tomografia Computadorizada (TC) do lectótipo SHYMS1 (Shropshire Museums, Ludlow, Reino Unido). Uma das principais características observadas em *Rhynchosaurus articeps* SHYMS1 é a ausência do sulco maxilar longitudinal medial. Portanto, a aparência do sulco maxilar medial se elevou independentemente em Stenaulorhynchinae e Hyperodapedontinae. O tamanho dos dentes individuais nas fileiras de dentes maxilares em *Rhynchosaurus articeps* é semelhante ao observado em Stenaulorhynchinae e muito menor do que o observado em Hyperodapedontinae. Esta é a condição plesiomórfica para Rhynchosauridae, enquanto a presença de uma única fileira de dentes linguais maxilares em *Rhynchosaurus articeps* sugere ser uma autapomorfia do táxon. A morfologia do aparato mastigatório revelada pela TC para *Rhynchosaurus articeps* SHYMS1 permitiu pela primeira vez polarizar uma série de caracteres na base do clado Rhynchosauridae e mostrou que na origem deste grupo é possível reconhecer a presença de traços de ambas as linhagens principais de Rhynchosauridae: Stenaulorhynchinae e Hyperodapedontinae.

PANORAMA ICNOLÓGICO E PALEOBIOLOGICO DA FORMAÇÃO ADAMANTINA NAS PROXIMIDADES DA ÁREA-TIPO, CRETÁCEO TARDIO DO GRUPO BAURU

A.A.M. BARROS¹; R. J. BERTINI²

¹Geologia; NEPV, DG, IGCE; UNESP, Rio Claro, SP,

²NEPV, DG, IGCE; UNESP, Rio Claro, SP

antonio.barros@unesp.com, reinaldo.bertini@unesp.com

A Formação Adamantina, de idade campaniana, se caracteriza por ambiente semi-árido, marcado por inundações sazonais em sucessivas dinâmicas de canais fluviais, com variações locais de fácies, conteúdo paleoicnológico, paleodiversidade de amniotas e além de microvertebrados. Esta contribuição busca apresentar informações paleoicnológicas e contextualizar novos achados paleobióticos na região próxima à localidade-tipo da Formação Adamantina, entre os municípios de Irapuru e Adamantina no Sudoeste de São Paulo. Em campo foi registrado o Icnogênero *Arenicolites*, que ocorre essencialmente por aberturas circulares de preenchimento ativo e dimensões uniformes no topo de estratos de arenitos muito finos maciços afossilíferos. *Cochlichnus*, com sua estrutura sinuosa de preenchimento siltoso, que ocorre em camadas de arenitos conglomeráticos com pelotas de argilitos, em situações de maior energia do sistema fluvial. Nesta litologia de arenitos conglomeráticos pode ocorrer pequenos clastos ósseos presentes em seu arcabouço. *Taenidium* encontra-se em níveis de siltitos arenosos laminados ou arenitos finos maciços, onde os meniscos encontram-se preenchidos por argila, um dos espécimens encontra-se próximo a fragmento ósseo do esqueleto parcial de um Baurusuchidae. Osteíctyos estão restritos a dentes, vértebras e escamas isoladas de Lepisosteidae ocorrendo na forma de bioclastos em arenitos conglomeráticos. Cascos fragmentados de Testudines ocorrem em camadas de siltitos, enquanto as placas registram-se isoladamente em arenitos na maioria dos afloramentos. Coprólitos atribuíveis à Crocodyliformes e outros indeterminados aparentam marcas de contração em virtude de aridez e sinais de abrasão como abaulamentos das extremidades e superfície lisas ligados ao transporte hidráulico. Junto aos coprólitos também é comum encontrar nódulos carbonáticos. Os dentes recolhidos são associáveis a crocodylomorfos e outros serrilhados a dromeossauros. Apresentam alta concentrações, fraturas superficiais e desgastes do esmalte, muitas das vezes de caráter tafonômico e próximos a materiais ósseos de Titanosauriformes. Dentes fraturados de Titanosauria são coletados sem a raiz. Entretanto, elementos ósseos ossos de Sauropoda são abundantes em proporções e densidades. Portanto, a paleofauna recentemente registrada de Irapuru a Adamantina inclui Osteichthyes, Testudines, Crocodylomorpha (?Itasuchidae, Notosuchia, Baurusuchidae), Dromaeosauridae, Abelisauridae e Titanosauria coletada em arenitos maciços e/ou estruturados, moderadamente bioturbados, siltitos e até conglomerados. Todavia a diversidade icnofossilífera é limitada, apesar da boa distribuição estratigráfica nas seções levantadas.

SERIAM OS JUVENIS DE *Caiuajara dobruskii* (PTERODACTYLOIDEA, TAPEJARINAE) GREGÁRIOS? UMA PROPOSTA COM BASE OSTEOHISTOLÓGICA

E.V. ARAÚJO^{1,2}; J.M. SAYÃO^{2,3}; L.C. WEICHUTZ⁴; A.W.A. KELLNER²

¹ Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Zoologia. ² Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Laboratório de Paleontologia e Sistemática de Vertebrados, Departamento de Geologia e Paleontologia.

³ Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Seção de Museologia.

⁴ Universidade do Contestado, Campus Mafra, Centro Paleontológico – CENPALEO. esauvictor13@gmail.com, jmsayao@mn.ufrj.br, luizw@unc.br, kellner@mn.ufrj.br

Caiuajara dobruskii é um pterossauro tapejarídeo com centenas de ossos preservados no único bonebed com registro desse grupo conhecido no Brasil (“Cemitério dos Pterossauros”). Essa assembleia tem sido alvo de estudos que buscam compreender aspectos não apenas relacionados a sua sistemática e anatomia, como também de sua paleobiologia. Dados sedimentológicos sugerem que esse bonebed foi formado em ambiente desértico com lagos interdunais. Dessa forma, a assembleia de *Caiuajara* estaria estabelecida em área ao redor dos oásis do deserto Caiuá. Padrões osteohistológicos extraídos de uma amostra de 28 exemplares demonstram haver nesse ambiente uma predominância de espécimes juvenis e sub-adultos, com raríssimos adultos e ausência de senescentes, o que seria impeditivo para que o “Cemitério dos Pterossauros” fosse seu habitat permanente. Embora *Caiuajara* seja considerado endêmico, a possibilidade de hábito migratório não pode ser descartada. Seu porte pequeno (envergadura ~0,65 a 2,35 m) não impossibilitaria sua migração, assim como fazem aves atuais de tamanho igualmente reduzido p. ex. Apodiformes (envergadura 80,0 cm) e Passeriformes (envergadura 22- 45,7 cm). Ainda, as altas taxas metabólicas apresentadas pelo padrão osteohistológico de *Caiuajara*, poderiam sustentar a realização de voos de longa distância. Verificamos que a assembleia de *Caiuajara* compartilha algumas similaridades na amostragem ontogenética com táxons de aves migratórias atuais, que possuem suas maiores taxas de mortalidade associadas aos períodos de deslocamento. Essa migração pode se dar por uma parcela da população de um local de nidificação a outro, de forma cíclica e sazonal, dependendo de uma localidade seja para se reproduzir, ou invernar. Uma outra possibilidade está relacionada ao comportamento de “creching”, em que os juvenis de *Caiuajara* poderiam se agrupar em uma espécie de colônia. Em algumas “crechings” atuais, os adultos deixam seus filhotes sozinhos por um período considerável, principalmente por causa do forrageio e escassez de recursos do ambiente, enquanto buscam recursos para os mais vulneráveis. Este comportamento de segregação é também uma estratégia de sobrevivência mediante a fatores como predação e manutenção da temperatura. Ambas as possibilidades apresentadas (reprodução ou “creching”) envolvem algum tipo de migração, o que poderia explicar a falta de indivíduos adultos senis, no bonebed de *Caiuajara*. [CAPES/88887.478992/2020-00; FAPERJ #E-26/202.905/2018; CNPq #313461/2018-0; #314222/2020-0].

NOVAS INFORMAÇÕES SOBRE A ANATOMIA CRANIANA DE *Siriusgnathus niemeyerorum* (CYNODONTIA: TRAVERSODONTIDAE)

L.R. MIRON¹; L. KERBER²

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Prédio 17, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900;

²Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzoto, 598 – Centro, São João do Polêsine – RS, 97230-000.
livia.roem@hotmail.com

Dentre os cinodontes Cynognathia, Traversodontidae é o clado mais diversificado, com seus membros sendo comuns nas faunas continentais do Triássico Médio e Superior, principalmente na Gondwana. O clado é caracterizado pela dentição pós-canina alargada transversalmente (dentição gonfodonte). Nos sedimentos do Triássico Superior do Rio Grande do Sul (Bacia do Paraná), o traversodontídeo *Siriusgnathus niemeyerorum* é um animal de médio porte tentativamente associado à Zona Assembleia de *Riograndia* (Noriano). A espécie é diagnosticada por uma combinação de características como: processo descendente do jugal incipiente; ramo ventral do jugal estreito e afunilando posteriormente; e contato do processo zigomático do esquamosal e jugal quase plano. Devido ao estado de preservação dos espécimes descritos até o momento, diversos aspectos anatômicos de *S. niemeyerorum* permanecem desconhecidos, e suas relações filogenéticas com outros traversodontídeos não são bem resolvidas. Assim, o presente trabalho tem como objetivo descrever um novo (e, até o momento, o mais bem preservado) material de *S. niemeyerorum*. O espécime CAPP/UFMS 0329 é um crânio sem mandíbula, que foi preparado mecanicamente com martelos pneumáticos e bisturis cirúrgicos. O espécime apresenta tamanho reduzido em comparação com os maiores indivíduos da espécie, possivelmente indicando um estágio ontogenético mais jovem. O crânio está praticamente completo, com exceção da dentição (apenas 4 pós-caninos superiores presentes). Algumas características antes pouco claras são visíveis no espécime, como as suturas da região rostral, do teto craniano, da região da órbita e do arco zigomático, permitindo a delimitação precisa dos ossos destas regiões. O pré-frontal contribui para a margem posteromedial do forame lacrimal, e o arco zigomático não ultrapassa a altura da órbita em vista lateral, duas características contrárias ao descrito previamente para a espécie. O palato encontra-se bem preservado, permitindo a visualização dos limites do pré-maxilar, septomaxilar, maxilar, palatino e pterigóide. A sutura palatino/pterigóide é mais anterior que em interpretações prévias, e o processo transversal do pterigóide apresenta duas projeções ventrais e expandidas em suas extremidades laterais. O quadrado encontra-se presente e articulado ao esquamosal. A boa preservação da região occipital também permite a visualização dos limites e disposição de seus ossos (por exemplo, o tabular sobrepõe o esquamosal lateralmente, e não o contrário como interpretado no holótipo). Também, é visível a presença inequívoca de dois incisivos superiores. Devido ao seu grau de preservação e às informações que ele fornece, espera-se que este espécime contribua para o refinamento de caracteres diagnósticos da espécie e para sua codificação em matrizes filogenéticas.

LESÕES CRANIOFACIAIS EM HERRERASAURIDAE (DINOSAURIA, SAURISCHIA) COMO INDICATIVO DE COMPORTAMENTO AGONÍSTICO INTRAESPECÍFICO

M.S. GARCIA^{1,2}; R.T. MÜLLER^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Departamento de Ecologia e Evolução, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-120;

²Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Rua Maximiliano Vizzotto, 598, São João do Polêsine – RS, 97230-000.

mauriciossauro@gmail.com

Herrerasauridae é um clado de predadores hipercarnívoros e os primeiros grandes dinossauros carnívoros a vagar pelo mundo. Grandes herrerassaurídeos são escavados nos leitos fossilíferos com os mais antigos dinossauros do mundo, na Formação Ischigualasto (Argentina) e na Sequência Candelária (Brasil), Triássico Superior (Carniano). Em diversas espécies viventes, a ocorrência de lesões ósseas foi relatada como moderada a alta, mas a preservação de tais patologias ou lesões ósseas em restos fósseis é um fenômeno relativamente raro. Quando estas estão presentes, elas podem fornecer pistas sobre vários aspectos de animais extintos, como sua paleobiologia e dinâmica populacional. Aqui, avaliamos possíveis lesões ósseas e padrões encontrados em espécimes de herrerassaurídeos (*Herrerasaurus ischigualastensis*, PVSJ 407; *Gnathovorax cabreirai*, CAPP/UFMS 0009; Herrerasauridae indeterminado, UFMS 11330), e discutimos sua etiologia e implicações. No maxilar direito de CAPP/UFMS 0009 há uma conspícua cicatriz dorsoventral elevada que percorre a superfície lateral do osso, anterior à fenestra antorbital. Rugosidades emergem da cicatriz e divergem para a superfície externa a ela. O maxilar esquerdo de UFMS 11330 apresenta cicatrizes perceptíveis e crescimento irregular do perióstio em algumas porções, próximas à margem lateroventral (= alveolar) do osso. Além disso, uma escavação rasa anteroposterior percorre a superfície supracitada, adornada com perióstio cicatricial. Por fim, como já apontado em um estudo anterior, PVSJ 407 apresenta perfurações em seu esplênico e parietal esquerdos com tecido ósseo cicatrizado ao seu redor. Inferimos que as lesões craniofaciais presentes nos espécimes de herrerassaurídeos examinados representam o resultado de interações agonísticas intra- e/ou interespecíficas, em vez de alterações post-mortem. Além disso, a anatomia endocraniana dos herrerassaurídeos pode estar associada ao comportamento inferido mencionado acima e pode ter desempenhado um papel durante o agonismo intraespecífico (tal como, “face-biting” ou similar). De fato, um cenário intraespecífico é suportado pela relativa alta frequência de lesões identificadas na amostra investigada, o que não é usual para outros grupos de tetrápodes coevos (incluindo dinossauros não-herrerassaurídeos). Dos sete exemplares de herrerassaurídeos analisados com crânios preservados, três (43%) apresentavam lesões craniofaciais. A amostra de material craniano varia de espécimes completos (e.g., PVSJ 407), até fragmentários (e.g., UFMS 11330), o que pode influenciar na frequência das marcas observadas. Os traumas ósseos identificados aqui estão entre as evidências mais antigas de patologia em dinossauros. Ainda se sabe pouco sobre a paleobiologia dos primeiros dinossauros, portanto a identificação e análise de patologias podem levar a uma melhor compreensão da evolução de características comportamentais do grupo. [CAPES, FAPERGS e CNPq]

ANÁLISE PALEOFAUNÍSTICA DO SÍTIO PALEONTOLÓGICO *WILLIAM'S QUARRY* EM PRESIDENTE PRUDENTE, SP

G.M.X. DA PAIXÃO^{1,2}; W.R. NAVA²; F.L. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

²Museu de Paleontologia de Marília, Av. Sampaio Vidal, 245, Centro, Marília – SP, 17500-020.
giovannamxpaiXao@yahoo.com.br

O sítio paleontológico *William's Quarry*, localizado na cidade de Presidente Prudente, SP, possui rochas da Formação Adamantina (Cretáceo Superior), uma unidade litoestratigráfica que está inserida no Grupo Bauru, Bacia do Paraná, sendo composta principalmente por arenitos finos e muito finos, ricos em estruturas sedimentares. Com base no registro fóssil, o sítio *William's Quarry* possui uma paleofauna abundante, composta principalmente por vertebrados, destacando-se dinossauros terópodes não avianos (representados por dentes isolados) e aves, crocodilomorfos, lagartos, serpentes, quelônios, anuros, peixes, e icnofósseis, como bioturbações, coprólitos e ninhadas de ovos orientados. O estudo da litologia do sítio e alguns dos fósseis achados indicam um ambiente flúvio-lacustre de clima menos severo quanto à aridez, com rios meandrantés, o que favoreceu a existência de uma rica fauna de animais e sua consequente preservação nos depósitos rochosos. É possível supor que ao longo das décadas, com o desenvolvimento da cidade e municípios próximos, muitos fósseis acabaram se perdendo por falta de informação e desconhecimento de seu registro. A descoberta do sítio a partir de setembro de 2004, com expressiva concentração de pequenos fósseis de aves Enantiornithes, e seu contínuo registro ao longo dos anos posteriores, permitiu o tombamento do local como Sítio Paleontológico pela prefeitura do município em 2020. Esses achados ampliam a possibilidade do estudo paleoambiental do local e possibilitam uma análise paleofaunística mais detalhada, por apresentarem uma diversidade de táxons cada vez mais ampla e rica, o que evidencia a necessidade de maiores estudos sobre a localidade e a importância das escavações realizadas. [Universidade Federal do Pampa, Museu de Paleontologia de Marília]

PALEÓGENO



Cocolobis preuvifera, localidade Mocambo, município de Ibitiara, BA. Exemplar MCT.Pb.1855, coletado por Crandall em 1907. Acervo: coleção de paleontologia do Museu de Ciências da Terra, CPRM.

TAFONOMIA DA PALEOICTIOFAUNA DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ (OLIGOCENO DA BACIA DE TAUBATÉ), SUDESTE DO BRASIL

J.F.M SANTANA¹; F.J. FIGUEIREDO²; H.I. ARAÚJO-JÚNIOR³; M.A. POLCK⁴; M.V.B. ADE³

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Geologia, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, Rio de Janeiro.

² Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Zoologia, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, Rio de Janeiro.

³ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Estratigrafia e Paleontologia, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, Rio de Janeiro.

⁴ Agência Nacional de Mineração, Av. Nilo Peçanha, 50, Sala 709, Centro, Rio de Janeiro.

santanafelipeoliveira2@gmail.com, fffig2020@outlook.com, herminio.ismael@yahoo.com.br, marcia.reis@anm.gov.br, adeberao@hotmail.com

A Formação Tremembé representa um sistema lacustre e os peixes são os vertebrados mais abundantes nos seus diferentes níveis de folhelhos. Esses folhelhos correspondem à sedimentação em épocas de lâmina d'água espessa e apresentam alternância de finas lâminas claras (folhelho cinza) e escuras (folhelho verde-escuro), caracterizadas como depósitos de inverno e verão, respectivamente. Esse estudo tem por objetivo inferir a história tafonômica dos peixes da Formação Tremembé, por meio da identificação e interpretação de assinaturas tafonômicas macroscópicas em elementos esqueléticos. Foram analisados, preliminarmente, 216 espécimes representantes da paleoictiofauna depositados nas coleções paleontológicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Laboratório de Paleontologia da Faculdade de Geologia), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Laboratório Coleção de Macrofósseis) e do Museu de Ciências da Terra (CPRM-RJ). Para análise do material foram avaliadas as seguintes assinaturas tafonômicas: (1) articulação geral; (2) grau de preservação das escamas; (3) grau de articulação dos ossos do crânio; (4) grau de articulação das nadadeiras, (5) grau de articulação das costelas; (6) grau de decomposição; (7) tetania; (8) padrões de disposição no espaço; (9) comprimento padrão; (10) grau de arredondamento; (11) associação com outros fósseis; e (12) fácies sedimentares. Os resultados parciais indicaram que essa paleoictiofauna exibe três classes tafonômicas distintas: (1) espécimes completos, (2) cabeça ou nadadeira caudal articulados e (3) fragmentos corporais. O folhelho verde-escuro, em comparação ao folhelho cinza, apresenta uma melhor preservação dos peixes, pois esses organismos ocorrem com elevado grau de articulação dos ossos do crânio, das nadadeiras e das costelas, devido ao rápido soterramento. Morte não seletiva nas duas fácies sedimentares é reforçada pelo caráter politípico da concentração de peixes, com diferentes estágios ontogenéticos e tetania. A ausência de outros organismos associados aos peixes, em ambos os folhelhos, está relacionada com as condições anoxias do fundo lacustre. Os padrões de disposição no espaço concordante com a estratificação sedimentar, ausência de bioclastos arredondados, boa preservação dos fósseis e a litologia indicam que os peixes estudados foram depositados junto com os sedimentos por processos de decantação, no próprio local de morte (*in situ*).

A REVIEW OF *Austropediomys marshalli* (MAMMALIA, MARSUPIALIA) AFFINITIES INCLUDING NEW LOWER DENTITION FEATURES

L.M. CARNEIRO^{1,2;}; E.V. OLIVEIRA^{3,4}

¹ PPGEOC, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Departamento de Geologia, Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Acadêmico Hélio Ramos s/n, 50740-530, Cidade Universitária, Recife, PE, Brasil.

² Laboratório de Paleontologia e Paleoecologia da Sociedade de História Natural, Travessa Florêncio Augusto Chagas nº 8B, 2560-230 Torres Vedras, Portugal.

³ Laboratório de Paleontologia (PALEOLAB), Departamento de Geologia, Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Acadêmico Hélio Ramos s/n, 50740-530, Cidade Universitária, Recife, PE, Brasil.

⁴ CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
leonardo.carneiro8@gmail.com, edison.vicente@ufpe.br

Austropediomys marshalli is an early Eocene metatherian from the Itaboraí fauna, Brazil. This taxon has been considered as a South American representative of Pediomyoidea, nevertheless, this hypothesis has been questioned. This confused systematic concept is linked with its upper molar features, which resemble both Pediomyoidea and Microbiotheria. Here, the lower dentition and dentary of *A. marshalli* is described. The specimens MN 2888-V, a left m3, and MCT 928-M, a nearly complete right dentary with m3-4, were assigned to this taxon. These elements were assigned to *A. marshalli* based on the presence of a slightly lingual contact of the cristid obliqua (more labial in derorhynchids), diastema between p1 and p2, and p1 somewhat smaller than p2 (diastema absent and p1 relatively larger on *Carolopaulacoutoia* and *Diogenesia*), m4 with lingually placed hypoconulid (centrally placed in “peradectids”), and large, conical entoconid (flattened and small or vestigial on *Monodelphopsis*). The inclusion of these elements in a comprehensive morphological data matrix for Metatheria recovered *Austropediomys* as more closely related to *Woodburnodon*, Microbiotheria + Diprotodontia. *Austropediomys* shares with these clades the presence of a reduced stelar shelf (less than 33% of the total width of the molar), reduced stelar cusps, straight centrocrista, and large entoconid. However, this taxon shows a greater number of plesiomorphic features than in its sister taxa, such as a more developed StB, moderately developed protocone, metacone much taller than the paracone (ca. 2x), developed anterior cingulid and narrow posterior cingulid (very reduced or absent in Microbiotheriidae), m4 talonid relatively longer and with well-developed talonid cuspids, m4 less reduced than m3. These dental features clearly exclude *Austropediomys* from Microbiotheriidae. Notwithstanding, its short paracingulum and rounded metacone suggest close affinities with *Woodburnodon* from the early Eocene of Antarctic. *Austropediomys* differs from Pediomyoidea in the absence of metacingulum, rounded metacone, and posterior cingulid on m4. Furthermore, the systematic results indicate a South American diversification of Australidelphia in South America prior to their dispersal to Antarctic and Australia. This result does not agree with previous hypothesis that Australidelphia would have irradiated in Australia, with a posterior dispersal of Microbiotheria to Antarctic and, later, to South America. [CNPq, 140891/2020-0 – GD]

LOWER THIRD PREMOLAR AND FIRST MOLAR MORPHOMETRICS OF EARLY SPARASSODONTS AS A PATHWAY TO HYPERCARNIVORY

C.C. RANGEL^{1,2}; L.M. CARNEIRO²; L.B. MELKI³; É.V. OLIVEIRA²

¹Laboratório de Paleontologia Estratigráfica (LAPE), Universidade Federal de Uberlândia- Campus Monte Carmelo, Minas Gerais, Brasil.

²PPGEOC, Postgraduate Program in Geosciences, Department of Geology, Center for Technology and Geosciences, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brazil.

³Programa de Pós-Graduação em Geologia (PPGL), Departamento de Geologia (IGEO), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brazil.

rangelcaiocesar@gmail.com, leonardo.carneiro8@gmail.com, luizamelki@gmail.com, edison.vicente@ufpe.br

Patene is the most abundant sparassodont from the Itaboraí Basin in Brazil, with 30 specimens. Analyzing some metatherians, like carnivorous and insectivorous marsupials, retain the development of opposition between the talonid and the protocone, a condition that was present in early Cretaceous mammals and maintained in recent animals. Among molars, m1 is found near the midpoint of the mandibular and canine articular condyle in placental mammals. This position is mechanically advantageous for the carnassial tooth in placental carnivores and is expected for marsupials, which have their molars displaced forward in the jaw, according to the growth of the final posterior ramus of the dentary. However, *Patene* and other Sparassodonta are carnivorous metatherians. Herein, some m1 morphometric indexes of early sparassodonts were compared and discussed. The relative grinding area (RGA), relative blade length (RBL), relative length between p3 x m1 (Rp3/m1), condition of the talonid of the m1 (M1), trigonid shape (Stri), and relative height of the dentary below m1 (HM). The indexes values obtained for *Patene simpsoni* suggested a lesser specialization than cf. *Nemolestes* sp. The m1 trigonid of cf. *Nemolestes* sp. is proportionally longer and evidently ‘open’ than the one of *P. simpsoni*, whereas its grinding area was smaller. In comparison with early Paleocene sparassodonts such as *Mayulestes* or *Allqokirus*, *Patene* and cf. *Nemolestes* sp. were less specialized based on RGA and Stri; however, were more specialized based on Rp3/m1. *P. simpsoni* was more generalized based on RBL, as its m1 trigonid was shorter than the other three taxa. *Mayulestes* and *Allqokirus* shared more specialized m1 indexes in comparison with *Patene* and cf. *Nemolestes* sp., which suggests that mayulestids independently evolved to more carnivorous diets. *Patene* and cf. *Nemolestes* sp. shared greater Rp3/m1 index values than *Mayulestes* and *Allqokirus*, supporting a p3 longer than m1 as a condition of non-mayulestid sparassodonts. These two conclusions indicate different evolutionary pathways of carnivorous specializations between sparassodonts clades, in which Mayulestidae represented an early Paleocene off-shot of early carnivores. The RGA and HM indicates that dentary height could be more related to body size and prey size or to oral processing needs. [CNPq – 140891/2020-0 and 303610/2020-4]

NOVA OCORRÊNCIA DE HELIOPORACEAE (OCTOCORALLIA) PARA A FORMAÇÃO LA MESETA (EOCENO) DA ILHA SEYMOUR, ANTÁRTICA

P. A. C. T. OLIVEIRA¹; S. M. SCHEFFLER²; M. A. CARVALHO²

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta Da Boa Vista S/N, Rio de Janeiro-RJ.

ptolipan@gmail.com, schefflersm@mn.ufrj.br, mcarvalho@mn.ufrj.br

Octocorallia ou Alcyonaria é uma subclasse de cnidários antozoários que possuem uma simetria octoradial, sendo conhecidos, popularmente, como penas-do-mar ou gorgônias. Possuem, em sua maioria, corpos coriáceos ou córneos, de baixa resistência ao processo de decomposição. Contudo possuem partes minerais como os escleritos, utilizados na taxonomia dos representantes fósseis e viventes. Além disso, alguns grupos desenvolveram esqueletos parcial ou totalmente mineralizados (Helioporaceae), possibilitando a preservação de estruturas de fixação (holdfast), dos ramos destes animais ou mesmo de seus esqueletos completos. A Formação La Meseta (Eoceno) pertence ao Grupo Seymour Island que representa o estágio final do preenchimento da Bacia Larsen. Os sedimentos da formação foram depositados em vales incisos em uma plataforma marinha emergente. A litologia da formação é basicamente constituída de intercalações de arenitos médios a finos e siltitos, representando fácies heterolíticas, depositadas em plataforma marinha rasa. Nela foi reportado a presença da subordem Holaxonia por conta da presença de três holdfasts, um deles sobre a valva de um braquiópode. Neste trabalho relatamos a presença de ramos destes animais, com a preservação da ornamentação da superfície e dos cálices. Nosso material é preliminarmente interpretado como pertencente à ordem Helioporaceae, significando uma nova ocorrência para esta unidade geológica. [CNPq]

ANÁLISE PRELIMINAR DO CONTEÚDO PALEOBOTÂNICO DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ (TREMEMBÉ, ESTADO DE SÃO PAULO)

M.S. MARTINS¹; A.M. OLIVEIRA¹

¹Universidade do Estado de Minas Gerais, Departamento de Ciências Biológicas, Praça dos Estudantes, Santa Emília, Carangola, MG. CEP-36800001

mariane.1234478@discente.uemg.br, alessandro.oliveira@uemg.br

A paleobotânica é uma área da Paleontologia, que consiste em estudar restos vegetais fossilizados. Fósseis vegetais podem ser classificados nas categorias de macrofósseis (e.g. lenhos, folhas, galhos, sementes, flores e frutos) ou microfósseis vegetais (e.g. grãos de pólen, esporos e outros). No Brasil, fósseis vegetais já foram encontrados em afloramentos na área da Extrativa Santa Fé (Fazenda Santa Fé), localizada na região de Tremembé, estado de São Paulo. Esta pedreira possui rochas sedimentares e fósseis atribuídos à Formação Tremembé (Bacia de Taubaté), de idade Oligocênica. O paleoambiente desta unidade geológica é geralmente interpretado como lacustre. Este sítio possui uma ampla diversidade de fósseis, tais como, icnofósseis, invertebrados, vertebrados, microfósseis e macrofósseis vegetais. Este trabalho tem por objetivo fazer uma descrição e identificação preliminar dos fósseis vegetais coletados na Extrativa Santa Fé e depositados no museu de Zoologia Newton Baião de Azevedo, da Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Carangola. Este estudo contou com duas abordagens analíticas do material: 1) análises macroscópicas; e 2) análises sob microscopia óptica. Os resultados obtidos indicam a presença de lenhos carbonificados e impressões fósseis em meio aos extratos. Com as análises, verificou-se fragmentos vegetais preservados em sua forma tridimensional; ou somente em uma fina película de carbono. Algumas amostras, evidenciaram que os lenhos permaneceram preservados com uma camada espessa, apresentando 4 cm de comprimento e 2 cm de largura, presente no substrato. É possível verificar também fragmentos de galho preservado como impressão. Quanto a coloração do material, foi observado tons que iam desde o cinza escuro a marrom claro. A coloração cinza pode indicar a decomposição de matéria orgânica decomposta nos extratos mais escuros. Sob o microscópio óptico foram identificadas células de tecido de condução, ou sustentação além de estruturas similares a tricomas tectores. As identificações taxonômicas ficaram restritas aos clados das Tracheophytas, ou seja, plantas vasculares. A maioria dos elementos macroscópicos encontravam-se preservados por meio da carbonificação. A identificação de elementos celulares preservados chama atenção para a potencial de preservação do ambiente deposicional. Sendo assim, abordagens futuras que busquem elucidar questões relacionadas a preservação dos materiais serão incrementadas neste trabalho.

PRIMEIRO REGISTRO DE CHAROPHYCEAE PARA A FORMAÇÃO GUABIROTUBA, BACIA DE CURITIBA

G. BARRETO¹; F.A. SEDOR²; E.V. DIAS¹

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE – Campus de Cascavel, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS, Laboratório de Geologia e Paleontologia, Rua Universitária, 1.619 – Universitário, Cascavel – PR, 85819-110.

²Museu de Ciências Naturais, Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Campus do Centro Politécnico, Rua Cel. Francisco H. dos Santos n.100, Jardim das Américas – Curitiba, 81531-990, Brazil.
gabrielbarretoev@gmail.com, sedor@ufpr.br; eliseuvdias@gmail.com

A Bacia Sedimentar de Curitiba, no município homônimo e respectiva região metropolitana, tem a Formação Guabiro tuba como sua principal unidade estratigráfica. Esta formação é composta de cascalhos, areias arcossianas e lamas, depositadas em um sistema fluvial de canais entrelaçados. A descoberta de fósseis de mamíferos permitiu o estabelecimento da Fauna Guabiro tuba, bioestratigraficamente compatível com a idade Barrancano (Eoceno médio). Foi utilizada a técnica de *screen-washing* para prospecção de microfósseis nesta formação, sendo a menor malha utilizada de 0,4mm. Dentre os microfósseis encontrados até o momento, destaca-se aqui as primeiras ocorrências de girogonites para a Formação Guabiro tuba. Girogonites são formados por células espiraladas calcificadas que revestem o oósporo de macroalgas da Classe Charophyceae, pertencentes à Divisão Streptophyta que engloba as algas carófitas e as plantas terrestres. São encontrados predominantemente em sedimentos continentais desde o Siluriano até o Recente. Foram isolados 15 girogonites, dos quais 9 estão completos, sendo que o menor mede 0,47mm tanto de comprimento polar quanto de largura equatorial, enquanto o maior mede 0,78mm de comprimento polar e 0,61mm de largura equatorial. A presença deste grupo pode contribuir para as interpretações bioestratigráficas e paleoambientais da Formação Guabiro tuba.

UM NOVO PAUCITUBERCULATA (MARSUPIALIA ILLIGER, 1811) DA FORMAÇÃO GUABIROTUBA (BACIA DE CURITIBA – EOCENO), SUL DO BRASIL

R.F. S. CINTRA¹; E.L. A. MONTEIRO FILHO²; É.V. OLIVEIRA³; F.A. SEDOR¹

¹Museu de Ciências Naturais, Campus do Centro Politécnico, Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Rua Cel. Francisco H. dos Santos n.100, Jardim das Américas, Curitiba 81531-990, Brasil.

²Departamento de Zoologia, Campus do Centro Politécnico, Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Rua Cel. Francisco H. dos Santos n.100, Jardim das Américas, Curitiba 81531-990, Brasil.

³Departamento de Geologia, Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco. Avenida Acadêmico Hélio Ramos s/n. Cidade Universitária, Recife, Pernambuco, Brasil.

rfsctrina@gmail.com, elamf@ufpr.br, edison.vicente@ufpe.br, sedor@ufpr.br

Os Paucituberculata Ameghino, 1894 compõem um grupo de marsupiais que hoje habitam as regiões andinas e cuja característica mais notável é a presença do primeiro par de incisivos inferiores grandes e procumbentes (diprotodontia). Os paucituberculados mais antigos conhecidos são *Riolestes capricornicus* da Bacia de Itaboraí (Rio de Janeiro) e *Bardalestes hunco*, da Formação Andesitas Huancache (Argentina), ambos do início do Eoceno. Os Caenolestidae representam a única família vivente de Paucituberculata, com sete espécies distribuídas em três gêneros: *Caenolestes*, *Rhyncholestes* e *Lestoros*. No Brasil, apenas três bacias sedimentares do Paleogeno apresentam fósseis de mamíferos continentais: Itaboraí, Taubaté e Curitiba. Sedimentitos de origem fluvial preencheram a Bacia de Curitiba durante o Cenozoico, e sua unidade mais expressiva é a Formação Guabirotuba, do Eoceno médio. O material aqui estudado consiste em um fragmento do dentário direito (MCN.P.1260) com p3 e m1, coletado no sítio GBSC 1 da Formação Guabirotuba (Curitiba, Paraná). O espécime está depositado na Coleção de Paleontologia do Museu de Ciências Naturais/Universidade Federal do Paraná (MCN-UFPR), em Curitiba, Paraná. Foi realizada a descrição detalhada do espécime utilizando observação direta em microscópio estereoscópico, fotografias digitais e imagens geradas por microtomografia que permitiram a comparação com outras espécies do grupo. O estudo mostrou que ele difere dos representantes basais de paucituberculados e apresenta semelhanças e diferenças em relação aos representantes das famílias Pichipilidae e Paleothentidae. O espécime tem uma forma generalizada, combinando características de Pichipilidae, Paleothentidae e alguns outros táxons relacionados do Paleogeno, como *Perulestes*. As características dentárias encontradas no espécime da Formação Guabirotuba não possibilitam atribuí-lo a uma das famílias conhecidas. Para uma melhor resolução taxonômica, é necessária uma revisão detalhada dos representantes do grupo. No entanto, a combinação de características indica que pode representar uma nova espécie e, talvez, um novo gênero de Paucituberculata do Eoceno sul-americano. Este estudo mostra a relevância da Fauna Guabirotuba entender aspectos importantes da evolução dos marsupiais sul-americanos durante o início do Cenozoico.

TELEOSTEI (SILURIFORMES, PIMELODIDAE) DA FORMAÇÃO GUABIROTUBA, EOCENO da BACIA DE CURITIBA

F.A. SEDOR¹; R. TAKAHASHI¹; P.T.C. CHAVES²; E.V. DIAS³

¹Museu de Ciências Naturais, Campus do Centro Politécnico, Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Rua Cel. Francisco H. dos Santos n.100, Jardim das Américas, Curitiba, 81531-990, Brasil.

²Departamento de Zoologia, Campus do Centro Politécnico, Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Rua Cel. Francisco H. dos Santos n.100, Jardim das Américas, Curitiba 81531-990, Brasil.

³Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE – Campus de Cascavel, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS, Laboratório de Geologia e Paleontologia, Rua Universitária, 1.619 – Universitário, Cascavel – PR, 85819-110, Brasil.

sedor@ufpr.br, ryutakahashi.bio@gmail.com, ptchaves@ufpr.br, eliseuvdias@gmail.com

Os teleósteos (Teleostei Müller, 1845) compreendem o maior grupo e a mais diversificada linhagem dos Actinopterygii e são encontrados em quase todos os ambientes marinhos e aquáticos continentais. Os Siluriformes Cuvier, 1817 (Otomorpha, Ostariophysii) representam uma das principais linhagens de teleósteos, que surgiram e diversificaram do Jurássico ao início do Cenozoico, sobrevivendo até o presente. São popularmente conhecidos como bagres ou cascudos, e representam cerca de um terço de todos os peixes de água doce. Os Siluriformes tiveram sua origem na América do Sul durante o Período Cretáceo, mas seus registros em rochas do Paleógeno ainda são escassos, em especial nas do Eoceno. Os teleósteos da Formação Guabiro tuba, da Bacia de Curitiba (Eoceno médio superior) haviam sido apenas preliminarmente notificados e são agora reavaliados. O material corresponde a 9 espécimes: um parieto-supraoccipital (MCN.P.T1); um pterótico (MCN.P.T8); quatro espinhos incompletos de nadadeiras (MCN.P.T4-7) e três vértebras isoladas (MCN.P.T2, 3 e 9) depositados Coleção de Paleontologia do Museu de Ciências Naturais da Universidade Federal do Paraná (MCN – UFPR). O parieto-supraoccipital e o pterótico foram determinados como pertencentes à Família Pimelodidae (Siluriformes). Os demais espécimes, por motivos preservacionais, não possibilitaram uma determinação taxonômica mais refinada e foram atribuídos a Siluriformes (MCN.P.T4-T7) ou Teleostei indeterminados (MCN.P.T2, 3 e 9), confirmando a presença destes grupos na Formação Guabiro tuba. A distribuição geográfica de Pimelodidae, tanto viventes como fósseis, é compatível com a sua presença nas rochas da Formação Guabiro tuba, em especial com relação aos espécimes MCN.P.T1 e MCN.P.T8. O registro paleontológico dos Pimelodidae se estende do Oligoceno até o recente. Portanto, a presença da Família Pimelodidae na Formação Guabiro tuba amplia a distribuição temporal deste grupo para o Eoceno e permite inferir que representem os mais antigos registros conhecidos para esta família.

LEVANTAMENTO E CONSIDERAÇÕES PRESERVACIONAIS SOBRE A FAUNA DE INVERTEBRADOS DA FORMAÇÃO MARIA FARINHA (PALEOCENO, BACIA DA PARAÍBA) DA COLEÇÃO PALEOZOOLOGICA DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA/ UERJ

C.C. BREVES¹; K.L.N. BANDEIRA²; V. GALLO¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Zoologia, Rua São Francisco Xavier 524, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

²Museu Nacional/UFRRJ, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

crystalcbreves@gmail.com, kamilabandeira@yahoo.com.br, gallo@uerj.br

A Formação Maria Farinha (Daniano, Bacia da Paraíba) é uma unidade litoestratigráfica conhecida amplamente pelo vasto registro de macrofósseis e recuperação de fauna imediatamente após o evento K-Pg. Sua fauna era composta por invertebrados, como diversos moluscos e crustáceos (Decapoda). Também são conhecidos vertebrados, como elasmobrânquios, peixes ósseos (*e.g.*, Albulidae, Serranidae, †Enchodontidae) e répteis. Nesse contexto, a Coleção Paleozoológica do Departamento de Zoologia da UERJ (Pz.UERJ), alocada no Laboratório de Sistemática e Biogeografia (LabSisBio), armazena um amplo acervo coletado em diversas expedições a partir de 1995. O presente estudo apresenta uma identificação taxonômica e curadoria dos invertebrados, provenientes da Formação Maria Farinha e depositados nessa coleção. Trata-se de 70 espécimes, dentre os quais, 53 foram identificados, ao menos, em nível genérico. Pertencentes aos Bivalvia, ocorrem os gêneros *Granocardium* (N=15) e *Nuculana* (N=3), além de 1 espécime não identificado. Em relação aos Gastropoda, tem-se 3 indivíduos indeterminados e seis diferentes gêneros, sendo eles *Euspira* (N=4), *Cerithium* (N=2), *Proadusta* (N=1), *Serratocerithium* (N=1), *Dirocerithium* (N=1) e *Campanile* (N=1). Os Decapoda somaram 35 indivíduos, pertencentes aos gêneros *Costacopluma* (N=21), *Necrocarcinus* (N=1), *Raninoides* (N=1) e *Dardanus cf.* (N=2), além de 10 indivíduos indeterminados. Entre os fósseis analisados, nota-se que os crustáceos decápodes e moluscos bivalvíos são os organismos mais abundantes. Cabe ressaltar que todos os espécimes de *Costacopluma* estão desarticulados, o que é compatível com dados da literatura, em que até 89% dos fósseis apresentam alguma taxa de desarticulação. Isso sugere que estes espécimes já estariam mortos no momento do soterramento, sofrendo ações de ondas em águas rasas. Em termos de abundância de invertebrados, os bivalvíos *Granocardium* estão presentes em diferentes tamanhos, indicando possivelmente indivíduos jovens e adultos, ao contrário do outro gênero mais numeroso, o crustáceo decápode *Costacopluma*. Outros três materiais não puderam ser classificados, devido ao estado de preservação, sendo eles um possível fragmento de micro-coral, um tubo de verme preenchido e um material indeterminado. Ainda que de forma preliminar, os dados aqui apresentados serão utilizados em um futuro estudo paleoecológico, já em andamento. [FAPERJ; PROATEQ/DEPESQ; CNPq; PROCIÊNCIA/UERJ]

ESTADO ATUAL DE CONHECIMENTO DA ICTIOFAUNA DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ, OLIGOCENO DA BACIA DE TAUBATÉ, ESTADO DE SÃO PAULO

S. NELVO; A.P. SOARES; F.J. FIGUEIREDO

*Laboratório de Ictiologia, Departamento de Zoologia, IBRAG, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ.
esternelvo@gmail.com, ana.bt@hotmail.com, fffig2020@outlook.com*

A Bacia de Taubaté faz parte do *Rift* Continental do Sudeste do Brasil (RCSB), entre as bacias de São Paulo e Resende. Possui extensão de 170 km no sentido NE-SW e 25 km de largura média, cobrindo uma área de 3.200 km². Nela encontra-se a Formação Tremembé, caracterizada pelos folhelhos pirobetuminosos e argila esmectita (“bentonítica”). O depósito sedimentar corresponde a um paleolago com sistema do tipo *playa-lake*. A assembleia fossilífera é uma das mais representativas do paleógeno sul-americano. São conhecidos representantes de diversos grupos taxonômicos de plantas e animais, palinormorfos, icnofósseis e coprólitos. Os primeiros fósseis descritos foram de peixes teleosteos, no final do século XIX, e são os vertebrados mais abundantes, apresentando-se, em geral, completos, articulados e razoavelmente preservados. Atualmente são conhecidas 10 espécies nominais distribuídas em nove gêneros pertencentes a seis famílias e três ordens. Characiformes estão representados pelas famílias Characidae (*Megacheiroduon unicus*, *Brycon avus* e *Lignobrycon ligniticus*) e Curimatidae (*Cyphocharax mosesi*, *Plesiocurimara alvarengai*); os Siluriformes, com as famílias Pimelodidae (*Steindachneridion iheringi* e *S. silvasantosi*) e Loricariidae (*Taubateia paraiba*); Perciformes, com Percichthyidae (*Santosius antiquus*) e Cichlidae (*Tremembichthys pauloensis*). O *status* taxonômico de certas espécies ainda é duvidoso (*Brycon avus*, *Plesiocurimara alvarengai*). A ictiofauna é acrescida de um provável bagre “fractocefalíneo” não descrito e, provavelmente, de táxons miocênicos da Bacia de Aiuruoca, Estado de Minas Gerais. O objetivo desse trabalho é atualizar a lista de peixes do Paleolago Tremembé, indicando problemas taxonômicos e perspectivas para estudos futuros, tais como posicionamento filogenético e relações paleobiogeográficas. Além disso, chaves de identificação estão sendo elaboradas para atender entradas diferentes em função da tafonomia e preservação do material em apreço. O material estudado pertence à Coleção Paleozoológica do DZ-IBRAG-UERJ e inclui mais de 500 espécimes catalogados, obtidos no sítio paleontológico “Fazenda Santa Fé”, no bairro do Padre Eterno, município de Tremembé.

OCORRÊNCIA DE UM NOVO BAGRE PIMELODIDAE NA ARGILA “BENTONÍTICA” DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ (OLIGOCENO DA BACIA DE TAUBATÉ), ESTADO DE SÃO PAULO

A.P. SOARES; S. NELVO; F.J. FIGUEIREDO

Laboratório de Ictiologia, DZ-IBRAG-UERJ, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, Rio de Janeiro.
ana.bt@hotmail.com, esternelvo@gmail.com, fffig2020@outlook.com

A Formação Tremembé localiza-se na porção central da Bacia de Taubaté e é caracterizada pela presença de folhelhos pirobetuminosos e argila esmectita. O paleoambiente corresponde a um grande lago e sua assembleia fossilífera abrange diversos táxons de plantas e animais, incluindo também icnofósseis, microfósseis e coprólitos. Dos vertebrados, os peixes teleósteos foram os primeiros a ser estudados e estão representados por dez espécies nominais distribuídas pelas ordens Characiformes, Siluriformes e Perciformes. Todos os peixes ocorrem nos folhelhos. Entre os Siluriformes tem-se o loricariídeo *Taubateia parabiba* e bagres pimelodídeos “fractocefalíneos” de médio porte do gênero *Steindachneridion* (i.e., *S. iheringi* e *S. silvasantosi*) cujas espécies viventes distribuem-se desde o rio Jequitinhonha, entre Minas Gerais e Bahia, ao rio Uruguai, na Bacia Platina. Fósseis de *Steindachneridion* fora do território brasileiro são conhecidos do Mioceno Superior da Argentina. O clado dos bagres “fractocefalíneos” (i.e., *Phractocephalus*, *Leiaris* e *Steindachneridion*) é o mais basal dentro de Pimelodidae. Algumas formas extintas são relacionadas com a vivente pirarara *Phractocephalus hemiliopterus* (distribuída nas bacias do Orinoco e Amazônica) e são conhecidas do Mioceno Superior da Bacia Amazônica e da Formação Ituzaingó, província de Entre-Rios, Argentina. Na década de 1990, foram encontrados na camada de argila “bentonítica” sotoposta aos folhelhos da pedreira da Fazenda Santa Fé, município de Tremembé, restos de um bagre de dimensões maiores que as de *Steindachneridion*. O material em apreço, estudado aqui pela primeira vez, é fragmentário, representado por costelas pleurais isoladas, vértebras desarticuladas, espinho da nadadeira peitoral, ossos dérmicos do neurocrânio, suspensório mandibular e uma maxila inferior cujo bordo oral é muito arqueado e porta aglomerado de alvéolos dentários. O material foi preliminarmente identificado como pertencente a um Pimelodidae *incertae sedis*, provavelmente relacionado a *Phractocephalus*, pelas dimensões, formato e ornamentação de peças esqueléticas (e.g., acúleo peitoral, maxila inferior). A hipótese também tem respaldo na distribuição paleogeográfica e ocorrência simpátrica de *Steindachneridion* e *Phractocephalus* no Mioceno da Argentina. Caso confirmada, reforça a proposta da antiguidade dos “fractocefalíneos” no Oligo-Mioceno, da conexão no final do Paleógeno entre as bacias Platina e do Paraíba do Sul e a extinção no sudeste do Brasil durante o Neógeno.

GUILDAS DE BIVÁLVIOS DO EOCENO, ANTÁRTICA E MUDANÇAS AMBIENTAIS.**T. MORILLA¹; F. QUAGLIO²**¹*Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental – PPGCTA, UFTM, Uberaba, MG.*²*Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP**a.tamirismorilla@gmail.com, quaglio@unifesp.br*

Mudanças importantes no início do Cenozóico resultaram em uma tendência de esfriamento global que possivelmente teve relação com eventos registrados na Antártica, como as mudanças geológicas e o declínio do gás carbônico atmosférico durante fases orbitais do planeta que favoreceriam verões mais frios. Estes estariam diretamente ligados à expansão dos mantos de gelo antárticos já no final do Paleógeno. Ligado a esse importante contexto climático do planeta, o intervalo do Eoceno apresentou picos de incursões negativas e positivas da curva de paleotemperatura que parecem indicar que a glaciação na Antártica foi marcada por uma queda brusca na temperatura global e foi deflagrada ainda nessa Época. Deste modo, a Formação La Meseta, Eoceno, Antártica, representa um importante registro para entender essas mudanças ambientais locais e climáticas devido às suas rochas fossilíferas, a grande diversidade e boa preservação de bivalvíos em vários níveis estratigráficos. Assim, este trabalho visa incluir outros parâmetros paleoecológicos, como batimetria, dados de ocorrência (biogeografia) e temperatura das localidades, além de ampliar o conhecimento sobre a dinâmica das mudanças paleoecológicas de bivalvíos, utilizando como ferramenta as características de representantes atuais de outras localidades. O interesse em aprofundar essas análises ocorreu em 2021, após análises das mudanças de guildas da unidade que são diversos comportamentos ecológicos inter-relacionados, como a posição em relação ao substrato, modo de alimentação e movimentação ou não no substrato. Este estudo das guildas é importante, pois podem refletir a relação entre a mudança dos organismos e a mudança no padrão faciológico ao longo da unidade. Porém, há limitações e incluir dados de outros parâmetros ecológicos mostrou-se necessário para entender se os parâmetros mais relacionados ao substrato forem os que mais sofreram alterações, é provável que a mudança do registro dos bivalvíos ao longo da unidade reflita apenas mudanças de fácies sedimentares. Mas, se os parâmetros relacionados a temperatura e distribuição biogeográfica forem os mais profundamente alterados ao longo da estratigrafia, então é possível que as mudanças na distribuição estratigráfica dos bivalvíos sejam resultantes das oscilações de temperatura ao longo do Eoceno, que culminaram no esfriamento global do início do Oligoceno. [FAPEMIG]

NEÓGENO



Exemplar de *Flabellum lyricum*, Formação Pirabas (Mioceno), da coleção de Paleoinvertebrados do Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ

OCORRÊNCIA DE CUNICULIDADE (RODENTIA) NO MUNICÍPIO DE PORANGA, CEARÁ, BRASIL

A. A. F. SARAIVA¹; J. H. PINHO²; A. F. S. ARAÚJO³; R. A. M. BANTIM¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE.

²Prefeitura de Poranga, Secretaria de Agricultura, Peucúaria e Defesa Civil, Avenida Dr Epitácio de Pinho, S/N, Eufrasino Neto, Poranga-CE.

alamocariri@yahoo.com.br, arturfsa@live.com, renan.bantim@urca.br

A família Cuniculidae tem o seu registro fóssil datado do Placenciano (Neógeno) por todo o continente sul-americano e posteriormente, norte-americano, após o grande intercâmbio Americano entre as faunas das américas, há cerca de 3 milhões de anos. O gênero *Cuniculus* foi encontrado pela primeira vez por P. W. Lund em 1837 em caverna de Lagoa Santa-MG. Foi confirmado posteriormente que três espécies extintas desse gênero habitaram o território brasileiro durante o Pleistoceno, as espécies *Cuniculus rugiceps*, *Cuniculus laticeps* e *Cuniculus major*. Quando comparadas com a espécie atual, *Cuniculus paca*, as espécies extintas possuem um tamanho corpóreo maior, apresentando rugosidades em partes ósseas do crânio e no atlas. Os Cuniculidae habitam ambientes florestados e tropicais, porém, atualmente, ocorrem do México até o norte da Argentina, além de possuírem espécies que habitam regiões andinas. O registro mais antigo da família no Brasil é de um astrágalo indeterminado do Neógeno do Acre. Aqui apresentamos o registro de um crânio completo isolado, sem a preservação da mandíbula, encontrado na zona rural do Município de Poranga-CE, no ano de 2022; o crânio está preservado de forma tridimensional e em excelente estado de preservação, com as rugosidades características do crânio que indicam a associação a *Cuniculus* sp. Em vista palatal, o espécime apresenta dois dentes do lado esquerdo e três dentes do lado direito. Os restos deste novo espécime diferem de *Cuniculus paca* por, por apresentar o processo pós-orbital orientado para baixo na sua parte terminal, além de possuir o rosto curvado para baixo. As duas espécies possivelmente coexistiram, sendo que *Cuniculus rugiceps* conseguiu passar do Quaternário para o Holoceno, mas sendo extinta antes de chegar aos dias atuais como *Cuniculus paca*. Trabalhos de datação serão realizados para definir qual a idade deste espécime.

REGISTRO DE *ACARECHIMYS PATTERSON* IN KRAGLIEVICH, 1965 (OCTODONTOIDEA, CAVIOMORPHA, RODENTIA) PARA O MIOCENO SUPERIOR DA FORMAÇÃO SOLIMÕES, RIO ENVIRA, ACRE, BRASIL

E. FONTOURA^{1,2}; F.R. NEGRI³; A.M. RIBEIRO^{4,5}; L. KERBER^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Prédio 17, SALA 1140, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900;

²CAPPA – Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da Quarta Colônia, Rua Maximiliano Vizzoto, 598 – Centro, São João do Polêsine – RS, 97230-000;

³Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, Rua Estrada da Canela Fina, KM 12 Gleba Formoso – São Francisco, Cruzeiro do Sul – AC, 69895-000;

⁴Museu de Ciências Naturais, Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura, Rua Dr. Salvador França, 1427 – Jardim Botânico, Porto Alegre – RS, 90690-000;

⁵Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Farroupilha, Porto Alegre – RS, 90010-150.

emmanuelle.fontoura@acad.ufsm.br

Acarechimys Patterson in Kraglievich, 1965 é um gênero de roedores caviomorfos que pertencem ao clado Octodontoidea. Seu registro fóssil se estende do final do Oligoceno ao final do Mioceno, com registros na Argentina, Chile, Bolívia, Peru e Colômbia. *Acarechimys* apresenta cinco espécies: *A. minutus* (Mioceno inicial e médio da Argentina e Bolívia), *A. gracilis* e *A. constans* (Mioceno inicial do sul da Argentina), *A. leucotheae* (Oligoceno final da Argentina) e *A. minutissimus* (Mioceno inicial e médio da Argentina e Colômbia). Neste trabalho reportamos novo registro do gênero *Acarechimys* para o Brasil, Formação Solimões (Acre, Rio Envira, Mioceno Superior). O material analisado consiste em uma mandíbula (UFAC-CS261) coletada em 2019 em estratos sedimentares expostos do Afloramento Coqueiros (Formação Solimões) e está depositada na Universidade Federal do Acre – Campus Floresta. Os espécimes são identificados como *Acarechimys* devido à presença de dentição braquiodonte; dentes pequenos; retenção do pré-molar decíduo; cúspides evidentes, com cristas finas, separadas por fléxidos amplos; molares superiores com quatro cristas retas (anterolofido, protolofido, metalofido e posterolofido); presença de cúspide acessória nos molares inferiores; entre outros caracteres. O espécime apresenta caracteres compartilhados com *A. gracilis* e com *A. minutus* como, por exemplo, o tamanho semelhante, o metalofulido II bem desenvolvido no dp4, além da presença do braço posterior do metacônido dos molares, entretanto, ele apresenta um tamanho menor que as espécies descritas. Ainda assim, o espécime se diferencia pelo seu tamanho reduzido. Embora durante o início do Mioceno *Acarechimys* estivesse amplamente distribuído pela América do Sul, durante o Mioceno médio começa a desaparecer em latitudes altas, mantendo-se até o final do Mioceno em latitudes menores (confirmado pelo registro aqui apresentado). Esse padrão tem sido documentado para outros grupos de mamíferos e é possivelmente relacionado com mudanças climáticas na região austral do continente durante o Neógeno, que levaram ao surgimento de áreas áridas naquela região. Por apresentarem condições climáticas mais estáveis, os trópicos são conhecidos por apresentarem registro de linhagens por mais tempo do que na extremidade do continente. [CNPq 140639/2021-7]

NOVO REGISTRO FÓSSIL DE *Phractocephalus* sp. (SILURIFORMES: PIMELODIDAE) DO MIOCENO DA AMAZÔNIA OCIDENTAL BRASILEIRA

T.R.F. JACÓ¹; F.R. NEGRI²; L. MARIVAUX³; F. PUJOS⁴; N.S. STUTZ^{3,5}; E.M. FONTOURA⁶; R.V. SANTOS⁷; A.M.V. ALVIM⁷; P. ANTOINE³; A.M. RIBEIRO^{1,5,8}

¹Programa de Pós-Graduação em Sistemática e Conservação da Diversidade Biológica (PPGSCBIO), Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Rio Grande do Sul, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Rua Dr. Salvador França, 1427 – Jardim Botânico, Porto Alegre – RS, 90690-000; ²Laboratório de Paleontologia, Campus Floresta, Universidade Federal do Acre, Rua Estrada da Canela Fina, KM 12 Gleba Formoso – São Francisco, Cruzeiro do Sul – AC, 69895-000; ³Institut des Sciences de l'Évolution (ISE-M), Université de Montpellier; ⁴Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza, Av. Ruiz Leal s/n, Parque General San Martín, Mendoza – Argentina; ⁵Programa de Pós-Graduação em Geociências (PPGGEO), Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus do Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91501-970; ⁶Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal (PPGBA), Universidade Federal de Santa Maria, Prédio 17, Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria – RS, 97105-900; ⁷Laboratório de Geocronologia, Instituto de Geociências, Universidade de Brasília (UnB), Brasília – DF, 70297-400; ⁸Seção de Paleontologia, Museu de Ciências Naturais, Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Rio Grande do Sul, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Rua Dr. Salvador França, 1427 – Jardim Botânico, Porto Alegre – RS, 90690-000.

jaco.tiago@gmail.com

A região neotropical abriga cerca de 6.000 espécies de peixes. Essa grande diversidade ictiofaunística se deve a baixa taxa de extinção e entremetimento de eventos ocorridos na terra entre o Mioceno e o Holoceno. O registro fóssil de peixes de água doce na América do Sul sugere que, já no Mioceno médio, haveria semelhanças em amplitude taxonômica e ecológica entre a ictiofauna fóssil e moderna. Na Amazônia, a Formação Solimões se distingue pela grande riqueza de restos de peixes fósseis. Inclusive, estudos sobre a paleoictiofauna da região sudoeste da Amazônia brasileira têm auxiliado na compreensão da história do Neógeno da Amazônia e na evolução da floresta tropical e da fauna associada. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo apresentar novos registros de restos fósseis de peixes, provenientes de um afloramento (PRE06, “Coqueiros”). O afloramento está localizado na margem direita do Rio Envira (Bacia do Acre, Formação Solimões), no Município de Feijó, Acre, Brasil. Os restos descritos foram coletados em diversos pontos do sítio e estão tombados na Coleção de Vertebrados Fósseis do Laboratório de Paleontologia do Campus Floresta da UFAC, Cruzeiro do Sul, AC. Os espécimes aqui apresentados consistem em ossos cranianos isolados, sendo um osso articular da mandíbula direita, e diversos fragmentos de placas ósseas que compõem o teto craniano. Após análise morfológica, esses espécimes foram atribuídos ao bagre do gênero *Phractocephalus* (Siluriformes: Pimelodidae), devido às semelhanças encontradas com a única espécie viva deste grupo, *Phractocephalus hemiliopterus*, conhecida popularmente no Brasil como “Pirarara” e em outros países da América do Sul como “Cajaro”. Tais semelhanças constituem-se em: o osso articular da mandíbula apresenta a porção anteroposterior concava e a porção látero-lateral convexa, formando a articulação hiostílica; as placas cranianas são extensamente ornamentadas com cristas reticuladas circundando as fossetas arredondadas. Os restos mais antigos de *Phractocephalus* são ossos parciais encontrados no Mioceno médio da fauna de La Venta, da Colômbia. Ademais, na Venezuela, Formação Urumaco (Mioceno superior), também foi registrado um crânio articulado com alguns elementos isolados, o qual constatou-se tratar-se de outra espécie extinta, nomeada de †*Phractocephalus nassi*. outros fósseis de *Phractocephalus* também foram registrados para o Mioceno superior do Acre, sendo um crânio e vértebras anteriores, coletados no Rio Acre. Os restos, distintos da espécie moderna *P. hemiliopterus*, foram descritos como †*Phractocephalus acreornatus*. Assim, o novo registro fóssil de *Phractocephalus* para o Acre contribui para o conhecimento da diversificação do grupo durante o Mioceno na Amazônia. [CAPES-88887.620539/2021-00; CNPq PROTAX/proc. 441626/2020-3]

EXPEDIÇÃO PALEONTOLÓGICA USP/UFAC/ICMBIO PARA O ALTO RIO ACRE, NEÓGENO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

A.S. HSIU¹; F.P. MUNIZ^{1;2}; S. LOMBA^{1;2}; L.A.T. COSTA³ & E. GUILHERME³

¹ Laboratório de Paleontologia, Departamento de Biologia, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP;

² Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP;

³ Laboratório de Pesquisas Paleontológicas, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, UFAC, Rio Branco, SP. anniehsiou@ffclrp.usp.br, fellipemuniz@usp.br, silvia.lomba@usp.br, leonardoaldrin2911@gmail.com, guilherme.edson@gmail.com

Passados 20 anos após a expedição de campo UFAC/UNIR de 2002, em julho de 2022 a campanha de campo promovida pelas equipes da USP, UFAC e ICMBio teve o objetivo de prospectar e coletar de fósseis no Alto Rio Acre, além da coleta de amostras sedimentares para datações absolutas, na região zona de tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Bolívia. Os resultados alcançados no que tange a coleta de fósseis são extremamente satisfatórios, devido a boa produtividade do trabalho de campo, onde mais de duas centenas de fósseis foram coletados e catalogados em 176 entradas no livro de registro de vertebrados fósseis da Coleção de Paleontologia do LPP/UFAC. Foi possível mapear e georreferenciar cinco (05) novas localidades no Alto Rio Acre, além da confirmação de duas localidades tradicionais, totalizando sete (07) localidades prospectadas, entre elas os afloramentos conhecidos como Bélgica e Cavalcante/Ananaia, além de mais três novas localidades, nomeadas como Acre 7, 8 e 9, todas elas com grande potencial fossilífero. Esta potencialidade é observada principalmente na localidade “Nosso Patos”, na margem peruana do Rio Acre, que historicamente teria sido prospectada ao longo dos anos 80 e 90, onde em diversas publicações científicas a localidade foi chamada como LACM 4611 e/ou Acre 6. Os principais grupos taxonômicos de vertebrados oriundos desta expedição de campo foram até o momento identificados superficialmente, entre eles destacam-se: 1. Mammalia: inúmeros dentes isolados de Rodentia (Caviomorpha); fragmentos mandibulares e dentes isolados de Liptoterna e Notoungulata; placas ósseas, elementos cranianos e pós-cranianos de Xenarthra (Cingulata e Pilosa); 2. Reptilia: inúmeros fragmentos de dentes, restos cranianos e pós-cranianos de Crocodylia (Alligatoridae) e diversos fragmentos ósseos indeterminados; fragmentos de carapaça e plastrão de Testudines (Pleurodira: Chelidae e Podocnemididae); vértebras isoladas de Serpentes (Squamata) e fragmentos cranianos e pós-cranianos de lagartos Teiidae e restos indeterminados escamados; elementos cranianos e pós-cranianos de Aves (Anhingidae); 3. Chondrichthyes: inúmeros dentículos e espinhos de arraia e fragmentos cranianos de *Pristis* sp. (peixe-serra); uma ampla variedade de fósseis atribuídos aos Osteichthyes (Actinopterygii), como os Siluriformes (bagres) e os Characiformes (pacus e tambaquis), além do enigmático táxon extinto *Acregoliath rancii*. [FAPESP 2019/14153-0].

NOVA ESPÉCIE DE TATU (MAMMALIA, XENARTHRA) PARA O MIOCENO DO ACRE, BRASIL

M.C. CASTRO¹; A.A. CARLINI²; F.P. MUNIZ³; S. O. LOMBA³; L.A.T. COSTA⁴; E. GUILHERME⁴; A.S. HSIU³

¹Laboratório de Biologia Integrativa e Conservação, Departamento de Ciências Biológicas, Instituto de Biotecnologia, Universidade Federal de Catalão – UFCAT, Catalão, GO, Brasil;

²Laboratorio de Morfología Evolutiva y Desarrollo (Morphos), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata – UNLP, La Plata, Argentina;

³Laboratório de Paleontologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo – USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil;

⁴Laboratório de Pesquisas Paleontológicas, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre – UFAC, Rio Branco, AC, Brasil.

marielacastro@ufcat.edu.br, acarlini@fcnym.unlp.edu.ar, anniehsiou@ffclrp.usp.br, fellipemuniz@usp.br, silvia.lomba@usp.br, leonardoaldrin2911@gmail.com, guilherme.edson@gmail.com

Os mamíferos do clado Xenarthra são conspícuos nos depósitos cenozoicos sul-americanos, sendo seu subgrupo Cingulata frequentemente representado por osteodermos (i.e., ossificações tegumentares que recobrem a região dorsal do animal, formando uma carapaça). Entre os tatus, Dasypodini inclui um único gênero vivente, *Dasypus*, que é o mais amplamente distribuído latitudinalmente e com maior número de espécies na atualidade. Os registros mais antigos dessa linhagem remontam ao Mioceno médio de La Venta, Colômbia (Laventense), de onde provém *Anadasypus hondanus*, descrita com base em uma carapaça parcial. Outra espécie, *A. aequatorianus*, foi descrita para o Mioceno tardio do Equador (Mayoense ou Chasicoense) com base em osteodermos isolados. Em relação a *Dasypus* e outros gêneros extintos proximamente relacionados (i.e., *Pliodasypus* e *Propraopus*), os osteodermos fixos de *Anadasypus* diferem pela presença de figura principal lageniforme e de sulco principal restrito à metade anterior, delimitando três figuras periféricas antero-laterais; já os osteodermos móveis tem figura principal sub-retangular. Uma pesquisa prévia sugeriu uma provável nova espécie de *Anadasypus* para o Mioceno tardio do Acre (Huayqueriense), porém os materiais então disponíveis (três osteodermos fixos e um móvel) foram considerados escassos para sua descrição formal. A partir de novos achados realizados recentemente na região do Alto Rio Acre, Neógeno da Amazônia brasileira, a presente contribuição vem a confirmar essa hipótese prévia. A nova espécie foi coletada na localidade Patos, em depósitos da Formação Solimões, Mioceno tardio da Bacia do Acre, e é caracterizada por osteodermos fixos semelhantes aos de *A. hondanus*, com quilha sagital marcada e bordas articulares denteadas, além de três ou quatro forames pilíferos no sulco principal; já os osteodermos móveis apresentam quilha sagital baixa, seus sulcos principais formam uma figura lageniforme, porém eles divergem até a borda posterior, formando figuras periféricas triangulares. Esta morfologia não ocorre nas demais espécies do gênero, e sim em gêneros ulteriores (i.e., *Propraopus* e *Dasypus*). Dessa forma, a nova espécie corresponde ao mais recente registro do gênero *Anadasypus*, e caracteriza-se por uma mosaico de características morfológicas. A espécie soma-se a dezenas de outros vertebrados já reconhecidos para o Mioceno do Acre e ilustra a grande diversidade e potencial fossilífero da região. [FAPESP 19/14153-0 a A.S.H.; CAPES Demanda Social a F.P.M.]

NOVOS ESPÉCIMES DO GÊNERO *Chelus* (TESTUDINES, CHELIDAE) DO MIOCENO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA, BACIA DO ACRE, BRASIL

D.J. MARTUCCI NETO^{1,2}; G.S. FERREIRA³; E.G. SILVA⁴; A.S.HSIOU²

¹ Pós Graduação em Biologia Comparada, Universidade de São Paulo, FFCLRP, Ribeirão Preto, SP;

² Departamento de Biologia, Universidade de São Paulo, FFCLRP, Ribeirão Preto, SP;

³ 2D/3D imaging and μ CT joint lab do Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübinga, Alemanha;

⁴ Centro de Ciências Biológicas e da Natureza – CCBN, Universidade Federal do Acre, Laboratório de Pesquisas Paleontológicas, Rio Branco, AC.

donatomartucci@usp.br; gsferreirabio@gmail.com, guilherme.edson@gmail.com, anniehsiou@ffclrp.usp.br

Testudines são um clado composto por duas linhagens irmãs, Cryptodira e Pleurodira, ambas com representantes viventes e fósseis, e que se diferenciam principalmente pela forma de retração do pescoço para dentro do casco: verticalizado e lateralmente, respectivamente. Testudines fósseis são bastante comuns ao longo do Cenozóico sul-americano, visto que a maioria dos fósseis são representados por elementos da carapaça e do plastrão, que são estruturas que facilmente se preservam, devido à própria morfologia do casco, de composição resistente que dificulta a desarticulação durante os processos tafonômicos. A Formação Solimões (Mioceno superior da Bacia do Acre) contém a mais diversificada fauna fóssil de amniotas neógenos do Brasil, principalmente de répteis, como crocodilianos e tartarugas extintas. A grande maioria dos fósseis da FS é proveniente das margens erosivas dos rios Purus, Acre e Juruá, entre outros e são notoriamente conhecidos desde o final do século XIX. Até o momento, a maioria das tartarugas fósseis da Amazônia brasileira são principalmente representadas por gêneros atribuídos às famílias Chelidae, Podocnemididae e Testudinidae. O presente trabalho apresenta a descrição osteológica da carapaça e plastrão de novos espécimes fósseis do gênero *Chelus* provenientes de localidades fossilíferas da referida unidade geológica. São descritos quatro novos espécimes: elementos da carapaça e plastrão isolados (UFAC-4815), carapaça quase completa articulada (UFAC-5497), nugal isolado (UFAC-5805), xifiplastrão esquerdo isolado (UFAC-1047). O reconhecimento taxonômico foi realizado a partir de comparações com espécimes viventes e com materiais fósseis já descritos. Os fósseis descritos aqui apresentam tamanho significativamente maior do que outros espécimes descritos até o momento, aumentando o faixa de variação de tamanho corporal observado na fauna de répteis durante o Mioceno da Amazônia. [2021/13200-4]

RESULTADOS PRELIMINARES DE TRIAGEM DE MICRORRESTOS DE PEIXES DO SÍTIO PATOS, FORMAÇÃO SOLIMÕES (MIOCENO SUPERIOR)

J.G.L. PAZINI^{1,4}; T.S. LOBODA²; K.S. ALENCAR^{1,3}; F.P. MUNIZ^{1,3}; E. GUILHERME⁵; A.S. HSIU¹

¹ Laboratório de Paleontologia, Departamento de Biologia, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP.

² Seção de Peixes, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, MZUSP, São Paulo, SP.

³ Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP.

⁴ Programa de Graduação em Ciências Biológicas, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP.

⁵ Laboratório de Pesquisas Paleontológicas, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, UFAC, Rio Branco, SP.

jorgepazini@usp.br; loboda_bio@yahoo.com.br; karinalencar@usp.br; fellipemuniz@usp.br; guilherme.edson@gmail.com; anniehsiou@ffclrp.usp.br

A Formação Solimões, aflorante nos estados do Acre e Amazonas, apresenta uma ictiofauna miocênica bem diversa com táxons dulcícolas e estuarinos, com sítios presentes nos rios Purus, Acre, Juruá, dentre outros, além de cortes de estradas. No sítio Patos, localizado às margens do alto Rio Acre, próximo à fronteira com o Peru, observa-se uma grande abundância de fósseis, principalmente peixes. Em julho de 2022 a expedição de campo promovida pelas equipes da USP, ICMBio e UFAC prospectaram e coletaram material fóssilífero desse sítio. Os sedimentos passaram pela técnica de peneiramento (screen-washing), utilizando peneiras com diferentes granulometrias. Além dos fósseis triados em campo, parte do material ainda está sendo analisado sob a lupa. Até o momento, mais de 540 espécimes foram identificados, com tamanhos variando de milímetros a centímetros. O registro mais abundante é de peixes ósseos (Osteichthyes), incluindo 88 dentes de Serrasalminidae (pacus e piranhas) e 361 espinhos dorsais e peitorais de Siluriformes (bagres e cascudos), com 10 fósseis atribuídos a *Phractocephalus* (Pimelodidae). Destaca-se também a presença do enigmático *Acregoliath*, com base em 3 escamas. O registro de peixes cartilaginosos (Chondrichthyes) é menos abundante, porém inclui achados relevantes. As arraias dulcícolas da subfamília Potamotrygoninae estão representadas por dentes, alguns espinhos caudais em boa preservação e alguns tubérculos (dentículos dérmicos modificados). Há também a presença de fragmentos de rostró de peixes-serra (gênero *Pristis*). Essas arraias apresentam grande porte, corpo de tubarão e um longo rostró com dentes laterais, sendo dulcícolas, estuarinas ou marinhas. A continuação do processo de triagem dos materiais e a identificação taxonômica dos fósseis já em andamento poderá fornecer informações importantes sobre a diversidade de peixes e os paleoambientes durante o Mioceno da Amazônia. [FAPESP 2019/14153-0, CNPq PIBIC]

REGISTRO INÉDITO PARA *Acregoliath rancii* (Richter, 1989) NO SÍTIO PATOS (FORMAÇÃO SOLIMÕES, MIOCENO), ALTO RIO ACRE

K.S. ALENCAR¹; T.S. LOBODA²; F.P. MUNIZ^{1,3}; S. LOMBA^{1,3}; L.A.T. COSTA⁴; E. GUILHERME⁴ & AS. HSIU^{1,5}

^{1,3} Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada.

² Universidade de São Paulo, Museu de Zoologia, Sessão de Peixes.

⁴ Laboratório de Pesquisas Paleontológicas, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, UFAC, Rio Branco, SP.

⁵ Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Departamento de Biologia, Laboratório de Paleontologia.

karinalencar@usp.br; loboda_bio@yahoo.com; fellipemuniz@usp.br; silvia.lomba@usp.br; leonardoaldrin2911@gmail.com; guilherme.edson@gmail.com; anniehsiou@ffclrp.usp.br

A recente expedição para a região do Alto Rio Acre realizada em julho de 2022, fronteira entre o Brasil e Peru, mostrou ter uma rica fauna de peixes ósseos na localidade “Nosso Patos”, conhecida na literatura como LACM 4611 e/ou Acre 6. Dentre o material identificado consta uma nova ocorrência para o enigmático peixe de água doce, *Acregoliath rancii*, conhecido apenas através de escamas. Foram encontradas *in situ*, no depósito conglomerado, quatro escamas: uma escama completa e bem preservada e duas fragmentadas. A escama completa UFAC-6995 apresenta grandes dimensões: diâmetro anteroposterior de 5,46 cm, dorsoventral de 5,51cm e lateromedial de 0,66mm. A escama apresenta estruturas diagnosticas da espécie, como forma circular, *circulis* bem definidos em toda a superfície do campo rostral, raios primários que se confluem no *focus*, no campo posterior com sulcos profundos e cristas proeminentes em toda a sua extensão, conferindo aspecto de aspereza à escama no campo posterior. A escama UFAC-7112 é relativamente menor, com diâmetros anteroposterior de 3,18 cm, dorsoventral de 2,82cm e lateromedial de 0,21 mm, com *circulis* evidentes, ausência de raios primários e *focus*, o que nos permite concluir que pode tratar-se de uma escama de substituição, devido à ausência dessas estruturas e presença de raios irregulares; em seu campo rostral há presença de crenas que sobressaem a margem. Os fragmentos de escama UFAC 7216 e UFAC 7197, são formados apenas por crenas. Em relação as características morfológicas externas das escamas, é presumível que *Acregoliath rancii* possuía uma densa e robusta cobertura dérmica que lhe conferia proteção devido ao padrão de imbricação das escamas, cuja manutenção da flexibilidade se deviam à presença de raios e *circulis* no campo anterior. A análise morfológica também constará de tomografia computadorizada (CT-Scan) e procedimentos de histologia, afim de detectar variações que permitam subsidiar a proposição de um novo posicionamento sistemático deste táxon que permanece como *incertae sedis* em Teleostei (Actinopterygii). Destaca-se a importância do novo registro, pois o mesmo, amplia a distribuição geográfica da espécie, reforçando a relação da fauna pretérita entre o Acre e Peru, que também registrou o táxon na Formação Ipururo, no Arco de Fitzcarrald. [FAPESP:2019/14153-0].

CONSIDERAÇÕES SOBRE *Holmesina major* (LUND, 1842) (PAMPATHERIIDAE, CINGULATA) DA COLEÇÃO P.W. LUND

T.M.P. FERREIRA^{1,2}; F.C.G. DE LIMA^{1,2}; S.B. DAS NEVES³; A.M. RIBEIRO^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus do Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91501-970;

²Seção de Paleontologia, MCN-RS/SEMA, Dr. Salvador França, 1427, Jardim Botânico, Porto Alegre – RS, Brasil, 90690-000;

³Departamento de Estratigrafia e Paleontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Francisco Xavier, 524, Pavilhão Reitor João Lyra Filho, Maracanã, Rio de Janeiro – RJ, 20550-013.
thaisferreiramp@gmail.com

Pampatheriidae é relatada do Mioceno médio ao Holoceno inicial no continente americano, com os primeiros táxons descritos pelo naturalista P.W. Lund a partir de materiais provenientes de cavernas de Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasil. Em 1839, Lund designou *Chlamydotherium humboldtii* [atual *Pampatherium humboldtii* (Lund, 1839)] e em 1842 propôs um novo táxon de pampaterídeo, *C. majus* [atual *Holmesina major* (Lund, 1842)], que seria maior que o primeiro, sem figurá-lo ou descrevê-lo. Em 1843, Lund relatou a ocorrência de *C. majus* para Lapa da Lagoa do Sumidouro e para Lapa Vermelha. Não foram designados tipos para as espécies de Pampatheriidae, mas Lund listou as localidades de ocorrência, possibilitando a identificação dos táxons. Em 1915, Winge desconsiderou a distinção entre as espécies. No entanto, em 1996, Edmund determinou um lote com dez osteodermos da Lapa da Lagoa do Sumidouro, de tamanho maior e morfologia distinta, como lectótipo para *H. majus* (ZMK 1807), revalidando a espécie outrora desconsiderada por Winge e incluindo-a na linhagem genérica norte-americana. O presente estudo tem por objetivo descrever a morfologia dos osteodermos de *H. major*, dando continuidade ao trabalho de revisão taxonômica da primeira autora, que anteriormente esclareceu equívocos taxonômicos e designou o lectótipo para *P. humboldtii* (ZMK 618). A metodologia foi baseada na análise comparativa dos espécimes quaternários da Coleção P.W. Lund, no ZMK, e de coleções sul-americanas (PUC-MG, UFSCar-SP, MCN-RS, MLP, MACN, MNHM). Osteodermos de *H. major* da Coleção P.W. Lund, tanto o lectótipo ZMK 1807, da Lapa da Lagoa do Sumidouro, quanto os osteodermos da Lapa Vermelha, apresentam margens laterais delimitadas de medianas a largas, elevação marginal contínua, depressões longitudinais largas e rasas, elevação central longitudinal sempre aparente, de baixa à alta, e espessura de média a muito grossa. Nos espécimes também foram observados possíveis casos de alteração *ante mortem*. Assume-se um caso de *pitting*, que consiste em pequenos orifícios circulares côncavos distribuídos por um ou mais pontos da superfície externa do osso, resultantes de infecções bacterianas ou fúngicas. Observou-se que a morfologia dos osteodermos de ZMK 1807 difere dos exemplares atribuídos a espécie *P. humboldtii* de Lagoa Santa, porém são compatíveis com osteodermos de *H. paulacoutoi*, incluindo a morfologia e variação de tamanho e espessura, o que sugere que *H. major* e *H. paulacoutoi* sejam sinônimos. Uma extensa reavaliação taxonômica de Pampatheriidae se encontra em desenvolvimento, bem como análises mais detalhadas sobre alterações patológicas observadas em outros osteodermos e suas possíveis causas.

NOVOS REGISTROS DE LAGARTOS E SERPENTES (LEPIDOSAURIA, SQUAMATA) PARA O ALTO RIO ACRE, NEÓGENO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

S. LOMBA^{1;2}; A. ALMEIDA¹; S. ONARY¹; F.P. MUNIZ^{1;2}; L.A.T. COSTA³; E. GUILHERME³ & A.S. HSIU¹

¹Laboratório de Paleontologia, Departamento de Biologia, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP.

²Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP.

³Laboratório de Pesquisas Paleontológicas, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, UFAC, Rio Branco, AC.

silvia.lomba@usp.br, dremagalhaes@usp.br, silvioyuji@gmail.com, fellipemuniz@usp.br, leonardoaldrin2911@gmail.com, guilherme.edson@gmail.com, anniehsiou@ffclrp.usp.br

O estado do Acre apresenta um grande potencial paleontológico, com diversas localidades fossilíferas, especialmente nas margens dos rios. Uma dessas localidades é o sítio “Nosso Patos”, localizado no Alto Rio Acre, um local relativamente pouco explorado paleontologicamente, na fronteira entre Brasil e Peru da Amazônia Ocidental. A localidade já havia sido prospectada nos anos 1980, 1990 e 2000, sendo a última expedição em 2002. Em 2022, uma nova expedição foi realizada e inúmeros fósseis foram coletados. Entre estes estão diversos fósseis de Squamata. Anteriormente para a região amazônica, já tinham sido reportados a presença de serpentes pertencentes aos Boidae, representados pelos gêneros *Eunectes*, *Epicrates*, *Waincophis*; além do enigmático aletinofideo extinto, *Colombophis*; bem como lagartos Teiidae para a Formação Solimões, Mioceno da Bacia do Acre. Com a nova expedição foram novamente registradas vértebras fósseis de Boidae (*Eunectes*, *Epicrates*, *Corallus*), *Colombophis* e dois fragmentos de Madtsoiidae indeterminado (vértebra e maxila) e lagartos Teiidae (dentários), além de outros escamados ainda não identificados. De um modo geral, Boidae apresentam vértebras robustas, curtas anteroposteriormente, processo prezigapofizário curto. *Eunectes* pode ser identificado pelo tubérculo que se projeta anteriormente do teto do canal neural. *Corallus* é caracterizado pelo menor tamanho, pré-zigapófises paralelas ao plano horizontal e pouco lateralizadas e arco neural arqueado. *Epicrates* exibe tamanho reduzido, arco neural arqueado, centro vertebral triangular e pré-zigapófises levemente inclinadas. Os exemplares de *Colombophis* provavelmente se tratam de espécimes de *C. portai* devido ao espinho neural reduzido, semelhante a um tubérculo, vértebras alongadas, pré-zigapófises orientadas anterolateralmente e paradiapófises não divididas. Os espécimes de Madtsoiidae são uma vértebra de grande tamanho e uma maxila, provavelmente da mesma espécie. Esses novos registros somam-se a outros já feitos para o estado do Acre, aumentando nosso conhecimento sobre o local e atestando seu potencial paleontológico, além de ser o primeiro registro de quase todos estes táxons para o sítio Nosso Patos. [FAPESP 2019/14153-0; CAPES – Cota Institucional]

DISPERSÃO E EXTINÇÃO DE XENARTHRA DURANTE O GRANDE INTERCÂMBIO BIÓTICO AMERICANO

G.B. PIMENTA¹; D.M. CASALI²; M.C. CASTRO^{1,3}

¹ Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP.

² Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP.

³ Departamento de Ciências Biológicas, Instituto de Biotecnologia, Universidade Federal de Catalão, Catalão, GO. guilherme.b.pimenta@usp.br, daniel_casali@yahoo.com.br, marielacastro@ufcat.edu.br

O clado *Xenarthra* apresentou uma grande diversidade durante o isolamento da América do Sul durante o Cenozoico. As dinâmicas macroevolutivas e biogeográficas deste grupo foram parte fundamental no cenário de mudança faunística durante o Grande Intercâmbio Biótico Americano (GIBA), evento desencadeado pela formação de ponte de terra que passou a unir as Américas. Aqui investigamos as taxas de dispersão e extinção dos gêneros de *Xenarthra* entre o Mioceno e o Pleistoceno (11,7 ka), utilizando estimativas baseadas no critério de máxima verossimilhança. Aplicamos um modelo de dispersão-extinção-amostragem (DES) do pacote PyRate, que trabalha com dados de ocorrências fósseis entre duas áreas geográficas: América do Norte e América do Sul. As taxas médias de extinção sugerem grandes perdas de gêneros na América do Sul durante o Mioceno e Plioceno, principalmente no intervalo entre 9 Ma (data das primeiras ocorrências de xenartros na América do Norte) e 2,6 Ma (início do Pleistoceno, primeiro impulso do GIBA e término da formação do Istmo do Panamá), período após o qual as taxas de extinção caem substancialmente. Na América do Norte, por outro lado, o grupo apresentou menores taxas médias de extinção durante a maior parte do intervalo estudado, com um aumento após 2,6 Ma, mas ainda apresentando taxas menores do que aquelas estimadas para o continente sul. A taxa média de dispersão dos gêneros de *Xenarthra* em direção ao continente norte-americano supera a taxa observada para a rota inversa, exceto após 2,6 Ma, quando há uma inversão nesta tendência. Isso pode indicar o ingresso de alguns gêneros que se diversificaram na América do Norte ao continente de origem do grupo. Os padrões encontrados podem ter relação com fatores bióticos (e.g. interações faunísticas) e abióticos (clima), mas estas associações ainda necessitam de serem formalmente testadas nas próximas etapas do estudo. [CAPES, processo nº 88887.746575/2022-00; FAPESP, processo nº 2022/00044-7] [88887.569703/2020-00]

FORÇA DE MORDIDA DE *Platybelodon grangeri* (OSBORN, 1929) (AMEBELODONTIDAE, MAMMALIA) DA BACIA DE LINXIA, CHINA

E.N.S. CRUZ^{1,2}; M.A.T. DANTAS^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil.

²Laboratório de Ecologia e Geociências, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Universidade Federal da Bahia (IMS/CAT), Vitória da Conquista, BA, Brasil.

evelynnathaliascruz@gmail.com, matdantas@yahoo.com.br

Amebelodontidae é uma família extinta de grandes mamíferos herbívoros anteriormente atribuídos a família Gomphotheriidae, intimamente relacionados aos elefantes atuais. Seus representantes possuem a porção sinfisária da mandíbula em forma de pá que indica a especialização precoce desses animais. Sua exótica anatomia dentária pode causar dúvidas ou gerar curiosidades a respeito de sua dieta, os primeiros estudos a respeito do grupo os consideravam consumidores de plantas aquáticas. O gênero *Platybelodon* (Borissiak, 1928) se diferenciou de *Serbelodon* há 15 milhões de anos durante o Mioceno na África, Ásia, Cáucaso e América do Norte. Alguns autores sugerem uma competição ecológica entre *Protanancus* (Arambourg, 1945) e *Platybelodon*, espécies que compartilham semelhanças morfológicas mandibulares, deste modo, a presente comunicação tem como objetivo avaliar essa possibilidade. Partindo das medidas de três amostras cranianas de *Platybelodon grangeri* (HMV0042, HMV1813 e HMV0031) e uma de *Protanancus* sp. coletadas na bacia de Linxia, na China, além de medidas cranianas relativas às três espécies viventes de elefante (NMNH 218724, KNM-OM-7010 e Sem id Paris) foram calculadas as forças de mordida (BF) a fim de compará-las e sugerir competição ecológica. Os valores de força de mordida (303.09 ± 0.00) encontrados para *P. grangeri* foram os mais altos quando comparados às demais espécies (*Protanancus* sp., 126.23; *Elephas maximus* 66.96 ± 0.00 , *Loxodonta africana* 180.57 e *Loxodonta cyclotis* 130.47). É provável que seus incisivos modificados auxiliassem no processo de arrancar raízes e vegetais, aliviando a necessidade de uma maior força de mordida. Modelos sugerem que esses indivíduos apresentavam maior resistência aos efeitos adversos tanto de carga quanto de abrasão do que aquelas com lâminas concêntricas, como os de *Protanancus* sp.. Comparando as forças de mordida entre as espécies extintas e viventes, nota-se uma queda considerável. Os elefantes asiáticos apresentaram o menor valor de força de mordida quando comparado aos elefantes do gênero *Loxodonta*, que tem preferência pelo consumo de alimentos densos durante a estação seca.

RECONSTRUÇÃO DO ESTADO ANCESTRAL DE HÁBITOS DE VIDA EM CAVIOMORPHA (RODENTIA)

G.B. MACHADO¹; M.C. CASTRO^{1,2}

¹Universidade Federal de Catalão, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Biologia Integrativa e Conservação, Rua Terezinha Margon Vaz, s/n 75706-881, Catalão, GO, Brasil;

²Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil & Programa de Pós-Graduação em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado, Instituto Federal Goiano, Urutaí, GO, Brasil.

gbmbarbosabio@gmail.com, marielacastro@ufcat.edu.br

A linhagem dos roedores Caviomorpha é uma das mais peculiares da América do Sul. O registro fóssil sugere que seu surgimento data do Eoceno, aproximadamente entre 45 e 37 milhões de anos atrás, mas, baseados em relógios moleculares, alguns autores propõem que o grupo poderia ter divergido entre 54 e 43 milhões de anos atrás. Os caviomorfos se dispersaram da África provavelmente por meio de conexões de ilhas existentes entre esse continente e a América do Sul, e/ou por meio de balsas naturais, diversificando-se durante o Eoceno médio. O objetivo deste trabalho foi compilar dados de hábitos de vida de Caviomorpha extintos e viventes, além de reconstruir os estados ancestrais deste caráter. Para isso, utilizou-se o *software* Mesquite e o critério de inferência de máxima parcimônia. A uma topologia e levantamento dos hábitos de vida de 75 espécies viventes de caviomorfos, foram adicionadas cinco espécies extintas de Dinomyidae, com ocorrências entre o Mioceno e o Pleistoceno sul-americano: *Eumegamys paranensis* Kraglievich 1926, *Josephoartigasia monesi* Rinderknecht & Blanco 2008, *Neopiblema acrensis* Bocquentin 1990, *Phoberomys pattersoni* Mones 1980 e *Tetrastylus intermedius* Rovereto 1914. Seus hábitos de vida foram elencados a partir de inferências constantes na literatura e variaram entre arbóreo, semiaquático e fossorial. O ancestral comum de todos os Caviomorpha teve seu hábito de vida reconstruído de modo ambíguo, entre terrestre ou arbóreo, o que difere da inferência apresentada em estudos anteriores, que apontava um hábito saxícola para este ancestral. O mesmo ocorreu em relação ao ancestral comum de Chinchilloidea, aqui reconstruído como arbóreo ou fossorial, o que difere da inferência prévia de um hábito saxícola. Estes resultados demonstram a importância da inclusão de táxons extintos em análises de reconstrução de caracteres, particularmente no caso dos roedores caviomorfos, dado o grande número de fósseis e sua disparidade morfológica em relação às formas atuais, a inclusão de táxons extintos mostra-se especialmente promissora para análises macroevolutivas e macroecológicas futuras.

QUATERNÁRIO



Legenda: Holótipo de *Panochthus greslebini*, Quaternário do município de Jaguaratama, CE. Acervo: coleção de paleontologia do Museu de Ciências da Terra, CPRM.

A OCORRÊNCIA DE REGISTROS FÓSSEIS DE *Eremotherium laurillardi* NO PIAUÍ: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

L. M. M. CASTELO BRANCO¹; J. C. CISNEROS¹

¹Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Campus Ministro Petrônio Portella S/N, Ininga, Teresina-PI.

leticia.cbranco@ufpi.edu.br; juan.cisneros@ufpi.edu.br.

O sul do Piauí é um território com achados megafaunísticos de grande relevância para o contexto científico da plaga nacional, sobretudo em lagoas presentes na região, uma vez que superfícies lacustres representam ambientes com alto potencial acumulativo de jazidas fossilíferas. O presente trabalho objetiva angariar informações capazes de corroborar a formulação de inferências acerca das compleições gerais dos espécimes fossilizados de *Eremotherium laurillardi*, bem como a sua distribuição no estado piauiense. Assim, de acordo com um levantamento feito junto às plataformas acadêmicas Google Acadêmico, Portal de Periódicos da CAPES e Science Direct, chamam atenção os achados provenientes das escavações realizadas na Lagoa dos Porcos, Município de São Lourenço, os quais revelaram fósseis de *Eremotherium laurillardi* encontrados juntos a camadas arenosas e de rochas alteradas, estando recobertos por materiais sedimentares datados em 17 mil anos antes do presente, além de apresentar uma associação com artefatos líticos. As descobertas advindas do extremo sul do Piauí, mais precisamente do Município de Corrente, proporcionaram aspectos semelhantes aos vistos na Lagoa dos Porcos, haja vista o fato de que os fósseis de *Eremotherium laurillardi* escavados no território também foram encontrados em camadas muito próximas a quantidades massivas de conjuntos artefatuais líticos. Outrossim, na Lagoa do Quari, em São Raimundo Nonato, a descoberta de uma mandíbula da referida espécie proporcionou uma descrição pioneira dessa parte do corpo do animal. Ademais, convém mencionar ainda acerca de identificações dessas estruturas em cavernas, assim como demonstram escavações corporificadas no sudoeste do Parque Nacional Serra da Capivara, as quais abrangeram os sítios Toca da Janela da Barra do Antônio, Toca de Cima dos Pilão e Toca do Garrincho. Nessa perspectiva, durante as pesquisas executadas nestes sítios, foram elucidados registros fósseis de megafauna, incluindo *Eremotherium*, com datações que culminaram um período entre 12 mil e 8 mil anos antes do presente, época que compreende a transição do Pleistoceno para o Holoceno. Nos dois primeiros sítios foram identificadas associações da fauna fossilizada a artefatos líticos. Mais recentemente, as escavações executadas na Lagoa de Várzea Branca, Lagoa da Cerca, Lagoa das Mulheres e Lagoa da Izabel, localizadas no Município de Várzea Branca, concederam inúmeros achados fósseis de *Eremotherium laurillardi*, sendo identificados vértebras, dentes e fragmentos de ossos longos. Parte dos materiais em questão foram transportados para o Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal do Piauí e outra remessa foi enviada a Universidade Estadual do Rio de Janeiro, onde aguardam análises.

PRIMEIRO REGISTRO DE *Coendou magnus* E *Myocastor coypus* NA GRUTA DA LAPA DOCE, IRAQUARA, CHAPADA DIAMANTINA, BAHIA, NORDESTE DO BRASIL

J. L. L DA SILVA¹; A. P. L. DA SILVA¹; J. S. O. NASCIMENTO^{1,2}; V. G. SILVA¹; C. S. LIMA^{3,4}; G. P. J. HEZ^{3,4,5}

¹Universidade Federal de Alagoas, Museu de História Natural, Avenida Amazonas Km 3,08, Prado, Maceió-AL.

²Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

³Complexo Lapa Doce, Fazenda Lapa Doce 01, Povoado, Iraquara-BA.

⁴sociedade Baiana de Espeleologia, Iraquara-Ba. ⁵Université de Chambéry, 27 Rue Marcoz, Chambéry, França.

jluizlopess@gmail.com, lakes_br@yahoo.com.br, vivissilva95@gmail.com, bio.johnsonson@gmail.com, caudepedro@hotmail.com, gabrielhez@orange.fr

A região semiárida no Nordeste do Brasil, possui uma ampla diversidade de ecossistemas com grande geodiversidade e biodiversidade, associadas aos sítios de valores científicos e culturais reconhecidos mundialmente, como exemplo, os sítios paleontológicos e as cavernas em rochas calcárias. No ano de 2019, descobertas de fósseis em cavernas de Iraquara na Chapada Diamantina, Bahia, motivou a parceria entre o Laboratório Integrado de Paleontologia e Espeleologia do Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas (LIPE-MHN-UFAL) e o Grupo Lapa Doce de Iraquara, Bahia, proprietários da Gruta da Lapa Doce e parceiro no projeto de pesquisa sobre o patrimônio fóssil encontrado na referida caverna, sob a coordenação do LIPE-MHN-UFAL. O Projeto visa pesquisas paleontológicas, identificando os táxons e interpretando os processos tafonômicos e sedimentares que formaram esses depósitos fossilíferos pleistocênicos com vertebrados e suas idades geocronológicas, bem como a instalação de um laboratório de paleontologia na área e um centro de visitação para exposição permanente dos fósseis. Os primeiros achados referem-se aos Xenarthra e outros megamamíferos, porém, com o desenvolvimento das pesquisas, vários fósseis de mamíferos de médio e pequeno porte foram encontrados juntos aos de grande e mega portes. Este trabalho destaca o primeiro registro dos Táxons *Coendou magnus* e *Myocastor coypus*, na Gruta Lapa Doce, Iraquara-BA, a qual está inserida no cárste da Formação Salitre, Grupo Una, Supergrupo São Francisco de idade neoproterozóica. A gruta Lapa Doce é a segunda maior caverna do país com mais de 52 km topografados, possuindo várias galerias, salões e condutos menores em todo seu desenvolvimento, alguns são explorados na atividade espeleoturística. Prospectando os condutos menores em 2020 e 2021, encontrou-se uma grande quantidade de fósseis de mamíferos de médio e pequeno porte associados aos de megamamíferos. Destacando-se entre estes, materiais ósseos cranianos e pós cranianos de marsupiais, roedores, anfíbios, répteis e aves. Dentre os ossos cranianos duas hemi mandíbulas encontradas chamaram a atenção por tratar-se do primeiro registro da ocorrência de *Coendou magnus* e *Myocastor coypus*, o material estava sob uma camada de sedimento com 30 cm de profundidade junto a osso de preguiça terrícola. São dois dentários direitos com os incisivos e todos os molares ainda implantados. Alguns ossos pós cranianos estão sendo analisados para confirmação se são dos táxons já identificados. As pesquisas deverão ser contínuas diante da relevância dos espécimes fósseis achados e da riqueza paleontológica na Gruta da Lapa Doce.

INCIDÊNCIA DE LESÕES PALEOPATOLÓGICAS EM FALANGES MANUAIS DE *Lestodon armatus* gervais 1855 DOS DEPÓSITOS DA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

M.H. TORRES¹; P. DENTZIEN-DIAS²; H. FRANCISCHINI³; M.B. SOARES⁴

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Museu Nacional/UFRJ, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Laboratório de Geologia e Paleontologia, Instituto de Oceanografia, Rio Grande, RS, Brasil.

³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Laboratório de Paleontologia de Vertebrados, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências, Porto Alegre, RS, Brasil.

⁴ Museu Nacional/UFRJ, Laboratório de Tafonomia e Sistemática de Vertebrados Fósseis, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

mailahonse@gmail.com, pauladentzien@gmail.com, heitor.francischini@ufrgs.br, marina.soares@mn.ufrj.br

Falanges são elementos com alto potencial de transportabilidade, classificadas dentro do grupo I de Voohries. Nos depósitos pleistocênicos da Planície Costeira do Rio Grande do Sul (PCRS), onde correntes marinhas transportam fósseis originalmente preservados na área da plataforma continental, acumulando-os na praia, falanges de preguiças (*Xenarthra*, *Pilosa*) são elementos muito frequentes. No livro-tombo da coleção do Laboratório de Geologia e Paleontologia da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), estão depositados 1.255 materiais atribuídos a preguiças da PCRS, sendo 424 falanges, com 110 delas atribuídas a *Lestodon armatus*. Um levantamento inicial evidenciou que várias das falanges manuais de *Lestodon* apresentam sinais de alterações paleopatológicas ante-mortem predominantemente localizadas na fossa da articulação proximal. Neste trabalho, pela primeira vez, são abordadas lesões paleopatológicas em mãos de *Lestodon*, sendo sete falanges diagnosticadas preliminarmente. Q586 (falange proximal do dedo II), Q168 e Q1189 (falanges proximais do dedo III) apresentam camada calcificada disposta sobre o córtex original, na parte medial da fossa; em Q1189, a camada dispõe-se também na região dorsal da fossa. Q434, Q1221 e Q558 (falanges ungueais do dedo III) mostram crescimento anormal de tecido ósseo na borda externa da fossa, projetando-se medialmente e invadindo a área da fossa. As anomalias observadas nessas falanges são compatíveis com a Doença por Depósito de Pirofosfato de Cálcio (CPPD), relacionada à artrite inflamatória. Q343 (falange medial do dedo III) mostra destruição óssea elíptica, na região central da fossa; essa mesma feição ocorre na falange ungueal do dedo III (Q558), porém posicionada mais lateralmente. A referida alteração é interpretada como osteocondrite dissecante (OD), relacionada a fraturas no osso subcondral das articulações decorrentes de traumas repetitivos. Coincidentemente, o dígito III de *Lestodon* é o mais robusto e, junto com o II, seriam os utilizados durante a escavação de paleotocas. O RS compreende um alto número de paleotocas (*Megaichnus major*) com forma, tamanho e idade compatíveis com a espécie e cujas paredes preservam marcas de garras que corroboram seu hábito escavador. Assim, a observada incidência de paleopatologias nas falanges manuais de *Lestodon* adultos pode sugerir que estas podem ter sido decorrentes de estresse de sobrecarga relacionado ao hábito de escavar. [CNPq; FAPERJ]

Homo longi: UMA REVISÃO SOBRE A RECENTE DESCOBERTA

A. S. ALVES¹; P. ARAUJO NETO¹; B. S. ALMEIDA¹

¹Universidade Estadual Da Região Tocantina do Maranhão, Centro de Ciências Exatas, Naturais e Tecnológicas, Rua Godofredo Viana 1300, Centro, Imperatriz-MA.

augustoalves.20200002100@uemasul.edu.br; petronilioneto.20200008973@uemasul.edu.br;
brunnaalmeida.20200002076@uemasul.edu.br

A espécie *Homo longi*, ou “homem dragão”, recém-publicada na revista científica *The Innovation* em 2021, trata-se de um crânio quase completo encontrado na cidade de Harbin no ano de 1933 e nunca antes examinado com precisão até 2018, quando foi entregue para o paleoantropólogo Ji Qiang da Hebei University of Geosciences, e sua equipe. Podendo ser o parente evolutivo mais próximo dos humanos modernos (*Homo sapiens*), mais até mesmo do que os *Homo neanderthalensis*, tendo potencial de remodelar toda a compreensão em torno da evolução humana. Diante dessa perspectiva, este trabalho tem então como objetivo o de criar um material atualizado que aborde e discuta a problemática em torno do *Homo longi*, visando enfatizar os recentes avanços acerca da identidade deste homínido e a implicação deste achado para a paleoantropologia. O processo metodológico adotado foi uma revisão bibliográfica dos estudos publicados na revista *Innovation*, bem como em periódicos científicos disponibilizados em bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Esse levantamento se deu pelo uso de palavras-chave, na língua inglesa, que envolvessem os temas abordados, realizado durante o período do segundo semestre de 2022, na qual foi possível identificar, até o momento, que essa espécie de homínido, assim como os *Homo sapiens*, seria uma espécie derivada da evolução dos *Homo erectus* e, potencialmente com parentesco com um fóssil atribuído à linhagem denisovana, a mandíbula de Xiahe. Estima-se que viveu entre 309 mil a 138 mil anos atrás, durante o Pleistoceno Médio, sendo um dos crânios mais bem preservados desse período. Chegando a medir cerca de 1,70 m de altura e pesavam cerca de 80 quilogramas, sendo então muito parecidos com os humanos modernos, com capacidades cranianas e cerebrais similares, cerca de 1420 cc, porém com estrutura corpórea mais forte e robusta, sendo que o crânio é maior, apresentando órbitas oculares grandes, quase quadradas, cristas grossas na testa e uma boca larga com dentes molares medindo 13,6 mm * 16,6 mm. A descoberta deste crânio fornece indícios para a compreensão da evolução dos seres humanos e da origem dos homens modernos, por meio da realização de novas análises morfológicas e filogenéticas, trazendo esclarecimento a respeito das várias linhagens humanas que coexistiram com o *Homo sapiens* durante o final do Pleistoceno Médio e Superior.

ESTUDOS PRELIMINARES DE MICROFÓSSEIS E ICNOFÓSSEIS REGISTRADOS EM SEÇÕES ESTRATIGRÁFICAS DO ARROIO CHUÍ

F. LUFT-SOUZA^{1,2}; M.D.R. BRUNO^{1,2}; G. FAUTH²; B. VÁZQUEZ-GARCÍA^{1,2}; H.P. KERN²; J. VILLEGAS-MARTIN²; L.M. LEANDRO²; M.A.B. SANTOS FILHO²; N.B. DOS SANTOS³; A. SANTOS²; V.H. SANDER²; A. NAUTER-ALVES²; D. SEDORKO⁴; B.P. PIEREZAN²; V.M. SOUSA²

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, Bairro Cristo Rei, São Leopoldo – RS, 93022-750;

²Instituto Tecnológico de Paleoceanografia e Mudanças Climáticas – itt Oceaneon/Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos 950, Prédio C11 – Cristo Rei, São Leopoldo – RS, 93020-190;

³Observatório Nacional (ON/RJ), R. Gen. José Cristino, 77 – Vasco da Gama, Rio de Janeiro – RJ, 20921-400;

⁴Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20940-040.

felufts@gmail.com

A Planície Costeira do Rio Grande do Sul é uma das quatro províncias geomorfológicas do estado, sendo composta por ciclos transgressivo-regressivos do nível do mar controlados, principalmente, por mudanças climáticas, que resultaram na evolução de quatro sistemas do tipo laguna-barreira e leques aluviais, depositados durante o Pleistoceno–Holoceno. Os fósseis da macrofauna destes depósitos são amplamente conhecidos, mas poucos foram os estudos feitos sobre seus microfósseis. Aqui, apresentamos os resultados preliminares dos microfósseis e icnofósseis recuperados em dois afloramentos (Ponto 1 e 2) ao longo do Arroio Chuí, no extremo sul do estado. Ambos os pontos pertencem ao Sistema Laguna-Barreira II. O Ponto 1, situado a 6,8 km de Santa Vitória do Palmar, apresenta cerca de 5 m de seção. O Ponto 2, localizado a cerca de 11 km de Chuí, contém cerca de 50 cm de seção. No Ponto 1, foi amostrado um total de 2,74 m de sedimentos, e foram analisadas 35 amostras coletadas em intervalos regulares de 8 cm. No Ponto 2, foram analisadas seis amostras coletadas em intervalos regulares de 8 cm. Os sedimentos são constituídos principalmente por arenitos (granulometria muito fina a média), em geral compostos por quartzo, feldspatos e bioclastos. No Ponto 1, foram recuperados 10 espécimes de foraminíferos bentônicos, dos gêneros *Cibicidoides* e *Cassidulina*?, e dois espécimes de ostracodes do gênero *Cyprideis*. Ainda neste ponto, foram identificados os icnofósseis *Ophiomorpha* e *Rosselia* (intervalo de 178 a 226 cm), atestando predomínio de condições marinhas. No Ponto 2, foram recuperados foraminíferos bentônicos dos gêneros *Elphidium*, *Ammonia* e *Paratrochommina*? (prof. 0–18 cm). Todas as amostras de ambos os pontos foram estéreis para nanofósseis calcários. Serão prospectados novos afloramentos, refinadas as análises em foraminíferos e ostracodes, e verificada a ocorrência de outros microfósseis, como palinómorfs e icnofósseis, para interpretações paleoambientais complementares das condições de deposição da Barreira II. [FAPERGS (21/2551-0002031-8)]

REGISTROS DE INTERAÇÕES ENTRE A MEGAFaUNA PLEISTOCÊNICA E *Homo sapiens* NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

V. S. MACIEL¹; A. M. GHILARDI¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Geologia, Rua das Engenharias S/N, Lagoa Nova, Natal-RN.

virginia.maciel.700@ufrn.edu.br; aline.ghilardi@ufrn.br

O Pleistoceno é uma época do Período Quaternário caracterizada por intervalos glaciais e interglaciais sucessivos, ocasionados por oscilações da temperatura global. Destaca-se também por ter sido a época na qual numerosas espécies de megamamíferos dominaram os ecossistemas terrestres e pelo surgimento e disseminação de *Homo sapiens*. *Homo sapiens* ingressaram na América do Sul entre 40 e 15 mil anos atrás, onde encontraram uma fauna diversa, composta de muitos animais que não possuíam mecanismos de defesa específicos contra este novo predador. Estimativas indicam que a América do Sul tenha perdido cerca de 80% dos gêneros de megafauna (animais acima de 44 kg) durante o final do Pleistoceno, a maior perda proporcional entre todos os continentes. Muitas explicações para tal defaunação já foram propostas, mas ainda não há consenso entre pesquisadores. As principais hipóteses incluem o impacto das mudanças ambientais nas áreas de vida desses animais, a da interferência antropogênica de ordem direta ou indireta ou uma combinação desses fatores. Na América do Norte existem numerosas evidências de interação entre as populações humanas e megafauna, o que sustentaria a hipótese do overkill. Todavia, na América do Sul evidências desse tipo são comparativamente raras. O presente trabalho realizou um levantamento dos estudos publicados até o momento sobre evidências de interação entre populações humanas e megafauna pleistocênica no Brasil. Buscou-se sistematicamente por publicações que relataram evidências de caça ou o uso de partes desses animais para a fabricação de ferramentas ou utensílios. Os trabalhos encontrados incluem registros descobertos nos estados da Bahia, Sergipe, Pernambuco, Piauí, Minas Gerais, Mato Grosso, São Paulo e Rio Grande do Sul. Não foram encontrados relatos formalmente descritos para a região Norte, apesar da descoberta recente de pinturas rupestres supostamente retratando animais da megafauna na Amazônia colombiana. A maioria dos trabalhos envolve alteração óssea por corte ou desmembramento, seja por caça ou aproveitamento de carcaça, mas também há relatos de modificações de elementos ósseos ou dentários para confecção de ornamentos ou ferramentas. Trabalhos como esses ajudam a compreender melhor a relação entre populações originárias e animais da megafauna extinta. Até o momento, as evidências sugerem que, apesar da convivência e interação, esses animais não teriam sido itens relevantes na dieta dessas populações. Ainda há muito o que se estudar sobre essa questão no Brasil. As coleções de fósseis de megamamíferos brasileiros devem ser melhor examinadas em busca de traços que indiquem quaisquer interações com populações humanas ancestrais. [CAPES]

MOLDES DAS TOCAS DE *Ocypode quadrata* DA PRAIA DO CASSINO, RS**B.D. BONAT¹; P. DENTZIEN-DIAS¹**

¹Laboratório de Geologia e Paleontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91501-970.
bdbonat@gmail.com

Neoicnologia é o ramo da ciência que estuda as interações entre os organismos e os substratos em um contexto moderno. Comparações entre traços atuais e fósseis ajudam a entender melhor o paleoambiente e a interação entre os organismos e os substratos. As tocas do caranguejo *Ocypode quadrata*, formadas devido a sua atividade escavadora, são uma estrutura que se forma através dessa interação. Os caranguejos do gênero *Ocypode*, conhecidos popularmente como “maria-farinha”, são organismos macrobentônicos representantes de praias arenosas tropicais e subtropicais. Ao realizar moldes das tocas, se torna possível obter informações importantes de seus construtores, do comportamento de escavar e das características da estrutura em si. Os bioglifos são estruturas biogênicas encontradas nas paredes das tocas, sendo mais vistos nas laterais e no teto. O objetivo deste trabalho é a descrição da morfologia dos moldes de tocas de *Ocypode quadrata*, coletados na Praia do Cassino, Rio Grande do Sul (RS). Os moldes foram feitos a partir de uma mistura de gesso, sendo que para 500 gramas de gesso são usados 2 litros de água, em média, e posteriormente com auxílio de uma jarra a mistura é lentamente derramada na toca. Posteriormente, quando o gesso já está seco, a toca é então escavada e a sua posição no sedimento é documentada com uma câmera fotográfica. O material foi catalogado e foram realizadas medidas de comprimento e diâmetro. Ainda, os moldes de tocas foram classificados segundo a sua forma e foi observada a presença de bioglifos. Foram moldadas 9 tocas de *Ocypode quadrata* que variam de 22,6 cm a 100,7 cm de comprimento e 2,58 cm a 5,06 cm de diâmetro. Quanto aos padrões morfológicos, 5 tocas são em forma de J e 4 tocas em forma simples (reto com pequena inclinação). Todos os 9 moldes de tocas possuem bioglifos. Os bioglifos formados em sedimento solto são caracteristicamente vistos nas laterais e no teto próximo ao limite final da toca. É possível observar diferenças nessas estruturas entre as superfícies superiores e inferiores das tocas. Os bioglifos presentes com maior frequência na metade superior, lateral e teto da toca, são consequência do ato de escavação do caranguejo, formando marcas parecidas com arranhões. Enquanto que os bioglifos encontrados na metade inferior, chão da toca, são interpretadas como pegadas de *Ocypode quadrata*, pela similaridade morfológica com as pegadas formadas sobre um substrato arenoso. Pelo formato das tocas é possível associá-las ao icnogênero *Psilonichnus*. Este trabalho está em sua fase inicial e pretende-se realizar mais moldes para uma análise completa das estruturas formadas e para comparar com o registro fóssilífero. [CNPq]

MAMÍFEROS DO COMPLEXO DE CAVERNAS DE TERRA RONCA, GOIÁS: RESULTADOS PRELIMINARES.

J.F. OLIVEIRA¹; M.C. CASTRO¹; D.A. SANTOS²; H.Z. TOMASSI²

¹Laboratório de Biologia Integrativa e Conservação, Departamento de Ciências Biológicas, Instituto de Biotecnologia, Universidade Federal de Catalão – UFCAT, Catalão, GO, Brasil;

²NASOR – Paleontologia e Geologia, Brasília, DF.

jackiefo96@gmail.com, marielacastro@ufcat.edu.br, danillosantosa@discente.ufg.br, henrique@nasorpaleo.com

As cavernas e abismos apresentam um grande potencial paleontológico por serem ambientes propícios para a preservação de material fóssil, uma vez que protegem os restos biológicos de numerosos processos de deterioração. No Brasil, esses ambientes chamaram a atenção de pesquisadores estrangeiros como Peter Lund, considerado o pai da paleontologia brasileira. O estado de Goiás é rico em cavidades naturais ainda inexploradas, assim como todo o seu acervo que só agora vem sendo estudado. O presente resumo tem como objetivo apresentar os resultados preliminares da triagem inicial de fósseis de mamíferos coletados em 2019 no Parque Estadual de Terra Ronca, nordeste de Goiás. O material é proveniente de sedimentos quaternários acumulados no piso da caverna, possivelmente formados por deslizamentos, deposição fluvial ou processos cársticos, na cavidade Lapa de São Vicente I. Na triagem inicial foi possível identificar: (I) Ossos longos e chatos, crânios, mandíbulas e dentes de pequenos roedores, morcegos e marsupiais; (II) Uma costela pertencente a um mamífero de médio porte; (III) Uma série de ossos longos e uma maxila atribuídos preliminarmente a Camelidae. O material continuará sendo alvo de estudos comparativos detalhados, a fim de contribuir para o conhecimento sobre os mamíferos que habitaram a região durante o Quaternário.

BIOFÁCIES DE FORAMINÍFEROS BENTÔNICOS EM UM TESTEMUNHO DO TALUDE DA BACIA DE CAMPOS

S.P. GASPARINI; C.G. VILELA

UFRJ, Instituto de Geociências, Departamento de Geologia, MicroCentro, Av. Athos das Silveira Ramos, 274, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, CEP 21.941-909, Rio de Janeiro.

gasparini.sarah@gmail.com, vilela@ufrj.br

O talude da Bacia de Campos possui a fisiografia estabelecida pela interação de diferentes fatores. O testemunho a pistão GL-39 foi perfurado na batimetria de 1475 m, em uma zona de depósitos de escorregamento com feições de cicatrizes. Foraminíferos são organismos marinhos, unicelulares, portadores de uma carapaça, de ampla distribuição espaço-temporal, utilizados em reconstruções paleoambientais. Este estudo objetiva a análise de foraminíferos bentônicos e a caracterização de biofácies para interpretação paleoceanográfica no GL-39. Foram coletadas e analisadas 39 amostras ao longo dos 12,8 m de comprimento do testemunho. As amostras foram padronizadas em 10g, peneiradas em via úmida, em peneira com 63 μm de abertura e secas em estufa a 50°C. As carapaças foram triadas em lupa binocular, com contagem de 300 espécimes por amostra e quando necessário, as amostras foram quarteadas. Os espécimes foram classificados no nível de espécie e analisados quantitativamente. Espécimes de *Uvigerina peregrina* e *Globigerinoides ruber* var. *alba* foram triados para análise isotópica de oxigênio e carbono. O testemunho é dividido em duas porções por uma discordância, a porção inferior é datada como Pleistoceno Médio, com intercalação de três estágios marinhos isotópicos (MIS) glaciais e três interglaciais. A porção superior é datada como final do Pleistoceno e Holoceno (MIS 1 ao 5). O testemunho apresentou oito biofácies que apontam para condições de oxigenação, produtividade, presença de correntes de fundo e possíveis oscilações do nível do mar. Na porção inferior do testemunho, as biofácies apontam para condições de alta produtividade, indicadas pela abundância de *Epistominella exigua* e baixos valores de $\delta^{13}\text{C}$ planctônico, e na porção superior, baixa produtividade, indicada pela presença de *Globocassidulina crassa* e valores mais positivos de $\delta^{13}\text{C}$ planctônico. A interpretação dos dados mostra que a assembleia, ao longo do tempo geológico, está relacionada com a produtividade da área, provavelmente relacionada ao Vórtice do Cabo de São Tomé, disponibilidade de oxigênio e condições hidrodinâmicas. Carapaças de espécies de ambiente raso indicam correntes plataformais eficientes em direção ao talude, possivelmente associadas à oscilação do nível do mar. [CAPES; PrInt/CAPES; CNPq; FAPERJ]

OCORRÊNCIA DE GLIPTODONTES (CHLAMYPHORIDAE, GLYPTODONTINAE) NO PIAUÍ

F. A. S. NASCIMENTO¹; J. C. CISNEROS²; W. M. K. MATSUMURA¹

¹Universidade Federal do Piauí, Departamento de Biologia, Campus Ministro Petrônio Portella S/N, Ininga, Teresina-PI.

²Universidade Federal do Piauí, Museu de Arqueologia e Paleontologia, Campus Ministro Petrônio Portella S/N, Ininga, Teresina-PI.

andersonsirr@gmail.com, juan.cisneros@ufpi.edu.br, willian.matsumura@ufpi.edu.br

Os gliptodontes são um dos principais grupos de megamamíferos que habitaram a América do Sul durante o Período Pleistoceno. Suas principais características são a presença de uma carapaça fusionada composta por centenas de osteodermos, com formatos e ornamentações variados, e a presença de uma cauda blindada. Há registros fósseis de gliptodontes em muitos estados do nordeste brasileiro, sobretudo no Estado do Piauí, onde já foram encontrados muitos fósseis desses animais que ocupavam a Região Intertropical Brasileira (RIB). Logo, esta produção visa compilar da literatura todos os registros fósseis no Piauí pertencentes a este clado, além de apresentar registros inéditos. A revisão bibliográfica foi realizada em diversas plataformas de pesquisa online (Portal de Periódicos da CAPES, Web of Science, Google Acadêmico e Scopus) e nas bibliotecas da Universidade Federal do Piauí (UFPI), por meio dos termos de busca: Gliptodonte; Piauí; Megafauna e suas traduções no inglês. Os resultados obtidos até o momento permitiram o levantamento de sete referências bibliográficas publicadas na forma de artigos, capítulos de livros e resumos em eventos. Em geral esses trabalhos foram publicados por autores estrangeiros ligados a Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM) e outras IES brasileiras. Os fósseis de gliptodontes foram prospectados no sul e sudeste do Piauí, principalmente na área do Parque Nacional da Serra da Capivara e seu entorno. Há três gêneros descritos para o estado: *Glyptotherium*, *Panochthus* e *Hoplophorus*, identificados em oito sítios paleontológicos (Toca da Janela da Barra do Antonião, Toca do Gordo do Garrincho, Toca do Serrote do Artur, Toca do Barrigudo, Toca do Serrote das Moendas, Lagoa São Vitor, Lagoa do Quari e Lagoa dos Porcos) localizados nos municípios de Coronel José Dias, São Raimundo Nonato e São Lourenço do Piauí. A maioria dos fósseis são fragmentos da carapaça e osteodermos isolados, mas há também registros de ossos, como um esqueleto parcialmente conectado e uma fíbula e uma tíbia. Trabalhos de campo recentes na Lagoa de Várzea Branca, Lagoa da Isabel e Lagoa da Cerca no município de Várzea Branca resultaram no achado de novos restos de gliptodontes. O material é composto principalmente por osteodermos e um fragmento de tubo caudal, além de um possível dente. O material está depositado no Laboratório de Paleontologia da UFPI e segue em estudo para comparação e identificação taxonômica.

OCORRÊNCIA DE MARSUPIAIS ASSOCIADOS A MEGAFUNA DO PLEISTOCENO EM CAVERNAS DO MUNICÍPIO DE PARIPIRANGA, BAHIA, BRASIL

J. S. O. NASCIMENTO^{1,2}; V. G. SILVA²; J. L. L DA SILVA²; P. SUCERQUIA³; E. V. OLIVEIRA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia E Geociências, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

²Universidade Federal de Alagoas, Museu de História Natural, Avenida Amazonas Km 3,08, Prado, Maceió-AL.

³Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida da Arquitetura, S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

vivissilva95@gmail.com, bio.johnsonson@gmail.com, jluzlopess@gmail.com, psucerquia@gmail.com, vicenteedi@gmail.com

De acordo com Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil – CNC, o Estado da Bahia tem registrado mais de 900 cavidades naturais, sendo o segundo maior em representatividade do país. A equipe do Laboratórios Integrados de Paleontologia e Espeleologia (LIPE), pertencente ao setor de paleontologia, em parceria com o setor de geologia do Museu de História Natural da Universidade (SG-MHN-UFAL), têm visitado e desenvolvido estudos em algumas cavidades do nordeste da Bahia, mais precisamente no Município de Paripiranga. De acordo com o Grupo Mundo Subterrâneo de Espeleologia – GSME, há mais de 120 cavidades na região, predominando acessos, as mesmas, por abismos. Enquanto, que oficialmente de acordo com o Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CANIE, há 82 registradas. O material estudado e analisado é proveniente de duas cavidades naturais, inseridas em rochas calcárias da Formação Olhos d'Água. Caverna das Borboletas, com trabalhos já publicados, e Furna do Cazuzá com estudos em andamento. O presente estudo busca identificar taxonomicamente, de maneira prévia, os marsupiais associados aos fósseis da megafauna. Buscando cumprir esse objetivo, foram seguidas as etapas de observação tafonômica, coleta, proteção e transporte do material para o laboratório (LIPE-SP-MHN-UFAL), posteriormente foi realizada a triagem, lavagem, medição e comparação osteológica com coleções, e a literatura pertinente. Para a maioria dos mamíferos, os dentários são fundamentais para a identificação a um nível taxonômico mais específico. Para isso o entendimento da anatomia dos dentes, quanto ao posicionamento e quantidade de cúspides, estilos e série dentária, é indispensável. Após a análise das mandíbulas dos marsupiais associados aos fósseis da megafauna, foram identificadas com segurança como pertencentes à Família Didelphidae, sendo os quatro espécimes da caverna das Borboletas referentes ao gênero *Thylamys*, e um espécime encontrado na Furna do Cazuzá referente ao gênero *Marmosa*. Os pequenos mamíferos não-voadores, são ótimos indicadores de alterações de paisagem, devido a sua alta especificidade no uso de habitats e micro-habitats, ciclo de vida curto, alta diversidade e capacidade de dispersão. A presença de didelfídeos, no mesmo contexto dos fósseis de megafauna, sugere que as mudanças climáticas durante o Holoceno aconteceram de maneira gradual, sem pulsos climáticos que estimulasse a retração ou avanço da fauna. A presença de *Marmosa* e *Thylamys*, com distribuição atual em áreas vinculadas a florestas, apontam para um ambiente com variações de vegetação aberta e de mata, corroborando com a hipótese de matas ciliares bem desenvolvidas, podendo ter servido como corredores de migração. [CAPES]

REGISTRO DE *Eremotherium laurillardi* (XENARTHRA, MEGATHERIIDAE) NA LOCALIDADE LAGOA DO FÉLIX, PESQUEIRA, PERNAMBUCO

M. M. P. SILVA¹; M. E. I. SOUZA¹; R. A. M. BANTIM²; J. M. SAYÃO³; G. R. OLIVEIRA⁴; N. S. B. MENDES¹; F. J. LIMA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-Pe.

²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE.

³Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

⁴Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua Dom Manuel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, Recife-PE.

michael.pereira@ufpe.br, erivania.izidio@ufpe.br, renanbantimbiologo@gmail.com, jmsayao@mn.ufrj.br, gustavo.roliveira@ufrpe.br, nathalya.barreto@ufpe.br, flaviana.jorge@ufpe.br

Megafauna é um termo designado a mamíferos de grande porte, que viveram na Terra durante o período Quaternário. A distribuição geográfica da megafauna foi considerada cosmopolita; e na região Nordeste do Brasil observamos um amplo registro fossilífero, que ocorre em sua maioria em depósitos de tanques naturais, os quais são ambientes propícios para a preservação de fósseis da megafauna. O Estado de Pernambuco apresenta um amplo registro destes animais, sendo encontrados membros da ordem Xenarthra, Notoungulata, Artiodactyla, Perissodactyla, Litopterna, Carnivora e Proboscidea. Com isto, o presente resumo teve como objetivo analisar a ocorrência de fósseis preservados em tanques naturais provenientes da comunidade de Lagoa do Félix, na cidade de Pesqueira, Estado de Pernambuco. O material analisado aqui, trata-se de uma tíbia (CAV0095-V) e uma vértebra caudal (CAV0096-V), ambos os fósseis incompletos. Para a identificação morfológica, foi realizado um levantamento bibliográfico, a fim de se obter os registros de ocorrência de megafauna na localidade, onde até então não se tinha registros. Os fósseis foram submetidos a análise em laboratório, utilizando lupa e paquímetro para tomada de medidas. Os espécimes foram posteriormente comparados com outros espécimes da megafauna disponíveis na literatura. Ao analisar e comparar com base em parâmetros como: diâmetro, comprimento e largura do exemplar, a tíbia foi identificada seguindo os parâmetros referente ao seu tamanho e o formato das suas epífises, e a vértebra caudal com base no seu tamanho e nas projeções laterais dos espinhos neurais. Pode-se concluir que os fósseis identificados pertencem a ordem Xenarthra, sendo a espécie *Eremotherium laurillardi* a mais provável representante, devido ao diâmetro, as protuberâncias, as epífises, no caso da tíbia e os espinhos neurais. Mais estudos estão sendo desenvolvidos para inferir informações acerca da ontogenia destes espécimes.

PALEOHISTOLOGIA DE MAMÍFEROS PLEISTOCÊNICOS: ESTUDO DE CASO EM FRAGMENTOS ÓSSEOS COLETADOS NA SERRA DO MEDO (CARUARU-PE)

M. E. I. SOUZA¹; M. SENA²; E. ARAÚJO³; J. M. SAYÃO³; G. R. OLIVEIRA⁴

¹Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE.

³Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

⁴Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua Dom Manuel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, Recife-PE.

erivania.izidio@ufpe.br, mari.araujo.sena@gmail.com, esauvictor13@gmail.com, jmsayao@mn.ufrj.br, gustavo.roliveira@ufrpe.br

A megafauna é um termo designado para mamíferos de grande porte que habitaram a terra durante o quaternário, e pesavam mais de 1000 kg. Para a manutenção da sua vida em ambiente terrestre foi necessário uma série de adaptações morfológicas e fisiológicas, sendo essas adaptações refletidas no arranjo microestrutural desses tetrápodes. Os estudos morfológicos e descritivos acerca desses animais são abundantes, mas os estudos sobre sua osteohistologia ainda são escassos. A osteohistologia estuda a microestrutura de tecidos biomineralizados através de secções delgadas, nas quais é possível inferir aspectos sobre o hábito de vida, ontogenia, além do reconhecimento de feições diagenéticas. Na região Nordeste do Brasil, onde há um grande acervo fossilífero de animais da Megafauna, especificamente no Estado de Pernambuco, observamos uma ampla preservação de mamíferos pleistocênicos que são comumente encontrados em depósitos de tanques naturais. Os espécimes aqui analisados foram um úmero (CAV-055) e uma costela (CAV-058) provenientes de tanques na Serra do Medo, localizada no Município de Caruaru-PE, datado à época do Pleistoceno. Em laboratório os fósseis foram submetidos ao processamento paleohistológico, que consiste no corte na porção mediana do osso, seguido do desgaste na poltriz metalográfica e análise em microscópio óptico. A osteohistologia de CAV-055 apresenta um tecido Haversiano, com a presença de canais de Havers e ausência de ósteons primários. Na região da cavidade medular notamos também um tecido remodelado, e tecido trabecular. Em CAV-058 a sua microestrutura apresenta um alto nível de remodelamento composto pelo tecido Haversiano, com porções de matriz óssea primárias formadas por tecido paralelo-fibroso. Essa atividade de extensa remodelação óssea está associada a mudanças biomecânicas ou metabólicas. Em mamíferos extintos esse tipo de tecido é frequentemente encontrado no arranjo da sua microestrutura óssea, uma vez que confere fortalecimento ao osso, onde se faz necessário devido ao aumento da carga em espécies de grande porte. Além disso, a sua microanatomia expressa uma adaptação a microfraturas e estresses mecânicos com a deposição de tecido secundário Haversiano e trabecular, que são os responsáveis pela renovação do tecido ósseo, conferindo ajustes na sua arquitetura óssea. Com isto há o depósito de tecido em locais que se acumularam as microfraturas causadas por estresse mecânico, sem que seja comprometida as suas funções e capacidades mecânicas.

PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE TÁRTARO EM MOLARES DE *Notiomastodon platensis* (MAMMALIA, PROBOSCIDEA) DO QUATERNÁRIO DO BRASIL

A. C. F. PAIVA¹; L. A. SILVA¹; F. H. S. BARBOSA¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Estratigrafia e Paleontologia, Rua São Francisco Xavier 524, Maracanã, Rio de Janeiro-RJ.

anaclarafpaiva2@gmail.com, allveslais@gmail.com, fhsbarbosa@gmail.com

O cálculo dental, ou tártaro, é um biofilme mineralizado formado sobre os dentes de animais viventes e extintos, o qual vem sendo utilizado como uma interessante ferramenta em estudos paleoecológicos, paleoambientais e paleopatológicos. Recentemente, esse tipo de feição também tem sido comumente observado em dentes do proboscídeo sul-americano *Notiomastodon platensis*, um dos mais representativos megamamíferos do Quaternário brasileiro. O objetivo deste trabalho é apresentar a distribuição do cálculo dental por grupo etário em *Notiomastodon platensis* e verificar se as proporções desses cálculos diferem entre os grupos. Foram analisados 117 molares atribuídos à espécie *Notiomastodon platensis*, sendo 110 da coleção de mamíferos fósseis do Museu de Ciências da Terra, Serviço Geológico do Brasil (MCTer/CPRM), e sete da coleção de Paleontologia de vertebrados do Museu Câmara Cascudo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (MCC/UFRN). Para determinação dos grupos etários (imaturos, subadultos, adultos, maturos e senis) foram utilizados critérios com base em literatura especializada. O tártaro foi identificado macroscopicamente, de modo a indicar sua presença ou ausência em cada molar analisado. Para comparação entre as faixas etárias, foi realizado o teste exato de Fisher, utilizando o software R, com nível de significância de 5%. Na condução deste teste foram considerados dois grupos: juvenis (imaturos e subadultos) e adultos (adultos, maturos e senis). Dentre os espécimes analisados, 35 apresentaram tártaro, representando uma prevalência de 0,299, sendo 12,12% indivíduos juvenis e 87,88% adultos. Quando comparamos os indivíduos jovens e adultos, o segundo grupo apresentou um valor estatisticamente maior na proporção de tártaro (p -valor $< 0,0001$). Ao longo do processo de substituição dentária dos proboscídeos, que ocorre horizontalmente, de trás para frente, os molares presentes nos indivíduos mais velhos levam mais tempo para irromper completamente na cavidade bucal, bem como permanecem mais tempo em uso, havendo, conseqüentemente, mais tempo para deposição e acúmulo de tártaro, o que pode explicar a sua predominância nos indivíduos adultos. Avaliar se a severidade do tártaro também difere entre os grupos etários será uma outra etapa de investigação. [CAPES; FAPERJ]

PRESENÇA DE CARNIVORA NA GRUTA DO URSO FÓSSIL E IMPLICAÇÕES PALEOECOLÓGICAS (PARQUE NACIONAL DE UBAJARA, HOLOCENO, CEARÁ)

M. S. S. VIANA¹; P. V. OLIVEIRA²; G. CARDOSO³; G. B. M. FREIRE¹

¹Universidade Estadual Vale do Acaraú, Campus Betânia. Avenida da Universidade 850, Alto Da Brasília, Sobral-CE.

²Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Rua Cícero Duarte 905, Junco, Picos-PI.

³Secretaria Municipal de Educação, Avenida Lamartine Nogueira 313, São José, Viçosa do Ceará-CE.

somalia_viana@hotmail.com, victoroliveira@ufpi.edu.br, gina.caroly@hotmail.com, gustavobatista0934@gmail.com

Desde a descoberta da Gruta do Urso Fóssil (GUF) no Parque Nacional de Ubajara (PNU), em 1978, seu potencial paleontológico vem sendo enriquecido já contando com abundante fauna de: invertebrados e pequenos vertebrados, incluindo peixes, lagartos, serpentes, aves, tatus, roedores, marsupiais e carnívoros. A idade da sequência sedimentar foi determinada por Termoluminescência (TL) e Luminescência Opticamente Estimulada (LOE), resultando em uma idade entre 7000 e 9410 anos, antes do presente. Objetivou-se com esta pesquisa apresentar o primeiro registro de carnívoro procionídeo para o Holoceno do Ceará. As escavações realizadas na GUF, foram feitas com rigoroso controle estratigráfico, incluindo nove camadas, com 10 cm de espessura cada uma. O espécime, objeto deste trabalho, foi recuperado através do peneiramento dos sedimentos da camada 8, no local; foi preparado em laboratório para a retirada de sedimentos aderidos na sua superfície e, posteriormente, depositado no acervo do Museu Dom José (MDJ), em Sobral-Ceará, sob acrílico e número MDJ M-1417. A identificação do espécime foi possível comparando-o com exemplares de procionídeos recentes com ocorrência para a região, pertencentes às coleções de Mastozoologia do MN, do MCN PUC/MG e da UFPE. A sistemática seguiu principalmente as determinações de Wilson e Reeder, em 2005, e as descrições e terminologia dentária estão de acordo com Paula-Couto, em 1979, além de Koenemann e colaboradores, em 2006. Foram tomadas as seguintes medidas: largura total, comprimento ao nível das três cúspides linguais, largura ao nível da flexão vestibular entre as cúspides vestibulares, e comprimento ao nível das cúspides vestibulares. Segundo a análise, trata-se de um fragmento de maxila com M2 direito completo e pode ser atribuído a *Procyon cancrivorus*. Esse animal pode ter utilizado a GUF como área de vida e, conseqüentemente, pode ter realizado, nesse espaço, suas atividades como convívio e alimentação. A ocorrência de restos alimentares também sugere a dieta alimentar desse Carnívora. A presença desta espécie nesta área sugere que a dinâmica ambiental da região se encontra harmônica e conservada, pelo menos, nos últimos 8000 anos. [FUNCAP]

UM EXEMPLAR JUVENIL DE *Glyptotherium* sp. DO PLEISTOCENO TARDIO DA BAHIA: OBSERVAÇÕES DA MANDÍBULA E CARACTERÍSTICAS DENTAIS

N. F.C. REGO^{1,2}; J.F.M. JESUS¹; M.A. FERNANDES¹

¹ Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Biologia Evolutiva, Laboratório de Paleoecologia e Paleoicnologia, Rod. Washington Luiz, s/n – Monjolinho, São Carlos, SP, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Departamento de Biologia Evolutiva, UFSCar, São Carlos, SP.

nancyfcr@gmail.com, mouradejesus@gmail.com, mafernandes@ufscar.br

Os gliptodontídeos formam um grupo que compreende os mais incríveis herbívoros blindados. É um clado cujos espécimes mais antigos originam-se de áreas tropicais da América do Sul durante o Mioceno Médio-Tardio. Possuem um robusto aparelho mastigatório e dentes hipsodontes com cristas de dentina dura na superfície oclusal. Estudos com espécimes juvenis são incipientes, especialmente tratando-se de características mandibulares, morfologia dentária e dieta. O objetivo deste trabalho é descrever a mandíbula e dentição, bem como investigar o mesodesgaste dentário de um espécime juvenil LPP-PV-005 de Cingulata Glyptodontinae, atribuído ao gênero *Glyptotherium*. O referido material provém de coletas realizadas na Gruta da Lapinha, Iramaia BA, no ano de 2014. Ele está depositado no Laboratório de Paleoecologia e Paleoicnologia da Universidade Federal de São Carlos e consiste em hemimandíbula esquerda quase completa e 6 molariformes (m2 a m7). O corpo mandibular está bem preservado; em vista ventral, é reto e similar a espécimes do gênero *Glyptodon*. Em vista lateral, é mais estreito em comparação com indivíduos adultos do mesmo gênero. O ramo ascendente não está íntegro, restando o processo angular. Há uma sínfise mandibular que se estende até a face mesial do m4 e sua porção mais anterior está quebrada. O tamanho da mandíbula de um *Glyptotherium* adulto é cerca de 31cm, de um neonato é de 8,6cm e a mandíbula do LPP-PV-005 é de 13cm, indicando que trata-se de um juvenil. O ângulo do ramo ascendente com a fileira de dentes do juvenil é quase 90°, enquanto que em adultos é inclinado anteriormente em cerca de 70°, sugerindo um perfil de crescimento alométrico. Todos os molariformes são piramidais, uma característica de gliptodontes juvenis, porém, um sutil desgaste foi observado na região oclusal. Os molariformes m5 e m6 apresentam desgaste; o m4 e o m7 mostram desgaste médio e o m2 e m3 não mostram desgaste. A dentição já se irrompeu do dentário, mas não é possível ainda concluir se a erupção se deu *in utero* ou pós-nascimento e se o desgaste oclusal é resultante da atrição (contato dente-dente) ou abrasão (contato dente-alimento). [CAPES – 00.889.834/0001-08]

ANÁLOGO DE RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS: TUFAS QUATERNÁRIAS DE QUIXERÉ, CE

L.B. CORREA¹; F. S.R.T. BRANCO²

¹ Graduação em Geologia, Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, SP;

² Instituto de Geociências, UNICAMP, R. Carlos Gomes, 250, Cidade Universitária, Campinas – SP, 13083-855
l182218@dac.unicamp.br, fresia@unicamp.br

Estudos de sistemas cársticos colapsados e tufas no Brasil vêm sendo cada vez mais frequentes após o início da exploração dos reservatórios carbonáticos, uma vez que representam um dos modelos de reservatórios que podem ser encontrados nas bacias da margem atlântica. As tufas, em geral, são ricas em fósseis de bactérias (p.ex. cianobactérias), vegetais (p.ex. charophytas, briófitas, impressões de folhas de angiospermas, grãos de pólen, etc) e animais (p.ex. moluscos), que não somente contribuem com a sua formação e deposição, como também podem ser utilizados como indicadores paleoambientais relacionados ao ambiente e paleoclima de deposição. O objetivo principal desta pesquisa é o estudo tafonômico das Tufas de Quixeré, associadas ao sistema de cavernas colapsadas aflorantes entre o termo Nordeste do Estado do Ceará e no Sul do Estado do Rio Grande do Norte, originadas a partir dos carbonatos da base da Formação Jandaíra. Amostras coletadas apresentam uma exuberante quantidade de impressões fósseis de folhas e galhos. Para o estudo, 14 amostras foram coletadas e realizado um minucioso registro fotográfico, lâminas petrográficas para a descrição das microfácies e análises geoquímicas foram realizadas em 9 amostras. Para o estudo de microfósseis orgânicos, amostras selecionadas foram tratadas quimicamente. Como método de análise e preservação das amostras, as quais são extremamente frágeis, foi utilizado o software Helicon Focus 8 para obtenção de imagens detalhadas das amostras que foram e serão submetidas a laminação e dissolução para estudo dos microfósseis orgânicos. O estudo de lâminas petrográficas indica a ocorrência predominante de cimento, com a ocorrência de grãos finos a muito finos e matriz extremamente escassa ($\leq 5\%$), com alta porosidade, apresentando porosidade móldica e alta permeabilidade. Foram observadas estruturas internamente laminadas e tricomas que remetem a possíveis esteiras microbianas presentes na deposição das tufas, com possível matéria orgânica esparsa. [PRH-ANP 19.1/ n° 5484]

ADAPTAÇÕES ECOMORFOLÓGICAS NOS MEMBROS LOCOMOTORES DIANTEIROS DE TÁXONS ATUAIS E EXTINTOS DA ORDEM PILOSA (XENARTHRA, MAMMALIA)

I.B. RAMOS¹; J.P. NOLASCO¹. A.M. OLIVEIRA¹

¹Universidade do Estado de Minas Gerais, Departamento de Ciências Biológicas, Praça dos Estudantes, Santa Emília, Carangola, MG. CEP-368000001.

isabela.1293592@discente.uemg.br, joao.1294317@discente.uemg.br, alessandro.oliveira@uemg.br

Tradicionalmente chamada de Edentata, a Superordem Xenarthra é composta pelos Cingulata (tatus) e Pilosa (preguiças e tamanduás). As preguiças formam um grupo bastante diverso no registro fóssil. Há quatro famílias que habitaram o Brasil: Megatheriidae, Nothrotheriidae, Mylodontidae e Megalonychidae. Ao estudar a morfologia do úmero (um dos ossos dos membros superiores) inferiram possíveis hábitos e formas de exploração do substrato para preguiças extintas. O presente estudo tem como objetivo conhecer padrões ecomorfológicos nos membros locomotores dianteiros (úmero) de indivíduos do grupo Pilosa, tanto em formas extintas quanto atuais, através da Análise Discriminante Linear e classificar os indivíduos com o auxílio de Redes Neurais Artificiais (RNA). A Análise Discriminante Linear é uma ferramenta de estudo da forma de organismos que se fundamenta na extração de eixos ortogonais que são obtidos a partir de um conjunto de landmarks. Este estudo partirá de dados já desenvolvidos e publicados e que serão feitos refinamentos nos métodos de análise. Foram considerados os 34 eixos de deformação relativa (Relative Warps) extraídos da análise morfométrica como variável de forma. O logaritmo do tamanho do centroide e média de massas corporais das espécies foram considerados como variáveis de tamanho. As categorias consideradas são: 1- Andarilhos; 2- Arborícola escalador; 3- Arborícola suspensívoro; e 4- Semiarborícola. Os resultados da RNA mostraram que houve 100% de acerto das classificações dos grupos de preguiças atuais, e para os grupos fósseis a grande maioria foi prevista para categorias que fizeram algum sentido biológico, como por exemplo o tamanho do porte ou estilo de vida. As preguiças acima de 200 Kg foram classificadas como andarilhas, enquanto a maioria das entre 50 e 200 Kg foram classificadas como arborícolas suspensívoras ou semiarborícolas. Por outro lado, a análise de função discriminante realizada pelo PAST 3, utilizando as mesmas variáveis e categorias atribuídas, gerou uma classificação com 0% dos espécimes classificados corretamente. Mesmo após proceder com método de reamostragem do Jackknife a porcentagem de classificações corretas subiu para apenas 13%. Portanto, pode-se afirmar que as RNAs são bastante eficientes para estudos paleobiológicos. [FAPEMIG]

RECORD OF A GIANT *Panthera* sp. SPECIMEN IN THE LATE PLEISTOCENE OF BRAZILIAN INTERTROPICAL REGION

M.A.T. DANTAS¹; A.V. ARAÚJO^{1;2;3}; L.V. SANTOS⁴; M.A. COZZUOL⁵

¹ Laboratório de Ecologia e Geociências, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Universidade Federal da Bahia (IMS/CAT), Vitória da Conquista, BA, Brazil.

² Instituto Federal de Pernambuco, Petrolina, PE, Brazil.

³ Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

⁴ Museu de Ciências Naturais, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brazil.

⁵ Laboratório de Paleozoologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brazil.

matdantas@yahoo.com.br; andre.vieira@ifsertao-pe.edu.br; palaiosvilaboim@hotmail.com; mario.cozzuol@gmail.com

The main objective of this communication is to report a skull fragment of a giant *Panthera* sp. found in Angico cave, Campo Formoso/BA, Brazil. The LEG 2527 material is a fragment of the left side of the skull, composed of a great part of the frontal, parietal, and temporal bones. In the lateral view is observed that only the posterior half of the frontal bone is present, and the articulation with the maxilla bone was lost, however, the zygomatic process of the frontal is well-marked and preserved. The posterior portion of the parietal bone, which articulates with the occipital bone, and the dorsal portion, which articulates with the right parietal, are also absent due to breakage, consequently, the external sagittal crest and nuchal crest were lost. The zygomatic process is absent due to breakage as well. The Frontal bone of LEG 2527 has similar morphology but is larger than fossil individuals of *Panthera onca*, and differs from *Smilodon populator* to present a less concave medial wall of the orbit. The Parietal bone is less convex and proportionally anteroposteriorly longer than the same bone in the *Smilodon populator*. In comparison with *P. onca* specimens presents similar convexity, but its length is larger. The zygomatic process is placed near the nuchal crest, being similar to the pattern found in *P. onca*, and differing on *S. populator* which presents the zygomatic process placed more anteriorly. The anteroposterior length of the zygomatic process in LEG 2527 is wider (72 mm) than those found in the *P. onca* fossils individuals (28 mm and 41 mm). A proportion of the skull fragment LEG 2527 with the well-preserved skulls of *Panthera onca* allows estimating a condylobasal length of ~320 mm. This measurement enables suggesting to this individual had a body mass of 257 kg, being larger than a fossil individual of *P. onca* with a body mass of 209 kg, respectively. The LEG 2527 specimen has a similar size to the North American Felidae *Panthera atrox*, however, this skull fragment does not allow attribution to this species, being classified as *Panthera* sp. [*PQ/CNPq 311003/2019-2]

CONTRIBUIÇÃO AO REGISTRO DE FÓSSEIS DE *Notiomastodon platensis* (MAMMALIA: PROBOSCIDEA) PARA O QUATERNÁRIO FINAL DO NORTE DE MINAS GERAIS

T. MACHADO^{1,*}; M.A.T.DANTAS^{2,#}; D.MOTHE^{3,†}

¹Laboratório de Paleontologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

²Laboratório de Ecologia e Geociências, Universidade Federal da Bahia, Vitória da Conquista, BA, Brasil. ³Grupo de Estudos em Megafauna, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

tawanecfbmachado@gmail.com, matdantas@yahoo.com.br, dimila.mothe@gmail.com

Fósseis do proboscídeo sul-americano extinto *Notiomastodon platensis* possuem grande representatividade nas coleções paleontológicas brasileiras, havendo centenas de espécimes provenientes de afloramentos distribuídos por todos os estados do Brasil. Em Minas Gerais há registros da espécie em diversas localidades, com espécimes de grande importância, como o primeiro registro deste proboscídeo no Brasil e espécimes com marcas de interação com o homem pré-histórico. Destaca-se na regional Norte, os municípios de Montes Claros e Francisco Sá, onde foram encontrados materiais dentários isolados e associados a porções mandibulares, além de material ósseo, depositados na coleção científica da Universidade Federal de Ouro Preto. Os espécimes dentários já foram previamente descritos, sendo aqui tratados os espécimes ósseos. Dentre os passíveis de identificação encontram-se: um fragmento da porção direita de uma mandíbula, formado pela sínfise e parte anterior do dentário; duas epífises femorais distais, estando apenas uma com a tróclea e os côndilos lateral e medial preservados e sendo possível identificá-la como esquerda; duas cabeças de fêmur; uma porção proximal de úmero esquerdo, com ausência do tubérculo maior; uma epífise tibial distal esquerda íntegra; um fragmento de uma epífise ulnar proximal esquerda, constituído pelo tubérculo olecrano e processo ancôneo; uma epífise radial proximal esquerda; um calcâneo; além de fragmentos de costela diversos. O material carece de informações precisas acerca de sua origem e coleta uma vez que foi desassociado de suas respectivas fichas de identificação durante processos de realocação. Em consequência, há limites quanto a se atestar o número de indivíduos e suas partes correspondentes. Os espécimes dentários são compatíveis com sete indivíduos distintos, já os materiais ósseos permitem a atribuição com confiança a dois indivíduos, baseado na notória diferença nas dimensões das duas epífises femorais e cabeças de fêmur. Em complementação ao estudo anatômico será realizada pesquisa sobre a procedência exata das peças que compõe esse registro de *N. platensis* e, assim, resgatar importantes dados históricos e paleontológicos da espécie no estado de Minas Gerais. [*FAPEMIG; #PQ/CNPq; †FAPERJ]

REGISTROS ADICIONAIS DE FÓSSEIS DE MAMÍFEROS (MAMMALIA) DA RAVINA DO LEON, LAJEDO DE SOLEDADE, QUATERNÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE

J.P. COSTA¹; A.P.C. SILVA¹; H.I. ARAÚJO-JÚNIOR¹; K.O. PORPINO²

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, 2º Andar, Sala 2032A, CEP 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

²Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Rua Professor Antônio Campos, s/n, CEP 59633-010, Mossoró, RN, Brasil.

joaopdacosta1988@gmail.com, andrecidade@gmail.com, herminio.ismael@yahoo.com.br, kleporpino@yahoo.com.br

O Lajedo de Soledade, localizado no município de Apodi/RN, corresponde a um amplo pavimento cárstico com cerca de 3 km², cujas rochas carbonáticas pertencem à Formação Jandaíra (Cretáceo Superior da Bacia Potiguar). A carstificação atuando sobre fraturas e falhas com direção preferencial NE/SO e NO/SE, produziu, nas rochas carbonáticas aflorantes, pequenas cavernas e ravinas, que foram preenchidas por sedimentos e restos de vertebrados. Na década de 1990, o Prof. Leon Diniz Dantas de Oliveira e sua equipe coletaram na Ravina do Leon (5°35'612" S, 37°49'951" O) uma grande quantidade de fósseis, em sua maioria pertencentes a mamíferos, correspondendo principalmente a ossos pós-cranianos, dentes e osteodermos. Posteriormente, na década de 2000, análises taxonômicas do material coletado revelaram uma grande diversidade de mamíferos. Neste trabalho revisamos taxonomicamente esse material, atualizando as identificações prévias, quando necessário, e registrando novas ocorrências. A associação faunística atualizada da Ravina do Leon inclui: *Cerdocyon thous*; *Protocyon troglodytes*; *Arctotherium* sp.; *Leopardus* cf. *L. tigrinus*; *Smilodon populator*; *Panochthus* sp. (previamente identificado como *Panochthus greslebini*); *Glyptotherium* sp. (previamente identificado como *Glyptodon*); *Tolypeutes tricinctus*; *Holmesina paulacoutoi*; *Eremotherium laurillardii*; *Xenorhinotherium bahiense*; *Toxodontidae* indet.; *Palaeolama major*; *Equus* (*Amerhippus*) cf. *neogaeus*; e *Hippidion principale* (previamente identificado como *Hippidion* sp.). Além disso, são incorporados à associação faunística da Ravina do Leon, os seguintes táxons: *Cuniculus paca* (Rodentia, Cuniculidae); *Mazama gouazoubira* (Cetartiodactyla, Cervidae); e *Panthera onca* (Carnivora, Felidae). Esses táxons possuem uma ampla distribuição geográfica, tornando-os pouco informativos, com exceção de *C. paca* que, apesar da sua ampla distribuição, possui hábitos restritos a determinados ambientes. Essa espécie geralmente habita áreas florestadas, mas pode ocorrer em outros biomas, como na Caatinga, mas sempre próxima a pequenos cursos de água, como riachos. Existem poucos registros deste táxon para a Caatinga e nenhum para o Rio Grande do Norte. A ocorrência de *C. paca* representa um registro histórico da espécie para o estado e reforça a hipótese de que o paleoambiente seria composto por áreas abertas associadas a ambientes florestados, possivelmente, com um maior número de corpos d'água de pequenas dimensões.

DISTRIBUIÇÃO DE ICNOFÓSSEIS NEOGÊNICOS-QUATERNÁRIOS A PARTIR DE UNIDADES DE RELEVO NO GEOPARQUE CAMINHOS DOS CÂNIONS DO SUL – SC/RS

A.P. BECHTEL¹; J. VALDATI¹; L.C. WEINSCHÜTZ²; J. H.Z. RICETTI^{2,3}

¹Universidade do Estado de Santa Catarina, Departamento de Geografia, Laboratório de Geologia E Mineralogia. Av. Madre Benvenuta, 2007, Itacorubi, Florianópolis, Santa Catarina.

²Centro de Pesquisas Paleontológicas Da Universidade do Contestado. Av. Pres. Nereu Ramos, 1071, Jardim do Moinho, Mafra, Santa Catarina.

³Programa de Pós-Graduação Em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9500, Agronomia, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

arthur.pb@edu.udesc.br; jairo.valdati@udesc.br; luiw@unc.br; joao.cenpaleo@unc.br

As paleotocas são feições bioerosivas atribuídas a Superordem dos Xenartros, que possivelmente escavaram esses túneis entre o Plioceno e Pleistoceno (5.3 M.a – 0,0017 M.a). As paleotocas e crotovinas são icnofósseis do gênero *Megaichnus*. O objetivo deste trabalho é analisar a distribuição das paleotocas através das unidades de relevo do Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul-SC/RS (GCCS). O GCCS localiza-se no sul de Santa Catarina e nordeste do Rio Grande do Sul. A análise desta distribuição foi realizada em três etapas. A primeira consistiu na consulta bibliográfica em base *Scopus* e Google Acadêmico. Na segunda etapa realizou-se saídas de campo, com intuito de caracterizar as paleotocas e seu entorno, sua localização e outras informações. A última foi realizada em laboratório, onde elaborou-se mapas de distribuição das paleotocas. Para realizar a distribuição dos icnofósseis através das unidades de relevo utilizou-se do software *Qgis*, versão 3.16.10. Partiu-se das unidades de relevo apresentadas pelo Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral do Estado de Santa Catarina (GAPLAN) e inserção dos pontos coletados em campo. A partir do resultado cartográfico foi possível analisar a distribuição das paleotocas no Geoparque. Foram catalogadas 17 paleotocas no GCCS, sendo que 01 se encontra na unidade de relevo Planalto dos Campos Gerais, enquanto outras 10 estão nas Escarpas da Serra Geral e 6 nos Patamares da Serra Geral. Ressalta-se que estas unidades de relevo foram definidas pelo GAPLAN e seu mapeamento não se encontra em escala de detalhe. As paleotocas presentes nos Patamares estão localizadas em esporões ou morros testemunhos, rochas que ainda não foram erodidas. Paleotocas nas Escarpas tendem a estar localizadas em ombreiras, linhas de erosão que futuramente serão esporões e morros testemunhos. Ademais, das 17 paleotocas, 16 estão em arenitos da Formação Botucatu e uma em basalto intemperizado da Fm. Serra Geral. Sugere-se um mapeamento com maior detalhe das unidades de relevo, que seja compatível com a escala do mapeamento das paleotocas. Desta forma, seria possível associá-las as unidades de relevo com maior precisão, pois nota-se em campo que a maioria das paleotocas estão localizadas nos patamares e não nas escarpas.

CARACTERIZAÇÃO PALEOECOLÓGICA DE OSTRACODES EM ARENITOS DE PRAIA (BEACHROCKS) DA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL

C.T. BERGUE¹; R.P. LOPES²; F. CARON³; M.N. RITTER³; F.L. RODRIGUES³

¹Departamento Interdisciplinar, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

²Pesquisador independente.

³Departamento Interdisciplinar, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ctbergue@gmail.com, paleonto_furg@yahoo.com.br, felipe.caron@ufrgs.br, matias.ritter@ufrgs.br, fabio.lameiro@ufrgs.br

O estudo micropaleontológico de 15 amostras de arenitos de praia (*beachrocks*) provenientes do município de Imbé, setor norte da Planície Costeira do Rio Grande do Sul (PCRS), revelou assembleias relativamente diversas e bem preservadas de ostracodes. As amostras selecionadas para análise foram lavadas em água corrente, trituradas e desagregadas em peróxido de hidrogênio. Posteriormente, foram secas e triadas sob estereomicroscópio. A análise dos fósseis em microscopia eletrônica de varredura revelou 16 espécies de ostracodes, incluindo *Cyprideis multidentata* Hartmann, *Callistocythere nucleoperiscum* Whatley *et al.*, *Cytheretta punctata* Sanguinetti, *Caudites ohmerti* Coimbra & Ornellas e *Argenticytheretta levipunctata* Sanguinetti *et al.* Onze espécies foram mantidas em nomenclatura aberta ou apenas tentativamente identificadas (p. ex. *Costa riograndensis?* Sanguinetti *et al.*), em virtude de limitações impostas pela diagênese ou estágio ontogenético dos espécimes. Além dos ostracodes outros grupos de microfósseis foram também recuperados, tais como foraminíferos, espinhos de equinodermos e vestígios de peixes (dentes). Entretanto, a baixa abundância e/ou preservação impediram a identificação em nível de espécie, e o estudo mais detalhado desses grupos será realizado em etapas subsequentes do projeto. A composição taxonômica dos ostracodes indica assembleias ecologicamente condensadas, compostas por espécies marinhas neríticas e mixoalinas. A maioria das espécies de ostracodes presentes neste trabalho foi registrada previamente em estudos realizados no Neogeno e Quaternário da Bacia de Pelotas. Este estudo preliminar revela a importância e potencialidades da micropaleontologia para a caracterização dos processos de formação de arenitos de praia na PCRS [CNPq 402860/2021-7].

ANÁLISE PALINOLÓGICA DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS DA FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL DE ITAPIRANGA (SC)

J. BORGER¹; A. GRAEFF¹; M. CARBONERA³; G.L.L. PRIMAM⁴; J.N. RADAESKI¹

¹Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), Chapecó – SC.

³Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), Chapecó – SC.

⁴Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) Campus Chapecó (SC), Chapecó – SC.

jaqueline.borger@unochapeco.edu.br, ademar.graeff@outlook.com, mirianc@unochapeco.edu.br, glima@uffs.edu.br, jefferson.radaeski@gmail.com

A Floresta Estacional Semidecidual de Santa Catarina ainda não é caracterizada no que diz respeito ao seu registro palinológico atual. O estudo do registro palinológico atual pode subsidiar interpretações mais robustas de pesquisas de reconstituição paleoambientais na área de ocorrência da respectiva floresta. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar o registro palinológico atual do solo da Floresta Estacional Semidecidual no município de Itapiranga (SC). Duas amostras superficiais de cinco centímetros de profundidade de solos foram coletadas e processadas por meio de técnica usual em Palinologia. Depois de processadas, foram montadas cinco lâminas para cada amostra em meio glicerinado. Com o auxílio de um microscópio óptico, foram quantificados e identificados taxonomicamente até o menor nível hierárquico possível, 300 grãos de pólen terrestres. Os esporos foram contabilizados à parte. Por fim, com o auxílio do software TILIA, os dados foram representados em um gráfico de porcentagem polínica para análise. Na amostra 01 predominou o Campo, totalizando 79,64%, seguido de 20,36% de Floresta. Na amostra 02 predominou Campo novamente, sendo 89,74% já a Floresta atingiu 10,26%. O Campo na amostra 01 é composto por Poaceae (73,52%), Iridaceae (16,44%), Asteraceae (3,20%), *Polygonum* e *Valeriana* (1,37% cada) e por outros táxons menos representativos, já a Floresta é composta por *Ilex* (64,29%), Myrtaceae (16,07%), Euphorbiaceae (14,29%), Fabaceae, *Podocarpus* e *Symplocos* (1,79% cada). Ocorrem nesta amostra também as samambaias, tais como *Blechnum* (75,61%) e *Microgramma* (21,95%). O Campo da amostra 02 é composto por Poaceae (57,93%), Iridaceae (38,38%), Amaranthaceae (1,48%) e por outros táxons em menor quantidade, já a Floresta é composta por Euphorbiaceae (83,87%), *Ilex* (6,45%), Myrtaceae, Fabaceae e *Podocarpus* (3,23% cada). As samambaias que ocorreram nesta amostra foram *Blechnum* (43,48%), Cyatheaceae (30,43%), *Microgramma*, *Doryopteris* (8,70% cada), *Cyathea* e *Adiantopsis* (4,35% cada). Os resultados apresentados aqui corroboram com outros estudos que evidenciam que embora predomine a Floresta na paisagem ela não é tão representativa no registro polínico atual, assim sendo é necessário avançar na interpretação da diversidade e tafonomia destes táxons encontrados no registro polínico atual. [FAPESC 12/2020].

DIFERENCIAÇÃO DA FAMÍLIA POACEAE EM CAMPESTRE E FLORESTAL A PARTIR DO TAMANHO DO GRÃO DE PÓLEN NA FLORESTA NACIONAL DE CHAPECÓ, SC, BRASIL

G.L. GIRARDI¹; P.G.S. MURARA²; J.N. RADAESKI³; G.L.L. PRIMAM⁴

¹Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Rodovia SC 484 – Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899.

²Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Geografia – Licenciatura, ERS 135 – Km 72, 200, Cx Postal 764, CEP 99700-970.

³Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA), Servidão Anjo da Guarda, nº 295-D, Bairro Efapi – CEP: 89809-900.

⁴Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Geografia – Licenciatura, Rodovia SC 484 – Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899.

guilherme.lgiardi@gmail.com, pedro.murara@uffs.edu.br, jefferson.radaeski@gmail.com, glima@uffs.edu.br

Os diagramas palinológicos do Sul do Brasil apresentam dinâmicas das vegetações Campo-Floresta. Esses Campos são representados, principalmente, pelas famílias botânicas Poaceae, Asteraceae, Fabaceae, Cyperaceae e Rubiaceae, além de outras que estão presentes em concentrações menores. No entanto, existe uma dificuldade em separar em níveis hierárquicos menores como gênero e espécie. A família Poaceae é descrita como indicadora de vegetação de Campo, mas há espécies desta família que estão presentes em Florestas. Portanto, o objetivo deste trabalho é diferenciar os palinomorfos de Poaceae entre as vegetações campestre e florestal e seu metabolismo a partir do tamanho dos grãos de pólen presentes em diferentes níveis estratigráficos de depósitos turfosos da Floresta Nacional de Chapecó que já foram estudados em 2019. As amostras foram submetidas ao processo químico de acetólise, usual em estudos palinológicos. Foram medidos 30 grãos de pólen de Poaceae em seis amostras com o aumento de 400x sob microscopia óptica. Com base nas mensurações os grãos de pólen foram categorizados em pólen de Poaceae – herbáceas de Campo, Poaceae – arbóreas de Florestas (Bambuseae) e Indeterminado (herbáceas e arbóreas). Os resultados preliminares indicam que na região, durante o Holoceno Tardio, provavelmente a vegetação consistia em um mosaico de Campo e Floresta, pois a vegetação herbácea de Campo apresentou porcentagem polínica que variou de 33% (40 cm) a 57% (32 cm). A pouca variação percentual polínica de Poaceae herbáceas de Campo e Poaceae arbóreas de Florestas (Bambuseae) das amostras indicam que esta vegetação (mosaico Campo e Floresta) deve ter predominado nos últimos 5.000 anos AP na Floresta Nacional de Chapecó. Quanto ao metabolismo, oscilou de 3% a 13% para o tipo de Poaceae C3. Todas as amostras apresentaram grãos de pólen de Poaceae com metabolismo do tipo C3/C4. Os dados parciais confirmam os estudos prévios palinológicos realizados na região de Chapecó.

REPRESENTAÇÃO DO PÓLEN MODERNO NO PLANALTO DO MEIO OESTE, SANTA CATARINA SUL DO BRASIL: SUBSÍDIOS PARA ESTUDOS EM PALINOLOGIA DE QUATERNÁRIO

G.L.L. PRIMAM¹; A. GRAEFF²; G.L. GIRARDI¹; M. CARBONERA⁴

¹Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Geografia – Licenciatura, Rodovia SC 484 – Km 02, Bairro Fronteira Sul, CEP 89815-899.

²Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA), Servidão Anjo da Guarda, n° 295-D, Bairro EFAPI – CEP: 89809-900.

glima@uffs.edu.br, ademar.graeff@outlook.com, guilherme.lgirardi@gmail.com, mirianc@unochapeco.edu.br

A representação do pólen moderno, a partir de amostras superficiais de solo, serve de base para as pesquisas em Paleopalínologia, uma vez que oferecem a assinatura polínica atual de uma determinada área. O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados da análise da chuva polínica atual de uma área no Planalto do Meio Oeste do estado de Santa Catarina. Foram coletadas quatro amostras no interior da Floresta Nacional de Caçador, que foram submetidas a processamento químico de rotina aplicado à sedimentos quaternários. Foram contabilizados e identificados 300 grãos de pólen para cada amostra. Os esporos foram contabilizados e identificados à parte. Em três das quatro amostras houve predomínio de grãos de pólen de táxons de Campo em detrimento dos táxons florestais. A presença de grãos de pólen de plantas exóticas foi registrada em todas as amostras. A interpretação dessas amostras sugere que a paisagem atual é dominada pelos Campos, concentração média de 88%, em detrimento da Floresta, com concentração média de 12%. Os Campos são dominados pelas famílias Poaceae e Asteraceae. Já a Floresta é dominada pelo gênero *Podocarpus* e pelas famílias Myrtaceae e Euphorbiaceae. A presença de grãos de pólen de plantas exóticas, tais como os gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*, é mais frequente nessas amostras superficiais do que nas amostras mais próximas ao topo do testemunho sedimentar que está sendo estudado. Esse espectro polínico é compatível com os níveis estratigráficos em que se observa expansão da Floresta, no testemunho sedimentar datado de aproximadamente 15 mil anos que está em análise. [FAPESC UNI2020121000383]

REGISTROS DA MEGAFUNA PLEISTOCÊNICA NA PLANÍCIE COSTEIRA E PLATAFORMA CONTINENTAL DO SUL DE SANTA CATARINA

J.M.R. SOTO¹; G.C. ROCHA¹

¹Museu Oceanográfico Univali (MOVI), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Av. Sambaqui, n.318, Bairro Santo Antônio, Balneário Piçarras, SC, Brasil, CEP 88.380-000.

soto@univali.br, gerson.rocha@univali.br

Estudos paleontológicos na planície costeira do Rio Grande do Sul, especialmente os relacionados a megafauna pleistocênica, remontam do final do século XIX, já sendo bastante conhecida a assembleia de espécies naquela extensa região. Em Santa Catarina, o estudo da megafauna é bastante insipiente, sendo pouquíssimos os espécimes coletados e devidamente depositados em instituições com coleções curatoriadas. Em 2002, um programa de monitoramento da pesca desenvolvido pelo Museu Oceanográfico Univali (MOVI) e Instituto Cultural Soto (ICS), passou a orientar os pescadores de arrasto para a possível coleta de fósseis, da mesma forma como ocorre no Rio Grande do Sul, o que mostrou que a abundância era mínima se comparada aos resultados obtidos, principalmente a partir da região de Solidão, em Mostardas (RS), quando passam a ser mais frequentes, crescendo exponencialmente em abundância até a fronteira com o Uruguai. Os registros efetuados em Santa Catarina foram, como já esperado, basicamente ao sul da Ilha de Santa Catarina e compostos por fragmentos de difícil determinação, não possuindo estruturas autapomórficas. Contudo algumas peças surpreenderam, tanto pela integralidade quanto pelo tamanho, destacando: *Notiomastodon platensis* – hemimandíbula parcial com molar (ICS-PA 2986); *Toxodon platensis* – vértebra torácica (ICS-PA 2982); *Lestodon armatus* – vértebra caudal com extremidade do processo lateral perdida (ICS-PA 2983), porção central de uma costela (ICS-PA 2984), quinto proximal de costela de cabeça dupla (ICS-PA 2985) e externo (ICS-PA 2987); *Glyptodon clavipes* – três osteodermos (ICS-PA 3308, 3309, 3310); e *Antifer ultra* – fragmento da extremidade mediana de um chifre (ICS-PA 2981). Todos coletados entre 23 e 38 metros de profundidade e praticamente ausentes nas praias, diferindo do padrão observado mais ao sul. Estas espécies, apesar de consideradas comuns na costa do Rio Grande do Sul, tem no presente trabalho seus primeiros registros na costa de Santa Catarina e nunca foram registradas na costa do Paraná, sendo necessária a continuação dos monitoramentos de campo junto a frota pesqueira a fim de melhor compreender a presença da megafauna em áreas hoje submersas, a partir do norte da divisa entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. [projeto parcialmente financiado pela SECIRM/PETROBRAS]

OS TATUS E SUAS ESCAVAÇÕES: UMA ANÁLISE PALEO E NEOICNOLÓGICA

M.A.C. CARDOSO¹; M.R.B.V. VANTI¹; P.R.M.N. BALISTIERI¹; L.H.R. SILVA¹

¹Fundação Universidade Regional de Blumenau, Departamento de Ciências Exatas e Naturais
maccardoso@furb.br; mrbvvanti@furb.br; pbalistieri@gmail.com, lhrsilva@furb.br

A Família Dasypodidae (Superordem: Xenarthra, Ordem Cingulata) inclui tanto os tatus atuais como os extintos. Através dos icnofósseis dos cingulados pleistocênicos tem sido possível realizar analogias do comportamento dos tatus atuais e extintos. Este trabalho tem, com isso, o objetivo de investigar os padrões etológicos de animais atuais da Família Dasypodidae relacionados à construção de escavações, buscando refinar a análise paleoicnológica e compreender o significado paleoecológico das paleotocas do Pleistoceno encontradas nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Os dados analisados foram obtidos através de revisão bibliográfica em textos científicos sobre a) a biologia de tatus atuais; b) os tatus produtores de paleotocas no Pleistoceno do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina; c) as paleotocas como icnofóssil (registro preservado da atividade destes organismos). A observação e descrição de padrões comportamentais de tatus atuais ocorreu com a utilização de armadilhas fotográficas (*camera traps*) no Parque Natural Municipal São Francisco de Assis (Blumenau, Santa Catarina). Os Xenarthra correspondem a uma superordem amplamente diversa, com o peculiar hábito de escavar. Sua origem pode ter ocorrido a 100 milhões de anos atrás, mas no Pleistoceno obtiveram grande sucesso adaptativo. Inclui as preguiças atuais e extintas, os tatus atuais e extintos, os extintos gliptodontes, e os tamanduás, atuais e extintos. As paleotocas são escavações de túneis feitas por vertebrados fósseis da megafauna pleistocênica consideradas estruturas de moradia permanente ou temporária (*Domichnia*). São também atribuídas ao comportamento fossorial de tatus atuais. As tocas atuais são utilizadas como refúgio, proteção, nidificação, regulação térmica. Cada espécie cava sua toca com formas e tamanhos distintos. Quando vazia, a toca serve também como abrigo para outros animais, conhecidos como ‘fauna comensal’. Observando a fauna atual foi possível constatar que o local da escavação não é aleatório. Alguns fatores como as condições físicas do solo, a inclinação e a disponibilidade de água são importantes. O trabalho busca, agora, a partir de novas imagens, identificar todos os aspectos comportamentais da Família Dasypodidae ao longo da vida dos indivíduos, relacionados à escavação das tocas.

A DISTRIBUIÇÃO FÓSSIL DOS MAMÍFEROS PLEISTOCÊNICOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL

A. DALBOSCO¹; P.G. MURARA¹

¹Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, Brasil

alan.dalbosco@hotmail.com, pedro.murara@uffs.edu.br

O principal objetivo do trabalho, visa caracterizar os mamíferos da megafauna no decorrer da Época do Pleistoceno para a região Sul do Brasil, busca-se diante de várias indagações acerca de sua extinção, como os fatores ambientais e a ocupação humana, abordar e contribuir com a divulgação do Patrimônio Paleontológico da região. Desse modo, o trabalho envolve levantamentos e análises bibliográficas encontradas em diversas fontes, tais como: Google Acadêmico, portal de periódicos da Capes, ResearchGate, ScienceDirect e academia.edu, para a compreensão acerca das espécies a fim de gerar as produções cartográficas para a área de estudo. Os resultados apontam para nove ordens (Artiodactyla, Carnívora, Cingulata, Litopterna, Notoungulata, Perissodactyla, Pilosa, Proboscidea, Rodentia) que computam um total de dezesseis famílias (Cervidae, Felidae, Otariidae, Ursidae, Dasypodidae, Glyptodontidae, Pampatheriidae, Macraucheniidae, Toxodontidae, Equidae, Tapiridae, Megatheriidae, Mylodontidae, Gomphotheriidae, Caviidae) de mamíferos. Treze famílias foram extintas durante a transição do Pleistoceno para o Holoceno e outras três famílias são remanescentes da transição e permaneceram até os dias atuais. Podendo-se deste modo, destacar uma grande quantidade de achados no estado do Rio Grande do Sul, seguidos por Paraná e Santa Catarina, sendo esse último estado com menor números de achados fosseis até o momento.

DESCRIÇÃO DE SEVERAS OSTEOPATOLOGIAS EM UMA VÉRTEBRA CERVICAL DE *Lestodon armatus* GERVAIS, 1855 (MYLODONTIDAE, PILOSA), COLETADA NA COSTA SUL DO RIO GRANDE DO SUL

J.M.R. SOTO¹; S. DIANO²; G.C. ROCHA¹

¹Museu Oceanográfico Univali (MOVI), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Av. Sambaqui, n.318, Bairro Santo Antônio, Balneário Piçarras, SC, Brasil, CEP 88.380-000.

²Instituto Litoral Sul (ILS), Rua Cruzeiro do Sul, n.62, Balneário Hermenegildo, Santa Vitória do Palmar, RS, Brasil, CEP 96.230-000.

soto@univali.br, ecoforest1@hotmail.com, gerson.rocha@univali.br

Paleopatologias são cada vez mais frequentes na literatura, descritas em sua maioria em vértebras, principalmente em animais de grande porte, destacando os mamíferos. O lestodonte (*Lestodon armatus*) é a preguiça gigante com maior número de fósseis encontrados na planície costeira do Rio Grande do Sul, sendo espécie de herbívoro destacado na assembleia dos sistemas Laguna-Barreira pleistocênicos. Em setembro de 2002, foi coletada uma vértebra ao norte da praia do Hermenegildo, município de Santa Vitória do Palmar (RS), estando a mesma dissociada, rolada sobre a areia. A peça foi tombada na coleção de Paleontologia do Instituto Cultural Soto (ICS-PA 0382) e depositada no Museu Oceanográfico Univali (MOVI). Uma análise visual logo indicou diversas patologias na vértebra, já descritas na literatura para esta espécie, sempre referenciando a “osteófitos nas margens dos corpos vertebrais e/ou erosões subcondrais nas placas terminais vertebrais”. Contudo, uma análise mais acurada apresenta no presente trabalho que a vértebra em questão possui evidente espondiloartrite do tipo espondilite anquilosante e daí o motivo da presença dos osteófitos e como causa secundária as erosões subcondrais derivadas muito provavelmente das inflamações decorrentes. A espondilite anquilosante é bastante estudada, pois acomete humanos e tem, nos últimos anos, suas causas ligadas às propensões genéticas associadas a hábitos que mais rapidamente deflagram o processo de evolução da doença (patogênese). Pessoas e animais vitimados por esta patologia padecem de dores lancinantes e até de imobilizações parciais (synostosis), o que na natureza logo seleciona o espécime como mais suscetível à predação. Justamente no meio natural, infecções entéricas e sexualmente adquiridas específicas podem desencadear artrite reativa, embora nenhum micróbico específico tenha sido identificado em outras formas de espondiloartrite. A inflamação intestinal com comprometimento da barreira intestinal/sangue pode ser eficaz na condução da espondilite anquilosante e da artrite enteropática. Como exemplo de herbívoro, a análise de esqueletos de bisões americanos idosos, limitados a pastagens com ervas irritantes, tiveram uma incidência alta de espondiloartrite. Por este motivo, o presente trabalho indica um possível agente de mudança do meio (alimento) que pode representar um dos muitos “vetores”, talvez entre milhares, do denominado “processo natural” de extinção. [projeto parcialmente financiado pela SECIRM/PETROBRAS]

NOVOS REGISTROS DE MAMÍFEROS FÓSSEIS PARA O AFLORAMENTO CERRO DA TAPERA, PLEISTOCENO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

A. TREVISAN¹; Á.A.S. ROSA²; A.M. RIBEIRO³; P. HADLER¹

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, Laboratório de Paleontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

²Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS. ³Museu de Ciências Naturais da Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura, Porto Alegre, RS.

alexсандertrevisan2@gmail.com, atila.rosa@ufsm.br, anamariaribeiro69@gmail.com, patricia.hadler@ufsc.br

O Cerro da Tapera é um afloramento localizado nas margens do Rio Quaraí, no sudoeste do Rio Grande do Sul, sob as coordenadas 30° 30' 25" S e 56° 45' 14" O. Nele estão expostos níveis intercalados de arenitos e lamitos fluviais correlatos à Formação Touro Passo, os quais foram identificados com letras de A a I, do topo para a base. Os níveis B e D foram datados por luminescência opticamente estimulada em quartzo, resultando em idades de 11.000 ± 2.000 anos AP e 13.000 ± 2.150 anos AP, respectivamente. O material estudado, um fragmento de dentário esquerdo (UFSM 11707), dois osteodermos (UFSM 11708 e 11709) e uma escápula direita (UFSM 11710), está depositado na coleção do Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia da Universidade Federal de Santa Maria. Registra-se, pela primeira vez, *Toxodon platensis* (Notoungulata, Toxodontidae), *Glyptodon reticulatus*, *Glyptodon* sp. (Xenarthra, Chlamyphoridae, Glyptodontinae) e *Mazama* sp. (Artiodactyla, Cervidae) para o Cerro da Tapera. Encontrado sobre a camada G, UFSM 11707 possui preservada parte do alvéolo mostrando cristas intra-alveolares correspondentes aos fléxidos do terceiro molar inferior, semelhantes àqueles de *Toxodon*. Além disso, medialmente encontra-se, ao nível dos alvéolos, a abertura externa do canal mandibular, observada em espécimes de *Toxodon platensis*. UFSM 11708 foi encontrado rolado sobre a camada G e consiste em um osteodermo de contorno hexagonal, com figura central circular maior e figuras periféricas não muito bem definidas, além de forames na intersecção entre os sulcos principal e radiais, características típicas de indivíduos juvenis de *Glyptodon reticulatus*. UFSM 11709 é proveniente da camada D e é um osteodermo tubercular, cônico no topo, semelhante aos que ocorrem na margem da carapaça de *Glyptodon*. UFSM 11710, coletado na camada E, foi atribuído à *Mazama* sp. pelo pequeno tamanho, forma circular da cavidade glenoide e ângulo estreito formado entre a espinha da escápula e a espinha secundária, característicos desse gênero. [PROGRAMA UNIEDU/FUMDES Pós-Graduação/2021]

ANÁLISE BIOESTRATIGRÁFICA E DE PALEOPRODUTIVIDADE EM UM TESTEMUNHO DO TALUDE DA BACIA DE CAMPOS COM BASE EM FORAMINÍFEROS PLANCTÔNICOS

K.F. FERREIRA; C.G. VILELA

UFRJ, Instituto de Geociências, Departamento de Geologia, MicroCentro, Av. Athos das Silveira Ramos, 274, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, CEP 21.941-909, Rio de Janeiro.

kimmolly.ferrari@gmail.com, vilela@ufrj.br

Foram analisados micropaleontologicamente 31 intervalos do testemunho a pistão GL-39, proveniente do talude continental da Bacia de Campos, sob lâmina d'água de 1475 m. As análises consistem em estudos qualitativos e quantitativos de foraminíferos planctônicos com o objetivo de reconhecer as zonas bioestratigráficas no testemunho, bem como inferir mudanças na paleotemperatura e produtividade marinha na área durante esse período. Com base nos bioeventos de aparecimento e desaparecimento de plexos menardiforme e do gênero *Pulleniatina* ocorridos durante o Pleistoceno, além de outras espécies guias, como a *Globorotalia truncatulinoides*, *G. crassaformis*, *Globoconella inflata* e *Globigerinella calida*, pôde-se identificar as ecozonas quaternárias Z, Y, X e W. As análises de variações na paleoprodutividade foram baseadas na comparação entre assembleias de espécies associadas a condições de alta produtividade, como a *Neogloboquadrina dutertrei*, *Globigerina bulloides* *Globigerinella siphonifera* e *G. calida*, e espécies associadas a baixas produtividades como a *Globigerinoides ruber* e *Trilobatus sacculifer*. O uso de reconstruções de paleotemperatura pelo método de *Modern Analog Technique* (MAT) também auxiliaram para a identificação da penetração de águas mais frias e ricas em nutrientes na zona fótica. A maioria das espécies utilizadas obteve respostas congruentes, mostrando condições mais oligotróficas no Holoceno (zona Z), quando comparadas a zona Y (Pleistoceno Final) anterior, considerada glacial. Na maior parte da zona Y, as temperaturas reconstruídas para a profundidade de 100m de lâmina d'água estiveram abaixo dos 20 °C, um indício que as águas mais profundas podem ter atingido a zona fótica durante o último período glacial, aumentando a produtividade. Nessa zona ainda foram identificados picos de produtividade entre o início da subzona Y1A e o início da zona Z, que podem estar associados ao período de degelo e a uma maior contribuição de terrígenos provindos do continente e, logo após o fim da subzona Y2, associados a um período de esfriamento das águas. As zonas X e W (Pleistoceno Médio), mostram grande variação na produtividade e temperatura das águas, sendo a zona W, considerada glacial, a zona com os maiores valores de produtividade de todo o testemunho. [CAPES; PrInt/CAPES; CNPq; FAPERJ]

ANÁLISE DA CHUVA POLÍNICA NOS CAMPOS DE PALMAS

P. MURARA¹; G.L.L. PRIMAM²

¹*Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, Rio Grande do Sul, Brasil.*

²*Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, Santa Catarina, Brasil.
pedro.murara@uffs.edu.br, glima@uffs.edu.br*

A chuva polínica é definida como a grande quantidade de grãos de pólen e esporos presentes no ar e que posteriormente pode ser depositado no solo ou na água e pode ficar preservado no registro estratigráfico, possibilitando sua análise. Tais estudos servem de base para as pesquisas em Paleopalinologia, pois oferecem a assinatura polínica atual de uma determinada área. O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados da análise da chuva polínica do Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas (REVIS dos Campos de Palmas), que irá subsidiar o estudo de uma turfeira datada de aproximadamente 15 mil anos que foi coletada no interior desta Unidade de Conservação. Foram coletadas cinco amostras superficiais de solo, em cinco ambientes distintos: (i) Campo Alto; (ii) Borda Floresta; (iii) Floresta; (iv) Banhado e (v) Campo aberto. Em seguida as amostras foram processadas por técnica usual em Palinologia. Após o processamento foram montadas, em meio glicerinado, cinco lâminas por amostras. Foram contabilizados 300 grãos de pólen, os esporos foram contabilizados à parte. A identificação dos grãos de pólen e esporos foi realizada com o auxílio da RCPol (Rede de Catálogos Polínicos Online). Após esta etapa foi elaborado gráfico de porcentagem que representa a diversidade palinológica. Os resultados revelaram para além de predomínio das famílias Poaceae e Asteraceae, a presença de famílias representantes de formação florestal, como Aquifoliaceae e Euphorbiaceae. Suas porcentagens em cada um dos pontos de coleta possibilitam a construção de um banco de dados representando as tipologias palinológicas presentes atualmente e possivelmente nas centenas de anos, auxiliando na compreensão da vegetação pretérita. [Projeto N°270/GR/UFS/2020: Reconstituição paleoambiental quaternária]

ANÁLISE DA DIETA ISOTÓPICA ANUAL ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{18}\text{O}$) DE *Notiomastodon platensis* NA REGIÃO INTERTROPICAL BRASILEIRA DURANTE O ÚLTIMO MÁXIMO GLACIAL

G.A.S. NEVES^{1,2}; A.M. GHILARDI³; F.T.F. ARAÚJO⁴; M.A.T. DANTAS^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Genética, Biodiversidade e Conservação, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais – DCN, Jequié, BA, Brasil.

²Laboratório de Ecologia e Geociências, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Universidade Federal da Bahia (IMS/CAT), R. Rio das Contas n° 58, 45029-094, Candeias, Vitória da Conquista, BA, Brasil. ³Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal, RN, Brasil. ⁴Instituto Federal da Paraíba – IFPB, Sousa, PB, Brasil.

ginevesmusic@gmail.com, aline.ghilardi@ufrn.br, ftiberio@hotmail.com, matdantas@yahoo.com.br

Notiomastodon platensis foi uma espécie extinta há aproximadamente 10 mil anos na América do Sul, que poderia chegar a cerca de seis toneladas quando adulto, sendo seus fósseis um dos mais encontrados em afloramentos fossilíferos da Região Intertropical Brasileira (RIB). Esta comunicação apresenta resultados de datação e análise da dieta e condições climáticas anuais através dos isótopos de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) e de oxigênio ($\delta^{18}\text{O}$) de um indivíduo de *N. platensis* que viveu em Sousa, Paraíba. A datação e as análises isotópicas foram realizadas em amostras de biopatita extraídas de duas camadas (dentina) de um fragmento de incisivo. Cada linha de crescimento representa um ano de vida e, neste caso, fornece informações paleoecológicas da vida deste indivíduo. Para a interpretação da dieta isotópica levou-se em conta o valor de enriquecimento (ϵ^* dieta-bioapatita) de +15 ‰ para *N. platensis*, juntamente com os valores de isótopos de carbono das plantas C3 e plantas C4, utilizando-se -12 ‰ e 2 ‰, respectivamente. Foi realizada análise estatística para examinar se as diferenças entre os valores isotópicos encontrados no indivíduo que viveu em Sousa/PB eram diferentes dos de Coronel João de Sá, Bahia (BA) e Vitória da Conquista/BA. O indivíduo estudado viveu no Último Máximo Glacial (14C AMS = 20,592-20,905 Cal yr BP), tendo uma dieta mista, com um alto consumo de gramíneas C3 (UGAMS 36484, $\delta^{13}\text{C}$ = -7,6 ‰, pi = 66%; UGAMS 36485, $\delta^{13}\text{C}$ = -7,3 ‰, pi = 64%), nos permitindo sugerir que foi um animal com um hábito generalista (BA = 0,81 e 0,86), diferente do que foi encontrado para indivíduos das localidades da Bahia (Vitória da Conquista, $\mu\delta^{13}\text{C}$ = -0,4±1,3 ‰; Coronel João de Sá: $\mu\delta^{13}\text{C}$ = -4,2±0,7 ‰; ANOVA, F = 45.05, p < 0.05). O resultado da análise de isótopo de oxigênio (UGAMS 36484, $\delta^{18}\text{O}$ = 27,6 ‰; UGAMS 36485, $\delta^{18}\text{O}$ = 26,8 ‰) nos permite sugerir um paleoambiente similar aos das localidades da Bahia (Vitória da Conquista, $\mu\delta^{18}\text{O}$ = 28,8±0,6 ‰; Coronel João de Sá: $\mu\delta^{13}\text{C}$ = 25,5±3,5 ‰; ANOVA, F = 3.00, p = 0.09), no entanto, o indivíduo de Sousa/PB viveu em um habitat de savana arbórea.

TRIAGEM E ANÁLISE PRESERVACIONAL DE OSSOS DE *Mormoops megalophylla* COLETADOS NA TOCA DA BOA VISTA, BAHIA

V.P. SOUSA NETO¹, C.C.P. SILVA¹, I. M. OLIVEIRA², H.A. FERCHOULI², M.A. C. VELOSO², L. VILABOIM², A.G. VASCONCELOS³, A. LIPARINI¹

¹Laboratório de Paleontologia e Macroevolução, Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Geologia, Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, MG, CEP 31270-901. ²Museu de Ciências Naturais, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Avenida Dom José Gaspar, 500, Coração Eucarístico, Belo Horizonte, MG, CEP 30535-901.

³NAE – Núcleo de Atividades Espeleológicas, Rua Alagoas, 896, Funcionários, Belo Horizonte, MG, CEP 30130-160.

No presente estudo, tivemos como objetivo obter uma estimativa da quantidade de indivíduos de *Mormoops megalophylla*, triados ao longo dos últimos 6 meses, coletados na Toca da Boa Vista (Campo Formoso, Bahia). Esta caverna é a segunda mais extensa do Hemisfério Sul, com 130 km de galerias mapeadas. O material, sob guarda do Museu de Ciências Naturais da PUC Minas, encontra-se armazenado em três sacos para amostras de sedimento, de 5 L cada. Até o momento, foi constatado que se trata de uma amostra multielementar e monoespecífica. Tal inferência pode ser feita baseando-se na estrutura óssea dos indivíduos triados até o momento, que inclui, ossos longos, cranianos e dentários, identificados como pertencentes a uma única espécie. Além de um levantamento populacional parcial, temos como objetivo, entender o que levou à preservação preferencial dos diferentes ossos, onde foi comparado até o momento o estado de preservação e quantidade de peças encontradas de clavículas (CLV) e bulas timpânicas (BT). Para triagem, usou-se peneiras de aço com malhas de 8, 1,41, 1 e 0,25 mm, separando grande parte do sedimento e dos ossos. Depois, foi feita uma separação manual, com o auxílio de um estereoscópio binocular, dos diferentes ossos. Entre o material triado foram quantificadas até o momento 1038 BT e 134 CLV, que foram separadas entre esquerdas, direitas e indefinidas, para que fosse possível estimar o Número Mínimo de Indivíduos (NMI), para o qual obtivemos um valor de pelo menos 584 indivíduos. Comparativamente às BT, as CLV estão subrepresentadas, sendo que a hipótese levantada, seja preservacional, devido ao aspecto mais delgado e alongado das CLV. Somado a isso, o fato das BT se encontrarem na parte petrosa do osso temporal craniano, foi levantada a possibilidade da caixa craniana fornecer proteção às BT. As BT triadas até então se encontram em sua maioria completas. Para obtermos uma visão mais ampla, esperamos poder contabilizar outras partes anatômicas, assim, poderíamos observar o perfil preservacional comparado de cada elemento preservado. [FAPEMIG]

ANÁLISE MACROSCÓPICA DE COQUINA PROVENIENTE DA PRAIA DA BOA VIAGEM, NITERÓI, RIO DE JANEIRO, BRASIL

D.R.L. BARRETO¹

¹*Universidade Federal de Pelotas, Centro de Engenharias, Rua Benjamin Constant, 989, Sala 309 – Prédio Cotada, CEP 96010-020, Pelotas, Rio Grande do Sul.
dianaroberts230@gmail.com*

Coquinas são rochas sedimentares bioclásticas ou biogênicas, formadas pelos acúmulos de conchas cimentadas. Por motivos de relevância acadêmica e científica, já que se trata do primeiro estudo de coquinas da Praia da Boa Viagem, em Niterói-RJ, os objetivos do presente estudo são identificar: os bioclastos presentes no ambiente da praia, também comparar se a formação estratigráfica da praia combina com as formações de coquinas devido a sua geologia regional. Foi adotado os seguintes procedimentos para a realização da pesquisa e geração dos resultados: delimitou-se no escopo do estudo a concentração bioclásticas da amostra estudada e o intervalo estratigráfico da região; utilizou-se o Estereomicroscópio para observar a amostra coletada; empregou-se para classificação de sua taxonomia a análise comparativa de seus atributos morfológicos anatômicos. O afloramento analisado se encontra na encosta da praia e contém folhelhos, pelitos e argilitos sobrepostos por arenitos, granito-gnaiss em conglomerados mostrando granodecrescência, ascendente, com base de clastos maiores e em grande quantidade no fundo. A última camada é de material orgânico, sendo um ambiente anóxico, revelando ser um fundo lagunar e de oceânico sobreposto. Há arenito conglomerático, de zona continental ligada a sequência de siltito que está superficial ao solo. A amostra foi retirada do afloramento e contém uma carapaça com concentrações de bivalves que filtravam seu alimento da água por meio de sifões, possuem conchas chamadas valvas, que são divididas em duas partes que abrem e fecham, com cabeça pequena e saco visceral. Alguns bivalves viviam enterrados na areia ou no fundo aquático, mas outros viviam grudados nas rochas sedimentares, ígneas e metamórficas ou outros substratos submersos. Os minerais da amostra são quartzos, biotita, muscovita, com grãos aloquímicos de pelitos. As coquinas estão em processo de litificação, no processo de compactação dos bivalves, por isso alguns materiais estão inconsolidados atualmente. Pode se supor que a idade da formação geológica da Praia da Boa Viagem em Niterói é recente de acordo com a escala do tempo geológico, necessitando de testes futuros de datação para comprovar a hipótese. O ambiente de formação de coquinas condiz com a formação estratigráfica da Praia da Boa Viagem.

ANÁLISE FOSSILDIAGÊNICA DO *Coendou magnus* CUVIER, 1823 ATRAVÉS DO EXAME DE DIFRATOMETRIA DE RAIOS-X

E.C. SILVA^{1,2}; M.A.T. DANTAS^{1,2}; L.A. LEAL³

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Genética, Biodiversidade e Conservação, Av. José Moreira Sobrinho, s/n – Jequiezinho, Jequié/BA, Brasil.

²Laboratório de Ecologia e Geociências, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Universidade Federal da Bahia (IMS/CAT), R. Hormindo Barros nº 58, 45029-094, Candeias, Vitória da Conquista, BA, Brasil. ³Universidade Estadual do sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Biológicas, Av. José Moreira Sobrinho, s/n – Jequiezinho, Jequié/BA, Brasil.

elvis.carlos447@gmail.com, matdantas@yahoo.com.br, luciano.artemio@uesb.edu.br

A presente comunicação tem como objetivo melhor compreender o processo fossilidiagnético que ocorreu com fósseis do porco-espinho extinto *Coendou magnus* Cuvier, 1823 através da análise da Difractometria de Raios-X (DRX). Os fósseis deste espécime foram encontrados na Toca da Barriguda (Campo Formoso/BA), e foram datados em 33,171-33,765 Cal yr BP. O fóssil estudado faz parte da coleção do Laboratório de Ecologia e Geociências da Universidade Federal da Bahia (IMS/CAT), campus de Vitória da Conquista/BA. A análise de DRX foi feita em um aparelho Bruker D2 PHASER, operando com tensão de 30 kV e uma corrente de 10 mA, radiação Cu-K α = 1,5184 Å, e usando o detector Bruker-AXS Lynxeye. A faixa de varredura foi de 4-80°, com passo do Goniômetro de 0,02019°, tempo de contagem por passo de um segundo e fenda de primária de com abertura de 0,4 mm, foram utilizadas uma blindagem de 3,0 mm de rotação constante de 10 rpm. O processo de fossilização foi por permineralização, a análise mostra que houve pouca reposição de hidroxiapatita por outros minerais como ferro (Fe) e Sílica (SiO₂), nos permitindo sugerir que após a morte do animal o ambiente para a fossilização era seco, com pouca pluviosidade e água percolada escassa por um longo período. Outro mineral em pouca quantidade devido à seca foi a fluorapatita, esta é formada pela substituição da OH- por F-, por fim, a Calcita (CaCO₃) o mineral mais comum no preenchimento da cavidade óssea, nos permite sugerir que houve pouca reposição de sua matéria orgânica original.

PROCESSOS DE INCRUSTAÇÃO E PERMINERALIZAÇÃO EM RESTOS COLETADOS EM CAVERNAS CARBONÁTICAS DE MINAS GERAIS E BAHIA

I.FERNANDES¹; A.G. VASCONCELOS²; A. LIPARINI³

¹PPGEOL do Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil,

²Núcleo de Atividades Espeleológicas (NAE). Rua Alagoas, 896. Boa Viagem, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil,

³Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

ingrid-fernandes@hotmail.com, andregomide86@gmail.com, alexandreliparini@yahoo.com.br

Este trabalho apresenta o resultado de análises macroscópicas e microscópicas das feições fossildiagnéticas em restos de vertebrados quaternários encontrados em diferentes cavernas calcárias de Minas Gerais e Bahia. Para tal, foram descritas 40 lâminas de ossos e dentes em microscópio óptico, das quais, 19 foram avaliadas em MEV acoplado a Espectroscópio de Raios-X por Energia Dispersiva (EDX). Adicionalmente, 19 amostras foram analisadas em DRX. Com as análises macroscópicas, foram identificados três processos diagenéticos nas amostras, que ocorreram isoladamente ou associados: incrustação, permineralização e substituição. Na incrustação foram identificados minerais e materiais, como carbonatos, argilominerais, intraclastos e óxidos/hidróxidos de Fe e Mn. Já na permineralização, o preenchimento do osso esponjoso e compacto ocorreu de forma parcial ou total com carbonatos e argilominerais. Na análise microscópica, as incrustações se apresentaram simples ou compostas. No caso das incrustações compostas, tanto os minerais/materiais formadores das sequências das camadas, e suas espessuras, variaram de amostra para amostra. Já as permineralizações se apresentaram na maioria das vezes compostas, de forma semelhante ao que aconteceu com as incrustações. Em alguns casos, o preenchimento dos vazios ocorreu de forma sequenciada, com a formação de camadas, como na incrustação, ou sem a formação de separações nítidas, especialmente com o preenchimento por carbonatos. Esses processos compartilharam materiais/minerais que incluíram: calcita, aragonita, dolomita, argilominerais, óxidos/hidróxidos de ferro e/ou manganês, intraclastos e extraclastos. Microscopicamente, incrustação foi sem dúvida, o processo mais comum, seguido da permineralização. Ambos os processos são poligenéticos, com diferentes minerais, como calcita, aragonita, dolomita e óxidos/hidróxidos de ferro e/ou manganês e materiais, como argilominerais, intraclastos e extraclastos (infiltração mecânica de argilas e agregação de partículas) formando camadas sobrepostas de espessuras e continuidades variadas. Algumas dessas camadas, em especial as carbonáticas, incluíram a precipitação de aragonita acicular na forma de leques. Já a substituição, em locais bem específicos, ocorreu de calcita por dolomita. Os resultados demonstraram a grande importância da inclusão de análises mais detalhadas nos estudos fossildiagnéticos, já que somente análises macroscópicas podem não ser suficientes para se avaliar a quantidade de minerais e materiais presentes no processo de fossilização, se determinada amostra trata-se efetivamente de um fóssil ou até mesmo determinar seu grau de preservação. [CAPES]

CURADORIA, DIVULGAÇÃO E EDUCAÇÃO EM PALEONTOLOGIA



Stand de Paleoinvertebrados no evento de divulgação científica do Museu Nacional, intitulado "Museu Nacional Vive", que ocorreu em agosto de 2019.
Acervo: Laboratório de Paleoinvertebrados, DGP/MN/UFRJ

PLANTAS FÓSSEIS NA ESCOLA – RETORNO PRESENCIAL DO PROJETO DE EXTENSÃO ÀS SALAS DE AULA

G.S. PEIXER¹; K.H. PEIXOTO²; T.J. ARANTES¹; R.T. BOLZON³

¹Curso de Graduação em Geologia, Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.

²Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.

³Departamento de Geologia, Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.

gabryelle.peixer@ufpr.br; kaiquehenrique@ufpr.br; talitaarantes@ufpr.br; bolzonrt@ufpr.br

Formado em abril de 2021, ainda durante o período conhecido como a “Segunda Onda” da pandemia do COVID-19, o projeto de extensão Plantas Fósseis na Escola surge com a iniciativa de levar a Paleontologia para mais próximo das escolas e disseminar o conhecimento científico sobre os fósseis. As atividades foram iniciadas seguindo as diretrizes de isolamento vigentes, ainda de forma remota, com a criação e adaptação de materiais didáticos, principalmente sobre plantas fósseis, voltados para o Ensino Fundamental. Porém, com o retorno gradual das atividades presenciais, as ações do projeto também migraram nesta direção, com a oferta de cursos de formação sobre Paleobotânica para professores e visitas a escolas, com estas últimas ocupando a prioridade da equipe pela maior parte do terceiro trimestre de 2022. Estas visitas consistem de duas partes, com uma breve palestra introdutória, seguida de uma exposição, onde educandos e docentes podem interagir com diversos fósseis e réplicas, além de materiais de coleta e preparação, sob orientação dos membros do projeto. Com isso, espera-se despertar ou expandir o interesse das crianças para com os fósseis, e também difundir a importância científica e cultural dos próprios fósseis. Durante os meses de agosto e setembro, foram realizadas 5 visitas a escolas da Rede Municipal de Ensino (RME) do município de Curitiba, em parceria com o projeto Cientistas na Escola, uma iniciativa da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba (SME), com um total de 460 alunos atingidos diretamente. Junto disso, o curso de formação de professores, que contou com a participação de 23 docentes de 20 escolas, atingiu de forma indireta mais de 2500 educandos. O projeto visa, no futuro próximo, diversificar suas ações nas escolas e também abordar cada vez mais especificamente a importância das plantas fósseis e atuais, expandindo também o conhecimento sobre a Paleobotânica.

PLANTAS FÓSSEIS NA ESCOLA – FÓSSEIS COMO AGENTE MOTIVADOR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

K.H. PEIXOTO¹; T.J. ARANTES²; G.S. PEIXER²; R.T. BOLZON³

¹*Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.*

²*Curso de Graduação em Geologia, Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.*

³*Departamento de Geologia, Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.*

kaiquehenrique@ufpr.br; talitaarantes@ufpr.br; gabryelle.peixer@ufpr.br; bolzonrt@ufpr.br

O projeto de extensão Plantas Fósseis na Escola atua desde 2021 na rede municipal de Curitiba buscando uma nova construção do conhecimento de ciências nas salas de aula, utilizando os fósseis como base. Atualmente, o projeto trabalha na elaboração de material didático, formação de educadores e visitas às escolas, já tendo impactado de forma direta 450 alunos e, de forma indireta, em torno de 2500. Na educação básica, principalmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é possível instigar a construção de uma leitura de mundo mais sistêmica por meio de metodologias complexas, havendo um amplo potencial transformador que pode ser carreado nos anos seguintes de vida. O uso de material fóssil na educação já é amplamente utilizado de diversas formas, visando ensinar, cativar e construir diferentes conceitos em várias disciplinas. Um termo que vem se tornando mais frequente nas licenciaturas e sociedade geral nas últimas duas décadas é o de cegueira botânica, que, em resumo, diz respeito à visão do reino das plantas como plano de fundo da experiência animal, reduzindo sua existência na biosfera. O projeto de extensão atua proporcionando a interação com diversas formas de vida, exaltando a importância das plantas para a existência dos seres humanos e a formação da Terra como ela é hoje. Portanto, a interação do projeto com a sociedade, leva à compreensão da importância desses organismos para a espécie humana e para a manutenção da vida terrestre, levando à educação básica conceitos essenciais para o entendimento tanto da conservação da flora, quanto da preservação da pesquisa e ciência paleontológica. O projeto, futuramente, visa ampliar seu impacto, trazendo visibilidade ao tema e rompendo com a visão clássica das plantas como elemento secundário na biosfera.

DIÁRIO DA CONSTRUÇÃO DE UM MUSEU: CONQUISTA E PERSPECTIVAS DO PARQUE FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI

S.C. MEMÓRIA¹; J.C. CISNEROS²; J.G. NASCIMENTO¹; R. LISBOA¹; H. COUTINHO¹

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, São Leopoldo – RS, 93022-000;

²Museu de Arqueologia e Paleontologia, Universidade Federal do Piauí, Ininga, Teresina – PI, 64049-550.
sara.cristina.memoria@gmail.com

Este trabalho apresenta o projeto de instalação da infraestrutura do Museu do Parque Floresta Fóssil do rio Poti (PFF), em Teresina, Piauí. O parque foi criado através do Decreto Municipal 2.195 de 08 de janeiro de 1993, com uma área de tombamento de 33,15 ha. Desde sua criação em 1993, não havia sido contemplado com um espaço dedicado à valorização deste patrimônio. O parque está localizado nas margens direita (leste) e esquerda (oeste) do rio Poti, dentro da área urbana da capital piauiense. E consiste em um sítio de interesse geológico pela existência de troncos silicificados, alguns ainda em posição de vida (*in situ*), datados do período Permiano, no contexto sedimentar da Bacia do Parnaíba (Formação Pedra de Fogo). Embora na área do parque ocorra um número significativo de unidades fósseis, cerca de 60, estas ocorrências não se restringem apenas ao local, encontram-se distribuídas por aproximadamente 15 km a montante, ao longo do leito do rio. A metodologia utilizada foi do tipo qualitativa, utilizando-se de pesquisas exploratórias com estudos de caso. O objetivo foi analisar o valor científico e histórico da localidade, e potencialidades sociais, turísticas, culturais e de lazer do Parque Municipal Floresta Fóssil (PMFF) para a cidade de Teresina, assim como discutir os problemas de conservação deste patrimônio. Apesar de revelar desafios difíceis de serem enfrentados e ainda em curso, a experiência da instalação do museu pode servir como referência para outras áreas, especialmente no que diz respeito àqueles com vocação para geoconservação, voltada à preservação, pesquisa e socialização do patrimônio paleontológico. [PROSUC, CAPES e UNISINOS]

GEODIVERSIDADE CONSTRUÍDA EM COPACABANA: UM ROTEIRO PALEONTOLÓGICO PELAS EDIFICAÇÕES ART DECO DO RIO DE JANEIRO

R.E.C. SILVA¹; A.G. SOUZA²; M.A.R. POLCK³; H.I. ARAÚJO-JUNIOR¹

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rua São Francisco Xavier, 524, 2º andar, sala 2032A, Maracanã, 20550-013, Rio de Janeiro, RJ.

² CPRM – Serviço Geológico do Brasil, Avenida Pasteur, 404, Urca, CEP: 22290-240, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Agência Nacional de Mineração, Av. Nilo Peçanha, 50, sala 7º andar, grupo 709, 713, Centro, 20044-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

rosanacoppe@gmail.com, adriana.souza@cprm.gov.br, maf_reis@yahoo.com.br, herminio.ismael@yahoo.com.br

O geoturismo urbano é uma área das geociências muito difundida atualmente. Todavia, nos últimos anos, um olhar mais atento para o conteúdo fóssilífero presente nas rochas de revestimento das construções em áreas urbanas tem sido proposto, sendo denominado de geoturismo paleontológico. No Brasil, percursos geoturísticos, com ênfase nos fósseis, incluindo sua descrição, identificação e paleobiologia mais detalhada, foram propostos para várias cidades, tais como, Rio de Janeiro, Recife, Manaus e Juiz de Fora. No Rio de Janeiro, até o momento, essas propostas utilizaram apenas edificações localizadas no centro histórico da cidade. No presente estudo é proposto um roteiro geopaleontológico utilizando as edificações de estilo arquitetônico Art Deco do bairro mais conhecido da Zona Sul do Rio de Janeiro, Copacabana. Para isso foram escolhidas dez edificações no sub-bairro do Lido, visto que é uma área que concentra muitos prédios significativos do período inicial de sua urbanização, entre 1920 e 1950. A escolha dos prédios também foi baseada na geodiversidade e presença de fósseis das rochas, que foram descritos e identificados. A associação com a história e arquitetura, bem como a proveniência dos litotipos foi realizada com base na bibliografia existente. Os edifícios utilizados e suas respectivas coordenadas geográficas foram: Amazonas (22°58'03.26"S; 43°10'49.07"W), Irapuan (22°58'02.65"S; 43°10'49.55"W), Itahy (22°57'56.92"S; 43°10'41.44"W), Itaoca (22°57'55.98"S; 43°10'40.64"W), Camboatá (22°57'54.19"S; 43°10'41.82"W), Ouro Preto (22°57'53.83"S; 43°10'35.20"W), Petrônio (22°57'56.07"S; 43°10'36.09"W), Orania (22°57'52.88"S; 43°10'37.32"W), Guahy (22°57'52.23"S; 43°10'38.14"W), Ophir (22°57'53.21"S; 43°10'37.08"W). Para visualização das rochas fóssilíferas é necessário pedir autorização aos porteiros dos prédios para entrar e fotografar, todavia, como essas edificações fazem parte de um roteiro arquitetônico, todos eles permitem o acesso quando informado o objetivo. As rochas fóssilíferas encontradas foram o calcário Lioz (amarelo, rosa avermelhado e marfim a bege) proveniente de Portugal e o metacalcário estromatolítico proveniente de Minas Gerais, Brasil. Os fósseis encontrados foram: estromatólitos, rudistas caprinídeos e radiolitídios, bivalves indeterminados e gastrópodes do gênero *Neoptyxis* Pchelintsev, 1934. Este trabalho possibilita a divulgação do conhecimento paleontológico nessas construções, além de uma abordagem geológica, histórica, arquitetônica e cultural para o turismo na Cidade Maravilhosa.

AULA DE CAMPO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE PALEONTOLOGIA – RELATO DE EXPERIÊNCIA

C.V. GONÇALVES¹; M. DA SILVA¹; J.S. CARNIERE¹; A.P. SILVA¹; G.V. HERMES¹; C.I. ROCKENBACH¹; A.M.S. ALVES¹; A. JASPER¹

¹Universidade do Vale do Taquari – Univates, Av. Avelino Talini, 171, Universitário, Lajeado – RS, 95914-014. ajasper@univates.br

Quando o assunto é educação, reinventar-se surge como método de sobrevivência, mudanças e transformações da sociedade convidam o professor a buscar por meios alternativos e adicionar ideias inovadoras a seus métodos de ensino. A imersão científica, proporcionada pelas aulas de campo, além dos momentos interativos e de contato com o ambiente de laboratório surgem como importante prática pedagógica no ensino de paleontologia, justamente por estar alinhada com os saberes individuais dos alunos. Assim, o objetivo do presente relato de experiência é descrever as atividades elaboradas e propostas para a imersão, sendo elas ministradas pelo Projeto de Extensão Naturalista por um Dia e o Projeto de Pesquisa Paleobotânica e Paleoambientes, os quais pertencem a Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. A imersão está pautada em três fases principais: o pré-campo (etapa que inclui desde uma palestra disparadora e um convite as inscrições até a preparação teórica e prática), o campo (expedição científica ao município de Pantano Grande, RS, para detecção e coleta de material fossilífero em afloramentos-tipo do Permiano da Bacia do Paraná) e o pós-campo (triagem do material coletado em campo, com processamento inicial e análise em microscopia óptica, além da descrição das amostras, classificação e construção de inferências paleoambientais). No ano de 2022, duas escolas gaúchas participaram das atividades com 8 e 17 estudantes do Ensino Médio diretamente envolvidos. Percebe-se que os estudantes se envolveram nas atividades e ampliaram sua visão acerca do tema, o que fica evidente nas partilhas das experiências com os demais estudantes da escola. Conclui-se que as atividades desenvolvidas propiciaram uma maior integração entre universidade e comunidade escolar, o que cria um espaço importante de desenvolvimento do pensamento científico e da preservação ambiental. [Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento – FUVATES, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES]

GEODIVERSIDADE DA CAMPANHA GAÚCHA: ROTEIRO ENTRE O CERRO PALOMAS E O CERRO DO JARAU

M.D.R. BRUNO¹; F.L. SOUZA¹; V.H. SANDER¹; K.L. SCHMIDT²; B.V. GARCÍA¹; M.A.B. DOS SANTOS FILHO¹; L.F.S.S. LEITE¹; P.S. EBLING¹; M. CANDIDO¹; B. STÜKER¹; D. RODRIGUES¹; J.Z. ADORNES¹; L.V. DE SOUZA¹; T. DE PAULA¹; J.L. DINIZ¹; H. BAVARESCO¹; E.M. FRANCISCO¹; G.N. AUMOND¹; J.M. SPALDING¹; A.N. ALVES¹; C.S. ABIDO¹

¹GeoRoteiros, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, Cristo Rei, São Leopoldo – RS, 93022-750;

²Estância Santa Rita do Jarau, RS 377, nº 5500, Quaraí – RS, 97560-000.

georoteiros.rs@gmail.com

A “Campanha Gaúcha” é uma região da fronteira entre o Rio Grande do Sul (Brasil), Uruguai e Argentina que contempla uma grande geodiversidade e cultura. No território brasileiro, é possível visitar o Cerro do Jarau (Cidade de Quaraí), que consiste em um Astroblema, assim como o Cerro Palomas (Cidade de Santana do Livramento) que contém pegadas de dinossauros formadas durante o intervalo Jurássico/Cretáceo no contexto da Bacia do Paraná. A riqueza geológica da “Campanha Gaúcha” é pouco divulgada para o público em geral, além disso são escassas as publicações científicas sobre sua geodiversidade. Entretanto, esta região possui uma rica cultura que é retratada em diversas obras literárias que correlacionam a cultura de sua população com os monumentos naturais. Este estudo consiste na caracterização da geodiversidade da região e na criação de uma rota geoturística para esta região. A criação desta rota tem como objetivos: a) Divulgar a riqueza geológica da região entre o Cerro do Jarau e o Cerro Palomas; e b) Potencializar e promover o geoturismo na região e a geoconservação dos geossítios. O trajeto total deste roteiro compreende aproximadamente 110 km, o qual inicia-se no Cerro Palomas onde os visitantes podem contemplar o relevo da região, composto por morros testemunhos formados por arenitos das formações Guará e Botucatu (localizadas no topo do cerro). A região do entorno aos cerros é formada por rochas sedimentares da Formação Guará, caracterizados como arenitos que contém pegadas de dinossauros saurópodes. Partindo em direção ao Cerro do Jarau, ao longo do trajeto existem diversos afloramentos de rochas vulcânicas da Formação Serra Geral. No fim deste roteiro, encontra-se o Cerro do Jarau, composto por rochas das formações Sanga do Cabral, Guará, Botucatu e Serra Geral. A forma circular deste cerro, associada a minerais formados em crateras de impacto, indicam que esta estrutura corresponde a um astroblema. Este roteiro será divulgado em breve no *website*: www.georoteiros.com.br, denominado “Desvendando o Pampa Gaúcho entre o Cerro Palomas e o Cerro do Jarau: Desde os Caminhos dos Dinossauros até a Cratera de Impacto”. A elaboração e divulgação desse roteiro pode auxiliar nas medidas de implantação e potencialização do geoturismo, além de incentivar a geoconservação dos geossítios e fortalecer a divulgação da geodiversidade e cultura regional.

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS (IGEO) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)

F.L. KILLESSE-SALGADO

Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Geociências. Departamento de Geologia. Setor de Paleontologia e Estratigrafia. Coleção de Macrofósseis. Avenida Athos da Silveira Ramos, 274 – Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ.

flksalgado@ufrj.br

Coleções Científicas, de caráter universitário, são instituições que devem preservar peças para o atendimento da comunidade científica, local, regional, nacional ou internacional. Neste contexto se enquadra a Coleção de Macrofósseis do Instituto de Geociências, localizada no Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza (CCMN), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com acervo constituído por fósseis da Paleobiota Brasileira e internacional. Os objetivos deste projeto envolvem elaboração de catálogo online de todos os registros da coleção, garantindo de forma mais eficiente o acesso deste acervo a estudantes e pesquisadores, nacionais e estrangeiros, favorecendo a elaboração de estudos e artigos científicos em Geologia e Paleontologia, facilitando o empréstimo e permuta de material paleontológico entre esta e diversas outras instituições de ensino. Como projeto-piloto, está sendo re-examinado o conteúdo fossilífero relacionado à paleoictiofauna nacional. Representada, sobretudo, por fósseis das formações Santana (Bacia Sedimentar do Araripe, Ceará – 58% dos lotes examinados), Codó (Parnaíba, Maranhão – 7,7%), Marizal (Tucano, Bahia – 7,3%), Areado (São Francisco, Minas Gerais – 10,8%) e Tremembé (Taubaté, São Paulo – 6,9%). Sobre estes fósseis está sendo elaborada uma planilha Excel, com todos os registros, identificados sempre que possível em nível de espécie, contendo dados sobre localidade e data de coleta e descrições sucintas do estado de conservação e das partes preservadas. Porcentagens sobre espécies e suas classificações estão sendo geradas para se vislumbrar o real conteúdo abrangido por este setor da coleção. Atualmente, cerca de 60% dos registros da paleoictiofauna tombados já foram re-examinados, com a utilização de lupas e programas para a geração de imagens (posteriormente armazenadas em um banco de dados). Resultados iniciais permitem o reconhecimento das diversas ordens, famílias e espécies representadas neste setor da Coleção de Macrofósseis, bem como os intervalos de tempo em que ocorreram. Dentre os dados obtidos nota-se que 46,7% dos lotes examinados pertencem ao Cretáceo, 13,3% aos Triássico-Jurássico, cada, e 26,7% ao Terciário). Chondrichthyomorphi (0,4%), Actinopteryigii (89,2%) e Sarcopteryigii (10,4%) perfazem este setor da coleção. Vinte e duas ordens acham-se representadas. Gonorynchiformes foram os mais abundantes (50,5% dos lotes examinados). Estes e outros dados gerados mostram a importância desta coleção no cenário paleontológico atual.

HORA DO FÓSSIL: REDES SOCIAIS COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA PALEONTOLOGIA

R.V. DE SOUZA¹; G.S. PARLATO¹; D.S. STRATTMANN¹; L. CUNHA²; M. SOUZA³; H. FRANCISCHINI³

¹Museu de Paleontologia da UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500, Agronomia, Porto Alegre – RS, 91501-970;

²Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus do Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91501-970;

³Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus do Vale, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre – RS, 91501-970.
rauan.souza@ufrgs.br

As redes sociais são uma importante ferramenta para a consolidação da presença digital dos museus no mundo atual. Desde 2019, o Museu de Paleontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) busca aprimorar a utilização de suas redes, expandindo sua atuação na popularização da Paleontologia para além de seu espaço físico. A “Hora do Fóssil” (HdF) é um quadro de publicações semanais que procuram, a partir de uma linguagem acessível, divulgar e popularizar a ciência paleontológica para todos os públicos. A HdF nasceu junto com a criação da página no *Instagram* do museu em julho de 2019 e tinha como propósito inicial a elaboração de pequenos textos sobre fósseis específicos do acervo do museu, acompanhados de fotografias. Este modelo de HdF foi produzido por dois bolsistas e contava com publicações às segundas-feiras, que duraram de julho a dezembro de 2019. A partir de abril de 2021, com a ampliação da equipe de bolsistas, o projeto foi retomado de forma mais otimizada, sendo que após este momento passou-se a dar uma maior atenção à identidade visual das publicações e à revisão de todo material, textual e visual, por paleontólogos da UFRGS, ocasionando uma significativa diferença. Atualmente a equipe conta com 11 colaboradores, entre estudantes de Graduação, Pós-Graduação, professores e uma museóloga. As publicações são realizadas semanalmente às sextas-feiras e tratam de diversos assuntos relacionados à Paleontologia, como fósseis específicos, eventos paleoclimáticos e paleogeográficos, extinções, curiosidades e novas descobertas paleontológicas. O processo de criação das publicações da HdF consiste na escolha de um tema, na redação de um texto de até 2.200 caracteres (máximo permitido pelo *Instagram*) e na criação de imagens para a melhor visualização deste tema pelo público. Em seguida, o texto e as imagens são encaminhados para um especialista na área para serem revisados, e, após feitas as correções necessárias, os materiais são encaminhados para a museóloga, que fica responsável pela publicação nas redes sociais. A HdF já conta com 93 publicações com uma média de cerca de 176 curtidas e 3 comentários por publicação no *Instagram*. Os maiores desafios do projeto são a adaptação de uma linguagem científica para o público não especializado, a escolha de temas que gerem interesse e a busca por ferramentas para aumentar o alcance e engajamento das publicações. No futuro, espera-se aliar os textos às mídias audiovisuais, utilizando-se uma diversidade de formatos mais consumidos pelo público em redes sociais. [Pró-Reitoria de Extensão da UFRGS; professores do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia do Instituto de Geociências da UFRGS]

CURADORIA DA COLEÇÃO DE PALEOINVERTEBRADOS DA FORMAÇÃO ROMUALDO NO MUSEU DE PALEONTOLOGIA PLÁCIDO CIDADE NUVENS, UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI, CE

R. F. MELO¹; I. F. LIMA¹; M. R. DUARTE¹; J. L. SILVA¹; L. A. C. PRADO²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE.

²Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE.

ramira.fernandes@urca.br; iara.ferreira@urca.br; raquel.duarte@urca.br; joseluciosilvapaleo@gmail.com, prado.lac@gmail.com

O espaço curatorial de uma instituição museológica é responsável pelo processo de preservação e salvaguarda do material depositado. O Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (MPPCN) da Universidade Regional do Cariri localiza-se no Município de Santana do Cariri é um dos mais importantes no cenário paleontológico nacional por abrigar fósseis principalmente do Grupo Santana (formações Crato, Ipubi e Romualdo) da Bacia do Araripe. A Formação Romualdo é conhecida mundialmente pela grande diversidade de espécies e excelente grau de preservação (konservat-lagerstätte), incluindo fósseis de plantas, vertebrados e invertebrados. Os invertebrados incluem moluscos gastrópodes e bivalves, decápodes (camarões e caranguejos) e equinodermas. No MPPCN, há depositado na coleção fósseis de invertebrados, que em sua maioria careciam de identificação taxonômica e tombamento. A fim de contribuir com a organização da coleção de paleoinvertebrados do MPPCN, todos os exemplares depositados na coleção foram identificados no menor nível taxonômico possível, seguido pelo processo de tombamento que inclui: 1) rotulagem, onde cada amostra recebe um número de tombo em consonância ao prefixo da coleção principal (MPSC MOL para moluscos, MPSC E para equinodermas e MPSC CR para camarões); e 2) catalogação, processo pelo qual todas as partes de uma amostra são vinculadas ao livro de tombo digital da instituição. No total foram analisadas 104 amostras contendo invertebrados. Aquelas já tombadas foram reanalisadas e tiveram suas informações taxonômicas atualizadas. A maior parte do material corresponde a moluscos (95%). Os moluscos são representados por bivalvíos (*Brachidontes araripenses*, *Eocallista* sp. e *bakevelídeos*, *corbulídeos* e *lucinídeos* indeterminados) e gastrópodes (*Paraglaugonia santanensis*, *Gymnentome beurleni*, *Gymnentome (Gymnentome) romualdoi*, *Paraglaugonia* sp., *Pseudomesalia* sp., *Pseudomesalia (Pseudomesalia) menessiere*, *Paraglaugonia (Diglaugonia) araripensis*, *Paraglaugonia (Diglaugonia) lyrica*, *Gymnentome (Gymnentome) carregozica*, *Tylostoma ranchariensis*, *Cerithium* sp., além dos *naticídeos*, *ceritídeos*, *epitonídeos* e *cassiopídeos* indeterminados), encontrados na forma de coquinas (74%) ou isolados da matriz (26%). Os equinodermos (*Bothryopneustes araripensis*), representam uma amostra bem menor da coleção de invertebrados (3%) encontrados isoladamente. Por fim, os camarões (*Paleomattea deliciosa* e *Sume marcosi*) são os menos representativos (2%). A maioria dos exemplares coleção não possui procedência geográfica e nome de coletor, com exceção de 16 de fósseis doados ao museu por Natanael Pereira coletados no Município de Nova Olinda-CE a partir do projeto socioambiental “lugar de fóssil é no museu”. A realização deste trabalho contribui com organização da coleção científica do MPPCN e com a divulgação da diversidade de paleoinvertebrados da Formação Romualdo depositados para estudo. [FECOP, URCA]

CURADORIA E INVENTÁRIO: OS TESOUROS DO CRETÁCEO DA BACIA DO ARARIPE NO MUSEU CÂMARA CASCUDO

W. B. S. ALMEIDA¹; C. L. A. SANTOS¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Museu Câmara Cascudo, Avenida Hermes da Fonseca 1398, Tirol, Natal-RN.

william.almeida.124@ufrn.edu.br, claudesantos021@gmail.com

A Bacia do Araripe está localizada entre os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, sendo sua maior extensão no estado cearense, e é de grande importância e notoriedade devido a sua riqueza paleontológica e sua preservação excepcional do tipo lagerstätte nas unidades Crato e Romualdo. Esta reputação torna a região muito cobiçada por paleontólogos que coletam para ações de pesquisa e ou ensino, mas também por traficantes de fósseis que coletam materiais para venda ilegal. É comum em vários museus pelo Brasil, salvaguardar amostras, sejam elas recebidas por doação ou pelo esforço de coleta das instituições. Nesse contexto a reserva técnica do Setor de Paleontologia do Museu Câmara Cascudo (MCC), órgão suplementar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) salvaguarda em seu acervo fósseis da Bacia do Araripe: Formação Crato que contém peixes, insetos e fitofósseis; Formação Romualdo contendo peixes e troncos silicificados da Formação Missão Velha. A curadoria da coleção do MCC que abriga os fósseis do Araripe tem como objetivo inventariar esse material, utilizando com base na bibliografias de referência e registros internos da coleção, e trabalha ativamente na sua conservação para posteriormente sua descrição taxonômica. A coleção abriga até o momento 37 peixes, dos quais 6 superam os 12 cm, 2 folhas, 1 possível semente e 6 insetos em placas da Formação Crato, 23 Concreções típicas da Formação Romualdo e 1 fragmentos de tronco silicificado da Formação Missão Velha. Além do uso expositivo do material no pavilhão do museu, ele é importante na realização de atividades de extensão, tais como visitas a escolas no interior do estado e em oficinas e atividades de formação continuada com professores da educação básica, no intuito de difundir a paleontologia. As dificuldades para a pesquisa do material se dão pela ausência do contexto bioestratigráfico ao qual estão relacionadas e falta de outros dados de coleta, como coletores, idade, expedição, descontextualizando o material sócio-historicamente. Esta ausência de dados, torna a incorporação deste material na coleção científica um desafio. Contudo, estes fósseis trazem para as ações de divulgação um referencial único e exemplifica a importância do sítio paleontológico tanto para contexto nacional quanto mundial. Se faz necessário que outros museus e instituições do país que detém materiais da Bacia do Araripe, seja ele para fins didáticos ou científicos, inventariar a ocorrência desses materiais em suas coleções para que novas possibilidades de parcerias sejam realizadas. [UFRN]

A NOVA COLEÇÃO “PIERRE YVES BERTHOU” DE MICROFÓSSEIS DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA PLÁCIDO CIDADE NUVENS

L. S. ANTONIETTO¹; A. P. PINHEIRO¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE.

antoniettols@gmail.com, allysson.pinheiro@urca.br

O Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (MPPCN) ligado à Universidade Regional do Cariri (URCA), é um dos equipamentos da rede que compõe o Geopark Araripe no Cariri Cearense. Criado para salvaguardar o patrimônio fossilífero da Bacia do Araripe, o MPPCN recebe atualmente uma média de 2000 visitantes por mês, sendo um dos principais centros regionais de visitação. Em seu acervo são encontrados diversos registros excepcionais de fósseis pertencentes a vários grupos de seres vivos, entre eles troncos petrificados, impressões de samambaias, pinheiros e plantas com frutos, moluscos, artrópodes (crustáceos, aracnídeos e insetos), peixes condrites e ósseos, anfíbios, tartarugas, lagartos, pterossauros, crocodilianos e dinossauros. Apesar de uma riquíssima coleção de macrofósseis, o MPPCN não possui até o momento uma coleção de microfósseis comparável em importância – algo fundamental para qualquer instituição científica empenhada em cumprir o tripé ensino, extensão e pesquisa no campo da Paleontologia. Com o objetivo de criar uma coleção de referência em Micropaleontologia, o MPPCN iniciou recentemente um programa de requisição de amostras contendo microfósseis da Bacia do Araripe depositados em outras instituições, ação que no futuro poderá contar com o apoio de museus internacionais que atualmente guardam microfósseis do Araripe em suas coleções – tais como o Muséum National d’Histoire Naturelle (França) e o Natural History Museum (Reino Unido). Trabalhos de campo em Micropaleontologia atualmente realizados por pesquisadores da URCA passaram a adotar o padrão curatorial do Laboratório de Micropaleontologia da Universidade de Brasília, resultando em um acervo misto de lâminas de microfósseis e amostras de rocha, cuja futura expansão será coordenada por um curador especializado neste tipo de material. A instalação de armários deslizantes no MPPCN foi planejada para incluir um setor de guarda específico para microfósseis – embrião da Nova Coleção “Pierre Yves Berthou” de Microfósseis do MPPCN. A homenagem ao Professor P. Y. Berthou é certamente merecida: após uma vida dedicada à Paleontologia nas universidades Pierre et Marie Curie (Paris) e de Lisboa, este veio a falecer de forma trágica no Crato, atacado por um enxame de abelhas africanas enquanto fazia um levantamento geológico no Cretáceo Inferior da Bacia do Araripe. Sua última publicação é uma das primeiras compilações de espécies de ostracodes comumente encontradas nas formações Barbalha, Crato e Romualdo do Grupo Santana. [FUNCAP]

A PALEONTOLOGIA IDEOGRÁFICA DE CARLOS DE PAULA COUTO

J.L. DA SILVA¹; F.L. PINHEIRO¹; V.D. PAES-NETO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.

joaolds.aluno@unipampa.edu.br

Nascido em Porto Alegre, no ano de 1910, Carlos de Paula Couto consagrou-se como um dos principais paleontólogos de vertebrados brasileiros do século XX. Pioneiro no estudo dos mamíferos fósseis, foi amigo colaborador do célebre George Gaylord Simpson, um dos arquitetos da moderna Síntese Evolutiva. Manifestamente interessado pela vida e obra de Charles Darwin, bem como pelos paradigmas evolutivos vigentes, Paula Couto aventurou-se, em algumas oportunidades, em discorrer sobre a evolução biológica. Em 1972, Paula Couto publica o livro “Darwin, Evolução e Paleontologia”, para um público amplo, no qual ele traça aspectos biográficos de Charles Darwin, especialmente sua viagem a bordo do H. M. S. Beagle e a publicação da grande obra sobre *A Origem das Espécies*, um relato interessante e valioso. O presente trabalho buscou analisar as visões sobre evolução e o papel da paleontologia na biologia evolutiva que Paula Couto deixou transparecer em sua obra, comparando-a com o paradigma evolutivo da época e atual. Quanto à evolução, embora entendamos que o livro tenha sido escrito para um público leigo, não consideramos inapropriado, nem anacrônico, discorrer sobre algumas declarações do autor. Por exemplo, Paula Couto vê a evolução como “o encadeamento dos seres vivos, do mais simples para o mais complexo”. E sobre os cinodontes, ele comenta que foram “os mais evoluídos répteis que jamais existiram”. Estamos diante das afirmações de um destacado paleontólogo, então podemos e devemos perguntar: seus pares compartilhavam de sua visão ou ela não é representativa do pensamento evolutivo no Brasil? Carlos de Paula Couto, apesar da parceria com G. G. Simpson, relegou (pelo menos em seu livro) a paleontologia a um fim triste. Sobre Paleontologia e Genética, ele disse que elas “marcham, pois, lado a lado, na questão da Evolução, a primeira apresentando provas concretas, que são os fósseis, de sua ocorrência, a segunda, aliada à Ecologia e ciências afins, procurando apresentar elementos que nos permitam compreender como a mesma se processou ou, melhor, como a mesma se processa, isto é, o seu mecanismo”. Se assim é, então a Síntese Moderna foi parcial, incompleta. Mais importante, contudo, é perguntar se as gerações seguintes de paleontólogos herdaram essa visão tão soturna da paleontologia conforme expressa nas gélidas palavras de Paula Couto. A esperança é que a resposta para tal indagação seja negativa. Caso contrário, torna-se imprescindível a deflagração de uma revolução paleobiológica brasileira. [CAPES, código de financiamento 00]

PALEONMEDIA: UMA EXPERIÊNCIA VIRTUAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM PALEONTOLOGIA

P. ARAUJO NETO¹; A. S. ALVES¹; B. S. ALMEIDA¹; J. F. COSTA¹

¹Universidade Estadual Da Região Tocantina do Maranhão, Centro de Ciências Exatas, Naturais E Tecnológicas, Rua Godofredo Viana 1300, Centro, Imperatriz-MA.

petronilioneto.20200008973@uemasul.edu.br; augustoalves.20200002100@uemasul.edu.br;

brunnaalmeida.20200002076@uemasul.edu.br; jociel.costa@uemasul.edu.br

Mesmo com sua importância, a disciplina de Paleontologia ainda não possui um caráter obrigatório, está presente de forma optativa em cursos de licenciaturas de Ciências Biológicas, ou Ciências da Natureza, algo preocupante no processo formativo de professores de Ciências e Biologia. Percebendo tal lacuna e diante do aspecto revolucionário causado pela internet, com seus processos de comunicação e acessibilidade, esta torna-se uma importante ferramenta de Divulgação Científica (DC). A DC vem sendo utilizada ao longo dos anos com o intuito de difundir o conhecimento científico através de exposições, palestras, revistas e muitos outros meios de comunicação. Este trabalho tem então como objetivo apresentar as ações de ensino e de divulgação científica realizadas, buscando relatar e contribuir com a DC do conhecimento paleontológico através de um perfil na rede social Instagram. Assim, durante o segundo semestre, foi criado por alunos da disciplina de Paleontologia (2022/02) o perfil @paleonmedia (Instagram©) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, Campus Imperatriz. A partir de um estudo coletivo e supervisionado, as temáticas são escolhidas tendo como referencial teórico livros e artigos na área. A construção dos materiais publicados se dá principalmente por meio das plataformas de edição Photoshop e Inshot. Tendo enfoque na sistematização dos conteúdos de modo que colabore na construção e disseminação do conhecimento científico, abrangendo o público seguidor da página, trata-se de um estudo descritivo, de natureza qualitativa, do tipo relato de experiência. Foi possível identificar que o conteúdo postado na rede social despertou o interesse dos seguidores, gerando interações, sugestões, questionamentos, dúvidas e elogios. Para além da DC, esse tipo de atividade promove o protagonismo dos alunos envolvidos, proporciona o contato com as ferramentas tecnológicas, e uma aprendizagem com significado, além de prestar um serviço para professores e demais alunos da Educação Básica. Tendo em vista que espaços físicos de DC como museus, que contemplam a Paleontologia no Estado do Maranhão ainda são incipientes, a saber o Centro de Pesquisa de História Natural e Arqueologia do Maranhão – CPHNAMA, localizado na capital, São Luís e o Museu de história natural e ambiental do Vale do Parnaíba – MUHNAP em Duque Bacelar (leste do Maranhão). Até o presente consideramos a experiência da construção da página e de DC como exitosa, e apontamos pontos positivos dessa forma virtual da DC, como baixo custo de produção e fácil utilização do material educativo.

EXPOSIÇÃO PALEOPE – “DESCOBRINDO ANTIGOS HABITANTES DO TERRITÓRIO PERNAMBUCANO”: REVITALIZAÇÃO, DIVULGAÇÃO E APLICAÇÃO NO ENSINO DE PALEONTOLOGIA

A. C. M. BRANDÃO¹; A. F. NUNES DA SILVA¹; B. F. ALVES JUNIOR¹; C. G. BARBOSA¹; G. L. B. LOPES¹; R. E. S. BARBOSA¹; R. R. C. DUQUE¹; Y. ASAKURA¹; A. M. F. BARRETO¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Geologia, Avenida Da Arquitetura S/N, Cidade Universitária, Recife-PE.

annemonteb@hotmail.com, anna.nunes@ufpe.br, bruno.geo.fernandes@gmail.com, camila.gbarbosa2@ufpe.br, gabriellbll@gmail.com, rizoaldobarbosa@gmail.com, mudah.ruano@ufpe.br, yumiasakuraa@gmail.com, alcinabarreto@gmail.com

A exposição de fósseis “PALEOPE – Descobrimdo Antigos Habitantes do Território Pernambucano”, localizada no Departamento de Geologia do Centro de Tecnologia e Geociências da UFPE (DGEO-CTG-UFPE), foi fundada para expandir e divulgar a Coleção Científica do Laboratório de Paleontologia da UFPE (PALEOLAB). Ela apresenta registro de invertebrados, vertebrados, plantas e icnofósseis. Porém, apresentava expositores deteriorados e espécimes que pouco contribuíam para sua finalidade. Assim, a revitalização da exposição visou demonstrar a importância social e educacional dos fósseis, estabelecendo uma apresentação mais interativa e didática. A reforma foi dividida em duas partes. A primeira, constituída pelos fósseis das Bacias Sedimentares de Pernambuco e a segunda, pelos mamíferos pleistocênicos da região. Com a ajuda de docentes, técnicos e discentes de Graduação e Pós-Graduação, foram realizadas as seguintes etapas: avaliação estrutural dos antigos expositores, planejamento da renovação estrutural, seleção do acervo e produção de materiais de comunicação visual. A reforma possibilita uma viagem através do tempo geológico, tendo início na Bacia do Jatobá, (Devoniano e Jurássico), Bacia do Araripe (Cretáceo), Bacia de Pernambuco-Paraíba (Cretáceo-Paleógeno) e os mamíferos pleistocênicos de Pernambuco respectivamente. Para auxiliar na visitaçào, foram atualizados todos os materiais de comunicação visual, resultando nos banners: formação de fósseis; Bacias Sedimentares; O que é paleontologia; Mamíferos pleistocênicos, além de uma linha do tempo geológico que acompanha os expositores e a pintura de um esqueleto de *Eremotherium laurillardi* em uma das paredes da exposição. Após a reforma, foi possível observar que os visitantes demonstraram grande interesse pela exposição, além disso, em dois meses de funcionamento a exposição recebeu 468 visitantes, entre eles, alunos de escolas e universidades. É possível concluir que a revitalização da exposição científica trará grande contribuição para o desenvolvimento social, cultural e educacional da sociedade, atraindo a atenção de escolas, universidades e outros visitantes que não estão vinculados a instituições de ensino. [UFPE]

PALEONTOLOGIA NO CURRÍCULO: UMA ANÁLISE NOS CURSOS DE LICENCIATURAS NO NORDESTE DO BRASIL

J. F. COSTA¹; N. M. PORTO¹; G. S. SANTOS²

¹Universidade Estadual Da Região Tocantina do Maranhão, Centro de Ciências Exatas, Naturais E Tecnológicas, Rua Godofredo Viana 1300, Centro, Imperatriz-MA.

²Universidade Federal do Vale do São Francisco, Colegiado do Curso de Ciências Da Natureza, Rua João Ferreira Dos Santos S/N, Campestre, São Raimundo Nonato-PI.

jocielfcosta@gmail.com, niaraporto@uemasul.edu.br, georgiannas@gmail.com

As contribuições da Paleontologia na Educação Básica já foram objetos de várias pesquisas. Nos documentos oficiais para a Educação, como os Parâmetros Curriculares Nacionais e Base Nacional Curricular Comum, percebe-se a interlocução com os eixos norteadores. Todavia se verifica uma necessidade de pesquisas sobre o ensino da área. Para tanto, foi utilizada a pesquisa virtual, na qual foram selecionadas manualmente as informações referentes às estruturas curriculares e/ou Projetos Políticos Pedagógicos, disponibilizadas nos sites das diversas Instituições de Ensino Superior, escolhidos por serem cursos de licenciatura e públicos. Foi possível analisar as estruturas curriculares e os Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas ou Ciências da Natureza, sobre os seguintes aspectos: presença, ausência, nomenclatura da disciplina, carga horária, período de oferta e ementa nos cursos. Essa análise foi composta por dezessete IES. Pode-se constatar um cenário bem heterogêneo, em relação a disciplina: presença como obrigatória, presença como optativa assim como a ausência. A nomenclatura e carga horária também variou de Paleontologia Geral (60 h), Paleobiologia (30 h), Fundamentos de Geologia e Paleontologia (90 h), Paleontologia e Biogeografia (54 h), Paleontologia (54 e/ou 60 h). Quanto a oferta verificou-se desde o primeiro ao nono período e as ementas apresentam um caráter bem generalista, onde questões sobre a Paleontologia brasileira e a preservação patrimonial quase não fazem parte dos conteúdos. Ao pensarmos que os conteúdos de Paleontologia fazem parte do Ensino de Ciências e Biologia nos Ensino Fundamental e Médio, respectivamente, é importante refletirmos tal contexto, entendermos a ausência. Colocamos em questão e sugerimos uma investigação mais profunda da compreensão de disciplina optativa, ou trazer à tona uma triste realidade a dificuldade de profissionais qualificados nessa área, tendo em vista que grande parte dos Programas de Pós-Graduação concentram-se nas regiões sudeste e sul. É válido ressaltar que os estados do Maranhão, Piauí e Ceará possuem um grande potencial para as pesquisas e para o turismo paleontológico. Essa lacuna na formação é uma triste realidade principalmente no Estado do Maranhão, o que inviabiliza a formação de recursos humanos.

CARTILHA “PALEOBOTÂNICA” PARA PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

J. G. T. CARVALHO¹; B. K. C. SILVA¹; F. J. LIMA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

bruna.karla@ufpe.br; joao.guilhermetavares@ufpe.br; flaviana.jorge@ufpe.br

O estudo da Paleontologia abrange diversas áreas de muito interesse para os alunos de ensino médio, entretanto é possível perceber a dificuldade de se acrescentar esse conteúdo mesclado a outros na cadeira de ciências ou biologia. Um dos conteúdos que mais pode ser inserido é a Paleobotânica, cujo objeto de estudo são os fósseis de organismos vegetais que fizeram parte do nosso planeta em uma determinada época, assim podendo ser utilizados em propostas envolvendo Botânica e Ecologia. A construção dessa cartilha teve como objetivo auxiliar professores de biologia do ensino médio a associarem o conteúdo de botânica e ecologia com plantas fósseis e sua importância para a história evolutiva desses organismos na terra. Para construção da cartilha selecionamos artigos e livros sobre o tema para nosso embasamento teórico e utilizamos o aplicativo Canva para a montagem final da cartilha. Como resultado do nosso trabalho, obtivemos uma cartilha que visa aproximar o tópico de paleobotânica dos professores do ensino médio, incentivando-os a utilizar desse ramo da ciência para fazer com que suas aulas de biologia tenham um caráter inovador, incrementando um assunto que muitas vezes é deixado de lado, a fim de torná-las mais interessantes e dinâmicas. Os tópicos escolhidos para formar o produto final foram: o que é Paleobotânica? conceitos importantes; a paleobotânica no ensino; forma de utilizar a paleobotânica em assuntos de biologia; jazigos paleobotânicos e curiosidades.

O ACERVO PALEONTOLÓGICO DA UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UAST/UFRPE)

H. A. B. SÁ¹; D. K. F. SILVA¹; A. L. B. S. BARBOSA¹; A. K. B. SILVA¹

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Avenida Gregório Ferraz Nogueira S/N, José Tomé de Souza Ramos, Serra Talhada-PE.
heitorb@hotmail.com, dkfs19pe@gmail.com, anabritoseixas@gmail.com, karolbarros.biologia@gmail.com

O trabalho de curadoria desempenha um papel fundamental para conservação de acervos e organização de coleções paleontológicas. Nas universidades, a curadoria dos materiais é essencial para contínua preservação e auxílio em aulas práticas, como é o caso da coleção de fósseis da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, cujo foco é o ensino de paleontologia para o curso de Ciências Biológicas. A Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST) não dispunha de uma coleção de fósseis organizada; este trabalho teve como objetivo separar, identificar, catalogar e tomba o material fóssil, a fim de registrar os dados em um livro de tombo. Para isso, foi primeiramente realizada a separação do material de acordo com o táxon ou tipo; posteriormente optou-se por criar um banco de dados em planilha digital. Em seguida, o material foi etiquetado, tombado e fotografado utilizando uma câmera digital. As peças foram enumeradas individualmente, utilizando uma pequena tarja branca em cada peça e caneta com escrita permanente. Após esta etapa seguiu-se o adequado armazenamento das peças, que foram separadas em sacos plásticos e organizadas setorialmente. A maior parte do acervo fóssil da UAST é proveniente da Bacia do Araripe – no total, foram identificados 250 fósseis. O grupo dos peixes foi o mais representativo, compondo 57,7% do total da coleção; a espécie *Dastilbe crandalli* é a mais comum. O segundo grupo mais frequente foi o dos vegetais, com 62 fósseis (26,5% do total); foram identificadas as espécies *Podozamites lanceolatus*, *Pseudofrenelopsis salesii*, *Brachyphyllum obesum*, *Araucaria* sp., *Dadoxylon* sp., *Ruffordia goeppertii*, *Welwitschiophyllum brasiliense*, *Welwitschiaprisca* sp., *Welwitschiostrobus murili* e *Duartenia araripensis*; outros 30 espécimes não foram identificados. Do grupo dos artrópodes foram identificados 11 insetos, dentre eles um díptero da espécie *Mycetophilidae habitus*, uma larva de Ephemeroptera da espécie *Protoligoneuria limai*, um ortóptero de *Araripegryllus serrilhatu*s e uma Odonata da espécie *Procordulagomphus senckenbergi*. Fósseis de megafauna pleistocênica sem indicação de procedência também fazem parte da coleção; foi identificado um úmero de *Eremotherium laurilardi* adulto. Do material total, apenas 11 fósseis não puderam ser identificados.

A COLEÇÃO PALEOBOTÂNICA DO LABORATÓRIO DE PALEOBIOLOGIA (UNIPAMPA)

K. POHLMANN¹; J.S. FERRAZ¹; M.A.C. SANTOS^{1;2}; C.P. PREDEBON¹; A.F. MACHADO^{1;3}; J. MANFROI⁴; F.L. PINHEIRO¹

¹Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

²Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500, Agronomia, Porto Alegre – RS, 91501-970;

³Harvard-Lemann Postdoctoral Researcher da Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970;

⁴Laboratório de Paleobiologia da Antártica e Patagônia, Instituto Antártico Chileno (INACH), Benjamín Muñoz Gamero, 1055, Punta Arenas – Chile, 6200-000.

karinebulsing.aluno@unipampa.edu.br

As coleções científicas representam um agrupamento de organismos conservados, fora de seu habitat natural, sendo assim, possuem curadores e são pouco expostas ao público. Normalmente, as coleções científicas são armazenadas em universidades, museus e centros de pesquisa, podendo ser utilizadas para fins de pesquisa ou produção tecnológica. As coleções são, também, uma importante ferramenta para o desenvolvimento de pesquisa biológica, geológica e paleontológica, oferecendo suporte nas mais diversas áreas do conhecimento. No caso das coleções paleontológicas, sua relevância é atribuída não apenas à singularidade do registro fóssil, mas também a outros fatores que dificultam a conservação dos materiais, como a própria degradação dos espécimes se expostos a ambientes desfavoráveis, transporte ilegal, urbanização ao entorno de sítios fossilíferos ou mesmo perda de dados da procedência do registro fóssil. Sendo assim, se torna indispensável a preservação de tais coleções tendo em vista seu valor ímpar para o desenvolvimento da pesquisa científica, da difusão da mesma e da preservação do patrimônio paleontológico. Desta forma, apresentamos aqui, a coleção paleobotânica do Laboratório de Paleobiologia da UNIPAMPA, que foi iniciada no ano de 2021 e conta até o momento com 103 exemplares de fósseis paleobotânicos, os fitofósseis pertencentes a mencionada coleção foram devidamente tombados sob a sigla PBCC, conforme as regras internacionais de nomenclatura de coleções científicas. Todos os fitofósseis da coleção são provenientes do afloramento Cerro Chato, localizado no município de Dom Pedrito no Rio Grande do Sul, e foram coletados entre os anos de 2020 e 2022. O afloramento corresponde a depósitos fossilíferos da Formação Rio do Rasto, Bacia do Paraná, datando para o Permiano, e revela uma assembléia florística e faunística bastante diversificada. No acervo estão inclusos espécimes pertencentes aos grupos Lycopsidea (71%), Sphenopsida (16%), Filicopsida (4%), Pteridospermae (5%), Gymnospermae (1%) e outros fitofósseis de grupos indeterminados (3%). A continuidade de novas prospecções ao afloramento Cerro Chato e a outros sítios paleontológicos da região contribuirá para crescentes adições de espécimes ao acervo, fomentando a ampliação do conhecimento científico para a sociedade e a divulgação do trabalho realizado nas instituições de pesquisa. [Prefeitura Municipal de Dom Pedrito, FAPERGS, CAPES e Fundação Lemann]

RÉPLICAS DE FÓSSEIS: CULTURA, PATRIMÔNIO E SUSTENTABILIDADE

J. E. R. MACHADO FILHO¹; A. P. PINHEIRO²

¹Universidade Regional do Cariri, Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, Santana do Cariri-CE.

²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE.

joaoeudin@gmail.com, allysson.pinheiro@urca.br

Sabendo que a Bacia do Araripe conta como um dos mais importantes depósitos de fósseis do planeta, existe a necessidade de melhorar os diálogos, principalmente, entre a comunidade e o conhecimento científico. É a partir desse contexto que o projeto Réplicas de Fósseis tem como um de seus objetivos se tornar uma ferramenta educativa sobre a valorização e preservação desse patrimônio, atuando como uma ferramenta extensiva de conscientização e desestímulo ao tráfico de fósseis através do uso didático, expositivo ou decorativo. O projeto Réplicas de Fósseis do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens começou a ser desenvolvido como atividade da bolsa de Extensão Tecnológica (PROEX) da Universidade Regional do Cariri – URCA. É uma atividade sustentável que utiliza rejeitos do calcário laminado (Pedra-Cariri) da Formação Crato como matéria prima para a fabricação das peças que reproduzem de forma realista os fósseis da Bacia do Araripe. Esse material faz parte do programa de Geoprodutos do Geopark Araripe, que se propõe a facilitar a comercialização e instigar a valorização de produtos que possuem a identidade local do território. A um curto prazo as réplicas já puderam ser introduzidas como peças expositivas no Museu possibilitando substituir alguns fósseis, preservando-os e permitindo maior interatividade na exposição ao serem manuseadas pelo público sem risco de dano ao acervo. Também auxiliam nas ações extensivas realizadas pelo Museu facilitando o acesso do público de comunidades vizinhas ao seu conteúdo científico, e vem contribuindo economicamente com o Museu e com as pessoas envolvidas em sua produção desde que foram colocadas como produto comercial na loja abrigada pelo Museu e sede do Geopark Araripe. Algumas réplicas já passaram a compor kits de doações de fósseis realizadas pelo Museu a outras instituições substituindo exemplares de grupos biológicos mais raros no registro fóssil. Hoje o projeto conta com uma bolsista de Iniciação Científica do PIBIC-CNPq/Ensino Médio, orientanda do uso das técnicas artísticas de produção e ações educativas. As réplicas têm a capacidade de atuar como uma ponte mais acessível de informação, tanto como um objeto científico quanto artístico, através de métodos de ensino e aprendizagem que exploram sua própria materialidade e procedimentos de construção do objeto. É necessário compreendê-las como uma ferramenta interdisciplinar “paleoartística”. É a arte alinhada ao conhecimento científico como uma ferramenta de ensino.

PALEONTOLOGIA REMOTA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DURANTE O ENSINO NA PANDEMIA

W. M. K. MATSUMURA¹; T. C. DIAS¹; F. A. S. NASCIMENTO¹

¹Universidade Federal do Piauí, Departamento de Biologia, Campus Ministro Petrônio Portella S/N, Ininga, Teresina-PI.

willian.matsumura@ufpi.edu.br; tacyanacdias@gmail.com, andersonsirr@gmail.com

A pandemia da COVID-19 impactou drasticamente todos os setores da sociedade impondo a reflexão e adoção de novas estratégias e metodologias para suprir as atividades presenciais do nosso cotidiano. Nas diversas Instituições de Ensino Superior, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) já vinham sendo adotadas, mas foram maciçamente empregadas como medidas emergenciais para dar continuidade às atividades de ensino visando o processo ensino-aprendizagem eficiente e com excelência. Na área de geociências, as disciplinas ofertadas sempre são de caráter eminente prático e presencial, em que as aulas teóricas são complementadas pelas atividades em laboratório e/ou campo. Com a suspensão das atividades presenciais todos os docentes reinventaram suas disciplinas e buscaram por alternativas equivalentes sem comprometer a qualidade do ensino e garantindo a inclusão digital. Este trabalho objetiva compartilhar as experiências e os resultados obtidos durante o período de ensino remoto na disciplina de Paleontologia dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí entre os períodos letivos de 2020/01 a 2021/02. Ao longo desses quatro períodos letivos, oito turmas de paleontologia foram ofertadas. A cada semestre as atividades sofreram mudanças e adaptações com base no feedback dos alunos. No total 109 discentes iniciaram a disciplina, destes, 74 discente foram aprovados, 23 reprovados e 12 trancamentos. Além das aulas teóricas realizadas pelo Google Meet, várias atividades práticas foram elaboradas no Google Earth PRO com o objetivo de reunir as informações ambientais regionais dos municípios escolhidos. Cada atividade tinha seus objetivos a alcançar e um roteiro descritivo contendo o tutorial para a busca dos arquivos em shapefile (.shp) e das principais bibliografias para consulta. Durante as aulas teóricas o docente realizava cada atividade para demonstrar na prática o resultado final. Os arquivos em .shp eram obtidos do Banco de Dados de Informações Ambientais (BDiA) do IBGE (<https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/sobre/bdia>) e do Sistema de Geociências da CPRM (GeoSGB, <https://geosgb.cprm.gov.br/>). Os mapas temáticos de vegetação, geologia e tempo geológico eram suplementados com as informações compiladas na literatura e em outros bancos de dados disponíveis, tais como: a rede speciesLink (<https://specieslink.net/>); o Léxico Estratigráfico do Brasil (<http://www.cprm.gov.br/lexico/indice.htm>) e The Paleobiology Database (PBDB, <https://paleobiodb.org/#/>). Ao final das atividades cada aluno pôde ampliar o conhecimento geológico e paleontológico do município escolhido e poderia compartilhar e comparar seus mapas temáticos com a turma. Alguns alunos até conseguiram utilizar os dados obtidos ou os conhecimentos adquiridos em outras atividades do curso, como a iniciação científica ou o TCC.

USO DE FILMES COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE PALEONTOLOGIA NO FUNDAMENTAL MAIOR

G. MOURA¹; M. FELIX¹; N. SANTOS¹; V. BARROS¹

¹Universidade Estadual Da Região Tocantina do Maranhão, Campus de Imperatriz, Rua Godofredo Viana 1300, Centro, Imperatriz-MA.

gabrielamoura.20200008964@uemasul.edu.br; mariafelix.20200002147@uemasul@edu.br; nataliasantos.20200009003@uemasul.edu.br; vanessaconceicao.20200002281@uemasul.edu.br

A paleontologia é a área do conhecimento que busca estudar os registros dos organismos pretéritos preservados nas rochas. Mesmo sendo um campo de grande importância, o ensino de paleontologia é muitas vezes depreciado, tanto nas escolas quanto nas graduações. No entanto, o uso de determinadas produções cinematográficas, utilizadas como uma ferramenta à educação, possibilita melhorias, uma complementação, sendo um material de apoio aos conteúdos de história trabalhados nas salas de aula. Para elaboração do resumo foi realizada uma pesquisa em sites e plataformas de streamings, com o intuito de selecionar os filmes mais adequados para o ensino da paleontologia. Foram escolhidas sete obras fictícias: a saga “A Era do Gelo”; “Lego Jurassic World: A Lenda da Ilha Nublar”; “Acampamento Cretáceo”; “Croods 1 e 2”; “O Bom Dinossauro”; “Os Flintstones”, e “Dinossauro”. Também foram observados dados científicos em relação à morfologia, ao período em que se vivia, histórias e fatos sobre como eram as suas alimentações, a fim de construirmos uma análise científica a respeito do objeto de estudo. As obras analisadas apresentaram um grande potencial quanto à retratação da morfologia dos dinossauros (Dinossauro, 2000), bem como uma abordagem satisfatória aos fenômenos de cunho histórico (A era do gelo, 2002-2016), embora seja possível observar que o conteúdo científico presente nas produções cinematográficas não alcança totalmente a sua veracidade, pois tem a aparição de animais inexistentes nos períodos representados. Com base no levantamento das sete obras, constatou-se que estes recursos cinematográficos podem ser utilizados no ensino da paleontologia para o nível fundamental, com o adendo de que devem ser complementadas com aulas sobre o assunto. A apresentação dessas obras no ensino fundamental pode tornar a experiência mais atrativa aos alunos, despertando curiosidades e maior interesse na história evolutiva dos seres vivos.

VIDA, TEMPO E FÓSSEIS NA ESCOLA: APLICAÇÃO DE JOGO DIDÁTICO “TRILHA DO CONHECIMENTO” NO ENSINO PARTICULAR DE BARÃO DE GRAJAÚ, MARANHÃO, BRASIL

J. F. NOGUEIRA¹; P. C. MASCARENHA¹; A. E. Q. FIGUEIREDO¹

¹Universidade Federal do Piauí, Campus Amílcar Ferreira Sobral, Rodovia Br-343, Km 3,5, Floriano-PI.
jacksoline2015@gmail.com, pablocardosomascarenhas@ufpi.edu.br; ana.emilia@ufpi.edu.br

A Carta Cronoestratigráfica Internacional, definida popularmente como “Tabela do Tempo Geológico”, corresponde a uma sistematização do tempo transcorrido desde a formação do Planeta Terra a cerca de 4,6 bilhões de anos até o recente. Visto que sua dimensão se apresenta conceitualmente sob uma linguagem restrita apenas para uma comunicação científica, sua compreensão torna-se problemática quando em contato por indivíduos externos do meio acadêmico, especialmente para estudantes da educação básica. Portanto, o presente trabalho objetivou a aplicação de um jogo didático intitulado “Trilha do Conhecimento: uma Volta pela Origem do Mundo até os Dias Atuais” para alunos do 5º ao 9º ano do ensino fundamental particular do Colégio Imparcial, localizado no Município de Barão de Grajaú-MA. O dispositivo foi aplicado em uma feira nas dependências da escola e apresentado por um total de 17 alunos, que trabalharam os seguintes períodos geológicos e assuntos relacionados: Pré-Cambriano, Paleozoico, Mesozoico e Cenozoico, a história da Vida na Terra através do registro fóssil e seus principais eventos evolutivos. Ao final da apresentação, perguntas foram realizadas acerca de cada divisão temporal, representados em cada estande através de maquetes. Após o momento de respostas, houve desafios a cada participante do jogo para identifica ao maior número de espécies citadas na apresentação e classificá-las em um modelo nomeado de “árvore geológica”, confeccionada em papelão, contendo as espécies, tanto fósseis como viventes, citadas durante o percurso em papel adesivo. O vencedor seria o participante (ou os participantes) que conseguisse responder o maior número de perguntas e identificasse corretamente as espécies. Durante a aplicação do jogo, percebeu-se que os alunos apresentavam uma participação ativa, apesar de haver dispersão de algumas pessoas em momentos nos quais o jogo estava sendo explicado. Houve respostas para uma parte majoritária das perguntas, com alunos que conseguiram identificar e classificar as espécies. Portanto, propostas crescentes de recursos que se propõem à sensibilização dos educandos a uma compreensão da vida na Terra e seu passado buscam construir uma aproximação das pessoas ao mundo natural, além de socializações em espaços formais e não-formais de educação e ciência. [CNPq/CAPES]

PERSPECTIVAS DE UM ENSINO CONTINUADO DA PALEONTOLOGIA REGIONAL, BUSCANDO RELAÇÕES ENTRE O ENSINO E A VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO FOSSILÍFERO NOVAOLINDENSE

N. A. A. PEREIRA¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE.

natanaelalex555@gmail.com

O ensino da Paleontologia da Bacia do Araripe nos municípios do Cariri cearense, que apresentam afloramentos fossilíferos de grande relevância científica, ainda apresenta seus percalços costumeiros. Frente a uma didática contida em uma dimensão que afasta o aluno do meio em que o mesmo está inserido, os docentes munícipes se distanciam da possibilidade de trabalhar em sala este patrimônio. O Município de Nova Olinda apresenta um dos maiores afloramentos fossilíferos da Formação Crato da região. Ao mesmo tempo em que exemplifica a atividade extrativa em seu contínuo progresso, este cenário aponta uma perda sem precedentes do material fóssil local. Além disso, o tráfico de fósseis ainda é uma realidade municipal que causa grande prejuízo à paleontologia nacional. Assim, é necessário que para além da universidade, a discussão entre a exploração mineral e a conservação do patrimônio paleontológico no território do Cariri se estenda também para ambientes escolares, seja nos níveis Fundamental ou Médio. Pretende-se aqui apontar dados levantados a partir de uma pesquisa monográfica, realizada no ano de 2019 na EEFM Padre Luís Filgueiras, no Município de Nova Olinda-CE, sobre o conhecimento paleontológico dos discentes entre os períodos letivos dos anos de 2013 e 2019. Na ocasião foram aplicados questionários e realizado entrevistas com alunos e professores. Em 2013, notou-se que os alunos possuíam tanto interesse pela temática quanto em gerar e participar de discussões sobre a Paleontologia regional, demonstrando o fortalecimento do patrimônio no sentido identitário dos discentes a partir do desenvolvido de um projeto escolar voltado para valorização do patrimônio paleontológico municipal, onde os alunos produziam trabalhos e até maquetes de representações paleoambientais que eram apresentadas em feiras de ciência, além da promoção de encontros para se discutir sobre os fósseis da região e a exploração constante do calcário laminado. Percebeu-se, no entanto, que em 2019 o projeto já não mantinha o mesmo andamento, resultando em uma moderada parcela de desapropriação identitária paleontológica por parte da comunidade escolar novaolindense. A pesquisa revelou que uma boa parcela dos discentes ainda precisa conhecer a existência do abundante patrimônio fossilífero do seu município, assim como as preocupantes consequências científicas e patrimoniais causadas pelo tráfico de fósseis. Percebeu-se também que alguns alunos ainda atribuíam apenas o valor econômico ao material paleontológico, que por sua vez, espelha a motivação para o tráfico de fósseis. O ensino permite a construção consolidada de uma conscientização a longo prazo voltada para a proteção, conservação, valorização e salvaguarda do patrimônio paleontológico.

JOGO DIDÁTICO “JORNADA PALEONTOLÓGICA” COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA PALEONTOLOGIA

B. L. L. PONTUAL¹; G. SANTOS¹; V. SANTOS¹; F. J. LIMA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

beatriz.pontual@ufpe.br; geisi.santos@ufpe.br; vitoria.nunessantos@ufpe.br; flaviana.jorge@ufpe.br

A Paleontologia desperta grande interesse e curiosidade a todos os públicos, portanto, o uso de ferramentas didáticas com esse tema se torna bastante efetivo e contribui para o ensino-aprendizagem. Na construção do conhecimento científico, a utilização de um jogo didático é de suma importância, pois a prática promove a participação do aluno, além de permitir um maior contato dos mesmos com o conteúdo ministrado em sala de aula, buscando a interação entre professor-aluno. Tais estratégias são executadas pelos docentes para despertar o interesse e o protagonismo dos alunos nas aulas, trazendo como principal objetivo um meio mais efetivo e facilitador para o processo de ensino e aprendizagem. Este trabalho compreende um conjunto de habilidades na área da Paleontologia, que visa instigar o questionamento e a investigação dos conhecimentos paleontológicos. A ferramenta proposta se baseia na Metodologia de Ensino por Investigação, na qual o professor pode utilizar esse jogo didático e até mesmo adaptá-lo de acordo com as necessidades de seu público. O jogo em questão tem como finalidade 5 fichas que deverão ser preenchidas partindo de um contexto que será abordado pelo jogo, considerando uma situação em que um fictício laboratório de pesquisa recebeu fotografias de alguns espécimes de fósseis, sendo eles: peixes, plantas e insetos, porém se encontra sem nenhuma pessoa especializada em Paleontologia para estudá-los e identificá-los. Dessa maneira caberia ao jogador preencher as fichas com as informações que serão frutos de suas pesquisas, a fim de atuar como paleontólogo e solucionar o problema do laboratório. Essa metodologia de ensino e aprendizagem por investigação proporciona um maior estímulo no aluno, por envolvê-lo diretamente com o problema existente no jogo e confiá-lo a capacidade de solução. O jogo intitulado como “Jornada Paleontológica” será disponibilizado em plataformas digitais e será de aquisição gratuita, se moldando assim às necessidades de cada docente. Assim, considerando que o uso de metodologias ativas como os jogos didáticos são promissores no desenvolvimento cognitivo, espera-se que este jogo possa ser utilizado em sala de aula por docentes que pretendem aproximar os estudantes do tema Paleontologia.

A UTILIZAÇÃO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE PALEONTOLOGIA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL

H. E. A. PÔRTO¹

¹Universidade Estadual Da Região Tocantina do Maranhão, Centro de Ciências Exatas, Naturais E Tecnologias, Rua Godofredo Viana 1300, Centro, Imperatriz-MA.
heryklesporto@hotmail.com

Despertar o interesse pela Paleontologia e mostrar que ela não se resume apenas aos dinossauros é um desafio quando se resolve ensinar essa disciplina para crianças e adolescentes. Pensando nisso e identificando as dificuldades estruturais nas escolas públicas de Imperatriz, Maranhão, foi realizada pesquisa documental física e virtual de histórias lúdicas, sobretudo histórias em quadrinhos, que abordassem temas relacionados à Paleontologia. Dessa forma, chegou-se a uma proposta pedagógica onde o professor de Ciências deverá aplicar o uso das histórias em quadrinhos como ferramenta didática no ensino da Paleontologia e áreas afins para crianças e adolescentes do ensino fundamental das escolas públicas municipais, trabalhando em conjunto com professores de outras disciplinas, de modo que atinja o objetivo principal que é fornecer aos professores um instrumento a mais para o ensino de Ciências, estimule as atividades interdisciplinares na escola e norteie a prática educacional e espera-se que, assim, os alunos do ensino fundamental possam se sentir atraídos para a Paleontologia e possam compreender os conceitos e fatos ocorridos principalmente no período Devoniano.

EXPOSIÇÃO DE PALEONTOLOGIA PARA ESTUDANTES DO ENSINO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, ESTADO DE PERNAMBUCO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

C. C. M. SILVA¹; N. S. B. MENDES¹; F. R. SILVA¹; M. E. I. SOUZA¹; L. A. M. SILVA¹; F. J. LIMA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

camila.carlamedeiros@ufpe.br, nathalya.barreto@ufpe.br, francideyvson.silva@ufpe.br, erivania.izidio@ufpe.br, luiz.augustinho@ufpe.br, flaviana.jorge@ufpe.br

A partir da experiência dos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Centro Acadêmico de Vitória (Universidade Federal de Pernambuco – CAV/UFPE), no grupo de Paleontologia do projeto de extensão “Morcegos vão à escola”, traz-se aqui um relato de experiência sobre como foi realizado o projeto, seus objetivos e o resultado da sua aplicação. O projeto acontece tanto no centro acadêmico, como em visitas às escolas e tem como objetivo principal expandir para fora da universidade, todo o conhecimento e tudo que é realizado pelos discentes em alguns projetos e pesquisas, no referido Curso de Ciências Biológicas. Esse projeto acontece através de exposições, tanto para alunos do Ensino Médio, quanto para alunos do Ensino Fundamental. Para isso, são preparados materiais a serem utilizados nas exposições que são confeccionados dependendo da faixa etária dos alunos que irão às mesmas. Alguns dos materiais elaborados e utilizados na exposição são banners, jogos interativos e, no caso do grupo de Paleontologia, os fósseis da coleção didática do laboratório do CAV. Como resultado da sua aplicação, foi possível observar a importância de tal projeto e como ele agrega muitos conhecimentos aos alunos que por ali passam. Ao longo das exposições, foi possível observar que muitos dos alunos não possuem conhecimentos mais específicos sobre a Paleontologia. Isso se dá, muitas vezes, devido ao ensino dos conteúdos dentro da Paleontologia não serem obrigatórios no Ensino de Ciências, não sendo, muitas vezes, abordado durante o Ensino. Apesar de ser uma Ciência bastante importante para diversos conhecimentos que possuímos hoje sobre o planeta e sua biodiversidade e evolução ao longo do tempo geológico, como sabemos, no ensino de Ciências no Brasil, a aplicação dos conteúdos de Paleontologia acontece de forma bastante escassa. Estudantes concluem o Ensino Fundamental e Médio com pouquíssimos conhecimentos dentro da área e, muitas vezes, o ensino é fragmentado e descontextualizado, onde a única coisa que se ensina sobre a Paleontologia é sobre a presença dos dinossauros na Terra. A realidade é bastante diferente, visto que no Brasil, assim como em diversos países, possuímos um grande número de fósseis e sítios paleontológicos, inclusive no Estado de Pernambuco que, com o avanço dos estudos, vêm contribuindo para a compreensão de diversas espécies do passado, no mundo todo e que, de certa forma, acabam por não ser explorados e reconhecidos nas salas de aula. Trazer esses alunos para dentro dessa realidade, junto ao projeto, de forma interativa e prática, possibilitando que eles conheçam mais, entendam melhor e possam interagir com o seu objeto de estudo, é de extrema importância para a aprendizagem acerca dessa ampla e importante Ciência que é a Paleontologia.

DESENVOLVIMENTO DE UM EBOOK DE PALEONTOLOGIA PARA ESTUDANTES DA Graduação EM BIOLOGIA: UMA FERRAMENTA DE ESTUDO

T. H. M. SILVA¹; B. BERNARDINO¹; F. J. LIMA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

thiago.melosilva@ufpe.br; bruno.joaob@ufpe.br; flaviana.jorge@ufpe.br

O Ebook “Guia para Estudos da Paleontologia no Ensino Superior” aborda a Paleontologia de uma forma geral e foi pensado como uma ferramenta para auxiliar no processo de aprendizagem do conteúdo da disciplina de Paleontologia, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV-UFPE). Assim, este trabalho tem como objetivo principal o estudo e a promoção da Paleontologia, com uma curadoria de pesquisadores na área e notícias que foram selecionadas como pertinentes para o melhor entendimento do assunto. Para a sua construção, foi necessário o acompanhamento da disciplina de Paleontologia durante o semestre letivo. O desenvolvimento deste trabalho foi possível, pois a disciplina dispunha de monitoria e os monitores estavam disponíveis para acompanhar diretamente em sala de aula quais eram as principais dúvidas que surgiam durante a exposição do conteúdo feita pela docente ou as principais curiosidades que os estudantes apresentavam. As apostilas foram preparadas utilizando a plataforma Canva com imagens disponíveis nas ferramentas de “fotos” e “elementos”. Para isso, foram usadas também ilustrações (Paleoartes) disponíveis na internet para ilustrar os mesmos, sendo também uma forma de introduzirmos os estudantes ao mundo da paleoarte. A partir das observações em sala de aula, foram então produzidas sete apostilas, preparadas semanalmente seguindo o conteúdo abordado e com o adicional de alguma temática que tenha sido levantada em aula, como o surgimento dos Pterossauros, por exemplo. Além disso, as apostilas que foram produzidas não contêm apenas textos, mas também ilustrações, tabelas e links de vídeos da internet que trabalhavam a temática em questão, trazendo uma linguagem mais comum para os estudantes, como uma oportunidade de facilitar o aprendizado. Assim, as apostilas foram transformadas em um ebook para que este possa ser utilizado com outras turmas da disciplina de Paleontologia, não só do curso de Biologia do CAV-UFPE, mas de outros cursos que abordem os temas na sua disciplina. [[Link e-book](#)]

OFICINA DE RÉPLICAS DE FÓSSEIS COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE PALEONTOLOGIA

M. E. I. SOUZA¹; E. V. ARAÚJO²; C. C. M. SILVA¹; F. J. LIMA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-Pe.

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

erivania.izidio@ufpe.br, esauvictor13@gmail.com, camila.carlamedeiros@ufpe.br, flavianajorge@gmail.com

A Paleontologia estuda os fósseis e é fundamental para a compreensão de diferentes conteúdos relacionados a biologia e geologia. Entretanto, o seu ensino ainda apresenta dificuldades, como a falta de um conhecimento mais refinado dos professores e a ausência de práticas metodológicas que aproximem os processos de fossilização à realidade dos alunos. Diante disto, comumente é possível vermos a redundância da paleontologia apenas aos dinossauros. Como forma de ampliar os conhecimentos e compreensão acerca da paleontologia, apresentamos uma proposta de oficina de réplicas de fósseis que foi aplicada no projeto de extensão UFPE – No Meu Quintal. Para através deste, promover um espaço de discussão sobre os conhecimentos paleontológicos, com a proposta de uma atividade lúdica visando aproximar e desmistificar possíveis conceitos mal estabelecidos no ensino desta. A oficina foi realizada no projeto de extensão UFPE – No Meu Quintal na cidade de Dormentes, no sertão de Pernambuco, sendo realizada em dias alternados tendo como público-alvo crianças, adolescentes e professores de ciências e geografia. A primeira etapa foi realizada através de uma aula expositiva dialogada com curta duração, a fim de sondar o nível de conhecimento dos participantes; posteriormente foi proposta a atividade de replicagem de fósseis onde utilizamos recipientes plásticos, alginato odontológico para a moldagem dos fósseis e gesso para o preenchimento do molde, esse material foi escolhido devido a facilidade de manuseio e baixo custo. Na oficina os participantes estavam ativos, discutindo e expondo seus conhecimentos sobre a temática. Os “fósseis” feitos a partir da replicagem foram utilizados para explicar o processo de fossilização e cada participante pôde levar sua réplica para casa. Os professores puderam aprender uma iniciativa para a prática do uso de metodologias ativas em sala de aula. A atividade cumpre a sua função de aproximação e desmistificação de conceitos pré-estabelecidos além de promover uma maior divulgação da paleontologia. A replicagem de fósseis com mediação dos professores torna-se uma atividade capaz de reforçar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem aos alunos em sala de aula, o que foi comprovado diante da receptividade e relato dos participantes durante a execução da oficina.

DIVULGAÇÃO DA PALEONTOLOGIA EM ESCOLAS DA REGIÃO DO CARIRI

A. F. S. ARAUJO¹; E. M. G. SANTANA¹; G. G. PINHO¹; E. S. SANTOS¹; A. A. F. SARAIVA¹; R. A. M. BANTIM¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE.

arturfsa@live.com, elis.santana@urca.br, gustavopinho799@gmail.com, ednalva.santos@urca.br, alamocariri@yahoo.com.br, renanbantimbiologo@gmail.com

A Bacia do Araripe está situada na região nordeste do Brasil e possui em seu registro sedimentar fósseis que são de grande relevância para o estudo da vida pretérita, por exibirem estruturas anatômicas em excepcional nível de preservação. Dentre as 10 formações geológicas que constituem a Bacia do Araripe, torna-se mais significativo em termo paleontológico, o Grupo Santana, que é composto pelas formações Barbalha, Crato, Ipubi e Romualdo. Sistemáticamente a equipe do Laboratório de Paleontologia da URCA (LPU), que é constituída por alunos de Graduação e Pós-Graduação, realizam escavações paleontológicas em áreas na Bacia do Araripe onde se encontram fósseis do Grupo Santana. Após realização das escavações, esses fósseis são destinados ao LPU, onde acontece a preparação dos espécimes com a utilização de métodos mecânicos e químicos. Após o processo de preparação, os fósseis são tombados e alocados na coleção do laboratório onde são empregados em pesquisas, exposições itinerantes e excursões de discentes ao laboratório. De fato, a importância de divulgar as informações obtidas por pesquisadores que estudam os fósseis da Bacia do Araripe, está diretamente relacionado com o valor de conscientizar e aproximar a população local para a importância da geodiversidade da região do Cariri. Dessa forma, este trabalho objetivou discutir sobre a importância de atividades de divulgação da diversidade geológica e paleontológica na Bacia do Araripe. Foram realizadas palestras e rodas de conversas abordando os temas mencionados em escolas de ensino básico a nível fundamental e médio da região do Cariri, abrangendo tanto o ensino público, quanto o particular. Nesses momentos lúdicos foram utilizados slides para facilitar o entendimento, livros como “Uma odisseia no Cretáceo” e “Guia de fósseis da Bacia do Araripe”, além de exposições dos materiais fósseis coletados e equipamentos utilizados no campo e na preparação do material disponíveis no LPU. Durante a realização, se mostrou perceptível o interesse e fascínio dos alunos em relação aos fósseis, especialmente por estarem tão perto desse material que abre uma “janela” para se transportarem a milhões de anos passados. Dessa forma, a integração da comunidade acadêmica com os espaços formais de ensino básico, mostra-se como uma importante ferramenta de introdução ao conhecimento científico, da valorização da paleontologia e da conservação do registro fóssil, aproximando os discentes desta área de conhecimento e promovendo a conscientização acerca da geodiversidade. [FUNCAP; CAPES]

PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA REGIÃO TOCANTINA DO MARANHÃO SOBRE A PALEONTOLOGIA

A. L. FONSECA¹; A. J. N. SANTOS¹

¹Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, Centro de Ciências Exatas, Naturais e Tecnológicas, Rua Godofredo Viana 1300, Centro, Imperatriz-MA.

alexfonseca.20190002601@uemasul.edu.br; anasantos.20190002334@uemasul.edu.br

A paleontologia encontra-se como uma área de conhecimento multidisciplinar, que auxilia na construção do conhecimento e entendimento de outras disciplinas dentro da biologia, como a evolução, botânica, zoologia, taxonomia, sistemática e ecologia. Embora o conhecimento e domínio sobre a paleontologia seja de fundamental importância para que licenciados consigam transmitir esse conhecimento em sala de aula para os seus futuros alunos, muitos cursos de Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura não apresentam a paleontologia como uma disciplina de caráter obrigatório na sua grade curricular. No curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão a disciplina de paleontologia não se apresenta como obrigatória, ofertada esporadicamente como uma disciplina optativa. Logo, faz-se necessário, estudos acerca da percepção dos discentes sobre a paleontologia. O presente estudo buscou avaliar essa percepção dos alunos de todos os períodos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. Objetivou diagnosticar o nível de profundidade e interesse desses alunos sobre a disciplina e comparar a variação de percepção dos alunos que acabaram de ingressar no curso e alunos que estão nos períodos finais. Para isso, o método utilizado foi a aplicação de um questionário diagnóstico contendo cinco perguntas abertas e fechadas aplicado presencialmente em todas as turmas de Biologia presentes na Universidade. Foram analisados 65 questionários; 60% dos alunos afirmaram esperar encontrar a paleontologia como uma disciplina presente na grade curricular ao adentrar no curso e 66% dos alunos relataram ter interesse em estudar a paleontologia de forma mais aprofundada. Outrossim, verificou-se que boa parte dos alunos dos anos finais do curso afirmaram não ter interesse em aprofundar-se em conteúdos de paleontologia, ao passo que, em contraposição, quase todos os alunos dos anos iniciais do curso afirmaram interesse em estudar de forma mais aprofundada. Essa perda de interesse pode ser justificada pelo fato de que não é proporcionado um maior contato com a paleontologia durante a formação, em razão de que, ao decorrer dos semestres, a disciplina de paleontologia viera a ser ofertada apenas no segundo semestre do penúltimo ano da Graduação. As demais perguntas eram abertas e tinham como objetivo medir o conhecimento dos alunos sobre algumas temáticas da paleontologia. Pela análise dos resultados preliminares têm-se que a maioria dos alunos não demonstrou domínio sobre a paleontologia, principalmente os alunos dos períodos iniciais do curso, enquanto o nível de conhecimento aumentou nas respostas obtidas em períodos finais.

A GEODIVERSIDADE NO SEMIÁRIDO DA “REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA PICOS” (PIAUI): UMA ANÁLISE PRELIMINAR DA LITERATURA

C. M. GUEDES¹; P. V. OLIVEIRA²

¹Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Rua Cícero Duarte 905, Junco, Picos-PI.

²Universidade Federal do Piauí, Núcleo de Pesquisa Em Ciências Naturais do Semiárido do Piauí, Rua Cícero Duarte 905, Junco, Picos-PI.

clariceguedes92@gmail.com, victoroliveira@ufpi.edu.br

O Piauí apresenta uma alta geodiversidade representada por elementos geopatrimoniais diversos. Neste contexto, o IBGE dividiu o estado em “Regiões Geográficas Intermediárias” que por sua vez, são subdivididas em “Regiões Geográficas Imediatas”. A porção Sudeste do estado está representada pela Região Geográfica Intermediária de Picos, composta por quatro regiões geográficas imediatas, a saber: Picos, Paulistana, Oeiras e Simplício Mendes. Dentre essas, destaca-se aqui, a Região Geográfica Imediata de Picos que reúne um total de 33 municípios. Esta área carece de dados mais refinados quanto à sua bio e geodiversidade, esta última quase desconhecida pela maior parte da população em geral. A diversidade de formas geomorfológicas e afloramentos fossilíferos na região constituem parte desse potencial a ser estudado. Este trabalho apresenta um levantamento preliminar de potenciais elementos da Geodiversidade presentes na região imediata de Picos, semiárido do Piauí. Por meio de levantamento bibliográfico através da plataforma Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores: 1) pesquisa avançada, 2) geodiversidade, 3) geoturismo, 4) paleontologia, 5) geologia, 6) geossítio, 7) fósseis e 8) Piauí, tem-se buscado trabalhos científicos relacionados ao tema e desenvolvidos na região, sem delimitação de ano de publicação. A análise dos trabalhos se dá por meio de três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. De acordo com o levantamento parcial, foram encontrados até o presente momento 23 trabalhos, incluindo artigos e dissertações, os quais, após selecionados, foram analisados e agrupados em tabela, contendo: título do trabalho, referência, município e elemento em potencial. Os trabalhos encontrados versam sobre aspectos da Geodiversidade relacionados à geologia de 15 dos 33 municípios da região geográfica imediata de Picos, a destacar Alegrete do Piauí, Bocaina, Caldeirão Grande do Piauí, Dom Expedito Lopes, Francisco Macêdo, Itainópolis, Isaías Coelho, Marcolândia, Paquetá do Piauí, Picos, São João da Canabrava, São José do Piauí, São Julião e Sussuapara, com a maioria abordando mais de um elemento. Os elementos da Geodiversidade presentes no levantamento feito até o momento, estão assim distribuídos nos trabalhos encontrados: rochas (23), relevo (15), fósseis (10), solos (seis) e minerais (quatro). Os trabalhos apresentam os valores excepcionais: turístico, estético, cultural, científico, educacional, ecológico e econômico. Contudo, a interpretação dos resultados parciais, mostra que as pesquisas relacionadas à Geodiversidade na região, tendem a concentrar-se nos mesmos municípios. Neste sentido, percebe-se a necessidade da ampliação de pesquisas voltadas para o inventário do potencial da Geodiversidade da Região Geográfica Imediata de Picos, a fim de ampliar os conhecimentos acerca dos elementos representativos da temática e, conseqüentemente, incentivar a sua valoração e preservação.

PALEOPOST CARIRI: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL PALEONTOLÓGICO NA REGIÃO DO CARIRI (CE)

R. J. S. SAMPAIO¹; E. S. SANTOS²; E. T. S. SANTOS²; I. F. ALMEIDA²; J. T. C. SILVA²; J. A. RODRIGUES JUNIOR²; L. J. F. SOUSA²; R. S. RODRIGUES²; S. L. OLIVEIRA²; A. A. F. SARAIVA²; R. S. MACEDO²

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Direito, Avenida Teodorico Teles 645, São Miguel, Crato-CE.

²Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE.

rarisson.sampaio@urca.br, ednalva.santos@urca.br, evely.santos@urca.br, iuri.bio9@urca.br, jose.thyalisson@urca.br, junioravanger@gmail.com, luanafelix.felix@urca.br, rodrigo.sousa@urca.br, sandy.lauriano@urca.br, alamocariri@yahoo.com, rayury.macedo@urca.br

A Bacia do Araripe é a maior bacia sedimentar do Nordeste brasileiro e um dos maiores depósitos fossilíferos do mundo. A região se destaca principalmente pela quantidade de fósseis e pelo excepcional estado de preservação em que os registros são encontrados, sendo classificada como um dos únicos depósitos fossil-lagerstätte. Seus fósseis permitem investigar elementos da paleofauna e paleoflora, além de entender melhor os paleoambientes. Tais informações permitem assimilar a história evolutiva da Terra e das espécies. Em que pese sua relevância científica, há atividades que põem em risco a sua preservação. O distanciamento entre o conhecimento produzido e as populações que residem no entorno enquadra-se como um obstáculo para o combate ao tráfico de fósseis, bem como uma dificuldade para alocação dos recursos culturais enquanto uma ferramenta de desenvolvimento social. A educação ambiental é um elemento capaz de fomentar medidas para preservação e valorização do patrimônio cultural a partir da ótica local, integrando conhecimentos e atrelando o valor dos fósseis à tradição das populações. Considerando tal necessidade de fortalecer o elo entre a comunidade acadêmica e a população, desenvolveu-se o Projeto PaleoPost Cariri, uma prática extensiva da Universidade Regional do Cariri (URCA) voltada para a realização de atividades de divulgação científica (DC) da paleontologia local. Para tanto, foram desenvolvidas atividades nos cursos de Graduação em ciências biológicas da URCA, que incluíram grupos de estudos, palestras e conferências online, abertas também a outros cursos, visando uma abordagem multidisciplinar; houve também atividades voltadas para a comunidade e escolas da rede básica da região do Cariri cearense. Ademais, o projeto se dedicou à produção de conteúdo para a rede social Instagram, com notícias, descrições, resenhas, indicações e jogos, além de atividades educativas. Todas estas atividades engajaram ativamente alunos e professores participantes. As ações ocorreram adotando os formatos online e presencial, dada as condições do contexto pandêmico da COVID-19, em acordo com as normas sanitárias vigentes. Os resultados indicam que em 2021, na educação básica, cinco escolas caririenses foram atendidas, com um público estimado de 250 alunos. Os eventos online contaram com centenas de estudantes do ensino superior e profissionais da área, atingindo mais de 400 inscrições. No Instagram, obteve-se um alcance estimado de 1500 usuários. É possível inferir que projetos como este se mostram como uma ferramenta eficaz para a DC da paleontologia e valorização do patrimônio cultural, permitindo o alcance do público e facilitando a aproximação com outros projetos, estabelecendo uma rede de colaboração fortalecendo a DC para instituições e públicos de outras regiões. [CAPES, FECOP, FUNCAP, URCA]

COMPOSIÇÃO DE ACERVO DIDÁTICO-CIENTÍFICO DO LABORATÓRIO DE GEOCIÊNCIAS DA UEMG – IBIRITÉ

J.P.T.R. SANTOS¹; P.H.M. PALHARES¹; L.B. FREITAS¹; M.N.L. GUIMARÃES¹; M.O.S. GOMES¹

¹Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Ibirité, Departamento de Ciências Biológicas, Av. São Paulo, 3996 – Vila Rosário, MG, 32412-190, Ibirité, Minas Gerais, Brasil.

joao.1394446@discente.uemg.br, pedro.1393430@discente.uemg.br, leandro.1393724@discente.uemg.br, millena.1393829@discente.uemg.br, makenia.gomes@uemg.br

Dentre as diversas ferramentas para a compreensão das transformações ocorridas no planeta Terra ao longo do tempo geológico, destacam-se a paleontologia, através do estudo dos fósseis, e a mineralogia. Neste sentido, procurando estabelecer estratégias didáticas para divulgação do conhecimento e contribuir de forma efetiva para o desenvolvimento das geociências na unidade, o presente trabalho tem como objetivo a criação, organização e catalogação do acervo didático-científico do “Palaios”: Laboratório de Geociências do Departamento de Ciências Biológicas (DCBio) da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG/Unidade Ibirité, como parte integrante fundamental no desenvolvimento de pesquisas, ensino e também atividades extensionistas. Para isso, os estudantes criaram um aplicativo na plataforma AppShett, como forma de catalogar a coleção, onde é possível criar um arquivo digital onde as imagens de cada peça do acervo são salvas em um banco de dados semelhante a uma biblioteca virtual. Assim, as peças são identificadas, numeradas e fotografadas. Após esse processo, o banco de dados do aplicativo é utilizado e são salvas informações que guardam particularidades de cada exemplar (eg. localidade, idade, doador, tipo de material). Tal método visa organizar a coleção, constituída de fósseis, réplicas de fósseis, rochas e minerais (advindos de doações de pessoas físicas, institucionais e coleta) que vem sendo reunida e representa um importante avanço em relação à carência de material dessa natureza na unidade. Em linhas gerais, o aplicativo servirá como “livro tombo” do acervo do laboratório para manter as informações digitalizadas, funcionando também como forma de divulgação da existência do material em registro digital, visando alcançar de maneira ampla toda a comunidade acadêmica e público em geral.

COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

J.C. SILVEIRA¹; F.S. VIEIRA¹

¹Laboratório de Paleontologia, Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil.

jonatas.jotac@gmail.com, fabiannavieiragjr@gmail.com

O Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe (LPUFS) foi fundado no ano de 1978 pela professora Dra. Maria Helena Zucon. Atualmente, sua coleção paleontológica possui 5902 exemplares catalogados, que além de exibir uma alta diversidade de espécies da fauna e flora nativa da região Neotropical, armazena também icnofósseis. Alguns desses materiais são provenientes de outras regiões do Brasil e do mundo, no entanto a grande maioria foi coletado na Bacia Sergipe-Alagoas, formada após sucessivas incursões marítimas ocorridas durante o Cretáceo Médio. O objetivo do seguinte trabalho é divulgar o acervo de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe e apresentar os trabalhos de divulgação científica desenvolvidos no LPUFS, como visitas guiadas e exposições em eventos. A coleção é composta, em sua maioria, por fósseis de moluscos bivalves (e.g. *Lopha* sp.; *Neithea* sp.), gastrópodes (e.g. *Peruviella dolium*) e cefalópodes (e.g. *Mortoniceras sergipensis*; *Douvilleiceras sergipensis*); seguido por mamíferos (e.g. *Eremotherium laurillardi*; *Notiomastodon platensis*), sauropsídeos (*Baryonyx* sp.) e peixes (*Serratolamna serrata*; *Lepidotes* sp.); além de Foraminifera, Echinodermata, Annelida, Artropoda, Cnidaria, Brachiopoda e Plantae. Nesse sentido, entendemos que a disponibilização desse material para produção científica e para comunidade por meio do desenvolvimento de atividades sociais é de suma importância. No entanto, no Estado de Sergipe, não existe um museu voltado para o armazenamento e divulgação da paleontologia. Dessa forma, o LPUFS realiza um papel fundamental, sendo responsável por enfrentar os desafios no processo de curadoria, para que as peças e as informações presentes nela se tornem acessíveis. [CAPES]

“A HORA DO DINO”: O USO DO INSTAGRAM PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA PALEONTOLOGIA

L.L.F OLIVEIRA; K.L.N. BANDEIRA; A.W.A. KELLNER

Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20940-040

leticialacerda.bio@gmail.com, kamilabandeira@yahoo.com.br; kellner@mn.ufrj.br

O Instagram está entre as três redes sociais mais utilizadas pelos brasileiros e, devido ao seu alto alcance, o número de páginas relacionadas à divulgação científica sobre paleontologia também vem aumentando. Nesse cenário, foi criada a página “A Hora do Dino” (@ahoradodino), com o objetivo de divulgar a paleontologia para o público não acadêmico. Realizamos aqui um levantamento do perfil do público que segue a página, analisando parâmetros de alcance por postagem (a.p.), faixa etária, número de curtidas (n.c.), número de comentários (n.co.), número de compartilhamentos (n.com.) e o número de salvamentos de postagem (n.s.). Hoje, a página possui 678 seguidores. Nos últimos 30 dias, suas publicações alcançaram um total de 1001 contas. As faixas etárias que seguem a página estão entre 25 a 34 (33,7%), 18 a 24 (32,2%), 35 a 44 (14%), 45 a 54 (7,9%), 13 a 17 (7%) e mais de 55 (4,9%). Destes, 54% são um público masculino. A média total é de 329,38 contas alcançadas por publicação. As três publicações com maior alcance foram: (1) “Venha conhecer outro gigante que viveu no Brasil durante o Cretáceo” (940 a.p., 71 n.c., 3 n.co., 9 n.com., 5 n.s.) (2) “Você sabe qual grupo de dinossauros não-avianos mais diverso no Brasil até hoje?” (766 a.p., 91 n.c., 2 n.co., 8 n.com., 13 n.s.) (3) “Você sabe como foram feitos os sons que o *T. rex* emite no Jurassic Park?” (525 a.p., 96 n.c., 3 n.co., 15 n.com., 3 n.s.). Dentre as postagens sobre grupos brasileiros, as três postagens com maior alcance foram (1) “Venha conhecer outro gigante que viveu no Brasil durante o Cretáceo” (940 a.p., 71 n.c., 3 n.co., 9 n.com., 5 n.s.); (2) “Hoje vamos falar sobre fóssil brasileiro mais antigo que dinossauros identificado por paleobotânicos” (480 a.p., 85 n.c., 3 n.co., 18 n.com., 14 n.s.); e (3) “Uma das descobertas mais importantes da paleontologia brasileira” (393 a.p., 69 n.c., 3 n.co., 6 n.com., 14 n.s.). Percebemos que as principais postagens estão vinculadas às espécies não-brasileiras por serem as mais conhecidas ao público. Este, por sua vez, apresenta diversidade em termos de gênero e idade. [CNPq]

COLEÇÃO DE PALEOBOTÂNICA DO CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA-UFPE: IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS ESPÉCIMES DE GIMNOSPERMAS FÓSSEIS (FORMAÇÃO CRATO, CRETÁCEO INFERIOR)

N. S. B. MENDES¹; E. V. ARAÚJO²; F. R. SILVA¹; M. E. I. SOUZA¹; C. C. M. SILVA¹; M. M. P. SILVA¹; F. J. LIMA¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Biologia, Rua Alto do Reservatório S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE.

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta Da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

nathalya.barreto@ufpe.br, esauvictor13@gmail.com, francideyvson.silva@ufpe.br, erivania.izidio@ufpe.br, camila.carlamedeiros@ufpe.br, michael.pereira@ufpe.br
flaviana.jorge@ufpe.br

As plantas fósseis da Bacia do Araripe são reconhecidas mundialmente por sua preservação excepcional, em sua maioria em duas formações do Grupo Santana: Formação Crato e Romualdo; remetidas ao Cretáceo Inferior. Alguns fósseis de plantas, oriundos das unidades supracitadas, estão depositados no Laboratório Gondwana Plants do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco. Estes fósseis são resultado de coletas realizadas durante anos e ainda não foram estudados detalhadamente. Neste contexto, o presente trabalho justifica-se na necessidade de quantificar e identificar os espécimes de gimnospermas fósseis depositados neste referido acervo, a fim de se reconhecer o potencial para o desenvolvimento de estudos destes exemplares. A partir da análise da coleção, foram identificados 26 espécimes de gimnospermas, todos associados ao calcário laminado, atribuídos aos táxons: *Brachyphyllum obesum* (CAV-D-0007, CAV 0052-P, CAV005-P, CAV 0019-P, CAV 0029-P, CAV 0023-P, CAV 0030-P e CAV 0035-P); *Ruffordia goepertii* (CAV 0043-P e CAV 0054-P); *Welwitschiophyllum brasiliense* (CAV 0015-P, CAV 0027-P, CAV 0028-P e CAV 0042-P); *Podozamites lanceolatus* (CAV 0020-P e CAV 001-P); troncos fossilizados da Bacia do Araripe (CAV 0039-P, CAV 0040-P e CAV 0041-P); *Priscowelwitschia austroamericana* (CAV 0051(1)-P e CAV 0051(2)-P) e *Itajuba yansanae* (CAV 0053(1)-P e CAV 0053(2)-P). Além destas, foram identificadas três sementes de araucária e dois fragmentos de gimnospermas indeterminadas. Todos os exemplares da coleção apresentam boa preservação, como exemplo o espécime de *Brachyphyllum obesum* (CAV 005-P), onde podemos observar com clareza características do formato rombóide das folhas e suas nervuras, assim como sua disposição helicoidal por todo comprimento do ramo. Também se destaca a preservação dos exemplares CAV 0027-P e CAV 0028-P de *Welwitschiophyllum brasiliense* que apresentam uma boa conservação do limbo da folha e venação do tipo paralelinérvea em evidência; o espécime de *Ruffordia goepertii* (CAV 0043-P) é bem preservado com ramos primários e secundários e boa preservação das nervuras foliares. Os 26 espécimes identificados apresentam excelente estado preservacional, o que os tornam viáveis para o desenvolvimento de diferentes estudos. Espera-se futuramente empregar análises sob estes espécimes para detectar possíveis evidências inéditas que venham a contribuir para o desenvolvimento de estudos descritivos, a fim de esclarecer questões da paleoflora e da paleoecologia do Cretáceo da Bacia do Araripe.

PALEONTOLOGIA NA PANDEMIA: UMA EXPERIÊNCIA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA (2020-2021)

L.S. VIDAL¹; A.S. ALBUQUERQUE¹; L.F. MACHADO¹; P.L.V. RIBEIRO; P.V.L.G.C. PEREIRA¹; T.B. RIBEIRO^{1,2}

¹ Departamento de Geologia, Laboratório de Macrofósseis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Athos da Silveira Ramos 274, Cidade Universitária.

² Departamento de Zoologia, Laboratório de Ictiologia, Tempo e Espaço, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã.

science.vidal@gmail.com, athirson.albuquerque@outlook.com, lizmachado8@gmail.com, pedrolvribeiro@gmail.com, paulovictor29@yahoo.com.br, theobribeiro1@gmail.com

A utilização das mídias sociais para a divulgação científica vem ganhando destaque devido à pandemia, principalmente no combate a desinformação que ocorre na área da saúde. O mesmo ocorre com a paleontologia, que é constantemente afetada por discursos sensacionalistas e imprecisos. O objetivo deste trabalho é apresentar a nossa experiência nas mídias sociais em meio a uma das maiores redes sociais atuais, o Facebook™, a partir da página oficial do Laboratório de Macrofósseis. Foram realizadas postagens semanais entre agosto de 2020 até outubro de 2021, apresentando curiosidades paleontológicas cientificamente acuradas. Os dados coletados demonstram que a demografia de seguidores mais presente na página é composta por pessoas entre 25 e 34 anos, seguido da faixa etária de 18 e 24 anos. É possível observar que os textos publicados durante os três primeiros meses de atividade da página (entre agosto e novembro de 2020) são também aqueles que possuem os maiores alcances e engajamentos de leitores, com cerca de 70% dos textos mais visualizados se encaixando nesse padrão. Esse resultado se deve, provavelmente, ao algoritmo do site, que facilita a maior difusão e alcance de publicações durante o período inicial de uma página. Ao longo dos quatorze meses de publicações, houve um aumento de 239% no número de seguidores da página, chegando a um total de 1145, mostrando um visível interesse do público pela paleontologia. Os textos mais populares da página obtiveram um alcance entre 60 mil e 10 mil perfis, com os temas mais populares mostrando a relação ecológica perdida entre a megafauna extinta e plantas como o abacate e a abóbora, enquanto o segundo apresentou a diferença entre animais venenosos e peçonhentos, atuais e extintos. Esforços para divulgar a área por meios informais, além dos espaços tradicionalmente reservados para tal, como museus, devem ser estimulados, de maneira que a população possa ter acesso ao conhecimento paleontológico. A introdução desse tema em meio a assuntos que sanam dúvidas comuns são uma das melhores formas de atingir o público leigo, mostrando o quanto a paleontologia permite entendamos o mundo ao nosso redor. [FAPERJ; CAPES]

MEMÓRIA E DESENVOLVIMENTO DAS COLEÇÕES PALEONTOLÓGICAS DO MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA: OS ANOS 1907 A 1945

B. G. MONTEIRO¹; R. C. SILVA²

¹ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Centro de Ciências Humanas e Sociais, Av. Pasteur, 458, Urca, 22290-240, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Serviço Geológico do Brasil – CPRM, Museu de Ciências da Terra, Av. Pasteur, 404, Urca, 22290-255, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

gobbianca@gmail.com, rafael.costa@sgb.gov.br

O Museu de Ciências da Terra (MCTer – Serviço Geológico do Brasil) abriga um dos maiores acervos paleontológicos do país. Iniciado em 1907 com a criação do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB), seu acervo vivenciou diversas mudanças institucionais, administrativas e espaciais ao longo desses 115 anos, que refletem em sua história de desenvolvimento. Essa pesquisa objetiva levantar a origem e método de incorporação dos itens das coleções paleontológicas do MCTer desde sua criação até meados de 1940, quando o modelo atual de catalogação se estabeleceu, além de identificar curadores, equipes técnicas e pesquisadores que atuaram na seção de paleontologia até esse período, construindo uma linha temporal com os dados levantados. Ao menos parte dessa memória pode ser recuperada através de pesquisas museológicas, com o resgate e digitalização de documentos antigos não publicados mantidos no museu, análise dos livros e catálogos de coleções e informações publicadas em relatórios, resumos, artigos, dissertações e biografias que envolvam a história do MCTer. Até o momento foi identificado um período inicial de maior crescimento das coleções entre o ano da criação do SGMB e 1919, ocasionado pela incorporação de exemplares que já haviam sido coletados e acumulados antes da fundação do museu, mas também pelas atividades de pesquisa de campo promovidas pela nova instituição. Em particular, foram incorporados centenas de invertebrados fósseis do Devoniano da Formação Ponta Grossa, coletados por Euzébio de Oliveira, Francisco de Paula Oliveira e Francisco de Paula Bôa Nova, e do Mioceno da Formação Pirabas, coletados por Paulino Franco de Carvalho, Odorico Rodrigues de Albuquerque e Avelino Inácio de Oliveira. Essas coleções viriam a ser estudadas e publicadas respectivamente por John Clarke, em 1913, e Carlotta Joaquina Maury, em 1924, constituindo algumas das primeiras monografias do SGMB. Outras informações serão levantadas com o desenvolvimento dessa pesquisa. Atualmente, o museu passa por um amplo processo de revitalização visando modernizar suas instalações, modelo operacional, quadro de pessoal e gestão das coleções. As informações levantadas, além de sua relevância histórica, podem ajudar a fundamentar tomadas de decisão sobre o desenvolvimento dos acervos. [FAPERJ, E-26/210.294/2021]

A EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DA PALEONTOLOGIA: UMA INTERVENÇÃO PÚBLICA

M.C.J. SILVA¹; E.R.S. PINHEIRO²

¹Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – Passos. Concluinte do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura;

²Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – Passos. Professora no Curso de Ciências Biológicas. maria.2197380@discente.uemg.br, esther.pinheiro@uemg.br

A educação vem sofrendo diversas alterações ao longo do tempo, da centralizada à universal, passando pela tecnicista à libertadora. Cada vez mais sua presença dentro das sociedades é maior, o que promove debates e discussões sobre sua importância. Dentre as educações, a educação não-formal atua de forma direta ao público, levando conhecimento de forma simples e enriquecendo os saberes e o sentimento de pertencimento social. O nosso trabalho tem como objetivo o uso da paleontologia do estado de Minas Gerais como ferramenta de educação, por meio da divulgação científica nas praças da cidade. A divulgação visa auxiliar no processo de ensino e aprendizado, reforçando o ideal científico e possibilitando o debate para que mais pessoas possam aprender sobre o local em que vivem, além de incentivar a busca por fontes confiáveis em pesquisas. A atividade ocorre através da divulgação quinzenal em diferentes praças da cidade de Passos, na qual é montado um stand de divulgação com fósseis da região e material didático confeccionado exclusivamente para o projeto. O material apresenta linguagem facilitada, por meio de cartilhas e banners, o qual servirá de apoio para a vinculação do assunto que será conversado com os transeuntes das praças da cidade. Os fósseis exibidos são originais e réplicas da coleção didática da UEMG – Unidade Passos. A avaliação do impacto do projeto conta com uma pesquisa, na qual é perguntado sobre a qualidade do material e o interesse pessoal sobre a ciência, sendo essa uma avaliação qualitativa. Até o momento a exposição já foi apresentada em 3 praças, com público diverso, sendo bem avaliado e causando impacto social, por discutir questões que por vezes causam dúvidas e fazem parte do cotidiano das pessoas. Muitos se sentem acolhidos e fazem perguntas variadas, inclusive sobre outras questões científicas, as quais eram esperadas, o público é diversificado, desde crianças, até idosos. Acredita-se que o trabalho possa promover apoio aos cidadãos que conhecerão mais sobre a história natural do seu estado, e conseqüentemente país, além de promover o início da emancipação científica.

SIMULAÇÃO FACIAL: O USO DA TECNOLOGIA PARA O ENSINO DE PALEONTOLOGIA

S.O. GUIMARÃES¹

¹*Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Ibirité, Departamento de Ciências Biológicas.*

susana.1393690@discente.uemg.br

A temática da evolução humana enfrenta muitos desafios no ensino, pois ainda é considerado um assunto controverso, mesmo depois das descobertas paleontológicas de ancestrais hominídeos. Dessa forma, o assunto é por vezes evitado em sala de aula ou abordado de uma forma superficial. Entretanto, o tema está presente praticamente em todas as áreas da biologia, fazendo-se extremamente importante para a compreensão dos processos ligados a vida e sua diversidade. Partindo deste princípio, durante a realização de um estágio obrigatório, dentro do curso de Ciências Biológicas, realizado nos anos finais do ensino médio, foi criado um material didático que pudesse aproximar as descobertas paleontológicas sobre a evolução dos hominídeos até os dias atuais. O material elaborado são imagens criadas por meio do aplicativo Voilà, que permitiram fazer simulações faciais, remodelando o rosto da pessoa em tempos distantes, no período da Pré-história, ou seja, transformando o rosto atual em semblantes de hominídeos, possibilitando fazer uma análise comparativa morfoanatômica do processo evolutivo, como por exemplo, volume da massa cerebral, diminuição do maxilar, alteração nos dentes e musculatura facial, até chegar no homem moderno. O objetivo principal do trabalho, foi abordar o tema de forma interativa, divertida e visual, em que os alunos pudessem através das imagens, assimilar melhor a explicação teórica. O resultado obtido foi a participação e grande interesse dos alunos, que também baixaram o aplicativo e fizeram a simulação da própria face, com momentos de muita descontração e entrosamento. Observou-se também que, o uso deste recurso visual, através das simulações com pessoas do cotidiano deles, aproximou o conteúdo ao aluno, que nem sempre consegue recriar mentalmente determinado assunto, devido à sua distância temporal dos fatos. Diante disso, concluiu-se que a utilização do aplicativo foi uma ferramenta facilitadora do processo de aprendizagem dos estudantes que despertou a interação dos alunos, promoveu o debate e elucidou dúvidas.

PRÁTICAS DE GEOCIÊNCIAS PARA O ENSINO MÉDIO

P.R.M.N. BALISTIERI¹; R. CARDOSO¹; V.A. SILVA¹

¹Universidade Regional de Blumenau, Departamento de Ciências Naturais, R. Antônio da Veiga, 140 – Itoupava seca, Blumenau – SC, 89030-903.
pbalistieri@gmail.com, rodcardosofurb@gmail.com, vinicius21126@gmail.com

Este trabalho consta da apresentação dos resultados alcançados na disciplina Estágio III, do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, da Universidade Regional de Blumenau – FURB. Os temas das aulas foram definidos com o intuito de enriquecer o conteúdo de Biologia, uma vez que são temas colocados de forma muito abrangente na BNCC. As atividades docentes aconteceram de forma presencial na Escola Estadual Prof. Elza Henriqueta Techentin Pacheco, no município de Blumenau (SC), ao longo de seis aulas de 45 minutos cada, com o tema geociências e evolução. No planejamento das aulas os conteúdos foram organizados obedecendo um encadeamento lógico de ideias: aula 1 – Formação do universo, do planeta Terra e a vida através do tempo geológico; aula 2 – Ciclo das rochas e crosta terrestre; aula 3 – Tipos de intemperismo; aula 4 – Rochas sedimentares e processos de fossilização; e aulas 5 e 6 – Tipos de fósseis. As aulas iniciavam com uma avaliação dos conhecimentos prévios da turma, com a utilização de metodologias ativas, seguida por uma breve aula expositiva teórica, e se encerrava com a atividade prática orientada. Para as atividades práticas foram utilizadas a) amostras de rochas e minerais da coleção do LABGEO – FURB, b) demonstração do processo de sedimentação e formação das rochas sedimentares em aquário, com sedimentos trazidos pelos próprios estudantes, c) um jogo de perguntas e respostas e, d) visita aos acervos dos laboratórios de Botânica e de Geociências da Universidade Regional de Blumenau – FURB. Na última aula foi realizada uma socialização com os estudantes e o *feedback*, da vivência. Alguns estudantes mostraram-se interessados e provocados a cursar áreas relacionadas às Ciências da Natureza. Constatou-se que é possível incluir na disciplina de Biologia do primeiro ano do ensino médio conteúdos Geologia e da Paleontologia, uma vez que os procedimentos metodológicos e os instrumentos sejam adequados.

AS RELAÇÕES PORTUGAL-BRASIL E OS PROJETOS DE RECONSTRUÇÃO DO PRIMEIRO MUSEU BRASILEIRO

M.MARTINS¹; A.W.A. KELLNER^{2,3}

¹Museu Nacional/UFRJ, Av. Bartolomeu de Gusmão, n° 875 – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20941-160, Brazil, CEP 20941-160, Brasil.

²Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Vertebrados Fósseis (LAPUG), Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, Av. Bartolomeu de Gusmão, n° 875 – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20941-160, Brazil, CEP 20941-160, Brasil.

mariah@mn.ufrj.br, kellner@mn.ufrj.br

O incêndio de 02 de setembro de 2018 que atingiu o edifício-sede do Museu Nacional/UFRJ é um marco de grandes tragédias para a cultura e ciência nacionais. Contudo, o desastre vivido não se resumiu aos impactos nacionais, tendo também mobilizado agentes internacionais, diante do trabalho e reconhecimento da instituição. Na perspectiva da importante característica de cooperação internacional que o Museu Nacional/UFRJ possui, essa pesquisa busca apresentar um apanhado das relações entre Brasil e Portugal para a constituição da instituição, seu patrimônio e sua história. Além disso, apresenta-se a constituição do Projeto Museu Nacional Vive (PMNV, <https://museunacionalvive.org.br/>), iniciativa da união de organizações públicas e privadas para a reconstrução do Museu Nacional/UFRJ, a estrutura de governança que rege às atividades; a campanha *Recompõe* (<https://recompoe.mn.ufrj.br>) para recomposição das coleções; e ações promovidas junto às instituições portuguesas visando a reconstrução institucional. Acredita-se que esse momento deve ser desenvolvido como uma grande oportunidade para a integração de museus pelo mundo, aprofundando essa relevante dimensão de atuação dos museus, assim como um exemplo de projeto para outras instituições similares. [FAPERJ # E-26/201.095/2022, CNPq #313461/2018-0, 406779/2021-0]

EXPOSIÇÃO “QUANDO NEM TUDO ERA GELO” – UMA AÇÃO DE DIVULGAÇÃO DOS 40 ANOS DO PROGRAMA ANTÁRTICO BRASILEIRO

J.M. SAYÃO^{1,2}; A.W.A. KELLNER^{2,3}

¹Seção de Museologia, Museu Nacional/UFRJ, Av. Bartolomeu de Gusmão, nº 875 – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20941-160, Brasil, CEP 20941-160, Brasil.

²Laboratório de Paleobiologia e Paleogeografia Antártica, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, Av. Bartolomeu de Gusmão, nº 875 – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20941-160, Brasil, CEP 20941-160, Brasil.

³Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Vertebrados Fósseis (LAPUG), Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, Av. Bartolomeu de Gusmão, nº 875 – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20941-160, Brasil, CEP 20941-160, Brasil.

jmsayao@mn.ufrj.br, kellner@mn.ufrj.br

O projeto PALEOANTAR tem por objetivo realizar atividades de prospecção, coleta e análises laboratoriais de macrofósseis, microfósseis e perfis geológicos para a compreensão da diversificação biótica e dos ecossistemas, durante a evolução do Gondwana Sul. Suas atividades de campo iniciaram no verão austral de 2006/2007, retornando de 2015/2016 até o presente (salve interrupção devido a pandemia em 2020/2021). Além das pesquisas, são realizadas atividades de extensão, divulgação científica em redes sociais e exposições, a exemplo da intitulada “*Quando Nem Tudo Era Gelo*”, que foi a primeira montagem do Museu Nacional/UFRJ após o incêndio de 2018. Permaneceu em cartaz entre janeiro de 2019 até março de 2020, período em que pode ser realizada uma aproximação entre o conhecimento paleontológico oriundo da Antártica com a sociedade. Por ocasião da 74ª Reunião da SBPC realizada em Brasília em julho de 2022, o CNPq solicitou ao projeto PALEOANTAR a montagem de uma versão reduzida dessa mostra como parte das atividades comemorativas dos 40 anos do Programa Antártico Brasileiro – PROANTAR. Foram apresentados conceitos como a deriva continental, mostrados fósseis coletados pelo PALEOANTAR em diversas campanhas, o paleoambiente antártico durante o Cretáceo, além de ferramentas, vestimentas e as barracas utilizadas pelos pesquisadores nos trabalhos de campo no continente gelado. A proposta era apresentar uma Antártica verde, desconhecida do público, com apresentação de fósseis de plantas, alguns invertebrados e vertebrados, que ataçaram a curiosidade sobre as transformações ambientais sofridas pelo continente antártico antes de se tornar o atual deserto de gelo que conhecemos. A visitação estimada nesse evento teve uma média de 2 mil pessoas por dia, atraindo estudantes do segmento fundamental, médio e universitários, bem como pesquisadores das mais diferentes áreas das ciências. A partir do interesse que os fósseis geram no público, foi possível ampliar a difusão de outras temáticas desenvolvidas pelas pesquisas brasileiras durante os 40 anos de existência do PROANTAR. A realização dessa exposição no espaço destinado ao CNPq demonstra a importância da pesquisa paleontológica desenvolvida na Antártica e seu papel relevante como multiplicador científico. [CNPq #442677/2018-9, CAPES #88887314459/2019-00].

COMO PARTICIPAR NA RECONSTRUÇÃO DO PRIMEIRO MUSEU DO BRASIL?

A.W.A. KELLNER¹

¹Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Vertebrados Fósseis (LAPUG), Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, Av. Bartolomeu de Gusmão, n° 875 – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20941-160, Brasil, CEP 20941-160, Brasil.

kellner@mn.ufrj.br

Considerada a maior tragédia no campo cultural do Brasil, o incêndio do Museu Nacional/UFRJ produziu uma onda de choque que transcendeu as fronteiras do país. As razões por essa “tragédia anunciada” são muitas, sendo que a questão da falta de investimento para manutenção – tanto do palácio como do seu entorno -, a mais marcante. Porém, graças aos esforços do seu corpo social, o Museu está virando a página. No dia 2 de setembro de 2022 foi entregue a fachada histórica, uma promessa cumprida da devolução de uma pequena parte da outrora casa imperial (onde existia o Museu do Imperador) para a data marcante do bicentenário da independência. Apesar dos avanços, os desafios para a reabertura do Museu, prevista para 2027, são muitos e demandam atenção de todos os segmentos da sociedade. Além da questão de recursos, um dos pontos principais está relacionado ao acervo expositivo. Dos ~20 milhões de exemplares, 85% foram perdidos, incluindo praticamente a totalidade dos 5774 objetos que se encontravam nos ~3.278m² das exposições permanentes. A projeção da área a ser ocupada pelas novas mostras permanentes é de ~5.500m² (além de ~1.000m² das exposições temporárias), para as quais existe a necessidade de ~10.000 exemplares. Estão programados quatro circuitos principais: histórico, diversidade cultural, ambientes brasileiros e universo e vida. Para este último, onde pode haver uma participação das áreas de geologia e paleontologia, são necessários 4.500 exemplares. Apesar da campanha *Recompoe* (<https://recompoe.mn.ufrj.br>) que visa a obtenção de acervo expositivo para os quatro circuitos, poucos foram os exemplares de minerais e fósseis recebidos até agora que tivessem a qualidade para serem empregados nas novas exposições. A grande exceção é a coleção de minerais adquiridos devido ao financiamento do Instituto Cultural Vale, fruto de um projeto anterior ao incêndio, que inclui algumas peças de grande porte e que hoje estão em exibição dentro da área frontal do palácio. Estão sendo iniciadas gestões junto a universidades, centros de pesquisa e particulares com a solicitação da doação de rochas, minerais e fósseis relevantes que poderão ser empregadas nas novas exposições, das muitas possibilidades de participação na reconstrução do Museu. [FAPERJ #E-26/201.095/2022, CNPQ #313461/2018-0, 406779/2021-0]

PALEONTOLOGIA ALÉM DOS DINOSSAUROS: O SITE ANIMAIS EXTINTOS COMO ESTRATÉGIA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A PRÉ-HISTÓRIA

G.B. ABOU-REJAILE¹; D.C. SILVA¹; C.S. VEGA¹.

¹LABPALEO UFPR, Departamento de Geologia, Curitiba.
gabriel.rejaile2008@gmail.com, cs.dhiego@gmail.com, cvega@ufpr.br

Atualmente animais extintos são objeto de busca constante na Internet, principalmente devido a suas características serem em grande parte diferente dos seres vivos atuais. Porém, vários sites apresentam informações descontextualizadas ou equivocadas sobre animais pré-históricos. A partir desta problemática, este trabalho se propõe a apresentar um novo site com informações disponibilizadas de forma simples e cientificamente corretas. O portal “animais extintos” pretende demonstrar informações sobre animais pré-históricos de toda a extensão do tempo geológico. Além disso, o site também elenca de forma sucinta os principais acontecimentos da história da Terra desde o Hadeano até o Quaternário. Para atender aos objetivos esperados, primeiramente foram listados mais de setecentos organismos de toda a extensão da história da vida no planeta. Em seguida foram realizadas pesquisas em base de dados científicos sobre as características desses seres vivos, como classificação taxonômica, informações morfológicas, hábito de vida, ambiente que viveu e quem descreveu os fósseis. Posteriormente, foi criado um site utilizando a plataforma *wix* e as informações foram disponibilizadas no endereço temporariosereextintos.wixsite.com/animais-extintos e também na página do Instagram [instagram.com/_animais_extintos](https://www.instagram.com/_animais_extintos). Durante o processo de pesquisa foi observado que informações científicas sobre animais pré-históricos se encontram em grande parte inacessíveis para o público leigo, seja devido à estrutura dos manuscritos ou dificuldade de acesso a revistas científicas. Além disso, as informações disponíveis no site motivam os leitores a voltarem e acessarem novas informações, ao mesmo tempo as postagens nas redes sociais têm se mostrado efetivas para aproximação do público com informações científicas. Por fim, se conclui que informações sobre organismos extintos são de difícil acesso na Internet e que esse site pretende estreitar a relação das pessoas com informações relevantes e de qualidade.

PLANTAS FÓSSEIS NA ESCOLA – ARAUCÁRIAS, O ELEMENTO MOTIVADOR PARA O APRENDIZADO DAS PLANTAS FÓSSEIS

T.J. ARANTES¹; G.S. PEIXER²; K.H. PEIXOTO²; R.T. BOLZON⁴

¹Curso de Graduação em Geologia, Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.

²Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.

³Departamento de Geologia⁴. Universidade Federal do Paraná, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n – Jardim das Américas, Curitiba – PR.

talitaarantes@ufpr.br, gabryelle.peixer@ufpr.br, kaiquehenrique@ufpr.br, bolzonrt@ufpr.br

As araucárias tipicamente da região sul do Brasil e outras regiões do planeta possuem uma grande importância cultural, histórica, econômica e ecológica. O Projeto de Extensão Plantas Fósseis na Escola ofertou um curso de extensão e uma oficina de formação para docentes da Educação Fundamental na Semana de Arte, Cultura e Literatura em Curitiba. O tema evidencia a biologia, o registro fóssil e a evolução da araucária. A atividade de formação buscou trabalhar de forma lúdica as partes masculinas e femininas da araucária, sua morfologia, anatomia, sistemática, evolução, os ambientes de vida e a diversidade atual das espécies. O conteúdo foi dividido em duas etapas, sendo a primeira realizada no Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal do Paraná (LABPALEO – UFPR) iniciando com uma parte expositiva, seguida de exercícios trabalhados em equipes e a segunda etapa em campo, com a observação de indivíduos de ambos os sexos com distintas idades que estão presentes no Centro Politécnico da UFPR. As atividades foram praticadas com 36 professores, sendo alcançadas cerca de 3500 crianças de forma indireta. Alguns docentes já desenvolveram as atividades propostas com os educandos. Desse modo o Projeto possui a finalidade de continuar executando a formação docente, havendo um grande potencial para que um número maior de educandos seja alcançado com os conhecimentos trabalhados, sendo aprimorados e aprofundados cada vez mais os aspectos educativos e de forma lúdica. Assim as ações apresentam aos professores uma nova perspectiva de ensino sobre aprendizado da paleobotânica e as plantas fósseis, usando as araucárias atuais como elemento motivador para o aprendizado.

PROPOSTA DE GEOTURISMO PARA A PRESERVAÇÃO DAS PALEOTOCAS DE RIO NEGRINHO, SANTA CATARINA

M.DREFAHL¹; L.C. WEINSCHUTZ²

¹*Drefahl Engenharia Thermo Mecânica LTDA, Rio Negrinho, SC.* ²*Universidade do Contestado, CENPALEO, Mafra, SC*

morganageologia@gmail, luizw@unc.br

Situada no planalto norte catarinense, na cidade de Rio Negrinho ocorrem estruturas no entorno do morro onde se localiza o Hotel Pousada João de Barro, conhecidas pela população como grutas e cavernas. Trabalhos anteriores descrevem estas estruturas como icnofósseis de escavação produzidas pela mega e grande fauna pleistocênica, denominadas de paleotocas, cuja origem é desconhecida por grande parte da população. Considerando que está em fase inicial um movimento de requalificação turística no município, este trabalho ressalta a importância de um estudo detalhado destas estruturas, aliando o geoturismo e a preservação. A ocorrência de paleotocas na área central desta cidade apresenta uma vantagem em relação a outras ocorrências, normalmente localizadas no interior e com difícil acesso, todavia o fácil acesso condiciona ações para evitar depredação e riscos à segurança. Destacamos que estas paleotocas apresentam galerias extensas, marcas de escavação e desntos, fomentando a necessidade de preservação do potencial científico e das métricas para avaliação da viabilidade geoturística, conciliando com a necessidade de popularização do conhecimento paleontológico e geológico, como ferramenta para a educação e valorização do patrimônio natural local, aumentando o portfólio de atrativos turísticos do município e o sentido de pertencimento deste patrimônio aos munícipes.

O DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO DINOS DO BRASIL E OS DESAFIOS NA TRANSPOSIÇÃO DE INFORMAÇÕES

A.A. FIORESE¹; D.C. SILVA¹; C.S. VEGA¹

¹LABPALEO UFPR, Departamento de Geologia, Curitiba
xandearf9@gmail.com, cs.dhiego@gmail.com, cvega@ufpr.br

Um dos hábitos mais comuns deste século é passar horas no celular utilizando algum aplicativo. Frente a essa situação, o uso de tecnologias é um aliado na divulgação científica, mais especificamente sobre conhecimentos de Paleontologia Brasileira. Aplicativos móveis são um dos meios mais eficazes de comunicação com o público em geral, visto que grande parte das pessoas possui um *smartphone*. Sendo assim, este trabalho se propõe a apresentar os processos de desenvolvimento da aplicação Dinos do Brasil, disponível para todas as plataformas com sistema operacional Android. Para atingir os objetivos do trabalho as atividades foram separadas em três etapas; planejamento, pesquisa e criação. Na primeira etapa foi definido o escopo do projeto, onde definiu-se que seriam elencados todos os 53 dinossauros brasileiros e suas características mais relevantes, como: tamanho, peso e período que viveu. As pesquisas foram realizadas em bases de dados científicos, buscando as publicações mais recentes sobre os dinossauros brasileiros. A criação do aplicativo foi feita na plataforma *Fabapp*, utilizando a estrutura de álbum de fotos, elencando paleoartes e as informações de forma sintética. Até o momento foi percebido que grande parte das informações sobre os dinossauros não estão de forma acessível e simplificada nos artigos científicos, mas sim em portais jornalísticos e redes sociais. Neste caso, o aplicativo Dinos do Brasil, pretende apresentar de forma clara e descomplicada informações sobre todos os dinossauros brasileiros, sempre que uma nova publicação for apresentada. Por fim, este projeto ainda está em fase final de desenvolvimento e pretende estar completo ao final do segundo semestre de 2022.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: LEVANDO A PALEONTOLOGIA PARA A COMUNIDADE POR MEIO DE UMA EXPOSIÇÃO ITINERANTE

A. MASETTO¹; D.P. PERIN²; R.A. BOELTER^{3;4}

¹Universidade Federal de Santa Maria, PPG Patrimônio Cultural, Santa Maria, RS, Brasil.

²Universidade Estadual de Maringá, PPG Biologia Comparada, Maringá, PR, Brasil.

³Universidade Federal de Santa Maria, PPG Educação em ciências.

⁴Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo, RS, Brasil.

masetto87@gmail.com, dianapaulaperin@gmail.com, raboelter@gmail.com

Os projetos de extensão universitária, permitem uma conexão entre os acadêmicos e a comunidade externa e promovem a formação profissional dos discentes, promovendo a integração do ensino no desenvolvimento científico-cultural da sociedade. As exposições permanentes, temporárias e/ou itinerantes contribuem para este processo porque são importantes meios de divulgação do conhecimento científico-cultural aos visitantes. É a partir destas que se apresentam os resultados de pesquisas de vários ramos da ciência. Além disso, oferecerem a oportunidade de suprir, pelo menos parte, das carências escolares, como a falta de laboratórios e recursos audiovisuais. Nesse sentido, o Grupo de Estudos em Paleontologia da UFFS (GEPUFFS), associado ao Laboratório de Geologia e Paleontologia da Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza*, Paraná, desenvolveu o projeto de extensão intitulado “*Exposição Itinerante dos Fósseis da Região Central do Rio Grande do Sul*”. O material da referida exposição foi emprestado pelo Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia da Universidade Federal de Santa Maria (LEPUFSM) por meio do Prof. Dr. Átila A Stock Da Rosa, fruto de uma parceria interinstitucional. Colaboraram com a exposição docentes, discentes da instituição, além, técnicos e da Prefeitura Municipal que cedeu o espaço expositivo. Esta ocorreu na Biblioteca Cidadã e no *Campus* da UFFS, de 14 de setembro à 20 de outubro de 2016, com um total de 958 visitantes. O objetivo principal deste projeto de extensão foi de apresentar a exposição de fósseis, rochas, minerais e paleoartes e promover discussões científicas por meio de intervenções *in loco* e orientações guiadas. O público-alvo foram alunos de escolas da região e o público em geral. Os principais tópicos de discussão foram: períodos geológicos, rochas, fossilização, evolução, fósseis e paleoartes. Entre os resultados obtidos, podemos citar a sensibilização da comunidade local e dos alunos da rede de Educação Básica para a importância da geologia, da paleontologia e suas diversas subáreas, bem como o despertar da curiosidade estimulando um olhar investigativo, crítico e científico nos participantes. Por fim, a exposição promoveu a divulgação de informações paleontológicas para a comunidade escolar, complementando a educação formal e promovendo a alfabetização científica.

CURADORIA DO ACERVO PALEONTOLÓGICO DO LABORATÓRIO DE PALEONTOLOGIA DA FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES (LAPA/FFP/ UERJ)

K.L.N. BANDEIRA^{1,2}; A.E.P. PINHEIRO²

¹ Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Répteis Fósseis, Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20940-040.

² Laboratório de Paleontologia, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro Campus São Gonçalo, São Gonçalo, Brasil.

kamilabandeira@yahoo.com.br; andre.eduardo.pinheiro@uerj.br

A Faculdade de Formação de Professores (FFP) da UERJ, constitui a única instituição pública de ensino superior no município de São Gonçalo. Nesta instituição, o Laboratório de Paleontologia (LAPA/FFP/ UERJ) é o primeiro laboratório voltado especificamente para a Paleontologia. Seu acervo apresenta um grande número de macrofósseis provenientes de diferentes unidades cronoestratigráficas, além de réplicas de fósseis depositados em outras instituições. Estudos vêm sendo desenvolvidos desde a sua fundação, em 2015, entretanto, ainda há uma parte de seu acervo aguardando pelas etapas de preparação e curadoria. De forma a promover cientificamente esta coleção, um amplo trabalho de normatização tem sido desenvolvido a fim de identificar e catalogar os macrofósseis depositados no LAPA/FFP/ UERJ. Até o momento, 336 espécimes alocados em 278 registros já foram devidamente identificados. Destes, 105 registros pertencem a espécimes coletados no primeiro campo do LAPA/FFP/ UERJ em julho de 2019. Outros 11 espécimes, coletados no campo realizado entre janeiro a fevereiro de 2022, já se encontram devidamente preparados e tombados na coleção. Os outros 10 registros foram espécimes que se encontravam nas dependências físicas da instituição, mas que não estavam lastreados nem registrados no livro tomo original. A coleção conta atualmente com 378 exemplares, pertencentes a 56 *taxa*, sendo 06 réplicas, 04 espécimes atuais, 07 amostras de rochas e 361 fósseis advindos majoritariamente dos estados de São Paulo, Ceará e Rio de Janeiro. Até o momento, o táxon com maior número de exemplares tombados é a ordem Testudines, com 115 ocorrências, seguidos pela ordem Pulmonata (Gastropoda) provenientes da Bacia de Itaboraí (*Bulimulus* sp.; *Brasilennea* sp.), com 47 ocorrências. Os fósseis são catalogados, etiquetados e armazenados em condições que garantam a integridade dos espécimes e sua disponibilidade para pesquisadores e estudantes. Ainda que a coleção do LAPA/FFP/ UERJ seja relativamente pequena, vem progressivamente expandindo seu acervo e com boa representatividade regional em termos de macrofósseis (e.g., holótipo do crocodiliforme *Coronelsuchus civali* – FFP PG 14). Para a continuidade do processo de identificação, estão sendo realizadas parcerias com outras instituições de ensino e pesquisa brasileiros, o que engrandecerá seu potencial científico. [PROATEC/DEPES]

USO DO APLICATIVO DE CELULAR COMO ALTERNATIVA PARA DIGITALIZAR FÓSSEIS PARA IMPRESSÃO EM 3D

K.F. SILVA¹; M.L.P. BERTOLOSSI¹; L.S. CARVALHO¹; K.L.N. BANDEIRA²; R.C. SILVA³; F. DOURADO⁴; C.B.M. LOPES⁴; A.E.P. PINHEIRO¹

¹ Laboratório de Paleontologia, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro Campus São Gonçalo, São Gonçalo, Brasil.

² Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Répteis Fósseis, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

³ Museu de Ciências da Terra, Serviço Geológico do Brasil – CPRM, Av. Pasteur, 404, Urca. 22290-255, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴ Centro de Pesquisas e Estudos sobre Desastres, Universidade do Estado do Rio de Janeiro Campus Maracanã, Rio de Janeiro, Brasil.

kauewfontes@gmail.com, malu.peres@gmail.com, lucascarvalho.pro@hotmail.com, kamilabandeira@yahoo.com.br, rafael.costa@sgb.gov.br; andre.eduardo.pinheiro@uerj.br

O aplicativo Polycam é um software capaz de montar modelos digitais 3D a partir de fotos utilizando o sensor LiDAR (*light detection and ranging*), uma tecnologia presente nos atuais aparelhos celulares da marca Apple, que mede as propriedades da luz refletida sobre os objetos físicos. O aplicativo mensura entre 20 e 150 fotos enviando-as para um servidor online, onde processa e modela o objeto fotografado, retornando ao celular um arquivo do modelo com visualização 3D. No intuito de avaliar a potencialidade de uso deste aplicativo para a paleontologia, realizamos a captura de 06 espécimes de paleovertebrados, depositados em duas instituições do Rio de Janeiro: MCT.M.70 (mandíbula de *Notiomastodon*), MCT.R.378 (crânio de *Dinodontosaurus*) e MCT.R.1477 (crânio de *Stratiotosuchus*) do Museu de Ciências da Terra (MCTer/SGB); e FFP-PG-151 (crânio de *Coronelsuchus*), FFP-PG-264 (caudal de *Aeolosaurini* indet.), e FFP-PG-236A (bloco com elementos apendiculares de *Itasuchidae* indet.) do Laboratório de Paleontologia (LAPA/FFP/UERJ). Todos os 6 arquivos foram exportados pelo próprio aplicativo para o computador em formato .STL e utilizamos o software CubePro para a impressão desses protótipos na impressora 3D Systems CubePro Trio 3D Printer modelo 401735, disponibilizada pelo CEPEDDES-UERJ. As réplicas foram impressas em escala reduzida, o que acarretou a perda de alguns detalhes anatômicos menores nas réplicas. Porém, cabe ressaltar que os modelos gerados conseguiram capturar não somente uma boa textura dos espécimes, mas também detalhes anatômicos mais finos, como suturas cranianas em MCT.R.1477 e FFP-PG-151, além de ornamentações dérmicas. As réplicas impressas integram um projeto extensionista em atuação no Laboratório de Paleontologia da FFP-UERJ (LAPA) e os modelos 3D digitais obtidos irão futuramente formar uma coleção virtual. Ressaltamos que a qualidade dos modelos feitos a partir do Polycam apresenta desempenho superior durante a impressão quando comparados a outros modelos online disponíveis de forma gratuita. Assim, concluímos que este aplicativo pode ser utilizado no estudo da paleontologia, tornando a modelagem 3D de mais acessível, e poderá futuramente ajudar a digitalizar desde peças frágeis em coleções a afloramentos inteiros, já que o celular é uma ferramenta móvel, leve e compacta. [PROATEC/DEPESQ/DEPEXT; FAPERJ (Proc. E-26/210.294/2021)]

IDENTIFICAR E MONITORAR FÓSSEIS NO GEOPARQUE CORUMBATAÍ: UMA PROPOSTA DE PALEONTOLOGIA CIDADÃ NA PLATAFORMA ANECDATA.ORG

C.FAVERI¹; N.P.G. LOPES²; R.P. GHILARDI^{1,3}

¹ Programa de Pós-Graduação em Biociências – Interunidades UNESP Assis/Bauru, SP;

² Centro de Ciências Naturais e Humanas – Universidade Federal do ABC;

³ Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Vargem Limpa, 17033360, Bauru, SP.

caroline.faveri@unesp.br; natalia.lobes@ufabc.edu.br; renato.ghilardi@unesp.br

Pesquisas em paleontologia estão iniciando a utilização dos conceitos de ciência cidadã para uma nova frente de pesquisa denominada Paleontologia Cidadã. Vários são os exemplos de pesquisas bem-sucedidas aplicando o conceito de ciência cidadã que desenvolvem, junto à população local de determinada área de interesse, programas de monitoramento da diversidade do objeto de estudo para promover a preservação e conservação. Para isso, a contribuição do chamado cientista cidadão em pesquisas de campo nessa modalidade de estudo da biodiversidade pode ser estratégica. Assim, a criação de protocolos de trabalho em plataformas online pode facilitar as pesquisas de diversidade em sítios paleontológicos, pois informam aos cientistas cidadãos o que os mesmos devem observar, quais informações coletarem e até mesmo quais ferramentas de campo levar para essas saídas a campo. O objetivo do presente trabalho é apresentar um protocolo de paleontologia cidadã, na plataforma Anedacta.org, denominado “Identificar e Monitorar Fósseis no Geoparque Corumbataí/SP”, o qual visa a colaboração com cientistas cidadãos no desenvolvimento do projeto do geoparque. Existem muitas opções de plataformas online para hospedagem de protocolos de ciência cidadã, porém neste projeto foi utilizado o Anecdacta.org (<<https://www.anecdacta.org/projects/view/1140>>), disponível tanto como site web como em sua versão para aplicativo móvel, que proporciona uma maior facilidade de acesso em campo. Por essas plataformas, os paleontólogos cidadãos acessam o projeto de seu interesse, através de um campo de busca em português ou inglês, ou ainda por utilização de hashtags. Ao acessar o projeto, o paleontólogo cidadão pode submeter os dados diretamente na plataforma, os quais ficam disponíveis para download e visualização a todos. Os dados submetidos permitem a quantificação e qualificação de sítios paleontológicos, gerando automaticamente tabelas e gráficos com as respostas dos paleontólogos cidadãos. A adesão de cientistas cidadãos ao protocolo criado na plataforma Anecdacta.org poderá fornecer grandes descobertas voltadas para a diversidade paleontológica dentro da área delimitada para a implantação do Geoparque Corumbataí, uma vez que qualquer pessoa de qualquer localidade dentro da área do projeto poderá participar e registrar sua descoberta de forma prática, inclusiva e acessível.

GUSTAV WALLIS (1830-1878) E A EXCURSÃO PARA O RIO PURUS DE 1862: UMA DAS PRIMEIRAS DESCOBERTAS DE FÓSSEIS DA AMAZÔNIA

G.M. CIDADE¹

¹Laboratório de Paleontologia e Evolução de Ilha Solteira, Departamento de Biologia e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, campus Ilha Solteira, Ilha Solteira, SP.
giovanneidade@hotmail.com

Um dos primeiros fósseis de crocodilianos a ser descritos para a Amazônia brasileira foi *Dakosaurus amazonicus*, descrito pelo paleontólogo alemão Christoph Giebel em 1870 a partir de um dente isolado e uma vértebra isolada. Na descrição original, poucas informações são fornecidas sobre a origem dos fósseis, a não ser que foram coletados pelo “senhor Wallis”, com o local de coleta sendo mencionado apenas como “Purus na região amazônica”. No entanto, uma revisão da literatura permitiu um melhor esclarecimento sobre a origem desses fósseis e chamou a atenção para uma excursão ao Rio Purus para a qual outros fósseis não haviam sido reportados. Esta pode representar, portanto, um dos primeiros eventos de descoberta de fósseis na Amazônia, o qual tem sido largamente ignorado na literatura até o momento. O “senhor Wallis” mencionado no trabalho original é o botânico alemão Gustav Wallis (1830-1878), o qual emigrou para o Brasil na década de 1850 e participou de uma expedição ao Rio Purus em 1862. Tal expedição é relatada parcialmente pelo naturalista inglês William Chandless em um trabalho de 1866. Como nenhuma outra expedição de Wallis no Rio Purus é registrada na literatura, pode-se deduzir que esta expedição de 1862 foi a que os fósseis de *Dakosaurus amazonicus* foram coletados. Wallis retornou à Europa em 1868, ocasião em que os fósseis foram presumivelmente apresentados a Christoph Giebel; tal circunstância é coerente com o fato de que o trabalho de Giebel foi publicado dois anos depois, em 1870. A possível descoberta desses fósseis na expedição de 1862 é historicamente importante porque representa uma das primeiras descobertas de fósseis na região amazônica, a qual não vinha sendo mencionada na literatura pertinente até o momento. Adicionalmente, esta descoberta dos fósseis de *Dakosaurus amazonicus* em 1862 é a mais antiga de fósseis de crocodilianos na região amazônica; e a descrição da espécie em 1870 também representa a primeira de espécies de crocodilianos fósseis da Amazônia. [FAPESP 2021/02199-5]

A DOCUMENTAÇÃO MUSEOLÓGICA E SUAS IMPLICAÇÕES NA DIVULGAÇÃO DA PALEONTOLOGIA ATRAVÉS DE MUSEUS

R.C. VALLILO¹

¹*Museu de Paleontologia de Marília, Secretaria Municipal da Cultura e Turismo, Marília, SP.*

r.vallilo@unesp.br

A presente análise possui caráter qualitativo e exploratório, e apoia-se em uma revisão bibliográfica de diretrizes estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) acerca de procedimentos técnicos relacionados à documentação museológica. Tem por objetivo investigar e compreender como princípios da documentação de acervos de museus influenciam nas atribuições sociais e comunicativas pertencentes a uma entidade científica. Como ponto de partida, qualificam-se como parte das funções basais de um ambiente museológico: *i*) garantir a preservação física e intelectual do patrimônio salvaguardado – aqui, delimitado como patrimônio paleontológico; *ii*) garantir que a solidificação do acervo se adeque como fonte de pesquisa, difusão e divulgação científica. Em vista disso, concebe-se como documentação museológica o uso de um conjunto sistêmico de ferramentas responsáveis pela gestão e recuperação de informação sobre todos e cada item pertencente ao acervo. Portanto, a realização de atividades intrínsecas de um museu – i.e. pesquisa, agrupamento, conservação, interpretação e exposição de seus bens patrimoniais –, fundamenta-se na execução desses processos documentais. Nesse âmbito, destacam-se como instrumentos básicos da documentação museológica: livro tomo, inventário, vocabulário controlado, tesouro, controle de movimentação, catalogação e localização de objetos. No que concerne à influência desses recursos em ações de difusão e divulgação científica, evidencia-se a demanda assegurar a compreensão da complexidade informativa do bem musealizado através do controle integral do acervo da instituição. Logo, é de referir que a elaboração de políticas voltadas à documentação museológica proporciona o entendimento ampliado das coleções que compõe o acervo da instituição – e este, por sua vez, oferece artifícios que amparam ações de divulgação científica. Sintetiza-se que o estabelecimento de processos técnicos e documentais de uma entidade museológica é capaz de fomentar o potencial de transmissão de conhecimento contido em ambientes científicos.

O USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE PALEONTOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

T.R.P. NATARELLI¹; L.M.M. FONSECA²

¹Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil;

²Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil.
taison.natarelli@usp.br, lumonti@eerp.usp.br

A paleontologia é um tema de ciências recomendado para o ensino básico brasileiro. Por sua vez, as Tecnologias Educacionais, enquanto estratégias capazes de inovar a educação, podem auxiliar no processo de ensino-aprendizado. O objetivo deste estudo foi relatar a experiência do desenvolvimento de uma sequência didática, pautada por Tecnologias Educacionais, no ensino e divulgação da paleontologia na Educação Básica. A sequência didática foi dividida em duas etapas: 1. Aula expositiva-dialogada sobre evidências evolutivas; 2. Visita virtual ao Museu de Paleontologia “Irajá Damiani Pinto” da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A aula expositiva-dialogada foi aplicada junto a 19 alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual em um município do interior de São Paulo. Iniciou-se com uma explanação teórica sobre evidências evolutivas, com destaque para os fósseis, de acordo com a proposta do material didático do Currículo Paulista. Posteriormente, foi realizada uma dinâmica para compreensão do processo de datação radiométrica, com auxílio de uma caixa contendo uma réplica em gesso de um dente de *Purussaurus brasiliensis*. Ao final da atividade, os educandos foram capazes de calcular a idade do fóssil. Na etapa seguinte, 14 alunos presentes foram encaminhados ao laboratório de informática da instituição para realização da visita virtual. A visita foi guiada por um roteiro que orientava o educando a escolher um fóssil e descrever suas principais características. Para avaliação da atividade, o aluno deveria responder a uma escala tipo Likert composta por cinco pontos, sendo 1 a pior nota e 5 a melhor. Seis alunos (42,9%) escolheram a nota 5, enquanto sete (50%) optaram pela nota 4 e apenas um aluno (7,1%) selecionou a nota 3. Os alunos manifestaram interesse por uma visita presencial, evidenciando a necessidade dos estudantes por um contato mais próximo e real com o acervo fóssilífero do museu. A sequência didática desenvolvida possibilitou a participação ativa dos educandos e apresentou resultados satisfatórios. A visita virtual a museus de paleontologia consiste em uma estratégia didática potente que pode ser utilizada como alternativa quando visitas presenciais não são possíveis. [CAPES]

“LAGARTOS TERRÍVEIS EM PINDORAMA”: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AS PESQUISAS DE DINOSSAUROS NO BRASIL

M. P. S. ROCHA¹; V. P. G. COSTA¹; A. C. OLIVEIRA²; A. M. GHILARDI²

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Museu Câmara Cascudo, Avenida Hermes da Fonseca 1398, Tirol, Natal-RN.

²universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Geologia, Rua Das Engenharias S/N, Lagoa Nova, Natal-RN.

matheus.pinheiro.131@ufrn.edu.br; vitorporpinogc@gmail.com, alexander.costa.127@ufrn.edu.br, aline.ghilardi@ufrn.br

O desenvolvimento de pesquisas sobre dinossauros no Brasil é relativamente recente, comparado a outros países, iniciando apenas a partir da segunda metade do século XX. Porém, a importância dos fósseis brasileiros para a compreensão da evolução do grupo é inversamente proporcional e têm se destacado muito nas últimas décadas. O objetivo deste trabalho foi o de analisar a evolução e também aspectos envolvidos na pesquisa de dinossauros no Brasil. Foram investigados o número de publicações ao longo do tempo, a taxonomia e a procedência dos fósseis, onde eles estão depositados, os métodos adotados nas pesquisas, o perfil dos envolvidos e as práticas nomenclaturais. A coleta de dados deu-se por meio de levantamento bibliográfico e análise dos artigos encontrados. Foram consideradas todas as publicações de espécies válidas de dinossauros mesozoicos brasileiros (41). A mais antiga publicação é de 1970. Não houve publicações na década de 1980 e até a metade de 1990. A partir de 1996, até 2018, houve uma taxa de 0,9 publicação/ano, com um pico em 1999 (quatro) e outro em 2011 (três). A partir de 2018 houve um aumento progressivo no número de espécies publicadas, com o auge em 2021 (seis), seguido por queda em 2022 (1). O grupo com mais espécies descritas é Theropoda (15), seguido por Sauropoda (14). A unidade geológica com mais espécies descritas foi o Grupo Bauru (15). Todos os trabalhos apresentam majoritariamente autores e coautores do gênero masculino. Foi observado aumento discreto na presença feminina nos trabalhos ao longo das últimas décadas. Apenas 3 pesquisas foram lideradas por mulheres. A partir de 2010, observou-se um aumento do número de pesquisadores envolvidos nas publicações e também no número de tópicos abordados nos artigos. Artigos mais recentes envolvem diversas outras análises além da sistemática básica. A maioria dos holótipos encontrados na região Sul e Sudeste foram descritos por pesquisadores dessas regiões e encontram-se ali depositados. O oposto ocorre para as espécies do Nordeste. Por fim, a maioria dos nomes de dinossauros brasileiros faz referências a localidades e/ou homenageiam indivíduos. A referência linguística mais utilizada como base, descontando-se os sufixos que fazem referência a grupos taxonômicos, foram línguas indígenas sul-americanas (16), seguidas pelo grego (15). Conclui-se que no campo da pesquisa de dinossauros brasileiros tem se ampliado e aprimorado, principalmente ao longo da última década, mas que ainda existem questões de desigualdade de gênero e assimetria de poder entre regiões a serem observadas.

CONCEITUAIS, METODOLÓGICOS E ANACRÔNICOS



Holótipo de *Protopassalus araripensis*. Mais antigo coleoptera Passalidae do mundo, Formação Crato, Bacia do Araripe. Santos *et al.*, 2021. Cretaceous Research 118, 104664.

REDEFINING THE ARTHROPOD TRACE FOSSILS *Umfolozia* AND *Warvichnium* WITH STATISTICAL AND MORPHOLOGICAL ANALYSES

G. E. B. BARROS^{1,2}; B.C. P. E. M. PEIXOTO^{3,4}; J.H.D. LIMA⁵; N.J. MINTER⁶; D. SEDORKO⁷

¹Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada, Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto – SP, Brasil;

²Laboratório de Paleobiologia e Astrobiologia (LPA), Departamento de Biologia (DBio), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar – Sorocaba campus), CCHB-1112, Sorocaba – SP, Brasil;

³Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais (PPGERN), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar – São Carlos campus), São Carlos – SP, Brasil;

⁴Laboratório de Paleoecologia e Paleocnologia, Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar – São Carlos campus), São Carlos – SP, Brasil;

⁵ICHNOS Research Group, Unisinos University, Av. Unisinos 950, São Leopoldo – RS, Brasil;

⁶School of the Environment, Geography, and Geosciences, University of Portsmouth, Burnaby Building, Burnaby Road, Portsmouth PO1 3QL, United Kingdom;

⁷Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Quinta da Boa Vista – São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, Brasil;

gbareabarro@gmail.com, b.peixoto@protonmail.com, joaodoblerlima@gmail.com, nic.minter@port.ac.uk, sedorko@mn.ufrj.br

Past glacial environments often have trace fossils as the main paleobiological record, which is very important to understand the understudied ecology of these paleoenvironments. Two ichnogenera are conspicuous from past glacial environments: *Umfolozia* and *Warvichnium*, both produced by arthropods and preserved in at least two different glacial events, the Late Paleozoic Ice Age and Quaternary Glaciation. We reviewed the record of these two ichnogenera, considering their ichnotaxonomy, paleoecology, paleoenvironments, and organism-producing interpretations. In addition to the classical morphological analysis of ichnotaxobases, we used multivariate morphometric analysis (PCA and CVA) and inferential statistical tests (Chi2, Wilcoxon-Mann-Whitney, and Kruskal-Wallis) to support our revisions. We redefined the diagnosis of *Umfolozia* ichnogenus and its ichnospecies (*U. sinuosa* and *U. longula*), and added a new ichnospecies from the Carboniferous of Brazil, especially based on new morphological characters. Our analysis shows that *Umfolozia* ichnogenus is most likely produced by aquatic isopods, and secondarily by other aquatic crustaceans. Regarding *Warvichnium*, we identified that the ichnogenus has three different morphologies, based on morphological and statistical analysis. We maintain the original ichnospecies *Warvichnium ulbrichi*, based on the original description and diagnosis, and we allocate two morphologies to a new ichnogenus due to the closeness of morphological and statistical results. This ichnogenus bears two ichnospecies, recorded in the Carboniferous, Pleistocene, and Holocene, all in glacial-influenced deposits. Both ichnogenera are produced primarily by aquatic isopods and secondarily by aquatic insects, especially those preserved in Quaternary deposits. Our study refines the ichnotaxonomy of these trace fossils additionally identifying that they record several behaviors, and this has implications for facies and paleoenvironmental interpretations, invertebrate, and ecosystem evolution. By developing a case study context, we demonstrate the application of morphometric methods to resolve ichnotaxonomic debates and highlight this as a tool for application in other trace fossil groups. [CAPES

ESTADO DA ARTE DOS CARANGUEJOS FÓSSEIS NO BRASIL

M. D. SOUZA¹; O. A. BARROS¹; A. L. F. SANTOS¹; S. B. SANTOS¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Campus Pimenta, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, Crato-CE.

monalisa.dias@urca.br, olga.a.barros@gmail.com, analuzia.fraza@urca.br, shaiane.bezerra@urca.br

O registro de caranguejos fósseis no Brasil distribui-se em cinco Bacias: Paraíba (formações Gramame e Maria Farinha), Potiguar (Formação Jandaíra), Araripe (Formação Romualdo), Sergipe-Alagoas (formações Morro do Chaves e Riachuelo) e Amazônica (formações Pirabas e Solimões). Nesse contexto, esse trabalho utilizou-se de um levantamento bibliográfico sobre os caranguejos fósseis no Brasil, apresentando uma revisão geral ocorrentes nas bacias brasileiras. A listagem teve como base uma ampla revisão bibliográfica, no qual foram constatados até o momento, 41 espécies. As informações foram obtidas por meio de pesquisas em bases de dados online, repositórios acadêmicos, bibliotecas e arquivos pessoais. O levantamento das espécies apresentadas neste trabalho, sumariza toda a história referente ao estudo dos caranguejos fósseis Brasil, correspondentes a 120 anos de estudos (1902-2022). Constatou-se que para a Bacia do Paraíba foram descritas sete espécies, na Bacia Potiguar apenas uma, Bacia do Araripe quatro, Bacia Sergipe-Alagoas seis espécies e Bacia Amazonas 25, distribuídos nos períodos Cretáceo Superior e Inferior, Paleógeno (Paleoceno) e Neógeno (Mioceno inferior e Oligoceno). Totalizando 23 famílias levantadas, destacando em maior número; Portunidae, Panopeidae, Hymenosomatidae, Retroplumidae e Orithopsidae. Além disso, percebeu-se a presença de restos de braquiúros, pertencentes à família Trichodactylidae (Formação Solimões) e larvas de caranguejo, possivelmente identificados como da infraordem Brachyura, estas encontradas na Bacia do Araripe (Formação Romualdo). Foram observadas mudanças de gêneros e novas combinações e designação de sinonímia para alguns fósseis. Dessa forma, as informações apresentadas aqui podem ser valiosas para entender a história evolutiva e a diversidade de caranguejos fósseis encontrados nas bacias brasileiras. A compilação de dados mostrou-se relevante não apenas por seu caráter histórico, mas também para servir como ferramenta norteadora para futuras pesquisas e ampliação de estudos no Brasil acerca desse grupo. [FECOP, FUNCAP]

PREPARAÇÃO MECÂNICA DOS FÓSSEIS DO LABORATÓRIO DE PALEONTOLOGIA DA UFPI-CCN

A. A. GOMES¹; J. C. CISNEROS¹

¹Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Da Natureza, Campus Ministro Petrônio Portella S/N, Ininga, Teresina-PI.

aatenasgms@gmail.com, juan.cisneros@ufpi.edu.br

A preparação de fósseis é uma importante etapa da pesquisa paleontológica, responsável pela limpeza e conservação dos fósseis, permitindo a visualização dos mesmos, além de possibilitar as pesquisas. Neste trabalho, abordaremos a respeito das ferramentas de preparação mecânica utilizadas no Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal do Piauí, em Teresina, onde se encontram fósseis pertencentes ao período Permiano, provenientes da Bacia do Parnaíba, Formação Sedimentar Pedra de Fogo. Na preparação desses fósseis utilizamos ferramentas como martelos pneumáticos de diversos tamanhos e espessuras com o intuito de desgastar o sedimento envolvido no fóssil e evidenciá-lo. A escolha do martelo é feita de acordo com o tipo de rocha e o estado do material. Para fósseis maiores e com rochas mais sólidas, utilizamos martelos com pontas de maior espessura, por exemplo, a ME 9100 da Paleo Tools; enquanto para fósseis mais frágeis, usamos martelos de pontas mais finas, como Paleoaro e Micro Jacks da Paleo Tools. Talhadeiras e ponteiros combinadas aos martelos e marretas, também são opções para o desgaste da rocha. Durante o processo de preparação utilizamos lupas de cabeça e de bancada, úteis para a visualização de fósseis maiores, e a lupa estereoscópica, para fósseis menores e mais delicados. Outros instrumentos utilizados são as agulhas presas a hastes de metal, instrumentos odontológicos e pincéis de pelo utilizados em partes mais ornamentadas do fóssil, e quando este se encontra bastante quebradiço, comumente usados em combinação com a lupa estereoscópica. Para a reparação, utilizamos consolidantes que impermeabilizam e revestem o fóssil durante a sua preparação, dando firmeza e evitando a sua fragmentação. Para essa finalidade temos o Paraloid B-72, uma resina removível que diluído em diferentes porcentagens com Acetona, pode servir tanto para consolidar o fóssil (15% de Paraloid para 85% de Acetona), como para colar partes maiores (40% de Paraloid para 60% de Acetona). Para colagem definitiva, usamos adesivos instantâneos de cianoacrilato. O Polietilenoglicol 4000 é um polímero que nos auxilia na reparação de peças faltantes ou danificadas, preenchendo-as e firmando-as para que sejam trabalhadas. Ademais, o uso de óculos de proteção e máscaras são indispensáveis para garantir a segurança do preparador(a). Dessa forma, as ferramentas e métodos apresentados têm se mostrado efetivos na preparação mecânica dos espécimes submetidos, e posteriormente armazenados no acervo científico da instituição.

A ÉTICA DENTRO DO CAMPO CIENTÍFICO

L.N.F. LOPES¹; P.V.L.G.C. PEREIRA²

¹NIS – Núcleo de Inclusão Social, Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS), UFRJ. Largo São Francisco de Paula, 1 – Centro, Rio de Janeiro – RJ, 20051-070.

²Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia/UFRJ, Av. Athos da Silveira Ramos 274, CCMN, 21941-611, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

lucas.lobes22@hotmail.com, paulovictor29@yahoo.com.br

A ética é uma área do saber humano constantemente debatida a nível popular, fruto de uma experiência universal de criação e discussão da moralidade envolvida nas ações construídas junto ao outro, seja esse um animal humano ou não. Apesar de sua recorrente aplicação social, ainda há resistência em sua utilização formalizada dentro do meio científico, em especial de ciências mais técnico-científicas, tais como as biológicas e exatas. Dentro da história científica, apesar das múltiplas epistemologias quanto ao que seria a ciência, dois princípios básicos sempre nortearam esse debate: a transparência (com relação ao método utilizado, garantia de replicabilidade, e com os resultados encontrados, que fossem fidedignos ao que de fato foi encontrado), e a cooperação, onde cada novo estudo permite que novas pesquisas sejam realizadas, citando e utilizando-se de descobertas já alcançadas. A falha de ater-se a esses princípios permite o surgimento de condutas anticientíficas, tais como plágio, além da manutenção e reprodução de violências dentro da ciência em si. Da necessidade da inserção da ética dentro do campo científico formalizado, surge a Bioética, campo do saber transdisciplinar. Como forma de exercício deliberado sobre o assunto, propomos a aplicação da ética de forma múltipla, como um guia, como uma ferramenta dentro do desenho inicial da pesquisa e durante sua realização: Ética relacional, de cunho interpessoal, voltada para a construção de relações harmônicas entre indivíduos envolvidos; ética científica, que busca a transparência do método científico; e ética profissional, voltada ao seu objetivo enquanto profissional, o resgate do ideal científico em si. As repostas e considerações a essas dimensões ajudam a posicionar e resgatar a ética dentro do estudo. A inserção efetiva da ética enquanto uma habilidade vital para o cientista e para a academia, garante a realização de uma ciência verdadeira, calcada na busca incessante de resultados honestos e transparentes, e pelo compromisso na construção de um saber coletivo e justo. A prática recorrente da ética, como algo a ser constantemente estimulado não somente na prática científica, mas na prática social, permite que acessemos esses conteúdos e deliberações de forma mais espontânea, e não somente como “protocolos” de uma fase da pesquisa. [FAPERJ – PDR10 E-26/201.995/2020]

SOBRE DICINODONTES, CONSTRUÇÃO DE NICHOS E ENGENHARIA DE ECOSISTEMAS

J.L. DA SILVA¹; F.L. PINHEIRO¹

¹*Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Rua Aluizio Barros Macedo, s/n, BR 290 – Km 423, São Gabriel – RS, 97300-970.*

joaolds.aluno@unipampa.edu.br

Richard Lewontin chamou atenção para uma forma diferente de visualizar a relação entre organismo, ambiente e evolução. Para Lewontin, os organismos não meramente se adaptam passivamente às condições de existência impostas pelo ambiente, mas interagem com o ambiente de tal maneira que modificam e criam o seu próprio nicho e/ou o de outras espécies e, portanto, alteram as pressões seletivas. Essa relação dinâmica é chamada de Construção de Nicho. Um conceito relacionado é o de Engenharia de Ecossistemas, cuja preocupação é mais ecológica e envolve a alteração da disponibilidade de recursos para outras espécies devido às atividades de um determinado organismo. Organismos escavadores ou construtores de toca são especialmente interessantes sob a perspectiva da Construção de Nicho e da Engenharia de Ecossistemas, uma vez que essa atividade pode alterar o padrão de vegetação e propriedades do solo, assim contribuindo para a heterogeneidade de habitat. Além disso, viver em tocas ou construí-las eficientemente exige do organismo algumas adaptações. Surge, então, um claro elo entre as atividades do organismo e as pressões que sobre ele atuam, bem como a influência de sua atividade nas comunidades de organismos. Dicinodontes historicamente têm sido vistos como organismos adaptados, em maior ou menor grau (pois há variação dentro desse grupo), a um estilo de vida escavador. Emerge, então, a necessidade de avaliar a evolução do grupo sob as perspectivas supramencionadas. Faz-se mais urgente ainda essa avaliação quando lembramos que é um grupo que passou pela crise biótica desencadeada pela Extinção Permo-Triássica. Perguntas que precisam ser respondidas são: como os hábitos escavadores dos dicinodontes impactaram na evolução do grupo? O impacto foi amplo ou restrito a alguns grupos? Há convergências que podem ser explicadas sob essa perspectiva? Como testar a Construção de Nicho paleontologicamente? Os dicinodontes que sobreviveram à grande extinção foram engenheiros de ecossistemas, ou isso não afetou a probabilidade de sobrevivência? Para responder a essas perguntas, métodos de estimativa de taxas de extinção e especiação podem ser utilizados, buscando avaliar se há diferenças nessas taxas em sub-clados de dicinodontes. Adicionalmente, para avaliar o tempo e modo da evolução nessas linhagens, pode-se buscar por correlação entre taxa de mudança morfológica e especiação ou tempo. [CAPES, código de financiamento 001]

HISTÓRICO DAS PESQUISAS EM PALEOMETRIA NA BACIA DO ARARIPE

A. L. F. SANTOS¹; O. A. BARROS¹; M. D. SOUZA¹; S. B. SANTOS¹

¹Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas, Campus Pimenta, Rua Coronel Antônio Luiz 1161, Pimenta, Crato-CE.

analuzia.frazae@urca.br, olga.a.barros@gmail.com, monalisa.dias@urca.br, shaiane.bezerra@urca.br

A paleometria é o termo empregado para definir a utilização de técnicas analíticas avançadas como a espectroscopia Raman, infravermelho, difração de raios-X, fluorescência de raios-X e microscopia eletrônica de varredura, para caracterização de fósseis, fornecendo valiosas informações acerca da sua composição química, bem como dos eventos envolvidos durante sua fossilização. Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo apresentar um levantamento bibliográfico das publicações referentes ao uso de técnicas paleométricas para caracterização de fósseis da Bacia do Araripe. As informações foram obtidas por meio de pesquisas em bases de dados online. O emprego da paleometria começou a se expandir no cenário desta unidade estratigráfica a partir das pesquisas de Lima e colaboradores em 2007, onde caracterizaram escamas de um peixe e um coprólito da Formação Romualdo. A partir desses estudos pioneiros, a paleometria nesta região avançou da seguinte forma: Filho analisou um vegetal da Formação Ipubi (2011); Osés realizou análises em artrópodes da Formação Crato (2012); Silva examinou ossos do membro posterior de um dinossauro Theropoda, atualmente alocado na base do Formação Romualdo e lenhos de Gimnospermas da Formação Crato (2013); Delgado utilizou um grilo fóssil da Formação Crato enquanto Freire estudou peixes das Formações Brejo Santo e Romualdo (2014); Bantim caracterizou lenhos fósseis da Formação Romualdo e Oliveira utilizou um camarão da Formação Ipubi na sua pesquisa (2015); posteriormente (2016), Filho realizou medidas espectroscópicas com peixes da Formação Ipubi; Osés publicou a análise de insetos e peixes com tecidos moles (2016) e um peixe fóssil da espécie *Dastilbe crandalli* (2017), ambos da Formação Crato; Bezerra analisou baratas da Formação Crato (2018); Barros examinou camarões das Formações Ipubi e Romualdo (2019); e Dias, bem como Bezerra, averiguaram grilos da Formação Crato (2020). De modo geral, foram observados diferentes mecanismos envolvidos na preservação dos fósseis da Bacia do Araripe, como piritização, calcificação, substituição, mineralização, silicificação e querogenização. Além disso, as análises permitiram também inferir sobre os hábitos alimentares de peixes carnívoros da região, e auxiliaram em interpretações paleoambientais, como a existência de ambientes anóxicos, áreas de alta salinidade, e ocorrências de incêndios naturais. Ao longo desses 15 anos, apenas 17 trabalhos foram publicados até o momento, além de se mostrarem restritos, quase exclusivamente às Formações Crato, Ipubi e Romualdo, existindo uma lacuna para as outras Formações. Dessa forma, espera-se que os dados apresentados possam incentivar futuras pesquisas na área, contribuindo com o progresso da paleometria na Bacia do Araripe. [FECOP, FUNCAP]

UM BATCH BÁSICO PARA ANÁLISES FILOGENÉTICAS UTILIZANDO O PAUP* (4.0)**E. E. KISCHLAT¹**¹*Serviço Geológico do Brasil, Divisão de Bacias Estratigráficas, Rua Banco Da Província 105, Santa Tereza, Porto Alegre-RS.**edio.kischlat@sgb.gov.br*

Na utilização do software PAUP* 4.0 α / β para análises filogenéticas é necessário um conhecimento de comandos visando um melhor aproveitamento das informações disponíveis. Apresenta-se aqui um pacote de comandos básicos (batch, ou macro) onde está incluído um grupo-externo de três táxons (outgroup 1-3), discriminando-os monofileticamente em sequência escalonada dicotômica para que o ancestral comum destes três seja utilizado como outgroup único (constraints ancestor=(((1,2),3))). Renomeando a letra do disco rígido (letra_hd), caminho (path) e os nomes dos arquivos (necessariamente os mesmos, .log, .trees e .tre), são registradas todas as árvores mais parcimoniosas encontradas (.trees), as árvores de consenso e de regra majoritária 50% (.tre), índices de mensuração (TL, CI, RI, RC e HI) e a listagem de apomorfias em otimização deltran a acctran (arquivo texto .log) nestes três arquivos de saída (output). Tais índices são registrados tanto no reconhecimento diferenciado de codificações múltiplas de polimorfias (“(·)”) e de incertezas (“{·}”) (set mstaxa=variable) como também tratando todos como incertezas (set mstaxa=uncertain) possibilitando comparações diretas com o software TNT onde polimorfias são tratadas operacionalmente como incertezas (“[·]”, =“{·}”). Este tratamento diferenciado para codificações múltiplas fornece valores distintos para o TL, CI, RC e HI. Duas outras variáveis necessitam ser inseridas preliminarmente visando ajustes (por exemplo, 10 e 10) definitivos: chuckscore=n, onde n é o valor do número mínimo (+1) de passos da(s) árvore(s) mais parcimoniosa(s) (=TL+1), e nreps=n é o número de repetições (replications) desejadas para se obter o melhor resultado em uma leitura randômica de táxons (addseq=random). Tais comandos devem ser inseridos (copia & cola) no arquivo .nex da matriz numérica dentro do bloco limitado por BEGIN PAUP e ENDBLOCK: <log /replace=yes file=letra_hd\caminho\nome_do_arquivo.log; log start; set autoclose=yes; set outroot=monophyl; set taxlabels=full; set initseeds=1; set increase=auto; set mstaxa=variable; assume ancstates=standard; outgroup 1-3 /only; constraints ancestor=(((1,2),3)); hsearch enforce=yes nchuck=1 chuckscore=n addseq=random nreps=n swap=tbr; savetrees /replace=yes file=letra_hd\caminho\nome_do_arquivo.trees; gettrees /mode=3 warntree=no storebrlens=no file=letra_hd\caminho\nome_do_arquivo.trees; pscors 1 /tl ci ri rc hi; set mstaxa=uncertain; pscors 1 /tl ci ri rc hi; set mstaxa=variable; showmatrix; contree /replace=yes majrule=yes treefile= letra_hd\caminho\nome_do_arquivo.tre; gettrees /mode=3 warntree=no storebrlens=no file= letra_hd\caminho\nome_do_arquivo.tre; describetrees 1 /apolist=yes opt=acctran; describetrees 1 /apolist=yes opt=deltran; log stop;>. A utilização deste batch proporciona um procedimento básico com resultados fornecidos de forma automática em um arquivo de texto .log.

QUEROSENE OU PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO? COMPARAÇÃO ENTRE MÉTODOS DE RECUPERAÇÃO DE MICROFÓSSEIS MINERALIZADOS EM ROCHAS SILICICLÁSTICAS

J.P.C. PIETSCH¹; C.S. VEGA²; D.C. SILVA¹

¹Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Geologia.

²Universidade Federal do Paraná, Departamento de Geologia.

jennycarvalho131@gmail.com, cvega@ufpr.br, cs.dhiego@gmail.com

A preparação de microfósseis orgânicos utiliza reagentes que são destrutivos para microfósseis de parede mineralizada. Neste cenário, os trabalhos micropaleontológicos no Grupo Guatá se concentram na recuperação de microfósseis de parede orgânica, o que pode explicar a escassez de dados de microfósseis não-orgânicos para o grupo. Assim, foram aplicados os métodos de preparação utilizando o peróxido de hidrogênio 20% e o querosene em frações de 200g de cada amostra coletada, visando comparar a recuperação de microfósseis e a desagregação em cada método. Foram coletadas 13 amostras em Taió-SC, buscando expor as diferentes rochas descritas, como arenitos, folhelhos, heterolitos, siltitos. Em cada amostra, foram separadas duas porções de 200g para serem preparadas conforme cada método. A primeira porção foi imersa em H₂O₂ 20%, onde ficou reagindo por 48h. A segunda porção foi imersa em querosene por tempo suficiente para que os poros fossem preenchidos pelo composto. Posteriormente, o excesso de querosene é removido e é adicionada água fervente. O calor faz o querosene evaporar e, com a pressão da vaporização nos poros, a rocha desagrega. Subsequentemente, em ambos os métodos as amostras foram colocadas em peneiras e lavadas em água corrente. As peneiras têm malha entre 420 e 75 µm. As massas das amostras foram medidas antes da preparação e as massas retidas nas peneiras também. A taxa de desagregação foi calculada com base na massa inicial e na massa retida na peneira de 420 µm. Esses valores foram plotados em um diagrama de dispersão, onde indicou uma correlação linear positiva forte entre os dois métodos. Os sedimentos retidos nas peneiras foram analisados em microscópio estereoscópico, onde foi realizado o processo de catação para separar os microfósseis. Os microfósseis ainda estão sendo descritos e identificados taxonomicamente, mas já se observa diferentes espécimes em cada tipo de preparação, dentre ostracodes e foraminíferos. A forte correlação linear entre a taxa de desagregação das amostras indica que provavelmente os parâmetros que influenciam na desagregação da rocha são intrínsecos às características dela. [Bolsista CAPES]

MAS AFINAL, POR ONDE ANDA A PALEONTOLOGIA EM SANTA CATARINA? MAPEAMENTO DOS ESTUDOS PALEONTOLÓGICOS EM SÍTIOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

I.F. MORAES¹; G.L.L. PRIMAM²

¹Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Campus Francisco Beltrão, Brasil.

²Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Chapecó, Brasil.

isisfumagalli@gmail.com, glima@uffs.edu.br

Para melhor entender a produção de estudos em Paleontologia no estado de Santa Catarina, onde eles se encontram e identificar quem os produz, foi realizada através de um diálogo dos aspectos de uma Revisão Bibliográfica Sistemática com a intenção de identificar e mapear esses estudos. Foram realizadas pesquisas em fontes de informação e sites de busca, com palavras-chave específicas, a fim de encontrar os trabalhos produzidos no estado. Ao todo foram encontrados 200 trabalhos, que após uma leitura dos seus resumos e introduções, com a finalidade de filtrar seus temas, restaram 49 trabalhos voltados há Paleontologia. A exclusão de alguns trabalhos se deu devido a sua duplicidade, por não se tratar de estudos em Santa Catarina e por não estarem voltados à Paleontologia. Para a análise das informações coletadas na etapa da leitura, procedeu-se à tabulação dos dados em uma planilha Excel, com as seguintes variáveis: Título da obra; Autor; Instituição; Área da Paleontologia; Era ou Período Geológico; Localização; Site(s) em que foram encontrados; Data de publicação. A apresentação dos resultados se deu por área de conhecimento, a saber: Paleobotânica, Paleontologia de Invertebrados, Paleontologia de Vertebrados, Micropaleontologia e Paleoicnologia. Tratando sobre Paleobotânica foram encontrados 10 trabalhos, sobre Paleontologia de Invertebrados 9 trabalhos, sobre Micropaleontologia 19 trabalhos, sobre Paleoicnologia 5 trabalhos. Nenhum trabalho foi encontrado sobre Paleontologia de Vertebrados. Porém foram encontrados 3 trabalhos que tratam sobre o Ensino de Paleontologia e formação continuada; e 4 trabalhos voltados ao Patrimônio Paleontológico. Com este trabalho foi possível observar que em sua maioria as instituições que mais realizam esses estudos, no estado de Santa Catarina, são instituições brasileiras. Também podemos analisar que as pesquisas paleontológicas em Santa Catarina começaram com um número pequeno durante o ano, chegando a nenhuma em um intervalo de dez anos. Porém, a partir de 2014 o número de pesquisas vem em uma crescente, devido a um relevante aumento nos estudos. Os sítios são mais abundantes na porção oriental do estado de Santa Catarina, isso devido a diversificação de afloramentos de rochas sedimentares encontrados nessa área. Porém encontram-se alguns sítios no Planalto e Oeste do estado.

MELHORIAS EM EQUIPAMENTO DE RECONSTRUÇÃO DE IMAGENS TRIDIMENSIONAIS DE BAIXO CUSTO PARA PALEONTOLOGIA USANDO APRENDIZADO DE MÁQUINA

A.F. MAZONI¹; C. ZABINI²

¹Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Departamento de Política Científica e Tecnológica.

²Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Departamento de Geologia e Recursos Naturais, Rua Carlos Gomes, n° 250, Cidade Universitária, Campinas (SP).

afmazoni@gmail.com, cazabini@unicamp.br

Tecnologias de reconstrução de imagens tridimensionais para aplicações em paleontologia são fornecidas por empresas que oferecem equipamentos de alto valor e que muitas vezes dependem de propriedades particulares do material que compõe a superfície dos espécimes estudados, não sendo adequados para uma grande variedade de amostras paleontológicas. Para reconstrução baseada apenas em sucessivas imagens, trabalhos nacionais e internacionais vêm propondo soluções de baixo custo para aplicações em pesquisa. Essas soluções combinam motores de passo e equipamentos fotográficos em uma montagem com peças fabricadas em prototipagem rápida. As imagens capturadas com tal montagem são usadas com medidas de posicionamento e técnicas de processamento de imagens que estimam superfícies por meio de distância focal ou padrões de sombra. A precisão das reconstruções é limitada pelo elemento de posicionamento do equipamento fotográfico (microscópio ou câmera). Neste trabalho, apresentamos melhorias na técnica que permitem obter precisão acima da permitida pelo sistema de posicionamento. Isso é obtido combinando o processamento de imagens com técnicas de aprendizado de máquina. As imagens obtidas são interpoladas por uma rede neural profunda treinada em simulação para estimar posições intermediárias do sistema de posicionamento e assim produzir medidas de profundidade de menor intervalo em relação às técnicas já usadas. Os resultados são testados em fósseis de medidas entre 1 e 5 mm. [Processos FAPESP 2021/12304-0 e 2021/05823-1]

UTILIZAÇÃO DE LUZ ULTRAVIOLETA PARA O RECONHECIMENTO DE IMPRESSÕES FÓSSEIS EM FOLHELHOS DEVONIANOS DA BACIA DO AMAZONAS

A.P. ROSA¹; J.M. VICCARI¹; S. NASCIMENTO¹; E. WILNER²; A.K. SCOMAZZON¹

¹Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

²Centro Paleontológico da Universidade do Contestado, Campus Mafra, Mafra, SC

amanda.pericolo@hotmail.com, jordana.viccari@gmail.com, aiatha@yahoo.com.br, evertonwilner@unc.br, akscomazzon@ufrgs.br

A luz ultravioleta é um tipo de luz invisível aos olhos humanos e pode ser entendida como toda a radiação eletromagnética com comprimento de onda entre 200 e 400 nanômetros (nm) e de frequência maior que a luz visível. A luz ultravioleta realça a matéria orgânica fossilizada e está sendo utilizada para reconhecer estruturas orgânicas biogênicas de elementos conodontes (peças bucais fosfáticas de vertebrados marinhos paleozoicos) que são preservadas, além de restos, como impressões nos folhelhos devonianos da Bacia do Amazonas e que não são visíveis a luz branca. A Bacia do Amazonas é uma sinéclise intracratônica que ocupa uma área de 500.000 km² e localiza-se entre os crátons das Guianas ao Norte e do Brasil ao Sul, abrangendo os estados do Amazonas, Pará e Amapá. O Devoniano, nessa bacia, é representado pelo Grupo Curuá, Formações Barreirinha, Curirí e Oriximiná. Na Formação Barreirinha estão sendo analisadas amostras de folhelho do Poço RX -1AM, no Amazonas e três afloramentos na BR230, no Município de Rurópolis, sul do Pará. Já foram reconhecidos elementos conodontes e outros organismos marinhos tais como equinodermos, nos níveis analisados. O processo de reconhecimento das impressões fósseis que ainda não foram determinadas com iluminação comum está sendo obtido através de diferentes ângulos de incidência da luz ultravioleta. Para a realização deste estudo está sendo utilizado equipamento com lâmpada de luz ultravioleta acoplada, com diferentes graus de intensidade e ângulo de sua luz. Esse experimento tem auxiliado a revelar impressões de elementos conodontes e outros organismos, os quais não teriam sido encontrados nas amostras somente com a luz branca do espectro visível. A concentração de centenas de elementos conodontes sobrepostos nos níveis analisados eleva a possibilidade de se encontrar partes do corpo do animal conodonte, o qual era cartilaginoso, de difícil visualização. Assim, o reconhecimento destes importantes organismos, tanto dos elementos conodontes que vem sendo obtidos, quanto de um possível achado do animal conodonte, possibilita refinar a idade desses estratos, descrever os aspectos tafonômicos reconhecíveis através dos moldes e impressões dos elementos conodontes, bem como a assembleia de organismos que conviviam com os animais conodontes sugerindo relações tróficas entre eles.

USO DE IMPRESSÃO 3D NA ANÁLISE DE MICROFEIÇÕES DE VERTEBRADOS

H.B. ZIPPERER; A.A. FIORESE; D.C. SILVA¹; J.P. C. PIETSCH¹; C.S. VEGA¹

¹LABPALEO UFPR, Departamento de Geologia, Curitiba.

karine@suncatcher.com.br; xandearf9@gmail.com, cs.dhiego@gmail.com, jennycarvalho131@gmail.com, cvega@ufpr.br

Métodos de análise computadorizada vem ganhando espaço no estudo de fósseis com feições frágeis ou diminutas. Porém a análise tátil e visual ainda é uma importante forma de perceber detalhes na estrutura esquelética dos organismos. Neste sentido este trabalho se propõe a demonstrar o uso da impressão 3D como uma forma de unir as análises computadorizadas às observações manuais. Para atingir os objetivos foi analisada a parte e contraparte de uma mandíbula de um réptil da Formação Rio do Rasto, coletado próximo ao município de São Jerônimo da Serra, tombada sob o número de registro UFPR 0252 PV (A, B), no Laboratório de Paleontologia da UFPR. Nesta amostra foi realizada uma microtomografia computadorizada e gerados arquivos 3D que foram trabalhados no software CTVOX, depois exportados para o software *Ultimaker Cura* e então transferido para impressora 3D *Creality Ender 3*. A amostra foi impressa em uma escala 10 vezes maior que o original, com 18 cm de comprimento. A partir da análise da peça impressa em 3D, foi possível observar feições com maior detalhe e precisão o que auxiliou na interpretação de algumas estruturas, como ornamentações no osso dentário. Além disso, a replicação da amostra em 3D demonstrou potencial didático para realização de futuras atividades, que não permitiam a análise do fóssil original devido a sua fragilidade e tamanho. Por fim, o uso de impressão 3D como suporte para análise de fósseis pequenos, mostrou-se uma ferramenta funcional para auxiliar na interpretação de feições dúbias ou para identificação de novas estruturas.

MODELAGEM COMPUTACIONAL DE REDES TRÓFICAS: APLICAÇÕES À ANÁLISE DE PALEOCOMUNIDADES

V. GALLO¹; H.C.L. PAIVA¹; M. CAVALCANTI²

¹Laboratório de Sistemática e Biogeografia, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, PHLC, 228, Maracanã, 20550-013, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

²Ecoinformatics Studio, Caixa Postal 18123, 20720-907, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

gallo@uerj.br; hanna.clp@gmail.com, maurobio@gmail.com

A modelagem computacional é uma ferramenta de enorme potencial para a compreensão da estrutura e dinâmica de redes tróficas. Tal técnica é frequentemente empregada em comunidades ecológicas atuais, porém se mostra promissora também em paleocomunidades, como as registradas nas formações Romualdo (FR/Aptiano da Bacia do Araripe) e Morro do Chaves (FMC/Barremiano da Bacia de Sergipe-Alagoas), cuja análise preliminar é aqui apresentada. Os dados das relações tróficas da paleoictiofauna, correspondentes às duas unidades estratigráficas abordadas, foram dispostos em uma planilha e, posteriormente, submetidos à análise através do *software* R, com os pacotes *cheddar* e *igraph*. Para ambas as redes, foram calculados diversos parâmetros caracterizadores, os quais foram comparados com os valores obtidos entre elas. De acordo com os resultados, as estruturas tróficas das paleocomunidades diferiram significativamente entre si, de acordo com o grau de conectividade atingido. Embora possua um número maior de nós, a FR é bem menos conectada ($C = 0,0764$) que a FMC ($C = 0,16$). Além disso, a FR apresenta um índice de onivoria menos elevado (0,083) do que a FMC (0,222), bem como uma quantidade maior de predadores (4: *Calamopleurus*, *Cladocyclus*, *Tharrias*, *Notelops*,) contra apenas 2 (*Atolvorator*, *Mawsonia*) em FMC. A FR é ainda considerada uma paleocomunidade mais diversificada, tanto em termos taxonômicos quanto tróficos, enquanto a FMC pode ser caracterizada como uma comunidade sustentada basicamente pelo plâncton e invertebrados. Estes resultados demonstram que, de fato, a modelagem computacional constitui-se em uma valiosa ferramenta para a análise comparativa e compreensão da estrutura de redes paleotróficas. [CAPES; CNPq; FAPERJ; PROCIÊNCIA-UERJ]

FÓSSEIS E EMBRIÕES REVELAM A ORIGEM DO OUVIDO TIMPÂNICO EM RÉPTEIS

M.B.^{1;2}; F.M. VIECELI^{3;4}; P.L. GODOY^{1;5}; F.C. MONTEFELTRO⁶; J.P.M. NASSIF⁷; D. RIBEIRO⁶; V.S. BOTEZELLI⁴; C.Y. I.YAN⁴; I.WERNEBURG^{2;8}; T.KOHLSDORF¹

¹ Department of Biology, University of São Paulo, Ribeirão Preto, Brazil;

² Fachbereich Geowissenschaften der Eberhard Karls University Tübingen, Germany;

³ Department of Biochemistry, University of São Paulo, São Paulo, SP, Brazil;

⁴ Department of Cell and Developmental Biology, University of São Paulo, São Paulo, Brazil;

⁵ Department of Anatomical Sciences, Stony Brook University, New York, NY, United States;

⁶ Department of Biology and Zootechny, São Paulo State University, Ilha Solteira, Brazil;

⁷ Department of Anatomy, Midwestern University, Downers Grove, IL, United States;

⁸ Senckenberg Center for Human Evolution and Palaeoenvironment (SHEP) an der Universität Tübingen, Germany;

A invasão dos ambientes terrestres pelos vertebrados, a cerca de 375 milhões de anos atrás, marca um dos eventos mais importantes da história evolutiva da Terra. Entre as características chaves para o sucesso dos vertebrados no meio terrestre está o ouvido timpânico, responsável por ajustar a impedância entre o ar e o fluido do ouvido interno. Baseado em estudos paleontológicos e de biologia do desenvolvimento, o paradigma atual é de que esta estrutura sensorial evoluiu independentemente nos principais grupos de tetrápodes: répteis, mamíferos e anfíbios. Entretanto, múltiplas origens do ouvido timpânico em diferentes linhagens de répteis também foram propostas. Nosso grupo investigou a origem do ouvido timpânico em répteis do grupo coroa (= aves, crocodilianos, lagartos, cobras, tartarugas, tuatara, e seus parentes extintos), combinando novas informações de desenvolvimento com uma reavaliação dos dados paleontológicos. Usando técnicas de hibridação *in-situ* em embriões de lagartos e crocodilianos, demonstramos a contribuição do segundo arco faríngeo para a formação do ouvido timpânico nestes animais, similar a condição previamente relatada para as aves e diferente da em mamíferos. De forma consistente, análises de reconstrução ancestral filogenética utilizando uma amostra abrangente de espécimes fósseis de répteis inferem a presença da membrana timpânica como a condição ancestral para o grupo coroa. Portanto, tanto os nossos dados embriológicos como paleontológicos sugerem uma única origem comum para o ouvido timpânico em répteis, desafiando o atual paradigma de múltiplas origens desta estrutura no grupo. Adicionalmente, nossos dados sugerem que a presença do ouvido timpânico foi uma característica determinante para o sucesso evolutivo dos primeiros répteis do grupo coroa quando comparados aos membros das linhagens *stem* durante os intercâmbios faunísticos relacionados ao evento de extinção em massa do Permo/Triássico. [FAPESP – 2018/18145-9; 2021/09535-0]

A INFLUÊNCIA DE FATORES AMBIENTAIS SOBRE A VARIAÇÃO DE TAMANHO EM TARTARUGAS PLEURODIRA

N.P. LOPES¹; G.S. FERREIRA^{2,3}; P.L. GODOY⁴; M.C. CASTRO⁵

¹Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, USP, Ribeirão Preto, SP;

²Senckenberg Centre for Human Evolution and Paleoenvironment an der Universität Tübingen, Sigwartstraße 10, 72076 Tübingen, Germany;

³Fachbereich Geowissenschaften, Universität Tübingen, Hölderlinstraße 12, 72074 Tübingen, Germany; ⁴Laboratório de Paleontologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, USP, Ribeirão Preto, SP; ⁵Universidade Federal de Catalão, Instituto de Biotecnologia, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Biologia Integrativa e Conservação, Rua Teresinha Margon Vaz, s/n, 75706-881, Catalão, GO, Brasil.

nataliaplopes@yahoo.com, gsferreirabio@gmail.com, pedrolorenagodoy@gmail.com, marielacastro@ufcat.edu.br

Os testudíneos são subdivididos quanto ao tipo de retração do pescoço em Cryptodira e Pleurodira. As espécies de pleuródiros viventes distribuem-se pela América do Sul, África, Madagascar e Austrália, enquanto seu registro fóssil mostra uma distribuição mais ampla, incluindo América do Norte, Eurásia e Índia. O tamanho corporal dos indivíduos adultos varia entre 12 cm e mais de 100 cm de comprimento de carapaça nas espécies viventes, chegando até 286 cm em espécies extintas. A variação no tamanho corporal entre os Testudines tem sido explorada por diferentes autores, inclusive investigando se linhagens do grupo seguem padrões de variação previamente descritos (e.g. Regra de Cope), mas uma caracterização em pleuródiros ainda se faz necessária. O objetivo deste estudo é entender como a variação do tamanho em Pleurodira evoluiu ao longo do tempo e do espaço, e inferir os fatores determinantes desta variação. Para isso, foram obtidos, por meio da revisão de bases de dados e artigos científicos, dados de comprimento dorsal da carapaça para 197 espécies de pleuródiros (89 viventes e 108 extintas), bem como os seguintes parâmetros ambientais: latitude/paleolatidade, temperatura/paleotemperatura e habitat ocupado (ambiente lêntico ou lótico). O sinal filogenético foi estimado para os dados de tamanho e também foram realizadas regressões filogenéticas para testar a correlação entre os parâmetros ambientais e a variação de tamanho no grupo ao longo do tempo. Os resultados evidenciaram uma forte estrutura filogenética, de modo que há uma grande influência da história evolutiva na determinação dos tamanhos observados. Não foram encontradas correlações significativas entre tamanho e latitude ou habitat ocupado. Ainda que os pleuródiros viventes possam ser encontrados tanto em habitats lóticos quanto lênticos, algumas espécies de Chelidae e Pelomedusidae são restritas a ambientes lênticos, e outras espécies de Chelidae são restritas a ambientes lóticos. Por outro lado, Podocnemididae não possui espécies que ocupam exclusivamente um desses tipos de habitat. Em relação à temperatura, foi testada a correlação com tamanho médio, mínimo, máximo e desvio padrão ao longo do tempo, mais uma vez sem resultados estatisticamente significativos. Estudos futuros investigarão outras variáveis (e.g. interações ecológicas) que possam influenciar na variação de tamanho em Pleurodira. [CAPES/PROEX – 88887.617969/2021-00]

PADRÕES MACROEVOLUTIVOS DE TAMANHO CORPORAL EM CROCODYLORPHA: UM RICA HISTÓRIA EVOLUTIVA DE MAIS DE 200 MILHÕES ANOS

P.L. GODOY¹

¹Laboratório de Paleontologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 14040-901, Ribeirão Preto, SP, Brasil.
pedrolorenagodoy@gmail.com

Atualmente, Crocodylia é representado por somente cerca de 30 espécies viventes. Porém, a linhagem de Archosauria associada a Crocodylia, Pseudosuchia, possui uma história evolutiva muito mais rica e diversa. Particularmente, Crocodylomorpha, o grupo dos Pseudosuchia mais proximamente relacionados a Crocodylia, se originou há mais de 200 milhões de anos e possui mais de 400 espécies extintas descritas, as quais ilustram a enorme diversidade morfológica e ecológica do grupo no passado, com espécies completamente distintas das atuais. Uma das características de maior plasticidade entre os Crocodylomorpha é o tamanho corporal. Se os Crocodylia atuais são majoritariamente répteis de grande porte, os primeiros Crocodylomorpha, do Triássico Superior, possuíam em média 1 metro de comprimento, além de serem formas ágeis e completamente terrestres. Já durante o Jurássico, formas completamente marinhas se diversificaram, algumas com adaptações ao ambiente pelágico semelhantes à de cetáceos atuais e geralmente atingindo mais de 5 metros de comprimento. Estudos recentes têm investigado de maneira quantitativa a evolução do tamanho corporal em Crocodylomorpha, caracterizando seus padrões macroevolutivos e buscando correlações com fatores bióticos e abióticos que possam explicar a variação de tamanho no grupo ao longo do tempo. Utilizando análises de ajuste de modelos evolutivos, foi demonstrado que um modelo Ornstein-Uhlenbeck com múltiplos regimes evolutivos oferece a melhor explicação para a evolução do tamanho no grupo. Este resultado reflete a complexa história evolutiva do grupo, indicando que diversos fatores podem ter influenciado na variação do tamanho no grupo, cujos valores de tamanho foram “atraídos” para diferentes zonas adaptativas ao longo do tempo. Um dos fatores que parece ser mais relevante é o habitat de preferência das espécies, que em Crocodylomorpha tradicionalmente se divide entre os ambientes terrestre, marinho e de água-doce. Particularmente, espécies aquáticas (marinhas e de água-doce) são significativamente maiores que as terrestres, com as espécies marinhas sendo geralmente ainda maiores. Tal padrão pode ser explicado por limitações fisiológicas associadas ao ambiente aquático/marinho, como a termorregulação na água, na qual a troca de calor se dá de maneira mais rápida do que no ar, e capacidade pulmonar durante o mergulho. [FAPESP – 2022/05697-9].

CARACTERIZAÇÃO DE ALTERAÇÕES MINERAIS DE ROCHA BASÁLTICA POR CULTURA MICROBIANA EM CONTEXTOS ASTROBIOLÓGICOS.

T.A. JANOLLA¹; G.G. SILVA²; M.L. A.F. PACHECO³

¹Departamento de Física, Química e Matemática, UFSCar – Sorocaba, SP;

²Instituto de Química, Laboratório de Astrobiologia, USP – SP;

³Departamento de Biologia, Laboratório de Estudos Paleobiológicos, UFSCar – Sorocaba, SP.

tha.janolla@gmail.com, gabisfunny@hotmail.com, forancelli.ufscar@gmail.com

No início do Sistema Solar, o constante vulcanismo deu origem à jovem crosta basáltica dos planetas, suscetível a impactos em larga escala de asteroides que, juntamente a outros processos hidrotérmicos, foram responsáveis por modificações das rochas, como solubilização de elementos importantes para a vida. Extintos ambientes deltaicos e lacustres de Marte estão sendo estudados para uma melhor compreensão do passado onde ocorria a abundância de água em superfície. Em alguns desses paleoambientes é encontrado o mineral Jarosita, que só se forma em águas ácidas com altas concentrações de Fe^{3+} solúvel. Para investigar condições de habitabilidade de ambientes aquosos associados à crosta, foi oferecido amostras de basalto para o crescimento das bactérias quimiolitotróficas acidófilas *Acidithiobacillus ferrooxidans*. Para isso, 100 mg de rocha basáltica triturada foi adicionada a 20 ml de meio T&K modificado (pH = 1,8) sem adição de ferro solúvel. Culturas bióticas e abióticas foram mantidas a 30°C por uma semana, enquanto Fe^{2+} e Fe^{3+} solúveis foram quantificados por métodos colorimétricos. Petrografia e espectroscopia micro-RAMAN foram usadas para acessar as modificações observadas nas fases minerais durante o experimento. As culturas abióticas levaram a uma solubilização de Fe^{2+} de 0,756 mM e Fe^{3+} de 0,347 mM, enquanto as culturas bióticas tiveram uma diminuição concentrações de Fe^{2+} (0,206 mM) e aumento de Fe^{3+} (1,209 mM) mostrando a ocorrência de biolixiviação (aumento do ferro total) e oxidação biótica do ferro. Análises petrográficas indicaram a presença, em ordem de concentração, de Plagioclásio, Piroxênio, opacos (Magnetita e Ilmenita), Olivina/Iddingsita e Apatita. Através do micro-RAMAN, observou-se que após a exposição ao meio abiótico, houve apenas a formação de Gipsita. Já após exposição ao meio biótico, houve a formação de sulfato férrico (possível Jarosita) e deslocamento das bandas de piroxênio (p. ex. 976 cm^{-1} para 983 cm^{-1}), indicando possível enriquecimento de Mg em relação ao Fe, corroborando com a observação da biolixiviação de ferro. Assim, ficou demonstrada a biolixiviação e oxidação biológica do Fe advindo de basalto e formação de sulfatos férricos, com potencial uso como bioassinatura, indicando a capacidade das crostas basálticas sustentarem a vida.

APLICAÇÃO DO MICROSCÓPIO ELETRÔNICO DE VARREDURA EM AMOSTRAS DE CONULARÍDEOS DA FORMAÇÃO PIMENTEIRA (DEVONIANO MÉDIO), BACIA DO PARNAÍBA, TO, BRASIL

A.L. DANGIÓ¹; F.N. SOUSA²; R.P. GHILARDI^{1,2}

¹ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados, Av. Eng. Luís Edmundo Carrijo Coube – Jardim Marabá, Bauru – SP, 17033-360;

² Programa de Pós-Graduação em Biociências, Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, SP.
ana.dangio@unesp.br, fn.sousa@unesp.br, renato.ghilardi@unesp.br

O Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) é um equipamento que fornece informações detalhadas sobre a morfologia dos animais, além de exibir com ampla escala a estrutura do organismo. À vista disso, fragmentos de conulariídeos de uma concentração fossilífera da Formação Pimenteira (Devoniano Médio) da Bacia do Parnaíba foram submetidos à análise no MEV da Faculdade de Ciências de Bauru, apresentando as feições morfológicas detalhadas. Doze fragmentos de *Conularia quichua* foram submetidos ao processo de metalização (por deposição de íons metálicos de ouro – Au), permitindo, assim, a interação do feixe eletrônico com a amostra rochosa. Neste processo, os fragmentos foram colocados na câmara de vácuo (metalizadora), bombardeada com átomos de argônio. O fragmento I gerou micrografias que detalham a região interna do conulariídeo, com foco nos nodos, cristas e interespaços. Os nodos desta amostra não estão preenchidos com sedimento e apresentam uma profundidade considerável, expondo o possível local de fixação de cnidócitos; as cristas se alongam longitudinalmente nos interespaços, apontando uma característica típica da espécie *C. quichua*. O fragmento II expõe as duas faces (interna e externa) do animal. São perceptíveis nodos com profundidade (face interna) e nodos inflados (face externa). O maior aumento gerado desta amostra (1,5 K X) evidencia uma fissura em um nodo, apontando uma provável patologia do animal, ou então uma assinatura tafonômica. O fragmento IV revela nodos com profundidade notável e preenchidos com sedimentos, que, provavelmente, foram depositados após a morte e soterramento desse organismo, sendo necessária uma análise química futura para avaliar a diferenciação da composição entre animal e sedimento. O fragmento exibe, também, a linha mediana da face em um aumento de 200 X, com cordões articulando-se de forma gótica a angulada. O fragmento XIII destaca uma micrografia da concha de um *Orbiculoidea*, evidenciando o umbo, em conjunto com um conulariídeo. As micrografias obtidas auxiliam na compreensão dos eventos energéticos que resultaram no depósito dos organismos analisados, influenciado por tempestades, demonstrando que os conulariídeos foram retirados de sua posição de vida original. A quebra e abrasão dos organismos são os principais eventos energéticos de natureza física que os indivíduos analisados sofreram. [CNPQ – 136387/2021-7] [FAPESP – 2022/03527-9; 2016/18275-4]

INFLUÊNCIA DE CARBONATO E CLORETO DE SÓDIO NA ADESÃO DE ARGILOMINERAIS EM FOLÍOLOS DE CYCADACEAE

B.M.B. LIMA¹; G.D. CATULA¹; G.S. CAETANO¹; J.T.M. MARUM¹; R.P. LOBO¹; M.L.A.F. PACHECO²

¹Universidade Federal de São Carlos, Graduação em Ciências Biológicas, Sorocaba, SP;

²Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Biologia, Sorocaba, SP.

barbaralima@estudante.ufscar.br, gdcatura@estudante.ufscar.br, giovanasgobbi@estudante.ufscar.br, julianemuniz@estudante.ufscar.br, rafaellobo@estudante.ufscar.br, forancelli@ufscar.br

Encontrada no registro fóssil e como ornamentação de ambientes contemporâneos, *Cycas* é o único gênero documentado dentro da família Cycadaceae. Neste experimento investigamos a influência de carbonato e cloreto de sódio na adesão de argilominerais em folíolos de *Cycas*, com o objetivo de compreender como diferentes misturas minerais podem interferir no processo de fossilização em plantas. Utilizamos fragmentos centrais de folíolos medindo 3 mm de espessura em corte transversal. Os espécimes foram depositados em placas de Petri, em três tratamentos triplicados, contendo três fragmentos de folíolo cada, com 30 mL de água destilada. No tratamento controle (A) foram utilizados 5 g de argila. Denominamos (C) o tratamento contendo mistura de 4,5 g de argila e 0,5 g de carbonato, e de (N) o que continha 4,9 g de argila e 0,1 g de NaCl. Os folíolos foram depositados na superfície. As observações aconteceram no 15º e 30º dia, a partir do início do experimento. A argila se aderiu às estruturas do folíolo acompanhando as variações em microtopografia. Isso pode ser explicado pelas propriedades coloidais das argilas. Notou-se a formação de placoides compactos de sedimento sobre os folíolos do tratamento N. Tanto no tratamento contendo carbonato quanto NaCl, houve maior aderência de argilas nos folíolos, sendo que no tratamento com NaCl ainda houve a formação de placas compactas. No caso das misturas contendo carbonatos, é possível que tenham ocorrido reações pozzolânicas (em que há formação de um gel oriunda da interação entre o carbonato e os óxidos de Alumínio e Silício dissolvidos da argila). No caso dos sedimentos enriquecidos com NaCl, a polaridade negativa da argila pode ter atraído os íons dissolvidos em solução. Todos os folíolos apresentaram alteração na coloração. No tratamento com sal, as extremidades dos fragmentos de folíolos ficaram mais descoloridas que o restante da amostra. Pode ter ocorrido desidratação em função da diferença nas concentrações osmóticas. Nos demais tratamentos, a descoloração ocorreu de forma uniforme. Tanto o tratamento com carbonato quanto com cloreto de sódio potencializaram a propriedade coloidal da argila, promovendo sua adesão com maior eficácia nas estruturas do folíolo.

DISTRIBUIÇÃO DE PUBLICAÇÕES SOBRE TAFONOMIA ATUALÍSTICA NO BRASIL

B.H.S. MORAES; S.M.T. NOGUEIRA; G.F. SILVERIO; S.C.M. LIMEIRA JUNIOR; R.P. GHILARDI

Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados, Bauru, SP, Brasil.

beatriz.sakamoto@unesp.br, sabrina.nogueira@unesp.br, gabriel.silverio@unesp.br, silvio.limeira@unesp.br, renato.ghilardi@unesp.br

A tafonomia atualística é a vertente da tafonomia que estuda o passado com informações do presente. É importante para a paleontologia por ser uma ferramenta quantitativa em análises paleoecológicas, aumentando sua confiabilidade e detalhamento. No Brasil, a literatura que envolve os conceitos de tafonomia atualística se mostra não estandardizada, dificultando a pesquisa bibliográfica. Por essa razão, este trabalho tem como objetivo conduzir uma revisão da literatura que apresenta estudos de tafonomia atualística no território nacional, de 2000 a 2021. Para ilustrar a distribuição dessas pesquisas, montou-se uma relação entre os trabalhos realizados, seu ano de publicação, o estado em que ocorreram e os organismos que foram o foco das análises. Para isso, foi utilizada a plataforma do Google Acadêmico e especificou-se o período desejado para realizar as buscas. Além disso, os trabalhos foram selecionados através dos termos ‘tafonomia atualística’, ‘actuopaleontologia’, ‘necrólise’ e ‘atualismo’. Considerou-se todo material científico em forma de dissertação, tese, artigo e capítulo de livro no montante bibliográfico. Foram encontrados cerca de 30 trabalhos envolvendo a tafonomia atualística, estes estão concentrados nos estados de São Paulo (14 trabalhos) e Rio Grande do Sul (15 trabalhos), poucos trabalhos foram realizados em universidades de outros estados como Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia, vale ressaltar que existem trabalhos feitos em parceria com universidades de diferentes estados. Os trabalhos tiveram como enfoque braquiópodes e moluscos bivalves, que apareceram em 10 e 7 estudos, respectivamente. Os gastrópodes foram evidenciados em 2 trabalhos. As coletas dos espécimes foram feitas, em sua maioria, nas mesmas localidades, ocorridas em Picinguaba-SP, Cananéia-SP, Ubatuba-SP, Macaé-RJ e Paranaguá-PR. É notório um aumento no número da literatura sobre a tafonomia atualística no Brasil durante as últimas duas décadas, passando de uma média de 0,4 trabalhos por ano entre 2000 e 2005, para 2,6 trabalhos por ano entre 2015 e 2020. Além de informações sobre o tema estarem sendo reunidas e discutidas em artigos, livros e revistas, iniciativas como a *South American School of Taphonomy* surgem e fomentam ainda mais as pesquisas tafonômicas modernas. [FAPESP – 2020/06646-3, 2022/07461-2]

ANÁLISE DA SUBSTITUIÇÃO DENTÁRIA EM UM GRUPO DE CROCODYLIFORMES ONÍVOROS POR MEIO DA MICROTOMOGRÁFIA

B. BORSONI¹; I.S. CARVALHO².

¹ Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ;

² Instituto de Geociências, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ.

b.borsoni@ufrj.br, ismar@geologia.ufrj.br

O clado dos Sphagesauridae é um grupo que apresenta dentição com características específicas, que, juntamente a um complexo aparato mastigatório, permite classificá-los como heterodontes e onívoros. A heterodontia geralmente é acompanhada de um complexo aparato mastigatório, juntamente com uma oclusão dentária que aumenta a eficiência do processamento de alimento. A existência destas estruturas é comparada na literatura com os mecanismos utilizados por mamíferos. Além disso, o aparecimento dessas características craniodentais entre os Notosuchia do Cretáceo da Gondwana indica um preenchimento dos nichos que seriam ocupados por mamíferos. Devido a semelhança com o grupo dos mamíferos em termos de processamento de alimento, questionamentos acerca da substituição dentária foram levantados. A troca dentária apenas uma única vez durante a vida é um fenômeno conhecido em mamíferos e denominado de difiodontia, no entanto, em Crocodyliformes, essa troca ocorre quase que durante toda a vida, sendo denominada de polifiodontia. A difiodontia não foi descrita para o grupo dos Crocodyliformes, porém, devido à semelhança com mamíferos na questão estrutural dos dentes, desgastes e da oclusão dentária, foi levantada a hipótese de que esses animais trocassem de dente apenas uma vez. O presente estudo analisa a substituição dentária com auxílio da microtomografia em quatro espécimes de quatro espécies de Sphagesauridae: *Caipirasuchus mineirus*, *C. montealtensis*, *C. paulistanus* e *Armadillosuchus arrudai*. Os materiais analisados são as pré-maxilas, maxilas e os dentários de cada crânio dos espécimes, sendo feita a descrição do mecanismo utilizado e verificando se há a presença de dentes adjacentes próximos da eclosão, a zona de reabsorção da raiz e o próprio dente funcional. O estudo está em fases iniciais, porém, análises primárias utilizando tomografia médica foram capazes de observar dentes de reposição dentro do dentário de alguns dos espécimes, o que já demonstra que esses animais trocavam de dente ainda quando eram adultos. Caso a hipótese seja verdadeira espera-se não observar os dentes de reposição nos espécimes, mas caso eles existam, será possível uma descrição mais detalhada do mecanismo de troca dentária e provavelmente haverá uma semelhança com os Crocodyliformes atuais. [CAPES, CNPq, FAPERJ].

HÁBITOS ALIMENTARES EM BAURUSUCHIDAE E PEIROSAURIDAE USANDO ANÁLISE DE ELEMENTOS FINITOS

G.G. BARBOSA^{1,2}; F.C. MONTEFELTRO^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas- Câmpus de São José do Rio Preto – IBILCE – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São José do Rio Preto, SP;

²Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira – FEIS – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Ilha Solteira – SP.

Gabriel.gonzalez@unesp.br, fc.montefeltro@unesp.br

O Grupo Bauru apresenta uma grande diversidade de arcossauros Cretácicos, principalmente Crocodyliformes. Dentre os registros de grandes Crocodyliformes na bacia, Baurusuchidae e Peirosauridae se destacam pela quantidade e qualidade do registro fóssilífero. Baurusuchidae é um grupo com dentição zifodonte e com características pós-cranianas que indicam um hábito terrestre e cursorial. Alguns Peirosauridae apresentam características dentárias que indicam um hábito semiaquático e piscívoro. Neste trabalho, utilizamos a Análise de Elementos Finitos (FEA) em dentes de táxons de Baurusuchidae (*Pissarrachampsa sera* e *Aphaurosuchus escharafacies*) e Peirosauridae (*Pepesuchus*) para quantificar as respostas dos materiais a cenários *in silico* pré-estabelecidos através das médias de Von Mises/por elemento (MVM), visando descobrir e acrescentar informações sobre hábitos alimentares entre os grupos de Crocodyliformes da Bacia Bauru. Os modelos 3D segmentados foram transformados em sólidos com aproximadamente 180.000 elementos tetraédricos. Para as propriedades dos materiais foram utilizadas propriedades conhecidas de animais viventes (respectivamente: $E = 25 \text{ GPa}$ e $\nu = 0.31$). Foram testados seis diferentes cenários, aplicando uma força de 90N na base da coroa em direção ao ápice em diferentes ângulos (0° , 15° , 30° , 45° , 60° e 75°) direcionados anteroposteriormente. As maiores médias foram obtidas em *A. escharafacies* (MVM = 46,42), indicando um pior rendimento aos cenários testados. A menor resposta as tensões, foram em *P. sera* (MVM = 16,23), seguido de *Pepesuchus* (MVM = 22,43). Porém, em *Pepesuchus* foi observada uma menor diferença entre todos os cenários testados do que os Baurusuchidae. Esta maior homogeneidade entre os resultados de *Pepesuchus* indica um melhor rendimento a presas que se debatem durante o abate, pois tais condições exigem rendimentos similares em todos os cenários testados. Este trabalho indica que, provavelmente *A. escharafacies* não tinha o dente adaptado para o hábito de morder e segurar a sua presa, podendo ter uma forma de abate em morder e soltar a presa repetidas vezes ou se alimentar de presas mortas. *P. sera* e *Pepesuchus* tinham dentes adaptados para presas que se debatiam e lutavam durante o abate. Testes futuros são necessários para relacionar estes resultados com as diferentes morfologias dentárias dentro das famílias de Crocodyliformes da Bacia Bauru. [FAPESP – 20/12786-2 / CAPES PROEX 2020– 88887.596092/2020-00]

INFLUÊNCIA DO CARBONATO NA PRESERVAÇÃO DE ASAS DE ABELHAS *Apis mellifera*: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL

G.T. PRADO¹; G.F. BATISTA¹; G.I.A. SEBASTIÃO¹; I.K.F.S. CALIXTO¹; L.P. DIAS¹; M.L.A.F. PACHECO^{2,3}

¹Graduando(a) na Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, Sorocaba, SP;

²Docente em Paleontologia no Departamento de Biologia (DBio), da Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba, SP; ³Laboratório de Paleobiologia e Astrobiologia (LPA – UFSCar), Rod. João Leme dos Santos, km 110 – SP 264, bairro do Itinga, Sorocaba, CEP 18052-780, Brasil.

gprado@estudante.ufscar.br; glaucia@estudante.ufscar.br; iandra@estudante.ufscar.br; forancelli@ufscar.br

As abelhas são polinizadores essenciais para a reprodução sexuada de grande parte das angiospermas, e são encontradas preservadas de forma excepcional em registros fósseis de várias partes do mundo, incluindo o Brasil. Investigar os processos que levam à retenção de informações taxonômicas nos fósseis de abelhas pode ajudar na compreensão sobre sua história evolutiva. Avaliamos a influência do carbonato na retenção de informações nas asas de abelha e substrato (argila do tipo ilita) associado. Coletamos três indivíduos da espécie na Universidade Federal de São Carlos, *campus* Sorocaba, SP. As asas foram destacadas das abelhas. Três asas foram depositadas em recipientes contendo 0,50 g de argila e 3 mL de água. Três asas foram depositadas em recipientes contendo mistura de 0,50 g de argila, 0,10 g de carbonato e 3 mL de água. As asas só foram depositadas nos recipientes após 24h, após decantação e reprecipitação do excesso de argila e carbonato que estava em solução. Após quatro semanas, o conteúdo de água havia evaporado. As asas e o substrato associado foram observados sob a lupa. Observamos que os tratamentos contendo apenas ilita preservaram um molde com formato geral da asa, mas sem os detalhes das nervuras. Já a ilita enriquecida em carbonato preservou moldes com detalhes mais fiéis das nervuras. Também foi verificada maior aderência dos substratos com argila pura às asas. As argilas são reconhecidas por estarem envolvidas em processos de fossilização com maior fidelidade no registro. É possível que se o tempo de permanência das asas em substrato de argila pura fosse maior, a interação entre argila e asa (que observamos ser a de maior aderência entre os tratamentos) poderia ter originado “impressões” como as que vemos em fósseis de insetos e folhas. No caso dos sedimentos enriquecidos com carbonato, é possível que reações pozzolânicas (uma reação entre óxidos de Alumínio/Silício e carbonatos, em ambiente aquático) tenham favorecido a menor aderência entre asa e substrato e gerado moldes com maior fidelidade morfológica.

MORFOLOGIA FUNCIONAL DOS CRÂNIOS OREINIROSTRAIS DE *Paleosuchus* E *Osteolaemus*: IMPLICAÇÕES PARA PALEOBIOLOGIA DE CROCODILIFORMES FÓSSEIS

P.R. SILVA^{1,2}; G.M. CIDADE²; F.C. MONTEFELTRO^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, UNESP, São José do Rio Preto, SP.

²Laboratório de Paleontologia e Evolução de Ilha Solteira, Departamento de Biologia e Zootecnia, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, UNESP, Avenida Brasil, 56, Ilha Solteira, SP.

paulo.roberto-silva@unesp.br, giovannecidade@hotmail.com, fc.montefeltro@unesp.br

A maioria dos crocodilianos viventes possuem crânios platirostrais ou tubulares. Apenas dois gêneros viventes, *Paleosuchus* (Alligatoridae) e *Osteolaemus* (Crocodylidae), apresentam a morfologia oreinirostral, adquiridas independentemente e associadas a uma convergência evolutiva. Porém, na história evolutiva, muitos táxons fósseis apresentavam tal característica. Este trabalho analisou pela primeira vez a convergência biomecânica entre dois táxons de Crocodylia de rostró curto e elementos cranianos verticalizados, baseado na Análise de Elementos Finitos, visando entender implicações para a paleobiologia de táxons oreinirostrais fósseis. Tomografias computadorizadas de *Osteolaemus tetraspis* (FMNH 98936, 870 slices, 0.054700xy 0.110800z voxel size) foram segmentadas manualmente no software AMIRA 5.3.3. O modelo de *Paleosuchus palpebrosus* (LPRP/USP s.n., 998 slices, 0.129778 voxel size) foi adquirido, previamente segmentado, pela equipe do Laboratório de Paleontologia de Ribeirão Preto (FFCLRP-USP). Ambos foram simplificados para aproximadamente 1 milhão de faces, permitindo a comparação dos dados. Em seguida, importou-se os modelos ao software Hypermesh 13.0, onde as superfícies foram transformadas em sólidos tetrahedricos (aprox. 3 milhões de elementos), divididos em dois materiais (crânio e dentes superiores). Estes dados seguiram para experimentação no software Abaqus CAE, no qual, através do stress de von Mises médios, obtivemos gradiente de cores para todas as simulações. Os pontos de concentração de tensão no crânio de *O. tetraspis* e *P. palpebrosus* assemelham-se ao observado em *A. mississippiensis*, distinguindo-se na maxila, frontal e dentes, que sofreram um stress relativamente maior. *Baurusuchus* possui características anatômicas como gaps entre a pré-maxila e maxila, palato secundário ossificado e uma musculatura pós-craniana robusta que foi essencial para a dissipação de tensões. *Araripesuchus*, apesar da presença de fenestra antorbital, possui um palato secundário bem desenvolvido, facilitando a menor concentração de stress. Então, mesmo com diferenças na estrutura do crânio de *P. palpebrosus* e *O. tetraspis* com *A. mississippiensis*, eles aproximam-se em dissipação de estresse, distinguindo-se dos crânios oreinirostrais fósseis representados por *Baurusuchus* e *Araripesuchus*. Logo, mesmo a morfologia sendo importante, ela pode não ser o ponto chave para a paleobiologia, e sim, outras características anatômicas observadas nos oreinirostrais fósseis. [CAPES/PROEX – nº 001].

ANÁLISE QUÍMICA DA CONCHA DE CAENOGASTRÓPODES DO LITORAL PAULISTA COM IMPLICAÇÕES PARA A PALEOBIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO.

S.C.M. LIMEIRA JR¹; S.C. RODRIGUES²; R.P. GHILARDI³

¹Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados – LAPALMA, Bauru, SP, Brasil;

²Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal, Laboratório Analítico em Paleontologia – LABAP, Ituiutaba, MG, Brasil;

³Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências, Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados – LAPALMA, Bauru, SP, Brasil.

silvio.limeira@unesp.br; sabrina.rodrigues@ufu.br; renato.ghilardi@unesp.br

A paleobiologia da conservação é a ciência que busca solucionar questões envolvidas na conservação dos organismos atuais por meio de ferramentas da paleontologia. Em geral, são utilizados organismos com desenvolvimento acrescionário como fonte primária de dados, uma vez que evidências ambientais podem ser registradas em seus corpos durante o crescimento. No Brasil, trabalhos com essa abordagem focaram-se no estudo químico de valvas de *Bouchardia rosea* coletados na enseada de Ubatuba (SP). Foi observada a adesão de metais pesados como cobre e estanho nas camadas superficiais da concha do organismo, indicando ser suscetível à contaminação antrópica da região. Isto posto, o presente trabalho propõe análise similar em conchas de Caenogastropodes oriundos da mesma região com intuito de verificar se a adesão de elementos pesados também ocorre no grupo. Foram analisados três espécimes de Caenogastropodes, a saber *Olivancillaria urceus*, *Buccinanops cochlidium* e *Stramonita brasiliensis*. As amostras foram coletadas utilizando rede de arrasto em uma estação oceanográfica (23°25'37" S – 45°01'21" O) compreendida no intervalo batimétrico de 10-15 m. As valvas foram seccionadas ao longo da volta do corpo em pastilhas de aproximadamente 1 cm², lavadas com água corrente e secas ao ar. Em seguida, a superfície periostracal de cada espécime foi metalizada com ouro e submetida à análise em Microscopia Eletrônica de Varredura com sensor acoplado de Espectroscopia por Energia Dispersiva (MEV-EDS). Três pontos de cada amostra tiveram sua composição aferida utilizando tensão de excitação de 10 keV. Os pontos foram escolhidos seguindo uma reta perpendicular ao lábio externo da concha para que diferentes linhas de crescimento fossem analisadas. Os espectros obtidos exibiram picos nas regiões de 0,5 keV e 4,0 keV, referentes às bandas de energia de Ca, C e O. Bandas de ouro também foram observadas, mas relacionam-se ao recobrimento das pastilhas, sendo descartadas da análise. A ausência de metais pesados evidencia que a secreção das conchas de *O. urceus*, *B. cochlidium* e *S. brasiliensis* não ocorre em equilíbrio químico com o ambiente. Este resultado difere do encontrado para o fóssil vivo *B. rosea*, mostrando que os grupos analisados, de filos e hábitos alimentares distintos de *B. rosea*, apresentam um *efeito vital* pouco influenciado pela presença de elementos distintos da composição química básica de CaCO₃. Sendo, portanto, pouco indicados para análise de variação ambiental. [FAPESP – 2020/06646-3, 2022/07461-2]

LUZ ULTRAVIOLETA COMO FERRAMENTA PARA VISUALIZAÇÃO DE ICNOFÓSSEIS: ESTUDO DE CASO COM TRAÇOS DE BIOEROSÃO EM MOLUSCOS DA FORMAÇÃO JANDAÍRA, BACIA POTIGUAR (CRETÁCEO)

P. A. C. T. OLIVEIRA¹; A. M. GHILARDI²; C. L. A. SANTOS³

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta da Boa Vista S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ.

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Geologia, Rua das Engenharias S/N, Lagoa Nova, Natal-RN.

³Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Museu Câmara Cascudo, Avenida Hermes Da Fonseca 1398, Tirol, Natal-RN.

ptolipan@gmail.com, aline.ghilardi@ufrn.br, claudesantos021@gmail.com

A luz ultravioleta tem sido utilizada como ferramenta na paleontologia para diferentes propósitos. Como ela é capaz de induzir a fluorescência de certos minerais, isso pode auxiliar a evidenciar estruturas e feições invisíveis ou dificilmente observadas a olho nu. A luz ultravioleta, por exemplo, já foi utilizada para se destacar a preservação de tecidos moles e até mesmo padrões de coloração em conchas de moluscos. Neste estudo de caso, a luz ultravioleta foi utilizada como ferramenta para destacar feições de macrobioerosão encontradas na superfície de valvas de ostreóideos e conchas de gastrópodes da Formação Jandaíra, Bacia Potiguar (Cretáceo), Nordeste do Brasil. Os espécimes analisados encontram-se depositados no Museu Câmara Cascudo, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN. Observou-se que as valvas e conchas analisadas apresentam fluorescência quando submetidas à luz ultravioleta, no entanto a matriz calcária associada às mesmas não. Assim, os traços de macrobioerosão, quando preenchidos por matriz, não fluorescem sob indução da luz, o que cria um destaque útil para mapear e identificar os icnofósseis na superfície das valvas e conchas. Apesar da aplicabilidade ser restrita aos traços ainda preenchidos por matriz, o baixo custo da técnica, o fato dela ser não-destrutiva e sua alta eficiência na observação dos traços compensam em relação a outras ferramentas. Em alguns casos foi possível até mesmo observar traços internos (por exemplo, na subsuperfície) das conchas, o que não substitui, mas é uma alternativa às análises com microCT-scan.

ERRATUM

ERRATUM CRATO PTERO 2023

Costa LP, Pinheiro FL, Carvalho AB, Zaher H., 2023. A new anhanguerid wing (Pterosauria, Anhangueria) from the Lower Cretaceous (Albian) Romualdo Formation, Ceará, Brazil. In Holgado B, Antonietto LS, Rodrigues T (eds.), Crato Ptero 2023. Crato: Abstract Book, URCA, p. 13.

Borja Holgado¹, Lucas Silveira Antonietto¹, Taissa Rodrigues²

¹*Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Regional University of Cariri, Rua Plácido Cidade Nuvens 326, CEP 63190-000, Santana do Cariri, Ceará, Brazil*

²*Federal University of Espírito Santo, Avenida Fernando Ferrari 514, CEP 29075-910, Vitória, Espírito Santo, Brazil*

As members of the Scientific Committee of the Crato Ptero 2023 – the 9th International Symposium on Pterosaurs – we the editors of the abstract book (ISBN 978-65-00-72423-3) are officially retracting the work published by LP Costa, FL Pinheiro, AB Carvalho and H Zaher under the title “A new anhanguerid wing (Pterosauria, Anhangueria) from the Lower Cretaceous (Albian) Romualdo Formation, Ceará, Brazil”. The corresponding author, LP Costa, requested the retraction of this submission prior to the book editing process, but unfortunately it was not processed in due time by the Scientific Committee. Therefore, we are currently publishing this erratum not only to confirm the retraction, but also to summarize the following changes to the Crato Ptero 2023 Abstract Book: 1) an initial version of the book will be published at the official website of the event with the aforementioned abstract (p. 13) omitted; 2) the following message will appear in its place: “This work was retracted under request from its authors. More information about it is available at the official website of Crato Ptero 2023: <https://www.pterosaurmeeting.com.br/>”; and 3) after the publication of this erratum, a new version of the electronic book will become available online where the aforementioned message is changed to “This work was retracted under request from its authors. More information about it is available at Holgado et al. (year of publication)”.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Objetivos

O objetivo principal do *Paleodestaque – Paleontologia em Destaque* é a divulgação das pesquisas que estão sendo realizadas na paleontologia nacional e das discussões dos principais problemas relacionados a paleontologia no Brasil e no mundo. O intuito é fornecer um novo espaço de publicação, em especial para seus associados, de temas que fogem ao escopo da Revista Brasileira de Paleontologia, mas que tem profunda relevância para a comunidade paleontológica brasileira.

Processo de revisão por pares

Os trabalhos serão inicialmente apreciados pelo corpo editorial que avaliará a pertinência de sua publicação no Paleodest. Posteriormente, serão avaliados por pelo menos dois revisores externos e deverão ser recomendados para publicação.

Política de Acesso Aberto

O Paleodest possibilita livre acesso ao seu conteúdo, implicando na disponibilidade gratuita na internet de todas as suas publicações, podendo ser lido, copiado, baixado, distribuído, impresso por toda e qualquer pessoa. O Paleodest acredita no princípio de que tornar a pesquisa disponível gratuitamente ao público apoia um maior intercâmbio global de conhecimento.

É permitido a quem publica no Paleodest depositar todas as versões de seus trabalhos em qualquer repositório institucional, nas suas páginas pessoais e em redes sociais acadêmicas ou pessoais. A única condição é que seja mencionada a fonte original e, de preferência, proporcionar um link para acesso para a versão publicada com DOI.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços de e-mail, assim como outros dados pessoais, inseridos no site da revista serão usados exclusivamente para os propósitos declarados e não serão disponibilizados para qualquer outro propósito ou a qualquer outra parte.

Código de Ética

O boletim *Paleontologia em Destaque* adere ao Código de Ética da Sociedade Brasileira de Paleontologia, disponível em <https://sbpbrasil.org/codigo-de-etica/>, e espera que todos os autores/as, revisores/as, editores/as e demais envolvidos nas suas publicações sigam estes parâmetros de comportamento ético.

Normas de submissão

As normas de submissão para os artigos, assim como os tramites editoriais são os mesmos da Revista Brasileira de Paleontologia, que podem ser acessadas no sítio eletrônico da RBP, link Submissions: <https://sbpbrasil.org/publications/index.php/rbp/about/submissions>.

A submissão de notas seguirá as mesmas normas gerais dos artigos, mas com limite máximo de duas figuras e 2000 palavras, incluindo título, autores, endereços, referências, legendas e tabelas. O texto deverá ser redigido em seção única, sem resumo, introdução ou outras divisões,

porém com palavras-chave e referências bibliográficas. O processo editorial deverá ser ágil e a publicação mais rápida.

Para os volumes especiais relacionados a eventos promovidos pela SBP a comissão organizadora do evento terá a liberdade de elaborar seu próprio modelo, incluindo a possibilidade de publicação de artigos, resumos expandidos ou notas e resumos simples, mas seguindo as normas de diagramação do Paleodest.

Normas de submissão de resumos das PALEOs

As normas para o volume regular de resumos publicados nos Encontros Regionais de Paleontologia – PALEOs, promovidos pela SBP, seguem abaixo:

- **Resumos:** Os resumos devem ser redigidos em português, inglês ou espanhol e devem representar **resultados originais** das pesquisas, mesmo que em andamento.
- **Título:** Deve expressar exatamente o conteúdo do resumo, sendo limitado a 200 caracteres (incluindo espaços), e ser escrito em Times New Roman 12, caixa alta, com espaçamento simples, em negrito, alinhado à esquerda, com exceção de nome científico que deve ser minúsculo e em itálico – *Inoceramus* sp.
- **Autores:** Nome de todos os autores (primeiro nome abreviado, último nome por extenso) em Times New Roman 10, caixa alta, em negrito, espaçamento simples, com número sobrescrito referente à filiação, separados por vírgula, alinhado à esquerda.
- **Filiação:** Endereço institucional dos autores (instituição, departamento e endereço separados por vírgulas). Endereço dos autores separados por ponto, em sequência, em Times New Roman 10, alinhado à esquerda. Abaixo do(s) endereço(s), em linha separada, e-mail(s) do(s) autor(es) em itálico, separado(s) por vírgula (no caso de mais de um autor), em Times New Roman 10, alinhado à esquerda.
- **Corpo do Texto:** O texto deve ter no máximo 350 palavras, justificado e com espaçamento simples, escrito em Times New Roman 12. O resumo na versão enviada para avaliação da Comissão Científica deve ser apresentado com parágrafo único. Os autores deverão obedecer a uma escrita clara e objetiva, iniciada por uma visão geral do tema tratado, objetivos do estudo, métodos utilizados e resultados obtidos. Gêneros e espécies deverão ser grafados em itálico, invariavelmente. Não incluir referências bibliográficas no corpo do texto, e não será permitida a citação de nomes novos para táxons ainda não formalmente descritos.
- **Financiamento:** listar siglas (nunca por extenso) das agências/órgãos de fomento, escritas em Times New Roman 12, ao final do texto (em sequência), entre colchetes.
- **Notas:** A submissão de notas seguirá as mesmas normas gerais dos artigos, mas com limite máximo de duas figuras e 2.000 palavras, incluindo título, autores, endereços, referências, legendas e tabelas. O texto deverá ser redigido em seção única, sem resumo, introdução ou outras divisões, porém com palavras-chave e referências bibliográficas. O processo editorial deverá ser ágil e a publicação mais rápida.
- **Custos de publicação:** O Paleodest é uma publicação gratuita para sócios que estejam quites com as anuidades da SBP. Pesquisadores não sócios da SBP que queiram publicar na revista pagarão uma taxa relacionada aos custos de diagramação

(R\$ 150,00 para artigos, R\$ 80,00 para notas e R\$ 30,00 para resumos). A responsabilidade e custos de diagramação dos volumes especiais, de eventos promovidos pela SBP, ficará sob responsabilidade da comissão organizadora do evento.

Modelo de resumo PALEOs

TÍTULO DO RESUMO – NOME CIENTÍFICO EM MINÚSCULAS *Inoceramus sp.*
N. SOBRENOME¹, N. SOBRENOME², N. SOBRENOME³

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, RS;

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Laboratório de Paleoinvertebrados, Quinta da Boa Vista, s/n, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³Museu de Ciências Naturais, Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Infraestrutura, Porto Alegre, RS.
autor1@gmail.com, autor2@gmail.com, autor3@gmail.com

Ratate volo quam cusandi psante volorpo reratecatis doluptati cus, tem et accusae rerunt et ipsani in nis sint. Ra pellab is sequi omnim quuntore illiquis adiaecte vendi cum fuga. Nam quat laborectur, sequiam voluptas ma dolupiet peliquibus nos doluptat am quos volupturia consecatate nos molorum eatia ipis dus, od qui officid quiandicit late ommolor esecerion eos nis doluptatius, ut eventem conem dolendam reic to derum cuptatet quiam rendebitas dolorae inum voluptas perum quatis de es as et dis deliqui ditibusaped mo ea voluptiam eium faceatia ne int qui repudis et ea audisqui idio. Ut que odi sequis ium is ex eosam, necuptat audit moditemqui torecerovid quos et harioere heniet aborrum sequisitatatus, sundundae eiusape rovidenes untest dolorem accaborem la consene libusam il inctate voluptam, ullibus nobitia cuptatis pratur? Ernarn, odipide lectatquam latur aboremquia id que voloribere ped que qui auda con exceatur re dollorit omnimos accepta venimi, cust dolorerem faci beario mi, ommoluptur rem lam, volupta turiberae tecuptam ium essuntur as quaecto cum fugit paritiunto que reptate mporibus dolupta muscill orporeperum ut voluptis dolut et, ea eosapicia qui conse mi, et verionsequid quia quis aut utatur? Unditas sumquat emquis ex et, soluptibus maxim accusda nimolupiendi nate ex etum exceari decto moluptas qui sitate erum, cum quodia incto te restem uta volupta estiist prem ape lam intusa consequo que quaerio bla vit mod eaquia nis nonsequi inveligendis eiciusto ommissit eaquamusdant que doluptur, verferu ptatate mporro offic tem et laccae vidustis nemolestore simendaest, suntur audignis eosam, quibea volorem vollorepe vel molore volorrum intur? Sum voles necus am haritibusam, utas experibus rem qui vel mosa quam volessi vel id quiaspid eum nos ide nobitatur, nimus aut ut que consequamus et aperrum voluptatia doluptas archil ipide porissit et dis ullit aut quo con nectur, odipsumquasi blaut landandae nisim audandignam provit exerio de vidunti usandit ent lam soluptam dolupta turehen dionsen dipsam raesequibus maion parumque cones es eum fugiati aut laceaquos ullenda ndisimus velit rem erias dolorem arum eossimus, iur soluptaspe verit fugiae volupic iissin pro mi, eveniam que occur ut et exerae dem qui num, que del molupta tumquiate qui utemo molo quuntem quatur. [Agência de fomento – nº do processo]

