

ISSN 1516-1811



# Paleontologia em destaque

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Paleontologia  
Edição Especial - novembro, 2012



## Boletim de Resumos

I Simpósio Brasileiro de Paleoinvertebrados

### Editores

Renato Pirani Ghilardi  
Sandro Marcelo Scheffler





# **Paleontologia** **em destaque**

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Paleontologia

Edição Especial - novembro, 2012

# **Boletim de Resumos**

## **I Simpósio Brasileiro de Paleoinvertebrados**

**BAURU, NOVEMBRO DE 2012**

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA**  
**(GESTÃO 2011-2013)**

PRESIDENTE: ROBERTO IANNUZZI (UFRGS)

VICE-PRESIDENTE: MAX CARDOSO LANGER (USP-RIBEIRÃO PRETO))

1º SECRETÁRIO: ÁTILA AUGUSTO STOCK DA ROSA (UFMS)

2º SECRETÁRIO: RENATO PIRANI GHILARDI (UNESP-BAURU)

1ª TESOUREIRA: CAROLINA SALDANHA SCHERER (UFRB)

2ª TESOUREIRA: VANESSA GREGIS PITANA (FZBRS)

DIRETORA DE PUBLICAÇÕES: TÂNIA LINDNER DUTRA (UNISINOS)

I Simpósio Brasileiro de Paleoinvertebrados (11.:2012:Bauru, SP) Boletim de Resumos Paleontologia em Destaque: boletim informativo da Sociedade Brasileira de Paleontologia. - Vol. 1, n1 (1984). 11 a 14 novembro de 2012; editores Renato Pirani Ghilardi, Sandro Marcelo Scheffler.-Bauru: Universidade Estadual Paulista - UNESP, 2012.

80p.; 21 cm.

ISSN 1516-1811

1. Geociências. 2. Paleontologia. 3. Sociedade Brasileira de Paleontologia.

Tiragem: 250 exemplares.

Distribuídos em 11 de novembro de 2012.

Endereço: LAPALMA, DCB/FC/UNESP-Bauru

Av. Engenheiro Edmundo Carrijo Coube, 14-01, 17033-360, Bauru-SP

E-mail: [ghilardi@fc.unesp.br](mailto:ghilardi@fc.unesp.br)

[www.sbpbrasil.org](http://www.sbpbrasil.org)

## **COMISSÃO ORGANIZADORA**

### **ORGANIZAÇÃO**

RENATO PIRANI GHILARDI  
SANDRO SCHEFFLER

### **TESOURARIA**

MARIANA GALERA SOLER  
ÉLVIO PINTO BOSETTI

### **SECRETARIA**

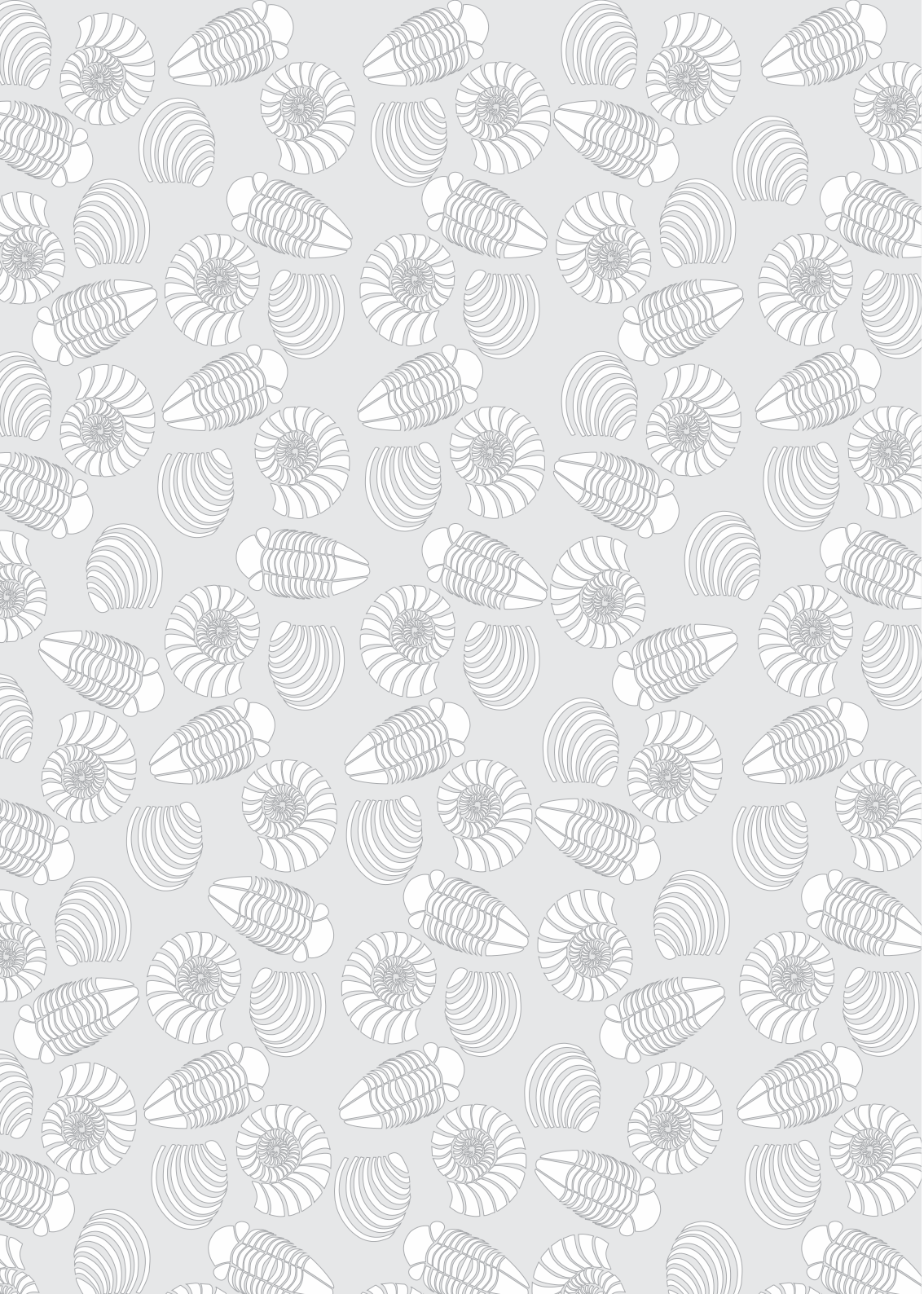
JEANNINNY CARLA COMNISKEY  
FÁBIO AUGUSTO CARBONARO

### **COMITÊ DE APOIO**

ANA PAULA SANTOS FRANCISCO  
ANTONIO DO CARMOS DE FARIA JUNIOR  
ARIADNE CRISTINA DE ANTONIO  
BRUNO DOS SANTOS FRANCISCO  
FAIÇAL GAMONAR FARIA  
FERNANDA RAMOS FERNANDES DE OLIVEIRA  
ISABELA KUKIMODO  
LARISSA LEGGIERI COA  
MAURÍCIO PEDRO DA SILVA  
NAYARA YOSHIMINI DE OLIVEIRA  
RAQUEL RIYUZO DE ALMEIDA FRANCO  
THAÍS CIRINO  
VINICIUS PANCIERA TAGLIAVINI

### **COMISSÃO CIENTÍFICA**

ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES (MUSEU NACIONAL – UFRJ)  
CARLA BENDER KOTZIAN (UFSM)  
JULIANA DE MORAES LEME (USP-SÃO PAULO)  
LUIZ EDUARDO ANELLI (USP-SÃO PAULO)  
LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO (UFRJ)  
MARIA EUGENIA DE CARVALHO MARCHESINI SANTOS (UFRJ)  
MARIA DA GLÓRIA PIRES DE CARVALHO (AMNH-EUA)  
MARIA HELENA RIBEIRO HESSEL (UFCE)  
RITA CASSIA TARDIN CASSAB (DNPM-RJ)  
SABRINA COELHO RODRIGUES (UFU)  
SILVIA REGINA GOBBO-RODRIGUES (UNIMEP)  
VERA MEDINA FONSECA (MUSEU NACIONAL - UFRJ)  
VLADIMIR DE ARAÚJO TÁVORA (UFPA)



## PREFÁCIO

Quem trabalha com macrofósseis invertebrados no Brasil se espanta como, nos principais eventos acadêmicos paleontológicos ao qual participamos, existem sempre colóquios cujo mote principal é a falta de estruturação e até mesmo o decréscimo de pesquisadores atuantes nessa área. Há sempre aquele ar de que falta um eixo norteador de pesquisa, apesar dessa área de estudo ter se consolidado no Brasil há pouco mais de um século e das pesquisas no país durante o século XX terem se ampliado. Tal fato fica mais plangente quando lembramos que já no século XIX e início do século XX, vários foram os grandes geólogos e paleontólogos que trabalharam nesse aspecto em território tupiniquim. Naturalistas como Charles Frederick Hartt, Orville Adalbert Derby e John Mason Clarke são ícones da paleontologia de macroinvertebrados brasileira e importantes figuras quando falamos das tentativas de implantação e consolidação da paleontologia de invertebrados como ciência no país.

Vem da preocupação com a estagnação ou lento crescimento e da vontade de estimular esta área da ciência, a iniciativa de se promover o I Simpósio Brasileiro de Paleoinvertebrados. Esse encontro certamente será um marco para os estudos desses grupos, uma vez que desde a década de 1970 do século passado houve uma sequência de encontros e simpósios de paleovertebrados, paleobotânica, paleoicnologia e paleomicrobiologia, sendo que o tema paleoinvertebrados sempre foi negligenciado. A ideia principal do simpósio é confirmar a importância desse relevante grupo taxonômico, sendo uma oportunidade ímpar em sintetizar o estudo realizado até os dias de hoje. Adicionalmente, queremos estabelecer rumos e ideias do futuro desse ramo da paleontologia conhecendo a realidade atual nas diversas regiões brasileiras.

O presente boletim conta com 59 resumos ordenados alfabeticamente pelo sobrenome do primeiro autor. Estes foram analisados pelos editores, bem como por pelo menos um membro do comitê científico, aos quais os editores expressam seu reconhecimento. No total foram inscritos trabalhos de 12 estados brasileiros e 3 países estrangeiros.

Agradecemos à Sociedade Brasileira de Paleontologia pelo apoio na publicação do livro de resumos, sob forma do Boletim Especial "Paleontologia em Destaque", além da divulgação das informações relativas ao simpósio. Ao CNPq, Proc. n°. 401835/2010-3, em nome de Ana Maria Ribeiro, que proporcionou a impressão desse volume.

Lembramos e agradecemos também os auxílios concedidos pela CAPES através do processo PAEP 6849/2012-15 e pela FAPESP (Proc. 12-15614-1) que efetivaram a realização desse simpósio.

Dispersos pelas páginas desse boletim encontraremos figuras relacionadas ao emblemático trabalho de John Mason Clarke, de 1913. Clarke realizou um dos maiores trabalhos na descrição dos invertebrados fósseis para o Devoniano da bacia do Paraná na primeira monografia do então recém criado Serviço Geológico do Brasil. Fica assim esta pequena homenagem a um dos pesquisadores que mais contribuiu para o desenvolvimento da Paleontologia de invertebrados brasileira antecedendo um pouco o centenário de sua mais famosa publicação.

Esperamos que todos os participantes apreciem esta iniciativa e que tenham tanto prazer na participação desse evento como tivemos na elaboração. O empenho demonstrado por todos os autores assim como o abraço deles a essa causa foi de fundamental importância para que continuássemos e que tivéssemos a certeza de que esse ramo da paleontologia é especial. É especial pois, além de sermos um grupo de trabalho com objetivos definidos, somos também colegas e amigos almejando o desenvolvimento, em conjunto, de nossa área de pesquisa. Que venham outros simpósios e outros pesquisadores!

**Comissão Organizadora do I SBPI**



- 19 **MALACOSTRACA DA FORMAÇÃO RIO DO SUL, GRUPO ITARARÉ, BACIA DO PARANÁ, MAFRA, SC, BRASIL**  
KAREN ADAMI-RODRIGUES, PAULA GIOVANA PAZINATO, ROBSON CREPES CORRÊA, JOÃO HENRIQUE ZAHDI RICETTI, LUIZ CARLOS WEINSCHÜTZ
- 20 **ICNOFÓSSEIS DA FORMAÇÃO PIMENTEIRA, DEVONIANO DA BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ E SUAS IMPLICAÇÕES PALEOAMBIENTAIS**  
SONIA AGOSTINHO, FRANCISCO RONY BARROSO, CECÍLIA DE LIMA BARROS, ZENILDA VIERA BATISTA
- 21 **BIOESTRATIGRAFIA E PALEOGEOGRAFIA DOS EQUINOIDES DA BACIA POTIGUAR**  
EDILMA DE JESUS ANDRADE, WAGNER SOUZA-LIMA, JOSEVÂNIA DE OLIVEIRA, CYNTHIA LARA DE CASTRO MANSO
- 22 **REVISÃO DA DISTRIBUIÇÃO BIOESTRATIGRÁFICA DOS INVERTEBRADOS MARINHOS, FORMAÇÃO PONTA GROSSA, DEVONIANO, BACIA DO PARANÁ**  
FELIPE TOMAS AUGUSTO, JULIANA DE MORAES LEME
- 23 **ANÁLISE TAFONÔMICA DE CONCENTRAÇÕES FOSSILÍFERAS (HOLOCENO) DA REGIÃO ENTRE JAGUARUNA E LAGUNA, SANTA CATARINA, BRASIL**  
ANDRÉ DIEGO BARROS DE AZEVEDO, MILENE FORNARI, JULIANA DE MORAES LEME
- 24 **PRIMEIRA OCORRÊNCIA DA FAUNA DE EDIACARA NO NORDESTE DO BRASIL**  
FRANCISCO RONY GOMES BARROSO, MARIA SOMÁLIA SALES VIANA, SONIA MARIA OLIVEIRA AGOSTINHO, MARIO FERREIRA DE LIMA FILHO
- 25 **CONCHOSTRÁCEOS JURÁSSICOS DA FORMAÇÃO CATURRITA, BACIA DO PARANÁ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**  
MARCUS VINICIUS BONAFÉ CABRAL, ROSEMARIE ROHN, TÂNIA LIDNER DUTRA
- 26 **CRISES BIÓTICAS E DECLÍNIO DA FAUNA MALVINOCÁFRICA DURANTE O DEVONIANO DO ESTADO DO PARANÁ**  
ELVIO PINTO BOSETTI, RENATO PIRANI GHILARDI, SANDRO MARCELO SCHEFFLER, WILLIAN MIKIO KURITA MATSUMURA, RODRIGO SCALISE HORODYSKI, DANIEL SEDORKO
- 27 **FÓSSEIS DEVONIANOS DO PARANÁ (1913) – UM SÉCULO DA OBRA DE JOHN MASON CLARKE (1857-1925)**  
ELVIO PINTO BOSETTI, DRIELLI PEYERL, SILVIA FERNANDA DE MENDONÇA FIGUEIRÔA
- 28 **DISTRIBUIÇÃO PALEOBIOGEOGRÁFICA DO GÊNERO *PALAEOLIMNADIOPSIS* (SPINICAUDATA, DIPLOSTRACA, CRUSTACEA)**  
FÁBIO AUGUSTO CARBONARO, RENATO PIRANI GHILARDI, ROSEMARIE ROHN
- 29 **ICNOFÓSSEIS DE INVERTEBRADOS ASSOCIADOS A RESTOS DE DINOSSAURO PROVENIENTE DE PRATA-MG (FORMAÇÃO ADAMANTINA, CRETÁCEO SUPERIOR)**  
LUCAS CARRIJO, JOÃO ALBERTO FERREIRA MATOS, DOUGLAS RIFF, SONIA AGOSTINHO
- 30 **NOVOS EXEMPLARES DE HYMENOPTERA DO MEMBRO CRATO, FORMAÇÃO SANTANA, BACIA DO ARARIPE**  
GABRIELA KARINE ROCHA DE CARVALHO
- 31 **A PRESENÇA DE CRABRONIDAE (HYMENOPTERA) NO MEMBRO CRATO, FORMAÇÃO SANTANA, BACIA DO ARARIPE**  
GABRIELA KARINE ROCHA DE CARVALHO, MARIA HELENA HESSEL
- 32 **TRILOBITAS DEVONIANOS DO BRASIL: INFERÊNCIAS PALEOBIOGEOGRÁFICAS**  
MARIA DA GLÓRIA PIRES DE CARVALHO, LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO, VERA MARIA MEDINA DA FONSECA
- 33 **TAONOMIA ATUALÍSTICA DOS *CYCLODONTINA* (GASTROPODA: HETEROBRANCHIA), TOCA DE CIMA DOS PILÃO, SERRA DA CAPIVARA, PI**  
RAFAEL CASATI, ELVER MAYER, LUIZ RICARDO LOPES SIMONE

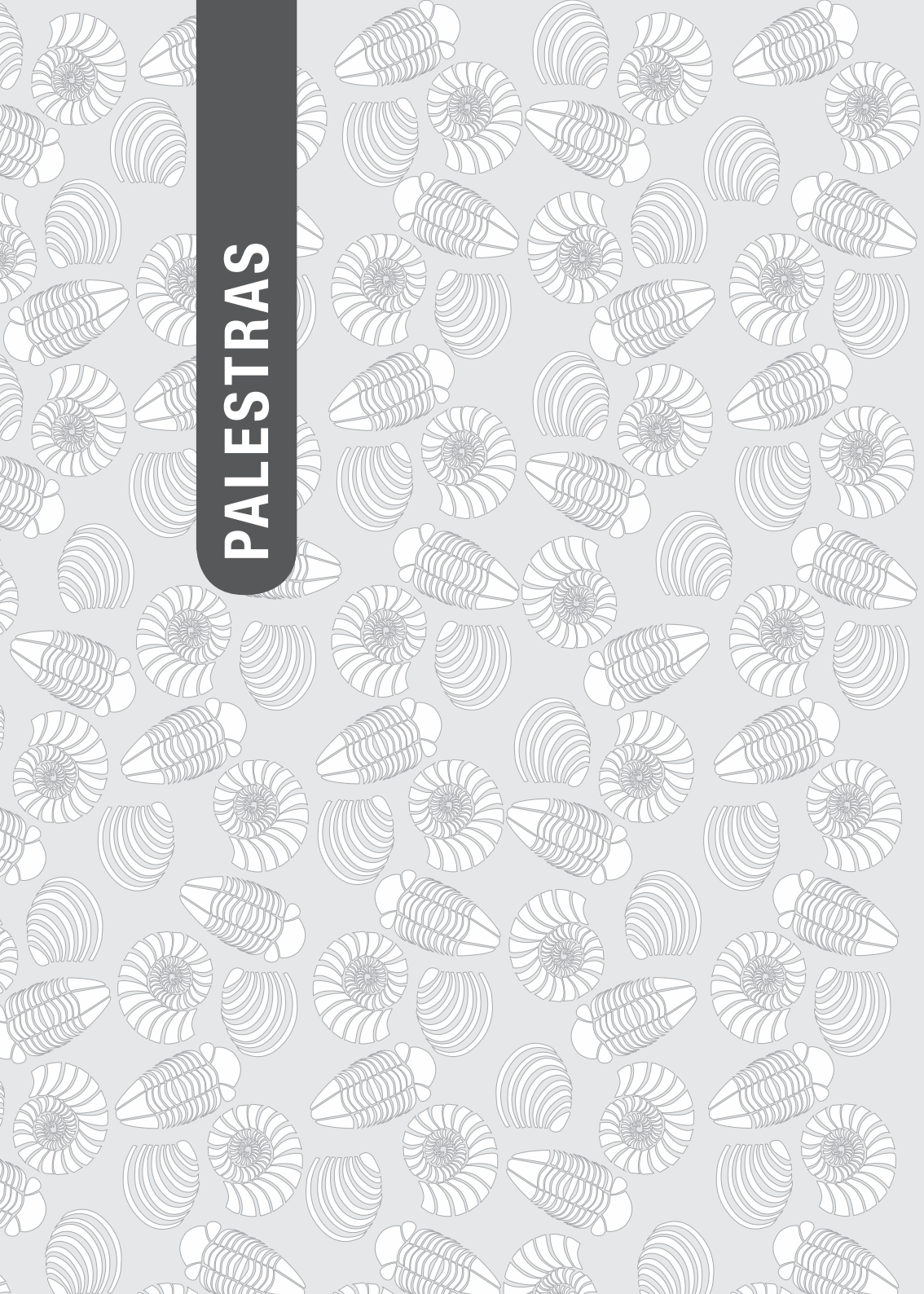
- 34** **REGISTRO DE GALHA NO TRIÁSSICO MÉDIO, FORMAÇÃO SANTA MARIA, BACIA DO PARANÁ, RS**  
RÔMULO CENCI, KAREN ADAMI-RODRIGUES, GABRIELA DA ROSA CORREA, CAMILE URBAN, RONALDO BARBONI, BRUNO DE ALMEIDA GOETZE, ALAN GREGORY JENISCH, EMANUELE AMBROSI
- 35** **REVISÃO SISTEMÁTICA DE *SCHUCHERTELLA*, BRACHIOPODA (CALCIATA) DA FORMAÇÃO PONTA GROSSA (DEVONIANO), BACIA DO PARANÁ, BRASIL**  
CÁSSIO ANGELO DALCIN CERRI, JULIANA DE MORAES LEME
- 36** **ANÁLISE TAFONÔMICA E PALEOECOLÓGICA DE UM ESPÉCIME DE GRILLO (GRYLLIDAE) DA FORMAÇÃO SANTANA (CRETÁCEO INFERIOR)**  
GIOVANNÉ MENDES CIDADE, DOUGLAS RIFF, LARA VAZ TASSI
- 37** **IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DO CAMPUS DIADEMA, UNIFESP**  
LARISSA LEGGIERI COA, ANA PAULA SANTOS FRANCISCO, ISABELA KUKIMODO, RAQUEL RIYUZO DE ALMEIDA FRANCO, FERNANDA RAMOS FERNANDES DE OLIVEIRA, ANTONIO DO CARMO DE FARIA JUNIOR, ANA LUISA VIETTI BITENCOURT, SANDRO MARCELO SCHEFFLER
- 38** **ESTUDO DA ARTE DA CLASSE TENTACULITA NO DEVONIANO BRASILEIRO**  
JEANNINNY CARLA COMNISKEY, RENATO PIRANI GHILARDI
- 39** **REGISTRO DE INSETOS NO TRIÁSSICO, FORMAÇÃO SANTA MARIA, BACIA DO PARANÁ, RS**  
GABRIELA DA ROSA CORRÊA, KAREN ADAMI RODRIGUES, ROMULO CENCI, RONALDO BARBONI, TÂNIA LINDNER DUTRA
- 40** **TAFONOMIA DE PYGOCEPHALOMORPHA DA FORMAÇÃO IRATI, BACIA DO PARANÁ, AFLORAMENTO PASSO DO SÃO BORJA, RS**  
ROBSON CREPES CORRÊA, KAREN ADAMI-RODRIGUES, CAMILE URBAN, PAULA GIOVANA PAZINATO, BRUNO GOETZE
- 41** **A NEW BIVALVE ASSEMBLAGE FROM THE BASAL PORTION OF THE RIO DO RASTO FORMATION (PERMIAN, PARANÁ BASIN) AND ITS BIOSTRATIGRAPHIC SIGNIFICANCE: SOME PRELIMINARY REMARKS**  
JULIANA MACHADO DAVID, MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES, LUIZ EDUARDO ANELLI, ROSEMARIE ROHN
- 42** **ESTUDOS ICNOLÓGICO E LITOESTRATIGRÁFICO DO MEMBRO BOACICA DA FORMAÇÃO BATINGA, NEOCARBONÍFERO DA BACIA DE SERGIPE-ALAGOAS**  
RICARDO MONTEIRO FARIAS, WAGNER SOUZA-LIMA, EDILMA DE JESUS ANDRADE
- 43** **INTERPRETAÇÕES PALEOECOLÓGICAS PARA A FORMAÇÃO BOTUCATU (JURÁSSICO SUPERIOR – CRETÁCEO INFERIOR) COM BASE NOS ICNOFÓSSEIS PRODUZIDOS POR INVERTEBRADOS**  
MARCELO ADORNA FERNANDES, HEITOR ROBERTO FRANCISCHINI FILHO
- 44** **NOVAS OCORRÊNCIAS DE BIVALVES RECRISTALIZADOS NA FORMAÇÃO ADAMANTINA (BACIA BAURU, CRETÁCEO SUPERIOR), NA REGIÃO DO MUNICÍPIO DE TANABI, SP**  
BRUNO DOS SANTOS FRANCISCO, CESAR EDUARDO SPOSITO, FÁBIO AUGUSTO CARONARO, RENATO PIRANI GHILARDI
- 45** **PALEOECOLOGIA E OS ESTUDOS DE RIOS E BACIAS HIDROGRÁFICAS DO QUATERNÁRIO BRASILEIRO**  
ANA CAROLINA GONÇALVES, JOSÉ CÂNDIDO STEVAUX
- 46** **ESPÍCULAS DE ESPONJAS COMO PALEOINDICADORES AMBIENTAIS: UM ESTUDO DA ILHA MUTUM, RIO PARANÁ-PR, BRASIL**  
ANA CAROLINA GONÇALVES, JOSÉ CÂNDIDO STEVAUX, MAURO PAROLIN, ISABEL TEREZINHA LELI

- 47 **TAFONOMIA E PALEOAMBIENTES DA SEÇÃO COLUNAR TIBAGI-VENTANIA, TIBAGI – PR, BRASIL (FORMAÇÕES PONTA GROSSA E SÃO DOMINGOS, BACIA DO PARANÁ)**  
RODRIGO SCALISE HORODYSKI, ELVIO PINTO BOSETTI, RENATO PIRANI GHILARDI, SANDRO MARCELO SCHEFFLER, WILLIAN MIKIO KURITA MATSUMURA, DANIEL SEDORKO, ROBERTO IANNUZZI
- 48 **POSSÍVEL OCORRÊNCIA DE *SPINOCYRTIA FREDERIKS*, 1916 NO DEVONIANO DA BORDA NOROESTE DA BACIA DO PARANÁ**  
JOSIANE KUNZLER, VERA MARIA MEDINA DA FONSECA, ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES
- 49 **REVISÃO TAXONÔMICA DOS GÊNEROS DE BRAQUIÓPODES DEVONIANOS *DERBYINA* E *PARANAIA***  
JOSIANE KUNZLER, VERA MARIA MEDINA DA FONSECA, ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES
- 50 **OPHIUROIDEA (ECHINODERMATA) DA FORMAÇÃO LONGÁ (DEVONIANO SUPERIOR), BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL**  
DEUSANA MARIA DA COSTA MACHADO, LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO, SANDRO MARCELO SCHEFFLER
- 51 ***TAMBAQUYRA CAMARGOI* (MEGADESMIDAE, BIVALVIA) NAS CAMADAS BASAIS DAS FORMAÇÕES CORUMBATAÍ/SERRA ALTA, PERMIANO, BACIA DO PARANÁ, SP**  
SUZANA APARECIDA MATOS, JOÃO GUEDES BONDIOLI, MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES, JULIANA MACHADO DAVID, LUIZ EDUARDO ANELLI
- 52 **REGISTRO DE INTERAÇÕES PLANTA-ARTHROPODA NO DEVONIANO MÉDIO DA BACIA DO PARANÁ?**  
WILLIAN MIKIO KURITA MATSUMURA, ESTHER REGINA DE SOUZA PINHEIRO, ROBERTO IANNUZZI, ELVIO PINTO BOSETTI
- 53 **ESPÍCULAS MONOAXÔNICAS ENCONTRADAS NOS AFLORAMENTOS CLAUDERMIR RERTZ E JOSÉ GELBCKE, FORMAÇÃO RIO DO SUL SUPERIOR, ITAIÓPOLIS, SANTA CATARINA**  
LUCAS DEL MOURO, ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES, LUIZ CARLOS WEINCHÜTZ, DANIEL WAGNER ROGÉRIO, ARTHUR GUTIERREZ GRAVATTO
- 54 **UM NOVO ESPÉCIME PLEURODICTYFORME (TABULATA, MICHELINIIDAE) DA FORMAÇÃO MAECURU (EIFELIANO, BACIA DO AMAZONAS)**  
LUCAS DEL MOURO, ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES, SANDRO M SCHEFFLER
- 55 **BIOSTRATIGRAPHICAL MEANING OF THE PERMIAN FORMAL VALVE FAUNA FROM THE RIO DO SUL FORMATION, ITARARÉ GROUP**  
JACQUELINE PEIXOTO NEVES, MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES, LUIZ EDUARDO ANELLI
- 56 **PERMIAN AVICULOPCTENIDS OF THE RIO DO SUL FORMATION (ITARARÉ GROUP), TEIXEIRA SOARES COUNTY, REVISED**  
JACQUELINE PEIXOTO NEVES, MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES, LUIZ EDUARDO ANELLI
- 57 **A IMPORTÂNCIA TAFONÔMICA E PALEOCOLÓGICA DA AÇÃO DE BESOUROS DERMESTÍDEOS NO PLESTOCENO DA AMÉRICA DO SUL**  
TAYRINE NUNES-FARIA, LEONARDO SANTOS AVILLA, VICTOR HUGO DOMINATO, CRISTINA BERTONI-MACHADO
- 58 **UTILIZAÇÃO DE RADIOGRAFIAS EM ANÁLISES TAXONÔMICAS DE INSETOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO CRATO, NE DO BRASIL**  
GABRIEL LADEIRA OSÉS, SETEMBRINO PETRI, CLÁUDIO CAMPI DE CASTRO, VALTER MORAES DOS SANTOS, MÍRIAN LIZA ALVES FORANCELLI PACHECO

- 59 APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE ALTA RESOLUÇÃO AO ESTUDO DE PALEOINVERTEBRADOS**  
MÍRIAN LIZA ALVES FORANCELLI PACHECO, JULIANA DE MORAES LEME, DOUGLAS GALANTE, FABIO RODRIGUES, LUANA P. C. MORAIS, GABRIEL L OSÉS, FRANZ PFEIFFER, JULIA HERZEN, BIDOLA PIDASSA, MARCO STOCKMAR, DALVA FARIA, AIRTON A. MARTIN, ANDERSON F. MACHADO, THOMAS R. FAIRCHILD, SETEMBRINO PETRI
- 60 NOVOS REGISTROS DE PYGOCEPHALOMORPHA DO PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ, RS, BRASIL**  
PAULA GIOVANA PAZINATO, KAREN ADAMI-RODRIGUES, ROBSON CREPES CORRÊA, RAFAEL FERNANDES E SILVA
- 61 FREDERICO WALDEMAR LANGE (1911-1988) E SUA CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DE MACROINVERTEBRADOS MARINHOS DO DEVONIANO SUL-BRASILEIRO**  
DRIELLI PEYERL, ELVIO PINTO BOSETTI, SILVIA FERNANDA DE MENDONÇA FIGUEIRÔA
- 62 ICNOFÓSSEIS DE INVERTEBRADOS DA FORMAÇÃO BOTUCATU (JURÁSSICO SUPERIOR? – CRETÁCEO INFERIOR) DA BACIA DO PARANÁ**  
BERNARDO DE CAMPOS PIMENTA E MARQUES PEIXOTO, MARCELO ADORNA FERNANDES
- 63 PALEOAUTOECOLOGIA DOS BIVALVES DA FORMAÇÃO INAJÁ (DEVONIANO) DA BACIA DO JATOBÁ, PERNAMBUCO, BRASIL**  
PRISCILLA ALBUQUERQUE PEREIRA, ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO, JOSÉ AUGUSTO COSTA DE ALMEIDA
- 64 INVERTEBRADOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO PIMENTEIRA (DEVONIANO, BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL)**  
LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO, VERA MARIA MEDINA DA FONSECA, DEUSANA MARIA DA COSTA MACHADO
- 65 TRILOBITAS DA FORMAÇÃO PIMENTEIRA: MODOS DE PRESERVAÇÃO NA BORDA LESTE DA BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL**  
LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO, DEUSANA MARIA DA COSTA MACHADO, MARIA DA GLÓRIA PIRES DE CARVALHO, RAFAEL CASATI
- 66 BLATTIDAS (INSECTA) DO FOLHELHO LONTRAS, BASE DA FORMAÇÃO RIO DO SUL DA BACIA DO PARANÁ**  
JOÃO HENRIQUE ZAHDI RICETTI, KAREN ADAMI RODRIGUES, LUIZ CARLOS WEINSCHÜTZ
- 67 CRINOIDEOS PALEOZOICOS DEL ALTIPLANO Y CORDILLERA REAL DE BOLÍVIA**  
GIOVANNI RIOS
- 68 ANÁLISE DE OVOS DE COPÉPODES QUATERNÁRIOS DO TALUDE CONTINENTAL DA BACIA DE CAMPOS, RJ**  
ARTHUR GUTIERREZ GRAVATO RODRIGUES, MARCELO DE ARAUJO CARVALHO
- 69 ESTUDO MORFOMÉTRICO DE BIVALVES UNIONOIDES FÓSSEIS (PLEISTO-HOLOCENO), DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**  
LUCIANI FIGUEIREDO SANTIN, FERNANDO ERTHAL, ALCEMAR RODRIGUES MARTELLO, CARLA BENDER KOTZIAN
- 70 CURADORIA DA COLEÇÃO DE PALEOINVERTEBRADOS DO CRETÁCEO DA ANTÁRTICA NO MUSEU NACIONAL/UFRJ**  
CARLA M S SANTOS, VERA M M DA FONSECA, ALINE MENEGUCI, MARCIA F. A. SANTOS
- 71 CONCENTRAÇÃO FOSSILÍFERA DO AFLORAMENTO SUSSUAPARA, FORMAÇÃO PIMENTEIRA (DEVONIANO MÉDIO), BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL**  
RAFAEL SANT'ANNA SANTOS, DEUSANA MARIA DA COSTA MACHADO, LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO

- 72** **TESES E DISSERTAÇÕES EM PALEONTOLOGIA NO BRASIL: UMA BREVE DISCUSSÃO COM ÊNFASE NA PALEONTOLOGIA DE INVERTEBRADOS**  
SANDRO MARCELO SCHEFFLER, FERNANDA RAMOS FERNANDES DE OLIVEIRA, ANTONIO DO CARMO DE FARIA JUNIOR
- 73** **MEGADESMIDAE (BIVALVIA, ANOMALODESMATA) EVOLUTION WITHIN THE LONG-LIVED PARANÁ BASIN: NEW DATA REGARDING AN OLD ISSUE**  
MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES, JULIANA MACHADO DAVID
- 74** **EXPLORING THE STORM WINNOWING VERSUS THE EPISODIC STARVATION MODELS FOR THE SHELL BED GENESIS IN THE PERMIAN CORUMBATAÍ FORMATION, PARANÁ BASIN**  
MARCELLO G. SIMÕES, JOÃO BONDIOLI, SUZANA A. MATOS, JACQUELINE P. NEVES, JULIANA M. DAVID, LUCAS WARREN, CLAUDIO RICCOMINI, LUIZ E. ANELLI
- 75** **ASPECTOS PALEOAMBIENTAIS DOS AMONOIDES, CRETÁCEO SUPERIOR, BACIA DA PARAÍBA, NE DO BRASIL**  
ANDERSON DA CONCEIÇÃO SANTOS SOBRAL, MARIA HELENA ZUCON, ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO
- 76** **ICNOFÓSSEIS DE INVERTEBRADOS DO DEVONIANO, BACIA DO PARNAÍBA, VIÇOSA DO CEARÁ**  
MÁRIA DE JESUS GOMES DE SOUSA, MARIA SOMÁLIA SALES VIANA
- 77** **REVISÃO SISTEMÁTICA DE CALMONIIDAE (TRILOBITA, PHACOPIIDA) DA FORMAÇÃO PONTA GROSSA (DEVONIANO), BACIA DO PARANÁ, BRASIL**  
ANDRE MORI DI STASI, JULIANA DE MORAES LEME
- 78** **RAMAN SPECTROSCOPY APPLIED TO THE TEGUMENT COMPOSITION ANALYSIS OF FOSSIL INVERTEBRATES**  
CAROLINA ZABINI, JULIANA DE MORAES LEME, FÁBIO RODRIGUES, DOUGLAS GALANTE, MÍRIAN LIZA ALVES FORANCELLI PACHECO

# PALESTRAS



**DIA 11/11/2012**

**SANDRO MARCELO SCHEFFLER**  
UM BREVE PANORAMA DA FORMAÇÃO  
DE PALEONTÓLOGOS NO BRASIL

**ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES E VERA MARIA MEDINA DA FONSECA**  
PERSONAGENS FUNDADORES DA PESQUISA DE  
PALEOINVERTEBRADOS DO PALEOZOICO MARINHO NO BRASIL

**DIA 12/11/2012**

**RENATO PIRANI GHILARDI E LUIZ DE SIMONI**  
HISTÓRIA DA PALEONTOLOGIA DE  
INVERTEBRADOS EM SÃO PAULO

**VLADIMIR DE ARAÚJO TÁVORA, IGNÁCIO DE LOIOLA ALVARES  
NOGUEIRA NETO, CÂNDIDO SIMÕES FERREIRA**  
PALEOINVERTEBRADOS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

**SILVIA REGINA GOBBO RODRIGUES**  
A PALEONTOLOGIA DE MICROINVERTEBRADOS DO BRASIL

**DIA 13/11/2012**

**MARIA EUGÊNIA DE CARVALHO MARCHESINI SANTOS  
E RITA DE CASSIA TARDIN CASSAB**  
RIO DE JANEIRO, HISTÓRIA DO TEMPO PRESENTE

**HUGO SCHMIDT NETO E JOÃO HENRIQUE DOBLER LIMA**  
O REGISTRO PALEONTOLÓGICO DE  
MACROINVERTEBRADOS DA REGIÃO SUL

**MARIA HELENA HESSEL**  
BACIAS INTERIORES DO NORDESTE BRASILEIRO  
E SEUS FÓSSEIS DE INVERTEBRADOS

**DIA 13/11/2012**

**MICHAEL GRIFFIN**  
ESTADO DEL CONOCIMIENTO DE LOS INVERTEBRADOS  
FÓSILES EN ARGENTINA. HISTORIA Y PERSPECTIVAS

**LIZA ALVES FORANCELLI PACHECO**  
USO DE TECNOLOGIAS NA ANÁLISE DE INVERTEBRADOS FÓSSEIS

**TODAS AS PALESTRAS SERÃO COMPILADAS NO LIVRO "PALEONTOLOGIA DE INVERTEBRADOS"  
- LEGADO BRASILEIRO" A SER PUBLICADO EM 2013 PELA EDITORA UNIFESP.**

The background of the page is a repeating pattern of stylized, line-art illustrations of trilobites and ammonites. The trilobites are shown in various orientations, some facing left and some facing right. The ammonites are depicted as coiled shells, also in various orientations. The entire pattern is rendered in a light gray color against a slightly darker gray background. A vertical black bar is positioned on the left side of the page, containing the word 'RESUMOS' in white, bold, uppercase letters.

# RESUMOS



# MALACOSTRACA DA FORMAÇÃO RIO DO SUL, GRUPO ITARARÉ, BACIA DO PARANÁ, MAFRA, SC, BRASIL

MALACOSTRACA FROM RIO DO SUL FORMATION, ITARARÉ  
GROUP OF PARANÁ BASIN, MAFRA, SC, BRAZIL

KAREN ADAMI-RODRIGUES<sup>1</sup>, PAULA GIOVANA PAZINATO<sup>1</sup>, ROBSON CREPES CORRÊA<sup>1</sup>,  
JOÃO HENRIQUE ZAHDI RICETTI<sup>2</sup>, LUIZ CARLOS WEINSCHÜTZ<sup>2</sup>

Fósseis de crustáceos são registrados pela primeira vez e identificados como comunidade bentônica de ambiente lagunar no afloramento CAMPALÉO, área de pesquisa de campo do Centro Paleontológico da UnC, Mafra/SC, às margens da BR-280, onde afloram rochas permocarboníferas na porção basal da Formação Rio do Sul. A seção estratigráfica analisada pertence ao Folhelho Lontras, porção superior do Grupo Itararé, sequência Rio do Sul. No folhelho são encontrados fósseis de peixes, crustáceos, espículas de esponjas, conodontes, braquiópodes, escolecodontes, asas de inseto e lenhos em diversidade e quantidade excepcional para os registros do Permocarbonífero do Brasil. Os crustáceos apresentam fossilização por carbonificação, impressão e em concreções. Características específicas taxonômicas foram analisadas em estereomicroscópio com câmara clara, e submetidas à Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), visando uma maior precisão taxonômica quanto à forma e dimensões da carapaça, apêndices sensoriais e ambulatoriais e o número de segmentos abdominais. A nova espécie basal de Malacostraca é comparável à encontrada no Carbonífero Superior da Formação Kaolishan da China, modificando a biogeografia dos Malacostraca no Paleozoico. A preservação sob a forma de impressão de apêndices sensoriais e ambulatoriais sugere soterramento em ambiente de baixa energia em fundo anóxico ou soterramento rápido, consti-

tuindo-se em uma assembleia autóctone. A identificação de processo tafonômico aliado ao estudo taxonômico e análises cronoestratigráficas, fornecem valiosas inferências paleoambientais para o afloramento em estudo.

1. Universidade Federal de Pelotas – UFPel, Núcleo de Estudos em Paleontologia e Estratigrafia - NEPALE, Praça Domingos Rodrigues, 02, 96010-440, Pelotas, RS, Brasil. karen.adami@gmail.com, pazinata@gmail.com, robsoncorrea@gmail.com

2. Universidade do Contestado – UnC, Centro Paleontológico da Universidade do Contestado - CENPÁLEO, Av. Pres. Nereu Ramos 1071, 89300-000, Mafra, SC, Brasil. joao.ricetti@hotmail.com, luizw@unc.br

# ICNOFÓSSEIS DA FORMAÇÃO PIMENTEIRA, DEVONIANO DA BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ E SUAS IMPLICAÇÕES PALEOAMBIENTAIS

ICHNOFOSSILS PIMENTEIRA FORMATION, DEVONIAN BASIN PARNAÍBA, PIAUÍ AND ITS PALEOENVIRONMENTAL IMPLICATIONS

SONIA AGOSTINHO, FRANCISCO RONY BARROSO, CECÍLIA DE LIMA BARROS, ZENILDA VIERA BATISTA

As rochas da região investigada constituem uma sucessão (de duas séries) de arenitos finos a silticos e muito raramente folhelhos. O conjunto está mapeado como de idade devoniana, integrante da Formação Pimenteira. A área de estudo está localizada no Nordeste brasileiro, na parte centro-leste do Estado do Piauí. Foram elaborados oito perfis estratigráficos com suas respectivas características litológicas, posicionando as estruturas e os icnofósseis encontrados. Foram identificados os icnofósseis *Arenicolites ichnosp.*, *Asteriacites stelliformes*, *Bifungites piauiensis*, *Bifungites munizi*, *Diplichnites ichnosp.*, *Lockeia ichnosp.*, *Lophoctenium ichnosp.*, *Neoskolithos picosensis*, *Palaeophycus tubularis*, *Phycosiphon incertum*, *Planolites beverleyensis*, *Protopaleodyction aff.* A presença dos icnofósseis, associada às informações obtidas dos dados sedimentológicos constantes da seção estratigráfica levantada, permite afirmar que a comunidade icnológica estudada corresponde a um paleoambiente de águas plataformais rasas e de planícies de maré de energia baixa, sugerindo-se para os afloramentos estudados a icnofácies *Cruziana*.



Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Departamento de Geologia. Rua Acadêmico Hélio Ramos s/n, Cidade Universitária, 50670-000, Recife, PE. sonia@ufpe.br, ronybarroso@hotmail.com, cecilybarros@hotmail.com, zenilda.geo@gmail.com

# BIOESTRATIGRAFIA E PALEOGEOGRAFIA DOS EQUINOIDES DA BACIA POTIGUAR

## BIOSTRATIGRAPHY AND PALEOGEOGRAPHY OF ECHINOIDS FROM THE POTIGUAR BASIN

EDILMA DE JESUS ANDRADE<sup>1</sup>, WAGNER SOUZA-LIMA<sup>2</sup>, JOSEVÂNIA DE OLIVEIRA<sup>1</sup>, CYNTHIA LARA DE CASTRO MANSO<sup>1</sup>

A classe Echinoidea, representada pelos equinoides, encontra-se amplamente distribuída na Formação Jandaíra, plataforma carbonática do Turoniano-Campaniano da bacia Potiguar. Esta classe teve uma grande diversificação durante o Cretáceo e nessa formação os equinoides são muitas vezes encontrados em extensos bancos onde ocorrem abundantemente. Embora não possuam importância bioestratigráfica, são excelentes bioindicadores. O estudo deste grupo, aliado aos amonoides e inoceramídeos, que constituem grupos de grande importância para a subdivisão do Cretáceo, permite uma visão geográfica e temporal da evolução da região e suas relações com a implantação do Oceano Atlântico Sul. Os registros mais antigos, do Eo- ao Neoturoniano, estão representados pelas espécies *Goniopygus durandi* Perón & Gauthier, 1881, *Mecaster texanum* (Roemer, 1852), *Rosadosoma riograndensis* (Maury, 1924), *Phymosoma major* Coquand, 1862, *Mecasterourneli* (Agassiz & Desor, 1847), *Petalobrissus setifensis* (Coquand in Cotteau, 1866) e *Petalobrissus cubensis* (Weisbord, 1934), sendo que, até o momento, apenas esta última espécie alcança o Santoniano da bacia. *Mecasterourneli*, *Petalobrissus cubensis*, *P. setifensis* e *Goniopygus durandi* apresentam seus registros mais antigos no Turoniano do Brasil, alcançando o Caribe e/ou Norte da África apenas no Campaniano, sugerindo novas rotas de irradiação através do corredor Transsaariano, mesmo durante

o Turoniano e margem equatorial, ao menos a partir do Campaniano.

Apoio: CAPES, CNPq  
(401775/2010-0 e 401778/2010-0), FPH e UFS

1. Programa de Pós-graduação em Geociências e Análise de Bacias, Universidade Federal de Sergipe (UFS), Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze, São Cristóvão, Sergipe, Brasil, 49100-000, edilmaa@gmail.com, josioliveira-@hotmail.com, cynthia@phoenix.org.br

2. Fundação Paleontológica Phoenix (FPH), Rua Geraldo Menezes de Carvalho, 218, Suíssa, Aracaju, Sergipe, Brasil, 49050-360, wagner@phoenix.org.br

# REVISÃO DA DISTRIBUIÇÃO BIOESTRATIGRÁFICA DOS INVERTEBRADOS MARINHOS DEVONIANOS DA FORMAÇÃO PONTA GROSSA, BACIA DO PARANÁ, BRASIL

BIOSTRATIGRAPHIC DISTRIBUTION REVIEW OF THE DEVONIAN MARINE INVERTEBRATES FROM THE PONTA GROSSA FORMATION, PARANÁ BASIN, BRAZIL

FELIPE TOMAS AUGUSTO, JULIANA DE MORAES LEME

Os fósseis de invertebrados marinhos da Formação Ponta Grossa são descritos desde 1913 na monografia de J. M. Clake. Após essa publicação, diversos grupos de invertebrados fósseis foram revisados e descritos, em decorrência do excelente estado de preservação, importância geocronológica e paleoambiental. O objetivo principal deste trabalho é a revisão bioestratigráfica dos invertebrados marinhos de alguns afloramentos da Formação Ponta Grossa, na sub-bacia Apucarana, como os ao longo da estrada de ferro Jaguaíva – Arapoti, os expostos na Rodovia Transbrasiliana, Tibagi – PR, além de afloramentos considerados na literatura como: Sítio Wolf, Rio Caniú, Curva I e II, e Boa Vista. Foram compiladas informações sobre a ocorrência e distribuição das espécies descritas para a Formação Ponta Grossa até o momento, com base na literatura e em coleções científicas nacionais. Os dados coletados foram organizados de modo a comparar as idades e distribuição estratigráfica apresentadas em obras recentes com os dados disponíveis no Paleodatabase ([paleodb.org](http://paleodb.org)), um recurso público voltado à comunidade científica mundial, com a finalidade de reunir dados taxonômicos de espécies fósseis. A partir destas informações foram demarcadas as distribuições verticais dos táxons. Adicionalmente, foi montado o biozoneamento dos invertebrados marinhos. Uma tabela para comparação de dados e da distribuição vertical das espécies

foi elaborada, sendo possível verificar que algumas espécies estudadas em trabalhos recentes apresentam idades diferentes daquelas consideradas pelo Paleodatabase. Podemos citar como exemplo algumas espécies de tentaculídeos (*Tentaculites crotalinus* e *T. jaculus*) e de conulários (*Conularia quichua* e *Paraconularia ulrichana*). Conforme estudos recentes, os tentaculídeos tiveram seu limite de idade inferior expandido do Emsiano para o Praguiano, e o limite de idade superior da espécie *T. jaculus* foi recuada do Givetiano para o Emsiano, em comparação com os dados do Paleodatabase. Já os conulários tiveram seu limite de idade superior expandido do Eifeliano para o Eogivetiano.

Apoio: FAPESP (08/58291-2)

Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, 05508-900, São Paulo, SP. [felipe.tomas.augusto@usp.br](mailto:felipe.tomas.augusto@usp.br), [leme@usp.br](mailto:leme@usp.br)

# ANÁLISE TAFONÔMICA DE CONCENTRAÇÕES FOSSILÍFERAS (HOLOCENO) DA REGIÃO ENTRE JAGUARUNA E LAGUNA, SANTA CATARINA, BRASIL

TAPHONOMIC ANALYSIS OF FOSSILIFEROUS CONCENTRATIONS (HOLOCENE) BETWEEN THE REGION OF JAGUARUNA AND LAGUNA, SANTA CATARINA, BRAZIL

ANDRÉ DIEGO BARROS DE AZEVEDO, MILENE FORNARI, JULIANA DE MORAES LEME

A sucessão sedimentar holocênica da região entre Jaguaruna e Laguna materializa a transição de um sistema deposicional baía (fácies baía) para um sistema deposicional lagunar (fácies lagunar), ocorrida durante a subida e estabilização do nível relativo do mar no Holoceno. Nesse contexto, o estudo das assinaturas tafonômicas dos bioclastos é uma oportunidade para refinar e discutir a relação entre estas características e as mudanças no padrão deposicional da transição entre os sistemas baía e lagunar. Para isso, foram analisados quatro pontos de amostragem de subsuperfície adquiridos pelo método de vibrotestemunhagem. Após a separação dos bioclastos, definiu-se o protocolo de análise tafonômica que consistiu na avaliação independente das assinaturas tafonômicas. Um total de 6.293 conchas inteiras foi analisado. Na fácies baía, 70% dos bioclastos são constituídos por fragmentos, enquanto na fácies lagunar, 80% dos bioclastos estão inteiros, incluindo conchas articuladas fechadas, *in situ*. As assinaturas tafonômicas mais representativas nas conchas inteiras foram abrasão e corrosão, sendo que a corrosão é mais abundante na fácies lagunar. A corrosão é um processo que ocorre nos bioclastos soterrados e é resultado da ação de dissolução das águas intersticiais. Nos ambientes de águas agitadas, a abrasão e a fragmentação predominam, atuando nos bioclastos que permanecem expostos na interface água/sedimento. A mudança do ambiente de sedimentação baía para o lagunar teve influência sobre os processos sedimentares e na gênese das concentra-

ções fossilíferas, permitindo a correlação entre as fácies sedimentares e as assinaturas tafonômicas dos bioclastos durante a transgressão no Holoceno.

Apoio: FAPESP (2011/22671-9)

Instituto de Geociências, São Paulo. andre.azevedo@usp.br, milenefornari@yahoo.com.br, leme@usp.br

# PRIMEIRA OCORRÊNCIA DA FAUNA DE EDIACARA NO NORDESTE DO BRASIL

## FIRST OCCURRENCE OF EDIACARAN FAUNA IN NORTHEASTERN BRAZIL

FRANCISCO RONY GOMES BARROSO<sup>1</sup>, MARIA SOMÁLIA SALES VIANA<sup>2</sup>,  
SONIA MARIA OLIVEIRA AGOSTINHO<sup>1</sup>, MARIO FERREIRA DE LIMA FILHO<sup>1</sup>

Este trabalho apresenta o primeiro registro da fauna de Ediacara no Nordeste do Brasil, descoberta em afloramentos do Grupo Jaibaras (Neoproterozoico-Cambriano), no município de Pacujá, Estado do Ceará. A fauna de Ediacara é uma assembleia de fósseis enigmáticos com os organismos mais primitivos do planeta, que surgiram no Neoproterozoico Tardio e se extinguíram totalmente no Cambriano. A diversidade de formas inclui discos, frondes e morfologias segmentadas sem qualquer mineralização na estrutura corporal. Nesta pesquisa foram realizadas visitas a campo no município de Pacujá e estudos na Coleção de Paleontologia do Museu Dom José, em Sobral. Foi identificado *Charniodiscus arboreus* Glaesser, 1959, um espécime em forma de fronde oval, com ramos primários que se ramificam da haste central, sem escondê-la, tocando uma margem na extremidade oposta. Outro espécime apresentando somente um disco ancorado ao substrato possivelmente representa (?) *Charniodiscus concentricus* Ford, 1958. As formas discoides referem-se a: *Cyclomedusa davidi* Sprigg, 1947; *Ediacaria flindersi* Sprigg, 1947; *Medusinites asteroides* Sprigg, 1949; e *Palaeophragmodictyon reticulata* Gehling & Rigby, 1966. Os bilaterianos estão representados por *Kimberella quadrata* Glaessner & Wade, 1966; e *Parvancorina minchami* Glaessner, 1958. O conjunto fossilífero assemelha-se à Assembleia White Sea, típica da Austrália e Rússia, com idade Ediacarana. Os arenitos fossilíferos possuem granulometria média a grossa, de cor creme e cinza, com estra-

tificações cruzadas acanaladas e marcas de ondas, atestando condições rasas e de alta energia, possivelmente um sistema flúvio-deltaico.

1. Universidade Federal de Pernambuco-UFPE/ Laboratório de Geologia Sedimentar e Ambiental-LAGESE. Av. Acadêmico Hélio Ramos, s/n, Cidade Universitária, 59740-530 Recife-PE, Brasil. ronybarroso@hotmail.com, sonia@ufpe.br, mfff@ufpe.br

2. Universidade Estadual Vale do Acaraú/ Laboratório de Paleontologia/Museu Dom José. Av. Dom José Tumpinambá, 878, Centro, 62010-290, Sobral, CE, Brasil. somalia-viana@hotmail.com



# CONCHOSTRÁCEOS JURÁSSICOS DA FORMAÇÃO CATURRITA, BACIA DO PARANÁ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

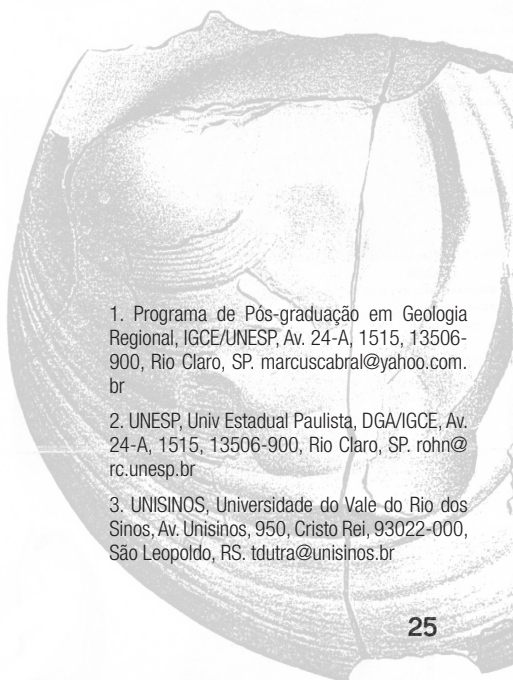
JURASSIC CONCHOSTRACEANS, CATURRITA FORMATION, PARANÁ BASIN,  
RIO GRANDE DO SUL STATE, BRAZIL

MARCUS VINICIUS BONAFÉ CABRAL<sup>1</sup>, ROSEMARIE ROHN<sup>2</sup>, TÂNIA LIDNER DUTRA<sup>3</sup>

Este trabalho enfoca conchostráceos (Crustacea, Spinicaudata) da Formação Caturrita (Grupo Rosário do Sul), do afloramento "São Luiz" (29°33'29.09''S e 53°26'54''O) em Faxinal do Soturno (RS), onde também ocorrem vegetais, répteis, insetos, peixes e icnofósseis. Quanto à cronoestratigrafia, alguns tetrápodes desta localidade não ultrapassariam o Triássico, enquanto os vegetais estariam mais adequadamente posicionados no Jurássico. Alguns conchostráceos lembram fortemente *Carapacestheria disgregaris* (Tasch) Shen, Eosestheriidae, do Grupo Ferrar do Jurássico Inferior ou Médio da Antártica. Diferem ligeiramente por apresentarem ornamentação com polígonos maiores (~0,04-0,18 mm contra ~0,02-0,036 mm); microondulações irregulares dentro de tais polígonos (ao invés de pontos); passagem gradual (não abrupta) desta ornamentação poligonal para radial no sentido ventral; e finas pontuações sobre as linhas de crescimento. Considerando-se a importância atribuída ao padrão interno dos polígonos nos conchostráceos antárticos, os exemplares estudados foram identificados, por cautela, como ?*Carapacestheria* sp., porém tal critério seria omitido em condições piores de preservação. A família Eosestheriidae é tipicamente jurássica-eocretácea, exceto por um gênero neotriássico argentino e chileno, a propósito bem distinto do brasileiro. Outros conchostráceos estudados são atribuídos a *Australestheria* sp., Fushunograptidae, pela grande semelhança a *A. corneti* (Martiére) do Jurássico provavelmente Médio

do Zaire, especialmente quanto à forma circular comprimida, posição subcentral do umbo, ornamentação quase indistinta das bandas de crescimento e pontuações nas linhas de crescimento. Concluindo, os conchostráceos estudados sugerem mais provavelmente idade jurássica do que triássica, corroborando resultados paleobotânicos. Ressalta-se que esta interpretação restringe-se ao depósito estudado, não se estendendo obrigatoriamente ao restante da Formação Caturrita.

Apoio: CAPES



1. Programa de Pós-graduação em Geologia Regional, IGCE/UNESP, Av. 24-A, 1515, 13506-900, Rio Claro, SP. marcuscabral@yahoo.com.br

2. UNESP, Univ Estadual Paulista, DGA/IGCE, Av. 24-A, 1515, 13506-900, Rio Claro, SP. rohn@rc.unesp.br

3. UNISINOS, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, Cristo Rei, 93022-000, São Leopoldo, RS. tdutra@unisinos.br

# CRISES BIÓTICAS E DECLÍNIO DA FAUNA MALVINOCÁFRICA DURANTE O DEVONIANO DO ESTADO DO PARANÁ

## BIOTIC CRISIS AND MALVINOKAFFRIC FAUNA DECLINE DURING THE DEVONIAN OF PARANÁ STATE

ELVIO PINTO BOSETTI<sup>1</sup>, RENATO PIRANI GHILARDI<sup>2</sup>, SANDRO MARCELO SCHEFFLER<sup>3</sup>, WILLIAN MIKIO KURITA MATSUMURA<sup>4</sup>, RODRIGO SCALISE HORODYSKI<sup>4</sup>, DANIEL SEDORKO<sup>1</sup>

O Período Devoniano, em escala global, foi palco de pelo menos 28 eventos envolvendo o declínio e a extinção de vários grupos de invertebrados marinhos. Na bacia do Paraná (Estado do Paraná) novos achados, associados à interpretação paleoambiental dos depósitos perfilados não deixam dúvidas quanto ao registro de mudança radical da composição, distribuição e abundância da fauna malvinocáfrica. O primeiro e o mais dramático declínio ocorreu no início do Neoemiano onde 62% da fauna de invertebrados foi extinta sendo os moluscos gastrópodes, equinodermas, trilobitas, braquiópodes rinconeliformes e moluscos bivalves, nessa ordem, os mais afetados. É verdade que muitas famílias ainda persistiram durante o Eifeliano, mas a amostragem desse andar na região em estudo é ainda precária, e, apesar de aparente, não é possível afirmar, sem estudos estatísticos mais contundentes, que outro evento de extinção tenha ocorrido durante essa época. Já a passagem Eifeliano/Givetiano culmina com uma crise biótica que reduziu drasticamente a biodiversidade malvinocáfrica para apenas 4 famílias de invertebrados marinhos (fauna malvinocáfrica reliquiar). O presente estudo relata a situação do registro da fauna logo após esse evento, onde uma fauna invasora (proveniente de outras bacias devido a pulsos transgressivos recorrentes) representada por equinodermas (*Marettocrinus aff. M. sp. C*, *Placocystella africana*), trilobitas (?*Acidaspis*), moluscos cefalópodos (?*Ctenoceras*) e prováveis euripterídeos,

iniciam uma dispersão moderada e a colonização dos ambientes vazios ou parcialmente ocupados pela fauna existente. A típica baixa taxa de especiação do Domínio Malvinocáfrico somada a penetração de espécies adventícias imigrantes são evidenciadas a partir do Givetiano inicial.

Apoio: CNPq (150239/2011-4, 401796/2010-8, 479474/2011-0, 141979/2011-9, 141256/2010-9)

1. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia, Departamento de Geociências, Av. Carlos Cavalcanti 9.500, Uvaranas, 84010-919, Ponta Grossa, PR, Brasil. elvio.bosetti@pq.cnpq.com.br, dsedorko@gmail.com

2. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências de Bauru, Departamento de Ciências Biológicas, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, s/n, 17033-360, Bauru, SP, Brasil. ghilardi@fc.unesp.br

3. Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Prof. Artur Riedel, 275, Jd. Eldorado, 09972-270, Diadema, SP, Brasil. schefflersm@yahoo.com.br

4. Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Avenida Bento Gonçalves, 9500, Agronomia, 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil. rshorodyski@gmail.com, williammatsumura@gmail.com



# FÓSSEIS DEVONIANOS DO PARANÁ (1913) – UM SÉCULO DA OBRA DE JOHN MASON CLARKE (1857-1925)

DEVONIAN FOSSILS OF PARANÁ (1913) - A CENTURY OF JOHN MASON CLARKE'S (1857-1925) WORK

ELVIO PINTO BOSETTI<sup>1</sup>, DRIELLI PEYERL<sup>2</sup>, SILVIA FERNANDA DE MENDONÇA FIGUEIRÔA<sup>3</sup>

John Mason Clarke (1857-1925) descreve em 1890 o trilobita *Dalmanites gonzaguanus*, sendo este o primeiro fóssil especificamente identificado para o Devoniano do Estado do Paraná. Embora revisado mais tarde pelo próprio autor, este material pertencia à coleção enviada ao paleontólogo por Orville A. Derby (1851-1915) e Richard Rathbun (1852-1918) e é proveniente dos achados da Comissão Geológica do Império do Brasil (1875-1878). Baseado nesta coleção Clarke publica em 1913, a obra que se tornaria o referencial das descrições paleontológicas do Devoniano da bacia do Paraná. O trabalho não só refere à posição sistemática dos fósseis, bem como apresenta ainda considerações sobre paleobiogeografia, paleogeografia e paleoecologia daquele patrimônio paleontológico brasileiro até então desconhecido. Clarke nasceu em Canandaigua, Condado de Ontário, Estado de Nova Iorque (EUA), crescendo na vizinhança de um dos mais espetaculares afloramentos do Devoniano exposto na região de Finger Lakes, conforme nos esclarece Charles Schuchert, na biografia de Clarke (1926). Sua bibliografia completa inclui 452 títulos, dos quais 300 são de cunho paleontológico e ou geológico. Identificou 135 novos gêneros e pelo menos 870 novas espécies. A obra bilíngue de 1913, publicada como a primeira monografia do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, completa um século de existência no início de 2013 e é ainda, a mais abrangente referência sobre os fósseis devonianos do sul do Brasil. Esta pesquisa introduz uma

homenagem ao eminente paleontólogo norte-americano e sua grande contribuição ao estudo de macroinvertebrados devonianos brasileiros a ser realizada no ano de 2013.

Apoio: CNPq e FAPESP

1. UEPG, Campus de Uvaranas - Av. General Carlos Cavalcanti, 4748, 84.030-900, Ponta Grossa, PR. [elvio.bosetti@pesquisador.cnpq.br](mailto:elvio.bosetti@pesquisador.cnpq.br)

2. Doutoranda em Ensino e Ciências da Terra – UNICAMP, R. João Pandiá Calógeras, 51, 13083-87, Campinas, SP. [driellipeyerl@gmail.com](mailto:driellipeyerl@gmail.com)

3. UNICAMP, R. João Pandiá Calógeras, 51, 13083-87, Campinas, SP. [figueiroa@ige.unicamp.br](mailto:figueiroa@ige.unicamp.br)

# DISTRIBUIÇÃO PALEOBIOGEOGRÁFICA DO GÊNERO *PALAEOLIMNADIOPSIS* (SPINICAUDATA, DIPLOSTRACA, CRUSTACEA)

## PALAEOBIOGEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF GENUS *PALAEOLIMNADIOPSIS* (SPINICAUDATA, DIPLOSTRACA, CRUSTACEA)

FÁBIO AUGUSTO CARBONARO<sup>1</sup>, RENATO PIRANI GHILARDI<sup>2</sup>, ROSEMARIE ROHN<sup>3</sup>

Os conchostráceos pertencentes ao gênero *Palaeolimnadiopsis* apresentam ampla distribuição estratigráfica e geográfica. Esses organismos são caracterizados principalmente pelo recurvamento da porção póstero-dorsal da carapaça, pela margem dorsal reta e pelo amplo espaçamento entre as linhas de crescimento. Eles são encontrados em sedimentos do Devoniano Médio ao Cretáceo Superior de diversos países da América do Sul, América do Norte, África, Europa, Ásia e Oceania. Os *Palaeolimnadiopsis* são mais numerosos no Mesozoico (constituindo 25 espécies no total), havendo sete espécies no Triássico (uma brasileira, uma australiana, uma da Tasmânia, três da Rússia e uma da Alemanha), cinco no Jurássico (sendo duas brasileiras, duas africanas e uma chinesa) e onze no Cretáceo, das quais, seis são do Cretáceo Inferior (cinco da América do Sul e uma da China) e cinco do Cretáceo Superior (quatro chinesas e uma brasileira), havendo ainda alguns representantes de idades incertas como uma espécie do Jurássico-Cretáceo (Brasil), uma do Triássico-Jurássico (África) e uma do Permiano-Triássico (Bolívia). No Paleozoico, observou-se a presença de doze espécies de *Palaeolimnadiopsis*, sendo uma do Devoniano da Alemanha, quatro do Carbonífero (uma da Rússia, uma da Escócia, uma da França e uma da Bélgica) e sete do Permiano, sendo duas do Brasil, duas da Alemanha, uma do Chile, uma da Austrália e uma dos Estados Unidos. A ampla distribuição geográfica e estratigráfica do gênero reflete sua fa-

cidade de adaptação a diferentes ambientes e também chama a atenção para o eficiente processo de dispersão de seus ovos.

Apoio: FAPESP

1. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geologia Regional/IGCE/UNESP/Rio Claro, Av. 24A, 1515, Bela Vista, 13506-900, SP. [fabiocarbonaro@yahoo.com.br](mailto:fabiocarbonaro@yahoo.com.br)

2. DCB/FC/UNESP/Bauru, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, 17033-360, SP. [ghilardi@fc.unesp.br](mailto:ghilardi@fc.unesp.br)

3. IGCE/UNESP/Rio Claro, Av. 24A, 1515, Bela Vista, 13506-900, SP. [rohn@rc.unesp.br](mailto:rohn@rc.unesp.br)

# ICNOFÓSSEIS DE INVERTEBRADOS ASSOCIADOS A RESTOS DE DINOSSAURO PROVENIENTE DE PRATA-MG (FORMAÇÃO ADAMANTINA, CRETÁCEO SUPERIOR)

INVERTEBRATE ICHNOFOSSILS ASSOCIATED TO DINOSAUR REMAINS FROM PRATA-MG (ADAMANTINA FORMATION, UPPER CRETACEOUS)

LUCAS CARRIJO<sup>1</sup>, JOÃO ALBERTO FERREIRA MATOS<sup>1</sup>, DOUGLAS RIFF<sup>1</sup>, SONIA AGOSTINHO<sup>2</sup>

São aqui reportadas bioturbações encontradas junto a um sacro de dinossauro saurópode proveniente da localidade-tipo do titanossauro *Maxakalisaurus topai*, localizado às margens da BR-497 no município de Prata, MG. O material constituiu-se de dois tubos parciais dispostos horizontalmente em relação à estratificação, posicionados perpendicularmente entre si e em níveis de acamamento distintos. Contam com diâmetros de 6 mm e 22 mm, sendo o tubo menor posicionado imediatamente acima do maior. Ambos se destacam por seu preenchimento por diminutos fragmentos ósseos associados a sedimentos idênticos aos da rocha encaixante, um arenito fino avermelhado característico dos depósitos cretáceos continentais da Formação Adamantina no Triângulo Mineiro. O menor espécime apresenta seção transversal elíptica, leve sinuosidade e seu preenchimento é fortemente empacotado, suportado pelos bioclastos. O maior espécime apresenta seção subcircular e a presença de fragmentos ósseos é notavelmente mais esparsa, sendo sua matriz também idêntica à da rocha encaixante. Aparentemente, estes tubos foram preenchidos por ação passiva, associada ao carreamento dos fragmentos de ossos gerados por processos tafonômicos extrínsecos, o que é sugerido pela presença de muitos fragmentos localizados próximos aos tubos. Essas características sugerem a atribuição destas bioturbações à categoria Domichinia e

ao icnogênero *Palaeophycus*. Subsequentemente pretende-se testar esta hipótese comparando-se a textura da superfície dos fragmentos ósseos presentes dentro e fora dos tubos por meio de microscopia de varredura, verificando a possibilidade de os mesmos terem passado pelo trato digestivo do organismo produtor.

Apoio: CNPq e FAPEMIG

1. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, campus Umuarama, Bloco 2D - sala 28. Rua Ceará, s/n, 38400-902, Uberlândia, MG. lucas.carrijodeoliveira@gmail.com, joaoalbertomatos@hotmail.com, driff2@gmail.com

2. Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Departamento de Geologia. Rua Acadêmico Hélio Ramos s/n, Cidade Universitária, 50670-000, Recife, PE. sonia@ufpe.br

# NOVOS EXEMPLARES DE HYMENOPTERA DO MEMBRO CRATO, FORMAÇÃO SANTANA, BACIA DO ARARIPE

NEW SPECIMENS OF HYMENOPTERA FROM CRATO MEMBER, SANTANA FORMATION, ARARIPE BASIN

GABRIELA KARINE ROCHA DE CARVALHO

O presente trabalho refere-se à descrição de nove espécimes de vespas (Hymenoptera) aptianas do Membro Crato, Formação Santana, Bacia do Araripe. Os espécimes são provenientes dos calcários laminados que afloram no município de Nova Olinda, sul do Ceará, nordeste do Brasil. Foram coletados na mina Triunfo entre 2009 e 2011 e estão depositados no Instituto de Paleontologia e Geologia da Universidade Federal do Ceará (UFC) no Crato. Estão preservados por substituição mineral, articulados, com asas abertas e pernas estendidas. Três espécies de duas famílias estão representadas, todas da subordem Apocrita do grupo dos Aculeata. Foram descritos oito exemplares da família Sphecidae, dos quais cinco são espécimes fêmeas e um macho de *Cretosphex magnus* Darling 1990, e um espécime fêmea e outro possivelmente macho de *Cretosphex parvus* Darling 1990. Ambas as espécies foram denominadas por Darling com base em cinco exemplares do "American Museum of Natural History de New York". A descrição de novos exemplares permitiu melhorar o conhecimento de variações intraespecíficas, como tamanho e robustez. A família Sapygidae é representada por um espécime fêmea de *Cretofedschenkia santanensis* Osten 2007, e é o segundo exemplar conhecido dessa espécie. O primeiro está depositado no "Staatliches Museum für Naturkunde de Stuttgart". A descrição desses novos exemplares colaborou para um melhor entendimento da himenopterofauna da bacia do Araripe, assim como com a per-

manência deles em seu local de origem. Observa-se que a maioria dos espécimes estudados é da família Sphecidae pertencente à mesma superfamília das abelhas.

Apoio: CAPES

Programa de Pós-graduação em Geologia da Universidade Federal do Ceará, 60455-760, Fortaleza, CE. decarvalho\_gabi@hotmail.com



# A PRESENÇA DE CRABRONIDAE (HYMENOPTERA) NO MEMBRO CRATO, FORMAÇÃO SANTANA, BACIA DO ARARIPE

PRESENCE OF CRABRONIDAE (HYMENOPTERA) IN THE CRATO MEMBER, SANTANA FORMATION, ARARIPE BASIN

GABRIELA KARINE ROCHA DE CARVALHO<sup>1</sup>, MARIA HELENA HESSEL<sup>2</sup>

A himenopterofauna da Formação Santana da bacia do Araripe tem sido ultimamente estudada, com novos exemplares analisados e novas taxa identificados. Dentre eles, há um exemplar pertencente ao Museu de Paleontologia da URCA em Santana do Cariri (MPSC-381), por nós examinado, com o corpo (medindo cerca de 1cm), antenas e pernas bem preservadas e asas menos bem preservadas. A cabeça quase tão larga quanto o mesossoma, os grandes olhos laterais, as antenas não muito longas, levemente encurvadas e basal e distalmente mais finas, pronoto em forma de colar, as asas estreitas finamente membranosas cujo comprimento quase cobre todo o metassoma (que é sésil), e as tíbias com um esporo apical nos remete à família de vespas Crabronidae Latreille 1802, pertencente ao grupo dos Apocrita da classe Aculeata. Junto com as famílias apiformes (abelhas) e Sphecidae, os Crabronidae compõem a superfamília Apoidea. Representantes dos Crabronidae também foram registrados em âmbar do Santoniano do Taymyr, Rússia, e do Maastrichtiano de New Jersey, Estados Unidos, além de registros terciários na China, Rússia, França, República Dominicana e Estados Unidos. Sua ocorrência no Membro Crato (Aptiano) da bacia do Araripe é inédita e amplia a ocorrência cretácea desta família, tanto em termos paleogeográficos como para tempos mais antigos, pois os calcários laminados do Membro Crato são aptianos.

Apoio: CAPES

1. Programa de Pós-graduação em Geologia da Universidade Federal do Ceará, 60455-760, Fortaleza, CE. decarvalho\_gabi@hotmail.com

2. Professora Visitante, Universidade Federal do Ceará, 63133-610, Crato, CE. mhessel@gmail.com

# TRILOBITAS DEVONIANOS DO BRASIL: INFERÊNCIAS PALEOBIOGEOGRÁFICAS

## THE DEVONIAN TRILOBITES OF BRAZIL: PALEOBIOGEOGRAPHIC INFERENCES

MARIA DA GLÓRIA PIRES DE CARVALHO<sup>1</sup>,  
LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO<sup>2</sup>, VERA MARIA MEDINA DA FONSECA<sup>3</sup>

Trilobitas devonianos são encontrados nas três principais bacias intracratônicas paleozoicas do Brasil (Amazonas, Parnaíba e Paraná), incluindo representantes das famílias Homalonotidae, Dalmanitidae e Calmoniidae. O objetivo deste trabalho é apresentar a distribuição atualizada destes *taxa* em território brasileiro e em outras partes do Gondwana (Bolívia, África do Sul e Ilhas Falklands/Malvinas), ilustrando os diferentes níveis de endemismo encontrados. Concomitantemente, realizou-se uma revisão da sistemática e das relações paleobiogeográficas dos trilobitas do Devoniano Inferior e Médio (Praguiano - Givetiano) das referidas bacias, baseada em literatura e pesquisas inéditas. Apesar de serem parcialmente contemporâneos, os trilobitas de cada bacia brasileira apresentam diferentes afinidades paleobiogeográficas. A fim de auxiliar na elucidação destas afinidades, as concentrações de braquiópodes também foram analisadas, especialmente aqueles pertencentes às superfamílias Strophomenoidea, Chonetoidea e Delthyridoidea (devido à abundância e melhor grau de preservação dos espécimes). Como resultado, a transgressão marinha iniciada no Eifeliano teria interligado as bacias do Amazonas, Parnaíba e Paraná, conectando-as com as da margem oeste da América do Sul e do noroeste da África, propiciando a mistura das faunas destas bacias numa única região paleobiogeográfica fronteiriça, com componentes dos domínios das Américas Orientais e Malvinocáfrico, além de formas endêmicas e alguns poucos gêneros do domínio do Velho Mundo. Entre

as causas prováveis da composição mista destas faunas figuram suas posições paleogeográficas e a crescente atenuação do gradiente climático entre as diferentes paleolatitudes durante o Eifeliano-Givetiano, que coincide com as idades estimadas para o colapso definitivo dos domínios Malvinocáfrico e das Américas Orientais.

Apoiado: CNPq

1. American Museum of Natural History, Division of Paleontology, Research Associate, Central Park West & 79th Street, 10024-5192, New York, N.Y. EUA. carvalho@amnh.org

2. Departamento de Geologia, IGEO/UFRJ, Programa de Pós-graduação em Geologia, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, CCMN, 21941-916, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. luizaponciano@gmail.com

3. Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. vmmedinafonseca@gmail.com

# TAFONOMIA ATUALÍSTICA DOS *CYCLODONTINA* (GASTROPODA: HETEROBRANCHIA), TOCA DE CIMA DOS PILÃO, SERRA DA CAPIVARA, PI

ATUALISTIC TAPHONOMY OF *CYCLODONTINA* (GASTROPODA: HETEROBRANCHIA), TOCA DE CIMA DOS PILÃO, SERRA DA CAPIVARA, PI

RAFAEL CASATI<sup>1</sup>, ELVER MAYER<sup>2</sup>, LUIZ RICARDO LOPES SIMONE<sup>3</sup>

Estudos no carste da Serra da Capivara têm priorizado a megafauna quaternária, embora invertebrados fósseis e atuais também sejam abundantes. Diante disto, objetiva-se caracterizar preliminarmente a bioestratigrafia de concentrações atuais do gênero *Cyclodontina* do maciço Toca de Cima dos Pilão. Para tanto, amostrou-se este grupo em seis pontos do exocarste: P1, P2 e P3 (alto do maciço); P4 (entrada da caverna); P5 e P6 (imediações do contato maciço/superfície), sendo P5 em área de gotejamento e P6 em área rochosa. As áreas de coleta foram definidas por quadrículas de 50x50 cm e cada espécime foi avaliado quanto à integridade (concha inteira, fragmentada e fragmento) e a ausência ou presença de abrasão, dissolução e incrustação. Os 541 espécimes analisados indicam predomínio de conchas completas, excetuando-se P5, e menores proporções de conchas fragmentadas e fragmentos nos demais pontos. Espécimes com abrasão também ocorrem em todos os pontos, com destaque para P5 pela intensidade e para P6 pela abundância. A dissolução é mais frequente em P1 e P6 e a incrustação em P4. A abrangência da fragmentação e da abrasão indica que ambas agem nos diversos pontos do carste, variando conforme peculiaridades locais, como em P5 devido ao retrabalhamento hídrico e em P6 pelo contato entre os bioclastos e a rocha. Já a dissolução e a incrustação agem pontualmente, e dependem de particularidades locais (e.g. substrato e umidade,

respectivamente) para ocorrer. Assim, os processos bioestratigráficos mecânicos (fragmentação/abrasão) parecem ser menos influenciados pela heterogeneidade do maciço do que os processos químicos (dissolução/incrustação).

1. Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Serra da Capivara. R. João Ferreira dos Santos, s/n, Campestre, 64770-000, São Raimundo Nonato, PI, Brasil. rafaelcasati@gmail.com

2. Fundação Museu do Homem Americano, Centro Cultural Sérgio Motta, s/n, Campestre, 64770-000, São Raimundo Nonato, PI, Brasil. elvermayer@gmail.com

3. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Av. Nazaré, 481, Ipiranga, 04218-970. Cx. Postal. 42494, São Paulo, SP, Brasil. lrsimone@usp.br

# REGISTRO DE GALHA NO TRIÁSSICO MÉDIO, FORMAÇÃO SANTA MARIA, BACIA DO PARANÁ, RS

## RECORD OF GALL FROM MIDDLE TRIASSIC, SANTA MARIA FORMATION, PARANÁ BASIN, RS

RÔMULO CENCI<sup>1</sup>, KAREN ADAMI-RODRIGUES<sup>1</sup>, GABRIELA DA ROSA CORREA<sup>2</sup>, CAMILE URBAN<sup>1</sup>, RONALDO BARBONI<sup>2</sup>, BRUNO DE ALMEIDA GOETZE<sup>1</sup>, ALAN GREGORY JENISCH<sup>1</sup>, EMANUELE AMBROSI<sup>1</sup>

As galhas são deformações nos tecidos de plantas induzidas bioquimicamente por insetos de diferentes táxons como Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera e Thysanoptera. Após a oviposição endofítica do inseto, a eclosão e a fase larval modificam os tecidos vegetais ao produzir uma estrutura tridimensional para proteger a larva dos inimigos naturais, do ressecamento e das intempéries ambientais. Nessa câmara, o parasita também drena os fluidos vegetais para a sua nutrição. As galhas são registradas a partir do Paleozoico Superior, sendo catalogadas diversas formas para o Permiano. Até recentemente, não havia registro no Triássico sul-americano. O afloramento está localizado no Membro Passo das Tropas, Formação Santa Maria. Os fitofósseis estão num estrato com estratificação plano paralela de argilitos com dois metros de espessura, intercalado a camadas de arenitos médios a grossos com grânulos, com estratificação cruzada incipiente na base e no topo, retratando um paleoambiente fluvial entrelaçado. Objetiva-se caracterizar morfologicamente a estrutura da interação e relacionar os possíveis agentes indutores de galhas. As amostras foram preparadas com metodologia pré-definida, analisadas em estereomicroscópio e registradas por fotografias. As galhas se encontram em frondes de *Dicroidium odontopteroides*, cujas estruturas medem de um a seis mm, caracterizadas por serem circulares a ovoides e ocorrência de superfície irregular a cônica,

exceto uma galha que se mostra orbicular com depressão central (O). A possibilidade da larva do inseto estar preservada no interior da galha (O) implica no desenvolvimento de novas metodologias para obter resultados, representando evidência direta do inseto indutor.

Apoio: CNPq (401814/2010-6)

1. Universidade Federal de Pelotas - UFPel, Núcleo de Estudos em Paleontologia e Estratigrafia – NEPALE, Praça Domingos Rodrigues, 02, 96010-440, Pelotas, RS, Brasil. romulocenci@hotmail.com, karen.adami@gmail.com, camile.urban@gmail.com, brunogoetze@gmail.com, alan.jenisch@gmail.com, emanuele\_ambrosi@hotmail.com

2. Programa de Pós-graduação em Geologia - PPGEO, Universidade do Vale dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. gabio.mhgeo@gmail.com, ronaldobarboni@hotmail.com



# REVISÃO SISTEMÁTICA DE *SCHUCHERTELLA*, BRACHIOPODA (CALCIATA) DA FORMAÇÃO PONTA GROSSA (DEVONIANO), BACIA DO PARANÁ, BRASIL

SYSTEMATIC REVISION OF *SCHUCHERTELLA*, BRACHIOPODA (CALCIATA) FROM THE PONTA GROSSA FORMATION (DEVONIAN), PARANÁ BASIN, BRAZIL

CÁSSIO ANGELO DALCIN CERRI<sup>1</sup>, JULIANA DE MORAES LEME<sup>2</sup>

Os Brachiopoda Calciata da Formação Ponta Grossa, sub-bacia Apucarana, Estado do Paraná, permanecem ainda pouco ou inadequadamente estudados, carecendo de urgente revisão, uma vez que nenhum estudo taxonômico formal foi publicado, desde a clássica monografia de J. M. Clarke em 1913. As espécies de *Schuchertella* da Formação Ponta Grossa foram aqui revisadas com base em recentes publicações sobre a sistemática dos Brachiopoda, que afirmam que muitas das espécies devonianas anteriormente atribuídas ao gênero *Schuchertella* podem pertencer ao gênero *Floweria*, assim como a revisão do "Treatise of Invertebrate Paleontology". As amostras usadas na análise são moldes provenientes do município de Jaguariaíva, Paraná (IGc-USP), bem como os espécimes-tipo (DNPM/RJ). As amostras foram preparadas a fim de tentar evidenciar possíveis pontuações, e foram analisadas em microscópio estereoscópico. Duas amostras também foram analisadas em microscópio eletrônico de varredura. As análises do microscópio eletrônico não evidenciam pontuações nos espécimes, porém esse fato não significaria, necessariamente, sua não existência nessas amostras, devido à preservação em molde. A impossibilidade de validar a presença ou ausência dessas estruturas devido ao tipo de preservação das amostras, bem como serem outros caracteres insuficientemente diagnósticos, não permite conclusivamente incluir esses exemplares no gênero *Floweria*, que abriga formas sem punctae. Este exemplo confirma

a necessidade de estudos taxonômicos modernos, de detalhe, para os braquiópodes Calciata do Devoniano paranaense, que podem influenciar as interpretações de diversidade e de afinidades paleobiogeográficas da fauna.

Apoio: CAPES, FAPESP (08/58291-2)

1. Programa de Pós-graduação, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, 05508-900, São Paulo, SP. ccerrri@usp.br


2. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, 05508-900, São Paulo, SP. leme@usp.br

# ANÁLISE TAFONÔMICA E PALEOECOLÓGICA DE UM ESPÉCIME DE GRILO (GRYLLIDAE) DA FORMAÇÃO SANTANA (CRETÁCEO INFERIOR)

## TAPHONOMICAL AND PALEOECOLOGICAL ANALYSIS OF A CRICKET SPECIMEN (GRYLLIDAE) FROM THE SANTANA FORMATION (EARLY CRETACEOUS)

GIOVANNE MENDES CIDADE<sup>1</sup>, DOUGLAS RIFF<sup>1</sup>, LARA VAZ TASSI<sup>2</sup>

Neste trabalho realiza-se uma análise tafonômica e paleoecológica de um espécime (MBC-06-Pi) de grilo fêmea atribuído a Família Gryllidae devido à presença de cercos e ovopositor alongados. Atribuições a níveis taxonômicos menores não foram possíveis devido à não preservação das asas tégminas. O espécime está preservado em uma placa de calcário laminado proveniente do membro Crato, Formação Santana, bacia do Araripe, cujos estratos representam lagos de águas doce de aproximadamente 115 milhões de anos (Cretáceo Inferior). A posição em que o espécime se encontra (pernas recolhidas ao corpo) indica que o animal foi fossilizado em posição *post mortem* – um contraste com a maioria dos espécimes de Ensifera da formação, que aparentam ter chegado ao local de deposição ainda em vida. O comprimento do ovopositor (14mm), valor próximo ao tamanho total do corpo (15,4mm), indica que o animal ocuparia um habitat de vegetação rasteira e relativamente afastado de corpos d'água, utilizando como local de ovoposição o próprio solo ou troncos de árvores. O baixo grau de fragmentação e o fato de o espécime apresentar seus apêndices ainda articulados indicam, por sua vez, que o animal foi transportado de uma maneira rápida por uma curta distância até o sítio deposicional.



1. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Bloco 2D, Sala 28, Rua Ceará, s/n, Bairro Umuarama, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais, MG. giovannecidade@hotmail.com; driff2@gmail.com

2. Centro de Ecología Aplicada del Litoral – CECOAL, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – CONICET, Casilla de Correo, 291, 3400, Corrientes, Argentina. larinhatassi@hotmail.com

# IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DO CAMPUS DIADEMA, UNIFESP

## IMPLEMENTATION AND EXPANSION OF THE PALEONTOLOGIC COLLECTION OF CAMPUS DIADEMA, UNIFESP

LARISSA LEGGIERI COA<sup>1</sup>, ANA PAULA SANTOS FRANCISCO<sup>1</sup>, ISABELA KUKIMODO<sup>1</sup>, RAQUEL RIYUZO  
DE ALMEIDA FRANCO<sup>1</sup>, FERNANDA RAMOS FERNANDES DE OLIVEIRA<sup>2</sup>, ANTONIO DO CARMO  
DE FARIA JUNIOR<sup>2</sup>, ANA LUISA VIETTI BITENCOURT<sup>3</sup>, SANDRO MARCELO SCHEFFLER<sup>3</sup>

As coleções científicas são consideradas uma forma de proteção *ex-situ* do patrimônio geo-paleontológico auxiliam na rapidez da pesquisa, retiram os fósseis dos locais com risco de degradação e possuem utilidade didática fundamental para a formação de profissionais graduados e pós-graduados. Com estes objetivos o Laboratório de Paleoecologia e Ecologia da Paisagem vem trabalhando na implantação da coleção paleontológica do Campus Diadema (UNIFESP), em conjunto com o Programa de Ensino Tutorial (PET) e apoiados por projetos de pesquisa e de apoio técnico aprovados nos editais do CNPq voltados ao fortalecimento da paleontologia nacional. O material fóssilífero, que está sendo incorporado a coleção, adveio de coletas de campo realizadas pelas turmas da Unidade Curricular de Paleontologia e pelos alunos do PET. Durante a preparação, de modo geral, cada amostra passou pelos seguintes procedimentos: utilização de lupas para a localização e identificação mais precisa dos fósseis; diminuição da amostra, quando possível; preparação da ficha, numeração da amostra, catalogação e armazenamento. Desde o início dos trabalhos (novembro de 2011) foram catalogadas 95 amostras na coleção científica (23 de invertebrados, 23 de vertebrados, 5 de icnofósseis, 44 de paleobotânica) e 160 na coleção didática. A coleção paleontológica do Campus Diadema é única na UNIFESP, sendo essencial para as atividades didáticas prá-

ticas. Até o ano passado todos os materiais utilizados eram réplicas, já este ano a maioria das aulas poderão ser ministradas com materiais coletados e catalogados pelos estagiários do PET e dos projetos envolvidos. Além disso, a formação desta coleção possibilitou que fossem iniciados neste ano os primeiros estudos com macroinvertebrados e vertebrados fósseis já realizados na UNIFESP.

**Apoio: CNPq (401831/2010-8 e 553033/2011-5)  
e MEC (PET Ciências Biológicas/Campus  
Diadema, UNIFESP, edital 04/2007)**

1. Curso de Ciências Biológicas, Campus Diadema, Universidade Federal de São Paulo UNIFESP, Rua Prof. Artur Riedel, 275, Jardim Eldorado, 09972-270, Diadema, SP, Brasil. larissacoa@gmail.com, apsf.anapaula@gmail.com, belinha.kuki@gmail.com, raquel.riyuzo@gmail.com

2. Curso de Ciências Ambientais, Campus Diadema, Universidade Federal de São Paulo UNIFESP, Rua Prof. Artur Riedel, 275, Jardim Eldorado, 09972-270, Diadema, SP, Brasil. fernanda.rfo@hotmail.com, chiukao@gmail.com

3. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Departamento de Ciências Biológicas, Rua Prof. Artur Riedel, 275, Jardim Eldorado, 09972-270, Diadema, São Paulo, Brasil. viettib@gmail.com, schefflersm@yahoo.com.br

# ESTADO DA ARTE DA CLASSE TENTACULITA NO DEVONIANO BRASILEIRO

## STATE OF THE ART OF CLASS TENTACULITA IN BRAZILIAN DEVONIAN

JEANNINNY CARLA COMNISKEY<sup>1</sup>, RENATO PIRANI GHILARDI<sup>2</sup>

A classe Tentaculita é composta por invertebrados marinhos extintos providos de concha carbonática, cuneiforme, podendo ou não apresentar micro-ornamentações na concha. Possuem complexas relações filogenéticas sendo que, atualmente, são considerados pertencentes ao Filo Mollusca. As espécies apresentam variações de 1 mm a 80 mm de comprimento e cerca de 6,5 mm de diâmetro. Quando encontrados no registro, os tentaculítídeos apresentam-se em grandes agrupamentos de indivíduos ou, mais raramente, isolados. Até o presente momento, são encontrados em associação com braquiópodes, trilobitas, equinodermas e também outros moluscos. A classe Tentaculita apresenta uma maior propensão para ambientes *shoreface*, porém alguns exemplares são encontrados em ambientes *offshore*. Apresentam ampla distribuição geográfica e distribuição estratigráfica do Ordoviciano ao Devoniano. A classe alcançou o ápice em diversidade e quantidade de espécies no Devoniano médio. No Brasil são encontrados os gêneros *Tentaculites*, *Homoctenus* e *Styliolina*, nas bacias do Paraná e Amazonas. Trabalhos como Clarke (1913), Kozłowski (1913), Ciguél (1988, 1989, 1990) e recentemente Azevedo-Soares (1999) estudaram os tentaculítídeos ocorrentes na bacia do Paraná, de maneira taxonômica. Não obstante, não há trabalhos, no Brasil, de cunho tafonômico e paleoecológicos para esta ordem.

1. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Pós- Graduação em Biologia Comparada, Universidade de São Paulo-USP. Av. Bandeirantes, 3900, Monte Alegre, 14040-901, Ribeirão Preto, SP. jcomniskey@usp.br

2. Faculdade de Ciências. Departamento de Ciências Biológicas. Universidade Estadual Paulista-UNESP. Av. Eng Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, 17033-360. Bauru, SP. ghilardirp@gmail.com

# REGISTRO DE INSETOS NO TRIÁSSICO, FORMAÇÃO SANTA MARIA, BACIA DO PARANÁ, RS

RECORD OF INSECTS FROM TRIASSIC, SANTA MARIA FORMATION, PARANÁ BASIN, RS

GABRIELA DA ROSA CORRÊA<sup>1</sup>, KAREN ADAMI RODRIGUES<sup>2</sup>, ROMULO CENCI<sup>2</sup>, RONALDO BARBONI<sup>1</sup>, TÂNIA LINDNER DUTRA<sup>1</sup>

No Triássico surgem as formas basais de insetos que diversificam a entomofauna moderna. A fauna de insetos do Triássico é bem conhecida nos continentes que formavam o Gondwana. No entanto, o Rio Grande do Sul apresenta poucos depósitos com ocorrência de insetos fósseis. Objetiva-se neste estudo revelar a diversidade da paleoentomofauna do Triássico identificada na Formação Santa Maria, em litologias do Membro Passo das Tropas, no Estado do Rio Grande do Sul. Recentemente um novo sítio foi identificado nas proximidades da cidade de Santa Maria, contendo impressões de asas de insetos de diferentes tipos. Elas são provenientes de uma intercalação de pelitos laminados, entre os depósitos fluviais característicos do Membro Passo das Tropas, e ocorrem associadas a uma expressiva quantidade de elementos representativos da flora de *Dicroidium*. Nas últimas quatro décadas, haviam sido descritas para esta unidade apenas asas referentes a Blattoptera e Homoptera. As amostras foram limpas, catalogadas, fotografadas, representadas graficamente com uso de câmara clara, acoplada a estereomicroscópio e descritas. O padrão de venação das asas mostrou ser variada e permite antever uma abordagem taxonômica dos insetos presentes, sugerindo a ocorrência de insetos relacionados a Grylloblattodea, Coleoptera, Orthoptera e Blattoptera. Este novo registro de asas de insetos para o Triássico do Rio Grande do Sul contribui para o avanço de estudos filogenéticos,

interpretações paleoecológicas e a distribuição biogeográfica da paleoentomofauna no Gondwana.

Apoio: CNPq, FAPERGS, UNISINOS

1. Programa de Pós-graduação em Geologia - PPGeo, Universidade do Vale dos Sinos – UNISINOS, Av. Unisinos, 950, 93022-000, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. gabio.mhgeo@gmail.com, ronaldobarboni@hotmail.com, dutratl@gmail.com

2. Universidade Federal de Pelotas - UFPel, Núcleo de Estudos em Paleontologia e Estratigrafia – NEPALE, Praça Domingos Rodrigues, 02, 96010-440, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. karen@pq.cnpq.br, romulocenci@hotmail.com

# TAFONOMIA DE PYGOCEPHALOMORPHA DA FORMAÇÃO IRATI, BACIA DO PARANÁ, AFLORAMENTO PASSO DO SÃO BORJA, RS

PYGOCEPHALOMORPHA TAPHONOMY OF THE IRATI FORMATION,  
PARANÁ BASIN, PASSO DO SÃO BORJA OUTCROP, RS

**ROBSON CREPES CORRÊA, KAREN ADAMI-RODRIGUES,  
CAMILE URBAN, PAULA GIOVANA PAZINATO, BRUNO GOETZE**

As condições tafonômicas e paleoambientais referentes aos crustáceos Pygocephalomorpha registrados na Formação Irati, neo-Artinskiano da bacia do Paraná, tem sido objeto de alguns trabalhos na última década. No afloramento Passo do São Borja, Membro Assistência, registra-se a presença de fósseis de crustáceos sob três tipos de fossilização: (1) tridimensional total, (2) impressão total e (3) bioacumulados. Nos processos tafonômicos as carapaças de artrópodes podem ser afetadas por distúrbios físicos, químicos e biológicos, como o transporte por correntes, predação, bioturbação, degradação bacteriana de tecidos moles e do exoesqueleto, entre outros. Os Pygocephalomorpha em estudo apresentam diferentes registros nos três tipos de fossilização: (a) preservação de carapaças tridimensionais, com e sem orientação, em calcarenito, com apêndices sensoriais e ambulatórios preservados, sugerindo a ocorrência de um soterramento muito rápido ou que os crustáceos tenham sido soterrados em ambiente de fundo anóxico de baixa energia, constituindo uma assembleia autóctone; (b) impressões de crustáceos com preservação total, com carapaça e abdome articulados ou totalmente desarticulados, formadas provavelmente em fundo raso e aeróbio, onde a presença de microrganismos auxiliou na decomposição precoce do exoesqueleto quitinoso dentro do calcarenito; e (c) preservação em forma de bioacumulados, gerados por intenso retrabalhamento de diferentes táxons,

com uma mistura de bioclastos fragmentados junto a carapaças bem preservadas. A identificação de processos tafonômicos em crustáceos, aliados ao estudo taxonômico, permite valiosas inferências paleoambientais.

Universidade Federal de Pelotas - UFPel,  
Núcleo de Estudos em Paleontologia e  
Estratigrafia - NEPALE, Praça Domingos  
Rodrigues, 02, 96010-440, Pelotas, RS,  
Brasil. [robsoncorreia@gmail.com](mailto:robsoncorreia@gmail.com), [karen.adami@gmail.com](mailto:karen.adami@gmail.com),  
[camile.urban@gmail.com](mailto:camile.urban@gmail.com),  
[pazinata@gmail.com](mailto:pazinata@gmail.com), [brunogoetze@gmail.com](mailto:brunogoetze@gmail.com)

# A NEW BIVALVE ASSEMBLAGE FROM THE BASAL PORTION OF THE RIO DO RASTO FORMATION (PERMIAN, PARANÁ BASIN) AND ITS BIOSTRATIGRAPHIC SIGNIFICANCE: SOME PRELIMINARY REMARKS

Juliana Machado David<sup>1</sup>, Marcello Guimarães Simões<sup>2</sup>, Luiz Eduardo Anelli<sup>1</sup>, Rosemarie Rohn<sup>3</sup>

The biostratigraphic record of the Permian (Kungurian-Guadalupian), Passa Dois Group bivalves includes five informal association biozones. Bivalves are recorded in the Serra Alta (*Anhembia froesi* Biozone), Teresina (*Pinzonella illusa* and *P. neotropica* biozones) and Rio do Rasto (*Leinzia similis* and *Paleomutela? platinensis* biozones) formations. According to the current knowledge, all the bivalves previously recorded in the Serrinha Member (Rio do Rasto Formation) are assigned to the *L. similis* Biozone. Refined studies related to the faunal composition of rocks of the Serrinha Member basal portion, cropping-out at kilometer 44.6, PR-238 road, state of Paraná, provide evidence of a new bivalve association. This may represent an undescribed record of a new bivalve biozone lying between the *P. neotropica* and *L. similis* biozones. Preliminary observations indicate that six species are present (*Terraia curvata*, *T. altissima*, *Terraia sp. cf. T. aequilateralis*, *Beurlenella elongatella* and *Cowperesia emerita*). This association is a record of a faunal turnover, as shown by the pronounced dominance of Veneroidea (*Terraia*), the first appearance of *B. elongatella* and the disappearance of *P. neotropica*. The possible occurrence of *T. aequilateralis* is noteworthy, since the biostratigraphic range of this species was restricted to the *P. illusa* Biozone. Finally, the record of *C. emerita* indicates a biocorrelation with Permian deposits of the Permian (Wordian-Captanian) Gai-As Formation, Huab area, Namibia. Hence, our data (a) improves the available biostratigraphic framework; (b) provides biocorrelation with well-dated deposits of Namibia,

and (c) add new data about the molluscan faunal diversity during the Mid Permian of the Paraná Basin.

1. Programa de Pós-graduação em Geotectônica, Instituto de Geociências - USP, Rua do Lago-562, 05508-080, São Paulo, SP. julianamdavid@gmail.com, luizeduardo.anelli@gmail.com

2. Instituto de Biociências - UNESP, Distrito de Rubião Junior - CP 510, 18.610-000, Botucatu, SP. profmgsimoes@gmail.com

3. Instituto de Geociências e Ciências Exatas - UNESP, Avenida 24A - 1515, 13.506-900, Rio Claro, SP. rohn@rc.unesp.br

# ESTUDOS ICNOLÓGICO E LITOESTRATIGRÁFICO DO MEMBRO BOACICA DA FORMAÇÃO BATINGA, NEOCARBONÍFERO DA BACIA DE SERGIPE-ALAGOAS

ICHOLOGIC AND LITHOSTRATIGRAPHIC STUDIES FROM  
THE BOACICA MEMBER OF THE BATINGA FORMATION,  
NEOCARBONIFEROUS FROM THE SERGIPE-ALAGOAS BASIN

RICARDO MONTEIRO FARIAS<sup>1</sup>, WAGNER SOUZA-LIMA<sup>2</sup>, EDILMA DE JESUS ANDRADE<sup>1</sup>

O Membro Boacica da Formação Batinga (bacia de Sergipe-Alagoas), aflorante sobre os altos de Japoatã (SE) e Palmeira Alta (AL), é caracterizado por intercalações rítmicas de siltitos laminados, folhelhos e arenitos muito finos atribuídos a um sistema deposicional de frentes deltaicas e prodeltas, tendo um lago como bacia receptora. Estudos de palinóforos identificaram polens e esporos característicos do Eo ao Mesopensilvaniano (Neocarbonífero) para esta unidade. Adicionalmente, esta unidade apresenta níveis com abundantes icnofósseis observados ao longo de boa parte da seção nas diversas fácies analisadas e nos diferentes litotipos (folhelhos, siltitos e arenitos). Os icnofósseis apresentam-se como estruturas de bioturbação, caracterizando icnitos de repouso, locomoção e pastagem. Os icnofósseis são de tamanhos reduzidos apresentando-se como pistas bilobadas, retas ou curvas, ovaladas, impressões em forma de "grãos de café" e outras pistas irregulares com cruzamentos aleatórios. Os icnofósseis foram classificados como pertencentes à icnoespécie *Isopodichnus problematica* Schindewolf, 1921 e aos icnogêneros *Rusophycus* Hall, 1852, *Helminthoidichnites* Fitch, 1850 e *Diplopodichnus* Brady, 1847, todos eles mais frequentes em fácies de siltitos e folhelhos (características de prodelta ou fundo de lago) e ao icnogênero *Gordia* Emmons, 1844, mais frequente nas fácies arenosas do prodelta, embora também encontrado em fácies silticos-

-argilosas. Provavelmente, esses traços foram gerados por atividades de crustáceos branquiópodos e de organismos nematomorfos. Essa associação caracteriza um ambiente subaquoso, lamoso, relativamente calmo e raso representando a icnofácies *Mermia* (lacustre).

Apoio: CNPq

(401778/2010-0), FPH e UFS

1. Programa de Pós-graduação em Geociências e Análise de Bacias, Universidade Federal de Sergipe (UFS), Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze, 49100-000, São Cristóvão, Sergipe, Brasil. ricardomonteiro@phoenix.org.br, edilmaa@gmail.com

2. Fundação Paleontológica Phoenix (FPH), Rua Geraldo Menezes de Carvalho, 218, Suissa, 49050-360, Aracaju, Sergipe, Brasil. wagner@phoenix.org.br.





# INTERPRETAÇÕES PALEOECOLÓGICAS PARA A FORMAÇÃO BOTUCATU (JURÁSSICO SUPERIOR – CRETÁCEO INFERIOR) COM BASE NOS ICNOFÓSSEIS PRODUZIDOS POR INVERTEBRADOS

PALAEOECOLOGICAL INTERPRETATIONS FOR BOTUCATU FORMATION (UPPER JURASSIC – LOWER CRETACEOUS) BASED ON INVERTEBRATES ICHNOFOSSILS

MARCELO ADORNA FERNANDES<sup>1</sup>, HEITOR ROBERTO FRANCISCHINI FILHO<sup>2</sup>

A Formação Botucatu (Jurássico Superior – Cretáceo Inferior da bacia do Paraná) revela um paleoambiente desértico onde viveu uma paleofauna composta por dinossauros, mamíferos e invertebrados. Estes últimos deixaram registrados, nos sedimentos desta formação, icnofósseis *Repichnia* e *Fodinichnia*, sendo os mais conhecidos *Taenidium serpentinum* Heer 1877 e *T. satanassi* D’Alessandro & Broomley 1987. Também são conhecidos para a paleoicnogenese da Formação Botucatu icnofósseis de invertebrados escavadores e epiestratais, ainda não classificados oficialmente. Novos dados icnológicos, como as ocorrências de diferentes pistas epiestratais atribuíveis aos icnogêneros *Paleohelcura* Gilmore 1926, *Octopodichnus* Gilmore 1927 e *Hexapodichnus* Hitchcock 1858, condicionadas a processos diagenéticos e tafonômicos, sugerem uma nova caracterização paleoetológica para os invertebrados da Formação Botucatu, bem como uma nova proposta paleossinecológica para este ambiente desértico pretérito. Interpretações paleoecológicas e observações atualísticas demonstram que estes animais ocupavam níveis tróficos elevados e nichos diferentes, como predadores, detritívoros e/ou necrófagos. Além disso, estudos relacionados à geração e dinâmica do paleoambiente remetem a tendências tafonômicas para sua preservação, visto que em menos de 5% das amostras ocorre a presença de icnitos de vertebrados associados a invertebrados.

Apoio: CNPq

1. Laboratório de Paleoecologia e Paleoicnologia. Universidade Federal de São Carlos. Via Washington Luís, km 235 - CP. 676, 13565-905, São Carlos, SP. [mafermandes@ufscar.br](mailto:mafermandes@ufscar.br)

2. Programa de Pós-graduação em Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9500, CP.15001, Agronomia, 90501-500, Porto Alegre, RS. [heitorfrancischini@hotmail.com](mailto:heitorfrancischini@hotmail.com)

# NOVAS OCORRÊNCIAS DE BIVÁLVIOS RECRISTALIZADOS NA FORMAÇÃO ADAMANTINA (BACIA BAURU, CRETÁCEO SUPERIOR), NA REGIÃO DO MUNICÍPIO DE TANABI, SP

NEW OCCURRENCE OF RECRYSTALLIZED BIVALVES OF ADAMANTINA FORMATION (BAURU BASIN, UPPER CRETACEOUS), IN THE REGION OF TANABI MUNICIPALITY, SP

BRUNO DOS SANTOS FRANCISCO<sup>1</sup>, CESAR EDUARDO SPOSITO<sup>1</sup>,  
FÁBIO AUGUSTO CARBONARO<sup>2</sup>, RENATO PIRANI GHILARDI<sup>1</sup>

Uma associação de bivalvíos fósseis com conchas recristalizadas foi recentemente encontrada na região de Tanabi, na rodovia Euclides da Cunha (SP-320), próximo à saída para a rodovia deputado Bady Bassitti (SP-377) (20°38'146S" 49°39'1670"). O material coletado é resultante de implantes para a duplicação das rodovias, não mantendo, portanto, seu registro estratigráfico fidedigno. Contudo, áreas adjacentes as da coleta dos espécimes indica provável afloramento pertencente à Formação Adamantina, unidade caracterizada pela presença de fósseis de dinossauros, quelônios, crocodilomorfos, escamas de peixes, ostrácodes, conchostráceos e moluscos bivalvíos. Dentre o material de estudo foram encontrados aproximadamente 20 exemplares desses moluscos. Os espécimes são encontrados em arenito conglomerático marrom-avermelhado, com diversos outros fósseis como fragmentos de ossos, dentes e escamas de peixe. Todas as valvas se apresentam fragmentadas e não é possível qualquer tipo de análise tafonômica mais refinada. O material estudado foi limpo e analisado seguindo metodologia própria e depositado na coleção científica do Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados da UNESP-Bauru. O espécime CCLP262 proporciona melhor condição de análise e apresenta valva moderadamente grande, alongada e muito comprimida, caracterizando uma forma discoide. Tais

características sugerem que o exemplar é um novo táxon com similaridades filogenéticas ao gênero *Itaimbeia*. A melhor compreensão das relações filogenéticas entre os bivalvíos da bacia Bauru assim como sua autecologia é de fundamental importância para o melhor entendimento dos fatores ambientais reinantes na época de deposição do Grupo Bauru.

1. DCB/FC/UNESP/BAURU, SP. brunofrancisco@msn.com, cesarmetal@hotmail.com, ghilardi@fc.unesp.br

2. IGCE/UNESP/RIO CLARO, SP. fabiocarbonaro@yahoo.com.br

# PALEOECOLOGIA E OS ESTUDOS DE RIOS E BACIAS HIDROGRÁFICAS DO QUATERNÁRIO BRASILEIRO

## PALEOECOLOGY AND STUDIES OF RIVERS AND HYDROGRAPHIC BASINS OF THE BRAZILIAN QUATERNARY PERIOD

ANA CAROLINA GONÇALVES<sup>1</sup>, JOSÉ CÂNDIDO STEVAUX<sup>2</sup>

A paleoecologia apresenta uma ampla ramificação de abordagens reunindo aspectos biológicos, geológicos e paleontológicos, dentro dos quais se difundem as pesquisas e, conseqüentemente, as publicações científicas desta área. Este fato auxilia os estudos de geomorfologia fluvial e delinea informações mais refinadas do passado ambiental de uma região. Neste contexto, os estudos do período Quaternário têm contribuído para análises fluviais fornecendo informações das dinâmicas e características ambientais que se correlacionam com as atuais. Deste modo, a presente pesquisa busca quantificar a contribuição brasileira para os estudos paleoecológicos de rios e bacias quaternárias, através de levantamento cienciométrico/comparativo de quatro plataformas de indexação *on-line*. Como resultado obteve-se que, de modo geral, o período quaternário corresponde a 48% das pesquisas paleoecológicas realizadas nos últimos 58 anos, a plataforma *Scopus* possui maior indexação de pesquisas com este enfoque e que o ano de 2007 apresentou taxas maiores de publicações em todas as plataformas pesquisadas. A partir do presente estudo é possível delinear historicamente o desenvolvimento desta área de pesquisa no Brasil, bem como identificar as bases de indexação que mais contemplam este tipo de abordagem.

**Apoio: CNPq, PROEX/CAPES, PELD, PEA-Nupélia**

1. Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA/UEM), Av. Colombo, 5790 - PEA - Bloco G90, Bairro Zona Sete, 87020-900, Maringá, PR, Brasil. carol\_bilog@hotmail.com

2. Programas de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais - PEA-UEM, Geografia (UEM), Geociências - UNESP-Rio Claro, Avenida Colombo, 5790, Bloco 24, Zona Sete, 87020-900, Maringá, PR, Brasil. jcstevaux@uem.br

# ESPÍCULAS DE ESPONJAS COMO PALEINDICADORES AMBIENTAIS: UM ESTUDO DA ILHA MUTUM, RIO PARANÁ-PR, BRASIL

SPONGES SPICULES, ENVIROMENTAL PALEOINDICATORS: A STUDY  
OF THE MUTUM ISLAND IN THE PARANÁ RIVER, PR, BRAZIL

ANA CAROLINA GONÇALVES<sup>1</sup>, JOSÉ CÂNDIDO STEVAUX<sup>2</sup>, MAURO PAROLIN<sup>3</sup>, ISABEL TEREZINHA LELI<sup>4</sup>

O rio Paraná é um extenso corpo d'água de desenvolvimento hidrológico misto, no qual se formam ilhas fluviais em trechos onde sua distribuição se apresenta anastomosada. Visando compreender os processos formadores dessas ilhas fluviais, estudou-se a presença de espículas de esponjas ao longo de 2 m de sedimentos sondados verticalmente, via vibro-core, na ilha Mutum, alto rio Paraná, Brasil (22°45'31.98"S e 53°17'52.60"O). A datação por C<sup>14</sup>, na profundidade entre 1,38-1,45 m da sondagem, indicou um registro de aproximadamente 920 anos A.P. Para análise de espículas, o material sedimentar foi subamostrado com unidades de 1cm<sup>3</sup>, ao longo da coluna estratigráfica em equidistâncias de 5 cm. Após ferver o material em tubos de ensaio contendo ácido nítrico e reduzir sua acidez através de lavagens com água via centrifugação, procedeu-se a preparação de lâminas para análise microscópica com uso de pipeta volumétrica e Entelan®, os quais possibilitaram a visualização e contagem absoluta das categorias esqueléticas: megascleras, microscleras e gemoscleras. As gemoscleras/microscleras permitiram a identificação dos poríferos: *Oncosclera navicella*, *O. schubart*, *Trochospongilla minuta*, *T. variabilis*, *T. repens*, *Corvospongilla seckti*, *Radiospongilla amazonensis* e os gêneros *Heteromeyenya* sp. e *Corvoheteromeyenya* sp. A partir da alternância espicular nos estratos sedimentares analisados, pode-se distinguir de três paleoambientes: a) rio no intervalo de 1,30 a 2 m; b) lago - entre 65 cm a 1,40 m, e c) pântano entre 5 a

60 cm de profundidade. O presente estudo é o primeiro a tratar de considerações sobre o processo de formação insular fluvial, com uso de espículas em sedimentos, contribuindo para os diversos estudos ambientais da área abordada.

Apoio: CNPq, PROEX/CAPES, PELD, PEA-Nupélia e LEPAFE/FECILCAM

1. Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA/UEM), Av. Colombo, 5790, PEA, Bloco G90, Zona Sete, 87020-900, Maringá, PR, Brasil. carol\_biológ@hotmail.com

2. Programas de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA/UEM); Geografia (UEM); Geociências (UNESP-Rio Claro) . Av. Colombo, 5790, Bloco 24, Zona Sete, 87020-900, Maringá, PR, Brasil. jcsstevaux@uem.br

3. Departamento de Geografia da FECILCAM e do Programa de Pós-graduação em Geografia da UEM. Av. Comendador Noberto Marcondes, 733, 87302-060, Campo Mourão, PR. mauroparolin@gmail.com

4. Programa de Pós-graduação em Geociências da UNESP - Rio Claro. Av. Colombo, 5790 - PEA, Bloco G90, Zona Sete, 87020-900, Maringá, PR, Brasil. isabellleli@gmail.com

# TAFONOMIA E PALEOAMBIENTES DA SEÇÃO COLUNAR TIBAGI-VENTANIA, TIBAGI – PR, BRASIL (FORMAÇÕES PONTA GROSSA E SÃO DOMINGOS, BACIA DO PARANÁ)

TAPHONOMY AND PALEOENVIRONMENTS OF TIBAGI-VENTANIA  
COLUNAR SECTION, TIBAGI - PR, BRAZIL (PONTA GROSSA AND  
SÃO DOMINGOS FORMATIONS, PARANÁ BASIN)

RODRIGO SCALISE HORODYSKI<sup>1</sup>, ELVIO PINTO BOSETTI<sup>2</sup>, RENATO PIRANI GHILARDI<sup>3</sup>, SANDRO MARCELO SCHEFFLER<sup>4</sup>, WILLIAN MIKIO KURITA MATSUMURA<sup>1</sup>, DANIEL SEDORKO<sup>2</sup>, ROBERTO IANNUZZI<sup>1</sup>

A Seção colunar Tibagi–Ventania aflora ao longo da rodovia BR-153 entre os municípios de Tibagi e Ventania, estado do Paraná, Brasil. A seção é constituída por afloramentos pertencentes às formações Ponta Grossa (Sequência B) e São Domingos (Seq. D e E) totalizando 202 m de espessura ao longo de 15 km da rodovia. Coletas tafonômicas de alta resolução foram efetuadas. A base da seção é correlata à Seq. B (Neopraguiano-Eoemiano) e é caracterizada por ambientes *offshore* a *shoreface*. Além do registro dos típicos táxons Malvinocáfricos, vale ressaltar a presença marcante de lingulídeos infaunais em posição de vida, associados à icnofósseis *Lingulichnus verticalis* e *L. inclinatorius* com estruturas de ondas sobrepostas, sugerindo depósitos de sufocamento. O topo da seção marca o limite das Seq. D e E (Neoeifeliano-Eogivetiano), caracterizadas pela presença de folhelhos negros da máxima inundaçãõ da bacia (SIM da Seq. D). Este limite coincide com a idade do evento global de extinçãõ KACÁK. Na base da Seq. E (Eogivetiano) sãõ registrados, nos siltitos de *shoreface* distal a *offshore* transicional, lingulídeos infaunais, *Australocoelia palmata*, *Derbyina*, *Uniconus crotalinus*, todos concordantes com o plano de acamamento, articulados e inteiros; carcaças inteiras ou tórax e pigídios articulados ou isolados dos trilobitas *Metacryphaeus australis* e *Calmonia* sp.; colunais e pluricolunais de crinoides *Marettocrinus* sp. C; *Stylophora Placocystella africana* inteiro e no plano de acamamento. As assinaturas tafonômicas indicam

uma tafocenose parautóctone. Acima, sãõ marcantes os icnofósseis e fragmentos vegetais. A paleofauna é representada por valvas inteiras, paralelas ao plano de acamamento, de *A. palmata*, estrofomenídeos e lingulídeos infaunais e pigídios de trilobitas calmonídeos. As assinaturas icnológicas sugerem ambiente de *foreshore* a *shoreface* superior.

Apoio: CNPq (141256/2010-9, 401796/2010-8, 479474/2011-0, 141979/2011-9, 150239/2011-4)

1. Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduaçãõ em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500, Agronomia, 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil. rshorodyski@gmail.com, williammatsumura@gmail.com, roberto.ianuzzi@ufrgs.br

2. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia, Departamento de Geociências, Av. Carlos Cavalcanti, 9.500, Uvaranas, 84010-919, Ponta Grossa, PR, Brasil. elvio.bosetti@pq.cnpq.com.br, dsedorko@gmail.com

3. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências de Bauru, Departamento de Ciências Biológicas, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, s/n, 17033-360, Bauru, SP, Brasil. ghilardi@fc.unesp.br

4. Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Prof. Artur Riedel, 275, Jd. Eldorado, 09972-270, Diadema, SP, Brasil. schefflersm@yahoo.com.br

# POSSÍVEL OCORRÊNCIA DE *SPINOCYRTIA* FREDERIKS, 1916 NO DEVONIANO DA BORDA NOROESTE DA BACIA DO PARANÁ

PROBABLE OCCURRENCE OF *SPINOCYRTIA* FREDERIKS, 1916 IN THE DEVONIAN OF PARANÁ BASIN NORTHWEST EDGE

JOSIANE KUNZLER<sup>1</sup>, VERA MARIA MEDINA DA FONSECA<sup>2</sup>, ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES<sup>2,3</sup>

Em uma recente revisão taxonômica dos fósseis coletados por Herbert H. Smith em 1883 nos arredores da vila de Santana da Chapada (hoje Chapada dos Guimarães, MT), depositados na Coleção de Paleoinvertebrados do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional/UFRJ foram identificadas valvas ventrais de Spiriferida (MN 3320-I A) incomuns na bacia do Paraná. Referidos inicialmente como *Spirifera* sp. por Orville A. Derby em 1895, os exemplares apresentam alguns caracteres presentes no gênero *Spinocyrtia* Fredericks, 1916 como o deltírio aberto, em forma triangular, mais alto que largo; placas deltiriais na parte apical e placas estegidiais nas laterais do deltírio, além de costelas numerosas e achatadas dispostas bem próximas entre si, lateralmente ao sulco ventral. No entanto, a ausência de preservação das valvas dorsais e, principalmente, da microornamentação externa da concha constituída por grânulos em forma de gotas não permite uma identificação segura. Em seu aspecto geral, os exemplares também lembram *Mediospirifer* Bublichenko, 1956 (Spinocyrtiidae), além de *Brachyspirifer* Wedekind, 1926 e *Paraspirifer* Wedekind, 1926 (Hysterolitiidae). Porém, se diferencia dos três quanto à interárea. A ocorrência de *Spinocyrtia*, gênero descrito para o Mesodevoniano do Grupo Hamilton (Nova Iorque, EUA) de distribuição cosmopolita, juntamente com elementos típicos do Domínio Malvinocáfrico como *Derbyina* Clarke, 1913 e *Australocoelia* Boucot e Gill, 1956, e elementos extra-malvinocáfricos como *Tro-*

*pidoleptus* Hall, 1857 e *Pustulatia* Cooper, 1956, pode revelar mais uma contribuição extra-malvinocáfrica para o Devoniano da borda noroeste da bacia do Paraná.

1. Sociedade Goiana de Educação e Cultura, Faculdade Araguaia, Av. T-10, n. 1047, Setor Bueno, 74233-060, Goiânia, GO. josikunzler@gmail.com

2. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ. vmmedinafonseca@gmail.com

3. Bolsista de Produtividade do CNPq. fernande@acd.ufrj.br e acsfernandes@pq.cnpq.br

# REVISÃO TAXONÔMICA DOS GÊNEROS DE BRAQUIÓPODES DEVONIANOS *DERBYINA* E *PARANAIA*

## TAXONOMIC REVISION OF DEVONIAN BRACHIOPODS GENERA *DERBYINA* AND *PARANAIA*

JOSIANE KUNZLER<sup>1</sup>, VERA MARIA MEDINA DA FONSECA<sup>2</sup>, ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES<sup>2,3</sup>

Os gêneros de braquiópodes devonianos *Derbyina* e *Paranaia* foram estabelecidos por J. M. Clarke em 1913, baseado em duas novas espécies de pequenos terebratulídeos descritas por O. A. Derby em 1895, *Notothyris? smithi* [= *Derbyina smithi*] e *Centronella? margarida* [= *Paranaia margarida*]. O material foi coletado na região da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, em 1883, e está depositado na coleção de paleoinvertebrados do Museu Nacional/UFRJ, sob os números MN 3321-I e MN 3326-I. Derby caracterizou as espécies pela presença de braquídio curto, umbo liso, dobra ventral e sulco dorsal na primeira (*D. smithi*) e, na segunda (*P. margarida*), um braquídio longo e concha uniformemente costelada desde o umbo, sem dobra e sulco, o que foi corroborado por Clarke. No entanto, proposições de que *P. margarida* seja uma variação intraespecífica de *D. smithi* ou que ambas pertençam a estágios ontogenéticos diferentes de uma mesma espécie, vêm sendo frequentes na literatura inclusive na segunda versão do "Treatise on Invertebrate Paleontology". Nenhum de seus autores, entretanto, analisou o material tipo, sendo efetuada somente em 2011 a primeira revisão taxonômica dos exemplares-tipo desde os trabalhos originais de Derby e Clarke. Observou-se que os exemplares de ambas as espécies possuem conchas de tamanhos semelhantes e braquídeos diferentes principalmente devido à presença de uma lamela transversal em *D. smithi* e uma lamela descendente mediana em *P. margarida*, afastando a possibilidade de

que as duas formas sejam diferentes estágios ontogenéticos de uma única espécie e justificando a classificação dos exemplares em duas espécies distintas, corroborando a classificação original de Derby.

1. Sociedade Goiana de Educação e Cultura, Faculdade Araguaia, Av. T-10, n. 1047, Setor Bueno, 74233-060, Goiânia, GO. josikunzler@gmail.com.

2. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ. vmmedinafonseca@gmail.com.

3. Bolsista de Produtividade do CNPq. fernande@acd.ufrj.br e acsfernandes@pq.cnpq.br.

# OPHIUROIDEA (ECHINODERMATA) DA FORMAÇÃO LONGÁ (DEVONIANO SUPERIOR), BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL

## OPHIUROIDEA (ECHINODERMATA) OF THE LONGÁ FORMATION (LATE DEVONIAN) PARNAÍBA BASIN, PIAUÍ, BRASIL

DEUSANA MARIA DA COSTA MACHADO<sup>1</sup>,  
LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO<sup>2</sup>, SANDRO MARCELO SCHEFFLER<sup>3</sup>

A Classe Ophiuroidea é um grupo incomum no Devoniano do Brasil. Até o momento, uma única espécie foi registrada na Formação Ponta Grossa, Devoniano da bacia do Paraná. Os trabalhos de coleta do laboratório de Estudos de Comunidades Paleozoicas (LECP) da UNIRIO na bacia do Parnaíba em 2011 registraram a primeira ocorrência de ofiuroides no Devoniano desta região. Eles foram encontrados em arenitos da Formação Longá, na Serra da Cajazeira, antiga propriedade da fazenda Barreiras, no município de Valença do Piauí, Estado do Piauí e depositados na coleção de "Fósseis Paleozóicos" da UNIRIO (EQ-120 a EQ-123). Estão representados por moldes de espécimes articulados impregnados por óxido de ferro em arenitos finos, micáceos, finamente laminados, esbranquiçados a acinzentados. Esta unidade litoestratigráfica se caracteriza por camadas de folhelhos e siltitos bioturbados intercalados com arenitos finos de idade neofameniana a mesotournaisiana (limite Devoniano/Carbonífero). As camadas de arenito fossilíferos ocorrem na sua parte basal, apresentando uma fauna de invertebrados rica em bivalvíos do gênero *Spathella* sp., associados a braquiópodes (*Lingula*, *Orbiculoidea*, *Strophomenida* indet. e *Chonetoidea*), trilobitas do gênero *Metacryphaeus*, ostracodes, tentaculídeos e restos de peixes. Também são encontrados na mesma região os icnofósseis *Cruziana* aff. *C. lobosa*, *Asteriacites stelliforme*, *?Crossopodia estrellata* e *Conichnus conicus*. Os ofiuroides foram

encontrados nessa concentração fossilífera e provavelmente pertencem à Ordem Ophiurida da Família Ophiurinae. A parte basal da Formação Longá é interpretada como um ambiente marinho raso, evidenciando um rápido afogamento da bacia com o aumento do nível do mar após o degelo. Estudos mais detalhados de todos os fósseis encontrados na Formação Longá estão em andamento.

Apoio: CNPq(401804/2010-0)

1. Departamento de Ciências Naturais, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Av. Pasteur, 458, 22240-290, Rio de Janeiro, RJ. deusana@gmail.com

2. Programa de Pós-graduação em Geologia, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, CCMN, 21941-916, Rio de Janeiro, RJ. luizaponciano@gmail.com

3. Departamento de Ciências Biológicas, Campus Diadema, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Rua Prof. Artur Riedel, 275, Jd. Eldorado 09972-270, Diadema, SP.



# **TAMBAQUYRA CAMARGOI (MEGADESMIDAE, BIVALVIA) NAS CAMADAS BASAIS DAS FORMAÇÕES CORUMBATAÍ/ SERRA ALTA, PERMIANO, BACIA DO PARANÁ, SP**

TAMBAQUYRA CAMARGOI (MEGADESMIDAE, BIVALVIA) IN BASAL LAYERS OF  
CORUMBATAÍ/SERRA ALTA FORMATIONS, PERMIAN, PARANÁ BASIN, SP

SUZANA APARECIDA MATOS<sup>1</sup>, JOÃO GUEDES BONDIOLI<sup>1</sup>,  
MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES<sup>2</sup>, JULIANA MACHADO DAVID<sup>1</sup>, LUIZ EDUARDO ANELLI<sup>3</sup>

Nas formações Serra Alta, Teresina e Corumbataí, Permiano, no Estado de São Paulo, são reconhecidas três Zonas-de-Associação de bivalves (*Barbosaia angulata-Anhembia froesi*, *Pinzonella illusa-Holdhausiella elongata*, *Pinzonella neotropica-Jacquesia brasiliensis*). Porém, é inadequado ainda o conhecimento da composição faunística, amplitude vertical e distribuição horizontal dos táxons componentes destas biozonas. Na base das formações Corumbataí e Serra Alta, os bivalves materializam a Zona de *Barbosaia angulata-Anhembia froesi*, cuja amplitude vertical é de dezenas de metros apenas. A revisão de coleções existentes e novos achados em Rio Claro, SP, permitiram identificar espécies potencialmente importantes para caracterização e possível subdivisão dessa biozona. No km 10,5 da SP-127, bivalves da Zona de *Barbosaia angulata-Anhembia froesi* ocorrem cinco metros acima do topo da Formação Irati. A associação é dominada por formas semelhantes à *Maackia contorta* e *Tambaquyra camargoi*. Essa última está presente também nos siltitos avermelhados, que sucedem os ritmitos de calcários e folhelhos da Formação Irati, na seção da estrada de acesso ao rio Passa Cinco. Localmente, suas conchas são registradas há três metros do topo da Formação Irati. *Tambaquyra camargoi* é um megadesmideo de grandes dimensões, provavelmente um escavador raso, quimiossimbionte, de ocorrência notável também nos siltitos

argilitos acinzentados da Formação Serra Alta, no centro-sul do Estado de São Paulo. Diante de seu frequente registro na base da Formação Corumbataí, ampla distribuição lateral e aparente raridade ou ausência de *Anhembia froesi*, destacamos a necessidade de estudo da composição faunística dessa biozona e sua possível subdivisão, visto que, em subsuperfície as ocorrências mais inferiores de *Anhembia froesi* se situam a 20-30 m do topo da Formação Irati.

Apoio: CNPQ e FAPESP

1. Programa de Pós-graduação em Geoquímica e Geotectônica, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, Cidade Universitária, 05508-080, São Paulo, SP. sumatos.s@gmail.com, joaobondiolli@usp.br, julianamdaavid@gmail.com

2. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rubião Júnior, s/n, 18618-970, Botucatu, SP. profmgmsimoes@gmail.com

3. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, Cidade Universitária, São Paulo, SP. 05508-080, anelli@usp.br

# REGISTRO DE INTERAÇÕES PLANTA-ARTHROPODA NO DEVONIANO MÉDIO DA BACIA DO PARANÁ

## PLANT-ARTHROPODA INTERACTIONS RECORDS IN MIDDLE DEVONIAN FROM PARANÁ BASIN

WILLIAN MIKIO KURITA MATSUMURA<sup>1</sup>,  
ESTHER REGINA DE SOUZA PINHEIRO<sup>1</sup>, ROBERTO IANNUZZI<sup>1</sup>, ELVIO PINTO BOSETTI<sup>2</sup>

Registros fósseis de interação Planta-Arthropoda são raros no Paleozoico Inferior e de difícil identificação. Essas interações são evidenciadas principalmente em depósitos do Carbonífero-Permiano. As evidências mais antigas deste tipo de interação remontam ao Emsiano (Eodevoniano, Formação Battery Point) de Gaspé, Canadá. Nestes locais foram encontrados esporos de licópsidas no interior de coprólitos de artrópodes (palinofagia) e lesões (sugerindo ataques por animais, provavelmente do tipo perfurador-sugador) em caules de *Psilophyton* que apresentaram tecidos de reação. Outros tipos de danos registrados têm sido associados a lesões causadas por agentes físicos (ação do vento e/ou areia). A identificação do organismo causador do dano pode ser obscurecida, pois dois tipos diferentes de organismos (*e.g.* fungos e insetos) podem causar danos similares e promover a formação do tecido de reação da planta. O presente resumo descreve uma lesão preservada no caule de licófita do Devoniano Médio da bacia do Paraná. O material analisado foi coletado no município de Tibagi, PR, na seção colunar Tibagi-Ventania (inérita). O exemplar corresponde a uma adpressão caulinar de *Haplostigma* (23 mm de comprimento por 13 mm de largura) com falsas cicatrizes foliares dispostas helicoidalmente ao longo do eixo em um padrão sigilarioide. A evidência de perfuração apresenta 0,8 mm de diâmetro e está localizada entre as falsas cicatrizes foliares na porção mediana do caule. Com base nessas caracterís-

ticas o dano assemelha-se a uma pequena remoção circular DT 01 (Damage-type) do caule, provavelmente causado por artrópode. A definição do grupo causador ainda é incerta e nenhum artrópode terrestre tem sido identificado para sucessão em estudo. Esta é a primeira evidência de interação Planta-Arthropoda no Devoniano do Gondwana.

Apoio: CNPq (401796/2010-8, 479474/2011-0, 141979/2011-9, 159623/2011-1, 150239/2011-4)

1. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Geociências, Av. Bento Gonçalves 9500, Bloco I, Prédio 43113, Campus do Vale, 91509-900, Porto Alegre, RS, Brasil. williammatsumura@gmail.com, esther.pinheiro@ufrgs.br, roberto.iannuzzi@ufrgs.br

2. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Geociências, Av. Carlos Cavalcanti 9.500, Uvaranas, 84010-919, Bloco L, Ponta Grossa, PR, Brasil. elvio.bosetti@pq.cnpq.br

# ESPÍCULAS MONOAXÔNICAS ENCONTRADAS NOS AFLORAMENTOS CLAUDERMIR RERTZ E JOSÉ GELBCKE, FORMAÇÃO RIO DO SUL SUPERIOR, ITAIÓPOLIS, SANTA CATARINA

MONOAXONIC SPICULES FOUND IN CLAUDEMIR RERTZ AND  
JOSÉ GELBCKE OUTCROUPS, UPPER RIO DO SUL  
FORMATION, ITAIÓPOLIS, SANTA CATARINA

LUCAS DEL MOURO<sup>1,4</sup>, ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES<sup>2,5</sup>,  
LUIZ CARLOS WEINCHÜTZ<sup>3</sup>, DANIEL WAGNER ROGÉRIO<sup>1</sup>, ARTHUR GUTIERREZ GRAVATTO<sup>1</sup>

A Formação Rio do Sul (Permiano Inferior) representa a parte superior do Grupo Itararé e encontra-se dividida em três intervalos. O intervalo inferior é caracterizado pela ocorrência do Folhelho Lontras, o intervalo médio apresenta diacmititos, arenitos e siltitos, e, por último, o intervalo superior é formado por um turbidito. Em maio de 2012, foram coletadas amostras deste turbidito que compreende o pacote sedimentar dos afloramentos Claudemir Rertz (ACR, antiga Pedreira 21) e José Gelbcke (AJG). Estes afloramentos se encontram a 1,2 km de distância um do outro e situados, respectivamente, nas coordenadas 26°16'53,19"S - 49°52'2,77"O e 26°17'27,24"S - 49°52'10,83"O, no bairro Cachoeira da cidade de Itaiópolis, Santa Catarina. Devido à extensão dos afloramentos, eles foram divididos em três pontos cada, de onde foram coletadas cerca de 20 amostras por ponto. Essas amostras foram retiradas dos 60 cm iniciais do afloramento, pois abaixo desse intervalo nenhuma espícula de esponja foi encontrada. As espículas encontradas nas amostras foram analisadas e fotografadas no Laboratório de Paleoinvertebrados do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional, sendo classificadas como megascleras de um eixo e duas pontas (monoaxônicas), as quais são características de indivíduos da classe Demospongea (não Lithistida); as espículas apresentam

as seguintes medições de comprimento dos raios: P1/ACR 0,5-7,5 mm; P2/ACR 1-7 mm; P3/ACR 1-8 mm; P1/AJG 1-14 mm; P2/AJG 1-11 mm; e P3/AJG 2-9 mm. Muitos icnofósseis, sem determinação icnotaxonomica, foram encontrados associados às espículas, principalmente no afloramento Claudemir Rertz, sendo plausível aventar uma relação direta entre a presença de icnofósseis e o tamanho das espículas encontradas. Esses novos achados contribuem para o conhecimento dos poríferos fósseis brasileiros, reforçando também a ocorrência de um paleoambiente marinho provavelmente de boa circulação e oxigenação para a Formação Rio do Sul superior na área analisada.

1. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geologia, Rio de Janeiro, RJ. delmour@ufjf.br, danielwr@ufjf.br, arthurgravatto@yahoo.com

2. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro, RJ. fernande@acd.ufjf.br

3. Universidade do Contestado, Mafra, SC. luizcw@mfa.unc.br

4. Bolsista FAPERJ

5. CNPq – Bolsista de Produtividade em Pesquisa.

# UM NOVO ESPÉCIME PLEURODICTYFORME (TABULATA, MICHELINIIDAE) DA FORMAÇÃO MAECURU (EIFELIANO, BACIA DO AMAZONAS)

A NEW SPECIE OF PLEURODICTYFORME (TABULATA, MICHELINIIDAE)  
OF MAECURU FORMATION (EIFELIAN, AMAZON BASIN)

LUCAS DEL MOURO<sup>1,4</sup>, ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES<sup>2,5</sup>, SANDRO M. SCHEFFLER<sup>3</sup>

Existem poucos registros de corais tabulados nas bacias sedimentares brasileiras, sendo os achados conhecidos restritos às bacias do Paraná e do Amazonas. Para esta última, na Formação Maecuru (Devoniano Médio), Friederich Katzer, em 1898, registrou a presença de duas espécies de tabulados, *Chaetetes carvalhoanus* Katzer, 1898 e *Pleurodictyum amazonicum* Katzer, 1898. Contudo, John Mason Clarke, em sua monografia do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil de 1913, e W. A. Oliver Jr., em seu trabalho de 1980 versando sobre os corais malvinocáfricos, consideraram *Chaetetes carvalhoanus* como briozoário. A descrição realizada por Friederich Katzer sobre a espécie *Pleurodictyum amazonicum* que é encontrada no Brasil e na Bolívia era resumida, sendo revisada por Ives Plusquellec, em 2007, e atribuída a um novo gênero, *Amazonodictyum*. Analisando-se a amostra MN 8708-I depositada no acervo de paleoinvertebrados do Museu Nacional, oriunda da Formação Maecuru, encontrou-se próximo de uma colunial de *Laudonomphalus* sp., um espécime de coral tabulado. O referido espécime é composto por dez coralitos: quatro adultos com medidas 6,24-7,44 mm de extensão por 3,68-5,35 mm de largura, três sub-adultos com 4,01-4,25 mm de extensão por 3,56-4,17 mm de largura, dois em estado intermediário conhecido como pignon (em forma de pinha) com 2,78-3,25 mm de extensão por 2,41-3,09 mm de largura, e um juvenil com 1,20 mm de extensão e 1,50 mm de largura. Esses coralitos apresentam superfície proximal

convexa e septos ligados entre si, características dos corais pleurodictiformes, aos quais pertencem os gêneros *Pleurodictyum* e *Amazonodictyum*, ambos da família Micheliníidae. A falta de uma melhor preservação do exemplar e ausência de outras características diagnósticas não permite, entretanto, a indicação precisa em nível de gênero do exemplar analisado. Por outro lado, face à raridade de ocorrência de exemplares de corais tabulados na Formação Maecuru, ressalta-se a grande relevância do atual estudo.

1- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geologia, Rio de Janeiro, RJ. delmour@ufrj.br

2- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro, RJ. fernande@acd.ufrj.br

3- Universidade Federal de São Paulo, Diadema, SP. schefflersm@yahoo.com.br

4. Bolsista FAPERJ, Programa de Pós-graduação em Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

5. CNPq – Bolsista de Produtividade em Pesquisa.

# BIOSTRATIGRAPHICAL MEANING OF THE PERMIAN BIVALVE FAUNA FROM THE RIO DO SUL FORMATION, ITARARÉ GROUP

JACQUELINE PEIXOTO NEVES<sup>1</sup>, MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES<sup>2</sup>, LUIZ EDUARDO ANELLI<sup>3</sup>

Despite its discovery in the 1940's, the Permian marine bivalve fauna found at the top of the Itararé Group, state of Paraná, remains meagerly described. The fauna occurs in the three main lithofacies at the top of the Rio do Sul Formation (=Taci-ba Formation), informally known as "Rio da Areia sandstone", "Baitaca siltstone" and "Passinho shale". These are associated to a short-lived transgressive episode at the end of Late Paleozoic glaciation. Unpublished systematic studies (mainly represented by taxonomic lists) have suggested affinities of these faunas with marine assemblages of Argentina (Bonete Formation, Sierras Australes) and Peru (Tarma Group, Amotape Mountains). A preliminary taxonomic assessment, based on new findings and previous collections, indicates that the "Rio da Areia sandstone" fauna is composed by *Aviculopecten* sp.n. (= *Aviculopecten multiscalptus*), *Volsellina* sp.n., *Permophorus* sp.n., *Atomodesma* (*Atomodesma*) sp.n., *Leptodesma* (*Leptodesma*) sp.n., *Selenimyalina* sp., *Myalina* (*Myalinella*) sp. and *Promytilus?* sp. The "Baitaca siltstone" fauna includes *Aviculopecten* sp.n., *Cosmomya* (*Paleocosmomya*) sp.n., *Atomodesma* (*Aphanaia*) *orbirugata*, *Exochorhynchus barringtoni* (= *Allorisma barringtoni*), *Myonia argentinensis*, *Streblopteria* sp., *Schizodus* sp. and *Sanguinolites* sp. Finally, the "Passinho shale" fauna includes *Nuculana woodworthi* and *Anthraconeilo* sp. The record of *Aphanaia* (*Aphanaia*) *orbirugata* and *Myonia argentinensis* indicates a close faunal affinity, at the species level, between the Brazilian and the Bonetian fauna, suggesting an Asselian age. Currently, the presence of *Aviculopecten multiscalptus* was not con-

firmed. Hence, the biocorrelation between the Brazilian fauna and those from Peru (Amotape Mountains, Tarma Group) is still questionable.

Research supported by FAPESP (2009/17555-0)

1. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Programa de Pós-graduação em Geologia Regional, 13.506-900, Rio Claro, SP, Brasil. nevesjp.unesp@gmail.com

2. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Distrito de Rubião Junior, CP.510, 18.610-000, Botucatu, SP, Brasil. profmgmsimoes@gmail.com

3. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Cidade Universitária, 05.508-080, São Paulo, SP, Brasil. anelli@usp.br

# PERMIAN AVICULOPECTENIDS OF THE RIO DO SUL FORMATION (ITARARÉ GROUP), TEIXEIRA SOARES COUNTY, REVISED

JACQUELINE PEIXOTO NEVES<sup>1</sup>, MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES<sup>2</sup>, LUIZ EDUARDO ANELLI<sup>3</sup>

*Aviculopecten* is fairly common, and represented in the Rio do Sul Formation at two localities (Rio da Areia and Baitaca, Teixeira Soares County, state of Paraná) by what seems to be the same species. Tentatively referred by previous authors to *Aviculopecten multiscalptus* Thomas, 1928, a key member of the marine Carboniferous faunas of the Tarma Group, Amotape Mountains, the Brazilian specimens are quite distinct of the Peruvian shells. Despite their external close morphological resemblance, in the studied aviculopectenids, the left valve yield two order ribs, being the first one thicker than the second one, which increases by intercalation or implantation. However, in the Peruvian shells of *Aviculopecten multiscalptus*, the rib hierarchy may be greater than three. On the other hand, the ornamentation of the right valves of the described Paranean aviculopectenids is, indeed, similar to that of *Aviculopecten multiscalptus*, with ribs increasing by branching or division. The differences noted in left valves of the Brazilian aviculopectenid shells and Peruvian ones may indicate that *Aviculopecten multiscalptus* is absent in the Late Paleozoic deposits of Paraná Basin. Indeed, recent findings [e.g., *Myonia argentinensis*, *Aphanaia (Aphanaia) orbirugata*] in close association (same hand sample) to those aviculopectenids corroborate the notion that the faunas of the top of the Itararé Group (Rio do Sul Formation) have affinities with the Asselian assemblages of the Bonete Formation, Argentina.

Research supported by FAPESP (2009/17555-0)

1. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Programa de Pós-graduação em Geologia Regional, 13.506-900, Rio Claro, SP, Brasil. nevesjp.unesp@gmail.com

2. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Distrito de Rubião Junior, CP.510, 18.610-000, Botucatu, SP, Brasil. profmgsimoes@gmail.com

3. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Cidade Universitária, 05.508-080, São Paulo, SP, Brasil. anelli@usp.br

# A IMPORTÂNCIA TAFONÔMICA E PALEOECOLÓGICA DA AÇÃO DE BESOUROS DERMESTÍDEOS NO PLESTOCENO DA AMÉRICA DO SUL

## THE TAPHONOMICAL AND PALEOECOLOGICAL IMPORTANCE OF THE ACTION OF DERMESTID BEETLES FROM THE PLEISTOCENE OF SOUTH AMERICA

TAYRINE NUNES-FARIA<sup>1</sup>, LEONARDO SANTOS AVILLA<sup>1</sup>, VICTOR HUGO DOMINATO<sup>2</sup>, CRISTINA BERTONI-MACHADO<sup>3</sup>

Nos últimos anos estudos de icnofósseis atribuídos à atividade de insetos em restos de vertebrados têm sido cada vez mais comuns. Na maioria dessas contribuições são realizadas inferências sobre a ecologia dos organismos pretéritos, como também auxiliam no reconhecimento de aspectos tafonômicos dos fósseis estudados. Dessa forma, perfurações foram reconhecidas em sete elementos ósseos, seis vértebras e um osso maxilar direito, atribuídos ao mastodonte *Notiomastodon platensis*. Esses fósseis são provenientes de depósitos do Pleistoceno superior das localidades de Mosquero (Cundinamarca, Colômbia) e Araxá (Minas Gerais, Brasil). Essas perfurações possuem morfologia ovoide/clavada e dimensões que as diagnosticam como a icnoespécie *Cubiculum ornatus*, registrada previamente em ossos de dinossauros e mamíferos plio-pleistocênicos. O icnofóssil *C. ornatus* diferencia-se das demais perfurações com morfologia similar por ser o único encontrado em ambientes sedimentares continentais e em substratos ósseos. Até o momento, *C. ornatus* é associado a câmaras pupares de coleópteros dermestídeos. Esses besouros costumam se alimentar de cadáveres em estágios avançados de decomposição. Baseados em estudos com elefantes africanos sob a ação de dermestídeos, e considerando o porte de um mastodonte adulto associado ao clima seco reconhecido para essas localidades, sugere-se que os restos de *N. platensis* estudados ficaram expostos de 1 a 2 anos. Este período foi insuficiente para que os icnofósseis

aqui registrados fossem destruídos pelo intemperismo. Além disso, reconhecem-se os ossos de mastodontes como substrato para a metamorfose de larva a pupa de dermestídeos durante o Pleistoceno superior na América do Sul.

Apoio: CAPES, FAPERJ e CNPq

1. Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Av. Pasteur 458, sala 501, 22290-240, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. tay.nunes.f@hotmail.com, leonardo.avilla@gmail.com

2. Programa de Pós-graduação em Geologia, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, 21.949-900, Rio de Janeiro, RJ. victordominato@gmail.com

3. Laboratório de Modelagem de Bacias, Instituto de Geociências, UFRGS, Av. Bento Gonçalves 9500, Prédio 43130, Campus do Vale, 91.501-970, Porto Alegre, RS, Brasil. cristina.bertoni@gmail.com

# UTILIZAÇÃO DE RADIOGRAFIAS EM ANÁLISES TAXONÔMICAS DE INSETOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO CRATO, NE DO BRASIL

## APPLICATION OF RADIOGRAPHIC IMAGES ON TAXONOMICAL ANALYSIS OF FOSSIL INSECTS FROM CRATO FORMATION, NORTHEASTERN BRAZIL

GABRIEL LADEIRA OSÉS<sup>1</sup>, SETEMBRINO PETRI<sup>2</sup>, CLÁUDIO CAMPI DE CASTRO<sup>3</sup>,  
VALTER MORAES DOS SANTOS<sup>4</sup>, MÍRIAN LIZA ALVES FORANCELLI PACHECO<sup>5</sup>

Dentre os vários fósseis da Formação Crato (Eocretáceo, Chapada do Araripe), destacam-se os mais diversos representantes dos insetos. Apesar de comporem uma janela tafonômica, muitos destes espécimes apresentam atributos morfológicos com potencial taxonômico, parcial ou totalmente, obliterados pela matriz carbonática. Além disto, por se tratarem, muitas vezes, de fósseis raros e frágeis, estas feições e estruturas internas não podem ser acessadas por meio de formas de análise destrutivas. Neste contexto, revestem-se de importância as técnicas não destrutivas de análise na documentação de estruturas diagnósticas para identificação e estudo sistemático de fósseis. Deste modo, a técnica de Raios-X foi aplicada ao estudo de seis fósseis de insetos, com base nos seguintes critérios: possível presença de estruturas diagnósticas encobertas pela matriz e seleção de amostras pouco espessas. Estes critérios se justificam uma vez que os diferentes procedimentos de obtenção de imagens por Raios-X são fundamentados no contraste de densidade entre a estrutura de interesse (*e.g.* o fóssil, de maior densidade) e o meio ao seu redor (*e.g.* a rocha de menor densidade). O imageamento dos espécimes foi realizado no equipamento MAMMOMAT 3000 Nova, no Setor de Imagenologia do HU-USP. As imagens obtidas revelaram não somente estruturas diagnósticas (*e.g.* detalhes das pernas anteriores de um integrante de Naucoridae), como também permitiram a visualização de partes moles preservadas

no interior dos fósseis (*e.g.* tecidos moles na cabeça de um Baissogryllidae). A obtenção destes dados por meio da aplicação da técnica aqui exposta é inédita ao estudo dos fósseis da Formação Crato.

Apoio: CNPq e FAPESP

1. Graduando em Geologia do IGc-USP (Bolsista de IC do CNPq), Rua do Lago 562, 05508-080, São Paulo, SP. gabriel.oses@usp.br

2. IGc-USP, Rua do Lago 562, 05508-080, São Paulo, SP. spetri@usp.br

3. Chefe Técnico do Serviço de Imagenologia do HU-USP, Av. Dr. Eneas de Carvalho Aguiar 44, 05403-000, São Paulo, SP. campi@uoi.com.br

4. Responsável Técnico do Setor de Imagenologia do HU-USP, Av. Professor Lineu Prestes 2565, 05508-000, São Paulo, SP. iconologia.hu@gmail.com

5. Doutoranda, Bolsista FAPESP, forancelli@gmail.com



# APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE ALTA RESOLUÇÃO AO ESTUDO DE PALEOINVERTEBRADOS

## APPLICATION OF HIGH-RESOLUTION TECHNIQUES IN STUDY OF PALEOINVERTEBRATES

MÍRIAN LIZA ALVES FORANCELLI PACHECO, JULIANA DE MORAES LEME

Atualmente, a elaboração de modelos na Paleobiologia de Sistemas e na Engenharia de Ecossistemas depende, em muitos casos, da compilação de dados sobre morfologia e estrutura, que podem resultar em interpretações sobre a fisiologia dos organismos fósseis e gerar dados imprescindíveis sobre paleoecologia, paleoambiente e evolução dos grupos. Neste contexto, e em âmbito mundial, o uso de técnicas não destrutivas de alta resolução tem se revelado importante para o estudo dos fósseis de invertebrados, tais como os possíveis embriões de metazoários Ediacaranos de Doushantuo. No caso do Scyphozoa Ediacarano *Corumbella weneri* (Grupo Corumbá, Brasil), ainda não é possível afirmar se sua carapaça foi completamente orgânica (tal como a periderme dos coronados atuais), ou, ao menos, fracamente biomineralizada (tal como as tecas quitino-fosfatizadas dos conulários). Utilizando-se a infraestrutura disponível no Laboratório de Astrobiologia (USP) e no Instituto de Química (USP) e em colaboração com o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) de Campinas, o uso de técnicas como espectroscopia Raman e fluorescência de raios X tem auxiliado tanto na elucidação da composição química dos tegumentos de invertebrados fósseis, tais como *Corumbella*, como no entendimento dos processos de fossilização e paleoambiente dos artrópodes fósseis do Crato. Essas mesmas técnicas vêm sendo utilizadas na interpretação do ambiente onde se deu a evolução de eucariontes unicelulares pré-cambrianos,

em um evento de fosfogênese mundial que precede o registro brasileiro dos primeiros invertebrados capazes de realizar esqueletogênese (*Corumbella* e *Cloudina*). Fósseis brasileiros e norte-americanos de *Corumbella* e o fóssil brasileiro de *Cloudina* também foram submetidos a técnicas de microtomografia de raios X (microCT) na Universidade Técnica de Munique e em colaboração com o European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) (Grenoble, França), para observação e reconstituição tridimensional de suas estruturas internas e outras partes obliteradas pela matriz rochosa (e.g. região aboral) que se revelam imprescindíveis para o estudo da morfologia, da ecologia e da evolução destes animais. Neste sentido, essas técnicas de alta resolução inauguram uma nova e mais completa perspectiva para o estudo dos paleoinvertebrados no Brasil.

Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, SP. forancelli@gmail.com


# NOVOS REGISTROS DE PYGOCEPHALOMORPHA DO PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ, RS, BRASIL

## NEW RECORDS OF THE PERMIAN PYGOCEPHALOMORPHA OF THE PARANÁ BASIN, RS, BRAZIL

PAULA GIOVANA PAZINATO, KAREN ADAMI-RODRIGUES, ROBSON CREPES CORRÊA, RAFAEL FERNANDES E SILVA

Três novas espécies de crustáceos Malacostraca da Ordem Pygocephalomorpha da Formação Irati ampliam o registro da paleocarcinofauna gondwânica. Os crustáceos, preservados sob a forma de impressões, foram registrados em três afloramentos nos municípios de Pantano Grande, em folhelho cinza com lentes calcárias amarelo-palha (localidades I e II) e em Minas do Leão, em folhelho de tom verde escuro com sericita (localidade III). As amostras foram analisadas em estereomicroscópio com câmara clara e fotografadas em laboratório. Os crustáceos da localidade I apresentam pequeno porte (menores que 1 cm), carapaça com nítida separação entre céfalo e tórax, formato retangular em sua margem anterior e ovoide no restante do segmento torácico, ausência de espinhos, rostro curto, sete esternitos trapezoidais, processo alongado triangular que alcança o quinto esternito e abdome reflexo. Os espécimes da localidade II possuem carapaça globosa, envolvendo o abdome reflexo, espinhos laterais e gástricos, rostro triangular curto, carena mediana e sete esternitos, estando em sinonímia com *Hoplita* Piñeiro, 2012 (exemplar FC-DPI 4826), registrado na Formação Melo, Membro Mangrullo, Uruguai. Na localidade III os crustáceos são semelhantes à *Pygaspis* Beurlen, 1934 e em parte à *Notocaris* Broom, 1931 pela presença de abdome reflexo, esternitos trapezoidais e rostro triangular, diferindo quanto à carapaça hexagonal com margem anterior curta e reta, ausência de espinhos anteriores e laterais e oito esterni-

tos. O registro de novas espécies de Pygocephalomorpha em formações correlatas permite o avanço do estudo da dispersão da fauna Malacostraca.



Universidade Federal de Pelotas – UFPel, Núcleo de Estudos em Paleontologia e Estratigrafia - NEPALE, Praça Domingos Rodrigues, 02, 96010-440, Pelotas, RS, Brasil. pazinata@gmail.com, karen.adami@gmail.com, robsoncorreia@gmail.com, rafaelfernandesesilva@bol.com.br

# FREDERICO WALDEMAR LANGE (1911-1988) E SUA CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DE MACROINVERTEBRADOS MARINHOS DO DEVONIANO SUL-BRASILEIRO

FREDERICO WALDEMAR LANGE (1911-1988) AND YOUR CONTRIBUTION TO  
THE STUDY OF SOUTH BRAZILIAN DEVONIAN MARINE MACROINVERTEBRATE

DRIELLI PEYERL<sup>1</sup>, ELVIO PINTO BOSETTI<sup>2</sup>, SILVIA FERNANDA DE MENDONÇA FIGUEIRÔA<sup>3</sup>

O micropaleontólogo Frederico Waldemar Lange (1911-1988) foi um dos pesquisadores mais respeitados do seu meio. As 24 obras publicadas (entre organizações/autorias de livros/boletins e artigos), a ciência construída, o trabalho intensivo e sua extrema dedicação ainda permanecem vivos nos dias atuais. Muito de seus escritos ainda são utilizados como base para estudos principalmente da Micropaleontologia. A importância dos trabalhos paleontológicos e estratigráficos projetou Lange muito além do seu pequeno laboratório, instalado inicialmente em sua residência em Ponta Grossa (PR). Lange tornou-se mundialmente famoso e respeitado, com frequentes citações em diversos livros e artigos de universidades nacionais e internacionais. Grande parte de seus escritos focaram o estudo dos microfósseis, mas no início da carreira, Lange também contribuiu com o estudo de macroinvertebrados marinhos devonianos. Uma publicação de 1943 apresenta a descrição de quatro novas espécies: *Orbiculoidea excentrica* e *Pholidops kozlowski* (Brachiopoda); *Nuculites depressus* e *Diaphorostoma paranaensis* (Mollusca), além do primeiro registro de escolecodontes (no referido trabalho ainda considerados como conodontes) e equinodermas da classe Crinoidea. *O. excentrica* é espécie rara mas já foi registrada em várias localidades e idades (Praguiano/Givetiano). *P. (=Craniops) kozlowski* nunca mais foi referido na literatura, e os dois moluscos foram revisados nas décadas de 1980 e 1990. Sendo

que apenas *D. paranaensis* foi sinonimizado com *Platyceras allardycei*. Crinoidea e escolecodontes são elementos comuns principalmente no Emsiano paranaense. O presente estudo resgata o trabalho de Lange sobre macroinvertebrados fósseis em uma perspectiva paralela à sua especialidade.

Apoio: CNPq (401796/2010-8,  
479474/2011-0 e FAPESP)

1. Doutoranda em Ensino e Ciências da Terra – UNICAMP. R. João Pandiá Calógeras, 51 - CEP: 13083-87, Campinas, SP. driellipeyerl@gmail.com, figueiroa@ige.unicamp.br

2. Professor Adjunto - UEPG, Campus de Uvaranas, Av. General Carlos Cavalcanti, 4748, 84.030-900, Ponta Grossa, PR. elvio.bosetti@pesquisador.cnpq.br

3. Professora Titular - UNICAMP. R. João Pandiá Calógeras, 51, 13083-87, Campinas, SP. figueiroa@ige.unicamp.br

# ICNOFÓSSEIS DE INVERTEBRADOS DA FORMAÇÃO BOTUCATU (JURÁSSICO SUPERIOR? – CRETÁCEO INFERIOR) DA BACIA DO PARANÁ

INVERTEBRATE ICHNOFOSSILS FROM BOTUCATU FORMATION  
(UPPER JURASSIC? – LOWER CRETACEOUS) PARANÁ BASIN

BERNARDO DE CAMPOS PIMENTA, MARQUES PEIXOTO, MARCELO ADORNA FERNANDES

A Formação Botucatu é uma unidade da bacia do Paraná formada por arenitos eólicos, sendo o testemunho de um gigantesco deserto de areia com mais de 1.500.000 km<sup>2</sup>. A idade de deposição das areias se estende do Jurássico Superior(?) ao Cretáceo Inferior. Sua fauna é conhecida através de icnofósseis, cujo estudo tem dado especial ênfase às marcas deixadas por vertebrados. Quanto aos invertebrados, apenas escavações foram alvo de estudos formais, sendo identificadas ocorrências de *Taenidium satanassi* D’Alessandro & Bromley, 1987 e *T. serpentinum* Heer, 1877. Ocorrências de pistas epiestratalis já eram conhecidas, mas foram apenas relacionadas a artrópodes, para efeito diagenético. Este estudo representa o primeiro esforço de descrição sistemática destas pistas, tendo identificado a ocorrência dos icnogêneros *Paleohelcura* Gilmore, 1926, *Octopodichnus* Gilmore, 1927, atribuídos a escorpiões e aranhas e *Hexapodichnus* Hitchcock, 1858, relacionado a rastros de insetos pterigotos. Acredita-se que as variações observadas na forma, quantidade e arranjo das pistas preservadas sejam decorrentes de variações na umidade do substrato ao longo do percurso, o que traz a tona questões sobre a pluviosidade e profundidade do lençol freático nesta região do paleodeserto Botucatu. A descrição e interpretação das trilhas epiestratalis atribuídas a artrópodes é de extrema importância para conhecer mais sobre a composição da paleofauna da Formação Botucatu, entender a ecologia deste erg mesozoico e fornecer mais

dados para pesquisas sobre a icnofácies associada a ambientes continentais desérticos.



1. Laboratório de Paleocologia e Paleoicnologia,  
Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva,  
Universidade Federal de São Carlos, Rod.  
Washington Luis, km 235, CP. 676, 13565-  
905, São Carlos, SP. bionardu@hotmail.com,  
marcelicno@ufscar.br

# PALEOAUTOECOLOGIA DOS BIVALVES DA FORMAÇÃO INAJÁ (DEVONIANO) DA BACIA DO JATOBÁ, PERNAMBUCO, BRASIL

## PALEOAUTOECOLOGY OF THE BIVALVE OF FORMATION INAJÁ (DEVONIAN) BASIN JATOBÁ, PERNAMBUCO, BRAZIL

PRISCILLA ALBUQUERQUE PEREIRA<sup>1</sup>, ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO<sup>1</sup>, JOSÉ AUGUSTO COSTA DE ALMEIDA<sup>2</sup>

A pesquisa faz inferências paleoautoecológicas para os moluscos bivalves da Formação Inajá, (Devoniano) da bacia do Jatobá, PE. A análise morfofuncional a partir de dados biométricos – comprimento, altura, largura, comprimento anterior, realizada em 103 exemplares da Coleção Científica do DGE0-CTG-UFPE, forneceram caracteres morfológicos como alongamento, alongamento anterior e obesidade que permitiram a inferência em relação ao modo de vida da fauna. A análise do tamanho, forma e obesidade das valvas *Sanguinolites pernambucensis* (n=22) e *S. rochacamposi* (n=20) demonstrou que as espécies apresentam características de escavador lento. A porção anterior reduzida do *S. pernambucensis* e, expandida do *S. rochacamposi* indicando pé associado à escavação, aponta para um hábito semi-inafaunal ou infaunal raso. *Leptodesma* (*Leptodesma*) *langei* (n=6) por apresentar valvas inequivalves, plano de comissura oblíquo ao substrato e baixo ângulo de fixação foi considerado semi-inafaunal, reforçado por apresentar porção anterior reduzida. *Cypricardella petrolandensis* (n=20) apresenta concha inflada e porção posterior alongada indicando escavador lento, provável infauna rasa, o mesmo para *Edmondia philipi* (n=5). *Nuculites aff. oblongatus* (n=5) tem porção anterior triangular facilitando a escavação, porção posterior alongada, indicando provável presença de sífões. *Spathella brevis* (n=23) apresenta posição de vida sagital vertical em relação ao substrato apontando hábito epifaunal. *Streblopteria antiqua* (n=2),

epifaunal bissado, com valva direita menos convexa que a esquerda, contato com substrato, para uma maior estabilidade. A presença de aurícula anterior alongada e de um sinus bissal, são características de forma adulto-bissadas. Não foram observadas estruturas típicas de águas profundas, confirmando um ambiente de águas rasas e agitadas para a formação.

1. 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, Recife, PE, Brasil. palbuquerquep@hotmail.com, Alcina@ufpe.br

2. Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Departamento de Geociências, Campus 1, 58059-900, João Pessoa, PB, Brasil. josefufino@uol.com.br

# **INVERTEBRADOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO PIMENTEIRA (DEVONIANO, BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL)**

## **FOSSIL INVERTEBRATES OF THE PIMENTEIRA FORMATION (DEVONIAN, PARNAÍBA BASIN, PIAUÍ, BRAZIL)**

**LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO<sup>1</sup>,  
VERA MARIA MEDINA DA FONSECA<sup>2</sup>, DEUSANA MARIA DA COSTA MACHADO<sup>3</sup>**

As concentrações fossilíferas da Formação Pimenteira revelam expressiva diversidade taxonômica. Elas incluem braquiópodes, bivalvíos, gastrópodes, belerofontídeos, tentaculítídeos, trilobitas, crinoides, conulários, ostracodes, hiolitídeos, escolecodontes e restos de condrites e de acantódios; além de fragmentos de algas e de vegetais vasculares. Apesar disso, ainda são usualmente caracterizadas como raras, erráticas e relacionadas principalmente aos arenitos ou às concreções ferruginosas. Estas antigas interpretações, reproduzidas da literatura desde 1948, sofreram alteração significativa após os trabalhos de campo realizados entre 2005 e 2012 pelas equipes da UNIRIO e Museu Nacional/IGEO/UFRJ no Piauí. Novos sítios e horizontes fossilíferos foram descobertos em depósitos com posição estratigráfica e litologias diversas (siltitos, arenitos e conglomerados), após o início da utilização de um novo modelo deposicional na interpretação da gênese da Formação Pimenteira. Foram analisados 27 sítios fossilíferos da Formação Pimenteira, localizados de norte a sul do Piauí. Dentre estes, 18 afloramentos nos municípios de Pedro II, Pimenteiras, Sussuapara, Picos, Itainópolis e João Costa foram selecionados para uma análise mais detalhada. Como resultado, constatou-se a influência de sistemas flúvio-deltaicos dominados por inundações episódicas na gênese dos depósitos da Formação Pimenteira. Além disso, os atributos tafonômicos dos macrofósseis dos arenitos finos e siltitos

da Formação Pimenteira são muito semelhantes às feições já observadas nas concentrações do Membro Passagem, o que tende a reforçar a antiga hipótese de vinculação genética entre estas unidades litoestratigráficas. Portanto, o Membro Passagem seria a parte superior da Formação Pimenteira na borda leste da Bacia do Parnaíba, e a Formação Cabeças seria composta apenas pelo Membro Oeiras.

**Apoio: CNPq**

1. Programa de Pós-graduação em Geologia, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, CCMN, 21941-916, Rio de Janeiro, RJ. luizaponciano@gmail.com

2. Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional - UFRJ, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. vmmedinafonseca@gmail.com

3. Departamento de Ciências Naturais, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Av. Pasteur, 458, 22240-290, Rio de Janeiro, RJ. deusana@gmail.com

# TRILOBITAS DA FORMAÇÃO PIMENTEIRA: MODOS DE PRESERVAÇÃO NA BORDA LESTE DA BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL

## TRILOBITES OF PIMENTEIRA FORMATION: PRESERVATIONAL MODES ON THE EASTERN BORDER OF THE PARNAÍBA BASIN, PIAUÍ, BRAZIL

LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO<sup>1</sup>,  
DEUSANA MARIA DA COSTA MACHADO<sup>2</sup>, MARIA DA GLÓRIA PIRES DE CARVALHO<sup>3</sup>, RAFAEL CASATI<sup>4</sup>

Após inventário realizado entre 2005 e 2012 pelas equipes da UNIRIO e Museu Nacional/IGEO/UFRJ nos afloramentos da Formação Pimenteira em todo o Estado do Piauí, foram observados diferentes modos de preservação em suas concentrações fossilíferas. Este resumo é focado nas diferenças entre os trilobitas encontrados em concreções e em crostas ferruginosas. A presença de trilobitas nas concreções parece ser uma peculiaridade do intervalo superior da Formação Pimenteira, na região de Picos. Muitas destas apresentam apenas fragmentos de diversos tamanhos, porém outras são portadoras de exemplares articulados, enrolados e muito bem preservados. Em Picos, uma grande quantidade de trilobitas foi preservada no interior de concreções ferruginosas esféricas a discoidais, de cerca de 1 cm a 6 cm de diâmetro, estando representadas as espécies *Burmeisteria notica* (Clarke, 1913) e *Metacryphaeus tuberculatus* (Kozłowski, 1923). Além dos trilobitas, também foram encontrados nas concreções restos de vegetais, belerofontídeos, bivalvíos, braquiópodes, conulários e espinhos de condrites, em menor número. Já nos afloramentos ao sul do Piauí, nos arredores da Serra da Capivara (município de João Costa), foram identificadas *Burmeisteria notica* (Clarke, 1913), *Eldredgeia cf. E. venusta* (Wolfart, 1968) e *Metacryphaeus* sp. De modo diverso, estes trilobitas são encontrados em pequenas amostras roladas de siltitos, arenitos e até conglomerados finos, geralmente oriundas da erosão de

crostas ferruginosas. Apesar da aparência ferruginosa, estas amostras, resultantes de um processo de laterização, apresentam uma gênese distinta dos espécimes preservados em concreções, que teriam uma origem sinsedimentar.

Apoio: CNPq

1. Programa de Pós-graduação em Geologia, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ. Av. Athos da Silveira Ramos, 274, CCMN, 21941-916, Rio de Janeiro/RJ. luizaponciano@gmail.com

2. Departamento de Ciências Naturais, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/UNIRIO, Av. Pasteur, 458, 22240-290, Rio de Janeiro/RJ. deusana@gmail.com

3. American Museum of Natural History, Division of Paleontology, Research Associate, Central Park West & 79th Street, New York, N.Y. 10024-5192, EUA. carvalho@amnh.org

4. Universidade Federal do Vale do São Francisco campus Serra da Capivara. R. João Ferreira dos Santos, S/N, Campestre, 64770-000, São Raimundo Nonato, PI, Brasil. Fundação Museu do Homem Americano, Centro Cultural Sérgio Motta, S/N, Campestre, 64770-000, São Raimundo Nonato, PI, Brasil. rafaelcasati@gmail.com

# BLATTIDAS (INSECTA) DO FOLHELHO LONTRAS, BASE DA FORMAÇÃO RIO DO SUL DA BACIA DO PARANÁ

BLATTIDS (INSECTA) FROM LONTRAS SHALE, BOTTON OF RIO DO SUL FORMATION OF PARANÁ BASIN

JOÃO HENRIQUE ZAHDI RICETTI<sup>1</sup>, KAREN ADAMI RODRIGUES<sup>2</sup>, LUIZ CARLOS WEINSCHÜTZ<sup>1</sup>

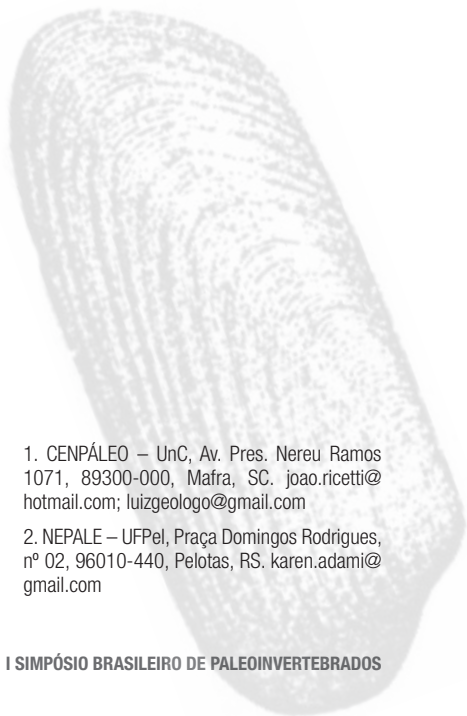
A ocorrência de insetos e da Ordem Blattida para a Formação Rio do Sul já é conhecida desde a publicação da espécie *Phylloblatta oliverai* em 1930. Para o afloramento usualmente conhecido como Campáleo, onde afloram rochas permocarboníferas da porção basal da mesma formação, a ocorrência vem com a publicação da espécie *Anthracoblattina mendesi* em 2000. Durante revisão do acervo do CENPÁLEO, mais de uma centena de exemplares fósseis da Classe Insecta foram identificados, todos provenientes deste afloramento. Os insetos salvaguardados apresentam fossilização dada por carbonificação e impressão esverdeada de comportamento volátil que, quando exposto à atmosfera, se tornam gradualmente imperceptíveis a olho nu, porém apresentam suas características denotadas ao recobrir o fóssil com substâncias líquidas, aumentando assim sua refração possibilitando a ilustração do mesmo para estudo. Atendo-se aos fósseis identificados como pertencentes à Ordem Blattida, cujas preservações que vão de fragmentos de asas a corpos articulados, suas características específicas taxonômicas foram sistematicamente analisadas, como a forma e padrão de nervação alar. Os fósseis foram então classificados como pertencentes à Família Archimilacridae e Phylloblattidae, ambas representantes basais da Ordem Blattida. O estudo taxonômico continua em andamento, buscando uma mais precisa classificação. A elucidação de aspectos tafonômicos pertinentes à presença de insetos terrestres em

possíveis sedimentos marinhos, por vezes sem aparentes sinais de decomposição e desarticulação, também está sendo analisada.

Apoio: CNPq (40814/2010-6)

1. CENPÁLEO – UnC, Av. Pres. Nereu Ramos 1071, 89300-000, Mafra, SC. joao.ricetti@hotmail.com; lutzgeologo@gmail.com

2. NEPALE – UFPel, Praça Domingos Rodrigues, nº 02, 96010-440, Pelotas, RS. karen.adami@gmail.com





# CRINOIDEOS PALEOZOICOS DEL ALTIPLANO Y CORDILLERA REAL DE BOLIVIA

## PALEOZOIC CRINOIDS FROM ALTIPLANO AND CORDILLERA REAL FROM BOLIVIA

GIOVANNI RIOS

Los Crinoideos fósiles en Bolivia han sido poco estudiados debido al carácter fragmentario de los restos esqueléticos, siendo conocidas solo seis especies, sin embargo el gran número y diversidad morfológica de placas columnales presentes en rocas del Paleozoico, proporcionan un campo amplio e interesante para la investigación de este grupo de invertebrados. Se seleccionaron cuatro yacimientos Paleozoicos, el primero es el nevado Chacaltaya situado en la Cordillera Real en cuyas laderas occidentales afloran gran cantidad de lutitas y pizarras negras muy fosilíferas de edad Pridoliana (Silúrico Superior). Otros dos yacimientos seleccionados para el estudio son Patacamaya y Chiarumani ubicados en el Altiplano del departamento de La Paz, con una edad Pragiana – Emisiana (Devónico Inferior), donde ocurren secuencias de limolitas micáceas con restos de crinoideos. El cuarto yacimiento es Yaurichambi, localidad tipo del Pérmico Inferior de Bolivia, emplazado en las proximidades del lago Titicaca sobre la carretera La Paz – Tiquina, donde ocurren arenas calcáreas con abundantes columales y pluricolumnales de crinoideos, y restos de equinoideos. En el presente trabajo se quiso validar la presencia de distintas paraespecies de crinoideos para identificar niveles estratigráficos y asignar edades que permitan utilizarlos como fósiles guía. Se han estudiado fósiles depositados en la colección del Club Paleontológico Boliviano, seleccionando especímenes que fueron fotografiados y medidos en laboratorio, para su posterior clasificación. Se han identificado diez tipos de columnales de crinoideos y una posible nueva paraespecie, todas ellas asociadas a una Biozona

específica, lo que permitiría datar rocas a través del contenido de crinoideos desarticulados.



Club Paleontológico Boliviano "FossilBol", La Paz, Bolivia. fossilbol@yahoo.com

# ANÁLISE DE OVOS DE COPÉPODES QUATERNÁRIOS DO TALUDE CONTINENTAL DA BACIA DE CAMPOS, RJ

## QUATERNARY COPEPODA EGGS ANALYSIS IN CONTINENTAL SLOPE OF CAMPOS BASIN, RJ

ARTHUR GUTIERREZ GRAVATO RODRIGUES<sup>1,2</sup>, MARCELO DE ARAUJO CARVALHO<sup>2</sup>

Os copépodes são considerados os organismos mais abundantes do zooplâncton de águas costeiras e tropicais. Eles desempenham também um papel primordial na cadeia alimentar de ecossistemas aquáticos. Estes organismos são registrados desde o Cretáceo Inferior e seu registro fossilífero é representado por ovos observados em lâminas palinológicas. Para o presente estudo, foram utilizadas 27 amostras quaternárias de três testemunhos (PC-01, PC-27 e PC-29) retirados do talude continental da bacia de Campos. As amostras foram preparadas segundo o método padrão para análise de palinologia, que consiste em eliminar partes minerais e concentrar o material orgânico. Para o estudo, elas foram avaliadas através de microscopia em luz branca transmitida, onde os ovos de copépodes foram contados e classificados em morfotipos conforme literatura especializada. Foram realizadas comparações das frequências relativas dos morfotipos com outros grupos de palinomorfos (esporomorfos, dinoflagelados, algas de água doce e palinoforaminíferos) e comparações da distribuição das associações de ovos de copépodes entre os três testemunhos. A análise palinológica proposta ao trabalho constou de duas etapas: análise qualitativa e análise quantitativa. Na primeira, classificaram-se os ovos em diferentes morfotipos, enquanto que, na segunda análise, consideraram-se todos os ovos recuperados nos sedimentos. As frequências relativas dos ovos de copépodes também foram submetidas a análises estatísticas (análise de agrupa-

mento e Principais Componentes) objetivando verificar a relação ecológica com os outros grupos de palinomorfos. Foram identificados os 20 morfotipos dos 20 apresentados na literatura. O morfotipo 5 é o mais abundante. A análise de agrupamento revelou três agrupamentos: OC1 (morfotipos 11, 13, 14, 15 e 17), OC2 (6, 8, 10, 12, 16, 18 e 19) e OC3 (1, 2, 3, 4, 5, 7 e 9). Uma análise de agrupamento entre os grupos OC1, OC2, OC3, palinomorfos marinhos (dinoflagelados e palinoforaminíferos) e palinomorfos continentais (esporomorfos e algas de água doce) mostrou que OC1 e OC2 estão mais relacionados com palinomorfos marinhos e OC1 com palinomorfos continentais. A análise dos Principais Componentes revelou dois componentes principais. O componente 1 é interpretado como um fator continental (0,96) associado aos palinomorfos continentais e OC1. Já no componente 2 o fator é associado aos grupos OC2 (0,83) e OC3 (0,88) que tem uma similaridade com os palinomorfos marinhos.

1 - Departamento de Geociências, UFRJ.

2 - Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ. arthurgravato@yahoo.com.br, mcarvalho@mn.ufrj.br

# ESTUDO MORFOMÉTRICO DE BIVALVES UNIONOIDES FÓSSEIS (PLEISTO-Holoceno), RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

## MORPHOMETRIC STUDY OF FOSSIL UNIONOID BIVALVES (PLEISTOCENE-HOLOCENE), RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

LUCIANI FIGUEIREDO SANTIN<sup>1</sup>, FERNANDO ERTHAL<sup>2</sup>, ALCEMAR RODRIGUES MARTELLO<sup>3</sup>, CARLA BENDER KOTZIAN<sup>4</sup>

Diversos moluscos límnicos pleisto-holocênicos já foram encontrados em afloramentos localizados nas margens de rios tributários da bacia do Rio Ibicuí, RS. Contudo, a classificação das espécies, em muitos casos, é difícil, devido às variações morfológicas típicas de moluscos de água doce. O presente estudo apresenta uma comparação morfométrica entre as espécies de bivalves fósseis encontradas em afloramentos situados nos rios Touro Passo e Sanga da Cruz, e as espécies atuais que hoje habitam esses cursos de água. Ao todo 14 espécies de bivalves atuais, incluídas nos gêneros *Diplodon*, *Anodontites*, *Monocondylaea*, *Mycetopoda*, *Fossula*, *Castalia* e *Leila*, e quatro espécies fósseis, representando os gêneros *Diplodon*, *Anodontites*, *Monocondylaea* e *Mycetopoda*, foram encontradas na área de estudo. Algumas espécies fósseis, morfometricamente, representaram espécies atuais, como *Diplodon delodontus*, *D. parallelopedon*, *Monocondylaea minuana* e *Anodontites* sp. Porém, muitos exemplares fósseis apresentaram tamanhos maiores e charneiras bem mais robustas do que as últimas, e não parecem representar espécies, ou variações destas, atualmente encontradas na bacia do Rio Ibicuí.

**Apoio: CAPES**

1. Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 97105-900, Santa Maria, RS. lusantin.bio.ufsm@gmail.com

2. Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, 91501-970, Porto Alegre, RS. delodontus@hotmail.com

3. Pós-graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. armartello@hotmail.com

4. Depto. Biologia, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. modrizralok@hotmail.com

# **CURADORIA DA COLEÇÃO DE PALEOINVERTEBRADOS DO CRETÁCEO DA ANTÁRTICA NO MUSEU NACIONAL/UFRJ**

TRUSTEESHIP OF ANTARCTIC CRETACEOUS PALEOINVERTEBRATES  
COLLECTION OF MUSEU NACIONAL/UFRJ

**CARLA M. S. SANTOS, VERA M. M. DA FONSECA, ALINE MENEGUCI, MARCIA F. A. SANTOS**

Do início de janeiro a meados de fevereiro de 2007, professores do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional realizaram uma expedição à ilha de James Ross na Península Antártica, ainda não totalmente explorada pelos pesquisadores brasileiros. Na ocasião, foram coletadas cerca de 2,7 toneladas de material contendo inúmeras amostras da diversificada fauna e flora cretácica da região. O material coletado consiste em restos de plantas, de vertebrados e de invertebrados diversos, pertencentes às formações Whisky Bay, Hidden Lake e Santa Marta, está última de onde provém a maioria do material. Todas fazem parte da sub-bacia James Ross, integrante da bacia de Larsen. Após esta expedição, na segunda metade do ano de 2010, o setor de Paleoinvertebrados iniciou o projeto de incorporação do material em sua coleção. Todas as amostras foram lastreadas e identificadas de acordo com a ficha elaborada e cedida pelos coletores. Já em meados de janeiro de 2011, o lastreamento das amostras foi finalizado e iniciou-se uma segunda etapa do trabalho que consistiu em registrar as amostras no Catálogo de Paleoinvertebrados e informatizar os dados através de um sistema de catálogo eletrônico, ainda em construção, que conterà dados de todo material de paleoinvertebrados disponível no Museu. A coleção consiste, em sua maioria, de bivalvíos e cefalópodes, além de alguns gastrópodes, vermes e alguns poucos icnofósseis, em geral, muito bem preservados. O projeto visa disponibilizar, através do catálogo eletrônico, infor-

mação de forma rápida e acessível para pesquisadores e estudantes interessados em aprofundar os estudos deste material e iniciar, no que concerne aos amonitas coletados, o desenvolvimento de estudos em prol do aprimoramento do conhecimento taxonômico e ecológico da biota do continente.

**Apoio: CNPq**

Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Setor de Paleoinvertebrados Quinta da Boa Vista s/n, 20.940-040, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. [carla.solidade@gmail.com](mailto:carla.solidade@gmail.com), [vmmedinafonseca@gmail.com](mailto:vmmedinafonseca@gmail.com), [aline.meneguci@gmail.com](mailto:aline.meneguci@gmail.com), [marcia.aquino42@gmail.com](mailto:marcia.aquino42@gmail.com)

# CONCENTRAÇÃO FOSSILÍFERA DO AFLORAMENTO SUSSUAPARA, FORMAÇÃO PIMENTEIRA (DEVONIANO MÉDIO), BACIA DO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL

FOSSIL ASSEMBLAGES OF THE SUSSUAPARA OUTCROP, PIMENTEIRA FORMATION (MIDDLE DEVONIAN), PARNAÍBA BASIN, PIAUÍ, BRAZIL

RAFAEL SANT'ANNA SANTOS<sup>1</sup>, DEUSANA MARIA DA COSTA MACHADO<sup>2</sup>,  
LUIZA CORRAL MARTINS DE OLIVEIRA PONCIANO<sup>3</sup>

Nos últimos anos, a bacia do Parnaíba tornou-se foco de novos estudos, visando efetuar revisão de seus modelos deposicionais e biocronoestratigráficos devonianos. A Formação Pimenteira exibe a maior diversidade e quantidade de afloramentos fossilíferos, que estão sendo destruídos devido ao crescimento urbano. O afloramento Sussuapara situa-se na estrada para São José do Piauí (PI-227), a 14 km do trevo da cidade de Picos, no município de Sussuapara, Piauí. É composto por arenitos finos arroxeados com estratificação cruzada *hummocky* (HCS) a arenitos conglomeráticos com níveis de seixos e intraclastos centimétricos, conglomerados finos e siltitos amarelados. Em arenitos finos, arroxeados e muito micáceos, são encontrados apenas fragmentos grandes do vegetal *Spongiophyton*. Já nos arenitos pouco micáceos, de mesma granulometria e coloração, ocorrem abundantes moldes de conchas de belerofontídeos dos gêneros *Plectonotus* e *Bucanella*, além de fragmentos de trilobitas (céfalo, somitos e hipostômio), principalmente de *Burmeisteria notica*. Estes estão associados a pequenos fragmentos de *Spongiophyton* e moldes de conchas de braquiópodes (Terebratulida), bivalves (*Nuculites*) e tentaculídeos. Também foi encontrado o icnofóssil *Neoskolithos*. Os fósseis apresentam diferentes classes de tamanho, empacotamento moderado a disperso, alto grau de fragmentação e desarticulação, bordas angulosas e arredondadas. Não há uma orientação preferencial em planta.

Esta concentração fossilífera sugere um ambiente de águas relativamente rasas, próximo da costa, possuindo relação com comunidades malvinocáfricas descritas para Gana. O estudo das amostras deste afloramento e de outros 26 sítios fossilíferos da Formação Pimenteira objetiva a integração dos dados taxonômicos, paleoecológicos, tafonômicos e sedimentológicos, constituindo uma análise mais ampla.

Apoio: CNPq (401804/2010-0)

1. Bolsista IC, Departamento de Ciências Naturais, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Av. Pasteur, 458, 22240-290, Rio de Janeiro, RJ. rassan.rassan@gmail.com

2. Departamento de Ciências Naturais, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Av. Pasteur, 458, 22240-290, Rio de Janeiro, RJ. deusana@gmail.com

3. Programa de Pós-graduação em Geologia, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, CCMN, 21941-916, Rio de Janeiro, RJ. luizaponciano@gmail.com

# TESES E DISSERTAÇÕES EM PALEONTOLOGIA NO BRASIL: UMA BREVE DISCUSSÃO COM ÊNFASE NA PALEONTOLOGIA DE INVERTEBRADOS

THESES AND DISSERTATIONS IN PALEONTOLOGY IN BRAZIL: A BRIEF DISCUSSION WITH EMPHASIS ON THE INVERTEBRATES PALEONTOLOGY

SANDRO MARCELO SCHEFFLER<sup>1</sup>,  
FERNANDA RAMOS FERNANDES DE OLIVEIRA<sup>2</sup>, ANTONIO DO CARMO DE FARIA JUNIOR<sup>2</sup>

Não é raro escutarmos em conversas entre paleontólogos brasileiros que a paleontologia de invertebrados no país está estagnada ou mesmo que vem decrescendo nas últimas décadas. No entanto, poucos são os dados disponíveis sobre o assunto. O objetivo do presente trabalho é sumarizar algumas informações e tendências com relação às teses e dissertações realizadas no Brasil com paleontologia, em especial com paleontologia de Invertebrados. O levantamento foi realizado através da pesquisa on-line do banco de teses e dissertações das principais universidades e instituições de pesquisa do país, defendidas entre 1940 e 2012. Foram encontrados 256 trabalhos, em 26 instituições de pesquisa no país, sendo que 91% do total foram realizados nas regiões sul e sudeste, onde a UFRGS (75) e a UFRJ (80) respondem juntas por mais de 60% de todos os trabalhos. Nos últimos 12 anos ocorreu um crescimento de mais de cinco vezes no número das teses e dissertações defendidas anualmente. Os trabalhos com paleontologia de invertebrados também cresceram neste período, mas representam atualmente um pouco menos de 15% do total de trabalhos realizados anualmente; em termos absolutos apenas 10 teses ou dissertações defendidas no país entre 2010 e 2012. Este pequeno crescimento é muito menor daquele da paleontologia de vertebrados, que durante os últimos 12 anos representou quase metade dos trabalhos realizados (84 dos 194). Portanto, através desta pesquisa preliminar cons-

tata-se um crescimento grande de Teses e Dissertações em Paleontologia defendidas neste milênio. Apesar de que quase 40% das bases disponibilizam seus dados somente a partir deste milênio, não achamos que exista um tendenciamento significativo, pois as instituições que tradicionalmente tem mais teses e dissertações defendidas disponibilizam seus dados on-line até a década de 1980 ou 1990.

APOIO: CNPQ (553033/2011-5)

1. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Departamento de Ciências Biológicas, Rua Prof. Artur Riedel, 275, Jardim Eldorado, 09972-270, Diadema, São Paulo, Brasil. viettib@gmail.com; schefflersm@yahoo.com.br

2. Curso de Ciências Biológicas, Campus Diadema, Universidade Federal de São Paulo UNIFESP, Rua Prof. Artur Riedel, 275, Jardim Eldorado, 09972-270, Diadema, SP, Brasil. fernanda.rfo@hotmail.com; chiukao@gmail.com

# MEGADESMIDAE (BIVALVIA, ANOMALODESMATA) EVOLUTION WITHIN THE LONG-LIVED PARANÁ BASIN: NEW DATA REGARDING AN OLD ISSUE

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES<sup>1</sup>, JULIANA MACHADO DAVID<sup>2</sup>

Permian bivalves of the Passa Dois Group, Paraná Basin, evolved in situ, after the Irati anoxic event. This process was geologically instantaneous (~10 million years; Kungurian-Capitanian) and is characterized by the appearance and radiation of megadesmids into a varied of soft, fine-grained, unconsolidate substrates. Megadesmid origination rate was very high during the deposition of the Serra Alta Formation (*Anhembia froesi* Biozone), with the appearance of giant, chemosymbiotic (?) forms (*Tambaquyra*, *Anhembia*). The transition to the Teresina/Corumbataí formations (*Pinzonella illusa* Biozone) is marked by the first faunal turnover, with the disappearance of some forms (*Anhembia*). Locally, in shallow, probably hypersaline waters, minute (dwarf?) species (*Runnegariella*) flourished. Deposition of the basal Rio do Rasto Formation is accompanied by another faunal turnover, including the general decline of megadesmids and the dominance of veneroids (*Terraia*). Typical megadesmids of this interval are *Beurlenella* and members of the long-lived genus *Cowperesia*. These will be absent in the interval of *Paleomutela? platinensis* Biozone (Morro Pelado Member, Rio do Rasto Formation), when freshwater, fluvial environments dominated the basin. Here, however, new (undescribed) forms showing close morphological resemblance with members of *Cowperesia*-group occur in continental deposits with conchostraceans and plant remains. If this is true, this phase of the geological history of the Paraná Basin records the expansion of megadesmids into freshwater environments. Based on the worldwide absence of megadesmids in Late Permian-Triassic conti-

ental deposits this probably was a short-lived, unsuccessful journey into fluvial settings, closing the evolutionary history of these marvelous Late Paleozoic bivalves.

Supported by: CNPq and FAPESP

1. Instituto de Biociências - UNESP, Distrito de Rubião Junior, CP 510, 18.610-000, Botucatu, SP. profmgsimoes@gmail.com

2. Programa de Pós-graduação em Geotectônica, Instituto de Geociências - USP, Rua do Lago, 562, 05.508-080, São Paulo, SP. julianamdauid@gmail.com

# EXPLORING THE STORM WINNOWING VERSUS THE EPISODIC STARVATION MODELS FOR THE SHELL BED GENESIS IN THE PERMIAN CORUMBATAÍ FORMATION, PARANÁ BASIN

MARCELLO G. SIMÕES<sup>1</sup>, JOÃO BONDIOLI<sup>2</sup>, SUZANA A. MATOS<sup>2</sup>, JACQUELINE P. NEVES<sup>3</sup>, JULIANA M. DAVID<sup>2</sup>, LUCAS WARREN<sup>4</sup>, CLAUDIO RICCOMINI<sup>4</sup>, LUIZ E. ANELLI<sup>4</sup>

The Permian Corumbataí Formation comprises a siliciclastic-dominated sedimentary succession recording distal-proximal settings, within an epeiric sea. Bivalves are the main fossils of this unit, and despite our current knowledge, shell bed genesis are still open to discussion. Nowadays, shell bed generation in a distal-to-proximal pattern is explained by the "tempestite proximity" and "episodic starvation" models. The basal portion of the formation is the mudstone-dominated interval, whereas the middle/upper portion records bioclastic sandstones and coquinas (sandstone/limestone interval). Sedimentologic and taphonomic information indicate that these shell-rich beds were deposited by storms (=tempestites). Hence, these fits well the "tempestite proximity model". Because the widespread evidence for storms, turbulent processes other than this were never invoked for the genesis of those concentrations. However, in the upper portion of the unit, where centimeter-thick coquinas are common, clastic dykes (=seismites) are abundant. Hence, the role of seismic-generated waves (tsunamis) in shell bed generation must be accounted for. Storm evidences (tool-marked soles, gutter casts, mud-filled scours) are lacking in the basal, almost barren, mudstone-dominated interval. Disperse bivalve shells are common in a few intervals only. Studies in progress show that they may represent parautochthonous occurrences with high rates of valve disarticulation, size selection, and valve sorting (left valves predominate). Evidences for extensive taphonomic feedback in association with obrution beds are also

lacking. Hence, the "tempestite proximity" and "episodic starvation" models must be questioned as good explanatory models for the deposition of all the shelly concentrations of the Corumbataí Formation.

Supported by FAPESP and CNPq

1. Instituto de Biociências - UNESP, Distrito de Rubião Junior - CP 510, 18610-000, Botucatu, SP. profmgmsimoes@gmail.com

2. Programa de Pós-graduação em Geotectônica, Instituto de Geociências - USP, Rua do Lago-562, 05508-080, São Paulo, SP. joabondiolli@usp.br, sumatos.s@gmail.com, julianamdavid@gmail.com

3. Programa de Pós-graduação em Geologia Regional, IGCE-UNESP, Rio Claro, Rua 24A, 1515, 13506-900, São Paulo, SP. nevesjp.unesp@gmail.com

4. Instituto de Geociências - USP, Rua do Lago-562, 05508-080, São Paulo, SP. warren@usp.br, riccomini@usp.br, luizeduardo.anelli@gmail.com



# ASPECTOS PALEOAMBIENTAIS DOS AMONOIDES, CRETÁCEO SUPERIOR, BACIA DA PARAÍBA, NE DO BRASIL

## AMMONITES PALEOENVIRONMENTAL ASPECTS, UPPER CRETACEOUS, PARAÍBA BASIN, NE OF BRAZIL

ANDERSON DA CONCEIÇÃO SANTOS SOBRAL<sup>1</sup>, MARIA HELENA ZUCON<sup>2</sup>, ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO<sup>1</sup>

Os amonóides têm sido muito utilizados em estudos bioestratigráficos, mas nos últimos anos outra abordagem com base na morfologia e suas relações com o meio ambiente têm aberto espaço para observações paleoambientais. A Formação Gramame de idade maastrichtiana, está sobreposta à Formação Itamaracá de idade campaniana. Este trabalho buscou interpretar o paleoambiente da bacia da Paraíba com base em amonóides. Os exemplares procederam das localidades: Fazenda Santa Alexandrina, 07° 15' 22,9" S / 34° 56' 29,2" O; Pedreira CINEXCAL, 07° 04' S / 34° 54' O; Pedreira CIPASA, 07° 31' 24,1" S / 34° 51' 27,7" O. Foram realizadas análises morfométricas, cálculos de frequências e reconstruções paleoambientais. No Campaniano Superior a bacia foi habitada por: *Sphenodiscus lobatus*, *Pachydiscus jacquoti*, *Axonoceras compressum*, *A. pingue* indivíduos comuns. Uma paleofauna composta por amonoides que habitam o domínio nerítico profundo, apresentando conchas evolutas que permitiam migração vertical e horizontal. Apenas o *S. lobatus* por ter concha oxicone habitava locais mais rasos, pois sua morfologia favorecia migração lateral. No Maastrichtiano Inferior temos *P. neubergicus*, indivíduo constante e *Hauericeras*, indivíduo comum, estes possuíam conchas evolutas que ofereciam estabilidade e permitiam a migração vertical e horizontal, em função disso habitavam o domínio nerítico profundo. Também foi ocupada por *Diplomoceras cylindraceum* indivíduo raro, que apresentava espiras livres, sem muita estabilida-

de e que fazia apenas migração vertical e habitavam o domínio nerítico raso. Esses dados demonstram um ambiente sob condições de mar aberto, em águas calmas e com lâmina d'água entre 100 e 200 m.

Apoio: CNPq

1. Programa de Pós-graduação em Geociências, PALEOLAB, DGEQ, UFPE, Av. Acadêmico Hélio Ramos, s/n, 50740-530, Recife, PE, Brasil. sobral.acs@hotmail.com; alcinabarreto@gmail.com

2. Laboratório de Paleontologia, DBI, UFS, Av. Marechal Rondon, s/n, 49100-000, São Cristóvão, SE, Brasil. zucon\_1@hotmail.com

# ICNOFÓSSEIS DE INVERTEBRADOS DO DEVONIANO, BACIA DO PARNAIBA, VIÇOSA DO CEARÁ

## ICHNOFOSSILS OF INVERTEBRATES FROM THE DEVONIAN, PARNAIBA BASIN, VIÇOSA DO CEARÁ

MARIA DE JESUS GOMES DE SOUSA<sup>1</sup>, MARIA SOMÁLIA SALES VIANA<sup>2</sup>

No município de Viçosa do Ceará, localizado na porção noroeste do estado, inserido na Área de Proteção Ambiental da Serra da Ibiapaba, foram encontradas importantes evidências da ação e do comportamento de paleoinvertebrados registradas em estratos da Formação Pimenteira (Devoniano da bacia do Parnaíba). Este trabalho apresenta os icnofósseis encontrados, relacionando-os com seus possíveis organismos geradores. O estudo foi realizado em amostras que se encontram depositadas na coleção paleontológica do Museu Dom José, em Sobral, e em icnofósseis observados in loco. A análise baseou-se na descrição morfológica, identificação taxonômica e interpretação etológica fundamentada nos padrões comportamentais refletidos pelo icnogênero. Foram identificados onze icnogêneros: *Arenicolites*(?) - icnito de alimentação de crustáceos ou de habitação de poliquetas suspensívoros; *Arthropycus* - icnito de alimentação de organismos vermiformes; *Conichnus* - icnito de repouso ou habitação de possíveis anêmonas do mar; *Cruziana* - icnito de locomoção atribuído a trilobitas; *Furnasichnus* - icnito de locomoção de possíveis artrópodes; *Lockeia* - icnito de repouso e de locomoção de bivalvíos; *Monocraterion* - icnito de habitação de poliquetas; *Neoskolithos* - icnito de habitação de organismos vermiformes; *Palaeophycus* - icnito de locomoção de organismos vermiformes; *Skolithos* - icnito de habitação e/ou alimentação de poliquetas ou foronídeos e Thalassinóides - icnito de habitação e alimentação de crustáceos. Os icnofósseis

representam estruturas de alimentação, habitação e locomoção de invertebrados bentônicos em ambiente de mar raso, sugerindo paleoambiente rico em nutrientes e com boa oxigenação, o que dificultou a preservação dos organismos geradores, sendo a icnocenose compatível com a icnofácies *Cruziana*.

Apoio: UFC, UVA, MDJ e CAPES

1. Programa de Pós-graduação em Geologia da UFC, Centro de Ciências, Campus do Pici - Bloco 912, 60455-760, Fortaleza, CE. marryesousa@yahoo.com.br

2. Universidade Estadual Vale do Acaraú, Av. da Universidade, 850 - Campus da Betânia, 62.040-37, Sobral, CE. somalia\_viana@hotmail.com

# REVISÃO SISTEMÁTICA DE CALMONIIDAE (TRILOBITA, PHACOPIDA) DA FORMAÇÃO PONTA GROSSA (DEVONIANO), BACIA DO PARANÁ, BRASIL

SYSTEMATIC REVISION OF CALMONIIDAE (TRILOBITA, PHACOPIDA) FROM THE DEVONIAN PONTA GROSSA FORMATION, PARANÁ BASIN, BRAZIL

ANDRE MORI DI STASI<sup>1</sup>, JULIANA DE MORAES LEME<sup>2</sup>

Estudos tafonômicos prévios sobre os trilobites da Formação Ponta Grossa revelaram que algumas espécies podem corresponder a espécies tafonômicas, cujos caracteres modificaram-se via processo de fossilização. Por exemplo, *Calmonia subseciva* deve corresponder a *C. signifer* e *Paracalmonia paranaensis* pode representar espécimes bem preservados de *P. cuspidata*. Neste trabalho é apresentada a revisão sistemática de Calmoniidae, fundamentada em novos dados sobre a influência da tafonomia na preservação dos caracteres diagnósticos desse grupo. Foram examinados 814 exemplares, incluindo os holótipos, nos quais foram analisados os padrões de preservação dos exemplares e os fatores diagenéticos/intempéricos que podem interferir nos caracteres morfológicos. Atualmente, são reconhecidas 17 espécies para trilobites calmoniídeos. Após análises tafonômicas e sistemáticas, aqui apresentadas, é possível que pelo menos mais 3 espécies, além das já referidas anteriormente, sejam espécies artificiais. Apenas a inflação e forma dos lobos e sulcos glabulares foram utilizados para diferenciar as espécies *P. salamunii* e *P. meloi* de *P. paranaensis*. Tais caracteres são facilmente afetados pelo processo de compressão, dificultando a utilização dessa característica para a separação desses táxons. Adicionalmente, os holótipos de *P. salamunii* e *P. meloi* estão achatados dorso ventralmente e esfoliados. *Metacryphaeus granulata* é diagnosticada somente pela presença de grânulos no céfalo. A análise de céfalos esfoliados de *M. australis*,

com superfície lisa, apresentou todos os caracteres de *M. granulata*, com exceção dos grânulos, mostrando que essas estruturas podem ser facilmente perdidas pelo processo de intemperismo. Dessa forma, é aqui sugerido que *P. salamunii*, *P. meloi* e *M. granulata* também sejam espécies tafonômicas.

Apoio: CAPES, FAPESP (08/58291-2)

1. Programa de Pós-graduação, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, 05508-900, São Paulo, SP. andr\_mori@hotmail.com

2. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, 05508-900, São Paulo, SP. leme@usp.br

# RAMAN SPECTROSCOPY APPLIED TO THE TEGUMENT COMPOSITION ANALYSIS OF FOSSIL INVERTEBRATES

CAROLINA ZABINI<sup>1</sup>, JULIANA DE MORAES LEME<sup>1</sup>, FABIO RODRIGUES<sup>2</sup>,  
DOUGLAS GALANTE<sup>3</sup>, MÍRIAN LIZA ALVES FORANCELLI PACHECO<sup>1</sup>

Raman spectroscopy is a non-destructive light scattering technique that allows molecular composition analysis of organic and inorganic samples; it does not require sample preparation, and, for that, it is very useful in paleontological studies, especially the ones that deals with rare fossils. Raman has recently been applied in fossil studies worldwide, but in Brazil such applications are recent and not common. In this project samples of supposedly chitino-phosphatic organisms (lingulide – Hamilton Gr.; *Corumbella wernerii* – Corumbá Gr.; and conulariids – Ponta Grossa Fm.) and their rock matrices were tested by the technique (633 and 785 nm). The obtained results contribute to amplify the understanding of their chemical composition and fossilization. Three results are highlighted here: a) the fossil spectra differed from the ones obtained for the rock matrices, when considering band presence, form, and intensity; b) the three fossil types revealed sharp carbon bands (amorphous 1300 and graphitic 1604  $\text{cm}^{-1}$ ) in their spectra; c) phosphate band (between 900 and 1100  $\text{cm}^{-1}$ ) was not observed in any sample, even though this ion was already detected by a chemical test  $(\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4$  in conulariids. New Raman studies are being conducted to measure the detection limit of this ion on the substrate. Although these are only preliminary results, Raman application to fossil analysis opens a new perspective for Invertebrate Paleontology. This technique can reveal intrinsic aspects of organism's biology, improve the comprehension of varied fossilization processes and related paleoenvironmental inferences, and it can also help on the investi-

gation of present and past life signatures outside Earth.

Support: CNPq, FAPESP, PRP-USP, INEspaço

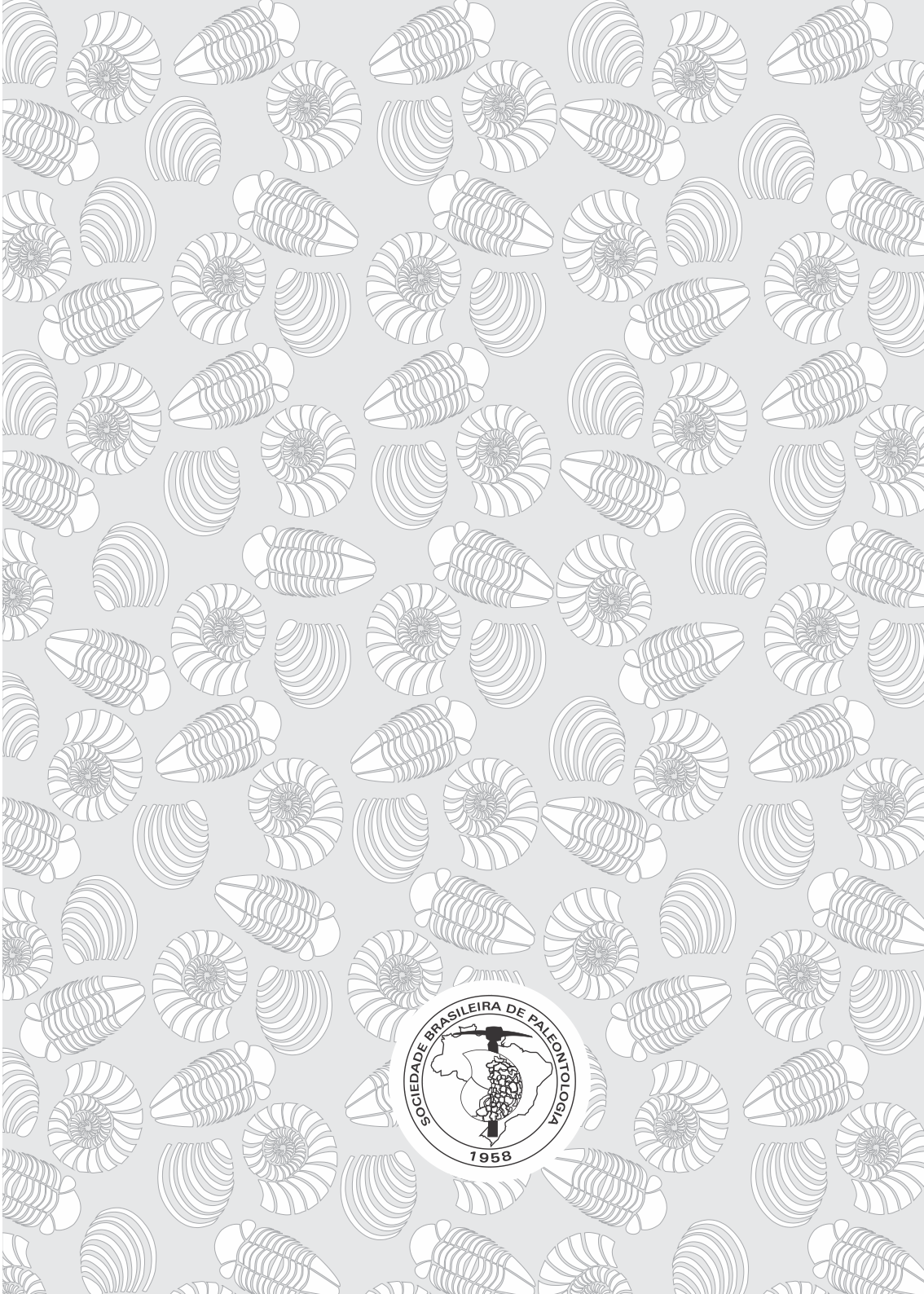
1. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562, 05508-900, São Paulo, SP. cazabini@gmail.com, leme@usp.br, forancelli@gmail.com

2. Departamento de Química Fundamental, Instituto de Química, Universidade de São Paulo, Av. Prof. Lineu Prestes, 748, 05508-000, São Paulo, SP. farod@iq.usp.br

3. Laboratório de Astrobiologia, Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, Universidade de São Paulo, Rua do Matão, 1226, 0558-090, São Paulo, SP. douglas@astro.iag.usp.br

# ANOTAÇÕES





Apoio:



Organização:

