



Foto: Emily K. Ataide

Anais

1ª Semana Geológica do PPGEIOC UFPE

O papel da mulher na construção do pensamento Geocientífico

Evento online, 09 a 12 de dezembro de 2020

Pernambuco, Brasil



CAPA: 'Argilito e Arenito, Localizado no Vale do Catimbau, no norte da Bacia de Jatobá. Possuem interseção de sistemas de fratura e estratificação cruzada. O ambiente apresenta também cimentação de dióxido de ferro.'

Emily K. Ataide, vencedora do prêmio de Concurso de Fotos

Anais

1^a Semana Geológica do PPGEOC UFPE

O papel da mulher na construção do pensamento Geocientífico

Editores

Lauro César Montefalco de Lira Santos

Glenda Lira Santos

Gisely Maria Silva

Rafaela Henrique Mendes França

Enelise Kátia Piovesan

Tiago Siqueira de Miranda

Pernambuco

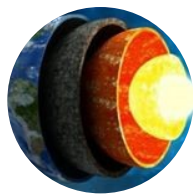
2020



1ª Semana Geológica do PPGEOC UFPE

O papel da mulher na construção do pensamento Geocientífico

Realização



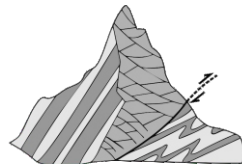
Programa de Pós-Graduação
em Geociências



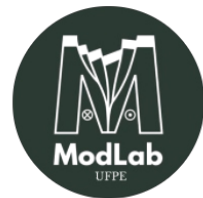
Apoio



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO



MAPECLAB | UFPE



PROExC

PRÓ-REITORIA
DE EXTENSÃO E CULTURA



#FaultFriday
ModLab - UFPE

Divulgação



<https://semanageologicappg.wixsite.com/meusite>

Apresentação

O ano de 2020 foi singularmente prejudicial para a ciência brasileira devido à Pandemia do Covid-19. Tem-se notado um clima de desânimo por parte dos estudantes de graduação em Geologia e do Programa de Pós-Graduação em Geociências da Universidade Federal de Pernambuco (PPGEOC-UFPE) face as incertezas dos cenários pós pandemia, além de cancelamentos ou adiamentos de eventos científicos como simpósios e congressos. Estes momentos são fundamentais para o crescimento dos jovens pesquisadores, seja pela oportunidade de escrever e divulgar o resultado das suas pesquisas, ou pela integração com outros pesquisadores. Tendo em vista este momento delicado, o Programa de Pós-Graduação em Geociências juntamente com a Associação Brasileira de Mulheres nas Geociências - Núcleo Pernambuco trazem a 1ª Semana Geológica do PPGEOC - UFPE. O tema O PAPEL DA MULHER NA CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO GEOCIENTÍFICO traz discussões sobre a representatividade feminina no meio geocientífico, além das adversidades encontradas pelas geocientistas nos meios acadêmico e profissional, majoritariamente ocupados por homens.

Nesta primeira edição da Semana Geológica, tendo em vista a pandemia do COVID-19, o evento ocorre de forma online e aberto ao público nacional, onde se busca recuperar o estímulo de nossos pesquisadores por meio de apresentação de trabalhos voltada aos estudantes de graduação em Geologia e do PPGEOC e palestras de conferencistas internos e externos. Para colaborar com a realização do evento o Laboratório de Mineralogia Aplicada e Evolução Crustal (MAPECLAB), o Laboratório de Micropaleontologia Aplicada (LMA) e o Laboratório de Modelagem de Bacias (ModLab) foram convidados. Também contamos com o apoio do grupo do FaultFriday para a moderação de uma conferência e do GeoLab - Soluções em Geologia que proveu duas premiações (caixa para 20 lâminas petrográficas e um pacote de lâminas) para os participantes do evento.

Apresentamos o anais da 1ª Semana Geológica do PPGEOC - UFPE. Neste volume tem-se 21 resumos que foram agrupados em 3 Sessões Técnico-Científicas, com um total de 20 apresentações orais. Contamos também com três conferências sobre a experiências pessoais e profissionais das professoras doutoras Gláucia Queiroga (UFOP), Enelise Katia Piovesan (UFPE) e Carolina Cavalcante (UFPR e University of Tromsø).

Dessa forma, visamos promover a interação entre pesquisadores das geociências de todo o Brasil, buscando troca de conhecimentos, discussões, cooperações e reencontros, mesmo que de forma online.

Comissão Organizadora da 1ªSGEO PPGEOC UFPE

Comissão Organizadora

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS

Dr. Lauro César Montefalco de Lira Santos (MAPECLAB)

Dra. Enelise Kátia Piovesan (LMA)

Dr. Tiago Siqueira de Miranda (ModLab)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MULHERES NAS GEOCIÊNCIAS - NÚCLEO PERNAMBUCO

Me. Gisely Maria Silva (Doutoranda do PPGEOC)

Me. Glenda Lira Santos (Doutoranda do PPGEOC)

Me. Rafaela Henrique Mendes França (Doutoranda do PPGEOC)

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA - GRADUAÇÃO

Paula Jussara Azevedo de Oliveira (MAPECLAB)

Daniel Delduque de Noronha (MAPECLAB)

Mariana Sousa da Paixão (MAPECLAB)

Sumário

SESSÃO GEOLOGIA GERAL E MAPEAMENTO GEOLÓGICO

A PRIMEIRA SEMANA GEOLÓGICA DO PPGEOC: IMPRESSÕES E PERSPECTIVAS	11
Lauro César M. de Lira Santos, Enelise K. Piovesan, Tiago S. Miranda, Glenda L. Santos, Rafaela H. Mendes França, Gisely M. Silva, Mariana S. Paixão, Daniel D. Noronha, Paula J. Azevedo de Oliveira	
A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MULHERES NAS GEOCIÊNCIAS - NÚCLEO PERNAMBUCO: CRIAÇÃO E FUTURAS AÇÕES	12
Gisely M. Silva, Glenda L. Santos, Rafaela H. Mendes França	
CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA DO TERRENO ALTO MOXOTÓ NA REGIÃO DE SUMÉ, PARAÍBA	13
Elaine Lourenço da Silva, Lauro Cezar Montefalco de Lira Santos, Glenda Lira Santos, José Ferreira de Araujo Neto	
INTERPRETAÇÃO DE LINEAMENTOS MORFOLÓGICOS E ANÁLISE ESTRUTURAL POR SENSORIAMENTO REMOTO DA REGIÃO DE CAMALÚ-PB, TERRENO ALTO MOXOTÓ, PROVÍNCIA BORBOREMA	14
Pedro João Alves Guedes, Jefferson Willian Alves Silva, Roberta Samico de Medeiros, Allan Alcântara Paiva da Cunha, José Ferreira de Araújo Neto, Glenda Lira Santos, Lauro César Montefalco de Lira Santos	
MAPEAMENTO GEOLÓGICO DA FORMAÇÃO TRIUNFO (DEVONIANO), BORDA OESTE DA SUB-BACIA SOUSA, BACIA DO RIO DO PEIXE, NE BRASIL	15
Daniel Sabino de Araújo, Tiago Siqueira de Miranda, Francisco César Costa Nogueira, Márcio Lima Alencar, David Lino Vasconcelos, Lorenná Sávilla Brito Oliveira, Elídio Xavier Guimarães, Daniel de Oliveira Barbosa	
ANÁLISE MORFOLÓGICA E CRISTALOGRAFICA DE ZIRCÕES PERTENCENTES AO ANATEXITO SUCURU, PARAÍBA	16
Mariana Sousa da Paixão, Lauro César Montefalco de Lira Santos, Glenda Lira Santos, José Ferreira de Araújo Neto	
MICROFÁCIES DOS CALCÁRIOS DO LIMITE K/Pg NA PONTA DO FUNIL, BACIA SEDIMENTAR PARAÍBA	17
Pedro João Alves Guedes, Aline Macrina da Silva, Virgínio Henrique Neumann	
CONDIÇÕES PALEOAMBIENTAIS E PALEOREDOX DE FORMAÇÕES DE FERRO BANDADO E CARBONATOS EDIACARANOS DO GRUPO CACHOEIRINHA (NE DO BRASIL)	18
Cristian D. Usma, Alcides N. Sial, Valderez P. Ferreira, C. Gaucher, R. Frei	

Sumário

SESSÃO MICROPALEONTOLOGIA

OSTRACODES BATIAIS DO PLEISTOCENO DA BACIA DE PELOTAS, BRASIL Renata Juliana Arruda Maia, Enelise Katia Piovesan, Cristianini Trescastro Bergue, Geise de Santana dos Anjos Zerfass, Robbyson Mendes Melo	20
FORMAÇÃO DE NÓDULOS COMO ALTERAÇÕES ECOFISIOLÓGICAS EM OSTRACODES Débora Soares de Almeida Lima, Enelise Katia Piovesan	21
MICROFACIES E MICROFÓSSEIS DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE: DATAÇÃO, PALEOAMBIENTE E PALEOBIOGEOGRAFIA Juliana Guzmán, Robbyson Mendes Melo, Débora Almeida-Lima, Virgínio Henrique de Miranda Lopes Neumann, Ariany de Jesus e Sousa, Enelise Katia Piovesan	22
ANÁLISE PRELIMINAR DE PALINOFÁCIES EM AFLORAMENTO DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE NORDESTE DO BRASIL Juan David Vallejo Ramirez, Enelise Katia Piovesan	23
PIRITIZAÇÃO EM CARAPAÇAS DE OSTRACODES NÃO-MARINHOS DO CRETÁCEO, BACIA DO RECÔNCAVO, NORDESTE DO BRASIL Daniele de Melo Mendes, Enelise Katia Piovesan, Claus Fallgater, Deise Marli da Silveira	24
OSTRACODES DO CRETÁCEO INFERIOR DA PORÇÃO SUDOESTE DA BACIA DO ARARIPE: IMPLICAÇÕES BIOESTRATIGRÁFICAS E PALEOAMBIENTAIS Radarany Jasmine Muniz dos Santos, Gustavo Dias Melo, Débora Soares de Almeida Lima, Juliana Guzmán González, Robbyson Mendes Melo, Enelise Katia Piovesan	25
ANÁLISE TAXONÔMICA DOS OSTRACODES MARINHOS QUATERNÁRIOS DA BACIA DO CEARÁ: RESULTADOS PRELIMINARES Mirella Rodrigues Silva, Robbyson Mendes Melo, Agathe Arrissa Noucoucouk, Enelise Katia Piovesan	26
OCORRÊNCIA DO GÊNERO <i>ZONOCYPRIS</i> MÜLLER, 1898 NA BACIA DO ARARIPE Gustavo Dias Melo, Radarany Jasmine Muniz dos Santos, Robbyson Mendes Melo, Juliana Guzmán, Débora Soares de Almeida Lima, Enelise Katia Piovesan	27

Sumário

SESSÃO GEOLOGIA ESTRUTURAL

GEOLOGIA ESTRUTURAL DOS MIGMATITOS NA REGIÃO DE MONTEIRO-PB, TERRENO ALTO-MOXOTÓ	29
Daniel Delduque de Noronha, Mariana Sousa da Paixão, Lauro César Montefalco de Lira Santos, Caio dos Santos Pereira	
GEOLOGIA ESTRUTURAL DO TERRENO ALTO MOXOTÓ NA REGIÃO AO SUL DO MUNICÍPIO DE SUMÉ, PARAÍBA	30
Roberta Samico de Medeiros, Jefferson Willian Alves Silva, Pedro João Alves Guedes, Allan Alcântara Paiva da Cunha, Glenda L. Santos, José Ferreira de A. Neto, Lauro César M. de Lira Santos	
GEOLOGIA ESTRUTURAL DO COMPLEXO BARRO NA REGIÃO DE PARNAMIRIM, FRAGMENTO ICAIÇARA, PROVÍNCIA BORBOREMA	31
Caio dos Santos Pereira, Lauro César Montefalco de Lira Santos, Geysson de Almeida Lages, André Luiz Carneiro da Cunha, Luis Carlos Melo Palmeira	
ANÁLISE ESTATÍSTICA DO SISTEMA DE FRATURAS DO GRANITO DO CABO, BACIA PERNAMBUCO, NE BRASIL	32
Elídio X. Guimarães, Tiago Siqueira de Miranda, Márcio Lima Alencar, José Antonio Barbosa, Osvaldo José Correia Filho, Daniel Oliveira Barbosa, Daniel Sabino, Rafael Santos, Igor Fernandes Gomes	
RESULTADOS PRELIMINARES DA CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DA ZONA DE CISALHAMENTO PERNAMBUCO NA REGIÃO DA BORDA NORTE DA BACIA DE PERNAMBUCO	33
Daniel de Oliveira Barbosa, Tiago Siqueira de Miranda, Osvaldo José Correia Filho, Maria Alcione Lima Celestino, Daniel Sabino de Araújo, Elídio Xavier Guimarães	

Sumário

PALESTRAS ABMGEO - PE

MICROSSONDA ELETRÔNICA E SUAS APLICAÇÕES NA PETROLOGIA METAMÓRFICA E NA GEOLOGIA REGIONAL, INCLUSIVE COM DATAÇÕES IN SITU DE MONAZITA	35
Profa. Dra. Gláucia Nascimento Queiroga	

DESVENDANDO A MICROPALEONTOLOGIA DO NE: DESCOBERTAS E PERSPECTIVAS	35
Profa. Dra. Enelise Kátia Piovesan	

PALESTRAS ABMGEO - PE + FAULTFRIDAY

O SAMBA REOLÓGICO DE UMA CROSTA OROGÊNICA QUENTE: A FAIXA ARAÇUAÍ	35
Profa. Dra. Carolina Cavalcante	

Sessão Geologia Geral e Mapeamento Geológico

‘Argilito e Arenito, Localizado no Vale do Catimbau, no norte da Bacia de
Jatobá. Possuem interseção de sistemas de fratura e estratificação
cruzada. O ambiente apresenta também cimentação de dióxido de ferro.’

Emily K. Ataide, 1º lugar do Concurso de Fotos





A PRIMEIRA SEMANA GEOLÓGICA DO PPGEOC-UFPE: IMPRESSÕES E PERSPECTIVAS

Lauro César M. de Lira Santos¹, Enelise K. Piovesan¹, Tiago S. Miranda¹, Glenda L. Santos¹, Rafaela H. Mendes França¹, Gisely M. Silva¹, Mariana S. Paixão¹, Daniel D. Noronha¹, Paula J. Azevedo de Oliveira¹

¹Departamento de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco (lauro.lsanos@ufpe.br, katiapiovesan@gmail.com, tiago.smiranda@ufpe.br, glenda.lira@ufpe.br, rafaelahmf@gmail.com, giselymaria.sliva@gmail.com, mariana2011paixao@gmail.com, daniel.delduque@ufpe.br, paulajussara49@gmail.com)

A Semana Geológica (SGEO) do Programa de Pós-Graduação em Geociências (PPGEOC-UFPE) surgiu com o intuito de promover a integração entre estudantes da Graduação em Geologia e da Pós-Graduação em Geociências da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com pesquisadores desta instituição. Tal movimento permitiu que, em um dos anos mais difíceis da história recente (2020) em função da pandemia do COVID-19, fosse possível realizar de forma descontraída, mas com responsabilidade, um evento científico interno que motivasse os estudantes a continuar desenvolvendo e divulgando suas pesquisas. Para tanto, foram submetidos 20 trabalhos envolvendo pesquisadores de níveis de graduação e pós-graduação, os quais tiveram a oportunidade de apresentar seus dados em três seções temáticas: Geologia Geral e Mapeamento Geológico, Micropaleontologia e Geologia Estrutural. Foram realizados momentos de entretenimento, como o concurso de fotografias geológicas, bem como sorteios de brindes relacionados às geociências, incluindo cadernetas de campo, lupas, caixas para lâminas e livros. Outro aspecto importante a ser considerado foi a integração deste evento com três palestras promovidas pela Associação Brasileira de Mulheres nas Geociências (ABMGeo) do Núcleo Pernambuco, que culminou no tema do evento: o papel da mulher na construção do pensamento geocientífico. Tais palestras contaram com a participação de pesquisadoras de nome internacional da UFPE, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Universidade Federal do Paraná (UFPR), que compartilharam sobre sua caminhada no âmbito profissional e pessoal. As apresentações e palestras foram conduzidas através de plataformas livres de *streaming*, como o *Google Meet* e *Youtube*. Contando com um total de 152 participantes, desde estudantes de graduação e pós-graduação, a profissionais das geociências e professoras e professores da área, a 1ª SGEO representa um passo importante na popularização das ciências geológicas no estado de Pernambuco e em âmbito nacional, pois proporcionou uma semana de muito aprendizado e de rica troca de experiências em meio a um dos períodos mais conturbados da história recente. Deste modo, apesar dos desafios da realização de um evento de forma totalmente remota e online, espera-se que o evento ocorra de forma anual e cresça a um nível que possa envolver pesquisadores de outras instituições, bem como o fortalecimento dos laços entre ensino, pesquisa e extensão dentro da Universidade Federal de Pernambuco.

PALAVRAS-CHAVE: EVENTO CIENTÍFICO REMOTO, PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO



A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MULHERES NAS GEOCIÊNCIAS – NÚCLEO PERNAMBUCO: CRIAÇÃO E PRIMEIROS PASSOS

Gisely Maria Silva^{1,2}, Glenda Lira Santos^{1,2}, Rafaela Henrique Mendes França^{1,2}, Sônia Maria Agostinho^{1,2}

¹Departamento de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, Associação Brasileira de Mulheres nas Geociências – Núcleo Pernambuco² (abmgeo.pe@gmail.com)

A Associação Brasileira de Mulheres nas Geociências (ABMGeo) é uma associação de mulheres criada em agosto de 2018, que vem atuando nas diferentes áreas das geociências tendo como principal objetivo fortalecer a união e atuação dessas profissionais em empresas, universidades e órgãos governamentais. A ABMGeo surgiu tendo em vista que já existiam diversos grupos de mulheres da geologia e demais geociências espalhados pelo Brasil, dispostas a discutir questões de igualdade de gênero dentro desta grande área, além da necessidade de uma organização formal que buscasse o progresso das condições de atuação e desafios das mulheres nas geociências. Assim, a associação procura trazer um espaço plural e abrangente, contando com os diversos tipos de feminismo. A ABMGeo se subdivide em um grupo nacional, onde se discute diretrizes e deliberações das atividades, liderada por um Conselho Deliberativo, e em núcleos locais, sejam eles estaduais ou organizacionais (*e.g.* núcleos locais em universidades) dos quais fazem parte as Comissões Regionais (Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste e Sul), que buscam dar apoio e fomentar discussões entre as associadas. Diante da ausência de um núcleo da ABMGeo no estado de Pernambuco, Gisely Maria, Glenda Lira e Rafaela Henrique, geólogas, atualmente doutorandas do Programa de Pós-Graduação em Geociências (PPGEOC-UFPE) tomaram a iniciativa da criação do Núcleo Pernambuco, que juntamente com outros 11 núcleos integra a ABMGeo. A criação do núcleo se deu em 04 de junho de 2020, juntamente com a professora supervisora Sônia Agostinho. Em seguida, percebeu-se a ausência de representantes de outras áreas das geociências para tornar o núcleo mais plural e representativo, e assim, a Profa. Thaís Guimarães, Ályssa Cardoso e Viviane Cunha se tornaram colaboradoras, sendo elas das áreas da Geografia, Oceanografia e do Serviço Geológico do Brasil (Recife), respectivamente. Neste sentido, a ABMGeo Núcleo PE tem como objetivos: (i) proporcionar a visibilidade às geocientistas pernambucanas e, consequentemente, nordestinas; (ii) criar um canal de abertura para discussões de problemas passados pelas geocientistas; (iii) promover palestras e reuniões no âmbito universitário e empresarial; (iv) promover a divulgação geocientífica para o grande público através das redes sociais; (v) buscar associadas para o fortalecimento da associação. Desta forma, o núcleo Pernambuco pretende estimular a participação de mulheres nas geociências, além de auxiliar no crescimento profissional e/ou acadêmico de mulheres dessas áreas.

PALAVRAS-CHAVE: ABMGEO, MULHERES GEOCIENTISTAS, NÚCLEO PERNAMBUCO



CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA DO TERRENO ALTO MOXOTÓ NA REGIÃO DE SUMÉ, PARAÍBA

Elaine Lourenço da Silva¹, Lauro Cezar Montefalco de Lira Santos², Glenda Lira Santos³, José Ferreira de Araujo Neto⁴

¹Universidade Federal de Pernambuco (elaine.lourenco@ufpe.br)

²Universidade Federal de Pernambuco (lauro.lsantos@ufpe.br)

³ Universidade Federal de Pernambuco (glenda.lira@ufpe.br)

⁴ Universidade Federal de Pernambuco (araujoneto.geo@gmail.com)

A área estudada está localizada no estado da Paraíba, nas proximidades da cidade de Sumé, próximo à divisa com o estado de Pernambuco, e situa-se no Terreno Alto Moxotó que está inserido na da Zona Transversal da Província Borborema, a norte e oeste as porções deste terreno são limitadas pelo Terreno Alto Pageú, a leste pelo Terreno Rio Capibaribe e a sul é controlado pela Zona de Cisalhamento Pernambuco, e nele preservam-se as unidades geológicas mais antigas desta região. Ao longo dos últimos anos, o avanço do conhecimento geocronológico indicou que este terreno é caracterizado por um embasamento Riaciano-Orosiriano (2,2-2,1 Ga) com pico de crescimento crustal em torno de 2,15 Ga, sendo retrabalhado em torno de 2,0 Ga, além de ter sido afetado por eventos tafrogênicos em torno de 1,6 Ga. No estado da Paraíba, em Sumé, algumas rochas interpretadas outrora como neoproterozoicas vêm sendo realocadas no Paleoproterozoico a partir de dados geocronológicos, modificando a coluna estratigráfica do terreno. No caso das rochas mapeadas recentemente, enfatizam-se ortognaisses leucocráticos, metatexitos e diatexitos, cujo protólito é entendido como tonalítico ou granodiorítico sendo de difícil correlação com as unidades regionais conhecidas. Uma vez que esta unidade é intrudida por diversos litotipos riacianos, presume-se que estes podem ser de idade sideriana ou ainda mais antiga. Dentre o grupo das rochas intrusivas, destacam-se ortognaisses que ocorrem como tectonitos S-L associados à foliação de baixo ângulo ($\sim 10^\circ$) e que exibem lineação de estiramento mineral *down-* e *up dip*, agrupados nas suítes Olho d'Água (metasienogranitos, metaálcali-feldspato granitos e metaclinopiroxenitos), Camalaú (metatonalitos, metagranodioritos e metamonzogranitos) e Carnoió (metasienitos e metasienogranitos). Esse conjunto de rochas formam napes locais ou frentes de empurrão que são parcial ou totalmente transpostas e dobrado pela transcorrência Brasileira concretizada nos Sistemas de Cisalhamento Coxixola, Xinxó e Riacho dos Algodões, formando assim milonitos à ultramilonitos deformados em condições equivalentes à passagem dúctil-rúptil.

PALAVRAS-CHAVE: PALEOPROTEROZOICO, TERRENO ALTO MOXOTÓ, PROVÍNCIA BORBOREMA



INTERPRETAÇÃO DE LINEAMENTOS MORFOLÓGICOS E ANÁLISE ESTRUTURAL POR SENSORIAMENTO REMOTO DA REGIÃO DE CAMALÚ-PB, TERRENO ALTO MOXOTÓ, PROVÍNCIA BORBOREMA

Pedro João Alves Guedes¹, Jefferson Willian Alves Silva¹, Roberta Samico de Medeiros¹, Allan Alcântara Paiva da Cunha¹, José Ferreira de Araújo Neto¹, Glenda Lira Santos¹, Lauro César Montefalco de Lira Santos¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (guedes.pedro.alves@gmail.com, jeffersonwasilva@gmail.com, rob.samico@gmail.com, allandgeo@gmail.com, araujoneto.geo@gmail.com, glendaliraa@gmail.com, lauromontefalco@gmail.com)

O processamento de imagens de modelo digital de elevação possibilita inúmeras aplicações de suma importância para diversas áreas das geociências. A análise dos lineamentos morfológicos, por exemplo, permite uma melhor compreensão do arcabouço estrutural de uma determinada área, bem como sugere informações complementares sobre seu contexto geotectônico. Imagens do tipo modelo digital de elevação, quando direcionalmente filtradas, ressaltam estruturas lineares naturais que podem ser interpretadas como falhas, fraturas, drenagens, cristas, fundos de vale e traços de foliações regionais. Nesse contexto, foi utilizada a imagem GDEM (*Global Digital Elevation Model*) do sensor ASTER (*Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer*) para o estudo de feições lineares do relevo na região de Camalú-PB, Terreno Alto Moxotó da Província Borborema. Essa região é formada pela superposição de ciclos geológicos que inclui eventos de geração de metamorfismo e deformação de rochas que vão desde o Arqueano ao Neoproterozoico. O Terreno Alto Moxotó (TAM) corresponde a um importante segmento da Subprovíncia Transversal da Província Borborema por preservar longas exposições de rochas do Paleoproterozoico. Desta forma, o objetivo deste trabalho é demonstrar a contribuição do sensoriamento remoto para a identificação de estruturas e feições geológicas regionais contidas em uma área extremamente deformada. Para promover o realce de lineamentos morfológicos em diferentes direções, foram aplicados filtros direcionais de borda do tipo Kernel 3x3 na imagem ASTER GDEM para os azimutes 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° utilizando *software* ENVI. Assim, foram geradas novas imagens, cada uma evidenciando características topográficas paralelas à direção azimutal do filtro. A interpretação de múltiplos lineamentos morfológicos foi realizada de forma visual, traçando cristas de serras e feições lineares de drenagem. Com a análise das diferentes imagens geradas foi possível a extração de 245 lineamentos morfológicos, dos quais 156 possuem direção NE-SW seguindo uma direção média N47E, evidenciando o *trend* morfoestrutural regional, 68 possuem direção NW-SE, 11 são E-W e 10 são N-S. Os lineamentos NE-SW estão diretamente relacionados à deformação gerada pelas zonas de cisalhamento da região, incluindo os sistemas transcorrentes Congo-Cruzeiro do Nordeste e Coxixola, as quais na área de estudo, possuem rejeito direcional e movimentação destrai. Outras zonas de cisalhamento ocorrem também na direção NE, contornando feições que coincidem com corpos graníticos ou metagraníticos pertencentes as suítes Floresta (migmatitos e ortognaisses), Pedra d'Água (áugen gnaisses à muscovita) e Serra da Barra (sienogranitos a álcali-feldspato granitos), que afloram na porção centro-noroeste da área de estudo, além de cortar ortognaisses do tipo Camalú. Esses lineamentos desenvolvem expressivos corredores miloníticos a protomiloníticos que cortam estas unidades. De forma subordinada, estruturas NW-SE seguindo uma direção média N189W são comuns e por truncarem os lineamentos morfoestruturais da foliação regional de caráter transcorrente, devem representar fraturas ou juntas, representativas de um estágio tardio de deformação rúptil, marcado por fraturas e falhas de escala de campo.

PALAVRAS-CHAVE: SENSORIAMENTO REMOTO, FEIÇÕES MORFOESTRUTURAIS, TERRENO ALTO MOXOTÓ



MAPEAMENTO GEOLÓGICO DA FORMAÇÃO TRIUNFO (DEVONIANO), BORDA OESTE DA SUB-BACIA SOUSA, BACIA DO RIO DO PEIXE, NE BRASIL

Daniel Sabino de Araújo¹, Tiago Siqueira de Miranda¹, Francisco Cézar Costa Nogueira²,
Márcio Lima Alencar¹, David Lino Vasconcelos², Lorenná Sávilla Brito Oliveira², Elídio
Xavier Guimarães¹, Daniel de Oliveira Barbosa¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (daniel.sabinoaraujo@ufpe.br, tiago.smiranda@ufpe.br, marcio.lima@ufpe.br, elidioxg@gmail.com, daniel.obarbosa@ufpe.br); ²Universidade Federal de Campina Grande (frcizar@dem.ufcg.edu.br, davidgeologia2006.1@hotmail.com, lorenná_savilla@hotmail.com)

A Bacia Rio do Peixe consiste em uma bacia intracontinental do tipo rifte com desenvolvimento tectônico associado à quebra do supercontinente Pangea, durante o Cretáceo Inferior (~ 145-125 Ma). Contudo, sua sucessão sedimentar é representada pelas formações Pilões e Triunfo, de idade devoniana, e pelas formações Antenor Navarro, Sousa e Rio Piranhas, de idade cretácea. Portanto, o estudo sedimentológico e estrutural focado na sequência sedimentar basal de idade devoniana se faz necessário para uma melhor compreensão da evolução tectônica da Bacia Rio do Peixe. Esta bacia possui uma geometria marcada por três *semi-grábens* (Brejo das Freiras, Sousa e Pombal) limitados por zonas de falha que são controladas por reativações rúpteis das zonas de cisalhamento dúcteis de idade Pré-cambriana. O presente trabalho teve como objetivo principal cartografar e caracterizar os depósitos siliciclásticos da Bacia Rio do Peixe, com foco nos arenitos devonianos da Formação Triunfo. Para tanto, foram utilizadas imagens de satélite, modelo digital de elevação, aquisição de dados geológicos em campo (estrutural e sedimentar) e petrografia, para analisar como a ocorrência dessa unidade de idade devoniana pode auxiliar na compreensão da evolução da Bacia Rio do Peixe. Nossa análise mostra que a Formação Triunfo é representada por arenitos esbranquiçados, caulíníticos, de granulação média a grossa com níveis conglomeráticos, e raras ocorrências de arenitos finos associados a porções siltosas ricas em carbonato intercaladas. As fácies grossas são pobremente selecionadas, com clastos de quartzo que variam de angulosos a subarredondados. A fácies fina apresenta arcabouço bem selecionado, com maior grau de arredondamento. Os contatos geológicos norte e sul desta formação são marcados por zonas de falhas relacionadas ao embasamento cristalino metaplutônico. No extremo SW da Sub-bacia Sousa, próximo a Falha Malta, a Formação Triunfo ocorre sotoposta aos arenitos cretáceos da Formação Antenor Navarro de forma discordante. Contudo, a norte do Horst de Santa Helena, esta formação é limitada dos arenitos cretáceos da Formação Antenor Navarro pela Falha Portalegre. Os dados de paleocorrentes apontam mergulho com média de 20° e com dois sentidos preferenciais: a) SE; e b) WNW. As paleodrenagens SE são concordantes com o depocentro da Sub-bacia Sousa, com possível área fonte a NW, na direção do Horst de Santa Helena e o embasamento cristalino situado a oeste. No entanto, as paleodrenagens com sentido WNW podem ter sido influenciadas pelo basculamento causado devido ao desenvolvimento da zona de Falha Portalegre. Os resultados deste trabalho sugerem que a Formação Triunfo ocorre como um alto estrutural (horst) com alinhamento preferencial NE-SW, parcialmente controlado pelas falhas Portalegre e Malta, e com uma área aflorante de aproximadamente 50 km². Por fim, caso as datações através de palinomorfos estejam corretas e a Formação Triunfo seja de idade Devoniana (~ 420-407 Ma), esses resultados podem auxiliar na compressão de como as falhas Portalegre e Malta podem ter sido reativadas de maneira rúptil, durante o Devoniano, mesmo antes do desenvolvimento do rifte da Bacia Rio do Peixe durante o Cretáceo Inferior.

PALAVRAS-CHAVE: FORMAÇÃO TRIUNFO, DEVONIANO, BACIA DO RIO DO PEIXE



ANÁLISE MORFOLÓGICA E CRISTALOGRÁFICA DE ZIRCÕES PERTENCENTES AO ANATEXITO SUCURU, PARAÍBA

Mariana Sousa da Paixão¹, Lauro César Montefalco de Lira Santos², Glenda Lira Santos³, José
Ferreira de Araújo Neto⁴

¹Universidade Federal de Pernambuco (mariana.spaixao@ufpe.br)

²Universidade Federal de Pernambuco (lauro.lsantos@ufpe.br)

³ Universidade Federal de Pernambuco (glenda.lira@ufpe.br)

⁴ Universidade Federal de Pernambuco (ferreira.araujo2@ufpe.br)

O zircão (ZrSiO_4) é um mineral relativamente abundante na crosta continental, pertencente a subclasse dos nesossilicatos. Esse mineral cristaliza-se no sistema tetragonal e suas principais formas são prismas, pirâmides e bipirâmides. Na maioria das rochas ígneas, ocorre como mineral acessório particularmente importante por incorporar elementos traço em sua estrutura, incluindo *high-field strength elements*, que podem ser radioativos. Dentre os isótopos mais utilizados para geocronologia em cristais de zircão, destacam-se ^{238}U , ^{237}U e ^{176}Lu . A morfologia dos cristais tem sido descrita na literatura como importante aliada na identificação de sua origem, o que serve, sobremaneira, de guia para estudos geocronológicos e de inferências genéticas. Neste trabalho, foram investigadas as propriedades morfológicas e cristalográficas de cristais de zircão obtidos a partir de neossoma de composição álcali-feldspato granítica pertencente ao Anatexito Sucuru. Este migmatito representa uma rocha de idade incerta, cujos dados disponíveis até o momento sugerem contribuições arqueanas e paleoproterozoicas. Este estudo foi conduzido por meio de análise de imagens de catodoluminescência em Microscópio Eletrônico de Varredura. Com base nas características observadas, os zircões foram separados dois grupos. O primeiro grupo abrange cristais com hábito eudral a subedral, com planos bem desenvolvidos em duas direções principais: (110) e (001). Estes grãos possuem zonação oscilatória, inclusão de *melts* e de outros minerais não identificados. Núcleos herdados e fraturamento caótico também foram observados. O segundo grupo é composto por cristais que exibem morfologia ovóide com zonação do tipo caótica, bordas de recristalização, inclusões e fraturas preenchidas por *melts* intracristalinos. A presença de núcleos herdados é mais abundante no segundo grupo do que no primeiro. Assim, a integração dessas informações nos permite inferir que o neossoma estudado preservou dois episódios geológicos distintos: i) evento de cristalização magmática tipicamente relacionado ao primeiro grupo de cristais e ii) metamorfismo sobre esses grãos, característicos do segundo tipo. Tais dados, apesar de preliminares, revelam a existência de uma evolução magmático-metamórfica polifásica, típica de terrenos gnáissicos de alto grau.

PALAVRAS-CHAVE: ANÁLISE MORFOLÓGICA, CRISTALOGRAFIA, ZIRCÃO



MICROFÁCIES DOS CALCÁRIOS DO LIMITE K/Pg NA PONTA DO FUNIL, BACIA SEDIMENTAR PARAÍBA

Pedro João Alves Guedes¹; Aline Macrina da Silva¹; Virgínio Henrique Neumann²

¹Universidade Federal de Pernambuco (guedes.pedro.alves@gmail.com, aline.macrina@gmail.com, virginio.neumann@ufpe.br)

A área de interesse deste trabalho corresponde parte da Bacia Paraíba, com destaque para as formações: Gramame, Marinha Farinha e Tambaba, localizadas na borda leste da margem continental atlântica brasileira, na região Nordeste do Brasil, ocupando a zona costeira desde a cidade de Recife, em Pernambuco, até partes do estado do Rio Grande do Norte. A Bacia Paraíba situa-se na Subprovíncia Transversal da Província Borborema, localizada entre as Zonas de Cisalhamento Pernambuco e Patos, sendo subdividida em duas sub-bacias, a Sub-bacia Olinda a sul e as Sub-bacia Alhandra/Miriri a norte. Na localidade em Ponta de Pedra, estão preservados os afloramentos mais significativos para essa pesquisa, com melhores exposições de feições sedimentológicas, paleontológicas, estratigráficas das rochas carbonáticas. Dessa forma, foram realizadas algumas etapas de trabalho de campo com o objetivo realizar uma investigação detalhada e minuciosa dos aspectos sedimentológicos, paleontológicos, estratigráficos das rochas carbonáticas que ocorrem. Foi realizada a descrição do afloramento, coletadas amostras das rochas e feitas lâminas delgadas que foram estudadas sob o microscópio óptico com o objetivo de caracterizar as microfácies das rochas anteriormente citadas. O acúmulo de dados permitiu inferir, que algumas formações, como no caso da Maria Farinha, se encontrasse apenas preservada a sul dessa Bacia, na Sub-bacia Olinda. Uma hipótese, é que o fator condicional para explicar tal fenômeno pode ser, ao grande evento regressivo na bacia que atingiu o seu ápice no início do Daniano, deixando uma discordância reconhecida como um dos únicos registros do K-Pg aflorantes na América do Sul. Seguindo, tal evento regressivo afetou principalmente as Sub-bacias, mais a norte, Alhandra e Miriri, isto implica no fato de que os efeitos do evento regressivo, foram menos intensos, na porção sul da bacia, explicando assim a preservação da Formação Maria Farinha de idade Daniana. Dessa forma, temos que há um forte controle estrutural imposta por eventos tectônicos envolvidos no processo de deformação das unidades estudadas, e podendo ser estes os responsáveis pela mudança no preenchimento sedimentar ao longo de toda a bacia.

PALAVRAS-CHAVE: BACIA PARAÍBA; CALCÁRIO; PONTA DO FUNIL; PETROGRAFIA SEDIMENTAR



CONDIÇÕES PALEOAMBIENTAIS E PALEOREDOX DE FORMAÇÕES DE FERRO BANDADO E CARBONATOS EDIACARANOS DO GRUPO CACHOEIRINHA (NE DO BRASIL)

Cristian D. Usma¹, Alcides N. Sial¹, Valderez P. Ferreira¹, C. Gaucher² and R. Frei³

¹ NEG-LABISE, Department of Geology, Federal Univ. of Pernambuco, Recife, PE, 50740-530, Brazil; ²Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay; ³Department of Geosciences and Natural Resource Management, Univ. of Copenhagen, ØsterVoldgade10, Copenhagen, Denmark, 1350 and Nordic Center for Earth Evolution (NordCEE)

A Formação Santana dos Garrotes do Grupo Cachoeirinha (Ediacarano), NE de Brasil, é representada por sequências de metaturbiditos intercalados com carbonatos, Formações de Ferro Bandado (BIF) e rochas metavulcânicas depositadas numa bacia marinha sin-tectônica. A Era Neoproterozoico é marcada por variações climáticas (greenhouse/icehouse), pela oxigenação dos oceanos, mudança no estado redox da superfície terrestre e consequente a diversificação da biota primitiva com maior demanda de O₂, sugerindo um vínculo entre glaciação/deglaciação, oxigenação e evolução. Não existe método geoquímico que possa ser usado para quantificar diretamente as concentrações de O₂ em oceanos e atmosferas antigas. Como consequência, as mudanças nos níveis de oxigênio na atmosfera proterozoica devem ser inferidos pelas mudanças na concentração de elementos sensíveis à oxidação-redução nas rochas sedimentares e/ou variações nos isótopos estáveis. No presente estudo, elementos traços incluindo terras raras (REE) mais Y, assim como os sistemas isotópicos $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{18}\text{O}$, $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ e $\delta^{53}\text{Cr}$ de BIF e carbonatos da Formação Santana dos Garrotes foram analisados, visando determinar as condições paleoambientais e paleoredox desta formação e sua correlação quimioestratigráfica. A distribuição de REE permitem a identificação de componentes quimiogênicos e detríticos (terrígenos) nas BIF. Os carbonatos associados exibem um componente terrígeno significativo com valores de $\delta^{13}\text{C}$ entre +3.1 e +5.5‰, os valores na razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ variam entre 0.7079 e 0.7093, estes valores são considerados primários e suportam uma idade de deposição no início do Ediacarano, como sugerido pelas idades U-Pb em zircão detrítico disponíveis. Os valores de $\delta^{53}\text{Cr}$ -autigênico dos BIF quimiogênicos e de um carbonato mostram valores de fracionamento positivo (+0.15 to +1.07‰), indicativos de terra emergida intemperizada por oxidação aportando sedimentos por influxo fluvial dentro da bacia. Os BIF e carbonatos com significativa influência detrítica apresentam valores de fracionamento negativo de $\delta^{53}\text{Cr}$ ou não fracionados (medido e autigênico calculado) remanescentes da rocha fonte. Os valores Ce/Ce* diagnósticos do estado redox sugerem que, os carbonatos do perfil Pedreira com anomalia negativa de Ce foram precipitados a partir de uma coluna de água oxigenada. A acumulação de rochas ferríferas aconteceu em condições de baixa concentração de oxigênio, na interface sedimento-água de mar a maior profundidade. A ausência de anomalia de Ce (Ce/Ce* $\approx$ 1) na maioria dos carbonatos do perfil Oití, sugerem condições alcalinas. As anteriores interpretações são suportadas pela distribuição de elementos traços sensíveis ao redox como Cr, U e Mo, os quais não apresentam enriquecimento nos carbonatos de Pedreira e são levemente enriquecidos com valores na Mo_{EF}/U_{EF} de até 6.8 no BIF Oití. Os carbonatos de Oití apresentam enriquecimento variável de Mo com valores mínimos de < 6 ppm até valores altos anômalos de >13 até 59 na razão Mo_{EF}/U_{EF}, podendo representar condições ambientais em uma bacia marinha restrita, marcadas por condições alcalinas e afetada por ressurgência de águas profundas reduzidas/sulfídicas. Para os BIF, a ausência de feições glaciogênicas, sua associação com carbonatos, ausência de anomalia positiva de Eu, além dos valores positivos de $\delta^{53}\text{Cr}$ permitem caracterizá-los como tipo Superior similar a outras formações de ferro neoproterozoicas. Portanto, a Formação Santana dos Garrotes foi depositada durante um período interglacial no início do Ediacarano na bacia marinha Cachoeirinha caracterizada por condições predominantemente óxicas a sub-óxica e delimitada por terra emergida sob atmosferas oxigenada.

PALAVRAS-CHAVE: QUIMIOESTRATIGRAFIA, NEOPROTEROZOICO, PROVINCIA BORBOREMA

Sessão Micropaleontologia

'Rocha & Mar
Afloramento Pedra Branca, Bacia do Recôncavo, Bahia.'
Claus Fallgatter, 2º lugar do Concurso de Fotos





OSTRACODES BATIAIS DO PLEISTOCENO DA BACIA DE PELOTAS, BRASIL

Renata Juliana Arruda Maia¹, Enelise Katia Piovesan², Cristianini Trescastro Bergue³, Geise de Santana dos Anjos Zerfass⁴, Robbyson Mendes Melo⁵

¹Universidade Federal de Pernambuco (renatajmaia@yahoo.com.br); ²Universidade Federal de Pernambuco (katiapiovesan@gmail.com); ³Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ctbergue@gmail.com); ⁴Petróleo Brasileiro S.A. (geise_anjos@hotmail.com); ⁵Universidade Federal de Pernambuco (robbysonmelo@gmail.com)

A Subclasse Ostracoda é constituída por um grupo de microcrustáceos aquáticos, com tamanhos entre 0,3 e 1 mm, que habitam ambientes marinhos, de transição e dulcícolas. Esse grupo apresenta um corpo composto por duas valvas quitino-calcíticas, que se articulam dorsalmente e que são trocadas ao longo dos estágios de desenvolvimento do animal. Esse grupo é importante em análises micropaleontológicas, pois apresenta características que podem ser utilizadas como ferramentas confiáveis para análise de diversos parâmetros ambientais, como por exemplo a variação de profundidade e a temperatura da água. O objetivo deste trabalho foi o estudo taxonômico da assembleia de ostracodes batiais autóctones de cinco *piston cores* obtidos entre 570 e 1320 m de lâmina d'água. A Bacia de Pelotas está localizada no extremo sul da margem brasileira, com aproximadamente 210.000 km², sendo limitada ao norte pelo Alto Florianópolis, no estado de Santa Catarina, e ao sul pelo Alto Polônio, no Uruguai. A evolução sedimentar da bacia teve seu início no Aptiano, com depósitos transgressivos sucessivos sobrepostos por depósitos regressivos do Holoceno. Cinco *piston cores* foram perfurados durante quatro expedições oceanográficas realizadas entre maio de 2011 e julho de 2013. Um total de 80 amostras foram pesadas e preparadas, conforme as seguintes etapas: 1) lavagem em água corrente sobre um conjunto de peneiras granulométricas de 0,250 mm, 0,125 mm, 0,63 mm e 0,45 mm; 2) secagem em estufa a 60 ° C; 3) triagem em estereomicroscópio. Os espécimes melhor preservados foram fotografados em microscópio eletrônico de varredura e estereomicroscópio. O material tipográfico e figurado foi depositado no Laboratório de Micropaleontologia Aplicada (LMA) da Universidade Federal de Pernambuco. A análise taxonômica dos ostracodes revelou 21 espécies pertencentes a 13 gêneros: *Apatihowella*, *Argilloecia*, *Cytherella*, *Cytheropteron*, *Eucytherura*, *Henryhowella*, *Krithe*, *Loxoconchidea*, *Macropyxis*, *Paracytherois*, *Poseidonamicus*, *Rimacytheropteron* e *Xestoleberis*. O gênero *Apatihowella* foi o mais abundante, ocorrendo em oito amostras de três poços. A família Cytheruridae foi a família mais diversa, com três gêneros registrados. O registro de *Poseidonamicus hisayoe*, descrita no Oceano Antártico, e *Krithe hunti*, descrita no Ártico, ampliou a distribuição geográfica desses táxons até a margem sul do Brasil. Os gêneros *Cytherella*, *Loxoconchidea*, *Cytheropteron*, *Eucytherura*, *Xestoleberis*, *Apatihowella*, *Henryhowella* e *Poseidonamicus* aqui registrados, observados também nas Bacias de Santos e Campos, refletiram o amplo padrão de distribuição geográfica de muitos táxons de águas profundas da região do Atlântico Sul.

PALAVRAS-CHAVE: MAR PROFUNDO, QUATERNÁRIO, TAXONOMIA

APOIO FINANCEIRO: CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPQ)



FORMAÇÃO DE NÓDULOS COMO ALTERAÇÕES ECOFISIOLÓGICAS EM OSTRACODES

Débora Soares de Almeida Lima¹, Enelise Katia Piovesan¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (deboraalmeida@hotmail.com, katiapiovesan@gmail.com)

As ornamentações das carapaças são importantes para a distinção taxonômica e sistemática dos representantes da Classe Ostracoda, sendo os nódulos um dos caracteres identificados em diversos gêneros. Nas últimas décadas, estudos têm demonstrado que os nódulos são produzidos como uma resposta dos indivíduos a mudanças ocorridas no ambiente no qual os espécimes estão inseridos. Experimentos demonstraram que a deficiência na regulação da pressão osmótica durante o processo de ecdise, influenciado pela variação da salinidade da água, e uma baixa concentração de Ca disponível durante a formação da nova carapaça são os principais fatores controladores para a formação dos nódulos. Estes se desenvolvem em regiões onde não existe o contato entre as partes moles do organismo e seu envoltório calcário, o que o diferencia dos tubérculos que são estruturas de morfologia semelhante, porém, desempenham um papel biológico em conexão com órgão interno (ex.: tubérculo ocular). Uma outra evidência que corrobora para a ideia de que nódulos são caracteres desenvolvidos a partir de alterações ecofisiológicas é a observação detalhada das assembleias em que ocorrem ostracodes nodados atuais. Populações formadas apenas por espécimes sem nódulos e populações polimórficas são comumente encontradas em ambientes naturais, porém, apenas compostas por espécimes nodados não são observados, o que parece demonstrar que essa é uma variação intraespecífica e o mecanismo de ação seria externo. Identificar estes polimorfismos nos permite realizar inferências paleoambientais sobre o meio em que viviam, como o balanceamento hídrico dos corpos de água entre períodos de escassez ou seca e de inundação máxima do sistema. Devido a esses estudos, a necessidade de revisões taxonômicas em gêneros e espécies fósseis que contém nódulos como diagnóstico e/ou distintivo se tornou essencial, sobretudo para os táxons recuperados nas bacias sedimentares do interior do Nordeste, uma vez que as biozonas do Thitoniano ao Aptiano foram propostas com base em espécies de ostracodes.

PALAVRAS-CHAVE: ORNAMENTAÇÃO, POLIMORFISMO, PALEOAMBIENTES



MICROFACIES E MICROFÓSSEIS DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE: DATAÇÃO, PALEOAMBIENTE E PALEOBIOGEOGRAFIA

Juliana Guzmán¹, Robbyson Mendes Melo¹, Débora Almeida-Lima¹, Virgínio Henrique de Miranda Lopes Neumann¹, Ariany de Jesus e Sousa², Enelise Katia Piovesan¹

¹Laboratório de Micropaleontologia Aplicada (LAGESE/LITPEG), Departamento de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco (julitaguzmang@gmail.com, robbysomelo@gmail.com, deborasoaresdealmeidaling@gmail.com, virginio.neumann@ufpe.br, katiapiovesan@gmail.com);

²PETROBRAS/CENPES/PDGEO/BPA (ariany@petrobras.com.br)

O Sítio Sobradinho, localizado a sudeste da Chapada do Araripe, corresponde a um afloramento com aproximadamente 100 m de altura que registra a seção estratigráfica mais espessa e completa da Formação Romualdo, do Grupo Santana. Nesta seção, depósitos costeiros transicionais repousam discordantemente sobre as fácies carbonáticas-siliciclásticas da Formação Crato. Quatro associações de fácies estão relacionadas a um padrão de empilhamento retrogradacional de trato de sistema transgressivo e trato de sistema de mar alto. Muitos trabalhos abordaram a idade e a direção de entrada da água do mar na Bacia do Araripe. Modelos tectônicos e geodinâmicos mostram a abertura do Oceano Atlântico Sul se iniciando no Sul, mas evidências paleontológicas indicam que a ingressão marinha Cretácea na Bacia do Araripe chegou do Oceano Tétis, ao Norte. A diferenciação paleobiogeográfica é sustentada pela associação de microfósseis aptianos do Atlântico Sul em decorrência da barreira física no segmento Santos-Benguela que impediu a livre circulação e mistura da água do mar entre o Atlântico Sul ao Atlântico central-equatorial. A seção Sítio Sobradinho foi analisada através de estudo faciológico e bioestratigráfico de foraminíferos e ostracodes, visando atribuir maior precisão na idade, paleoambiente, paleoecologia e paleogeografia do mar Cretáceo na Bacia do Araripe. O intervalo estudado no Sítio Sobradinho, representa uma zona de máxima inundação com associações de facies de banco da rampa média e de rampa externa. Os estratos são dominados por foraminíferos planctônicos como *Hedbergella aptiana*, *H. praelippa*, *H. sigali*, *Blesfuciana* cf. *cumulus*, *Microhedbergella miniglobularis*, *Gorbachikella* cf. *kugleri*, *Pseudoguembelitra blakenosensis*, *Globigerinelloides clavatus*, *Globigerinelloides* aff. *aptiensis*, *Gubkinella* sp. e *Loeblichella* sp. A fauna de ostracodes é composta principalmente por *Pattersoncypris crepata* e *Pattersoncypris micropapillosa*. A ocorrência de *P. crepata* associada com foraminíferos planctônicos demonstra o potencial desta espécie de ostracode para datar o Andar Alagoas. Os foraminíferos planctônicos compõem a Biozona *Microhedbergella miniglobularis* de idade Aptiano superior, estes apresentam afinidade tetiana característica, corroborando a hipótese da ingressão marinha na Bacia do Araripe vindo do Oceano Tétis ao norte.

PALAVRAS-CHAVE: SÍTIO SOBRADINHO, FORMAÇÃO ROMUALDO, DEPOSITO MARINHO



ANÁLISE PRELIMINAR DE PALINOFÁCIES EM AFLORAMENTO DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE NORDESTE DO BRASIL

Juan David Vallejo Ramirez¹, Enelise Katia Piovesan¹,

¹ Universidade Federal do Pernambuco (juandavidv85@gmail.com, katiapiovesan@gmail.com)

Visando compreender a evolução paleoambiental dos depósitos da Formação Romualdo, Bacia do Araripe, foi realizada uma análise de palinofácies em nove amostras provenientes do afloramento denominado Sítio Sobradinho, localizado no Estado do Ceará. Os estudos foram realizados em 8 m de seção, caracterizado por uma granodecrescência ascendente de arenito fino a siltito, argila e uma sucessão de folhelhos ricos em matéria orgânica intercalados com rochas carbonáticas. As amostras foram preparadas e analisadas seguindo a metodologia padrão para palinofácies e palinologia. Para a análise de palinofácies as partículas de matéria orgânica foram contadas e agrupadas para uma análise ambiental detalhado, tendências de distribuição de querogênio e os parâmetros foram aplicados, com base nas porcentagens. Três categorias de matéria orgânica palinológica foram identificadas: Fitoclastos, Matéria orgânica amorfa e Palinomorfos. Com base na origem da matéria orgânica sedimentar, seis associações de palinofácies foram reconhecidas: Não-estruturados, Terrígenos, Opacos, Esporomorfos, Microplâncton de água doce e Microplâncton marinho. As mudanças na distribuição estratigráfica das associações permitiram identificar uma variação na matéria orgânica sedimentar. A palinofácies não-estruturados é predominante, seguidas pela presença de esporomorfos e fitoclastos opacos. Uma maior quantidade de elementos marinhos foi registrada na seção superior da seção indicando uma subida do nível do mar, porém elementos continentais são encontrados, sugerindo um ambiente plataformar óxico heterolítico em transição para um ambiente plataformar óxico dominado por lama. Este estudo preliminar documentou a presença de uma rica e bem preservada assembléia de palinomorfos característica do paleoambiente da bacia do Araripe.

PALAVRAS-CHAVE: PALINOFACIES, MATÉRIA ORGÂNICA, FORMAÇÃO ROMUALDO, SÍTIO SOBRADINHO

APOIO FINANCEIRO: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)



PIRITIZAÇÃO EM CARAPAÇAS DE OSTRACODES NÃO-MARINHOS DO CRETÁCEO, BACIA DO RECÔNCAVO, NORDESTE DO BRASIL

Daniele de Melo Mendes¹, Enelise Katia Piovesan¹, Claus Fallgatter¹, Deise Marli da Silveira²

¹Universidade Federal de Pernambuco (danimelo.21@hotmail.com, katiapiovesan@gmail.com, claus.fallgatter@ufpe.br); ²Universidade Federal do Paraná (Silveira.deisem@gmail.com)

Os ostracodes são microcrustáceos comumente encontrados em quase todos os ambientes aquáticos. Esses microrganismos utilizam o cálcio dissolvido na água em que habitam para sintetizar sua carapaça, cujo constituinte principal corresponde a calcita com baixo teor de magnésio. Dependendo das condições do ambiente deposicional e dos processos diagenéticos, os ostracodes podem ser preservados no registro fóssil, com ou sem alteração da composição química original. Alterações das carapaças dos ostracodes são casos comuns no processo fossildiagenético, incluindo dissolução, substituição mineral, alteração de cor e recristalização de suas partes biomineralizadas. Os bioclastos podem ter seus espaços esqueléticos preenchidos por minerais autigênicos produzidos por ações de bactérias anaeróbicas. A substituição mineral da carapaça pode envolver processos de aluminossilicificação, piritização, querogenização, fosfatização, calcificação, silicificação, entre outros. Neste estudo foram analisados os fatores diagenéticos que estiveram envolvidos na piritização de ostracodes não-marinhos de idade Eocretácea, recuperados em afloramentos na região da Baía de Todos os Santos – Ilhas de Itaparica e Frades, litoral do estado da Bahia. A região está inserida no contexto geológico da Bacia do Recôncavo, Formação Maracangalha. Dentre as três amostras analisadas, foram recuperados um total de 600 carapaças de ostracodes piritizadas. Os espécimes identificados estão mal preservados e as carapaças são friáveis, com raras ocorrências de valvas desarticuladas. A fauna de ostracodes registrada é predominantemente composta por espécies do gênero *Cypridea* Bosquet, 1852. A metodologia de preparação e análise dos espécimes seguiu os procedimentos usuais para recuperação de microfósseis carbonáticos. Foram realizadas sessões de fotomicrografia em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de modo a ressaltar elementos morfológicos das carapaças, bem como o hábito mineral da pirita. Análises de EDS (Espectrometria de Energia Dispersiva) permitiram a leitura de elementos químicos em análises pontuais nas carapaças dos ostracodes. Todos os procedimentos de preparação e recuperação dos microfósseis foram realizados no Laboratório de Micropaleontologia Aplicada (LMA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Os resultados das análises de EDS indicaram a presença de Fe, S e O que corrobora a mineralização por pirita. As imagens de MEV revelaram o hábito euédrico e framboidal das piritas nas carapaças, que indicam condições de diagênese precoce e baixas profundidades de soterramento. A mineralização por pirita pode ter ocorrido mediante a criação de um ambiente sulfídrico rico em matéria orgânica, com dissolução da carapaça carbonática mediante ao pH ácido do meio e rápido soterramento *post-mortem*. Os resultados indicam que as carapaças permaneceram em microambientes redutores de baixa circulação, em condições anóxicas, com interferência de atividade metabólica bacteriana na interface sedimento/columa d'água permitindo o processo de preenchimento de pirita nas carapaças dos ostracodes. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

PALAVRAS-CHAVE: FOSSILDIAGÊNESE, FORMAÇÃO MARACANGALHA, PIRITA.



OSTRACODES DO CRETÁCEO INFERIOR DA PORÇÃO SUDOESTE DA BACIA DO ARARIPE: IMPLICAÇÕES BIOESTRATIGRÁFICAS E PALEOAMBIENTAIS

Radarany Jasmine Muniz dos Santos¹, Gustavo Dias Melo ¹, Débora Soares de Almeida Lima¹, Juliana Guzmán González¹, Robbynson Mendes Melo¹, Enelise Katia Piovesan¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, LITPEG, Laboratório de Geologia Sedimentar e Ambiental, Laboratório de Micropaleontologia Aplicada, Av. da Arquitetura, s/n 50740-550, Recife, PE, Brasil. ¹(radaranymuniz@gmail.com, gustavodiasmelo@gmail.com, deboraalmeida@hotmail.com, julitaguzmang@gmail.com, robbysomelo@gmail.com, katiapiovesan@gmail.com)

Localizada a sul do Lineamento Patos, a Bacia do Araripe se estende por mais de 9 mil km² e ocupa parte dos estados do Ceará, Piauí e Pernambuco. Sendo a mais extensa bacia mesozoica do interior nordeste brasileiro, sua deposição está relacionada à fragmentação de Gondwana e abertura do Atlântico Sul. Esta bacia é mundialmente reconhecida pela abundância e excelente preservação de seus fósseis, incluindo os ostracodes. Entretanto, na porção sudoeste da bacia, dentro dos limites do estado de Pernambuco, dados relativos à ostracodologia ainda são escassos. O poço AR-TR-3-PE, perfurado no município de Trindade-PE pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa), foi cedido para o desenvolvimento deste estudo micropaleontológico e teve um total de 36 amostras coletadas em intervalos de 3 metros, equivalente a 108 metros de profundidade abrangendo as formações Crato, Ipubi e Romualdo. O protocolo usual para recuperação de microfósseis carbonáticos foi adaptado, com a substituição do reagente convencional, peróxido de hidrogênio, por imersão em água. Os espécimes mais representativos foram fotografados em microscópio eletrônico de varredura (MEV). Dos calcários da Formação Crato foram recuperados *Neuquenocypris berthouli* Colin & Dépêche, 1997; *Pattersoncypris micropapillosa* Bate, 1972 e *Damonella grandiensis* Tomé et al., 2014. Nos folhelhos e evaporitos representativos da Formação Ipubi foi observado um pico de *P. micropapillosa* em todos seus estágios ontogenéticos sugerindo uma mortandade catastrófica da população, talvez em decorrência do aumento brusco da salinidade. Já nos estratos da Formação Romualdo, foram recuperados *Theriosynoecum silvai* Silva, 1978; *Pattersoncypris salitrensis* (Krömmelbein & Weber, 1971); *Pattersoncypris micropapillosa* Bate, 1972, bem como outros grupos fósseis como foraminíferos bentônicos, bivalves, dentes de peixe, gastrópodes, fragmentos vegetais carbonificados e microsementes. Através dos dados litoestratigráficos integrados à associação microfossilífera caracterizada por espécies de ambiente salobros a hipersalinos é possível inferir que o paleoambiente se tratava de um lago temporário com influência marinha. As espécies de ostracodes registradas permitem a correlação do Aptiano da Bacia do Araripe com diversas bacias brasileiras e sul africanas cronocorrelatas, demonstrando o potencial bioestratigráfico deste grupo.

PALAVRAS-CHAVE: GRUPO SANTANA, INGRESSÃO MARINHA, PERNAMBUCO, MICROFÓSSEIS



ANÁLISE TAXONÔMICA DOS OSTRACODES MARINHOS QUATERNÁRIOS DA BACIA DO CEARÁ: RESULTADOS PRELIMINARES

Mirella Rodrigues Silva¹, Robbyson Mendes Melo¹, Agathe Arrissa Noucoucouk², Enelise Katia Piovesan¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, LITPEG, Laboratório de Geologia Sedimentar e Ambiental, Laboratório de Micropaleontologia Aplicada, Av. da Arquitetura, s/n, 50740-550, Recife, PE, Brasil, (mirellars@live.com, mirella.rsilva@ufpe.br, robbysommelo@gmail.com, katiapiovesan@gmail.com); ²Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Geologia, Av. Humberto Monte, s/n, Campus do Pici, 60455-760, Fortaleza, CE, Brasil (agathenoucoucouk@yahoo.com)

A análise de microfósseis apresenta uma importante contribuição para a compreensão da evolução das bacias sedimentares, sobretudo no Nordeste do Brasil, por ser uma região de relevante abundância fossilífera. A Bacia do Ceará está localizada na Margem Equatorial Brasileira, limitada ao Sul pela faixa de afloramento do embasamento cristalino, junto à linha de costa no estado do Ceará, e ao Norte pelo ramo sul da Zona de Fratura Romanche. Com o intuito de colaborar para o conhecimento científico da referida área de estudo, esta pesquisa visa trazer uma investigação acerca da Bacia do Ceará, mais precisamente na sub-bacia de Icaraí, através do tratamento dos dados litológicos e faunísticos da Classe Ostracoda. As amostras analisadas são provenientes do testemunho de sondagem do poço ANP 1011, coletado pelo navio Fugro Odissey, nas coordenadas 39°23'22"O/2°13'03"S, distando 106,3 km da costa, em uma profundidade de 2.125 metros. Para a obtenção dos resultados, foram desenvolvidas as seguintes etapas metodológicas: a) realização da testemunhagem por meio de um pistão do tipo Piston Corer; b) descrição sedimentológica; c) amostragem de 15 amostras para estudo; d) preparação laboratorial que seguiu a metodologia padrão para estudos de microfósseis calcários, consistindo em lavar as amostras com água corrente, utilizando peneira de malha 0,062 mm e secar em estufa à 60°C, sendo em seguida, realizado peneiramento seco em peneira 0,150 mm, para coleta dos espécimes de ostracodes; e) registro fotográfico do material no Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) para auxiliar sua identificação; f) revisão bibliográfica. Como resultados, o testemunho apresentou, em toda sua extensão, uma estrutura homogênea composta por lama. Em relação aos ostracodes, foram triados 87 espécimes, que foram agrupados em 15 morfotipos, representativos dos gêneros *Argilloecia*, *Henryhowella*, *Macrocypris*, *Bythoceratina*, *Ambocythere*, *Krithe*, *?Neonesidea*, *Bythocythere*, *Loxoconcha*, *Paranesidea*, *Cytheretta*, *Cytheropteron*. O gênero *Krithe*, característico de ambiente batial, foi o mais abundante e representativo em todo o poço. A fauna de ostracodes ocorre associada com uma rica associação de foraminíferos que permitiram posicionar cronoestratigraficamente o material no Pleistoceno superior-Holoceno. A ostracofauna encontra-se em identificação, para posteriormente permitir inferências bioestratigráficas e paleoambientais e correlação com estudos de outras localidades.

PALAVRAS-CHAVE: PLEISTOCENO, HOLOCENO, BATIAL



OCORRÊNCIA DO GÊNERO *ZONOCYPRIS* MÜLLER, 1898 NA BACIA DO ARARIPE

Gustavo Dias Melo¹, Radarany Jasmine Muniz dos Santos¹, Robbyson Mendes Melo¹, Juliana Guzmán¹, Débora Soares de Almeida Lima¹, Enelise Katia Piovesan¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, LITPEG, Laboratório de Geologia Sedimentar e Ambiental, Laboratório de Micropaleontologia Aplicada, Av. da Arquitetura, s/n 50740-550, Recife, PE, Brasil. (gustavodiasmelo@gmail.com, radaranymuniz@gmail.com, robbysomelo@gmail.com, julitaguzmang@gmail.com, deboraalmeida@hotmail.com, katiapiovesan@gmail.com)

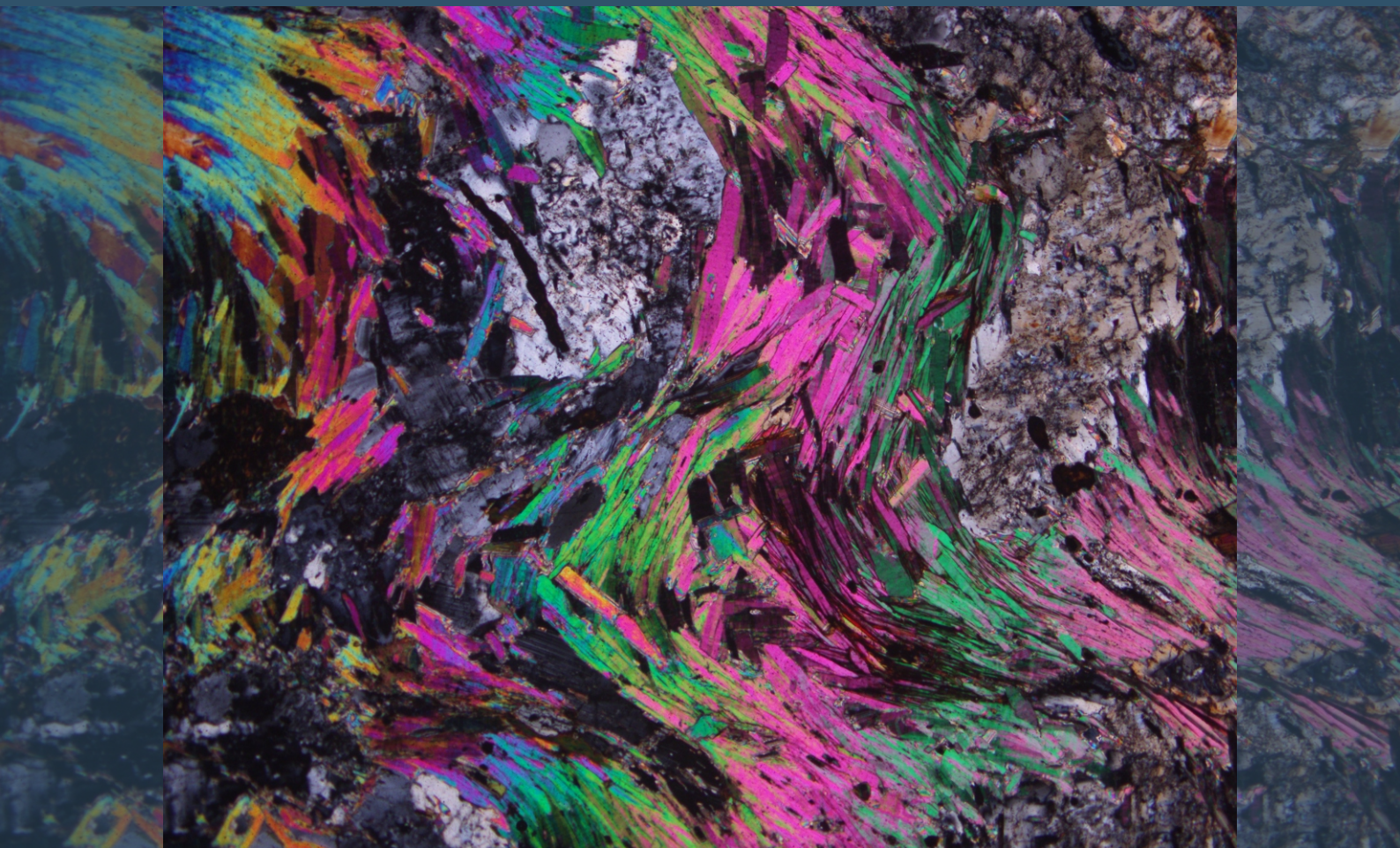
A Bacia do Araripe, localizada na região Nordeste do Brasil dispõe de um conteúdo fossilífero que é conhecido mundialmente por sua qualidade, quantidade e diversidade, sobretudo nas formações do Grupo Santana. Os ostracodes, microcrustáceos constituídos por uma carapaça bivalve quitino-calcítica são encontrados em ambientes aquáticos desde o Ordoviciano. Seus representantes fósseis são um dos mais abundantes no registro fóssil, podendo ser amplamente aplicados em interpretações bioestratigráficas e reconstruções paleoambientais. O presente estudo aborda a ocorrência do gênero *Zonocypris* Müller, 1898 em estratos do Grupo Santana. Os espécimes deste gênero são caracterizados por seu tamanho diminuto, quando comparados aos demais ostracodes da assembleia em que estão associados, possuem formato globoso e ornamentação composta por estrias robustas em toda a superfície das valvas. Amostras provenientes de testemunhos de sondagem e afloramentos, ambos do Grupo Santana, foram preparados no Laboratório de Micropaleontologia Aplicada sediado na Universidade Federal de Pernambuco. A metodologia de preparação e recuperação para esse táxon foi adaptada da convencional para recuperação de microfósseis carbonáticos, e seguiu as seguintes etapas: a) pesagem de 60 gramas da amostra em balança analítica; b) fragmentação mecânica das amostras; c) imersão em água por um período de 24 horas, substituindo o peróxido de hidrogênio para evitar corrosão da ornamentação e de outras características morfológicas; d) lavagem em água corrente utilizando peneiras granulométricas com aberturas de 250 µm, 180 µm, 63 µm e 45 µm. A triagem das amostras, permitiu a recuperação de seis exemplares de *Zonocypris* na fração de 180 µm. Ainda que trabalhos taxonômicos e bioestratigráficos sobre o gênero sejam escassos e divergentes na literatura, após uma revisão bibliográfica minuciosa das ocorrências deste gênero, foi possível constatar que a distribuição bioestratigráfica do *Zonocypris* se estende desde o Cretáceo Inferior até o Holoceno. Embora as ocorrências desse táxon sejam pontuais e raras, as espécies deste, podem ter grande potencial na caracterização paleoambiental e paleoecológica devido às suas características únicas e distintivas quando comparadas às outras espécies encontradas nesta bacia. Estudos acerca dos espécimes encontrados ainda estão em fase de desenvolvimento, visando a classificação taxonômica dos representantes do gênero *Zonocypris* na Bacia do Araripe.

PALAVRAS-CHAVE: TAXONOMIA, OSTRACODA, GRUPO SANTANA

Sessão Geologia Estrutural

‘Fotomicrografia da foliação S0//S1//S2 de arcos poligonais de muscovita redobrado num quartzito do Complexo Barro, uma sequência supracrustal QPC de idade Toniana que cavalga o basement inlier do Terreno Icaíçara, na Faixa Piandó-Alto Brígida. Notar que na parte NW da foto há outro evento de dobramento, provavelmente uma foliação incipiente S3 plano-axial.’

Caio dos Santos Pereira, 3º lugar do Concurso de Fotos





GEOLOGIA ESTRUTURAL DOS MIGMATITOS NA REGIÃO DE MONTEIRO-PB, TERRENO ALTO-MOXOTÓ

Daniel Delduque de Noronha¹, Mariana Sousa da Paixão¹, Lauro César Montefalco de Lira Santos¹, Caio dos Santos Pereira^{1,2}

¹Universidade Federal de Pernambuco (daniel.delduque@ufpe.br, mariana2011paixão@gmail.com, lauro.lsanatos@ufpe.br); ²Companhia de Pesquisas e Recursos Minerais (caio.pereira@cprm.gov.br)

Os migmatitos são rochas heterogêneas provenientes da fusão parcial no interior da crosta continental. Podem ser advindos de auréolas de contato ou de ambientes colisionais, sendo separados em duas fácies: paleossoma, correspondente à porção da rocha pretérita que não fundiu e foi metamorfizada, e o neossoma proveniente da fusão parcial. Nas mediações de Monteiro (PB) é encontrado um lajedo sob a ponte que faz parte da BR-412, onde foi estudado o caráter estrutural-tectônico e mesoscópicos do migmatito aqui apresentado. Foram utilizados mapas geológicos e de ternário K-U-Th na etapa confeccionados no *Arcgis*, para o georreferenciamento, e no *Corel*, para a demarcação das anomalias. Na etapa de campo foram colhidas as atitudes e feita a descrição do afloramento que, posteriormente, foram tratados em softwares como *Corel*, *Photoshop* e *Stereonet Student Version*. A área foi dividida em 5 porções com finalidade descritiva. A subárea 1 apresenta uma trama gnáissica que pode se estender por até 15 metros, com paleossomas bem definidos e compostos por anfibólio+biotita e o neossoma quartzo-feldspático. Na subárea dois já é observada fusão parcial que formam estruturas de bandamento estromático até se tornarem subordinadas à estrutura dobrada nas subáreas 3 e 4. A partir da penúltima subárea observa-se uma maior quantidade de fundidos que culmina com um diatexitos rosado composto por k-feldspatos. Estruturalmente, a foliação mergulha para E-W com inflexões para NW-SE, e tem um aumento de obliquidade de S para N. Lineações minerais são observadas por todo afloramento demarcadas por estruturas miloníticas cortadas por fraturas E-W e uma segunda geração NE-SW que possibilitaram a injeções de fluidos silicáticos formando megacristais de quartzo e minerais verdes como epidoto e clorita. Há, portanto, uma nítida evolução tectono-estrutural desse processo de migmatização, com aumento de fundidos parciais e de mergulho das foliações para N, juntamente com a passagem de uma estrutura estromática para uma estrutura dobrada, chegando até diatexitos que caracterizam um aumento na temperatura e no *strain*. As fraturas E-W e NE-SW representam os últimos eventos tectônicos na área que possibilitaram a injeção de fluidos por meio de junções de dilatação, que são paralelas ao vetor σ_1 .

PALAVRAS-CHAVE: GEOLOGIA ESTRUTURAL, MIGMATITOS, TERRENO ALTO-MOXOTÓ.



GEOLOGIA ESTRUTURAL DO TERRENO ALTO MOXOTÓ NA REGIÃO AO SUL DO MUNICÍPIO DE SUMÉ, PARAÍBA

Roberta Samico de Medeiros¹, Jefferson Willian Alves Silva¹, Pedro João Alves Guedes¹ Allan Alcântara Paiva da Cunha¹, Glenda L. Santos¹, José Ferreira de A. Neto¹, Lauro César M. de Lira Santos¹

¹ Departamento de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco (roberta.samico@ufpe.br, jeffersonwasilva@gmail.com, guedes.pedro.alves@gmail.com, allandgeo@gmail.com, glenda.lira@gmail.com, araujoneto.geo@gmail.com, lauromontefalco@gmail.com)

A área de estudo pertence geograficamente as redondezas da região de Sumé, Estado da Paraíba (PB) e está localizada na Microrregião dos Cariris Velhos, é formada por rochas paleoproterozoicas intensamente deformadas e frequentemente migmatizadas, estando posicionada na porção central do Terreno Alto Moxotó, o qual faz parte do Domínio da Zona Transversal da Província Borborema. Dentre os elementos estruturais da área, destacam-se as zonas de cisalhamento transcorrentes de Coxixola e Congo-Cruzeiro do Nordeste, sendo a última, considerada limite tectônico entre os terrenos Alto Moxotó e Rio Capibaribe. A partir do estudo de campo foi possível determinar quatro fases de deformação. A fase D₁ é caracterizada por uma intensa migmatização pobremente preservada, que ocorre em maior escala nos paragneisses do Complexo Sertânia e de forma mais discreta nos metatexitos ortoderivados presentes na região. Dobras pitigmáticas são bem expostas e marcam a forte separação do mesosoma e leucossoma. Já a fase D₂ é bem preservada em rochas do Complexo Sertânia e na suíte intrusiva metagranítica Camalaú, onde os elementos estruturais são materializados em componentes de empurrão e rejeito direcional, sendo a principal estrutura a zona de cisalhamento transpressiva dextral de Piões identificada pioneiramente neste trabalho. Milonitos relacionados a essa estrutura possuem transporte tectônico geral para NW com foliação S₂ mergulhando aproximadamente 4 a 12° para S-SE. É ainda associado a este baixo mergulho da foliação, lineações de estiramento mineral (L₂) que são preferencialmente oblíquas formadas pelo alinhamento de anfibólios e pequenos cristais de turmalina. As dobras f₂ associadas estão dispostas segundo o *trend* NW-SE, tendo plano axial oblíquo ou horizontal e variam de inclinadas a recumbentes, possuindo geometria isoclinal. Os marcadores do terceiro evento de deformação D₃ são as estruturas que representam a maioria dos lineamentos de expressão geofísica, definidos pela transcorrência sinistral da zona de cisalhamento Xinxó, onde encontram-se os milonitos orientados de acordo com o *trend* regional NE-SW. A foliação S₃ é de alto ângulo e próximo a zona de cisalhamento apresenta mergulho para NW e SE. Paralelo aos planos XY do elipsoide de deformação, predominam lineações de estiramento mineral L₃ com alinhamento sub-horizontal em relação a S₃. Dobras f₃ tem plano axial vertical NE-SW, parte delas são resultantes do redobramento das estruturas f₂ com orientação NW-SE, podendo ainda ocorrer conter dobras intrafoliais f₂ dentro dos planos de transcorrência. E por fim, a fase D₄ é marcada por um regime rúptil de deformação, incluindo o desenvolvimento de falhas e fraturas que são predominantemente verticais, de geração F₄ que são amplamente encontradas por toda área de estudo e distribuídas em dois *trends* principais: NE-SW e NW-SE.

PALAVRAS-CHAVE: GEOLOGIA ESTRUTURAL, TERRENO ALTO MOXOTÓ, PROVÍNCIA BORBOREMA



GEOLOGIA ESTRUTURAL DO COMPLEXO BARRO NA REGIÃO DE PARNAMIRIM, FRAGMENTO ICAIÇARA, PROVÍNCIA BORBOREMA

Caio dos Santos Pereira^{1,2}, Lauro César Montefalco de Lira Santos², Geysson de Almeida Lages¹, André Luiz Carneiro da Cunha¹, Luis Carlos Melo Palmeira¹

¹Serviço Geológico do Brasil (CPRM)-SUREG-RE (caio.pereira@cprm.gov.br, geysson.lages@cprm.gov.br, andre.cunha@cprm.gov.br, luis.palmeira@cprm.gov.br);

²Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Centro de Tecnologia e Geociências (lauiromontefalco@gmail.com)

O Fragmento Icaíçara (FIC) é interpretado como um Terreno Tectono-estratigráfico presente no Sistema de Dobramentos da Faixa Piancó-Alto Brígida na Zona Transversal da Província Borborema. Este, faz parte de um sistema orogênico deformado ao longo de zonas de cisalhamento como a Boqueirão dos Coxos, Trempe, Sítio dos Moreiras e Riacho dos Bezerras-Parnamirim. A origem deste fragmento é ainda incerta, podendo ser interpretada à luz da tectônica acrescionária (origem alóctone) ou como um *basement inlier* (paleoproterozoico) preservado das faixas móveis neoproterozoicas (Ouricuri-Bodocó e Parnamirim-Verdejante) à sua volta. Lito-estratigraficamente, o FIC é composto pelas unidades: Complexos Parnamirim e Barro (CB), além das Suíte Intrusivas Icaíçara, Vale das Pedras e Fazenda Esperança. No presente trabalho fez-se um estudo detalhado da cartografia geológica na escala 1:100.000 das Folhas Parnamirim e Bodocó, hierarquizando as fases de deformação das foliações, bem como compreendendo o papel do paralelismo das lineações de eixos de dobra L_b com as lineações de estiramento mineral L_x durante a Orogênese Brasileira, fato causado pelos redobramentos no padrão de “Caixa de Ovos ou Domos e Bacias”, afetando o centro do FIC, região mais afastada das zonas de cisalhamento de borda. A sucessão litológica do CB inclui rochas paraderivadas como cianita-estauroлита-granada-biotita-muscovita xistos e paragneisses, muscovita quartzitos, flogopita mármore e lentes de formações ferríferas bandadas (BIFs) subordinadas. Esta unidade se situa no núcleo de uma megantiforme, denotando assim o registro de duas fases deformacionais cujos eventos de redobramentos são ortogonais entre si. Tal interpretação é majoritariamente definida em função da geometria dos eixos de dobras observados em escala de mapa e em análise mesoscópica. O eixo L_{b1} de direção E-W corresponde à fase inicial de sinformes homoclinais reviradas relativas a uma provável colisão do FIC com o Complexo Entremontes (Arqueano) durante o evento Cariris-Velhos, tendo a foliação S₀//S₁ mergulho para E-SE, enquanto que o eixo L_{b2} de direção NE-SW configura um processo de encurtamento progressivo e monofásico da estrutura maior com transporte tectônico para W-NW relativo ao fechamento da bacia “Salgueiro-Cachoeirinha”. Deformação heterogênea desenvolvida em condições polifásicas também corresponde a um modelo alternativo, necessitando de investigação geocronológica detalhada. Adicionalmente, usando seções geológicas de detalhe feitas a partir do mapeamento regional no Projeto ARIM Ouro e Metais-Base no Oeste de Pernambuco do Serviço Geológico do Brasil, sugere-se neste trabalho que o Complexo Barro de idade Toniana estaria no centro da megantiforme, configurando a morfologia de um “braquissinclinal antifórmico”, fortemente marcado no interior do Terreno, configurando um complexo exemplo de crosta dobrada com inversão estratigráfica associada na Zona Transversal.

PALAVRAS-CHAVE: FRAGMENTO ICAIÇARA, COMPLEXO BARRO, BRAQUISSINCLINAL ANTIFÓRMICO.



ANÁLISE ESTATÍSTICA DO SISTEMA DE FRATURAS DO GRANITO DO CABO, BACIA PERNAMBUCO, NE BRASIL

Elídio X. Guimarães¹, Tiago Siqueira de Miranda¹, Márcio Lima Alencar¹, José Antonio Barbosa¹, Osvaldo José Correia Filho¹, Daniel Oliveira Barbosa¹, Daniel Sabino¹, Rafael Santos¹; Igor Fernandes Gomes¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (elidioxg@gmail.com, tiago.smiranda@ufpe.br, mlimaalencar@gmail.com, jose.antonio@ufpe.br osv.correia@gmail.com, daniel.obarbosa@ufpe.br, daniel.sabinoaraujo@ufpe.br, rafaelvcs@gmail.com, igor.fernandes@ufpe.br)

Rochas graníticas fraturadas podem representar um importante tipo de reservatório de fluidos (hidrocarbonetos e água subterrânea). Reservatórios naturalmente fraturados representam um importante desafio para a indústria em termos de predição de fluxo. O padrão de conectividade das estruturas pode influenciar de forma significativa na distribuição da permeabilidade neste tipo de reservatório. Técnicas como análise topológica, de densidade e intensidade de fraturas, são importantes para a compreensão do padrão espacial das estruturas e sua influência no fluxo de fluido. Este trabalho apresenta uma caracterização do sistema de fraturas do Granito do Cabo voltado para o estudo de possíveis análogos desse tipo de reservatório na Bacia de Pernambuco. Esta rocha aflora na faixa costeira do litoral sul pernambucano, sua idade aproximada é de 102 milhões de anos e este faz parte da Suíte Magmática Ipojuca. O estudo foi baseado na análise do sistema de fraturas expostas na superfície do granito a partir de dados de campo e modelo digital de afloramento de alta resolução obtido com o uso de veículo aéreo não tripulado (VANT). O estudo estatístico das famílias de fraturas foi elaborado com o programa FracPaQ. As estruturas que ocorrem com maior frequência são falhas oblíquas e transcorrentes, juntas e diques riolíticos. Em geral, estas estruturas apresentam comprimento entre 50 cm e 1 m, com distribuição lognormal. O sistema de fraturas do granito do Cabo apresenta três direções preferenciais de orientação: N-S; NW-SE e E-W. As regiões com maior densidade de fraturas estão localizadas no entorno dos diques riolíticos. A conectividade da rede de fraturas mostra um padrão topológico com predomínio de terminação do tipo I. O tensor de permeabilidade apresentou direção preferencial N-S. Os resultados deste estudo podem contribuir para a uma melhor compreensão dos parâmetros estruturais que atuaram nas rochas vulcânicas e sub-vulcânicas da bacia, após a fase rifte, e desta forma definir os padrões mais comuns de fraturamento que podem influenciar a exploração de fluidos neste tipo de reservatório.

PALAVRAS-CHAVE: TOPOLOGIA, FRATURA, GRANITO



RESULTADOS PRELIMINARES DA CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DA ZONA DE CISALHAMENTO PERNAMBUCO NA REGIÃO DA BORDA NORTE DA BACIA DE PERNAMBUCO

Daniel de Oliveira Barbosa¹, Tiago Siqueira de Miranda ¹, Osvaldo José Correia Filho¹, Maria Alcione Lima Celestino¹, Daniel Sabino de Araújo¹, Elídio Xavier Guimarães¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (daniel.obarbosa@ufpe.br, tiago.smiranda@ufpe.br, osv.correia@gmail.com, alcionelimma22@gmail.com, daniel.sabinoaraujo@ufpe.br, elidioxg@gmail.com)

A Província Borborema é caracterizada pela ocorrência de zonas de cisalhamento transcorrentes de escala continental que são relacionadas ao ciclo orogênico Brasileiro-Pan-Africano. Estas estruturas controlaram a abertura e o arcabouço tectônico das bacias sedimentares cretáceas no nordeste do Brasil. A análise estrutural de zonas de cisalhamento permite identificar e classificar os seus elementos arquiteturais e os estágios de deformação relacionados à evolução tectônica deste tipo de estrutura. Este trabalho apresenta resultados preliminares da análise estrutural da influência da zona de cisalhamento Pernambuco Leste (ZCPE) na configuração tectônica da borda norte da Bacia Pernambuco (BPE). A BPE tem sua evolução tectônica diretamente relacionada com a abertura do Oceano Atlântico Sul que configurou a evolução tectônica das bacias sedimentares marginais da região nordeste do Brasil durante o Aptiano-Albiano. O arcabouço da BPE é controlado pela ZCPE a norte, por falhas normais nas bordas e por falhas de transferência ao longo da bacia (falhas transcorrentes). O embasamento Pré-Cambriano da porção norte da Bacia Pernambuco é representado por ortognaisses miloníticos do Complexo Belém do São Francisco e granitoides de composição monzodiorítica a granítica do stock Guarany. O objetivo desta pesquisa consiste na caracterização estrutural das fases de deformação dúctil, dúctil-rúptil e rúptil da ZCPE na porção da borda norte da BPE. Na área de estudo a trama dúctil está representada por foliações miloníticas ENE-WSW, lineações de estiramento mineral sub-horizontais e dobras. Estas estruturas apresentam cinemática dextral e estão relacionadas a ZCPE. Falhas oblíquas e bandas de cisalhamento NW-SE representam o regime de deformação dúctil-rúptil da ZCPE. O núcleo das falhas oblíquas NW-SE apresenta mineralização de calcita, que possivelmente está relacionada à fase de deformação rúptil da ZCPE. Os resultados deste trabalho sugerem que a herança tectônica da trama dúctil e dúctil-rúptil (foliações, bandas de cisalhamento e falhas oblíquas) da ZCPE controlou fortemente a acomodação dos esforços durante o processo de abertura da Bacia Pernambuco (Aptiano-Albiano).

PALAVRAS-CHAVE: FOLIAÇÃO, FALHAS TRANSCORRENTES; DEFORMAÇÃO DÚCTIL-RÚPTIL; CALCITA; HERANÇA TECTÔNICA

Palestras ABMGeo - PE e ABMGeo - PE + FaultFriday

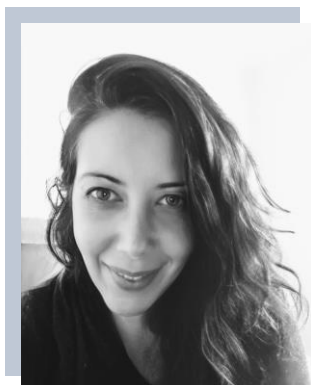
'Bode sobre tela. Sobre os blocos de ortognaisse cinza fino cortado por pegmatitos quartzofeldspáticos do Complexo Jaguaretama, Subprovíncia Rio Grande do Norte, Província Borborema, o bode acompanha o trabalho de campo.'

Glenda Lira, 4º lugar do Concurso de Fotos





MICROSSONDA ELETRÔNICA E SUAS APLICAÇÕES NA PETROLOGIA METAMÓRFICA E NA GEOLOGIA REGIONAL, INCLUSIVE COM DATAÇÕES IN SITU DE MONAZITA



Prof. Dra. Gláucia Nascimento Queiroga

Graduação em Geologia, Mestrado em Geologia Econômica e Aplicada e Doutorado em Geologia Regional pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora Associada II do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Ouro Preto, atuando nas áreas de petrologia metamórfica, geotectônica, geocronologia e mapeamento geológico. Coordena o setor de microsonda eletrônica do Laboratório de Microscopia e Microanálises (LMic) e atualmente é a Vice-Presidenta da Sociedade Brasileira de Geologia.

DESVENDANDO A MICROPALAEONTOLOGIA DO NE: DESCOBERTAS E PERSPECTIVAS



Prof. Dra. Enelise Kátia Piovesan

Graduação em Ciências Biológicas, Mestrado e Doutorado em Geologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Professora Adjunta no Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco. Atua nas áreas de Paleontologia, especificamente no estudo de ostracodes do Cretáceo, Paleoecologia, Paleobiogeografia e Bioestratigrafia. Atualmente também pesquisa inter-relações entre Antártica e América do Sul. Coordena o Laboratório de Micropaleontologia Aplicada (LMA) que é equipado para o processamento de amostras e análise de microfósseis.

O SAMBA REOLÓGICO DE UMA CROSTA OROGÊNICA QUENTE: A FAIXA ARAÇUAÍ



Prof. Dra. Carolina Cavalcante

Graduação em Geologia e Mestrado em Geologia e Geoquímica pela Universidade Federal do Pará. Doutorado e Pós-doutorado em Geoquímica e Geotectônica pela Universidade de São Paulo. Professora Adjunta da Universidade Federal do Paraná e Professora Associada da University of Tromsø-The Arctic University of Norway (UiT). Atua principalmente nos temas: microestruturas, mecanismos de deformação, fusão parcial, hot orogens, migmatitos, zonas de cisalhamento, anisotropia de susceptibilidade magnética, Electron Backscatter Diffraction e termometria.