

ST02 - P-481

TÍTULO: MAPA GEOLÓGICO DA FOLHA BALDIM - SE-23-Z-C-III

AUTOR(ES): RIBEIRO, J. H.

INSTITUIÇÃO: CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

Esta folha, inserida na porção sudeste do Cráton do São Francisco, foi mapeada pela CPRM na escala 1:100.000, visando o conhecimento mais acurado da estratigrafia do Grupo Bambuí e das mudanças faciológicas, tanto vertical quanto horizontal, das diferentes formações litológicas.

Foram mapeadas quatro formações distintas da base para o topo: Formação Sete Lagoas-FSL (membros Pedro Leopoldo-MPL e Lagoa Santa-MLS), Formação Serra de Santa Helena-FSSH, Formação Lagoa do Jacaré-FLJ e Formação Serra da Saudade-FSS. Todas foram caracterizadas do ponto de vista estratigráfico e sedimentar, com análise mais detalhada das estruturas primárias, quando foi possível identificá-las, por se tratar de uma área muito deformada, localizada na frente do empurrão do Grupo Espinhaço e/ou nas proximidades do mesmo. Muitas vezes são milonitos de difícil identificação dos protólitos. Devido à grande deformação a espessura das unidades é aparente, pois houve descolamento e duplicação de camadas reconhecidas pelos indicadores cinemáticos e a presença frequente de rampas e plataformas. Apesar disso, o empilhamento foi preservado mostrando a sucessão dos eventos responsáveis por esta sedimentação.

A FSL apresenta na base calcilitos bege, róseos e cinza claro(MPL), dominantes na folha e calcarenitos cinza (MLS) de granulometria mais fina (encontrados na porção sudoeste da Folha Baldim), ambos exibindo lâminas e/ou camadas de pelitos cinza esverdeado, com presença frequente de clorita. Foram depositadas em ambiente marinho raso de águas calmas e com apreciável aporte de material terrígeno e eventuais exposições sub-aéreas. A FSSH, representada por argilitos e siltitos esverdeados, amarelados e avermelhados, com esparsas intercalações delgadas de arenito muito fino, geralmente amarelo claro a róseo, reflete ambiente marinho de baixa energia, sob lâmina d'água mais espessa. A estrutura primária principal é a estratificação plano-paralela.

A FLJ é formada por calcarenitos cinza claro a escuro, de granulometria mais fina e abundante ocorrência de siltitos e margas intercaladas. Estruturas como estratificação plano-paralela, cruzadas tabulares, ondulações truncadas por ondas, níveis de intraclastos, corpos lenticulares amalgamados, gradação granulométrica normal e inversa, marcas de carga e estilolização foram identificadas. O ambiente é marinho, de baixa energia com ocorrência de eventos episódicos. Observa-se nesta região um maior aporte de material siliciclástico durante essa sedimentação.

A FSS, pouco representada na área, ocorre especificamente na Serra de Baldim, recobrindo os sedimentos da FLJ. São siltitos / arenitos muito finos esverdeados, amarelados e avermelhados, geralmente dobrados. É mais comum a ocorrência de estratificação plano-paralela.

O contato entre as diferentes formações é transicional sendo comum a presença de margas nas transições das rochas carbonáticas para as siliciclásticas.

Observa-se uma dolomitização mais evidente para leste, principalmente nas proximidades da frente do empurrão do Grupo Espinhaço sobre as rochas do Grupo Bambuí.

Deve-se ressaltar a existência de diamictitos, quartzitos ferruginosos, filitos e ocorrências muito comuns de manganes em grande parte da borda oeste da Serra do Espinhaço na Folha Baldim, litologias consideradas como pertencentes ao Grupo Macaúbas, sotoposto ao Grupo Bambuí. Localmente verificou-se contato brusco e irregular entre esses grupos.

ST02 - P-482

TÍTULO: MAPA GEOLÓGICO DA FOLHA POMPEU - SE-23-Z-C-I

AUTOR(ES): FÉBOLI, W. L.

INSTITUIÇÃO: CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

A Folha Pompeu - SE-23-Z-C-I, escala 1:100.000, é parte integrante do Projeto Sete Lagoas - Abatê, executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil - na porção sudeste do Cráton do São Francisco. Foram mapeadas unidades pertencentes ao Supergrupo Rio das Velhas (SGRV), Complexo Belo Horizonte (CBH), sempre cortados por enxames de diques básicos, e Grupo Bambuí, além de coberturas recentes.

O SGRV ocorre na porção centro-sul da folha, onde foram mapeados xistos e filitos metapelíticos do Grupo Nova Lima e quartzitos do Grupo Maquiné.

Na porção sul-sudeste foram mapeados ortogneiss bandados, migmatíticos, do CBH, com idade U-Pb de 2714±2 Ma. Estas rochas são cortadas por diques básicos de direção N70-80W, alguns a N10W, que é também a direção de possantes veios de quartzo hidrotermal que preenchem fraturamentos.

A Formação Sete Lagoas está representada por pequenas ocorrências de calcilitos e calcissiltos bege, róseos e esverdeados do Membro Pedro Leopoldo, que apresentam-se macios e sugerem ambiente de baixa energia e maior espessura de lâmina d'água, e calcarenitos finos a médios (Membro Lagoa Santa), cinza escuros a pretos, finamente laminados a macios, com níveis milimétricos de pelito bege, com indicação de ambiente marinho de águas rasas e calmas.

Acima, em contato transicional, ocorre a Formação Serra de Santa Helena, representada por siltitos e argilitos cinza-esverdeados a róseos e amarelados, com níveis de arenito fino (mais frequentes no topo). Apresenta laminação preferencialmente plano-paralela, marcas de ondas e gretas de ressecção, evidenciando ambiente marinho relativamente mais profundo, com ocasionais exposições sub-aéreas. Os bancos de arenito apresentam estolização esferoidal e estruturas de fluidização.

Em contato transicional, sobrepõe-se a Formação Lagoa do Jacaré, formada por calcarenitos finos a médios, cinza escuros a pretos, bastante fétidos, com níveis oolíticos e de intraclastos, intercalados por calcissiltos cinza claros a cinza-esverdeados finamente laminados e ondulados e por margas; localmente, níveis dolomitizados. Geralmente próximo ao topo ocorrem níveis com bioconstruções, localmente associados com pelitos carbonosos. Observam-se estratificações plano-paralelas, cruzadas tabulares e acanaladas, localmente ondulações truncadas por ondas, gradação normal e inversa dos grãos, gretas de ressecção, estilólitos de compactação, estruturas de carga e brechas de colapso. Frequentemente ocorrem nódulos e níveis de chert preto. O ambiente deposicional é marinho raso de baixa energia na porção leste e de alta energia a oeste, com eventos de tempestades e de exposição sub-aérea. Foram executados 17 perfis gráfico-sedimentares nesta unidade, que, como a Formação Sete Lagoas, têm caráter lenticular, ocorrendo de modo descontínuo. Recobrindo estas unidades, de modo transicional, ocorre a Formação Serra da Saudade, constituída de siltitos e arenitos finos argilosos, micáceos, de cor cinza-esverdeada, rósea e amarelada, com abundantes estratificações cruzadas acanalada e tabular de pequeno a médio porte, e ondulações truncadas por ondas, com marcas de ondas, e laminação plano-paralela. Reflete um ambiente marinho de baixa energia, com ação de correntes em um bi-direcional.

Foram cadastradas 64 ocorrências de minas de ardósia, grande parte minas de ardósia, que produzem mais de 90% da produção nacional.

ST02 - P-483

TÍTULO: MINERAIS PESADOS DOS DEPÓSITOS RECENTES DA BACIA SOLIMÕES ENTRE OS MUNICÍPIOS DE MANACAPURU E TEFÊ-AM

AUTOR(ES): MOTTA, M. B.

CO-AUTOR(ES): HORBE, A. M. C.; NOGUEIRA, A. C. R.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

MINERAIS PESADOS DOS DEPÓSITOS RECENTES DA BACIA SOLIMÕES ENTRE OS MUNICÍPIOS DE MANACAPURU E TEFÊ-AM
Marcelo Batista Motta¹, Adriana Maria Coimbra Horbe² Afonso César Rodrigues Nogueira² 1Graduação em Geologia/PIBIC, 2Departamento de Geociências - UFAM mottamb@bol.com.br

O rio Solimões transporta e deposita sedimentos compostos por silte, argila, fragmentos de rocha, minerais leves e pesados, os quais formam as ilhas e várzeas do rio Solimões e/ou seguem em estágios migratórios na forma de bancos de areia ou em suspensão. Desses sedimentos foram coletadas 10 amostras entre Manacapuru e Tefê-AM com o objetivo de identificar por meio da petrografia e difração de raios-x os minerais pesados transparentes nos intervalos 0,250-0,125mm e 0,125-0,062mm. Foram identificados 1: piroxênio (enstatita e ferrosilita) com grãos euhedrais a subhedrais, coloração esverdeada e 0,14mm a 0,23mm de comprimento; 2: anfibólio (cristita e tirodita) com grãos subhedrais a anhedrais, variam do marrom claro ao avermelhado e medem até 0,2mm de diâmetro; 3: zircão, há dois tipos, os prismáticos biterminados longos ou curtos nas cores laranja, rosa e incolor que variam de 0,08mm a 0,2mm de diâmetro, e outros subarredondados, rosados que medem até 0,10mm de comprimento com baixa esfericidade e alguns exibem inclusões incolores e opacas de forma tabular curta ou alongada; 4: granada (almandina) tem grãos euhedrais e anhedrais alaranjados, se observa clivagem perfeita em três direções e mede 0,1mm a 0,2mm de diâmetro; 5: rutilo com grãos anhedrais que variam do vermelho sangue ao opaco e medem até 0,18mm de diâmetro; 6: sillimanita euhedral na forma de agregados fibrosos brancos a translúcidos, clivagem perfeita em uma direção, apresenta inclusões, medem até 0,2mm de comprimento; 7: cianita é tabular subhedral, translúcida com três direções de clivagem e mede até 0,18mm de comprimento; 8: turmalina (vivita) arredondada com esfericidade alta, apresenta tonalidades de verde musgo ao acinzentado e até 0,15mm de diâmetro; 9: estaurolita com grãos subhedrais a anhedrais em tonalidades alaranjadas, contém inclusões de opacos e medem até 0,2mm de comprimento; 10: epidoto (mukhinita) subhedral a anhedral de coloração amarelo-esverdeada com até 0,18mm de diâmetro; 11: mica (anandita) subhedral a anhedral com hábito lamelar em tonalidades de marrom-amarelado ao incolor e mede 0,17mm de diâmetro. Quantitativamente estes sedimentos são compostos por 18% zircão, 17% piroxênio, 15% anfibólio, 12% granada, seguidos por turmalina, estaurolita, cianita, sillimanita, epidoto, rutilo e mica com proporção <10% cada um. Em relação às rochas das formações Solimões e Içá do Paleógeno e Neógeno, respectivamente encontradas nas margens do rio Solimões, os depósitos recentes tem proporções mais elevadas de zircão, piroxênio, anfibólio e granada, além da turmalina ser essencialmente arredondada. Diferenciam-se também pela ausência de andalusita, topázio, monazita, titanita, brookita e olivina. Essa variação composicional indica mudança na fonte e pouca contribuição das formações Solimões e Içá nos sedimentos atuais.

ST02 - P-484

TÍTULO: MINERAIS PESADOS E PETROGRAFIA DOS SUBGRUPOS LAJEADO E RIBEIRA (SUPERGRUPO AÇUNGUI), VALE DO RIBEIRA, SP: UM ESTUDO DE PROVENIÊNCIA E PALEOGEOGRAFIA

AUTOR(ES): NÓBREGA, J. E. S.; GIANNINI, P. C. F.; SAWAKUCHI, A. O. CAMPANHA, G. A. C.; FALEIRO, F. M.

INSTITUIÇÃO: IGC - USP

O Grupo Votuverava (Supergrupo Açungui), formado pelos Subgrupos Ribeira, atualmente indiviso, e Lajeado, com sete formações, tem sido alvo de inúmeros estudos desde o início do século XIX, motivados pelo interesse econômico das rochas da região do Vale do Ribeira, SP. Interlacada tectonicamente entre rochas destes dois subgrupos, encontra-se a Formação Iporanga, para a qual datações recentes indicam idade ediacarana. O Subgrupo Lajeado é formado por metasedimentos siliciclásticos e carbonáticos, para os quais se atribui deposição em zona nerítica, mas em geral não litórea, sob ação de correntes de turbidez, com intrusões de rochas básicas e graníticas de idade neoproterozóica (aproximadamente 600 - 630 Ma), sendo essa uma idade mínima para a sua sedimentação. Zircões detriticos mostraram idades iguais ou maiores que 1.400 Ma, sendo então o limite máximo para a sedimentação. Já o Subgrupo Ribeira constitui-se predominantemente de metapelitos, com intercalações de meta-arenitos, pelitos carbonáticos, e metaconglomerados oligomíticos, com expressiva participação de rochas metabásicas e metavulcânicas. Os metabasitos mostram idades mesoproterozóicas (aproximadamente 1.400 Ma).

Neste trabalho, estudo de minerais pesados permitiu observar maturidade textural e mineralógica elevada tanto no subgrupo Lajeado como no Ribeira, denotando área fonte tectonicamente estável e/ou distante. Já a Formação Iporanga apresenta maturidade textural e mineralógica mais baixa, sugestiva de área fonte próxima e/ou ambiente tectônico instável. Ainda em relação à Formação Iporanga, a forma euhedral e angulosa dos grãos de zircão, em contraste ao elevado grau de arredondamento do mesmo mineral no Subgrupo Lajeado, possibilita concluir que não existiu aporte significativo de sedimentos oriundos desta última unidade. A presença do zircão euhedral, cianita e sillimanita permite sugerir que a Formação Iporanga tenha tido, como fontes primárias, rochas ígneas e/ou metamórficas de grau médio a alto (anfíbolo superior a granulito). É possível que o Complexo Turvo-Cajati, a sudeste do Subgrupo Ribeira, tenha colaborado como rocha metamórfica fonte, já que contém. No Subgrupo Ribeira, durante o processo de diagênese e talvez, metamorfismo, formou-se o anatásio, a partir de minerais ricos em titânio, como rutilo, ilmenita ou titanita. Por se tratar de componente ultraestável, com alta resistência tanto química quanto física, este mineral pode ser usado como traçador da influência do Subgrupo Ribeira como fonte para outras unidades, excluindo-o como área fonte do Subgrupo Lajeado e da Formação Iporanga. Deve-se ressaltar, porém, que o anatásio pode formar-se também durante a pedogênese atuante sobre diferentes tipos de rochas.

A análise de seções delgadas de arenitos confirma os resultados referentes a minerais pesados. Ambos os subgrupos são formados por quartzo arenitos, sugerindo um ambiente de margem passiva com fontes em área cratônica, enquanto que na Formação Iporanga encontram-se litarenitos, indicativos de ambiente sin-orogênico.