

570 Ma ($^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$) COMO IDADE MÍNIMA PARA O DESENVOLVIMENTO DA TECTÔNICA EXTENSIONAL ASSOCIADA AO COMPLEXO COSTEIRO NA DIVISA DE SÃO PAULO COM O PARANÁ

Rômulo Machado¹; Nolan Maia Dehler²; Paulo Vasconcelos³;

¹Instituto de Geociências da USP e CNPq (rmachado@usp.br);

²Petrobras, E & P EXPIGEIOGEAT (nolan@petrobras.com.br);

³University of Queensland (p.vasconcelos@earth.uq.edu.au)

São aqui apresentados os dados geocronológicos $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ obtidos em pegmatitos tardi-cinematícos e ortognaisses miloníticos associados à Zona de Cisalhamento Sinistral da Serra do Azeite, situada no sul do estado de São Paulo. Esta importante estrutura possui orientação regional ENE-WSW e seu desenvolvimento tem sido relacionado a estruturas extensionais com movimentação de topo para ESE, associadas a zonas de cisalhamentos direcionais e oblíquas com componente também extensional. A zona de cisalhamento afeta rochas metamórficas de alto grau relacionadas à associação gnáissico-migmatítica (Complexos Itatins, Serra Negra e Atuba) e rochas metassedimentares e metavulcânicas de médio a baixo grau (Formação Setuva, Sequências Turvo-Cajati e Cachoeira), englobadas no Complexo Costeiro. São descritas para as rochas da região condições metamórficas compatíveis com a fácies anfíbolito, em regime de pressão intermediária e caminho PT-t. Datações $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ obtidas em moscovita de pegmatitos que cortam as estruturas extensionais da zona de cisalhamento apontam idade mínima de 570 Ma para a cristalização destes corpos. Datações $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ obtidas em biotita e anfíbolito de ortognaisse milonítico da região da Serra do Azeite forneceram idades entre 600 a 580 Ma, sugerindo serem estes os prováveis limites de idades (inferior e superior, respectivamente) para o desenvolvimento da trama milonítica e das estruturas extensionais associadas com a zona de cisalhamento. Os dados geocronológicos aqui discutidos sugerem desenvolvimento simultâneo entre a tectônica extensional registrada na região da Serra do Azeite - no Complexo Costeiro - e a tectônica compressiva relacionada à colisão oblíqua Neoproterozóica no segmento sul da Província Mantiqueira Central. Sugere-se, também, que o evento tectônico extensional aqui datado seja mais antigo (cerca de 60 a 80 Ma) do que o evento de colapso orogênico referido para o Orógeno Araçuai e parte norte do Cinturão Paraíba do Sul/ou Ribeira.

A BACIA SEDIMENTAR, A ESTRATIGRAFIA E OS FALHAMENTOS DE EMPURRÃO DA BORDA LESTE DA SERRA DO ESPINHAÇO MERIDIONAL

Vassily Khoury Rolim¹

¹PRCZ Consultores Associados Ltda (vassily.rolim@gmail.com)

15

A borda leste da Serra do Espinhaço Meridional na região compreendida entre as cidades de Morro do Pilar, Santo Antonio do Rio Abaixo, Conceição do Mato Dentro, Itapanhoacanga e Serro é alvo atualmente de trabalhos de pesquisa mineral (mapeamentos em escala 1:10.000 e dezenas de milhares de metros de sondagens rotativas) que estão proporcionando um enorme conjunto de novas e importantes informações geológicas. Estes novos dados permitiram a definição de colunas estratigráficas de sul a norte na região, a criação de um modelo de bacia sedimentar e o melhor entendimento da tectônica pré-cambriana que atingiu a região. O modelo de bacia sedimentar idealizado configura uma margem continental passiva onde uma camada de formação ferrífera bandada se depositou em ambiente platoformal calmo por sobre uma sequência de argilas e areias (unidade basal). A camada de formação ferrífera é posteriormente recoberta por novos sedimentos terrígenos que originaram quartzitos e quartzo-xistos (unidade de topo). A unidade basal à formação ferrífera é caracterizada por não manter bem definido nem o empilhamento estratigráfico, nem as espessuras dos seus litotipos. Esta unidade tem predominância de sedimentos elásticos e varia em características quando observada nas porções marítimas profundas, distais ao ambiente costeiro e nas porções mais rasas, costeiras, da bacia. Nas porções distais, esta unidade é espessa (400 a 600 m) e composta predominantemente por mica xistos avermelhados, filitos cinzas, filitos grafitosos, níveis de rochas manganíferas e subordinadamente quartzitos finos. Nas porções proximais da bacia, mais costeiras, esta unidade basal é predominantemente constituída por quartzitos com níveis conglomeráticos (Formação Itapanhoacanga) que se intercalam com diversos níveis pouco espessos (5 a 15 m de espessura) de formação ferrífera. A presença destas formações ferríferas intercaladas em quartzitos e conglomerados deve ser creditada principalmente a bruscas e importantes variações do nível do mar na bacia. As regressões levaram a deposição de areias e seixos por sobre as formações ferríferas e a exposição destas a ambientes rasos, onde elas foram retrabalhadas. Já as transgressões provocaram a deposição de grandes camadas de formação ferrífera por sobre conglomerados e arenitos. Uma última regressão gerou o recobrimento da formação ferrífera pela unidade metassedimentar de topo, monótona, composta por moscovita quartzo-xistos, quartzitos brancos, puros a sericíticos. O embasamento desta bacia é constituído por gnaisses, granitos porfiríticos e também pelos metariolitos típicos desta região. Os quartzos azuis característicos dos metariolitos foram profusamente encontrados em níveis de conglomerados da Formação Itapanhoacanga. A tectônica que atingiu a região é compressiva, gerando falhamentos de empurrão e movimentos de massas de leste para oeste. Os falhamentos de empurrão têm traços curvos na superfície, com formato tridimensional listríco, com bordas rasas delimitando uma região central profunda. Nas bordas, a rampa lateral da falha torna-se cada vez mais rasa, cortando a estratigrafia, interrompendo a continuidade das camadas e formando altos ângulos com a direção das camadas. Nas regiões centrais destas falhas, elas têm a mesma atitude das camadas, se encaixam em um nível estratigráfico, não cortam as unidades geológicas e a rampa frontal da falha atinge seu plano de descolamento inferior em níveis profundos da bacia, trazendo à superfície um pacote estratigráfico mais completo. Conjuntos destas falhas listricas se interligam, formando longas falhas, de direção noroeste e mergulhos suaves para nordeste. Estas falhas provocaram diversas repetições estratigráficas colocando porções distais da bacia por sobre porções proximais e envolvem o embasamento, incluindo os metariolitos.