

A SUÍTE PLUTONO-MILONÍTICA PORONGOS (PALEOPROTEROZÓICO) E SUA RELAÇÃO COM METASSUPRACRUSTAIS NA REGIÃO DE SANTANA DA BOA VISTA, RS

Vinicius de Oliveira Carvalho, Antonio Romalino Santos Fragoso-Cesar, Gabriela Salomão Martins
Instituto de Geociências-USP

A região de Santana da Boa Vista (RS) situa-se na porção central da Serra das Encantadas —feição fisiográfica de direção NNE-SSW que se destaca no flanco ocidental do Cinturão Dom Feliciano—, esculpida em rochas metamórficas pré-cambrianas historicamente reunidas na Série dos Porongos, Grupo Porongos ou Suíte Metamórfica Porongos, e interpretadas como metassupracrustais. Estas rochas são limitadas a WNW pela Sub-bacia Camaquã Central, a ESE por depósitos triássicos do Grupo Rosário do Sul e, próximo a esse limite, por um bloco abatido da Sub-bacia Camaquã Oriental.

Nossos estudos na região têm reconhecido rochas metassupracrustais apenas como escamas tectônicas verticais embutidas em um embasamento paleoproterozóico plutono-milonítico que, como regra, apresenta um falso aspecto metassedimentar. Este embasamento reúne a mesma associação de rochas do Cerro dos Porongos, situado a sul da Serra das Encantadas e localidade-tipo da unidade.

Os dados geocronológicos disponíveis na bibliografia sobre essa suíte plutono-milonítica apontam idades paleoproterozóicas (2,3 a 1,8 Ga). Seus protólitos são formados por migmatitos complexamente dobrados e intrusões graníticas, além de pequenos corpos de gabro e melanogabros.

Os produtos da milonitização sub-horizontal que afetou este embasamento são definidos como milonitos e ultramilonitos. Os milonitos são representados por migmatitos miloníticos, granitos miloníticos e anfibolitos miloníticos. Os ultramilonitos, derivados principalmente dos granitos, são: quartzo (\pm muscovita \pm feldspato) ultramilonitos, muscovita (\pm quartzo \pm feldspato) ultramilonitos e feldspato (\pm quartzo \pm muscovita) ultramilonitos.

Além das foliações miloníticas que afetam essas rochas, destacam-se principalmente nos quartzo (\pm muscovita \pm feldspato) ultramilonitos, conforme já identificadas por outros pesquisadores, lineações de estiramento mineral com rumos de mergulhos variando entre 160° e 260°, com predomínio para SW, e mergulho variando entre 0° e 40°, com moda em torno de 20°. Indicadores cinemáticos de transporte tectônico de topo para NE foram reconhecidos em granitos miloníticos.

Estas rochas, devido a deformações pós-milonitização, estruturam-se como uma antiforme (“Domo” de Santana da Boa Vista) situada entre as sub-bacias Camaquã Central e Oriental. A leste da Sub-bacia Camaquã Oriental, afloram rochas metassupracrustais sem evidências de milonitização, mas apenas de metamorfismo regional de baixo grau, preservando algumas estruturas primárias. Na porção estudada, esta unidade é dominada por ritmitos finos onde se intercalam metacherts e grafita-muscovita-quartzo xistos. Estruturalmente, abaixo destas rochas afloram metadolomitos, meta-arenitos, metapelitos e metavulcânicas ácidas.

A relação entre estas metassupracrustais e a Suíte Plutono-Milonítica Porongos está encoberta pela Sub-bacia Camaquã Oriental, limitada em suas bordas por falhas verticais.

No entanto, na região centrada em Santana da Boa Vista, a relação entre as duas unidades é clara: as metassupracrustais são representadas por metadolomitos com estruturas primárias preservadas e sem evidências de milonitização, formando escamas verticais com espessuras de poucos metros embutidas em ultramilonitos. Esta relação evidencia uma discordância regional, possivelmente de centenas de milhões de anos, entre o embasamento plutono-milonítico paleoproterozóico —Suíte Porongos— e uma cobertura mais jovem (neoproterozóica?) relacionada à evolução do Cinturão Dom Feliciano.

ANÁLISE DE PETROTRAMA DE QUARTZO NA DETERMINAÇÃO DO SENTIDO DE MOVIMENTO EM ZONAS DE CISALHAMENTO DÚCTIL: EXEMPLO DO DOMÍNIO CEARÁ CENTRAL, NE BRASIL

Rafaela Machado Gengo; Maria da Glória Motta Garcia
Instituto de Geociências-USP

Estudos de petrotrama de quartzo podem fornecer informações sobre o sentido de transporte tectônico, o tipo de deformação atuante e até mesmo as condições de temperatura durante a deformação. A área estudada neste trabalho situa-se no Domínio Ceará Central, Província Borborema. A região caracteriza-se por uma seqüência de nappes formadas por rochas metassedimentares intercaladas com rochas metabásicas e intrusões graníticas diversas associadas. A determinação do sentido de movimentação destas nappes constitui em informação crucial para a compreensão dos terrenos que envolvem o noroeste da Província Borborema, mas as assimetrias dúbias ou discordantes dos indicadores cinemáticos observados não permitiram, até o momento, que esta determinação fosse feita com segurança. Por esta razão, pretende-se, neste estudo, aplicar a técnica de análise de petrotrama de quartzo com o objetivo de determinar este sentido de movimentação. As amostras estudadas foram coletadas na região do contato entre as nappes Itatira e Guia e compõem-se predominantemente de quartzitos e gnaisses quartzosos miloníticos. Em campo as lineações de estiramento orientam-se preferencialmente na direção E-W e são medidas em minerais como quartzo, cianita e sillimanita. A medição dos eixos C foi feita com uma platina universal de 4 eixos em seções delgadas perpendiculares à foliação e paralelas à lineação de estiramento. Os resultados obtidos mostram como feição comum a todos os diagramas a grande concentração de eixos C formando altos ângulos com a lineação e a foliação, o que os aproxima de guirlandas do tipo pequeno círculo, típicas de deformação por achatamento. A pouca ou nenhuma concentração de eixos C no centro dos diagramas (eixo Y) indica pouca participação do sistema prismático <a>. Ao contrário, os padrões sugerem atuação dominante do sistema basal <a>, típicas de deformação em baixas temperaturas, devido à sua concentração na periferia dos diagramas, exceção feita à amostra GL-125, que apresenta ligeira concentração no centro do diagrama e indica deformação sob temperaturas mais altas associada a uma significativa taxa de recristalização. Além disso, a obliquidade dos máximos em relação à foliação sugere um componente de deformação não-coaxial (cisalhamento simples) em três das amostras (GL-97, GL-123 e GL-125), fato que, aliado às lineações de estiramento medidas em campo, indicam uma movimentação de topo para ENE. As outras duas amostras (GL-123b e GL-156) apresentam padrões predominantemente simétricos que privilegiam a deformação coaxial variando entre cisalhamento puro e achatamento. A distribuição mais caótica dos dados na amostra GL-123b e, em menor grau, na amostra GL-97, é compatível com a grande quantidade de cristais de feldspato, que controlam em grande parte a orientação do quartzo e a recristalização estática observada localmente na rocha. Ambos os componentes (coaxial e não coaxial) superpõem-se uns aos outros em várias proporções, o que pode refletir a presença de padrões de orientação preferencial posteriores à deformação tangencial responsável pela colocação da pilha de nappes.