

Caracterização geológica e estrutural dos filonitos e quartzo-milonitos da região de Quitéria, RS

MELLO, J.V.T¹ BITENCOURT, M.F.¹
¹Instituto de Geociências UFRGS

Contexto Geológico

O Cinturão de Cisalhamento Sul-brasileiro (CCSb) é composto por diversas zonas de cisalhamento anastomosadas com espessura quilométrica e cinemática predominantemente transcorrente (Figura 1- Bitencourt e Nardi, 2000). A maior parte destas zonas é subvertical, com direção variável entre NS e N60E e deslocamento horário ou anti-horário. O CCSb foi gerado durante o ciclo Brasiliano-Panafricano e compõe uma faixa que se estende desde o leste de Santa Catarina até o sul do Uruguai e estão relacionadas a um ambiente pós-colisional. As zonas de cisalhamento transcorrentes Dorsal de Canguçu (ZCTDC) e Major Gercino (ZCMG) são as principais descontinuidades do CCSb nos escudos Sul-rio-grandense (ESrg) e Catarinense. Elas possuem direção NE-SW e sentido de movimento sinistral e dextral, respectivamente. Estas descontinuidades translitosféricas, de escala regional, estiveram ativas por cerca de 40 Ma (630 a 590 Ma).

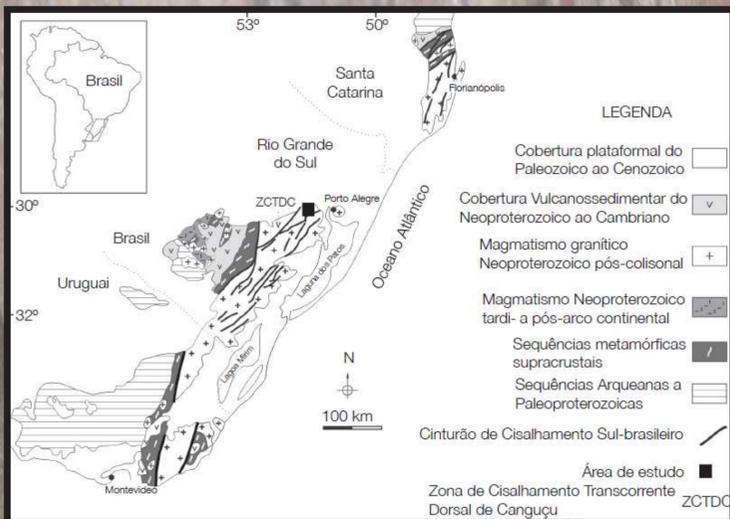


Figura 1. Principais unidades Geotectônicas do Sul do Brasil e Uruguai e localização da área de estudo. (modificado de Nardi e Bitencourt, 2007).

A fase tardia da movimentação

A fase tardia de movimentação da ZCTDC na região de Quitéria, RS, é evidenciada por cristas de quartzo-milonitos e filonitos. Essas faixas com direção preferencial N35°E têm sua gênese relacionada a reativações da ZCTDC em presença de água em regime rúptil-ductil, quando a pressão de água supera a pressão litostática e passa a controlar a reologia da rocha.

Os filonitos e quartzo-milonitos são corpos intercalados e muitas vezes observa-se uma alternância métrica a centimétrica entre eles. Nas porções filoníticas a foliação da rocha tem alto ângulo e é fina (< 2mm), bem marcada pela orientação das micas. A coloração da rocha varia entre tons de cinza escuro, e quando alterada fica vermelho-alaranjada. Apresenta bandas quartzosas com feição *ribbon* e dobras *kink* afetam sua xistosidade. Os quartzo-milonitos possuem uma foliação de alto ângulo bem marcada pelo estiramento dos grãos, acompanhados pela orientação de lamelas de muscovitas. Os grãos de quartzo são irregulares com contato serrilhado e em luz polarizada apresentam extinção ondulante. É comum presença de turmalina.



Dobras *kink* em filonito



Bandas quartzosas com feição *ribbon*.



Quartzo-milonito

Geologia da área de estudo

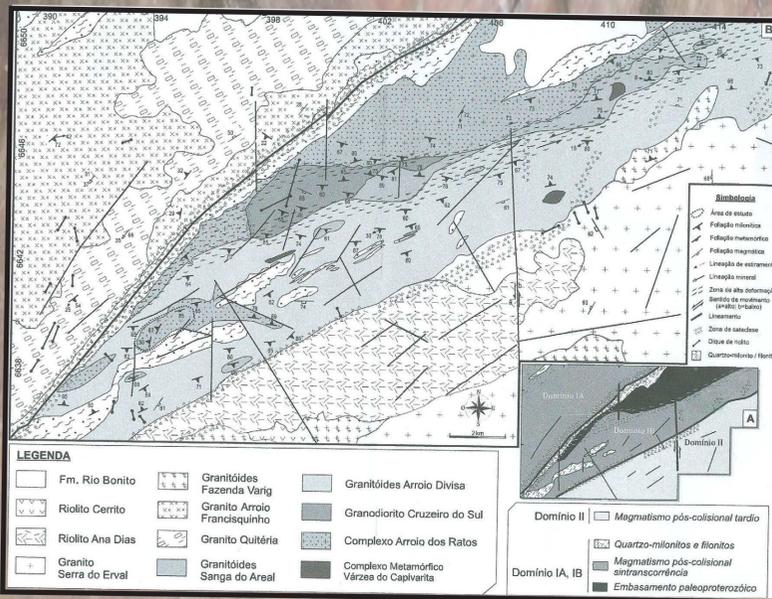


Figura 2. Mapa geológico da região de Serra do Erval - Quitéria.

A área de estudo está localizada na região leste do estado do Rio Grande do Sul, a cerca de 70 km de Porto Alegre, na região de Quitéria (Figura 1 e 2). Observa-se, nessa área, um complexo arcabouço estrutural definido por zonas de cisalhamento e de cataclase de escala regional e diversos lineamentos. São reconhecidas duas zonas de transcorrência de direção ENE e NE principais, interpretadas como parte da CCSb, ambas de caráter dúctil e movimento sinistral. Estruturas de caráter rúptil-ductil relacionadas a **fase tardia de movimentação** destas zonas, estão representadas por extensas cristas de quartzo-milonito e filonitos de direção N45E e N55E, assim como zonas de cataclase concordantes com estas estruturas também puderam ser verificadas.

A área foi compartimentada em três grandes domínios representados na Figura 2. Os Domínios IA e IB são compostos pelo magmatismo pós-colisional sintectônico ao CCSb, porém somente o Domínio IB está em contato com as rochas do embasamento paleoproterozoico. O Domínio II, definido na porção SE da área de estudo, possui contato intrusivo com as rochas do Domínio IB e representa o magmatismo pós-colisional tardio do Batólito de Pelotas, tendo seu limite com o Domínio IB marcado pelas zonas de cataclase (Knijnik et al. 2012). Os filonitos e quartzo-milonitos estudados são encontrados nos Domínios IA e IB.

Objetivos e métodos de trabalho

O objetivo deste trabalho é verificar o intervalo de tempo entre a formação destas estruturas em relação às zonas de cisalhamento já conhecido e como foi seu desenvolvimento, que pode ter sido como um evento isolado de reativação da estrutura ou no estágio final de uma deformação progressiva cisalhante de escala crustal. O estudo foca em como as encaixantes foram afetadas pelo desenvolvimento dos filonitos e quartzo-milonitos a fim de reconhecer a progressão da deformação e como ela se dissipa nas encaixantes.

Em campo foram coletadas amostras de filonito e quartzo-milonito, que passarão por um processo de separação de muscovitas e serão analisadas pelo método 40Ar/39Ar. As idades obtidas podem indicar a idade e temperatura de movimentação destas estruturas.

Perfis transversais à foliação em diferentes encaixantes estão sendo elaborados a fim de reconhecer alguma progressão na deformação e, se possível, separar por grupos de gênese distintas.

Referências

- BITENCOURT, M. F.; NARDI, L. V. S. Tectonic setting and sources of magmatism related to the Southern Brazilian Shear Belt. Revista Brasileira de Geociências, v. 30, p. 184-187, 2000
Knijnik, Daniel ; NARDI, L. V. ; V. S. Nardi, Lauro ; Fontana, Eduardo ; Magalhães Pinto, Viter ; de Fátima Bitencourt, Maria . Caracterização geoquímica e estrutural do Granodiorito Cruzeiro do Sul; magmatismo shoshonítico pós-colisional neoproterozoico em zona de transcorrência, região de Quitéria, RS. Geologia USP. Série Científica, v. 12, p. 17-38, 2012
MESQUITA, M.J. Petrografia dos granitoides deformados na Zona de Cisalhamento Dorsal de Canguçu (Piratini/Quitéria, RS).Ano de Obtenção: 1991