

Microestruturas e sua Relação com a Deformação dos Granitoides De Quatro Ilhas – SC

ANDRADE, P.H.S.¹; BITENCOURT, M.F.²

¹Autor; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ²Orientadora; Universidade Federal do Rio Grande do Sul;

E-mail : pedrohgeo@hotmail.com

paz no plural

Contexto Geológico e Feições de Macroescala

Os Granitoides de Quatro Ilhas são biotita granitoides porfíricos foliados com boas exposições na Praia de Quatro Ilhas, Bombinhas, SC. Os granitoides estão situados na porção centro-leste do Escudo Catarinense, região norte do Batólito Florianópolis. O corpo ocorre no interior da Zona de Cisalhamento Major Gercino (ZCMG), estrutura regional responsável pela dissipação das tensões e posicionamento de magmatismo em ambiente pós-colisional neoproterozoico (630 a 580 Ma).

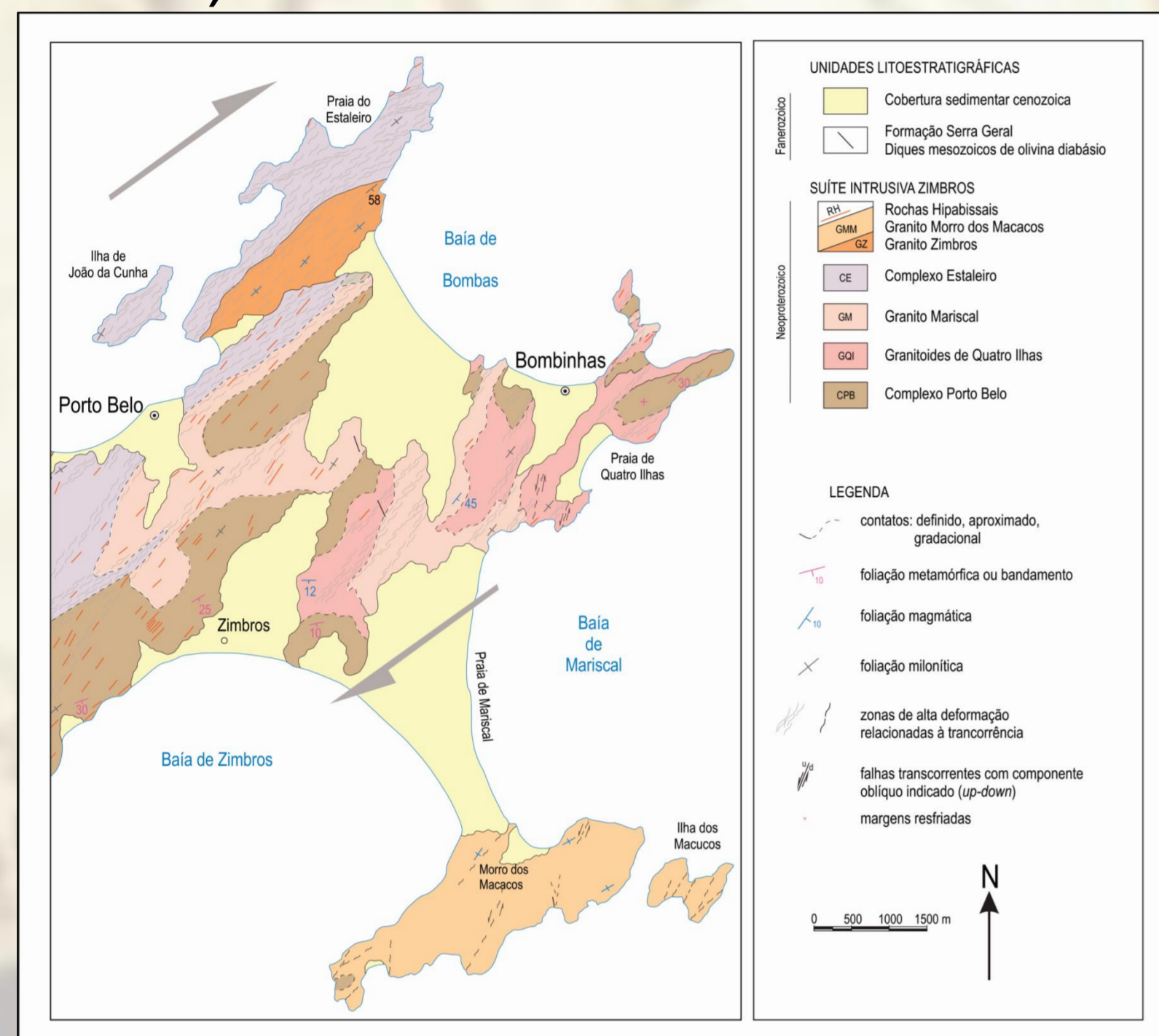


Fig.1 – Mapa geológico da Região de Porto Belo com a localização da área de estudo (modificado de Florisbal, 2011).

A ZCMG apresenta direção NE-SW e sentido de movimento dextral, com componente oblíqua localizada de topo para

NW. Resultantes do magmatismo precoce posicionado ao longo da ZCMG, os GQI têm composição monzogranítica, textura porfírica predominante e granulação grossa a muito grossa.

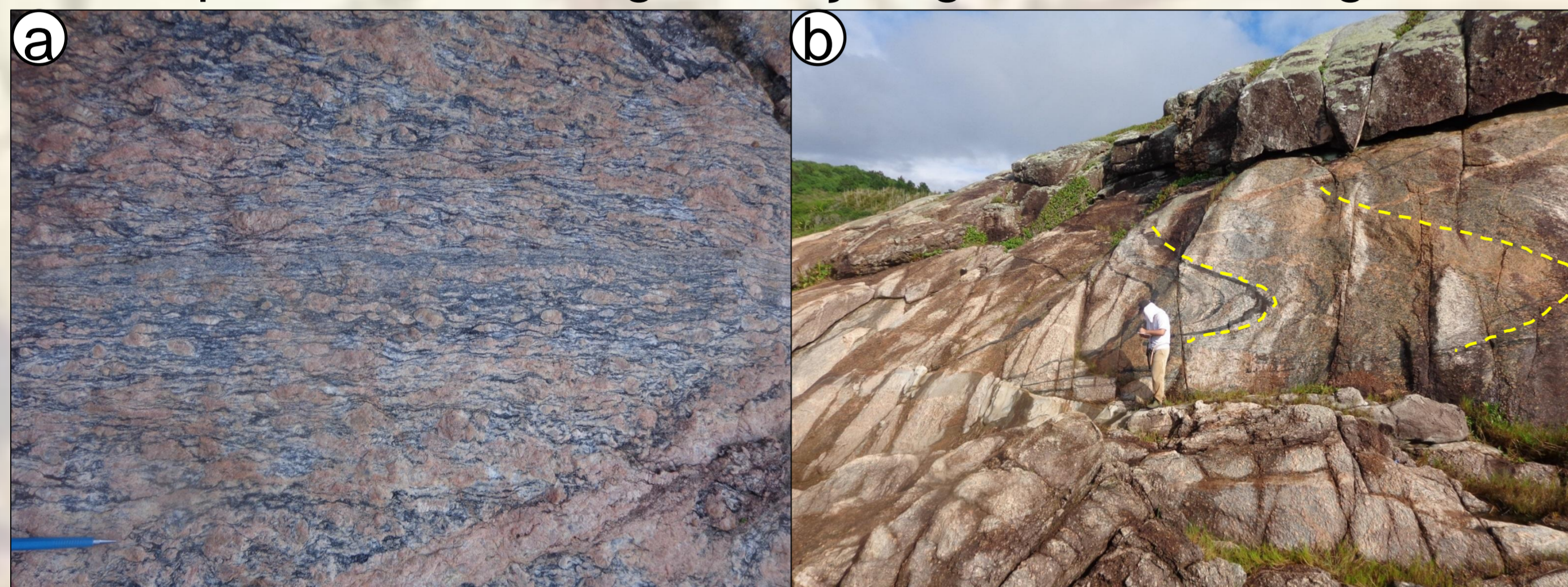


Fig.2 – a) Aspecto geral do granito porfírico. b) Injeções máficas e veios aplo-pegmatíticos como marcadores de dobramentos sobre o conjunto (destacados em amarelo).

Apresentam foliação milonítica paralela à foliação ígnea, com direção predominante NE e mergulhos variando de sub-horizontais a subverticais. Caudas de recristalização são abundantes, principalmente nos fenocristais/porfiroclastos de K-feldspato. Bandas de máficas são comuns, bem como veios aplo-pegmatíticos. Os GQI possuem lineação mineral e de estiramento geralmente paralelas, marcadas pelo alinhamento dimensional e estiramento de feldspatos. As lineações em geral têm baixo ângulo de caimento no sentido 200° em média; e foliação localmente afetada por dobras de mesoescala. As dobras são marcadas principalmente pelas bandas máficas concordantes com a foliação. Seus eixos têm caimento para 035°; e o plano axial com direção média 040° e mergulho aproximado de 60° para SE.

Metodologia

Lâminas delgadas foram confeccionadas a partir de amostras de campo. Diferentes minerais sob deformação, devido a diferenças reológicas, geram microestruturas que registram uma sequência de eventos e processos (Zibra *et al.* 2012). Foi realizada a análise microestrutural através do microscópio polarizador Olympus BX51, com câmara Olympus UE30 acoplada para fotografias. Discute-se o significado das microestruturas no que tange a deformação sofrida pelo corpo granítico e formação das macroestruturas previamente documentadas.

Estruturas de Microescala

As lentes de matriz quartzo-feldspática fina recristalizada com contatos em pontos tríplices, intercaladas a lentes micáceas são interpretadas como formadas em alta temperatura. Esta intercalação gera o aspecto foliado da rocha.

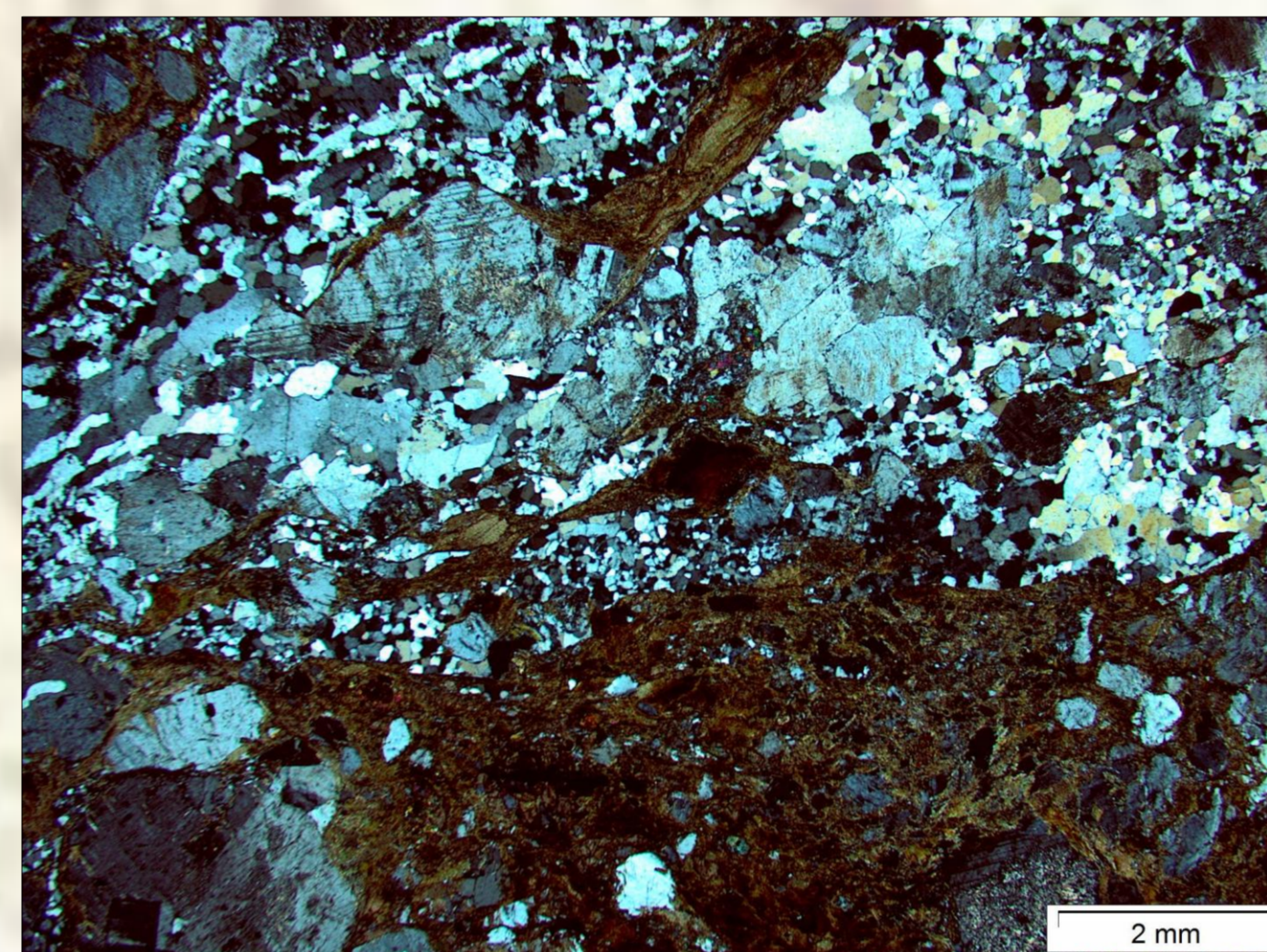


Fig.3 – Lentes de matriz quartzo-feldspática fina recristalizada com contatos em pontos tríplices, intercaladas a lentes micáceas.

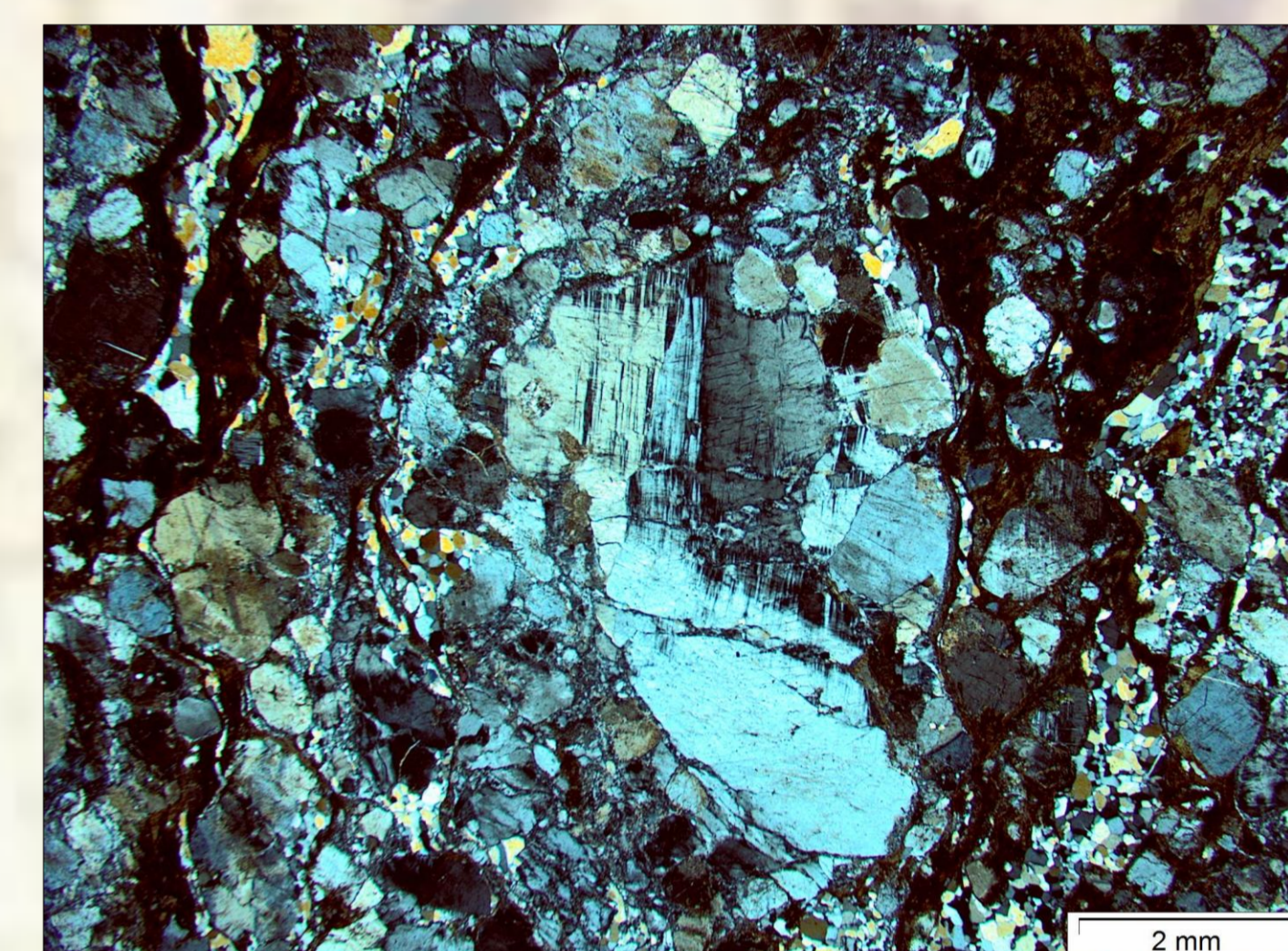


Fig.4 – Recristalização por rotação de subgrão em K-feldspato.

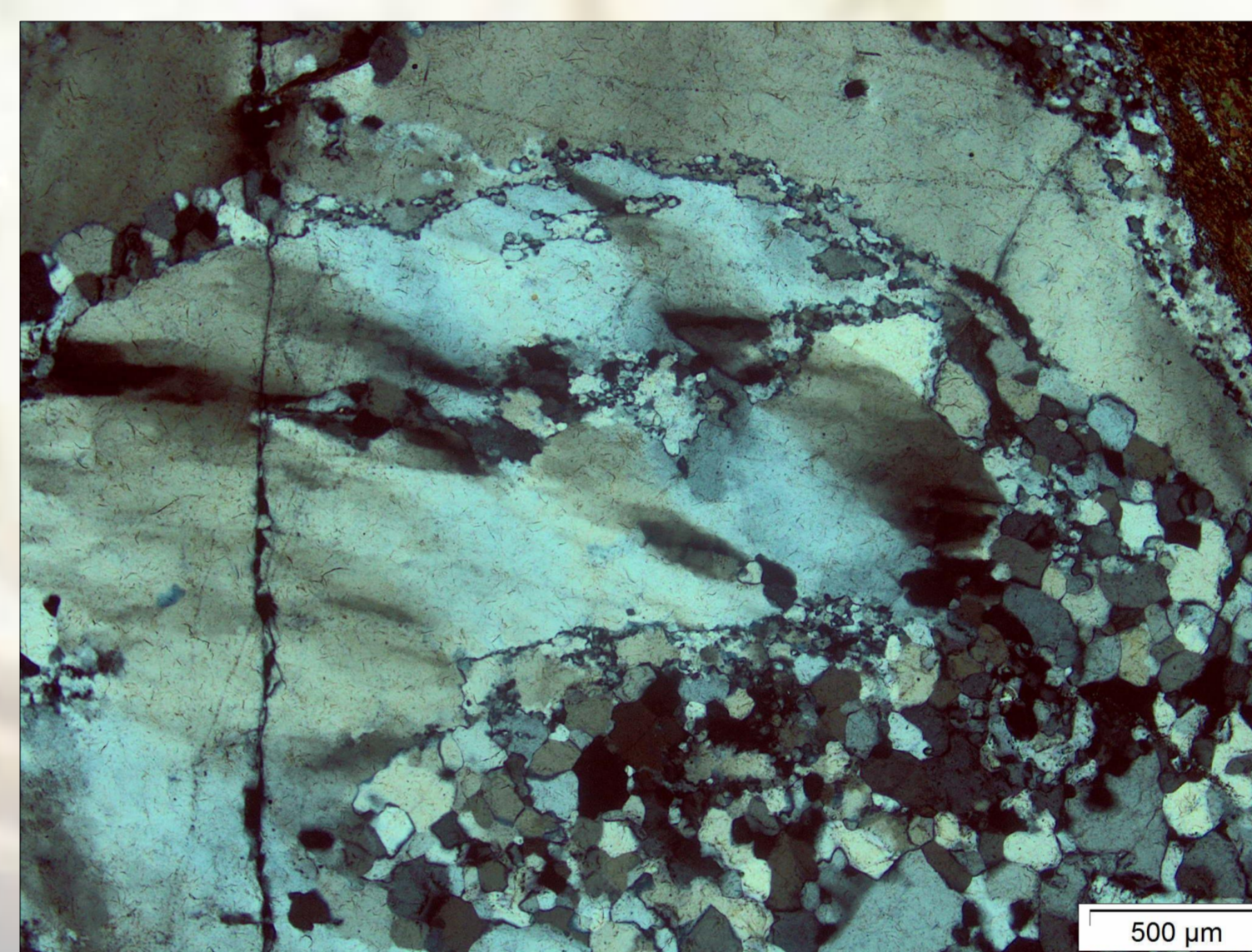


Fig.5 – Quartzo com extinção ondulante em matriz recristalizada fina. Ambos apresentam recristalização de borda tipo *bulging*.

Extinção ondulante e quartzo “tabuleiro-de-xadrez”, bem como recristalização por rotação de subgrãos no quartzo e K-feldspato ocorrem comumente. Ainda, é observada recristalização posterior de borda tipo *bulging* em grãos de quartzo, alguns dos quais já recristalizados anteriormente.

Conclusões

As recristalizações na matriz e por rotação de subgrãos nos fenocristais são interpretadas como formadas em alta temperatura (Passchier & Trouw, 2014).

A recristalização posterior de borda tipo *bulging*, de baixa temperatura, em grãos de quartzo com rotação de subgrãos permite aferir continuidade da deformação em uma trajetória decrescente de temperatura (Passchier & Trouw, 2014).

Esses resultados são compatíveis com o caráter sintectônico atribuído aos Granitoides de Quatro Ilhas.

Referências

- BITENCOURT, M. F., 1996. Granitoides sintectônicos da região de Porto Belo, SC: uma abordagem petrológica e estrutural do magmatismo em zonas de cisalhamento. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 310 p.
- FLORISBAL, L.M., 2011. Petrogênese de Granitos Sintectônicos em ambiente Pós-Colisional do Escudo Catarinense: estudo integrado de geologia estrutural, geoquímica elementar e isotópica Sr-Nd-Pb e geocronologia U-Pb em zircão. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 285 p.
- PASSCHIER, C.W., TROUW, R. A. 2014. Microtectonics. 2ª Edição. São Paulo. Berlim. Springer. 366p.
- ZIBRA, I.; KRÜHL, J.H.; MONTANINI, A.; TRIBUZIO, R. 2012. Shearing of magma along a high-grade shear zone: Evolution of microstructures during the transition from magmatic to solid-state flow. Journal of Structural Geology, April 2012, Vol.37, pp.150-160.

Agradecimentos