

O vulcanismo associado às mineralizações de Cu, Pb, Zn e Au na região das Minas do Camaquã/RS – Brasil.

Aluno: Gabriel Barbosa Drago
Orientador: André Sampaio Mexias

As Minas do Camaquã (MC), histórico distrito mineiro, estão inseridas na Bacia do Camaquã (BC), localizadas na parte central do Escudo Sul-rio-grandense (ESRG). Registram episódios vulcano-sedimentares relacionados à orogenia Brasileira, que afeta em uma escala ampla boa parte do ESRG. O vulcanismo (fig.1) intrudido na formação Santa Bárbara, portadora das mineralizações das MC, representa as fases pós colisionais da orogenia, ocorrendo como derrames de lava e diques intrusivos em pacotes sedimentares aluviais.

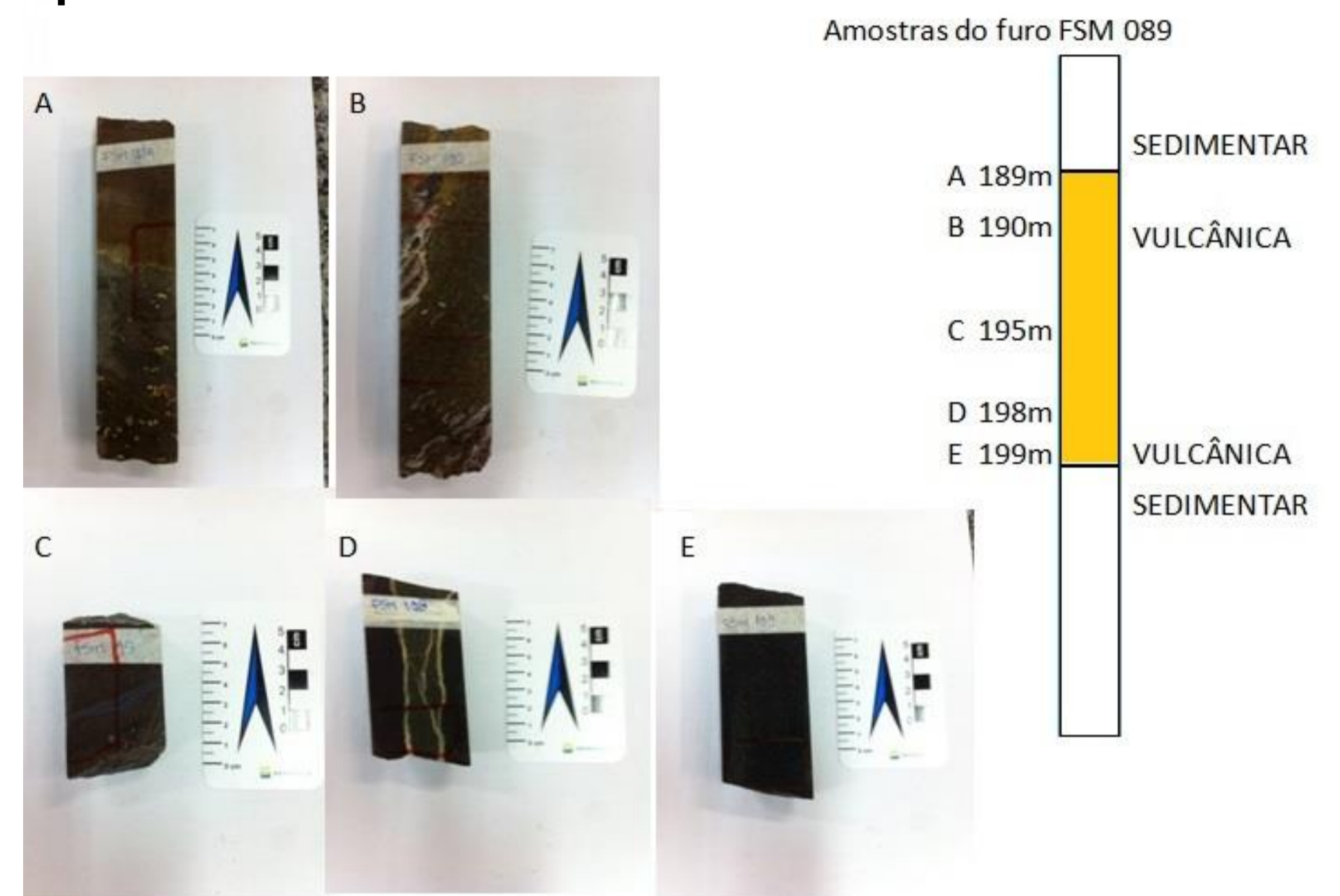


Fig. 2: Testemunhos de sondagem coletados em campo. Intrusão hipabissal basáltica na área 2 da jazida Santa Maria. Textura macroscópica afanítica, contém veios de carbonato e quartzo. O contato com a porção mais rasa da encaixante indica a interação com sedimentos inconsolidados.

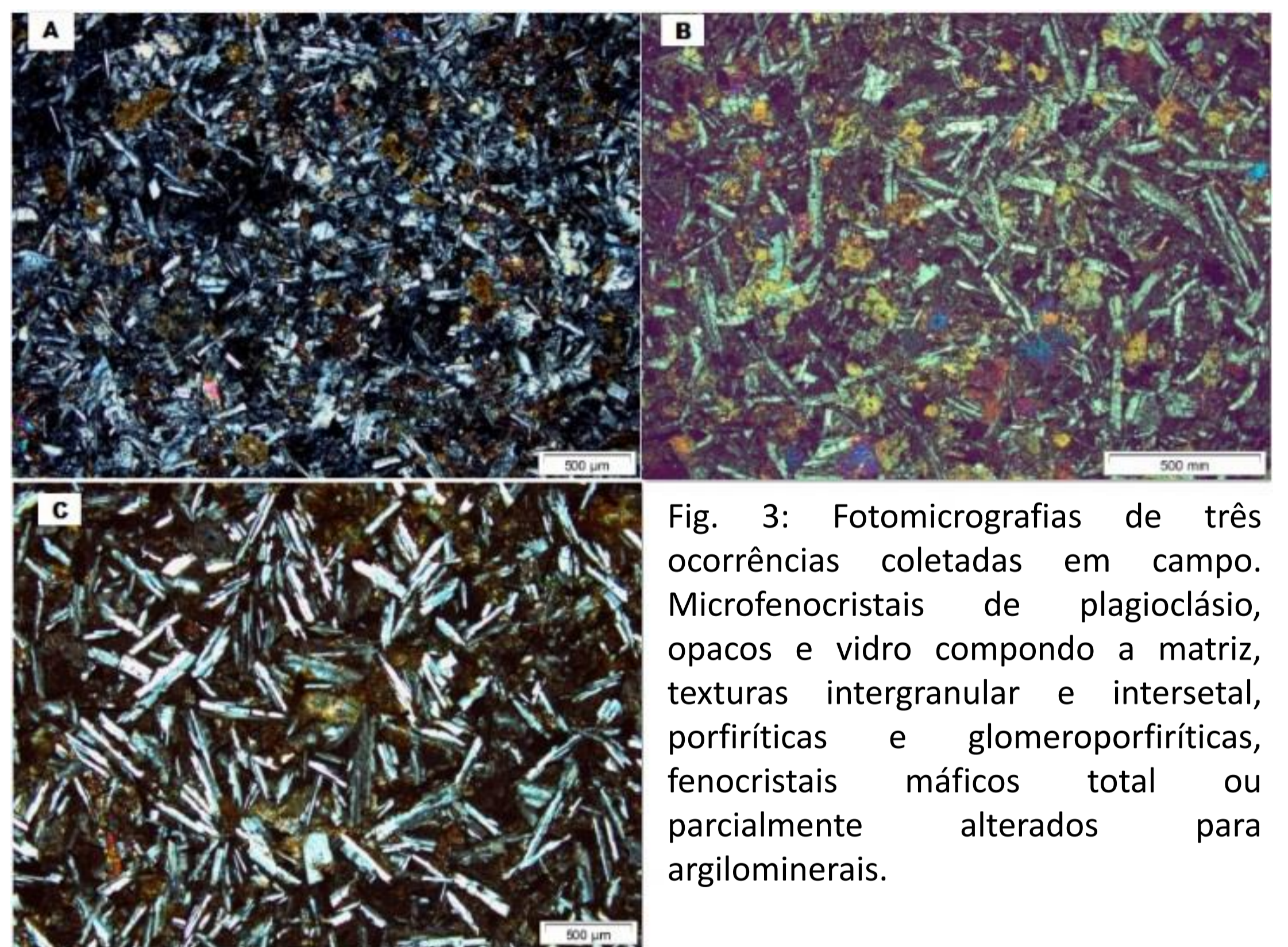


Fig. 3: Fotomicrografias de três ocorrências coletadas em campo. Microfenocristais de plagioclásio, opacos e vidro compoem a matriz, texturas intergranular e intersetal, porfiríticas e glomeroporfiríticas, fenocristais máficos total ou parcialmente alterados para argilominerais.

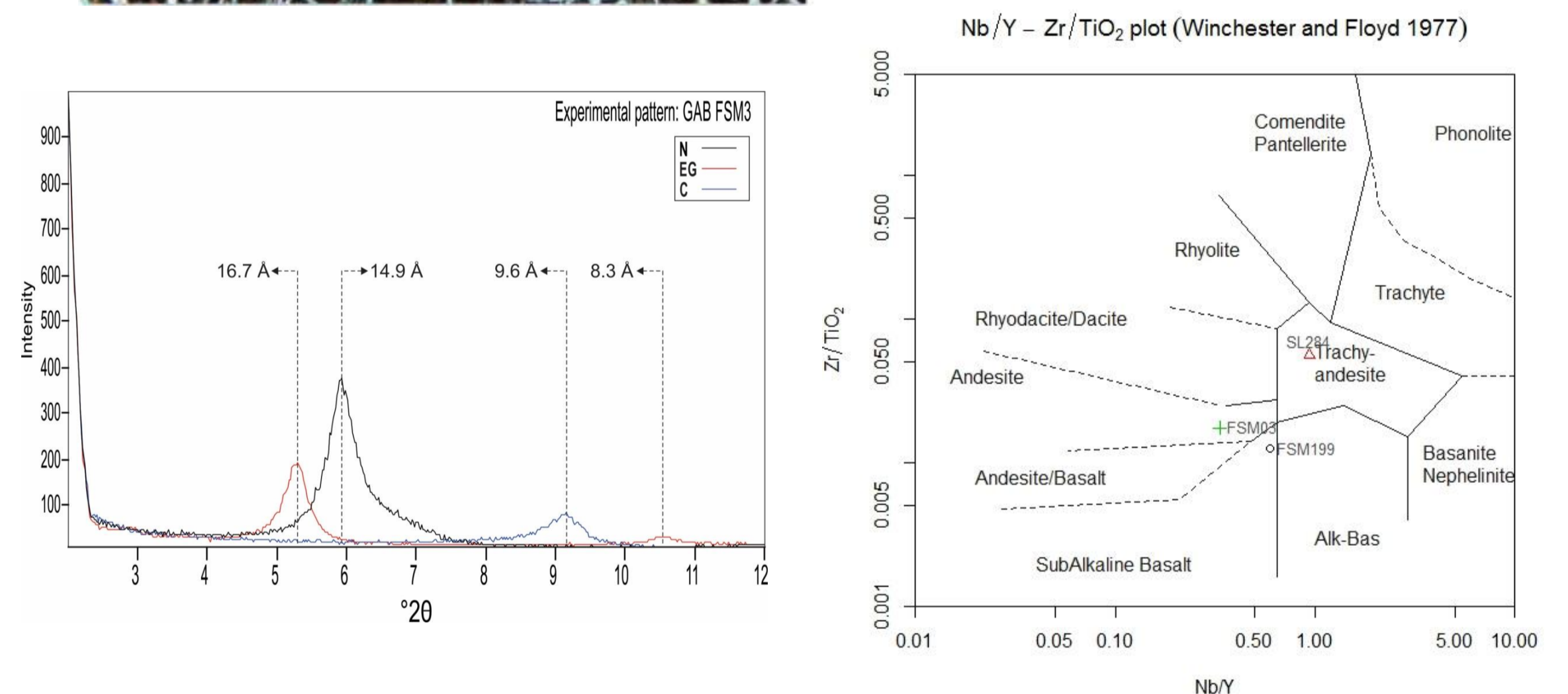


Fig. 4: (A) Análise de DRX para amostra orientada, picos de argilominerais do grupo da esmectita. (B) Classificação das rochas segundo o diagrama binário de Zr/TiO₂ versus Nb/Y.

A petrografia (fig. 3) mostrou matriz vítrea a microgranular intersticial alterada para argilominerais. As três amostras apresentam texturas semelhantes, variando entre sim em grau de alteração e tamanho de grãos. Há a cristalização de minerais opacos intergranulares. Fenocristais de olivina ou piroxênio encontram-se completamente alterados. As vesículas ocorrem preenchidas por quartzo e carbonato e apresentam coroas de alteração. As análises de DRX (fig. 4 A) confirmam a petrografia com identificação de clinopiroxênio, carbonatos e argilominerais do grupo da esmectita. Valores de perda ao fogo (LOI) em torno de 3% evidenciam a influência da alteração nas rochas. A afinidade magmática das amostras (fig. 4B), de acordo com os elementos menores indica basaltos subalcalinos, andesitos e traquiandesitos.

O trabalho está em fase de interpretação dos dados geoquímicos e petrográficos para dar continuidade a pesquisa.

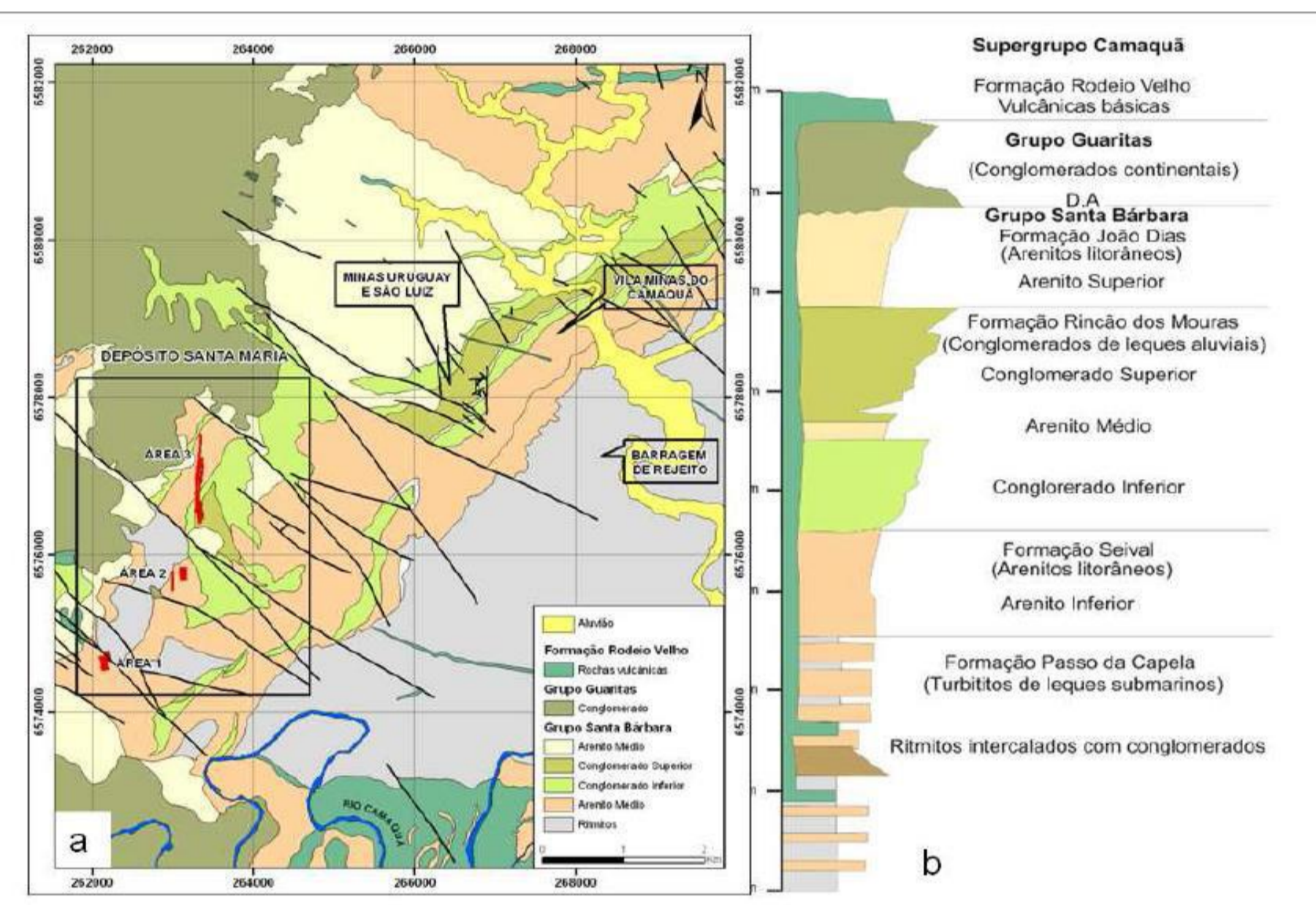


Fig. 1a) Mapa geológico da região do Distrito mineiro de Minas do Camaquã extraído de antigos trabalhos da CBC. b) Coluna estratigráfica local das rochas hospedeiras das mineralizações, extraída de Teixeira *et al.* (1978), correlacionada com as unidades estratigráficas do Grupo Santa Bárbara propostas por Fambrini (2003).

Este trabalho tem como objetivo a caracterização petrográfica e geoquímica do vulcanismo nesta porção da BC, bem como dos produtos relacionados aos processos de circulação de fluidos hidrotermais e feições de geração e redução de porosidade e permeabilidade nas rochas alteradas.

Foram coletadas amostras de furos de sondagem executados em três zonas portadoras de mineralizações, na Jazida Santa Maria (áreas 2 e 3) e na mina São Luiz. Os principais argilominerais produtos de alteração hidrotermal na região são as ilitas e cloritas, sendo a ilitização uma ocorrência mais expressiva na Jazida Santa Maria, associada ao minério de Zn e Pb (esfalerita e galena). A metodologia utilizada consistiu em caracterização petrográfica das rochas vulcânicas, análises por difratometria de raios x (DRX) utilizando o equipamento BRUKER-AXS-SIEMENS D5000 CuK α - 40Kv e 25mA pelo método do pó e amostras orientadas na fração <2 μ m para a caracterização dos argilominerais e litogeoquímica em rocha total para obtenção das concentrações de elementos maiores, menores e traço.

Referências:
Gondwana Research, V. 8, No. 5, pp; 479-492. 2005. Evolution of Heterogeneous Mantle in the Acampamento Velho and Rodeio Velho Volcanic Events, Camaqua Basin, Southern Brazil. Revista Brasileira de Geociências. 30(4):763-768, dezembro de 2000. PETROGRAPHY AND GEOCHEMISTRY OF VOLCANIC ROCKS OF THE RODEIO VELHO MEMBER, ORDOVICIAN OF THE CAMAQUA BASIN (RS-BRAZIL): PRELIMINARY RESULTS. AXEL, A. 2013. Le dépôt sulfuré (Pb, Zn) de Santa Maria du district des Mines de Camaqua, RS, Brésil: Apport de datations K/Ar sur illites hydrothermales et U/Pb sur zircons dans l'élaboration d'un modèle métallogénique. Mémoire de stage de recherche de fin de master. Université d'Orléans.