



ESTUDO DE GEOTERMOMETRIA EM ROCHAS METASSEDIMENTARES DO BLOCO SÃO GABRIEL

SILVEIRA, C.A(1); REMUS, M.V.D. (2)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1) Bolsista BIC-UFRGS; (2) Orientador UFRGS.

Objetivo

Este trabalho tem como foco a determinação da pressão e temperatura de formação das rochas meta-vulcanossedimentares do complexo metamórfico Passo do Ivo, terreno São Gabriel, RS.

Localização

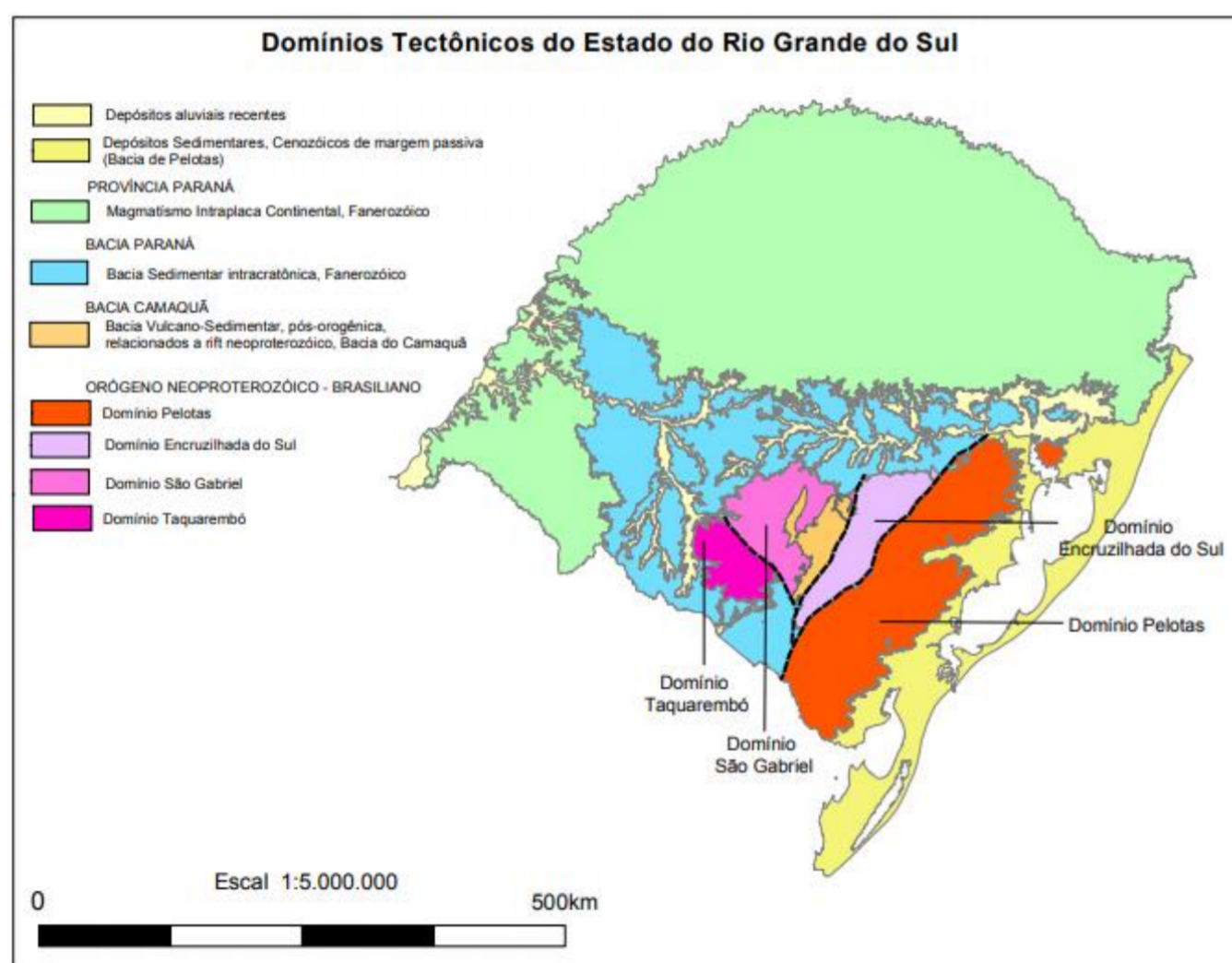


Imagem 1: mapa geológico Rio Grande do Sul

Metodologia

(1) Análises na microsonda eletrônica do instituto de geociências da UFRGS (2) determinação dos valores de Fe e Mg da composição química da granada e da biotita e de Si, Al, Mg e Fe da muscovita (sessão basal) (3) cálculos.

Discussão

A primeira parte de cálculo foi feito com base na equação proposta no livro de Bucher & Grapes, 2011 que determina a temperatura de formação de uma rocha a partir dos valores de Fe e Mg em granadas e biotitas.

$$T(^{\circ}\text{C}) = \frac{[2089 + 9,56P(\text{kbar})]}{(0,782 - \ln K_D)} - 273$$

Em um segundo momento, calculou-se a pressão através da equação proposta por Kamzolkin et al., 2008 que, a partir da temperatura, determina a pressão.

$$P[\text{GPa}] = \frac{0,023T[^{\circ}\text{C}] + 5,99\text{Si} + 1,76\text{Al} + 12,89(\text{Mg} + \text{Fe}) - 31,91}{10}$$

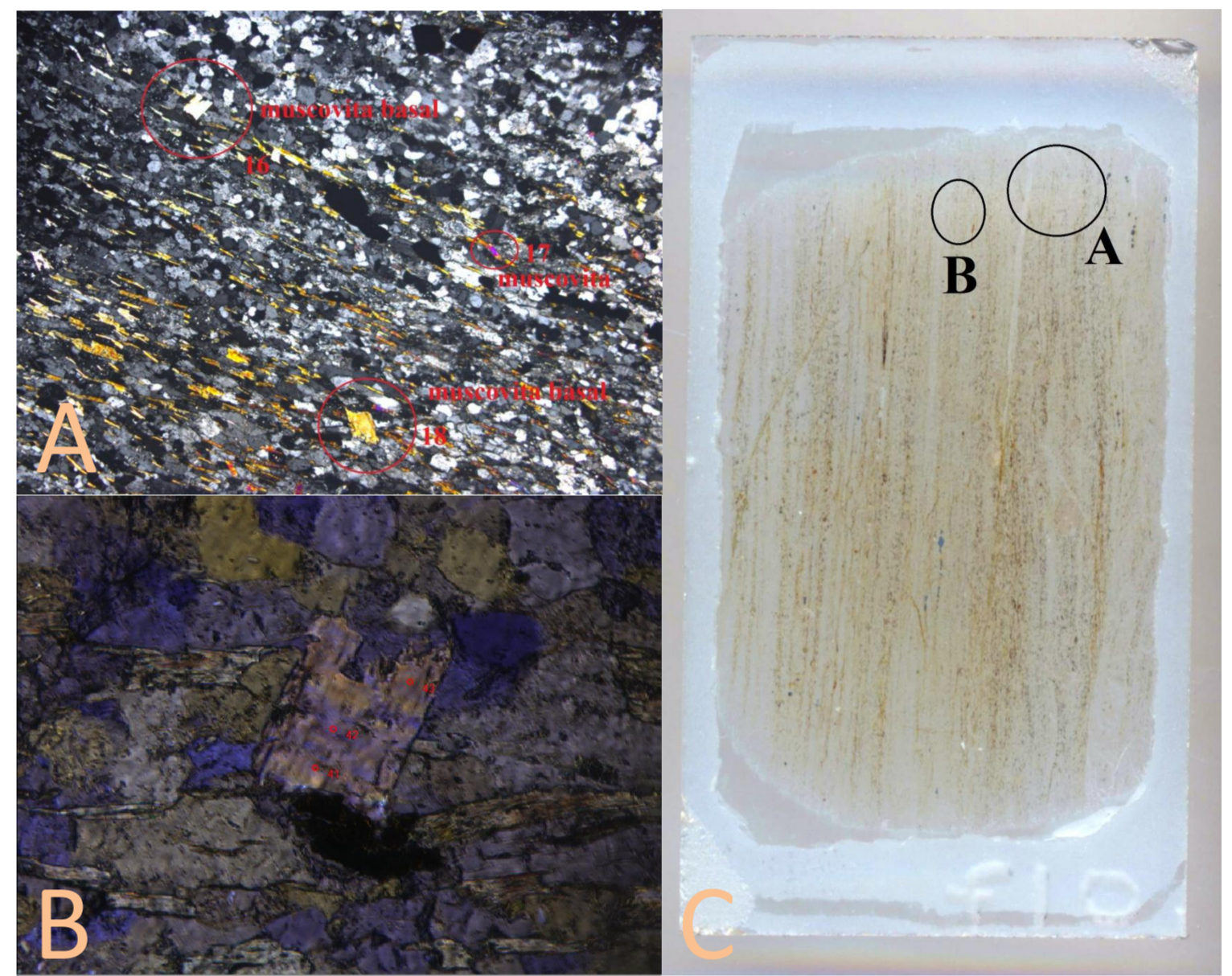


Imagem 2: (A) Xisto quartzo-feldspático (B) Muscovita próximo a seção basal (C) Sítios analisados (017)

Conclusões

Até o momento a temperatura encontrada foi de 450°C e a pressão de 0,57GPa (5,7KBar), concordando com os estudos prévios, apesar do número de pontos e lâminas analisadas.

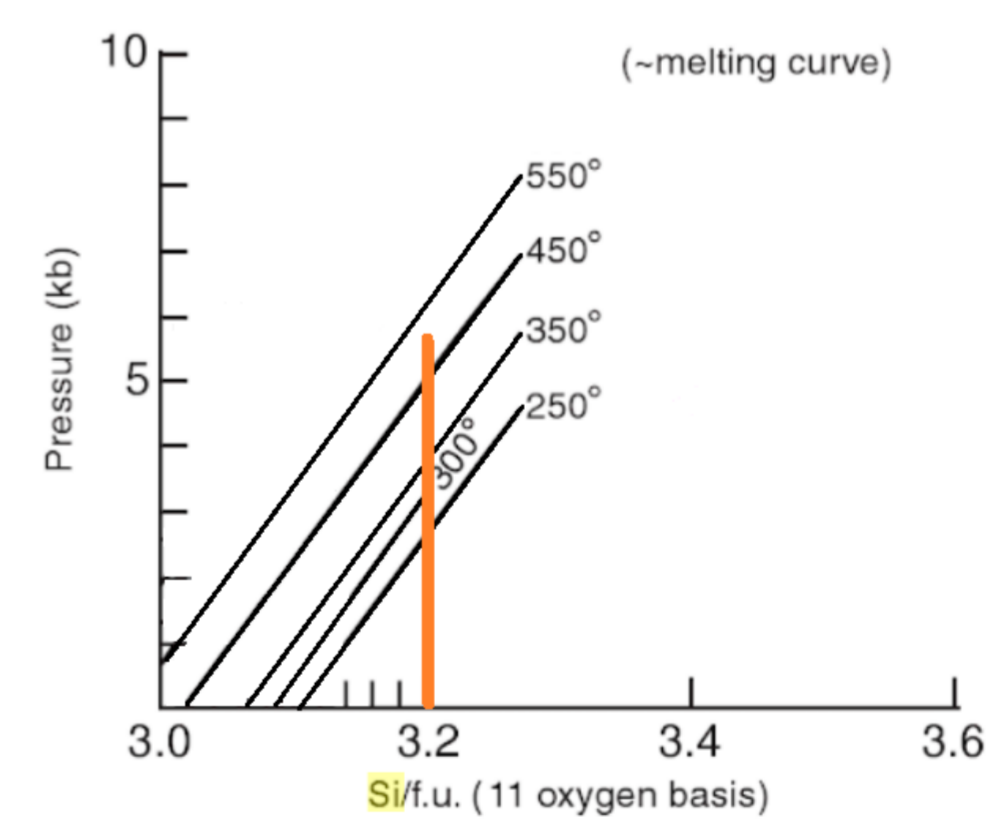


Gráfico 1: valor de Si para uma temperatura resultando em uma pressão.

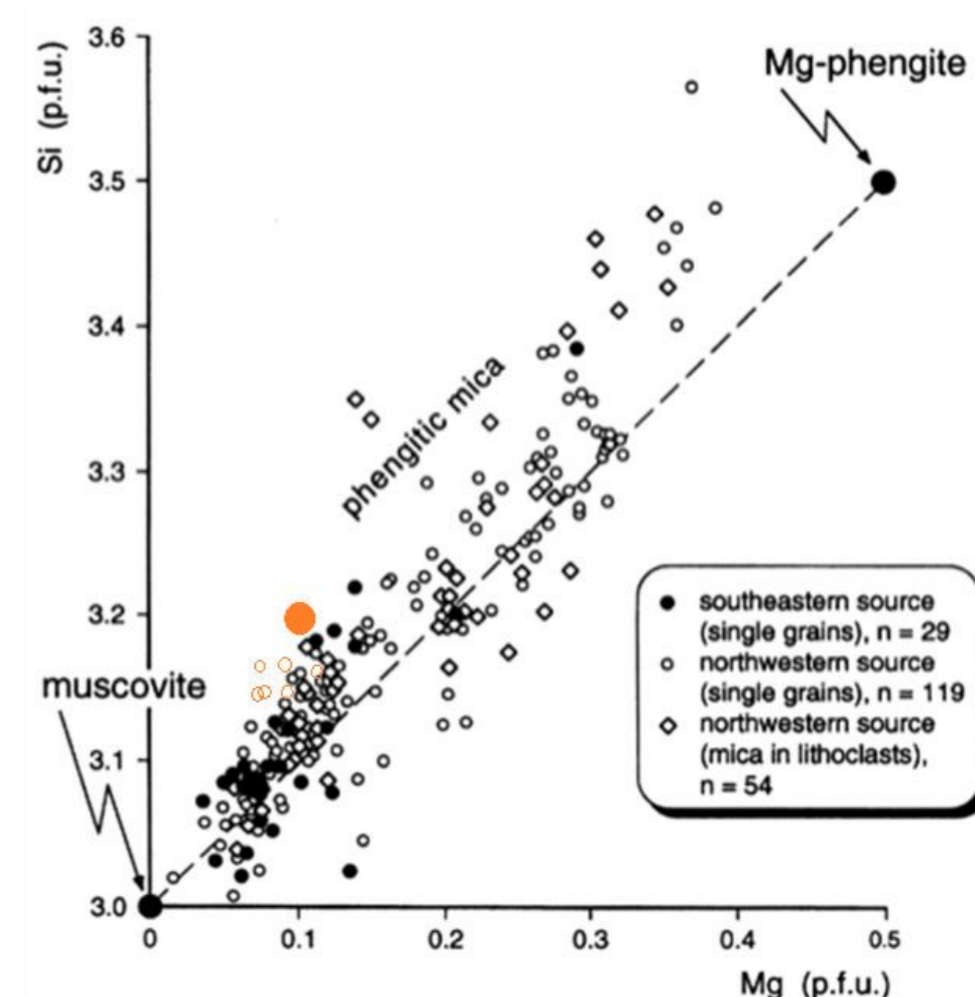


Gráfico 2: Mica Branca