

Guilherme Sonntag Hoerlle - Bolsista FAURGS/UFRGS - gui.ois@gmail.com

Marcus Vinicius Dorneles Remus - Orientador DEMIPE/IG/UFRGS - marcus.remus@ufrgs.br

Norberto Dani - Co-orientador GEODÉSIA/IG/UFRGS - norberto.dani@ufrgs.br

Introdução e Objetivos

O trabalho focaliza a **petrografia, aspectos genéticos e as relações entre a mineralogia e a cor dos mármore** neoproterozóicos da unidade Passo Feio, localizados próximos a cidade de **Caçapava do Sul / RS**.

Estes foram classificados como "**mármore dolomíticos impuros**" (BORTOLOTTO, 1987)⁽¹⁾. **Mármore**, por definição, é uma rocha **metamórfica** que possui entre 50% e 95% de **carbonatos** formados a partir de calcários e dolomitos submetidos a **pressões e temperaturas elevadas**. Pode conter impurezas, normalmente de composição silicática que formam bandas entre partes de composição carbonática uniforme.

Estas rochas são utilizadas em esculturas, como rochas ornamentais, de revestimento e matéria prima para fabricar cal e cimento. Os mármore focalizados neste estudo constituem a matéria prima para **corretivos de solo** em maior escala, e também para fabricação de **cal virgem**.

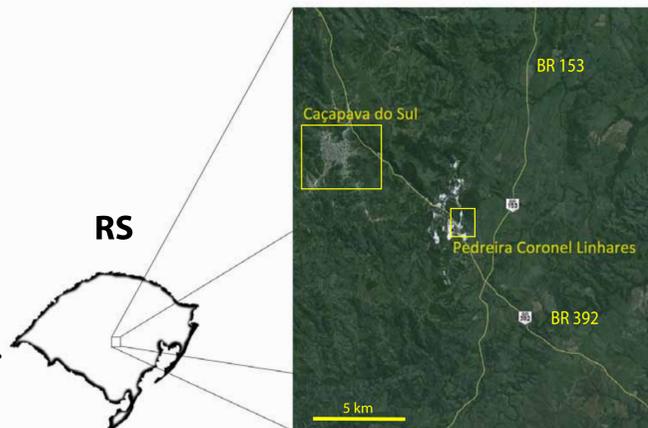


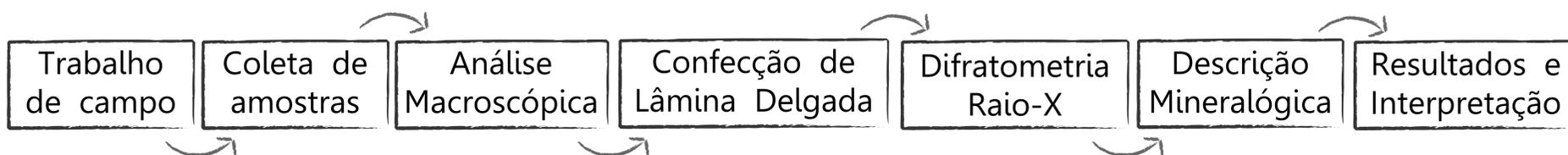
Figura 1: mapa de localização da área

Metodologia

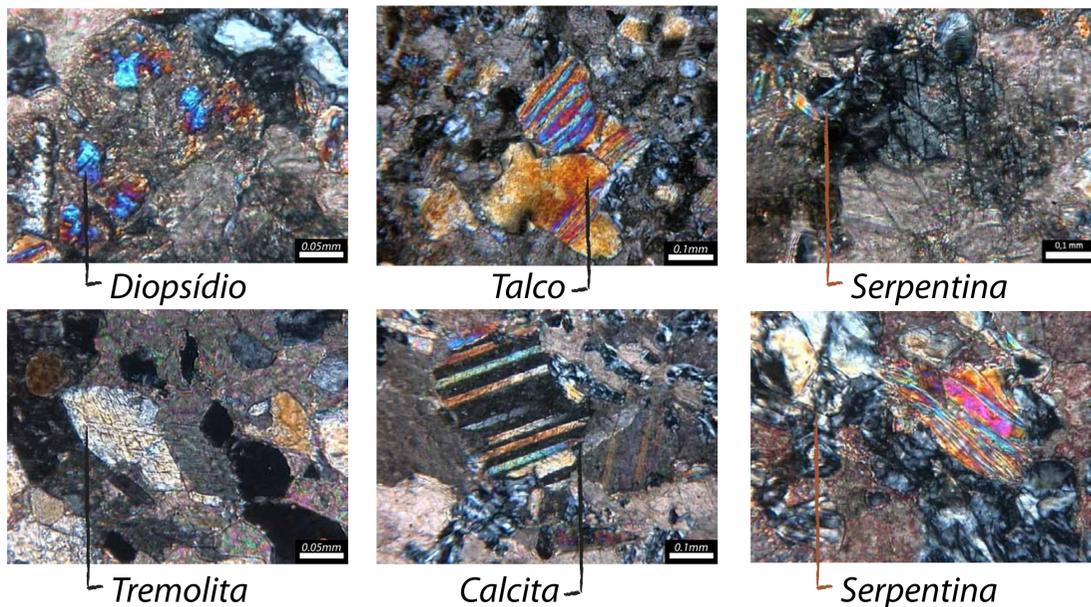
A primeira fase do do trabalho foi a realização de **expedição de campo com coleta de amostras** representantes de cada coloração do mármore. Uma primeira análise foi feita **macroscopicamente**, e então foram confeccionadas **lâminas delgadas** para serem analisadas ao microscópio petrográfico. As lâminas foram submetidas ao teste colorimétrico da Alizarina para diferenciação dos carbonatos. Análises por **difratometria de raios-x** foram utilizados para confirmar a assembléia mineral presente na rocha.



Figuras 2 e 3: Amostras coletadas e local de coleta (Pedreira Coronel Linhares)



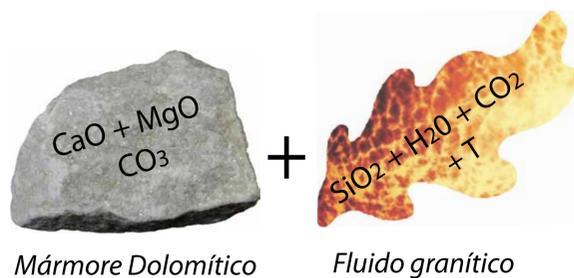
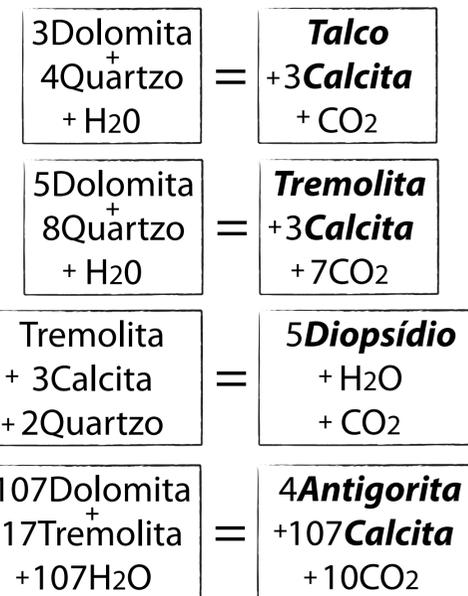
Mineralogia



As duas fotomicrografias escolhidas da serpentina ilustram a reação de formação da serpentina. Na foto superior ocorre a formação a partir da tremolita e na foto inferior, a partir do talco.

Reações

Reações de formação dos minerais



- Calcita CaCO₃
- Diopsídio CaMgSi₂O₆
- Talco Mg₃Si₄(OH)₂
- Tremolita Ca₂Mg₅Si₈O₂₂(OH)₂
- Antigorita (Mg,Fe)₃(Si₂O₅)(OH)₄



Variedade esverdeada de mármore

Resultados e Interpretação

No corpo de mármore estudado, a fração **mais abundante** é de cor **branca**, composta essencialmente por **dolomita** - CaMg(CO₃)₂ e minoritariamente calcita CaCO₃.

Através da intrusão de um fluido granítico e aumento da temperatura algumas transformações ocorreram na mineralogia original geradas pelo desequilíbrio da fase carbonática com a fase silicática.

A variedade **esverdeada** assumiu esta cor devido a uma série de reações que, buscando o equilíbrio físico-químico, formaram a **serpentina** (principal mineral responsável por esta coloração). Outros minerais também foram formados neste processo, como calcita, tremolita, talco e diopsídio.

As variedades com cores **avermelhadas**, devem-se a presença de **hematita** distribuída em veios ou disseminada em domínios particulares dos mármore.

Agradecimentos: Este trabalho possui apoio do CNPq - Proc. 475634/2009-8; Projeto Província Cuprifera do RS.

(1) BORTOLOTTO, O. J.; 1987; Petrografia dos Mármore de Caçapava do Sul, Ciência e Natura V. 9 - p. 37-65