

Carolina Perozzo Gazzoni - Bolsista FAPERGS - carolinagazzoni@hotmail.com  
 Marcus Vinícius Dorneles Remus - Orientador UFRGS - marcus-remus@ufrgs.br  
 Norberto Dani - Orientador UFRGS - norberto.dani@ufrgs.br

## INTRODUÇÃO

No município de Caçapava do Sul, localizado no escudo Sul-Rio-Grandense são encontrados os depósitos de metais-base mais importantes da Província Cuprífera de Caçapava do Sul, hospedados em rochas vulcano-sedimentares do Grupo Bom Jardim e em rochas metamórficas do Complexo Passo Feio (Fig. 1).

O Complexo Passo Feio consiste em uma sequência vulcano-sedimentar metamorfizada por dois principais eventos. Na Pedreira Coronel Linhares (Fig. 2), local do presente estudo, mineralizações de sulfetos de cobre estão contidas nos mármores e na alteração clorítica.

O minério costuma ocorrer no contato entre o mármore e as apófises do granito, na forma de filões e corpos alongados ou na forma de corpos irregulares, que substituem os carbonatos. Esses depósitos ocorrem em auréolas de alteração, conhecidas como escarnitos.

No local, a presença dos escarnitos está relacionada com a intrusão do batólito Granito Caçapava durante o segundo evento de metamorfismo que ocorreu na área. O forte metassomatismo magnésiano transformou, progressivamente, as camadas de biotita-granodiorito em camadas ricas em clorita e plagioclásio e gerou, ao longo dos contatos com o mármore dolomítico, clorititos e rochas ricas em clorita e/ou talco.



Fig. 2: Pedreira Coronel Linhares - Caçapava do Sul/RS

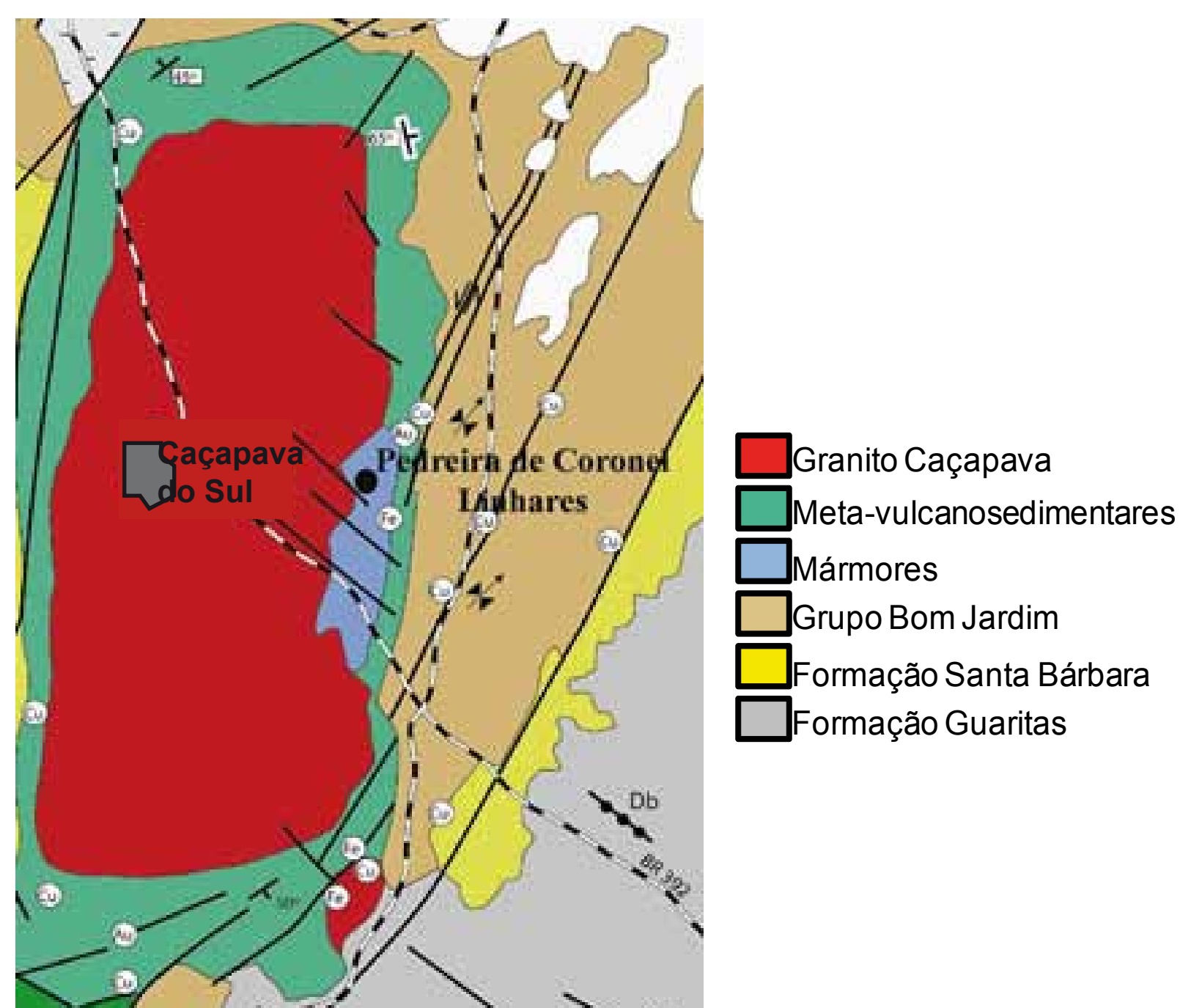


Fig. 1: Mapa geológico da região de Caçapava do Sul.

## OBJETIVO

Através deste projeto, espera-se identificar e descrever a mineralogia dos mármores e dos escarnitos, com o intuito de classificar o estilo da mineralização com maior precisão, e determinar sua relação com os fluidos graníticos que afetaram a área, para que seja possível estabelecer um padrão mineralógico para a ocorrência desses corpos de minério.

## DESENVOLVIMENTO

Foi realizado um trabalho de campo na pedreira e foi coletado número de amostras (Fig. 3) que exemplificasse cada uma das relações presentes no local.

Cada uma dessas amostras foi descrita macroscopicamente em laboratório e fotografada. Após isso, foram confeccionadas, no laboratório de laminação do Instituto de Geociências da UFRGS, lâminas delgadas para observação e quantificação em microscópio.

Essa quantificação consiste na montagem de uma tabela em Excel (Fig. 4) contendo todos os minerais presentes na lâmina e posterior contagem de 800 pontos, distribuídos conforme a ocorrência desses minerais.

Com esse método, é possível identificar a mineralogia de cada amostra coletada e relacioná-la a ocorrência do minério, além disso, essa técnica pode auxiliar na determinação de todos os tipos de minério presentes na amostra.

Após essa etapa concluída, serão realizadas algumas análises em Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), com o intuito de esclarecer questões oriundas da descrição microscópica.



Fig. 3: Amostra coletada em campo.

	PCL 01 C	
	Pontos	%
Carbonato	558	69,75
Olivina	88	11,00
Serpentina	76	9,50
Talco	14	1,75
Espinélio	11	1,38
Clinocloro	7	0,88
Pirita	4	0,50
Calcopirita	5	0,63
Bornita	2	0,25
Argilomineral	35	4,38
<b>Total</b>	<b>800</b>	<b>100</b>

Fig. 4.: Exemplo de tabela utilizada para quantificação mineralógica.

## RESULTADOS

Até o momento, foram quantificadas lâminas de biotita-anfibólio xisto e de mármores.

Os minerais predominantes no biotita-anfibólio xisto (endoescarnito) são biotita, actinolita e plagioclásio, havendo, também presença de pirita.

Já nos exoescarnitos (mármores influenciados pelo fluido), predominam os carbonatos, seguidos de olivinas. Secundariamente, notou-se serpentinização nas olivinas, presença de talco, clinocloro, espinélios, pirita, calcopirita e bornita.

Ainda serão descritas amostras de escarnitos e clorititos, e será realizado, nos mármores, tingimento com o corante vermelho de alizarina, objetivando determinar a porcentagem de calcita e dolomita contida nas rochas.

## CONCLUSÕES

O minério de alta temperatura associado aos escarnitos de olivina, dipsídio e espinélio é constituído de molibdenita (Mo) e pirrotita (Fe). Na baixa temperatura concentra-se calcopirita (Cu) e pirita (Fe). Em consequência, o cobre está concentrado nos fluidos tardios associados com clorita.