

## INTRODUÇÃO

Os metabasitos são rochas derivadas do metamorfismo sobre rochas ígneas básicas. Estas quando submetidas a condições físicas de temperatura e pressão muito distintas das quais se formaram, sofrem significativas mudanças mineralógicas durante o processo que faz com que os minerais que a compõem tornem-se instáveis e reajam formando outros que sejam estáveis nas condições de temperatura e pressão vigentes, podendo ser utilizados como indicadores para a distinção das fácies. Notadamente, o metamorfismo destas rochas só ocorre na presença de fluidos, em especial a água. Desta forma, descobrir a origem da água neste sistema é um problema essencial na petrologia de metabasitos. O material em estudo são os metabasitos do Arroio Mudador, da região de Caçapava do Sul/RS, pertencente à associações de metapelitos, anfíbolitos, anfíbólio xistos, metagabros e metavulcanoclásticas ácidas a intermediárias (cálcico-alcálicas) com ocorrências subordinadas de xistos magnesianos, lentes de mármore e basaltos com estruturas almofadadas (toleíticos) que correspondem e situam-se ao sul do complexo metamórfico Passo Feio.

## OBJETIVO

Tem como finalidade a interpretação do registro das mudanças físicas e químicas que estão impressas nas texturas, mineralogia e na química da rocha metamorfizada para entender a evolução dos processos que afetaram o protólito até a formação das feições presentes. A identificação dos minerais no material analisado permitira reconhecer as condições físicas em que o metamorfismo ocorreu bem como compreender as trocas iônicas que geraram novos minerais, para que pudesse ser feita a distinção das fácies, do grau metamórfico e entender os processos que ocorrem na transformação da rocha básica durante o metamorfismo.

## DESENVOLVIMENTO

Pela petrografia microscópica foi feita a identificação e quantificação de minerais das rochas estudadas. A quantificação da mineralogia com a contagem modal foi utilizada como referência para a interpretação das análises químicas de rocha total destas litologias.

## RESULTADOS

Observa-se que as rochas meta-vulcânicas estudadas estão incompletamente recristalizadas. As texturas originais dos basaltos do Arroio Mudador podem ser observadas em diversas amostras analisadas; as mais frequentes são: ofítica, sub-ofítica e intergranular além de estruturas do tipo amigdaloidal. As principais transformações mineralógicas identificadas nas vulcânicas do Arroio Mudador consistem de: plagioclásio transformado parcial ou integralmente para prehnita e albita e pouco epidoto; vidro vulcânico substituído por clorita, titanita e outros minerais de Ti; piroxênio levemente alterado para actinolita. As amígdalas estão preenchidas por clorita.

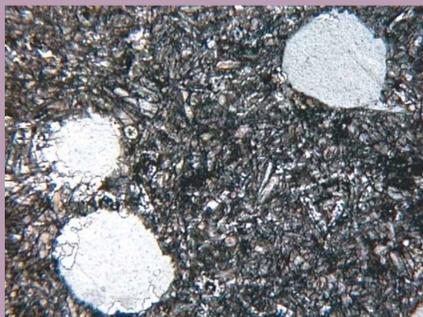


Fig.2: Feições reliquiares. Amígdalas preenchidas por clorita. LN25X.

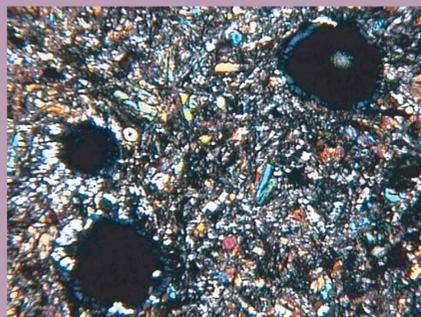


Fig.3: Feições reliquiares. Amígdalas preenchidas por clorita. LP25X.

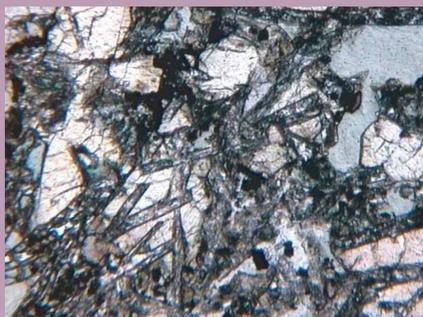


Fig.4: Textura subofítica. LN50X. Cristais prismáticos alongados de plagioclásio parcialmente inclusos em piroxênio.

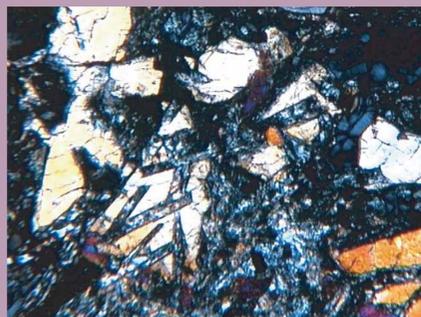


Fig.4: Textura subofítica. LP50X. Cristais prismáticos alongados de plagioclásio parcialmente inclusos em piroxênio.

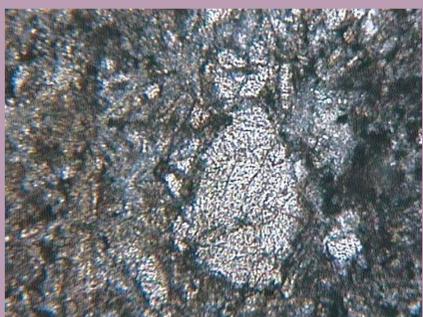


Fig.5: Prehnita a LN100X. Mineral indicador de metamorfismo de fundo oceânico.



Fig.5: Prehnita a LN100X. Mineral indicador de metamorfismo de fundo oceânico.

## ÁREA DE ESTUDO E GEOLOGIA DA REGIÃO

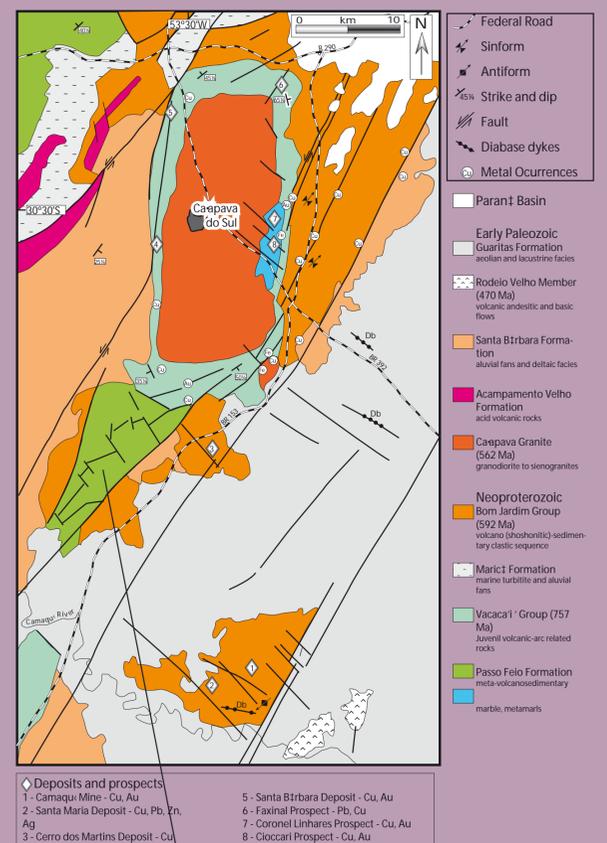


Fig.1: Mapa geológico da Região de Caçapava do Sul/RS.



Fig.6: Pillow lavas do Arroio Mudador. Feição característica de derrame subaquoso.

## CONCLUSÕES

As associações mineralógicas metamórficas são constituídas predominantemente por: albita, prehnita, clorita, epidoto, titanita e escassa pumpeleyta, além de finíssimos veios ou disseminações de pirita. As paragéneses encontradas nas amostras estudadas são fortes indicativos de que o metamorfismo atuante sobre os metabasitos foi de grau baixo a muito baixo. O aspecto mais importante é que os parâmetros estruturais (pillow-lavas), texturais e mineralógicas indicam que o processo de transformação atuante nesta região é o do metamorfismo de fundo oceânico com potencial para depósitos de sulfetos maciços. No Escudo Sul-Riograndense este tipo de metamorfismo é conhecido exclusivamente na região do Arroio Mudador.