

# PROVENIÊNCIA DAS ROCHAS METASSEDIMENTARES DETRÍTICAS DO COMPLEXO PASSO FEIO - TERRENO SÃO GABRIEL, CAÇAPAVA DO SUL-RS

Carina Graciniana Lopes<sup>1</sup>; Marcio M. Pimentel<sup>2</sup>; Ruy Philipp<sup>3</sup>; Sérgio Luiz Junges<sup>4</sup>.

1. Graduando Geologia - Bolsista CNPq e-mail: carinalopes.geo@gmail.com  
2. Prof. Orientador DPE- Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências UFRGS  
3. Prof. Coorientador, Departamento de Mineralogia e Petrologia  
4. Doutorando Geociências UFRGS

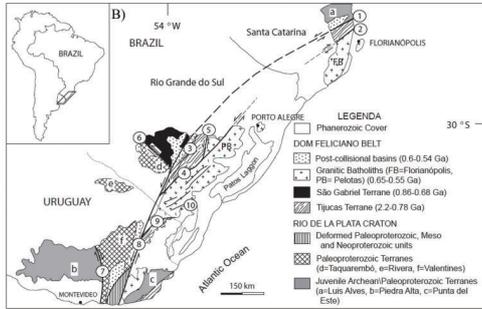


Figura 1 A) Localização da área de estudo na América do Sul. B) Principais unidades geotectônicas do Sul do Brasil e Uruguai. Zonas de Cisalhamento: 1- Itajaí-Perimó, 2- Major Gercino, 3- Santana da Boa Vista, 4- Dorsal de Canguçu, 5- Passo do Marinheiro, 6- Ibaré, 7- Sarandi Del Y, 8- Sierra Ballena, 9- Cerro Amaro, 10- Arroio Grande. Modificado de Chemale Jr. et al., (2007), Oyhançabal et al., (2010) e Philipp et al (2011).

## Objetivo

O trabalho tem como objetivo reconhecer as fontes dos sedimentos formadores deste complexo através do método geocronológico U-Pb em cristais detríticos de zircão por LA-ICPMS (Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer), e posteriormente entender a paleogeografia e o significado geotectônico da bacia sedimentar.

## Amostragem

As amostras de rocha para as análises isotópicas e geocronológicas foram coletadas em trabalho de campo realizado em julho de 2011, em três locais distintos dentro do Complexo Passo Feio (mostrados no mapa de localização - Figura 2). As amostras PF-01 e PF-02 foram coletadas em unidade litológica composta de metapelitos de fácies metamórfica baixo (Xisto Verde) (Figura 5 a e 5b). A amostra PF-03 é um Granada Estaurólita Xisto metamorfozado em fácies anfíbolito.

## Preparação das Amostras

A preparação das amostras em laboratório está sendo processada, tendo sido já executada a amostra do ponto PF-03. Este processo consiste em passar a rocha pelo britador (Fig. 2a), peneirar para selecionar a fração mais fina que 6 mm (Fig. 2b), moer no moinho (Fig. 2c), peneirar mais uma vez agora separando a fração menor que 500µm (Fig. 2d), e por fim bater (Fig. 2e) esta fração fina que obtivemos com o objetivo de separar os minerais pesados dos leves, pois os zircões, minerais alvos em questão, se enquadram como minerais pesados.

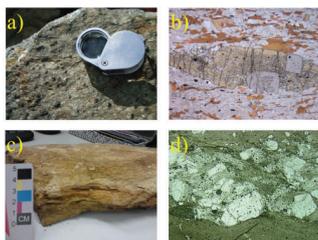


Figura 5 Litótipos Passo Feio. a) Amostra de mão de Granada Estaurólita Xisto; b) Lámina petrográfica de Granada Estaurólita Xisto; c) Amostra de mão de Metapelite e d) Lámina petrográfica de Metapelite.

Após a concentração dos minerais pesados na batéia, os zircões são separados com o auxílio do separador magnético Frantz (Fig. 2f), que retira da concentração de minerais pesados aqueles com elevado magnetismo e a limalha resultante das etapas de britagem/moagem, separando as porções com propriedade de menor magnetismo.

Todos os passos citados acima são cumpridos sob cuidados extremos, para evitar a contaminação das amostras, exigindo, portanto, equipamentos com limpeza, manutenção e instalações físicas apropriadas.

## Localização

O Complexo Passo Feio, componente do Terreno São Gabriel (Figura 1), está localizado no município de Caçapava do Sul-RS (Figura 2), e compreende uma sequência metassedimentar constituída por xistos, filitos, mármore e quartzitos para as quais inexistem dados de proveniência sedimentar. Estas informações quando somadas às de outras unidades do Escudo Sul-Rio-Grandense são fundamentais para avançar o nível de conhecimento a respeito da evolução tectônica do ciclo Brasileiro na região sul do Brasil.



Figura 3. Etapas de preparação de amostras para obtenção dos zircões: a) Britador; b) Peneira menor que 6 mm; c) Moinho; d) Peneira menor que 500µm; e) Batéia; f) Separador magnético Frantz.

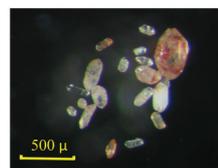


Figura 4. Exemplares da concentração de zircões da amostra PF-03.

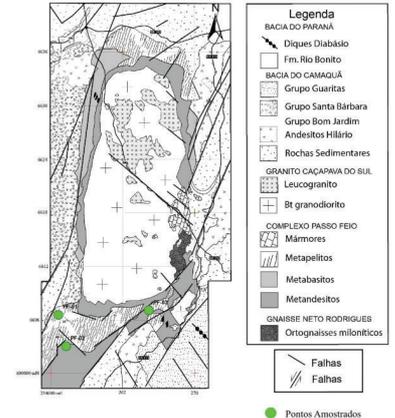
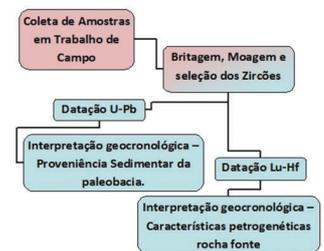


Figura 2. Mapa de geológico da área de estudo com localização dos pontos amostrados (Fonte Philipp et al. 2011, modificado de UFRGS, 1998.)

Os zircões da amostra PF-03 (Figura 4), concentrados pela metodologia descrita acima, apresentam-se em sua maioria com baixa esfericidade e arredondamento, preservando muitas vezes seu hábito prismático. Isto indica uma baixa taxa de transporte na sedimentação desta rocha, e que a fonte provavelmente é proximal.

## Próximas etapas

Os próximos passos a serem executados serão dar continuidade na preparação das amostras dos pontos PF-01 e PF-02 e em seguida datá-los pelo método U-Pb em LA-ICPMS (Figura 6). A coleta de novos pontos de amostragem ainda não está descartada, o que dependerá dos resultados das primeiras análises.



Etapa realizada  
Etapa não realizada

Figura 6. Fluxograma das etapas realizadas e ainda não realizadas no projeto.

Adicionalmente, em uma segunda etapa da pesquisa, os zircões analisados pelo método U-Pb também serão investigados pela metodologia Lu-Hf (Figura 6), com o objetivo de se obter, além da idade da rocha fonte, também as suas características petrogenéticas. Este estudo é parte integrante do projeto de pesquisa "Evolução tectônica das coberturas metavulcanosedimentares do Escudo Sul-Rio-Grandense" financiado pelo CNPq.