

Metodologia de preparação de amostras para análise geocronológica de minerais pesados

Thales Sebben Petry, Leo Afraneo Hartmann, Andréa Ritter Jelinek
Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

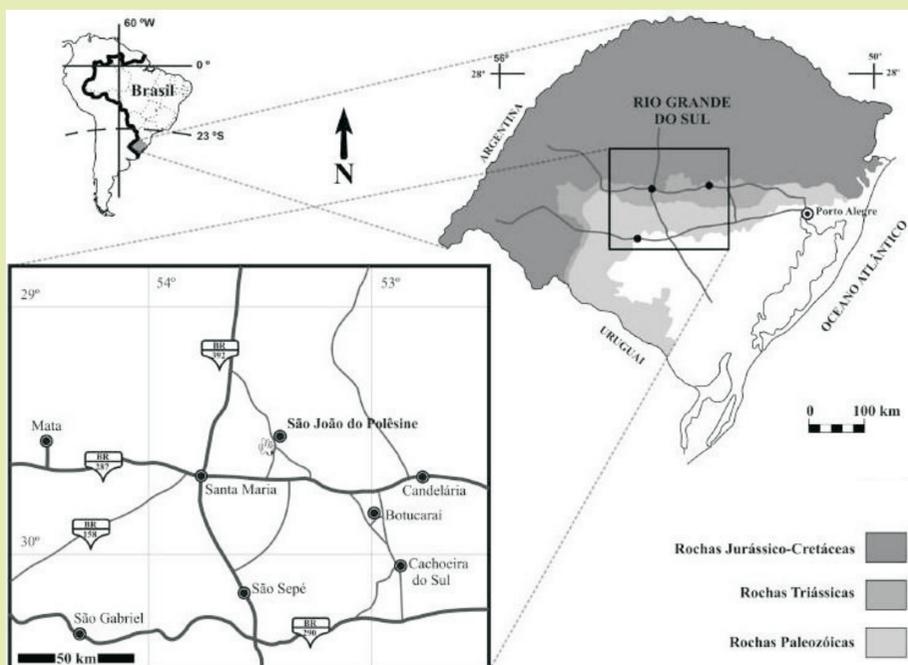
Introdução

A separação de minerais pesados, neste caso zircão e apatita, é fundamental para estudos geocronológicos e será descrito neste trabalho. Com o objetivo de estudar as fontes de sedimentos da unidade Triássica, na região sul da Bacia do Párana, através de análises U-Pb em zircão e a evolução termocronológica pós-deposicional, pelo método de traços de fissão em apatitas. Atividades de separação de minerais foram realizadas junto ao laboratório da CPRM em parceria com o IGEO.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é apresentar a metodologia utilizada para separação de zircões e apatita. A metodologia utilizada prevê várias etapas até chegar a fração granulométrica menor que 0,42mm, em que se encontram os minerais de interesse.

Localização



Amostragem

Quatro amostras foram coletadas na Formação Santa Maria entre os municípios de Mata, Cachoeira do Sul e Candelária.

| Amostra | Fácies |
|----------|---|
| MT_01 | Fácies de preenchimento de canal fluvial |
| PT_CH_01 | Arenito grosso com estratificação cruzada de médio porte e clastos arredondados do embasamento |
| PT_CD_01 | Arenito médio com estratificação cruzada tangencial de médio porte, com intraclastos argilosos entre os sets. |
| PT_SM_01 | Arenito médio |

Metodologia para separação de minerais pesados

Fragmentar a amostra com auxílio de uma prensa hidráulica.

Desagregar a amostra em um britador de mandíbulas.

Separação dos minerais pesados com auxílio de uma bateia e concentração na micro-bateia



Passar a amostra no separador magnético Frantz, para remover os minerais magnéticos (foram usadas as amperagens de 0,3, 0,5 e 0,75, respectivamente).

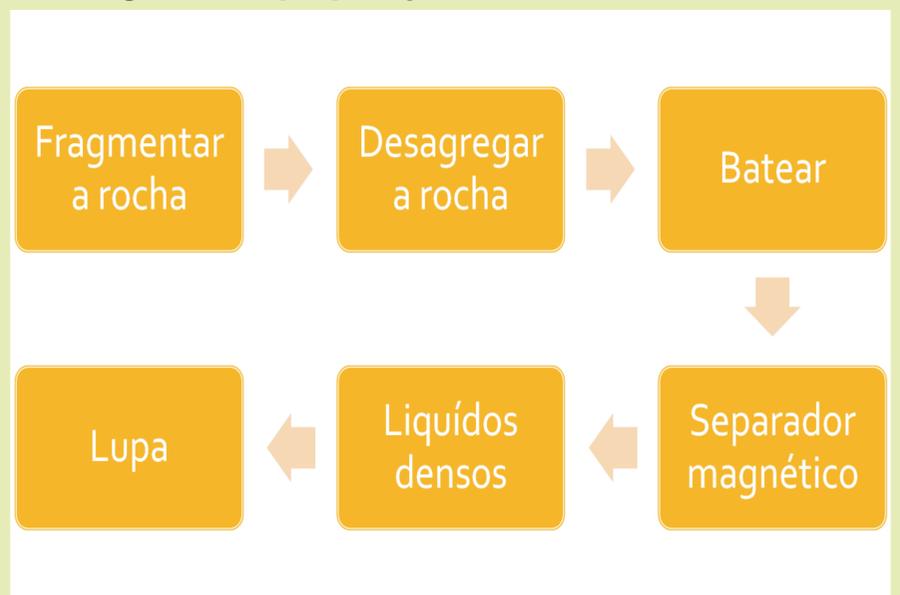
Em seguida o concentrado é submetido a separação densimétrica, onde foi utilizado o bromofórmio.



A última etapa consiste na separação manual do zircão e da apatita em uma lupa, com auxílio de uma agulha ou pinça, para posterior montagem em resina do tipo epóxi. A pastilha montada é lixada e polida com o objetivo de expor a superfície interna dos grãos.

Após estas etapas, a amostra está pronta para ser analisada pelo método de interesse.

Fluxograma de preparação de amostras



Resultados

Até o momento os resultados para apatita, principal mineral de interesse para análise, são negativos. Será feita uma busca por zircões com crescimentos de xenotima para fazer o estudo geocronológico.