

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Estudo de apatitas oriundas dos carbonatitos Três Estradas e Joca Tavares
Autor	MATHEUS GORNISKI FRENZEL
Orientador	NORBERTO DANI

Estudo de apatitas oriundas dos carbonatitos Três Estradas e Joca Tavares

Autor: Matheus Gorniski Frenzel

Orientador: Norberto Dani

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Instituto de Geociências

O grupo dos minerais de apatita possuem fórmula geral $[A_{10} X_6 Y_2]$, sendo $A=Ca$, $X=PO_4$, $Y=F, OH, Cl$. Se constitui no principal mineral que deverá ser aproveitado economicamente a partir dos carbonatitos identificados no Rio Grande do Sul. O avanço das técnicas analíticas permite uma análise química integral dos minerais, identificando e quantificando os elementos químicos essenciais e os traços associados a estrutura da apatita. O conhecimento da composição do mineral é essencial para o estabelecimento da rota de beneficiamento que a indústria irá adotar e atualmente é fonte de informações sobre a gênese e processo de cristalização do mineral. Para a realização destas análises, tanto em nível de microsonda eletrônica como por espectrometria de massa (ICP-MS), é fundamental o estabelecimento de uma rotina de separação e concentração dos minerais de interesse a partir da rocha. Dentro do projeto, a fase atual é a separação das apatitas e preparação de bases (*mounts*) contendo as faces da apatita expostas e rigorosamente polidas para a aplicação das técnicas analíticas. As amostras do projeto, o qual faz parte da tese de mestrado de Henrique de Maman Anzolin, se originaram a partir de furos de sondagens nos carbonatitos, no laboratório foram desagregadas e um concentrado de apatita foi obtido através da separação por líquidos densos. Posteriormente, os concentrados foram purificados visualmente através de lupa binocular e microscópio petrográfico para verificação das propriedades das apatitas (processo de catação). Os minerais separados foram organizados em bases especiais formando grupos de 300 minerais ajustados segundo a amostra, carbonatito de origem e tipo petrográfico de apatita. Espera-se concluir a fase de separação e preparação das bases para passar para a fase seguinte de análise através da aplicação da microscopia eletrônica de varredura, FTIR, Raman, catodoluminescência, microsonda eletrônica e espectrometria de massa por LA (*laser ablation*) e por dissolução. O objetivo é determinar as características petrográficas e químicas das apatitas oriundas de diferentes carbonatitos e de distintas situações no perfil de alteração das rochas.