



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ

**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Salão UFRGS 2019  
CONHECIMENTO FORMACÃO INOVAÇÃO

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	METODOLOGIA DE SEPARAÇÃO MINERAL PARA DETERMINAÇÃO DA HISTÓRIA TÉRMICA POR TRAÇOS DE FISSÃO EM APATITA E ZIRCÃO NA MARGEM CONTINENTAL SUDESTE DA BAHIA
<b>Autor</b>	AMANDA PERICOLO DA ROSA
<b>Orientador</b>	ANDREA RITTER JELINEK

# **METODOLOGIA DE SEPARAÇÃO MINERAL PARA DETERMINAÇÃO DA HISTÓRIA TÉRMICA POR TRAÇOS DE FISSÃO EM APATITA E ZIRCÃO NA MARGEM CONTINENTAL SUDESTE DA BAHIA**

Autora: Amanda Pericolo da Rosa

Orientadora: Andréa Ritter Jelinek

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A termocronologia é um método de datação radiométrica utilizada para reconstruir histórias térmicas de rochas ao longo do tempo. O método de traços de fissão baseia-se no acúmulo de defeitos (traços) no arranjo cristalino de grãos de minerais e vidros naturais ricos em urânio, como resultado do decaimento espontâneo por fissão nuclear do  $^{238}\text{U}$ . Essa técnica é principalmente aplicada em apatita e zircão, em contextos geológicos da porção superior da crosta terrestre, uma vez que esses termocronômetros registram eventos geológicos de baixa temperatura. Alguns eventos geológicos que podem ser explicados por esse método de análise são: a taxa de resfriamento, soerguimento e erosão, hidrotermalismo, proveniência sedimentar e aplicado à geologia do petróleo. Este trabalho tem como objetivo estudar as rochas graníticas pertencentes ao Cráton São Francisco, na região sudeste da Bahia, para assim entendermos a evolução termal e de resfriamento desta região da margem continental. No processo de separação dos minerais apatita e zircão são empregadas as seguintes fases laboratoriais: britagem, moagem, peneiramento, concentração de minerais pesados em bateia, separação eletromagnética utilizando o separador eletromagnético Isodinâmico Frantz (Modelo: L-1), concentração de minerais pesados por líquidos densos, e, por fim, catação manual dos cristais de interesse. As etapas de britagem, moagem e peneiramento consistem em reduzir, desagregar e separar os minerais de apatita e zircão da rocha proveniente. Em seguida, utilizamos a fração fina obtida do peneiramento para a concentração de minerais pesados em bateia. Depois de seco o concentrado de minerais pesados, utilizamos o separador eletromagnético Isodinâmico Frantz (Modelo: L-1) para separarmos minerais magnéticos dos não-magnéticos. Posteriormente, a alíquota de minerais não-magnéticos é submetida à separação por líquidos densos utilizando-se o Bromofórmio, de densidade  $2,89\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ , com o objetivo de obtermos os minerais de maior densidade. Por fim, é realizada a catação manual dos grãos de apatita e zircão com o auxílio de uma lupa binocular. Após o processo de catação manual é realizada a montagem de pastilhas, onde os cristais de apatita e zircão são impregnados em resina. Em seguida, submete-se a pastilha ao polimento, afim de se expor a superfície interna dos cristais. Por fim, caso sejam analisadas pelo método convencional, que é o caso aqui, as amostras são preparadas para serem enviadas para irradiação nuclear. No decorrer desse projeto, foram realizadas as etapas iniciais de separação mineral desde a britagem à concentração por líquidos densos. As demais etapas de separação mineral serão conduzidas ao longo deste ano. Também será realizado o treinamento na técnica de análise por traços de fissão ao microscópio.