



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Geocronologia de minerais detríticos: A importância da separação mineral
Autor	ANDRÉ NASCIMENTO DOS SANTOS
Orientador	ANDREA RITTER JELINEK

O projeto “Estudo de proveniência e evolução geocronológica da bacia do Camaquã” tem o propósito de pesquisar a proveniência sedimentar da bacia do Camaquã, localizada no Escudo Sul-rio-grandense (RS-Brasil). O presente trabalho tem a finalidade de apresentar a importância e os cuidados que devem ser tomados na separação dos minerais detríticos para fins geocronológicos, mais precisamente a datação por traços de fissão em apatita e a datação pelo método U-Pb em zircões pelo espectrômetro de massa ICPMS-LA.

O zircão é um silicato de zircônio que pertence ao sistema tetragonal e possui uma estrutura molecular que permite a substituição do zircônio pelo urânio, em detrimento ao chumbo, fazendo com que seja considerado um geocronômetro de confiança. Além disso, é um mineral de elevada resistência durante os processos geológicos, o que favorece a integridade de sua composição química e isotópica.

A apatita é um fosfato hidratado de cálcio que contém impurezas como o urânio, caracterizada por formar uma série de traços abaixo de uma determinada temperatura (denominados traços de fissão) em decorrência do decaimento radioativo. A sua análise é considerada um excelente método para datação de eventos tectônicos.

O procedimento utilizado visando à separação dos zircões e apatitas envolveu primeiramente a desagregação física através de uma prensa hidráulica e de um britador de mandíbulas. Em seguida as amostras foram moídas em um moinho de discos e peneiradas. Na etapa seguinte, foi realizado o bateamento para separar o maior volume de minerais leves. Após foi realizada a separação magnética no separador isodinâmico Frantz e a separação densimétrica, utilizando o bromofórmio, que fez um corte na densidade de 2,85 g/l. A apatita e zircão estão concentrados na fração pesada. Após a separação dos minerais alvo, foram confeccionadas seções polidas, selecionando aproximadamente 400 grãos de zircão e apatita, com o auxílio de uma lupa binocular. O local e os equipamentos utilizados para a preparação das amostras devem ser limpos para evitar qualquer tipo de contaminação.