



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Aprendizado do método de isótopos estáveis de $^{13}\text{C}$ e $^{18}\text{O}$ em carbonatos cretácicos: dados preliminares
<b>Autor</b>	JOÃO GOMES ILHA
<b>Orientador</b>	MARIA LIDIA MEDEIROS VIGNOL

## Aprendizado do método de isótopos estáveis de $^{13}\text{C}$ e $^{18}\text{O}$ em carbonatos cretácicos: dados preliminares

Ilha G. J.; Vignol, M.L.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Os isótopos estáveis de oxigênio e carbono permitem a investigação de processos ambientais por meio de seu fracionamento isotópico. Em geologia, pode-se utilizá-los no estabelecimento de paleoambientes, ou seja, estimar condições ambientais pretéritas. Como os teores medidos são muito pequenos e são relativos a um padrão, utiliza-se a notação delta ( $\delta$ ) *per mille* (‰). Uma das aplicações mais usuais para os isótopos de oxigênio é a estimativa de paleotemperaturas, enquanto que o carbono permite identificar o fracionamento entre os isótopos orgânico e o inorgânico, indicando características bióticas de um determinado meio. O objetivo deste trabalho é conhecer e desenvolver o método dos isótopos estáveis no Laboratório de Geologia Isotópica – CPGq – IG – UFRGS. Para isso, foram coletadas nove amostras de carbonatos da formação El Molino de idade cretácica, no município de Torotoro, Bolívia. As amostras de rocha total foram finamente pulverizadas e em torno de 600  $\mu\text{g}$  foram quarteadas para as análises isotópicas. O espectrômetro utilizado foi o Thermo-Fininningan IRMS DELTA V Advantage e as calibrações foram efetuadas com os padrões foram NBS 18, IAEA CO8, IAEA CO1 e REI. Os resultados obtidos foram reduzidos e estatisticamente analisados com o auxílio de planilhas Excel. Os valores de delta  $^{13}\text{C}$  obtidos variam de -3,18‰ até -0,75‰ enquanto que os valores de  $^{18}\text{O}$  variam de -6,68‰ até 0,71‰. A análise dos resultados de carbono indica que há empobrecimento do isótopo pesado o que corresponde a um enriquecimento em carbono 12, considerado como o carbono orgânico. Também os resultados de oxigênio mostram um empobrecimento do isótopo pesado, o que corresponde a um enriquecimento em oxigênio 16. Uma das formas de analisar os resultados em isótopos de oxigênio e visando estabelecer paleotemperaturas é a utilização da equação de Shackleton e Kennett. Aplicando-se esta equação, obtiveram-se temperaturas em torno de 25°C, típicas de um mar pouco profundo e de baixas latitudes. Estes resultados estão de acordo com a literatura acerca do cretáceo para a área em estudo.