



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	O registro de isótopos estáveis (δD e $\delta 18O$) em um testemunho de gelo da Antártica Ocidental
Autor	FABIANE BERNARDI DE SOUZA
Orientador	JEFFERSON CARDIA SIMOES

O registro de isótopos estáveis (δD e $\delta^{18}O$) em um testemunho de gelo da Antártica Ocidental.

Autor: Fabiane Bernardi de Souza

Orientador: Jefferson Cardia Simões

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Os estudos da neve e do gelo polares possibilitam o conhecimento das atmosferas passadas (clima e composição) através da medição de diversos parâmetros (medidas físicas ou espécies químicas). Um desses parâmetros é a razão de isótopos estáveis de hidrogênio e oxigênio (δD e $\delta^{18}O$). Diversas informações podem ser obtidas por meio do conteúdo isotópico, e uma delas é a contagem dos anos e datação.

Este trabalho apresenta os dados das razões de isótopos estáveis de hidrogênio e oxigênio obtidos no testemunho Monte Johns (MJ). Este testemunho foi recuperado no verão austral de 2008/09 da região do Monte Johns (79°55'S; 94°23'W, 2122 m a.n.m.), localizado a 400 km a sudoeste das Montanhas Elsworth, Antártica.

As análises foram realizadas no laboratório de isótopos estáveis do CPC, através do espectrômetro a laser de cavidade ressonante tipo *ring-down* (CRDS, sigla em inglês). Os valores gerados (δ) são expressos em partes por mil (‰) em relação a composição isotópica média dos oceanos (SMOW, *standard mean ocean water*). Assim, o delta (δ) mede o enriquecimento ou o empobrecimento do isótopo pesado em relação ao padrão.

Os dados gerados pelo equipamento passam por um processo de linearização. Para isso é necessário o uso de padrões internos, analisados a partir de padrões certificados. A partir desses padrões se constroem curvas de calibração as quais se obterão os valores de concentração das amostras em uma rotina de análise.

Foram analisadas 1800 amostras, correspondentes aos primeiros 38,85m dos 91m do testemunho de firn-gelo MJ, e os valores médios obtidos foram -36,45 ‰ ($\delta^{18}O/^{16}O$) para o oxigênio e de -290,53 ‰ para o hidrogênio ($\delta D/H$).

Os resultados obtidos neste testemunho possibilitaram identificar que, até a profundidade analisada, o testemunho cobre um período de 104 anos. As razões isotópicas desse testemunho se revelaram bons marcadores sazonais, possibilitando, assim, distinção entre as estações referidas, possibilitando a contagem dos anos e a consequente datação.