

# Calibração climática dos dados de $\delta^{18}\text{O}$ de estalagmites com os registros climáticos sobre o Brasil

Thaize S. Baroni<sup>1</sup>, Tércio Ambrizzi<sup>1</sup>, Francisco Cruz<sup>2</sup>, Gyrlene Silva<sup>3</sup>,  
Valdir F. Novello<sup>2</sup>

Instituto de Astronomia Geofísica e Ciências Atmosféricas, USP, SP.

## 1. Objetivos

Testar a consistência de dados de indicadores paleoclimáticos em relação aos dados instrumentais de variação de precipitação. Estudos para regiões fora da América do Sul indicam que os registros de espeleotemas possibilitam a reconstituição contínua da variação de precipitação do passado mais remoto até os dias atuais (Baker e Bradley, 2010; Jex et al. 2010).

## 2. Métodos/Procedimentos

Para a etapa inicial do trabalho, foram obtidas médias mensais de precipitação de dados de estações meteorológicas disponibilizadas pela Agência Nacional de Águas (ANA), bem como pelo INMET (Instituto Nacional de Meteorologia). A segunda etapa esteve vinculada ao laboratório de Sistemas Cársticos do Instituto de Geociências da USP (IGc/USP), onde, a partir de espeleotemas coletados nas cavernas Cristais (CR-1, SP) e Jaraguá (JAR-4, MS) foram amostrados cerca de 0.2mg de  $\text{CaCO}_3$  com resolução máxima de 0.4 mm entre um ponto e outro. As razões isotópicas do  $\text{CaCO}_3$  amostrado foram analisadas através de um espectrômetro de massa de fonte gasosa, e a partir das análises, os valores do  $\delta^{18}\text{O}$  e  $\delta^{13}\text{C}$  do material foram calculados.

## 3. Resultados

Com o objetivo de testar se o  $\delta^{18}\text{O}$  do espeleotema está principalmente relacionado com a composição isotópica da chuva, foram feitas comparações iniciais do registro isotópico da amostra CR-1 em relação à média de dados

pluviométricos da estação Iporanga, como pode ser observado na Figura 1.

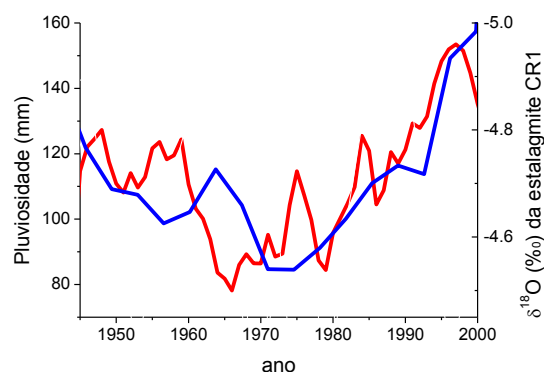


Figura 1: Comparação entre  $\delta^{18}\text{O}$  e pluviosidade mensal média para cidade de Iporanga.

## 4. Conclusões

Os dados de  $\delta^{18}\text{O}$  parecem refletir a variação da pluviosidade, de forma que os valores mais negativos das razões isotópicas refletem maior precipitação e vice-versa. Valores mais negativos de  $\delta^{18}\text{O}$  estão associados a um aumento de precipitação enquanto que valores isotópicos mais positivos relacionam-se a uma menor formação de chuvas.

## 5. Referências Bibliográficas

[1] Baker, A., Bradley, C. 2010. Modern stalagmite  $\delta^{18}\text{O}$ : Instrumental calibration and forward modelling. *Global and Planetary Change*, 71: 201-206.