

RECONSTITUIÇÃO PALEOCLIMÁTICA DURANTE O ÚLTIMO PERÍODO GLACIAL DO CENTRO-OESTE DO BRASIL COM BASE EM REGISTROS ISOTÓPICOS EM ESPELEOTEMAS

Suelyn Emerick, Francisco W. Cruz Júnior, Valdir F. Novello
Instituto de Geociências da USP

suelyn.garcia@usp.br, cbill@usp.br, vfnovello@gmail.com

Objetivos

Obter novos registros isotópicos de espeleotemas para a reconstituição paleoclimática da região do Centro-Oeste do Brasil. Com isso, pretende-se compor um quadro inédito para a América do Sul dos eventos climáticos relacionados ao Sistema de Monção Sul Americana (SMSA) que ocorreram durante o último glacial.

Métodos e Procedimentos

A estalagmite selecionada (JAR21) foi cortada transversalmente e polida. Ao longo de uma das faces, foram feitas amostragens de ~0.1 g de CaCO₃ para a obtenção de dados geocronológicos através do método U/Th (Cheng et al. 2013). Para obter perfis de $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{18}\text{O}$, 504 amostras de CaCO₃ em pó foram analisadas no espectrômetro de massa do Laboratório de Isótopos Estáveis do Centro de Pesquisas Geocronológicas (LIESP-CPGEO) do IGc-USP.

Resultados

As 26 datações obtidas indicam que a estalagmite JAR21 cresceu entre 51.794 e 23.480 anos AP, cujo crescimento é interrompido por hiatos verificados entre 46.767 e 45.950 anos AP, 45.126 e 34.281 anos AP, 33.031 e 32.724 anos AP e 29.898 e 26.635 anos AP. A série de $\delta^{18}\text{O}$ dessa amostra foi comparada com o registro de $\delta^{18}\text{O}$ de estalagmites Minas Gerais e Bahia (Strikis et al. 2018 – Fig. 1). Todas as estalagmites mostram valores mais baixos de $\delta^{18}\text{O}$ (indicativos de eventos mais úmidos – Novello et al., 2017) durante eventos milenares frios do Hemisfério Norte, conhecidos como eventos Heinrich.

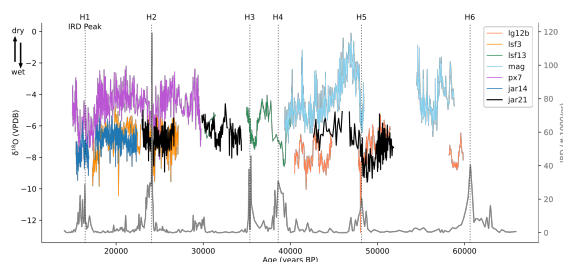


Figura 1 – Série Isotópica da estalagmite JAR21 do Centro-Oeste do Brasil comparadas aos dados de $\delta^{18}\text{O}$ do Mato Grosso do Sul (Novello et al. 2017) e espeleotemas de Minas Gerais (LG12b, LSF3 e LSF13) e Bahia (MAG e PX7) Strikis et al. (2018).

Conclusões

A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) é um dos principais sistemas meteorológicos geradores de precipitação na América do Sul. Eventos milenares de resfriamento do HN foram os possíveis responsáveis pelo deslocamento da ZCIT mais ao sul, promovendo o aumento da convecção nas regiões tropicais e subtropicais do continente, e consequentemente intensificando o SMSA.

Referências Bibliográficas

- Cheng, H. et al. Climate change patterns in Amazonia and biodiversity. *Nat. Comm.* **4**, 1411-1416, doi:10.1038/ncomms2415 (2013).
- Novello, V. F. et al. High-latitude forcing of the South American Monsoon from Last Glacial Maximum to the Holocene. *Sci. Rep.*, **7**:44267, doi: 10.1038/srep44267 (2017).
- Strikis, N. M. et al. South American monsoon response to iceberg discharge in the North Atlantic. *PNAS*.201717784doi:10.1073/pnas.1717784115(2018)