

VARIABILIDADE MULTIDECENAL NO NORDESTE DO BRASIL DURANTE OS ÚLTIMOS 3000 MIL ANOS BASEADOS EM REGISTROS ISOTÓPICOS DE ESPELEOTEMAS

Valdir Felipe Novello¹; Francisco Willian de Cruz Jr.¹; Ivo Karmann¹; Stephen Burns²; Nicolás Misailidis Stríkis¹; Mathias Vuille³; Hai Cheng⁴; Larry Edwards⁴; Roberto Santos⁵; Everton Frigo¹; Eline Barreto¹

¹USP; ²U. Massachusetts; ³U. Albany; ⁴U. Minnessota; ⁵UNB.

A partir da composição de registros de $\delta^{18}\text{O}$ e taxas de crescimento de estalagmites precisamente datados pelo método U-Th foi reconstituída a paleopluviosidade dos últimos 3 mil anos da região central do estado da Bahia. Os registros de alta resolução (~ 4 anos) propiciaram caracterizar a influência dos padrões atmosféricos e da temperatura da superfície do mar (TSM) observados atualmente nos oceanos Atlântico e Pacífico na paleoprecipitação da região.

Através da comparação direta entre os dados de $\delta^{18}\text{O}$ da estalagmite TR5 (com resolução amostral de 6 meses) com estações de monitoramento pluviométrico da região, foi relacionado as variações do $\delta^{18}\text{O}$ do espeleotema com a variação da pluviosidade, mostrando que, valores mais negativos no registro isotópico são representativos de maior precipitação e vice-versa. Essa relação está de acordo com o fator “*amount effect*”, que atua na variação das razões isotópicas do oxigênio da chuva em regiões com processos convectivos como o Sistema de Monção Sul Americana (SMSA) presente na região.

O registro paleoclimático mostrou que uma progressiva aridificação vem ocorrendo na região estudada nos últimos 3 mil anos, acompanhando o aumento da insolação de verão. Nesse intervalo de tempo, foram encontradas sequências de eventos úmidos abruptos que ocorrem peridiodicamente em escala centenial. Entre esses eventos, destaca-se o que ocorreu entre ~822-642 A. C., coincidente com um intervalo de extremo frio na Europa e com o período de mínimo solar detectado na variação da irradiância. Já, durante a Anomalia Climática Medieval (ACM) e a Pequena Era do Gelo (PEG) o registro mostrou condições secas próximas a detectadas atualmente.

Através de análises estatísticas realizadas nas séries temporais obtidas a partir do registro paleoclimático das estalagmites, foi detectado uma peridiodicidade de ~65 anos correlata com a Oscilação Multidecenal do Atlântico (OMA) em todo o registro da parte central da Bahia. Influências decorrentes da TSM do Pacífico mostraram-se presentes durante eventos abruptos e períodos anômalos úmidos e secos.

PALAVRAS CHAVE: PALEOCLIMA, ESPELEOTEMA, BAHIA.