



III SIMPÓSIO DA PÓS-GRADUAÇÃO

DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP

Geologia, Ciência e Sociedade

GEOCIÊNCIAS

USP

VARIAÇÃO NO LOCUS DE PRECIPITAÇÃO NA BACIA AMAZÔNICA NO DECORRER DO HEINRICH STADIAL 1

Júlia Grigolato^{1*}, Cristiano M. Chiessi², Dailson J. Bertassoli Jr.¹, Marília C. Campos³, Rene H. Magalhães², Trevor Nace⁴, Cleverson Guizan Silva⁵, Paul A. Baker⁴.

¹Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Brasil; ²Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, Brasil; ³Instituto de Geociências, Universidade de Campinas, Brasil; ⁴Division of Earth and Ocean Sciences, Duke University, EUA; ⁵Departamento de Geologia e Geofísica, Universidade Federal Fluminense, Brasil.

Alterações na intensidade da Célula de Revolvimento Meridional do Atlântico (CRMA) afetam os padrões de variação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) e do Sistema de Monção da América do Sul (SMAS), causando mudanças significativas na precipitação sobre a Amazônia. A possível redução recente e futura na intensidade da CRMA oferece riscos para a manutenção do importante ecossistema Amazônico. No final do Quaternário, a intensidade da CRMA foi significativamente reduzida durante os Heinrich Stadials (HS). Eventos milenares de diminuição da CRMA como os HS oferecem oportunidades valiosas para examinar e avaliar o impacto da intensidade da CRMA na precipitação Amazônica. Com o objetivo de compreender a dinâmica interna desses eventos, este trabalho visou avaliar as mudanças de precipitação que ocorreram na Bacia Amazônica durante o *Heinrich Stadial 1* (18,6 – 14,7 cal ka BP). A reconstituição paleoclimática baseou-se em dois testemunhos sedimentares marinhos coletados no Atlântico equatorial ocidental, datados por radiocarbono, analisados por fluorescência de raios-X por energia dispersiva e interpretados com auxílio de análise de componentes principais. Os resultados obtidos mostram que o HS1 teve duas fases distintas: o HS1a entre 18,6 e 16,7 cal ka BP e o HS1b entre 16,7 e 14,7 cal ka BP. O HS1a é caracterizado por altos valores de Ti/Ca e de Ti/Al e baixos valores de Al/K e Fe/K, enquanto que o HS1b é caracterizado por valores relativamente mais baixos de Ti/Ca e Ti/Al e relativamente mais altos de Al/K e Fe/K. Essas diferenças entre HS1a e HS1b estão associadas a uma mudança no locus principal de precipitação: os Andes centrais durante o HS1a e as terras baixas do sudeste da Bacia Amazônica durante o HS1b. A mudança no locus principal de precipitação sobre a Bacia Amazônica, por sua vez, foi provavelmente determinada por uma diminuição acentuada na intensidade da CRMA durante o HS1b, quando a CRMA atingiu sua menor intensidade durante a última deglaciação. As diferentes respostas da precipitação Amazônica durante o HS1 estão, portanto, relacionadas aos distintos estágios de desaceleração da CRMA, que controlou a posição da ZCIT e o aporte de umidade para o SMAS. A variada resposta da precipitação dentro do evento reforça a importância dos estudos paleoclimáticos na Bacia Amazônica e a necessidade de compartimentalizar a mesma em função da sua complexidade e dimensão continental.

PALAVRAS-CHAVE: CÉLULA DE REVOLVIMENTO MERIDIONAL DO ATLÂNTICO; ZONA DE CONVERGÊNCIA INTERTROPICAL; SISTEMA DE MONÇÃO DA AMÉRICA DO SUL; HEINRICH STADIAL 1; BACIA AMAZÔNICA.