



## IMPACTO RELATIVO DO VULCANISMO NO ATLÂNTICO EQUATORIAL E CONSEQUÊNCIAS NA PRECIPITAÇÃO DA AMÉRICA DO SUL DURANTE O ÚLTIMO MILÊNIO

Luciana F. Prado<sup>1,2</sup>, Ilana Wainer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Geociências – Universidade de Brasília

<sup>2</sup>Instituto Oceanográfico – Universidade de São Paulo

Erupções vulcânicas podem alterar o clima global, dependendo da localização do vulcão, da época do ano, e da quantidade de material injetado na atmosfera. Erupções explosivas, como dos vulcões Samalas (1258 da Era Comum, E.C.) e Tambora (1815 E.C.), injetam aerossóis de enxofre na atmosfera, que causam aquecimento da estratosfera e resfriamento da troposfera e superfície. O resfriamento radiativo da superfície induzido por erupções vulcânicas pode alterar a circulação atmosférica, o regime de precipitação, e as condições de superfície e subsuperfície dos oceanos. No Oceano Atlântico equatorial, o modo de variabilidade interanual conhecido como *Niño* do Atlântico, é caracterizado por um padrão de língua fria no campo de temperatura de superfície do mar (TSM), e está associado a variações de precipitação na Amazônia e Nordeste do Brasil. Dada tal influência, este estudo pretende mostrar o impacto relativo do vulcanismo no Oceano Atlântico equatorial e consequências no regime de precipitação na América do Sul durante o último milênio (UM, 850 a 1850 E.C.). O UM foi caracterizado por intensa atividade vulcânica, comparado ao período atual. Foram utilizados resultados de um conjunto de simulações numéricas transientes (*Last Millennium Ensemble, LME*) com o *Community Earth System Model (CESM)* do *National Center for atmospheric Research (NCAR)*. O LME-CESM-NCAR é um conjunto de simulações numéricas *estado-da-arte* cujo objetivo é avaliar o impacto relativo de forçantes climáticas durante o UM. A análise preliminar de médias compostas para eventos de erupções vulcânicas aponta diminuição da TSM do *Niño* do Atlântico pós-erupções, principalmente para erupções ocorridas em regiões tropicais. Este resfriamento está associado com a intensificação dos alísios no Atlântico equatorial oeste, e com a diminuição de precipitação na América do Sul durante o verão austral. Pretende-se ainda examinar as condições de sub-superfície oceânica e mecanismos associados aos impactos observados.

Palavras-chave: *Niño* do Atlântico, erupções vulcânicas, monção da América do Sul.

Agradecimentos: FAPESP 2015/17659-0 CNPq-301726/2013-2; CNPq-405869/2013-4 [Nautilus]; CNPq-MCT-INCT [Criosfera] 573720/2008-8; NCAR.