

IMPACTO DE EPISÓDIOS EL NIÑO E LA NIÑA SOBRE A FREQUÊNCIA DE EVENTOS EXTREMOS DE PRECIPITAÇÃO E VAZÃO NA AMÉRICA DO SUL

Autor: Renata Gonçalves Tedeschi

rgtedeschi@pop.com.br

RESUMO

Este estudo examina como episódios El Niño (EN) e La Niña (LN) modificam a frequência e a intensidade de eventos extremos de precipitação na América do Sul em relação a anos normais e porque ocorrem estas modificações. Eventos extremos são aqueles em que o percentil correspondente à precipitação média de três dias é maior que 90. A diferença entre a média de eventos extremos para anos EN e normais e para LN e normais mostram que os episódios EN e LN influenciam significativamente a frequência de eventos extremos em várias regiões da América do Sul em certos períodos. As relações entre perturbações de grande escala e as variações na frequência de eventos extremos de precipitação são estudadas para sete regiões, onde diferenças significativas foram encontradas. As características gerais das anomalias atmosféricas durante eventos extremos são semelhantes, quer eles ocorram durante episódios EN, LN ou em anos normais. Elas são comparadas com as anomalias médias mensais de campos atmosféricos durante esses episódios. A frequência de eventos extremos aumenta (diminui) quando as perturbações de grande escala associadas com EN e LN favorecem (desfavorecem) as anomalias de circulação associadas com esses eventos. A correlação da temperatura da superfície do mar (TSM) com a chuva mensal e com a frequência de eventos extremos nas áreas focalizadas mostram que variações da chuva mensal e dos eventos extremos nestas áreas estão associadas, principalmente, com episódios ENOS. As distribuições de frequência das chuvas diárias e dos eventos extremos para as diferentes categorias de anos são comparadas, para verificar mudanças dessas distribuições durante EN e LN em relação a anos normais. Verifica-se que o impacto desses episódios é relativamente mais forte nos extremos superiores das distribuições, o que é relevante, pois as consequências mais dramáticas da variabilidade climática são causadas por sua influência sobre eventos extremos. A análise da influência de episódios EN e LN sobre a frequência de eventos extremos de vazão no Brasil mostra um quadro coerente com a influência sobre eventos extremos de chuva e com o tempo de resposta das bacias.

Palavras chaves: eventos extremos de precipitação e de vazão, El Niño e La Niña