



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Vulnerabilidade Ambiental Perante Eventos Extremos de Temperatura e Precipitação no Sudeste da América do Sul
<b>Autor</b>	PEDRO TEIXEIRA VALENTE
<b>Orientador</b>	JEFFERSON CARDIA SIMOES

O presente trabalho analisa o número de eventos extremos de precipitação e temperatura na região sudeste da América do Sul. Foram investigadas as áreas de maior ocorrência de episódios com grandes anomalias das variáveis acima citadas e os fatores que causam tais alterações. Foram usados dados mensais de temperatura (1943–2008) e de precipitação (1900–2008) disponibilizados pela Universidade de Delaware ([http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.UDel\\_AirT\\_Precip.html](http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.UDel_AirT_Precip.html)). A área de estudo é limitada pelas seguintes coordenadas: latitudes (40°S a 15°W), longitudes (60,5°S a 37°W). As médias mensais das séries temporais de todos os pontos da grade foram subtraídas das amostras para se obter as anomalias, as quais foram analisadas pelo método dos quartis, definiu-se como eventos extremos os intervalos do primeiro e do quarto quartil. Assim, a primeira classe (Q1) seleciona os registros de meses muito frios ou muito secos e a quarta classe (Q4) seleciona os meses com registros de chuvas excessivas ou com altas temperaturas. Usando a técnica dos quartis para analisar todas as séries temporais, identificou-se as zonas com maior número de eventos extremos. Posteriormente, foi selecionada uma série temporal anômala no núcleo de cada zona para investigação da variabilidade temporal. Como resultado, obtivemos um zoneamento climático das regiões mais vulneráveis a episódios extremos de temperatura e precipitação, sendo que o estado de São Paulo é o local de ocorrência de muitos meses frios, o norte do Paraguai é o local de episódios de meses muito quentes e a região da foz do rio da Prata é a área com registros de meses muito úmidos e muito secos. Analisando as séries temporais dessas três zonas, identificou-se que 50% das ocorrências de eventos extremos de precipitação e temperatura estão relacionadas ao fenômeno El Niño – Oscilação Sul (ENOS), resultante da simultaneidade das anomalias com os episódios do fenômeno ENOS. Por exemplo, no ano de 1982–83 houve um El Niño forte e anomalias de precipitação na foz do rio da Prata. Já no período 1973–1976 ocorreu uma La Niña forte e anomalias positivas e negativas da temperatura no estado de São Paulo e ao norte do Paraguai, respectivamente. Os outros 50% dos casos (não relacionados ao ENOS) encontram-se em estudo, mas existem evidências de que estão associados à variabilidade climática do oceano Austral porque o balanço térmico e hídrico da região sudeste da América do Sul sofre influência das massas de ar provenientes das altas latitudes. Para finalizar, ressalta-se a simplicidade de operacionalizar essa técnica estatística e sua eficiência para o zoneamento das áreas com alto grau de vulnerabilidade climática e identificação dos fatores que controlam as anomalias das variáveis. No futuro, para investigar os casos não explicados pelo fenômeno ENSO, compararemos séries temporais da temperatura e precipitação com índices climáticos que são inferências de outras teleconexões climáticas.