

ANÁLISE DA VARIABILIDADE CLIMÁTICA E EVENTOS EXTREMOS DE PRECIPITAÇÃO SAZONAL COM O MODELO CLIMÁTICO REGCM-4.6.1 SOBRE O SUDESTE DO BRASIL

Vitor Hugo de Almeida Marrafon¹ (UNIFEI, Bolsista PIBIC/CNPq)
Lincoln Muniz Alves² (CCST/INPE, Orientador)

RESUMO

A Região Sudeste do Brasil (RSEB) em particular a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) concentra a maior parte do Produto Interno Bruto (PIB) do país sendo uma região que tem demonstrado ser sensível à eventos climáticos extremos (enchentes e seca) uma vez que tais eventos têm potencial de causar grandes perdas sócio-econômicas e ambientais. Neste sentido o objetivo deste trabalho é analisar a frequência e intensidade de eventos climáticos extremos de precipitação observado e estimada pelo modelo climático RegCM-4.6.1 sobre a Região Sudeste do Brasil (RSEB). Para a realização deste trabalho utilizou-se dados diários de precipitação e temperatura provenientes do sistema de análise de dados observacionais do *Climate Prediction Center* (CPC, NOAA-USA) e *Climatic Research Unit* (CRU, UEA), sobre a RSEB, no período de 1980-2010. A partir destes dados foram analisados os seguintes índices de extremos: Dias secos consecutivos (CDD, sigla em inglês), Dias muito chuvosos (R95p, sigla em inglês) e Máxima precipitação em 5 dias consecutivos (Rx5Day, sigla em inglês). Além disso, foi analisada a climatologia sazonal, frequência relativa de precipitação diária em diferentes limiares e tendência para a RSEB. Após a análise dos dados observados foi realizado o *downscaling* (regionalização) com o modelo climático regional (RCM) RegCM-4.6.1 acoplado ao CLM4.5. O RCM foi aninhado com condições iniciais do Era-Interim15 (EIN15). Foram realizadas dois experimentos: um com resolução horizontal de 25 km (hidrostática) e outra de 5km (não hidrostática) e domínio configurado sobre a RSEB. Ambos experimentos foram para os período de 2005-2015 com a parametrização de Emmanuel para convecção *cumulus* profundo. Para avaliar a destreza do modelo em simular as características climáticas da RSEB foi calculado os mesmos índices aplicados nos dados observados. Diante disso foi possível uma compreensão mais clara da variabilidade climática de eventos extremos na Região.

¹Aluno do curso de Ciências Atmosféricas – E-mail: vitorhmarrafon@gmail.com

²Pesquisador do CCST/INPE – E-mail: lincoln.muniz@gmail.com