



29 de novembro a 03 de dezembro de 2021

Mudanças Climáticas e Eventos Extremos

**AVALIAÇÃO DOS MODELOS CMIP6 SOBRE O
CLIMA DA AMÉRICA DO SUL**

Anna Carolina Fernandes Bazzanela¹; Claudine Pereira Dereczynski²; Pedro Regoto de Souza³

bazzanelaannacarolina@gmail.com¹; claudinedereczynski@gmail.com²;

pedro.regoto@yahoo.com.br³

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar a habilidade dos modelos que integram a “Sexta Fase do Projeto de Intercomparação de Modelos Acoplados” (CMP6) em representar o clima da América do Sul (AS) durante o período de referência (1995-2014). A expectativa é que usando um conjunto selecionado de modelos que melhor representem o clima na AS (CMIP6-AS), seja possível obter melhores simulações do clima presente, aumentando a confiabilidade de suas projeções. Vinte modelos do CMIP6 são avaliados. As variáveis usadas são: temperatura média do ar, precipitação, pressão atmosférica ao nível médio do mar, e vento nos baixos (850 hPa) e altos (250 hPa) níveis. A verificação é feita confrontando as climatologias anuais e sazonais simuladas pelos modelos do CMIP6 com os dados provenientes da Reanálise European Center for Medium-Range Weather Forecasts Reanalysis 5 (ERA5). As saídas dos modelos e do ERA5 são interpoladas para uma grade de 1° de latitude por 1° de longitude. Os resultados mostram que, nos baixos níveis, a maioria dos modelos exibe um bom desempenho para representar: os Anticiclones do Atlântico Sul e do Pacífico Sul; a Zona de Convergência Intertropical e a Zona de Convergência do Atlântico Sul, exceto IITM-ESM, AWI-ESM-1-1-LR e BCC-ESM1, que não fazem uma boa representação desses sistemas. Nos altos níveis, a maioria dos modelos superestima a magnitude dos Jatos de Altos Níveis. A maioria dos modelos é capaz de representar adequadamente a posição da Alta da Bolívia. Os modelos CAS-ESM2-0 e FGOALS-f3-L não representam esse sistema. Metade dos modelos avaliados não é capaz de representar o Cavado do Nordeste. A precipitação anual é superestimada pela maioria dos modelos no Nordeste do Brasil, exceto ACCESS-ESM1-5, que a subestima. O modelo IPSL-CM6A-LR-INCA é o único capaz de reproduzir a temperatura média do ar na região Norte do Brasil. No geral, os modelos que apresentam o melhor desempenho são: ACCESS-ESM1-5, CanESM5, EC-EARTH3, FIO-ESM2-0 e MIROC6.

Palavras-Chave: GCM; ESM; Variabilidade Climática; ERA5.

1 Discente de Graduação do Curso de Meteorologia na Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

2 Docente do Departamento de Meteorologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

3 Aluno de Doutorado no programa de Pós-Graduação em Meteorologia do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE.

