

ANÁLISE DA HABILIDADE DOS MODELOS PERTENCENTES AO CMIP5 E CMIP6 EM REPRESENTAR OS DADOS DE RADIAÇÃO SOLAR E IMPACTOS NA REPRESENTAÇÃO DO GELO MARINHO

Letícia Stachelski¹ (UFSM, Bolsista, PIBIC/CNPq)
Ronald Buss de Souza² (CPTEC/INPE, Orientador)
Fernanda Casagrande³ (CPTEC/INPE, Co-orientadora)

RESUMO

Este trabalho, iniciado em agosto de 2020, tem como objetivo dar continuidade ao projeto de Iniciação Científica em andamento desde 2018, sobre a variação da representação do ciclo sazonal do gelo marinho por modelos climáticos acoplados. Como objetivo deste trabalho, buscou-se verificar a capacidade dos modelos em simular a variação da radiação solar ao longo do ano e a relação com a habilidade de representar a concentração de gelo marinho, principalmente nos períodos de máxima e mínima. Na Antártica o mês de mínima é em fevereiro e de máxima em setembro, já no Ártico a mínima é em setembro e o máximo em março. Neste trabalho utilizou-se dados de médias mensais do período de 1980 a 2005 (CMIP5) e 2014 (CMIP6) que são os anos finais do experimento historical. As variáveis escolhidas foram a área de gelo marinho, radiação de ondas longas de *downwelling* de superfície (RLDS) e radiação de ondas longas de *upwelling* de superfície (RLUS) pertencentes aos experimentos CMIP5 do modelos: BESM-OAV2.5, GFDL-CM3, MPI-ESM-LR e NCAR-CCSM4. Os modelos utilizados do CMIP6: GFDL-CM4, MPI-ESM1.2-LR e NCAR-CESM2. Para avaliar a habilidade dos modelos utilizou-se dados de reanálise do Centro Europeu de Previsões do Tempo de Médio Prazo (ECMWF) reanálises atmosféricas (ERA5). Os resultados indicam que para o período estudado em relação as reanálises, os modelos possuem a habilidade de representar o ciclo sazonal do gelo marinho Antártico e Ártico e também o ciclo sazonal dos fluxos de superfície da Antártica e do Ártico. As melhores representações ocorrem no verão e as maiores diferenças são encontradas nos meses de inverno. Em geral, os modelos CMIP6 apresentaram melhorias em relação ao CMIP5, especialmente nos meses de inverno.

¹ Aluna do Curso de Meteorologia - E-mail: leticia-stachelski@hotmail.com

² Pesquisador do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - E-mail: ronald.buss@inpe.br

³ Pesquisador do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - E-mail: fernanda.casagrande@inpe.br