

ANALISE DA INFLUÊNCIA DE FORÇANTES GEOFÍSICOS SOBRE O CAMPO DE PRECIPITAÇÃO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Giulia Ribeiro Herdies¹ (Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Bolsista PIBIC/CNPq)
Éverton Frigo² (Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Orientador)
Simone Marilene Sievert da Costa Coelho³ (DAS/CPTEC/INPE, Orientador)

RESUMO

O setor socioeconômico mais relevante do estado do Rio Grande do Sul (RS) é a agricultura. O mesmo é fortemente influenciado pelo clima, principalmente pela quantidade e distribuição da precipitação pluviométrica ao longo dos anos. Atualmente, diversos trabalhos científicos têm sugerido que forçantes geofísicos podem estar contribuindo, de forma direta ou indireta, para as variações climáticas observadas em diversas regiões do planeta. O principal indício matemático da modulação do clima a partir de forçantes geofísicos é a presença de periodicidades típicas da variabilidade solar em séries temporais de variáveis meteorológicas. Vários efeitos relacionados com a atividade solar são maximizados em regiões onde a intensidade do campo magnético terrestre é baixa, como é o caso da região da Anomalia Magnética do Atlântico Sul (AMAS) que cobre todo o RS durante o último século. O objetivo deste estudo é investigar a presença de sinais associados à forçantes geofísicos, em dados históricos de precipitação pluviométrica registrados em estações meteorológicas localizadas na região litorânea do RS. A primeira etapa do trabalho consistiu da digitalização dos relatórios mensais de total de precipitação pluviométrica, número de dias de chuva e de máximo de chuva em 24h das estações de Torres (TOR), Porto Alegre (POA), Rio Grande (RGD) e Santa Vitória do Palmar (SVP). Posteriormente, foram obtidos os totais anuais de cada uma destas variáveis. Depois, foi realizada a análise espectral clássica de cada série temporal utilizando a Análise por Regressão Iterativa de Séries Temporais (ARIST). Os resultados indicaram a presença de periodicidades entre 2 e 7 anos, características do fenômeno El Niño - Oscilação Sul e, periodicidades de ~11 e ~22 anos, geralmente associadas à variabilidade solar. Na próxima etapa deste trabalho, será investigada a relação destas periodicidades em escala decadal e bidecadal com a variabilidade solar. Para tal, serão utilizadas a técnica de coerência espectral baseada na transformada de wavelets e a série temporal do número total anual de manchas solares.

¹ Aluna do Curso de Geofísica - **E-mail: giuliaherdies@gmail.com**

² Professor do Curso de Geofísica - **E-mail- evertonfrigo@unipampa.edu.br**

³ Pesquisadora do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - **E-mail- simone.sievert@cptec.inpe.br**