

DISSERTAÇÃO: VARIABILIDADE ESPAÇO-TEMPORAL DA PRECIPITAÇÃO NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO PERNAMBUCANO: TELECONEXÕES CLIMÁTICAS E EVENTOS EXTREMOS DE SECA METEOROLÓGICA

Orientador: Prof. Dr. Daniel Rodrigues de Lira

Mestranda: Ariadne Fernanda Ferraz Vieira

RESUMO

A presente pesquisa aborda a climatologia do semiárido nordestino a partir da análise da variabilidade espaço-temporal da precipitação, da influência das ATSM dos Oceanos Pacífico e Atlântico e dos extremos de seca meteorológica históricos e projetados. A área de estudo corresponde ao recorte pernambucano do Submédio São Francisco (SFSM-PE), região marcada pela elevada irregularidade pluviométrica, deficiência hídrica e altas taxas de evapotranspiração, o que exige compreensão detalhada para subsidiar o planejamento e a gestão de recursos hídricos frente às mudanças climáticas. Nesse contexto, o objetivo geral da pesquisa é analisar a variabilidade espaço-temporal da precipitação no Submédio São Francisco Pernambucano, considerando a influência das teleconexões oceano-atmosfera e a ocorrência de eventos extremos de seca meteorológica. Para tanto, foram empregados procedimentos metodológicos que incluíram a caracterização climática da precipitação, correlação de Pearson, análise de EOFs e composites para avaliar a influência das ATSM por meio dos índices ONI e TSA, além da análise histórica e da modelagem futura dos dias secos consecutivos. Os resultados indicaram que o regime pluviométrico é controlado por forçantes de diferentes escalas, com forte modulação sazonal. O ONI apresentou maior influência em JFM (trimestre chuvoso) e menor impacto em JAS (trimestre seco), com redução (aumento) da precipitação durante El Niño (La Niña). O índice TSA revelou um controle mais estável do Atlântico, com correlação positiva sobretudo em JFM e AMJ. Observou-se ainda que as teleconexões atuam sobre os controles espaciais dos sistemas atmosféricos dominantes, evidenciados pelo gradiente latitudinal em JFM, associado à ZCIT, e pelo gradiente longitudinal em OND, relacionado à atuação de VCANs e à continentalidade. Os trimestres secos apresentaram menor coerência e previsibilidade estatística. Quanto aos extremos de seca, identificou-se aumento progressivo no período histórico e manutenção ou intensificação da estiagem nos cenários futuros, associado à redução e maior concentração das chuvas no período chuvoso.

Palavras-chave: Variabilidade pluviométrica. Submédio São Francisco. Teleconexões climáticas. Seca meteorológica. Semiárido.