

## RESUMO - MULTIDISCIPLINAR

### **MUDANÇAS NA DISTRIBUIÇÃO DA PRECIPITAÇÃO PARA CENÁRIOS ATUAL E FUTURO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS PARA AS REGIÕES DO BRASIL**

*Thalita Fernandes Da Cunha (thalita04@ufrj.br)*

*Henderson Silva Wanderley (henderson@ufrj.br)*

Entender como as alterações nos padrões de precipitação, tanto para o cenário atual quanto em projeções futuras, estão mudando tem se tornado cada vez mais relevante devido aos desafios provenientes das mudanças climáticas. A análise dessas alterações é essencial para o planejamento de ações preventivas e adaptações frente à possíveis escassez e excesso de chuva. O objetivo desse trabalho consiste em identificar mudanças na distribuição da precipitação para cenários atual e futuro de mudanças climáticas para as regiões do Brasil. A análise foi realizada para as regiões brasileiras de Rio Branco (AC), Padre Ricardo Remetter (MT), Colinas (MA), Maringá (PR) e Vila Militar (RJ), com informações da distribuição de precipitação total anual (PRCPTOT) provenientes das estações meteorológicas disponibilizada pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), entre os anos de 1990 a 2020. A análise para cenários futuros de mudanças climáticas foi realizada, com a utilização de dados médios dos modelos climáticos de circulação geral da atmosfera Miroc6, CanEsm5 e MPI-ESMI, para os anos de 2021 a 2100. Foram utilizados para a pesquisa cenários futuro de mudanças climáticas intermediário (SSP 4.5) e o cenário pessimista (SSP5 8.5), conforme IPCC (2021) (1). Os resultados mostraram que para todas as regiões analisadas, os

cenários futuro de mudanças climáticas será de redução para os totais pluviométricos. Entretanto, Maringá apresentou cenários de aumento e de redução. No Acre, a precipitação anual no cenário atual variou entre 2000 e 2400 mm/ano, enquanto as projeções para o futuro indicam uma redução média de 10% nos totais pluviométricos. Em Mato Grosso, os valores atuais oscilaram de 1500 a 2000 mm/ano, com projeção de diminuição de 12% no futuro. No Maranhão, a variação observada foi de 1300 a 1800 mm/ano no cenário atual, e as projeções indicam redução média de 3% para o futuro. No Paraná, os valores atuais situaram-se entre 1300 e 1700 mm/ano, com perspectiva de queda de 7% nos totais futuros. Já no Rio de Janeiro, a precipitação variou de 1100 a 1700 mm/ano no cenário atual, e a projeção aponta para a maior redução entre os estados, em torno de 18% no futuro. Portanto, revela que os estados do Rio, Mato Grosso e Acre tendem a enfrentar reduções mais expressivas na distribuição das chuvas, enquanto Maranhão e Paraná terá menores redução. Essa diminuição do total das chuvas pode prolongar e intensificar as estações secas, agravando os problemas de escassez hídrica e afetando diretamente setores que dependem da disponibilidade de água, como o abastecimento urbano, a agricultura e a geração de energia hidrelétrica, além de comprometer a umidade do solo e aumentar o estresse hídrico sobre as culturas agrícolas e florestais. Mesmo com a redução das chuvas, eventos extremos de precipitação intensa ainda podem ocorrer, ocasionando alagamentos, enxurradas e deslizamentos de terra, principalmente em áreas urbanas vulneráveis. Diante desse cenário, torna-se essencial compreender e acompanhar essas mudanças para planejar ações preventivas e estratégias de adaptação, incluindo o uso racional da água, o manejo sustentável dos recursos naturais, o fortalecimento da infraestrutura hídrica e a criação de planos de emergência, a fim de reduzir os impactos negativos e garantir maior segurança hídrica e sustentabilidade econômica para essas regiões.

1. INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. Climate change 2021: the physical science basis. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

Palavras-chave: secas; chuva; impactos; mudança do clima.