

# MODELAMENTO GEOESTATÍSTICO DA PRECIPITAÇÃO E EXTREMOS NO SUL DO BRASIL

*Pires, C.A.F.<sup>1</sup>; Reis, J.T.R.<sup>2</sup>; Pereira, M.J.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Maria; <sup>2</sup>Universidade Federal da Fronteira Sul; <sup>3</sup>Cerena, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

**RESUMO:** A degradação do ecossistema atinge terras cultivadas, matos matagais, pradarias e savanas, semidesertos e desertos verdadeiros, além de limitar a produção de culturas, forrageiras, madeiras e outros benefícios que a natureza pode oferecer ao ser humano. No oeste do Rio Grande do Sul registram-se extensas áreas cobertas com areia, dificultando o desenvolvimento de atividades econômicas. O fenômeno tem sido chamado de *arenização*. Com esse propósito o trabalho tem como objetivo a caracterização da dinâmica do clima pela análise da precipitação e de seus extremos pelo modelamento geoestatístico e estatística básica dessas variáveis. A análise estatística e o modelamento geoestatístico são feitos para cada variável considerando intervalos de 10 anos, mudando a janela de observação, isto é, considerando um conjunto de décadas, a saber 1960-1969; 1970-1979; 1980-1989; 1990-1999 e 2000-2009. A variável precipitação, nas diferentes décadas não apresenta distribuição normal e as variâncias não são homogêneas. Dessa forma, foi realizado o teste de Kruskal Wallis para verificar a existência de diferença significativa entre as médias, e posteriormente o teste de Comparações múltiplas LSD. As análises foram realizadas através do software SPSS v.17. O nível de significância utilizado foi de 5%. O teste de comparação múltipla das médias da variável precipitação *kruskal-Wallis Test* sugerem que as médias não são homogêneas. Portanto, existe diferença entre as médias de precipitação ao longo das décadas analisadas. O modelo geoestatístico que melhor ajusta os dados das variáveis precipitação e seus extremos é o modelo esférico com acurácia que varia de 60% a 85%. A análise por décadas demonstrou que a média da precipitação vem aumentando, atingiu seu ápice na década de 1990 a 1999. Porém, na década posterior sofreu um decréscimo, de 2000 à 2009. Isso demonstra os anos de escassez de chuva seguida pela estiagem que vem atingindo, principalmente o Rio Grande do Sul. A escassez de precipitação tem gerado sérios danos a agricultura e ao setor pecuário, pela perda da produtividade e a necessidade da importação do produto de outros países encarecendo o custo de vida. Os fortes episódios de *La Niña* têm contribuído na ocorrência da estiagem e a conseqüente diminuição da produção. Portanto, estudos dessa natureza são importantes por determinar a variabilidade da ocorrência de chuva e apresentar a acuracidade dos dados analisados.

**PALAVRAS-CHAVE:** MODELAGEM GEOESTATÍSTICA, PRECIPITAÇÃO.