

Análise Espaço-Temporal do Regime de Chuvas na Região Hidrográfica do Sub-Médio São Francisco

Bolsista DCR: Dra. ALESSANDRA CRISTINA SILVA

Orientador: Prof. Dr. Júlio César Ferreira de Melo Junior

A precipitação pluvial é um importante elemento climático, a análise da variabilidade espaço-temporal desta variável vem recebendo destaque nos últimos anos, devido à possibilidade de se realizar estimativas com maior precisão, além da busca por conhecimento do comportamento hidroclimático que pode fornecer informações que visem reduzir as conseqüências causadas pelas flutuações da magnitude, como chuvas intensas e veranicos severos.

A pesquisa objetiva, aprimorar o processo de análise espaço-temporal do regime de chuvas, mediante o incremento e melhora do delineamento das regiões hidroclimaticamente homogêneas de chuva, bem como a utilização de novas metodologias que permitem avaliar o comportamento temporal da chuva na região de estudo. As análises espaço-temporal serão realizadas para a Região Hidrográfica do Sub-Médio São Francisco, conhecida nacionalmente pela expansão da agricultura irrigada, principal atividade responsável pelo desenvolvimento regional, que responde atualmente por mais de 90% de toda a manga e uva produzida e exportada pelo Brasil. O grande desenvolvimento da região vem causando problemas em relação à disponibilidade de água para a expansão da atividade da fruticultura. Isso ocorre porque, ao mesmo tempo em que apresenta uma das maiores demandas hídricas do País, a bacia também possui uma das menores disponibilidades relativas. As regiões hidroclimaticamente homogêneas serão delineadas por intermédio das metodologias das análises estatísticas multivariada (análises dos componentes principais rotacionados e agrupamento) e locais (medidas de discordância e heterogeneidade regional) e, justificadas utilizando variáveis ditas fisiográficas. As análises periodográficas da chuva serão realizadas para o estudo das periodicidades e tendências que venham a existir por meio das metodologias da análise de séries temporais no domínio do tempo (análise harmônica da série de Fourier e autocorrelação) e no domínio da frequência (análise espectral). Com isso, espera-se obter regiões hidroclimaticamente homogêneas com suas componentes temporais bem caracterizadas.

As características do regime de chuvas de uma determinada região é o atributo do clima que merece destaque, pois ele está diretamente ligado a outras variáveis, tais como umidade do solo e do ar, armazenamento de água, erosão, inundações, produção agrícola, etc. Essas informações são de grande relevância nos planejamentos urbanos, agrícolas e ambientais, contribuindo para o sucesso ou fracasso de um empreendimento.