

“Distribuição de Precipitação no Município de Joinville (SC) e sua Relação com a Incidência de Leptospirose”

Yara Rubia de Mello

Defesa:

Joinville, 14 de dezembro de 2015

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Therezinha Maria Novais de Oliveira (Orientadora)

Prof. Dr. Wilson Flávio Feltrim Roseghini (UFPR)

Profa. Dra. Sandra Helena Westrupp Medeiros (UNIVILLE)

Resumo

O presente estudo objetivou preencher uma lacuna na produção científica sobre a relação entre a distribuição de precipitação pluviométrica e os casos de leptospirose humana no município de Joinville (SC). Para tanto, foi realizada uma análise detalhada da distribuição pluviométrica para o município, através da análise exploratória dos dados mensais e anuais e da elaboração de mapas de chuvas pelos métodos de krigagem e cokrigagem. Além do preenchimento de falhas pluviométricas mensais para um período de 30 anos de dados, geração das médias mensais de precipitação por compartimentação topográfica (planície, planalto, serra e frente da serra), e análise da distribuição de probabilidade dos dados, utilizando a distribuição teórica gama. Para os dados de leptospirose, foi realizada uma análise pelas categorias sexo, idade e bairro de moradia, e efetuada uma análise da distribuição dos casos na cidade de Joinville em relação à densidade populacional, a rede coletora de esgoto e a distribuição pluviométrica. Em relação à precipitação pluviométrica, analisou-se a correlação entre os casos de leptospirose com a precipitação anual, mensal e dos anos com maior ocorrência da doença na população. Entre os principais resultados encontrados estão que, o método de preenchimento de falhas pluviométricas que melhor se adequou para a região de estudo foi à regressão linear múltipla. O mapeamento pluviométrico por krigagem e cokrigagem apresentou bons resultados, segundo a técnica de validação cruzada e o índice de dependência espacial, a média de precipitação anual para o município de Joinville é de 2.130,1 mm e mensal de 183,6 mm, sendo que os maiores volumes de chuva se concentram mais ao norte do município, próximo às regiões montanhosas, e os menores na região de planalto. A distribuição de probabilidade gama adequou-se bem a série analisada, segundo o teste de aderência de Kolmogorov-Smirnov, e ficou evidenciado a diferença de precipitação entre as compartimentações topográficas, principalmente entre a região

próxima a frente da serra e o planalto. As maiores ocorrências anuais de leptospirose coincidem com o registro dos anos mais chuvosos, em relação à distribuição sazonal dos casos da doença, elas coincidem com os meses mais chuvosos do ano. Apesar de encontrada a evidência da relação entre a ocorrência de leptospirose com a distribuição de precipitação, a análise estatística por correlação, em média, não foi alta. Acredita-se que este resultado foi encontrado devido à variação no tempo de latência da doença.

Palavras-chave:

Precipitação, leptospirose, geoestatística, preenchimento de falhas e distribuição gama.