

Modelos de Séries Temporais e Gráficos de Controle Estatístico aplicados a Indicadores de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde

RESUMO

O propósito central da Vigilância Epidemiológica é o fornecimento de orientação técnica permanente e atual para possibilitar que profissionais de saúde diagnostiquem uma situação epidêmica inicial para adoção imediata de medidas de controle. Como consequência disso, foi proposta a utilização de modelos de Séries Temporais e Gráficos de Controle Estatístico a indicador estratégico para o sistema de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde, conforme os resultados de exames registrados no sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial(GAL). Para a Influenza, analisou-se Indicador referente ao total de exames positivos para Influenza ao longo de uma Semana Epidemiológica em Curitiba-PR e foi possível perceber certo padrão sazonal no comportamento da série histórica desse Indicador. O modelo de Séries Temporais que melhor se adequou ao Indicador foi o $SARIMA(1,0,0) \times (0,1,1)_{53}$. O Gráfico de Controle mais adequado para ser aplicado aos resíduos do modelo selecionado foi do tipo MMEP com os parâmetros $\lambda = 0,2$ e $L = 2,860$ que indicaram a possibilidade de ocorrência de surtos em meados dos anos de 2012 e 2016 no município de Curitiba-PR, suspeita confirmada pelos informes epidemiológicos do CIEVS do Estado do Paraná. A metodologia proposta neste trabalho, com as devidas adaptações, pode ser aplicada a outros Indicadores a serem monitorados pelo sistema de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde, além disso, ela possibilita o fortalecimento das ações de Vigilância Epidemiológica, devido a possibilidade de fornecer orientação técnica atualizada e constante para os profissionais de saúde decidirem com relação as ações de controle de doenças a serem adotadas.

Palavras-chave: Séries Temporais, Gráfico de Controle, MMEP, SARIMA, Vigilância Epidemiológica, Influenza.