REDUÇÃO DOS CASOS DE DENGUE DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NO ESTADO DE MINAS GERAIS: UM ESTUDO ECOLÓGICO



Tayná Meneses Fernandes1, Marcos Silva Faria1, José de Paula Silva2
1 Discente da Faculdade Atenas Campus Passos
2 Docente da Faculdade Atenas Campus Passos

FACULDADE ATENAS
E-mails: taynafernandes007@gmail.com, marcos.vest.silva@gmail.com, jose.professor.passos@uniatenas.edu.br.

Introdução

A dengue se desenvolve majoritariamente em meio urbano, a partir de águas armazenadas em diversos locais. A partir dessas condições e de vários outros fatores associados como o crescimento da população e às políticas sanitárias precárias, o Brasil é um país propício para a doença, que nas últimas décadas, evidenciou um aumento exacerbado de casos notificados (VIANA; IGNOTTI, 2013). Contudo, após minuciosa avaliação dos casos de dengue nos anos de 2019 e 2020 no estado de Minas Gerais, segundo estado mais populoso do sudeste brasileiro (XAVIER et al., 2020), nota-se uma diminuição patente na notificação desses casos. Tal fato ocorre concomitantemente à infecção por COVID-19, que apresenta sintomatologia clínica semelhante à dengue e, desse modo, pode resultar em diagnósticos incorretos e em implementação terapêutica inadequada (WILDER-SMITH et al., 2020). Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho é verificar possíveis relações entre a redução da notificação dos casos de dengue e o aumento de infecção por COVID-19, em Minas Gerais, no período de 2019 a 2020.

Metodologia

Para verificar as relações dos casos de dengue entre os anos de 2019 e 2020, foram coletados os dados das notificações compulsórias em Minas Gerais através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), considerando as variáveis ano de notificação, confirmação de casos, faixa etária e município. Foram agregados os dados referentes a população do município a partir das estimativas para o Tribunal de Contas da União (TCU), referentes aos anos de 2018 a 2020, com o objetivo de calcular a incidência de casos por cem mil habitantes. Inicialmente foram comparadas as incidências dos casos entre os anos de 2019 e 2020, e a estatística descritiva das variáveis. Na comparação das médias de incidência por municípios optou-se pelo teste pareado de t, sendo empregado o software BioStat® versão 5.3. Foram realizadas também a comparação de

proporções de casos de dengue entre os anos de 2019 e 2020. A variável resultado faz parte do sistema de notificações de Dengue, sendo as possibilidades: 1 – positivo, 2 - negativo, 3 – inconclusivo e 4 – não realizado. Por fim foi realizada a comparação entre a incidência de casos de COVID-19 e a incidência de casos de dengue no ano de 2019/2020, através de regressão linear, visando determinar a possível relação entre as notificações de dengue a partir de duas comparações: Incidência de dengue em 2019 e Incidência de dengue em 2020, e posteriormente Incidência de dengue em 2020 e Incidência de COVID-19 em 2020. O software utilizado neste caso foi o GEODA®, versão 1.10, que permite além da regressão linear a realização de análise espacial exploratória de dados.

Resultados

Considerando a incidência por cem mil habitantes, a média de casos de dengue, em Minas Gerais, no ano 2019 foi de 654,44 notificações/100 mil, em contrapartida ao ano de 2020, cuja média de casos foi de 289,84 notificações/100 mil. Tais valores indicam uma redução de 115% comparado a diferença entre os anos 2019 e 2020. Analogamente, o estudo de Facure et al apresenta uma redução de quase 80% dos casos notificados de dengue, em Minas Gerais, entre janeiro e maio de 2019, comparativamente ao mesmo período em 2020 (FACURE et al., 2021). A comparação entre as incidências de dengue, neste estudo, foi realizada pelo teste de t para amostras pareadas, considerando os municípios como pares. Nesta avaliação o objetivo foi verificar se uma medida (incidência de dengue em 2019) teve diferença com a outra medida (incidência de dengue em 2020). Na hipótese de nulidade espera-se que as incidências sejam similares. Contudo, pela comparação foi possível determinar que as médias de incidência de 2020 foram menores que 2019 ($t = 5.580$, $p < 0,0001$). Em 2019, período pré-pandêmico, ocorreram 613.518 notificações, uma quantidade expressivamente maior em relação à 2020, que totalizaram apenas 147.532 nos municípios de Minas Gerais. É notório que os casos de dengue em 2019 foram maiores (407785), seguido por alguns casos descartados (141.588) e outros inconclusivos (64145). Já em 2020, com enfoque para a ascensão de pacientes acometidos por COVID-19, além da redução das notificações, também ocorreu uma diminuição dos casos confirmados para dengue (59427) e aumento dos descartados (66214) e inconclusivos (21891). De fato, ambas as doenças apresentam sintomatologia clínica semelhante, incluindo fadiga, febre, cefaleia e mialgia. Nesta perspectiva, considerando a alta taxa de infecção por COVID-19, profissionais de saúde apresentaram dificuldade em diagnosticar casos de dengue, o que resultou em subnotificação associada ao aumento de casos descartados e inconclusivos. (RABIU et al., 2021). Proporcionalmente, em 2019 o maior número de notificações ocorreu na faixa etária de 15 a 24 anos. Do total de notificações 34% delas foram nesta faixa etária. Em 2020 a faixa etária de

maior frequência foi a de 25 a 34 anos (21%). Visando determinar as possíveis relações entre a incidência de COVID-19 e dengue em 2020, realizou-se a análise de regressão linear das incidências de cada uma das patologias, considerando cada município uma unidade. Os resultados demonstram que apesar da inclinação da curva ser positiva (0.016), menos de 1% (R2=0,008) da variabilidade da inclinação por ser explicada pela relação dos fatores. De forma exploratória foram realizados dois BoxMaps, um relativo à incidência de notificações/100 mil habitantes de dengue em 2020 e outro da incidência de casos de COVID-19/100 mil habitantes também de 2020. O BoxMap (Anselin 1994) é a forma de realização do diagrama de caixa, porém sob o formato de um mapa. O ponto inicial é um mapa de quartil onde as quatro categorias são estendidas para seis com objetivo de identificar os fatores discrepantes (tanto inferiores como superiores). Os ditos valores discrepantes são funções do intervalo interquartil. A escolha deste modelo exploratório objetiva identificar espacialmente os valores considerados muito elevados no estado de Minas Gerais, permitindo a identificação da localização geográfica tanto dos casos de COVID-19 como de dengue no ano de 2020. Verificou-se que ambas as doenças aconteceram concomitantemente nas regiões leste, sul e do triângulo mineiro. Assim sendo, evidencia-se que as regiões que não apresentavam alto índice de dengue também não apresentaram índices elevados de COVID-19. Entre as limitações deste estudo, ressalta-se a coleta e a análise dos resultados conforme bases de dados governamentais que podem ter interferência de algumas variáveis em relação à realidade. Ademais, há poucos estudos sobre o tema, o que limita as correlações com outras fontes bibliográficas.

Conclusão

Portanto, o estudo afirma a relação entre a ascensão dos casos de COVID-19 e redução de notificações de dengue, no estado de Minas Gerais, considerando o período de 2019 e 2020. Esse processo ocorreu em decorrência das alterações do período pandêmico, no qual institui-se investimentos em saúde desproporcionais para combate de dengue e COVID-19, favorecendo a diminuição de diagnósticos de dengue, assim como o isolamento social propiciou o combate ao vetor.

Referências

FACURE, C. G. et al. Dengue e COVID-19 em Minas Gerais: análise macrorregional dos casos, internações e investimnetos na assistência à saúde durante a pandemia. **Revista Thema**, v. 20, p. 73–88, 15 jun. 2021.

RABIU, A. T. et al. Dengue and COVID-19: A double burden to Brazil. **Journal of Medical Virology**, v. 93, n. 7, p. 4092–4093, 2021.

VIANA, D. V.; IGNOTTI, E. A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 2, p. 240–256, jun. 2013.

WILDER-SMITH, A. et al. Preventing dengue epidemics during the COVID-19 pandemic. **American Journal of**

Tropical Medicine and Hygiene, v. 103, n. 2, p. 570–571, 2020.

XAVIER, J. et al. The ongoing COVID-19 epidemic in Minas Gerais, Brazil: insights from epidemiological data and SARS-CoV-2 whole genome sequencing. **Emerging Microbes and Infections**, v. 9, n. 1, p. 1824–1834, 1 jan. 2020.