

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA MORBIMORTALIDADE DE MULHERES POR ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL NAS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL

Giovanna Natsumi Eiri (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Matheus Henrique Arruda Beltrame (Co-autor), Rogério do Lago Franco (Co-orientador), Luciano de Andrade (Orientador), e-mail: landrade@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá/Centro de Ciências da Saúde/Maringá, PR.

Medicina, Cirurgia Cardiovascular

Palavras-chave: aneurisma de aorta abdominal, epidemiologia, análise espacial

Resumo:

Aneurisma de aorta abdominal (AAA) é uma dilatação da aorta abdominal, mais prevalente em homens, porém a mortalidade é maior em mulheres. Esse estudo ecológico, descritivo, transversal e com abordagem espaço-temporal objetivou analisar a evolução temporal da mortalidade nos 10 anos estudados e áreas onde a mortalidade por AAA foi importante para mulheres a partir de 50 anos de idade no Sul e Sudeste do Brasil. As análises descritivas e espaciais utilizaram dados de mortalidade de mulheres por AAA de 2009 a 2018 do DATASUS. Percebeu-se aumento gradativo do número de óbitos nos 10 anos estudados, predomínio de óbitos entre 75 e 84 anos e de baixa escolaridade entre as vítimas e 75% dos óbitos ocorreram em ambiente hospitalar. As análises espaciais revelaram taxas de mortalidade variadas nas mesorregiões em todos os 10 anos e 3 mesorregiões com taxas de mortalidade mais altas que o esperado durante o período.

Introdução

Aneurisma de aorta abdominal (AAA) é a dilatação da aorta abdominal a um diâmetro 50% maior que o esperado, a prevalência aumenta com a idade e sexo masculino, e o principal risco relacionado é a ruptura (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Dada a maior prevalência de AAA em homens, a maior parte da base de evidências para o manejo de AAA venha de estudos que sub-representam as mulheres (POUNCEY&POWELL, 2021). Contudo, mais de um terço das mortes por um AAA roto (AAAr) ocorre no sexo feminino (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Esse trabalho objetivou analisar a distribuição espaço-temporal da morbimortalidade de mulheres a partir de 50 anos por aneurisma de aorta abdominal nas mesorregiões do

Sul e Sudeste do Brasil de 2009 a 2018, que carece de estudos e recomendações, através de análises descritivas e espaciais.

Materiais e métodos

Estudo ecológico, descritivo, transversal e com uma abordagem espaço-temporal. Foram incluídos todos os óbitos por AAA em mulheres acima de 50 anos registrados no DATASUS de 2009 a 2018, nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Os dados de mortalidade por AAA, populacionais e demográficas foram obtidos do Sistema de Informações sobre Mortalidade, localizado no DATASUS/Ministério da Saúde, a partir do software R - pacote Microdatasus. A seleção dos casos seguiu o CID-10, sendo selecionados os códigos I71.3 e I71.4 como causa básica na declaração de óbito.

Inicialmente, os dados coletados foram sintetizados e organizados em uma planilha do Excel® com o código do IBGE de cada mesorregião nas linhas e com cada ano dos óbitos nas colunas, ainda foram calculadas as taxas de mortalidade por ano e adicionadas em colunas. Os dados foram analisados de maneira descritiva espaço-temporal através de números absolutos, percentuais, proporções, gráficos e tabelas.

Em seguida, análises espaço-temporais foram realizadas através dos programas ArcGIS Pro™ e QGIS 3.16. A taxa de mortalidade de cada ano foi analisada a partir da confecção de mapas anuais, com o objetivo de identificar a evolução temporal da mortalidade ao longo de dez anos. Primeiramente foi feita análise da presença de grupos de mesorregiões dependentes do tempo por níveis de mortalidade por AAA através da ferramenta Space-Time Cube (STC). Seguidamente, foi feita a análise de pontos quentes (hot spots) emergentes, assim identificando tendências crescentes das taxas de mortalidade ou regiões com padrões decrescentes abaixo da média.

Resultados e Discussão

Nesse trabalho, o número de óbitos de mulheres a partir de 50 anos no Sul e Sudeste do Brasil aumentou gradualmente de 2009 a 2018, com pico em 2015, e partir do grupo de 64-69 anos houve um expressivo aumento com pico de óbitos no grupo de 80-89 anos. Esse aumento progressivo em idades avançadas também foi encontrado em um estudo que avaliou tendências da mortalidade por AAA no Brasil de 2000-2016, mortes por AAA foram observadas em todas as faixas etárias (SANTO et al., 2021).

Sobre a escolaridade das vítimas de AAA, esse trabalho encontrou que próximo de 63,78% das mulheres tinham até 7 anos de escolaridade (ensino fundamental incompleto). Quanto à ocupação, 41,53% das vítimas eram donas de casa, 29,51% eram aposentadas/pensionistas, outras diversas profissões representaram 24,6%. Um estudo sueco de base populacional apontou que baixa renda familiar e baixo nível renda familiar estão fortemente associados a um maior risco de apresentar um AAAr em

vez de um AAA intacto no primeiro diagnóstico e a renda foi associada a um pior resultado quando tratado para um AAAr (ZOMORODI, 2018).

Quanto aos mapas anuais com a distribuição da taxa de mortalidade por 100 mil habitantes por mesorregiões, as taxas estão bastante distribuídas pelas mesorregiões e anos de estudo. A região norte do estado de Minas Gerais apresentou grande variação, de 2009 a 2014 com taxas baixas, um expressivo aumento nos anos 2015 e 2016, seguidos por queda nos anos seguintes 2017 e 2018. Outro destaque é a região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, que apresentou taxas elevadas (taxa de mortalidade por 100 mil habitantes acima de 80) nos 10 anos de estudo.

A análise STC e pontos quentes emergentes ajudou a identificar localidades onde as altas taxas de mortalidade se destacam além do esperado: nas mesorregiões Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, em Minas Gerais; Centro Oriental Rio-grandense, em Rio Grande do Sul; Campinas, em São Paulo. Embora os dados não sejam muito significativos (tendência estatística = 0,7155; tendência de p-valor = 0,4743), nem tenham sido identificados pontos frios. Os SIGs para análise epidemiológica auxiliam a identificar locais, explorar agrupamentos espaço-temporais e, assim, auxiliar políticas públicas, porém necessitam ser bem aplicados e também são sujeitos a falhas (KIRBY, 2016). O STC pode atuar apenas como uma técnica de triagem capaz de destacar onde estão ocorrendo resultados indesejáveis. Dessa forma, estudos mais aprofundados podem ser realizados para identificar as prováveis causas dos padrões observados.

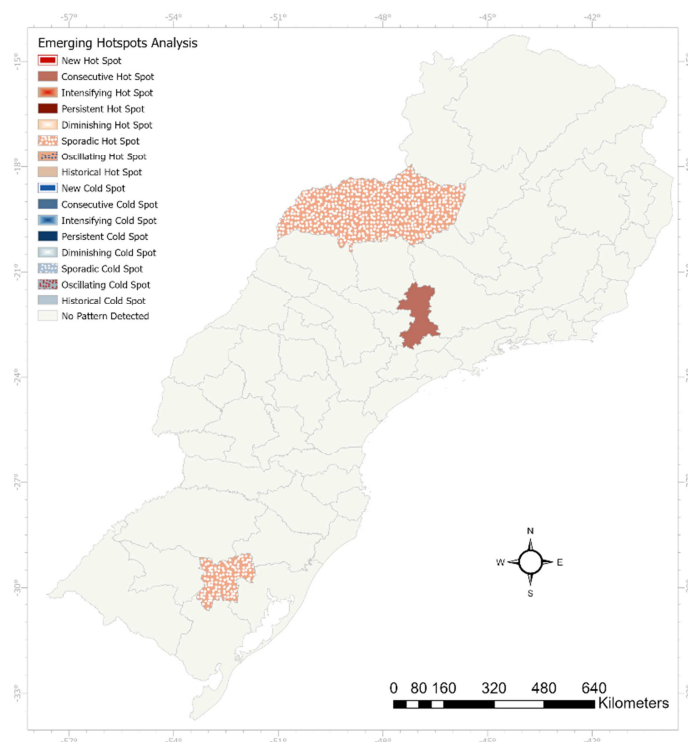


Figura X – Space-Time Cube e análise de Emerging Hot Spot da taxa de mortalidade do sexo feminino acima de 50 anos por AAA nas regiões Sul e Sudeste, de 2009 a 2018.

Conclusões

Identificamos um aumento gradativo do número de óbitos durante os 10 anos estudados. Além disso, a análise descritiva ressaltou que a escolaridade das vítimas era baixa e que isso pode estar relacionado com maiores taxas de mortalidade. As idades que predominaram entre os óbitos do presente estudo foram de 75 a 84 anos, o que corresponde a faixa etária encontrada em outros estudos.

A análise espacial em mapas dos 10 anos revelou taxas de mortalidade variadas nas mesorregiões em todos os anos. Ainda, foram identificadas regiões com alta taxa de mortalidade em todos os 10 anos estudados. A análise espacial STC e pontos quentes emergentes revelou as mesorregiões Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Centro Oriental Rio-grandense e Campinas com taxas de mortalidade mais altas que o esperado, apesar de não ser tão significativa. Ainda, abordagens espaciais tem sido cada vez mais utilizadas por possibilitarem a visualização de padrões temporais no espaço. Por fim, os resultados desse trabalho poderão basear estudos em âmbito nacional e contribuir com políticas públicas diminuir a mortalidade do sexo feminino por AAA.

Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária e à UEM pela oportunidade de pesquisa com bolsa; ao meu orientador e ao GETS-UEM pelos ensinamentos; à minha família, ao meu namorado e aos meus amigos pelo apoio e incentivo.

Referências

KIRBY, R.S. Advances in spatial epidemiology and geographic information systems. **Annals of epidemiology**. ISSN: 1047-2797, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretriz Brasileira para o tratamento do Aneurisma de Aorta Abdominal**. p. 1–54, 2017.

POUNCEY, A. L.; POWELL, J. T. Women's Lives Matter: Women Suffer Disproportionately After Abdominal Aortic Aneurysm Repair, So What Can We Do About It? **European Journal of Vascular and Endovascular Surgery**, p. 1–3, 2021.

SANTO, A. H.; PUECH-LEÃO, P.; KRUTMAN, M. Trends in abdominal aortic aneurysm-related mortality in Brazil, 2000–2016: A multiple-cause-of-death study. **Clinics**, v. 76, n. 6, p. 1–11, 2021.

ZOMMORODI, S.; LEANDER, K.; ROY, J.; STEUER, J.; HULTGREN, R. Understanding abdominal aortic aneurysm epidemiology: Socioeconomic position affects outcome. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 72, n. 10, p. 904–910, 2018.