

Taxa de cobertura mamográfica e diagnóstico precoce do câncer de mama no estado de São Paulo

Baron, B.A.*¹; Silva, L.D. ¹; Faria, A. L. S. ¹; Lima, A.C.S. ¹; Bosquesi, P. L. ¹; Tiezzi, D. G. ¹

¹ CEPAM – Centro de Pesquisa Avançado em Medicina. Faculdade de Medicina, UNILAGO.SJRP, SP, Brasil

Email: barbaraalvesbaron@gmail.com

Palavras-chave: mamografia, câncer de mama, rastreamento.

Introdução

O câncer de mama é o que mais acomete mulheres e possui maior taxa de mortalidade por doenças malignas no mundo. Em âmbito nacional, com exceção dos tumores de pele não melanoma, é a primeira causa de morte por doença maligna em mulheres na maior parte do país. Os estados do Sudeste possuem a maior taxa de mortalidade, com 17,2% do total nacional. No ano de 2022, em todo o país, foi estimado o diagnóstico de 73.610 novos casos, dos quais 20.470 estão localizados apenas no estado de São Paulo¹. No Brasil, a maioria das mulheres com câncer de mama é diagnosticada em estágios avançados da doença. O diagnóstico tardio está diretamente relacionado com as baixas taxas de sucesso terapêutico, bem como com aumento substancial do custo do tratamento². Dessa forma, determinar o risco em máxima resolução geográfica é primordial para a tomada de decisão na saúde da mulher no que tange ao planejamento estratégico das medidas de vigilância epidemiológica.

Resultados e Discussão

Foram utilizados 14 atributos associados aos domínios socioeconômicos, demográficos e de saúde de cada município estadual e aplicou-se um algoritmo de clusterização hierarquizada não supervisionada após normalização da matriz. Foi

identificado que os municípios podem ser agrupados em 6 grandes clusters.

A Figura 1 mostra o heatmap associado com o dendrograma extraído do algoritmo. Pode-se notar a diversidade na distribuição das DRS dentro dos clusters, o que sugere que as cidades dentro de uma mesma regional de saúde apresentam características distintas. O heatmap permite fazer inferências sobre características específicas de cada cluster.

O cluster 6 (C6) agrupa as grandes cidades e o C5 os pequenos municípios (Figura 2a). O C6 apresenta baixa cobertura mamográfica (Figura 2b) e baixas taxas de detecção precoce (Figura 2c), o que reflete uma deficiência nas políticas de saúde pública descritas globalmente nas grandes metrópoles³.

Os clusters C2, C3 e C5 agrupam municípios de baixa densidade populacional, baixa renda *per capita* e que não possuem mamógrafo disponível no município. No entanto, as maiores taxas de cobertura mamográfica e de detecção precoce do estado estão concentradas nos clusters C2 e C5 (Figura 2b e 2c).

O C5 agrupa 81 municípios e chama a atenção pela baixa taxa de diagnóstico em pacientes jovens (< 40 anos) e a maior média de idade de pacientes com câncer (Figura 2d). A maioria desses municípios (67%) pertencem às DRS de Araçatuba (12), Marília (10), Presidente Prudente (10) e São José do Rio Preto (22).

O C3 é o maior dos clusters e em análise individual pode-se notar que existe um subcluster de 35 municípios que denominamos de C3.1, onde a

idade do diagnóstico e as taxas de detecção precoce são muito baixas (Figura 3). Mais da metade desses municípios (51%) encontram-se nas DRS de Sorocaba (6), Registro (4), Bauru (5) e Franca (3).

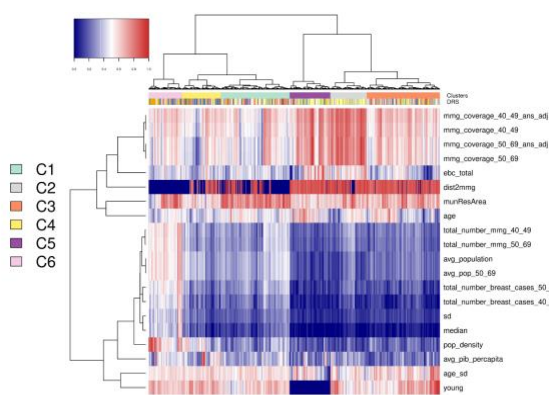


Figura 1. Heatmap com a distribuição dos municípios do estado de São Paulo em 6 clusters.

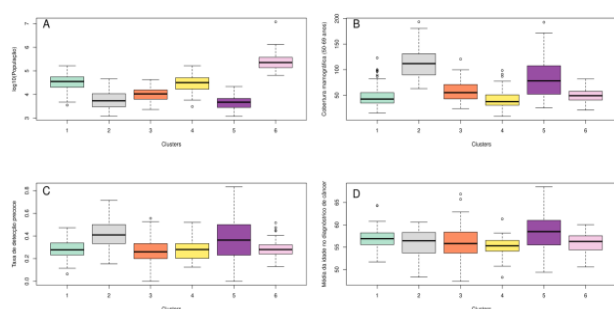


Figura 2. Distribuição da população (A), cobertura mamográfica (B), taxa de detecção precoce (C) e idade média ao diagnóstico do câncer de mama (D) em cada um dos clusters de municípios do estado de São Paulo ($p < 0.0001$).

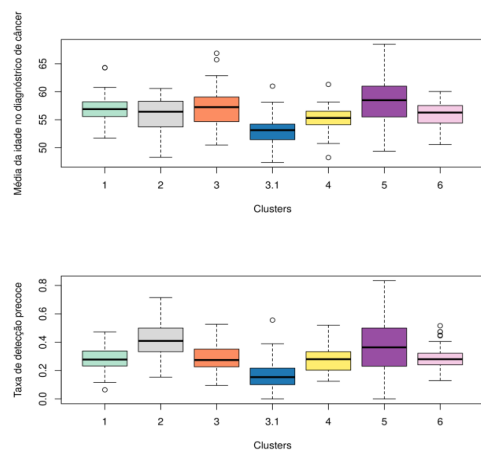


Figura 3. Distribuição da média de idade ao diagnóstico de câncer de mama em cada um dos clusters de municípios do estado de São Paulo ($p < 0.0001$).

Conclusão

A análise de clusterização utilizando dados publicamente disponíveis permitiu agregar os municípios do estado de São Paulo em 6 clusters. Foram identificados grupos de cidades com características importantes para tomada de decisão em saúde pública no que diz respeito ao rastreamento do câncer de mama.

Referências

1. Ribeiro, C. M; Claro, I. B; Peixoto, J. E. et al. **Dados e Números Sobre Câncer de Mama: Relatório anual. 2022.** Disponível em: www.inca.gov.br/mama
2. Leite GC, Ruhnke BF, Valejo FAM. CORRELAÇÃO ENTRE TEMPO DE DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E SOBREVIVÊNCIA EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DE LITERATURA. Colloquium Vitae ISSN: 1984-6436 [Internet]. 2021 Mar 17;13(1):12–6. Available from: <https://revistas.unoeste.br/index.php/cv/article/view/3436>
3. Kuddus MA, Tynan E, McBryde E. **Urbanization: a problem for the rich and the poor?** Public Health Rev. 2020 Jan 2;41:1. doi: 10.1186/s40985-019-0116-0.