Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Perfil socioeconômico e demográfico dos óbitos por câncer de pênis no estado do Maranhão

Socioeconomic and demographic profile of deaths from penile cancer in the state of Maranhão

Perfil socioeconómico y demográfico de las muertes por cáncer de pene en el estado de Maranhão

Rogério Araújo Pinto Júnior[1,2], Carlos Martins Neto[1,2], Soraya Almeida de Jesus[1], Lúcia Helena Moreira Lima Teixeira[1], João Carlos Amorim Júnior[1], Patrícia Adriana Corrêa Lobato Cardozo[1], Hyrllanny Pereira dos Santos[1,2], Abia Sousa Ferreira[1], Mariana Barros da Silveira de Araújo Milhomem[2], Andréa Dias Reis[1].

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil socioeconômico e demográfico dos óbitos por câncer de pênis no estado do Maranhão. **Métodos:** Estudo ecológico, com dados secundários de mortalidade por neoplasia maligna do pênis. Foram utilizados registros de óbitos por câncer de pênis com CID-10: C60. Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) pelo aplicativo TABNET. **Resultados:** Entre os anos de 2012 e 2023, no estado do Maranhão, o câncer de pênis foi responsável por aproximadamente 13,1% desses óbitos (n= 305). Observou-se maior incidência nas faixas etárias entre 60 e 79 anos (34,1%), em indivíduos de cor/raça parda (65,6%), casados (41,6%) e com menor grau de escolaridade, sendo que cerca de 59,7% eram analfabetos ou tinham até 3 anos de estudo. A maioria dos óbitos ocorreu em ambiente hospitalar (57,7%). Todas as dezenove regiões de saúde do estado do Maranhão registraram casos de câncer de pênis, sendo São Luís a região com maior proporção (21,0%). **Conclusão:** É imprescindível que recursos financeiros sejam alocados para a implementação de campanhas educativas voltadas à população, a fim de ampliar o conhecimento e a prevenção dessa doença, especialmente em regiões com maior vulnerabilidade social.

Palavras-chave: Mortalidade, Neoplasias, Pênis.

ABSTRACT

Objective: To describe the socioeconomic and demographic profile of deaths from penile cancer in the state of Maranhão. **Methods:** Ecological study, with secondary data on mortality due to malignant neoplasm of the penis. Death records due to penile cancer with ICD-10: C60 were used. Data was extracted from the Mortality Information System (SIM) of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) using the TABNET application. **Results:** Between 2012 and 2023, in the state of Maranhão, penile cancer was responsible for approximately 13.1% of these deaths (n= 305). The highest incidence was observed in the age groups between 60 and 79 years (34.1%), in individuals of brown color/race (65.6%), married (41.6%) and with a lower level of education, and about 59.7% were illiterate or had up to 3 years of

[1] Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís – MA.
[2] Centro Universitário Santa Terezinha (CEST), São Luís – MA.

SUBMETIDO EM: 11/2025 | **ACEITO EM: 12/2025** | **PUBLICADO EM: 1/2026**

schooling. Most deaths occurred in a hospital environment (57.7%). All nineteen health regions in the state of Maranhão recorded cases of penile cancer, with São Luís being the region with the highest proportion (21.0%). **Conclusion:** It is essential that financial resources be allocated to the implementation of educational campaigns aimed at the population, to expand knowledge and prevention of this disease, especially in regions with greater social vulnerability.

Keywords: Mortality, Neoplasms, Penis.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil socioeconómico y demográfico de las muertes por cáncer de pene en el estado de Maranhão. **Métodos:** Estudio ecológico, con datos secundarios de mortalidad por neoplasia maligna del pene. Se utilizaron registros de defunción por cáncer de pene con CIE-10: C60. Los datos se extrajeron del Sistema de Información de Mortalidad (SIM) del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS) utilizando la aplicación TABNET. **Resultados:** Entre 2012 y 2023, en el estado de Maranhão, el cáncer de pene fue responsable de aproximadamente el 13,1% de estas muertes (n= 305). La mayor incidencia se observó en los grupos de edad entre 60 y 79 años (34,1%), en individuos de color/raza marrón (65,6%), casados (41,6%) y con menor nivel de escolaridad, y cerca de 59,7% eran analfabetos o tenían hasta 3 años de escolaridad. La mayoría de las muertes ocurrieron en un ambiente hospitalario (57,7%). Las diecinueve regiones sanitarias del estado de Maranhão registraron casos de cáncer de pene, siendo São Luís la región con mayor proporción (21,0%). **Conclusión:** Es fundamental que se destinen recursos financieros a la implementación de campañas educativas dirigidas a la población, con el fin de ampliar el conocimiento y la prevención de esta enfermedad, especialmente en regiones con mayor vulnerabilidad social.

Palabras clave: Mortalidad, Neoplasias, Pene.

INTRODUÇÃO

O Câncer de Pênis (CP) configura-se como um importante problema de saúde pública em escala mundial, afetando predominantemente homens com faixa etária entre 40 e 80 anos de idade. Sua ocorrência está intimamente relacionada às desigualdades socioeconômicas e culturais de cada país, que influenciam tanto a exposição aos fatores de risco quanto o acesso oportuno aos serviços de saúde (CORREIA S, et al., 2018).

Dados nacionais evidenciam que a mortalidade por CP apresenta distribuição desigual entre as regiões brasileiras, com taxas particularmente elevadas no Norte e Nordeste, onde a escassez de recursos sanitários e educacionais aprofunda a vulnerabilidade masculina (FAVORITO LA, et al., 2018; COSTA JÚNIOR AL, et al., 2021). O impacto socioeconômico dessa neoplasia é expressivo, uma vez que afeta indivíduos em idade produtiva, reduzindo a capacidade laboral e ampliando custos hospitalares.

No Brasil, país subdesenvolvido marcado por disparidades regionais e condições socioeconômicas adversas, observam-se algumas das maiores taxas de morbidade e mortalidade por câncer peniano no cenário mundial. As regiões Norte e Nordeste, consideradas a mais pobres do país, concentram os maiores índices da doença, refletindo vulnerabilidades históricas dessas populações. Destaca-se, de forma alarmante, o estado do Maranhão, que apresenta a maior incidência de CP registrada no mundo (COSTA JÚNIOR LA, et al., 2021).

A etiologia da doença envolve múltiplos fatores, entre os quais se destacam às más práticas de higiene íntima, à infecção pelo papilomavírus humano (HPV) e aos homens que não se sujeitaram a circuncisão, ou seja, procedimento que remove o prepúcio, estrutura que recobre a glande e cuja presença pode facilitar a retenção de secreções e micro-organismos (BRASIL, 2024).

Diante desse cenário, para se conseguir uma redução na taxa de mortalidade e na prevalência do CP é indispensável uma atenção redobrada em relação a saúde do homem com estudos referentes a etiologia e

aos fatores de risco, conhecer as características dos pacientes que vieram a óbito, assim como oferecer conhecimentos existentes sobre essa doença para os pacientes acerca das medidas de prevenção. Portanto, este estudo tem como objetivo descrever o perfil socioeconômico e demográfico dos óbitos por câncer de pênis no estado do Maranhão.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico com dados secundários de mortalidade por neoplasia maligna do pênis (câncer de pênis) como motivo principal de óbito. Foram usados dados de óbitos por câncer de pênis com CID-10: C60. Os dados foram extraídos através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) pelo aplicativo TABNET.

A amostra compôs 305 óbitos que aconteceram no estado do Maranhão no período de 2012 a 2023 e limitados a homens com idade ≥20 anos, por ser considerada a idade em que esses indivíduos se expõem de maneira prolongada aos fatores de risco (infecções pelo HPV, fimose, tabagismo etc.).

A escolha do período de 2012 a 2023 justificou-se por representar uma série histórica suficientemente longa para observar tendências temporais e mudanças no perfil dos óbitos por CP. Procedeu-se à limpeza dos dados para excluir duplicidades e inconsistências do SIM/DATASUS. Ressalta-se, ainda, que o uso de bases secundárias pode limitar a análise devido a possíveis sub-registros e variáveis ausentes.

Amostra

O estado do Maranhão tem uma área territorial de 329.651,496 km², população residente de 6.776.699 habitantes, densidade demográfica de 20,56 hab./km2 com 217 municípios e um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,676 (IBGE, 2024). No ano de 2022, a população masculina equivalia a 3.329,423 habitantes, representando um total de 49,1%, sendo que 1.387.320 desses homens tinham entre 35 e 90 anos de idade (IBGE, 2022). Este estado possui 19 (dezenove) Regiões de Saúde (CIR), tais como: Açailândia, Bacabal, Balsas, Barra do Corda, Caxias, Chapadinha, Codó, Imperatriz, Itapecuru Mirim, Pedreiras, Pinheiro, Presidente Dutra, Rosário, Santa Inês, São João dos Patos, São Luís, Timon, Viana e Zé Doca.

Variáveis de estudo

Foram consideradas as frequências absolutas e relativas para os óbitos de acordo com as variáveis socioeconômicas e demográficas, como: faixa etária, cor/raça, escolaridade, estado civil, local de ocorrência e a região de saúde. As idades foram classificadas em quatro grupos etários: 20 a 39, 40 a 59, 60 a 79 e 80 anos e mais. Foram desenvolvidas também curvas etárias de mortalidade proporcional por raça/cor para os quatro grupos etários analisados de acordo com o período conjunto de três anos: 2012 a 2014, 2015 a 2017, 2018 a 2020 e 2021 a 2023.

Análise de dados

Os dados foram inicialmente organizados e tabulados em planilhas utilizando o programa de software da Microsoft (Excel). Em seguida, procedeu-se à análise estatística por meio do software estatístico JAMOVI versão 2.6.44, utilizando-se medidas descritivas, incluindo frequências absolutas, relativas e proporções para caracterizar o perfil dos óbitos segundo as variáveis socioeconômicas e demográficas.Os resultados foram apresentados em forma de figuras e tabelas, elaborados de forma a sintetizar as tendências observadas ao longo do período estudado e facilitar a interpretação das distribuições.

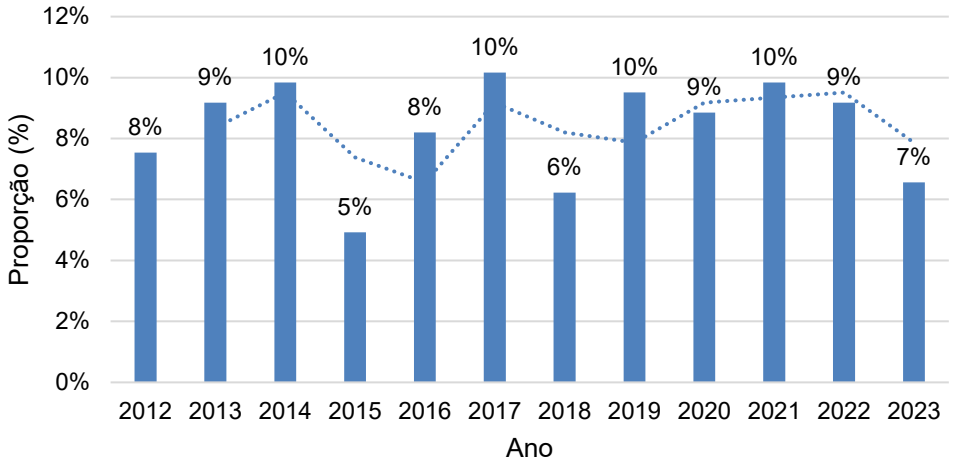
Aspectos éticos

O estudo foi realizado com dados secundários disponíveis de maneira online e gratuita, no qual não inclui informações sigilosas e/ou não permitem a identificação dos indivíduos. Portanto, torna-se dispensada a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Deste modo, a pesquisa foi produzida de acordo com a Resolução de nº 510 de 07 de abril de 2016 e a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

Entre os anos de 2012 e 2023, no estado do Maranhão, ocorreram cerca de 232.632 óbitos entre homens com idade ≥20 anos, sendo que 10,4% deles por neoplasias (n= 24.233). O câncer de pênis foi responsável por aproximadamente 13,1% desses óbitos (n= 305) no estado nesse período. Houve uma variação nos picos dos óbitos por câncer de pênis, observando-se uma oscilação em anos específicos, como 2014, 2017, 2019 e 2021, com uma diminuição no número dos óbitos a partir deste último ano. (**Figura 1**).

Figura 1 - Proporção dos óbitos por câncer de pênis no estado do Maranhão entre os anos de 2012 e 2023 (n=305).



Fonte: Pinto Júnior RA, et al., 2026; Dados extraídos do DATASUS (Brasil, 2024).

Observou-se um predomínio de óbitos por câncer de pênis entre indivíduos da cor/raça parda (65,6%). A predominância desses óbitos diminuiu com a idade, sendo mais frequente nas faixas etárias entre 60 a 79 anos (34,1%) e 40 a 59 anos (31,2%). Os homens que tinham de 1 a 3 anos ou nenhum grau de escolaridade, somados representavam cerca de 59,7% dos óbitos e foi pouco frequente nos indivíduos com 12 anos e mais de escolaridade (1,3%). O maior número dos óbitos foi entre os casados (41,6%), seguido dos solteiros (23,3%), sendo a maioria dos óbitos no ambiente hospitalar (57,7%) e domiciliar (40,0%). Todas as dezenove regiões de saúde do estado do Maranhão foram acometidas por câncer de pênis, sendo a cidade de São Luís a região com maior proporção dos óbitos, com cerca de 21,0% dos casos (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Características socioeconômicas e demográficas dos óbitos por câncer de pênis no estado do Maranhão, nos anos de 2012 a 2023 (n=305).

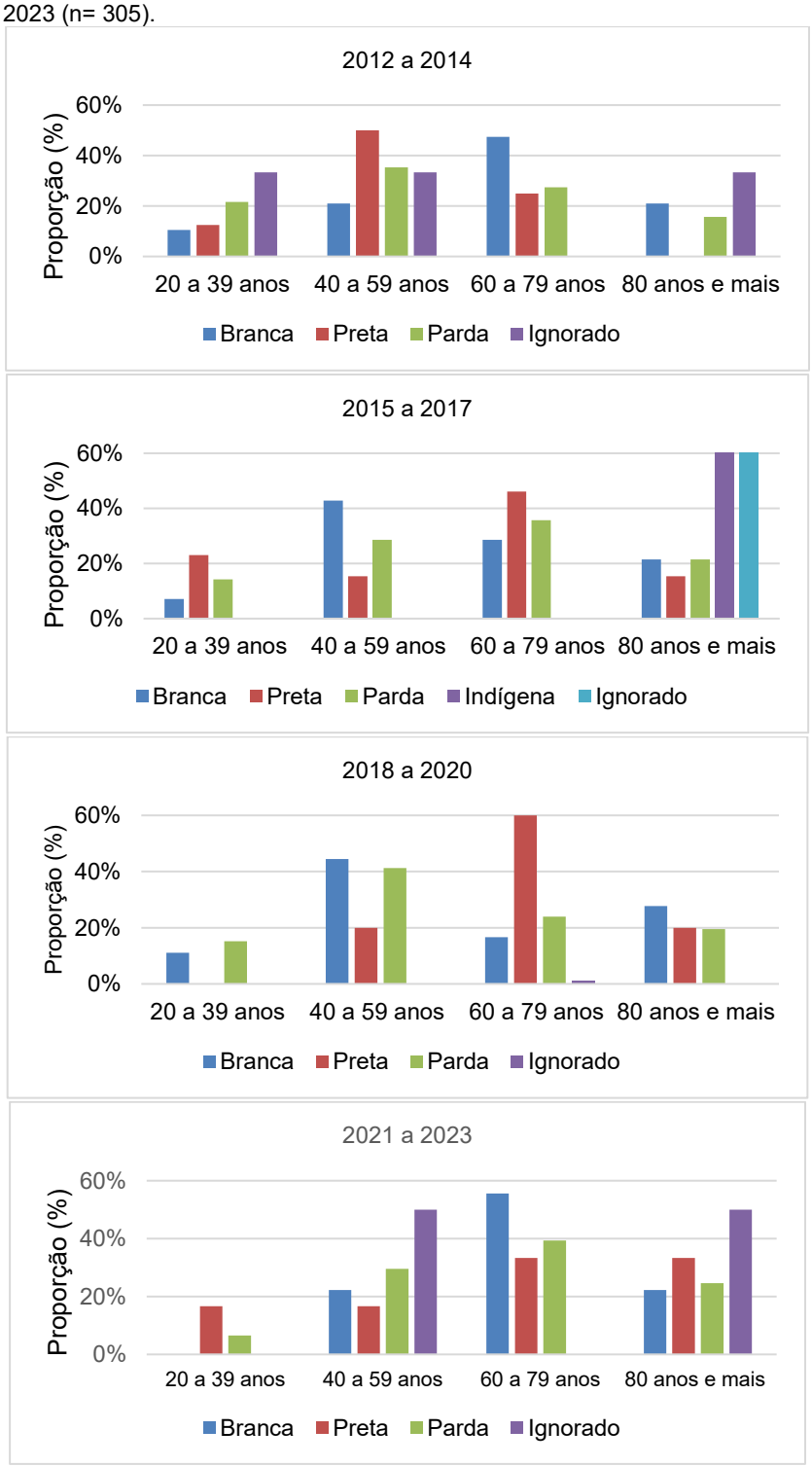
Variáveis	Óbitos por câncer de pênis	
	n	%
Cor/raça		
Branca	60	19,7%
Preta	37	12,1%
Parda	200	65,6%
Indígena	1	0,3%
Ignorado	7	2,3%
Faixa Etária		
20 a 39 anos	39	12,8%
40 a 59 anos	95	31,2%
60 a 79 anos	104	34,1%
80 anos e mais	67	22,0%
Escolaridade		
Nenhuma	117	38,4%
1 a 3 anos	65	21,3%
4 a 7 anos	59	19,3%
8 a 11 anos	30	9,8%
12 anos e mais	4	1,3%
Ignorado	30	9,8%
Estado Civil		
Solteiro	71	23,3%
Casado	127	41,6%
Viúvo	33	10,8%
Separado judicialmente	9	3,0%
Outros	51	16,7%
Ignorado	14	4,6%
Local de Ocorrência		
Hospital	176	57,7%
Outro local de saúde	3	1,0%
Domicílio	122	40,0%
Via pública	2	0,7%
Outros	2	0,7%
Região de Saúde (CIR)		
Açailândia	11	3,6%
Bacabal	11	3,6%
Balsas	6	2,0%
Barra do Corda	12	3,9%
Caxias	15	4,9%
Chapadinha	14	4,6%
Codó	23	7,5%
Imperatriz	25	8,2%
Itapecuru Mirim	22	7,2%
Pedreiras	6	2,0%
Pinheiro	15	4,9%
Presidente Dutra	13	4,3%
Rosário	16	5,3%
Santa Inês	13	4,3%
São João dos Patos	5	1,6%
São Luís	64	21,0%
Timon	10	3,3%
Viana	16	5,3%
Zé Doca	8	2,6%

Legenda: Dados expressos por distribuição absoluta (n) e relativa (%).
Fonte: Pinto Júnior RA, et al., 2026; Dados extraídos do DATASUS (Brasil, 2024).

As curvas de mortalidade proporcional por faixa etária e cor/raça, analisadas em períodos agrupados de três anos, mostraram um padrão temporal semelhante à distribuição dos óbitos. Com o passar dos anos, a estrutura desfavorável de mortalidade para pardos em comparação aos brancos e pretos manteve-se inalterada. As proporções variaram apenas em sua intensidade ao longo dos anos. Entre os homens brancos e pretos, prevalecia a mortalidade na faixa etária entre 60 a 79 anos nos períodos analisados. Já

para os pardos, as mortes variavam nas faixas etárias entre 40 a 59 anos e 60 a 79 anos. Com o tempo, notou-se uma leve retrocessão na expectativa de vida, com uma redução das mortes entre os idosos e um aumento entre adultos com idade ≥20 anos em todos os grupos raciais. Entretanto, o aumento na expectativa de vida foi mais significativo entre os brancos e pretos (**Figura 2**).

Figura 2 - Curvas de mortalidade proporcional por faixa etária e cor/raça segundo período agrupado de anos no estado do Maranhão entre 2012 e 2023 (n= 305).



Fonte: Pinto Júnior RA, et al., 2026; Dados extraídos do DATASUS (Brasil, 2024).

RESULTADOS

Os resultados deste estudo mostraram altas diferenças na constituição da mortalidade por câncer de pênis no estado do Maranhão no período de 2012 a 2023. A proporção de mortes por câncer de pênis aumentou entre os óbitos por câncer em homens no estado do Maranhão, representando cerca de 36,4% de todos os óbitos (DATASUS, 2024). Contudo, houve uma redução na taxa de mortalidade por esse câncer no decorrer dos anos. Além disso, foi identificado um perfil com características associadas ao aumento desses óbitos, mostrando uma alta proporção entre pessoas pardas, casadas, sem nenhum grau de escolaridade ou pouco anos de estudo, além da predominância por morte no ambiente hospitalar. Das dezenove regiões de saúde do estado do Maranhão, São Luís foi a cidade com maior proporção de mortalidade.

As curvas de mortalidade proporcional por faixa etária e cor/raça indicam que brancos e pretos apresentam óbitos mais precoce em comparação aos pardos. Entre os pardos, a morte ocorre com mais frequência nas faixas etárias mais avançadas. As disparidades identificadas mostram um conjunto de barreiras institucionais e dimensões da estrutura social e da assistência à saúde no estado do Maranhão (FREITAS JA, et al., 2023). Nossas análises indicam que a cor/raça afeta os caminhos de vida das pessoas, criando um risco elevado de mortalidade para os indivíduos ao longo das fases da vida.

No presente estudo, a prevalência dos óbitos foi entre homens pardos, com faixa etária entre 40 e 79 anos, casados, com baixo grau de escolaridade e maior ocorrência dos óbitos no ambiente hospitalar e domiciliar. A região de saúde com maior proporção foi a cidade de São Luís. Dados que demonstram uma característica regional e podem expressar a menor procura de homens aos serviços de saúde, na fase inicial da doença (SILVA RS, et al., 2014).

A elevada mortalidade da doença está ligada à demora na busca por tratamento, que ocorre cerca de um ano após os primeiros sintomas (SILVA RS, et al., 2014). Frequentemente, os pacientes chegam ao serviço de saúde coma doença já avançada, o que limita as chances de um tratamento eficaz, resultando em óbito em um período médio de dois a três anos (NEVEU RC, et al., 2008; SILVA RS, et al., 2014).

Estes resultados são semelhantes aos observados em outras pesquisas, que ressaltam o crescimento no número de óbitos por câncer de pênis em homens com mais de 20 anos em diversas regiões do Brasil (FAVORITO LA, et al., 2008; MARTINS VA, et al., 2018; FONSECA AGD, et al., 2010; SOUSA IDB, et al., 2015). No entanto, a taxa de mortalidade causada por essa condição no estado foi superior à registrada em todo o país (FAVORITO et al., 2018).

Em um estudo de coorte envolvendo 402 pacientes com câncer de pênis, constatou-se que o estado do Maranhão, nordeste do Brasil, possui a maior incidência de câncer de pênis do mundo (VIEIRA CB, et al., 2020). Outro estudo retrospectivo, que analisou 392 pacientes diagnosticados com câncer de pênis, realizado em três centros de referência mais importante do estado do Maranhão, corroborou essa afirmação e acrescentou que os tumores são localmente avançados e descobertos no momento do diagnóstico, com uma alta prevalência entre adultos jovens (COELHO RWP, et al., 2018). Além disso, os pacientes tendem a ter um baixo nível socioeconômico, o que dificulta a conclusão do tratamento e o acompanhamento adequado.

Outro levantamento feito por Teixeira Júnior AAL, et al. (2022), através de um estudo de coorte retrospectiva com 200 casos de câncer de pênis avaliados em dois hospitais de referência do Maranhão (Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão e Hospital do Câncer Aldenora Bello), revelaram um atraso de 17 meses no diagnostico, o que leva a uma alta taxa de amputação peniana (96,5%) e infecção por HPV (80,5%) em pacientes em São Luís – MA.

A raridade desta patologia em países desenvolvidos, em comparação com a sua alta frequência em países subdesenvolvidos, demonstra claramente a relação entre a doença e o perfil socioeconômico de cada país (SILVA RAA, et al., 2010).

A causa do câncer de pênis ainda não é algo totalmente compreendida e os mecanismos que levam ao seu desenvolvimento ainda não foram completamente esclarecidos (BARROSO R, et al., 1987; MORRIS BJ, et al., 2011; COSTA S, et al., 2013; BLEEKER MC, et al., 2009; ABDALLA GK, et al., 2017; TEIXEIRA JÚNIOR AAL, et al., 2022). Entretanto, alguns fatores de riscos são responsáveis pelo surgimento desta neoplasia, por exemplo, idade superior a 60 anos, fimose, maus hábitos de higiene genital e/ou pessoal, tabagismo, múltiplos parceiros e sem o uso de preservativos, histórico de infecções sexualmente transmissíveis (IST), principalmente pelo papiloma vírus humano (HPV), baixo grau de escolaridade e acesso reduzido aos serviços de saúde (HAKENBERG OW, et al., 2015; TURET R, et al., 2013; SOLSONA E, et al., 2004; OLIVEIRA MVB, et al., 2020; SOARES A, et al., 2020; ELST L, et al., 2022; WHYTE E, et al., 2022). A ocorrência é mais alta em áreas com baixo nível socioeconômico e educacional, já que a presença de fatores de risco costuma ser mais comum nessas regiões (NEVEU RC,et al., 2008; POW-SANG MR, et al., 2010; BONFIM SBA, et al., 2017; FRISCH M, et al., 1995; LINDOSO GS, et al., 2019; COELHO RWP, et al., 2018).

Segundo o IBGE (2024), o Maranhão é um dos estados mais pobres do Brasil e com um IDH de 0,676, que é considerado um nível de desenvolvimento baixo, com cerca de um terço da sua população vivendo em regiões rurais (BRASIL, 2019; IBGE, 2010; IPEA, 2019). Estes resultados estão alinhados com outras pesquisas, nas quais foram identificadas taxas de câncer de pênis mais elevadas, localizados em áreas com menor IDH (IPEA, 2019; Vieira CB, et al., 2020; FRISCH M, et al., 1995). Nosso estudo mostrou que, conforme o esperado, a maioria dos óbitos ocorrem na região nordeste do Brasil, devido à escassez de acesso aos serviços de saúde e educação, além da inadequação na higiene (VIEIRA CB, et al., 2020; HELLER DS, 2016). A maior taxa de mortalidade na capital pode ser explicada devido os hospitais de referência no tratamento oncológico do estado estarem concentrados nessa região (VIEIRA CB et al., 2020; COELHO RWP, et al., 2018; TEIXEIRA ALL, et al., 2022).

Esses achados reforçam a influência dos determinantes sociais da saúde, uma vez que desigualdades estruturais, como baixa renda, escolaridade limitada e moradia precária, moldam o acesso à prevenção e à assistência. O baixo IDH observado em grande parte do estado do Maranhão contribui para a maior incidência e mortalidade, conforme demonstrado por Vieira CB, et al. (2020) e Coelho RWP, et al. (2018). Ademais, destaca-se o papel das ações educativas, que permanecem insuficientes, sobretudo em áreas rurais. Outro aspecto relevante é a relutância masculina em buscar assistência médica, frequentemente associada a barreiras culturais, vergonha e percepção reduzida de risco, resultando em atrasos no diagnóstico e piores desfechos clínicos.

O câncer de pênis pode causar sérios impactos econômicos, pois afeta a população que contribui para a produção de riquezas do país onde 83,1% dos homens estão ativamente no mercado de trabalho (IPEA, 2019; IBGE, 2010). Essa população pode ser reduzida temporariamente devido a tratamentos ou morte, o que terá repercussão na dinâmica do estado. No Maranhão, das 6.776.699 pessoas economicamente ativas, 3.329.423 são homens, ou seja, mais da metade das populações (IBGE, 2024).

Ao analisar o perfil desses pacientes com base em dados de outros estudos, percebe-se que a maioria deles mencionou hábitos inadequados de higiene genital, que é considerado um fator de risco importante para o surgimento do câncer de pênis (MORRISON BF, 2014). Uma higiene genital adequada é uma das principais medidas preventivas contra esse tipo de câncer e, quando negligenciada, contribui para a formação de um ambiente propicio à proliferação de micro-organismos uropatogênicos, como é o caso do HPV (CHUNG JM, et al., 2019). Além do grau de escolaridade, a fimose dificulta a limpeza adequada do pênis, devido à limitação ou impossibilidade de exposição da glande (TEIXEIRA AAL, et al., 2022; RAZZAGHI H, et al., 2018; PHAM MN, et al., 2017). Inclusive, observa-se uma alta frequência de comportamentos sexuais de risco, o que pode favorecer a aquisição de infecções sexualmente transmissíveis (IST) (CASTELLSAGUÉ X, et al., 2002; PANATTO D, et al., 2002).

Nesse cenário, o acesso a saúde básica, principalmente em regiões rurais, é limitado, o que prejudica o acompanhamento e o diagnóstico precoce de várias doenças, incluindo o câncer de pênis. Deste modo, todos esses aspectos levam a diagnósticos mais avançados, resultando em altas taxas de proliferação, restrição nas opções de tratamento e baixas taxas de sobrevida mundial (TEIXEIRA AAL, et al., 2022).

Uma limitação encontrada em nosso estudo foi a quantidade reduzida de variáveis características relacionadas aos óbitos, como do estilo de vida, prática de atividade física, hábitos alimentares e nível socioeconômico. A ausência dessas informações dificulta uma compreensão mais ampla e detalhada da população analisada. Assim, sugerimos que futuros estudos incluam essas variáveis para ampliar a análise e possibilitar um entendimento mais completo dos fatores associados aos casos de câncer de pênis.

Por outro lado, destacamos pontos fortes do nosso estudo, como a análise temporal, que permitiu observar as tendências e mudanças ocorridas ao longo de uma década nos pacientes que vieram a óbito. Além disso, a consideração de dados como nível de escolaridade trouxe insights relevantes sobre a necessidade de investimentos em estratégias de educação em saúde para essa população. Tais melhorias podem contribuir significativamente para a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado, ajudando a reduzir a morbimortalidade associada à doença.

CONCLUSÃO

Os óbitos por câncer de pênis apresentaram predominância em homens pardos, com maior frequência nas faixas etárias de 60 a 79 anos e 40 a 59 anos. A maioria tinha baixa escolaridade e era casada. A mortalidade ocorreu principalmente em ambiente hospitalar e foi mais concentrada na região de São Luís. A análise temporal evidenciou estabilidade nas desigualdades raciais, com maior vulnerabilidade dos pardos em comparação aos brancos e pretos. Observou-se ainda uma leve redução nas mortes de idosos e aumento na faixa adulta, com maior ganho de expectativa de vida entre brancos e pretos. Esses padrões reforçam achados já descritos na literatura. Compreender melhor os aspectos dos pacientes, como origem, principais queixas, nível educacional e tempo médio de acompanhamento, pode oferecer dados valiosos para melhorar as medidas educativas e preventivas, além de possibilitar um diagnóstico precoce. Neste contexto, para reduzir a incidência e a taxa de mortalidade por câncer de pênis, é fundamental prestar mais atenção à saúde masculina, realizando pesquisas sobre as causas e fatores de risco dessa patologia, além de oferecer informações à população sobre medidas preventivas para esse tipo de câncer. Deste modo, é imprescindível que recursos financeiros sejam alocados para implementar campanhas educativas voltadas à população que carece de informações sobre essa patologia. Assim, torna-se evidente a necessidade de estratégias integradas de prevenção que combinem educação em saúde, ampliação da cobertura vacinal e ações específicas voltadas à população masculina, garantindo maior acesso aos serviços e redução das desigualdades regionais.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Os autores agradecem ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão (PPGEF/UFMA) pelo apoio institucional, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de mestrado, e ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) pela disponibilização dos dados utilizados nesta pesquisa. Agradecemos também a todos os profissionais e colaboradores que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste estudo. Esta pesquisa foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES/SCBA), por meio do Programa de Demanda Social (DS), Processo nº 88887.102263/2025-00.

REFERÊNCIAS

1. ABDALLA GK, et al. Análise do nível de conhecimento em estudantes brasileiros sobre infecção pelo papilomavírus humano e desenvolvimento de câncer de pênis. Asian Pac J Cancer Prev. 2017;18:1371–6.
2. BARRASSO R, et al. Alta prevalência de neoplasia intraepitelial peniana associada ao papilomavírus em parceiros sexuais de mulheres com neoplasia intraepitelial cervical. N Engl J Med. 317, 916–23 (1987).
3. BLEEKER MC, et al. Penile cancer: epidemiology, pathogenesis and prevention. World J Urol, v. 27, n. 2, 2009, p. 141-150.

4. BONFIM SBA. Situação da mortalidade por câncer de pênis no estado do maranhão. 2017. 32p. Monografia (graduação) – Curso de enfermagem, Universidade federal do Maranhão, São Luís, 2017.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Câncer de pênis. Acesso em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/cancer-de-penis. Disponível em: 13 de Out. de 2024.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Informações de Saúde (TABNET). Assistência à Saúde [Internet]. Brasília (DF): DATASUS; 2019 [citado 2019 Abr 20]. Disponível em: http://www2.datasus. gov.br/DATASUS/index.php?area=0202.
7. CASTELLSAGUÉ X, et al. Circuncisão masculina, infecção peniana pelo papilomavírus humano e câncer cervical em parceiras. N Engl J Med. 2002;346(15):1105–12.
8. CHUNG JM, et al. Microbiologia do esmegma: Estudo prospectivo de controle comparativo. Investig Clin Urol. 2019;60(2):127–32.
9. COELHO RWP, et al. Penile cancer in Maranhão, Northeast Brazil: the highest incidence globally? BMC Urology. 2018; 18:50.
10. CORREIA S, et al. Câncer de pênis: epidemiologia e estratégias de prevenção. Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde Facipe, Recife, v. 1, n.2, p. 23-33, 2018.
11. COSTA JUNIOR AL, et al. Mortalidade por câncer peniano no estado do Maranhão. Instituto de Ensino Superior Franciscano. 2021.
12. COSTA S, et al. CÂNCER DE PÊNIS: EPIDEMIOLOGIA E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO. Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde Facipe, Recife, v. 1, n.2, p. 23-33, nov. 2013.
13. DATASUS. Mortalidade - Maranhão. 2024. Acesso em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10ma.def. Disponivel em: 03 de nov. de 2024.
14. ELST L; ALBERSEN M. HPV Vaccination: Does It Have a Role in Preventing Penile Cancer and Other Preneoplastic Lesions? Semin Oncol Nurs. 2022;38(3):151284.
15. FAVORITO LA, et al. Epidemiologic study on penile cancer in Brazil. Int Braz J Urol. 2008;34(5):587–93.
16. FAVORITO LA, et al. Epidemiologic study of penile câncer in Brazil. Int Braz J Urol. 2018;34(5):587-91. discussion 591-3.
17. FONSECA AGD, et al. Estudo epidemiológico do câncer de pênis no Estado do Pará, Brasil. Revista Pan-Amazônica de Saúde, (2010). 1(2), 85–90.
18. FREITAS AJ, et al. Desafios da Saúde Pública: neoplasias penianas no Maranhão. Research, Society and Development, v. 12, n. 2, e2012238851, 2023.
19. FRISCH M,et al. Falling incidence of penis cancer in an uncircumcised population (Denmark 1943-90). BMJ. 1995;311(7018):1471.
20. HAKENBERG OW, et al. Diretrizes sobre câncer de pênis. UrowebOrg. 67, 142–150 (2015).
21. HELLER DS. Lesões e neoplasias do pênis: uma revisão. J Dis. do Trato Genital Baixo. 20, 107–111; 2016.
22. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma.html. Acesso em: 21 out. 2024.
23. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060. Governo Federal do Brasil; 2010 [citado 2019 Abr 20]. Disponível em: https://www. ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao. html?=&t=resultados.
24. IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Radar IDHM: evolução do IDHM e de seus índices componentes no período de 2012 a 2017. Brasília (DF): IPEA; 2019 [citado 2019 Abr 18]. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190416_rada_IDHM.pdf.
25. LINDOSO GS, et al. Epidemiologia e estratégias de prevenção do câncer de pênis no estado do Maranhão. Revista de Investigação Biomédica, v. 10, n. 3, p. 237, 2019.
26. MARTINS VA, et al. P16INK4a expressão em pacientes com câncer de pênis. PLoS UM. 2018;13(10): e0205350.
27. MORRIS BJ, et al. O forte efeito protetor da circuncisão contra o câncer do pênis. Adv Urol. 2011, 812368 (2011).
28. MORRISON BF. Fatores de risco e prevalência de câncer peniano. West Indian Med J. 2014;63:559–60.
29. NEVEU RC, et al. Experiencia de 10 años em el manejo Del câncer de pene, Instituto Nacional Del Cáncer (1997-2006). Rev Chil Cir. 2008;60(2):103-7.
30. OLIVEIRA MVB, et al. Risk factors associated with the development of penile neoplasms. Res Soc Dev. 2020;9(2):e37921937.
31. PANATTO D, et al. Circuncisão masculina, infecção peniana pelo papilomavírus humano e câncer cervical em parceiras. N Engl J Med. 2002;346(15):1105–12.
32. PHAM MN, et al. Tendências contemporâneas de sobrevivência no câncer de pênis: resultados do National Cancer Database. Urol Oncol. 2017; 35:674.e1-674.e9.
33. POW-SANG MR,et al. Epidemiology and natural history of penile cancer. Urology. 2010;76 (Suppl 2A):S2-S6.

34. RAZZAGHI H, et al. Sobrevida relativa de cinco anos para locais de câncer associados ao papilomavírus humano. Câncer. 2018; 124:203–211.
35. SILVA RAA, et al. Aspectos clínico-epidemiológicos associados ao câncer de pênis. Ciência & Saúde Coletiva, v. 15, n. 1, 2010, p. 1105-1111.
36. SILVA RS, et al. Aspectos demográficos e epidemiológicos da mortalidade por câncer no pênis. Acta Paul Enferm. 2014; 27(1):44-7.
37. SOARES A, et al. Penile cancer: a Brazilian consensus statement for low- and middle-income countries. J Cancer Res Clin Oncol. 2020;146(12):3281–96.
38. SOLSONA E, et al., European Association of Urology. EAU Guidelines on Penile Cancer. Eur Urol. 2004;46(1):1– 8.
39. SOUSA IDB, et al. Prevalence of human papillo-mavirus in penile malignant tumors: Viral genotyping and clinical aspects. Português BMC Urol. 2015; 15:1–6.
40. TEIXEIRA JÚNIOR AAL, et al. A comprehensive analysis of penile cancer in the region with the highest worldwide incidence reveals new insights into the disease. BMC Cancer (2022) 22:1063.
41. TURET, R. et al. Uma análise de base populacional do efeito do estado civil na mortalidade geral e específica do câncer em pacientes com carcinoma espinocelular do pênis. Câncer causa controle. 24, 71–79 (2013).
42. VIEIRA CB, et al. Profile of patients with penilecancer in the region with the highest worldwide incidence. Scientific reports. (2020) 10:2965.
43. WHYTE E, et al. Effects of partial penectomy for penile cancer on sexual function: A systematic review. PloS One. 2022;17(9):e0274914.