

ARTIGO ORIGINAL

TENDÊNCIA DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE PRÓSTATA NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL, 1996 – 2014

TENDENCIES OF MORTALITY BY PROSTATE CANCER IN THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL, 1996 – 2014

Karolayne Silva Souza¹, Flávia Steffany L. Miranda², Milena Roberta Freire da Silva³, Grazielle dos Santos Costa⁴, Rafaell Batista Pereira⁵, Kátia C. da Silva Felix⁶.

Resumo

O câncer de próstata é um dos cânceres que mais acomete a população masculina, ocupando o 2º lugar no ranking mundial sendo registrado cerca de 180.890 novos casos em 2016. No Brasil, ele também ocupa a 2ª posição, com maior incidência de câncer entre os homens, este estudo teve como objetivo avaliar a tendência temporal da mortalidade por neoplasia maligna da próstata na região Nordeste do Brasil, no período de 1996 a 2014. Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo de uma série temporal, baseado em dados secundários coletados através do Sistema Informação de Mortalidade do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Foram analisados os dados de óbitos por neoplasia maligna da próstata ocorridos em residentes da Região Nordeste, entre os anos de 1994 a 2014, segundo faixa etária (50 a 80 anos mais). Foi utilizada a 10ª revisão da versão brasileira da Classificação Internacional de Doenças (CID BR-10), para câncer de próstata. De 1996 a 2014, foram registrados na região nordeste do Brasil cerca de 46.089 óbitos por câncer de próstata entre a faixa etária dos 50 à 80 anos mais. Os dados submetidos à análise de regressão para verificação das tendências de mortalidade pelo *Joinpoint* mostrou que as taxas de mortalidade, bruta, ajustada e específica apresentaram um tendência crescente. Sabe-se que os fatores associados com o risco de desenvolver esse câncer não estão bem esclarecidos, porém alguns fatores foram observados e identificados, principalmente acima dos 50 anos de idade.

Palavras-Chaves: Câncer de próstata. Taxa de mortalidade. Óbitos por neoplasia maligna da próstata.

¹ Autor para correspondência: E-mail: karolaynes7@hotmail.com
Graduanda em Biomedicina. Faculdade Sete de Setembro.

Abstract

Prostate cancer is one of the cancers that most affects the male population, occupying the 2nd place in the world ranking and showing about 180,890 new cases in 2016. In Brazil, it also occupies the 2nd position incidence of cancer among men. Given the importance of this pathology and due to the few studies on the subject in the Northeast region of Brazil, this study aimed to evaluate the temporal trend of mortality due to malignant neoplasm of the prostate in the Northeast from 1996 to 2014. It is an ecological retrospective study of a time series, based on secondary data collected through the Mortality Information System (SIM) of the Department of Informatics of the Unified Health System of Brazil (DATA-SUS). It was analyzed data on deaths due to malignant neoplasm of the prostate that occurred in residents of the Northeast Region between 1994 and 2014, according to the age range (50 to 80 years). The 10th revision of the Brazilian version of the International Classification of Diseases (CID BR-10) for prostate cancer was used. From 1996 to 2014, 46,089 prostate cancer deaths were recorded in the Northeast region of Brazil between the ages of 50 and 80 years. Data submitted to regression analysis to verify mortality trends by Joinpoint showed that the crude, adjusted and specific mortality rates showed an increasing tendency. It is known that the factors associated with the risk of developing this cancer are not well understood, but some factors were observed and identified, mainly above 50 years of age.

Keywords: Prostate cancer. Mortality rate. Deaths due to malignant neoplasm of the prostate.

INTRODUÇÃO

O câncer de próstata é um dos cânceres que mais acometem a população masculina, ocupando assim o 2º lugar no ranking mundial sendo registrados cerca de 180.890 novos casos em 2016.¹ No Brasil, ele também ocupa a 2º posição, com maior incidência de câncer entre os homens, e ocupa o 4º lugar entre os tipos mais comuns de cânceres em geral, perdendo apenas para o câncer de pulmão, câncer de colorretal e o câncer de estômago¹.

O câncer de próstata ocorre pela hiperplasia de células da glândula prostática, que está situada abaixo da bexiga e frente ao reto, e

que também produz parte do fluido seminal (aproximadamente de 10-30%) que é ejaculado pelo homem durante o ato sexual. Este tipo de câncer pode apresentar tanto uma evolução lenta como rápida, quando lenta é recomendável que esse indivíduo seja monitorado para que o câncer não venha a se agravar, porém quando se apresenta como um câncer de evolução rápida pode ocorrer metástase e levar o indivíduo à óbito^{1,2}.

A etiologia do câncer de próstata ainda não está bem esclarecida, porém se conhece alguns fatores de risco associados a esse processo de carcinogênese, como idade (>50 anos), fatores

genéticos (histórico familiar), fatores ambientais (exposição a agrotóxico), raça, e hábitos de vida como sedentarismo, consumo excessivo de carnes vermelhas entre outros, podem contribuir efetivamente para o aparecimento do câncer no indivíduo³.

Inicialmente o câncer de próstata é assintomático, no entanto, na fase inicial este tipo de câncer pode apresentar evolução silenciosa, sem que o paciente apresente sintoma algum, assemelhando-se ao desenvolvimento benigno da próstata. Já durante a fase avançada pode apresentar sintomas como: dor óssea, sintomas urinários como micção excessiva e frequente, e insuficiência renal em caso de infecções generalizadas⁴⁻⁷.

O câncer de próstata pode ser diagnosticado através de exame clínico mais conhecido como toque retal, que juntamente com o exame da dosagem de antígeno prostático específico (PSA), são realizados para o rastreamento do câncer de próstata. Também é realizado o estudo histopatológico de um fragmento de tecido obtido da biópsia da glândula prostática para o diagnóstico de câncer de próstata⁵.

Visto que dentre essas doenças crônicas, o câncer é apontado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um grande problema de saúde pública, em decorrência das altas taxas de incidência e mortalidade. Atualmente, há aproximadamente no mundo 10 milhões de pessoas com câncer e a estimativa para o ano de 2020 é de 16 milhões de casos⁸. Segundo o INCA (2008), mostra-se que o número de

novos casos de câncer de próstata no mundo é aproximadamente 543 mil por ano, representando 15,3% de todos os casos incidentes de câncer em países desenvolvidos e 4,3% dos casos em países em desenvolvimento. Este tipo de câncer é raro antes dos 50 anos, mas a incidência aumenta constantemente com a idade, atingindo quase 50% dos indivíduos com 80 anos, e quase 100% dos com 100 anos⁹. Considerando os diversos estudos que estão sendo conduzidos sobre o câncer, a elaboração de uma série sobre tendência de mortalidade é de imensa importância para verificar o padrão de óbitos, e para elucidar informações sobre este tipo de câncer.

Assim diante da importância dessa patologia e devido aos poucos trabalhos existentes sobre o tema na região Nordeste, este estudo teve como objetivo avaliar a tendência temporal da mortalidade por neoplasia maligna da próstata na região Nordeste do Brasil, no período de 1996 a 2014.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo de uma série temporal, onde foram coletados dados secundários do Sistema Informação de Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Analisou-se os dados de mortalidade por câncer de próstata na Região Nordeste do Brasil no período de 1996-2014, nas faixas etárias de 50-59 anos, 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos mais.

Para fazer as buscas dos dados de mortalidade foi utilizada a 10ª revisão da versão brasileira da CID BR-10 (Classificação Internacional de Doenças) para câncer de próstata: 045 (neoplasia maligna da próstata). Os dados coletados foram da população residente da Região Nordeste do Brasil, segundo a faixa etária onde obteve-se estimativas da população masculina através do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) nos anos de 1996-2012 e no período de 2013-2014 utilizou dados de projeções da população masculina da mesma região.

As taxas bruta específica e ajustada da mortalidade e foram calculadas como descrito por Albuquerque (2016)¹⁰, as taxas de mortalidade ajustada por faixa etária, foram calculadas adotando um padrão mundial, utilizando uma população mundial proposta por Segi et al. (1960)¹¹, que tem por base uma combinação das estruturas etárias dos países desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos e tem sido referência para os estudos internacionais.

As tendências foram calculadas através do software *Joinpoint Regression Program do National Cancer Institute, USA* (versão 4.5.0.1)¹², esse software cria modelos com segmentos lineares unidos por pontos de inflexão, onde permite identificar mudanças anuais e assim descrever tendências crescentes e decrescentes de óbitos por câncer.

A pesquisa segue as normas do Conselho Nacional de Ética da Resolução nº. 196/96, 210/2016 e os dados obtidos estão disponibili-

zados ao público através da internet na plataforma do DATASUS, onde não houve identificação dos indivíduos, assim não foi necessária a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

De 1996 a 2014, foram registrados na região nordeste do Brasil cerca de 46.089 óbitos por câncer de próstata entre a faixa etária dos 50 à 80 anos mais, dos quais ocorreram 1.954 (4%) óbitos na faixa etária de 50-59 anos, 7.616 óbitos (16%) de 60-69 anos, 15.977 (35%) óbitos dos 70-79 anos, e 20.542 (45%) óbitos na faixa etária de 80 anos mais. As taxas de mortalidade bruta (Tabela 1) em homens de 50-80 anos mais, variaram de 33,66/100.000 habitantes em 1996 para 79,96/100.000 habitantes em 2014. As taxas de mortalidade específica estão apresentadas na tabela 1, na faixa etária de 50-59 anos, onde apresentaram uma variação de 4,27/100.000 habitantes em 1996 para 7,07/100.000 habitantes em 2014, dos 60-69 anos houve uma variação de 26,30/100.000 habitantes em 1996 para 40,23/100.000 habitantes em 2014, dos 70-79 anos obteve-se uma variação de 71,13/100.000 habitantes em 1996 para 181,66/100.000 habitantes em 2014, e dos 80 anos mais variou de 150,36/100.000 habitantes para 595,92/100.000 habitantes em 2014.

A mortalidade ajustada na faixa etária de 50-59 anos teve uma variação de 0,38/100.000 habitantes em 1996 para 0,64/100.000 habitantes em 2014, dos 60-69 anos houve uma variação de 1,84/100.000 habitantes em 1996 para

2,81/100.000 habitantes em 2014, dos 70-79 anos tiveram uma variação de 2,1/100.000 habitantes em 1996 para 5,4/100.000 habitantes em 2014, e dos 80 anos mais obteve-se uma variação de 1,5/100.000 habitantes em 1996 para 5,96/100.000 habitantes em 2014, que estão apresentadas também na tabela 1.

Os dados submetidos à análise de regressão para verificação das tendências de mortalidade pelo *Joinpoint* mostrou que as taxas de mortalidade bruta da faixa etária de 50-80 anos mais, apresentou-se crescente, com uma tendência significativa de 4,4% por ano no período de 1996-2014, sendo observado no período avaliado dois pontos de inflexão (dois *Joinpoint*), um crescente entre os anos de 2003-2006 com aumento de 4,94% ao ano, e outro decrescente logo após esse período de 2006-2014 com 0,40% ao ano (Figura 1).

A taxa de mortalidade específica da faixa etária dos 50-59 anos mostrou-se nos anos de 1996-2014 com uma tendência de mortalidade crescente significativa de 2,8% ao ano sem contabilização de *Joinpoint*, na faixa etária de 60-69 anos observou-se uma tendência de mortalidade crescente não significativa de 2,5% anual entre os períodos de 1996-2014, porém na mesma faixa etária ainda pôde-se perceber a contabilização de 2 *Joinpoints*, o primeiro *Jointpoint* nos anos de 2003-2006 com um crescimento de 0,64% por ano e o segundo *Jointpoint* nos anos de 2006-2014 com decréscimo de 0,68% ao ano, na faixa etária de 70-79 anos observou-se um crescimento

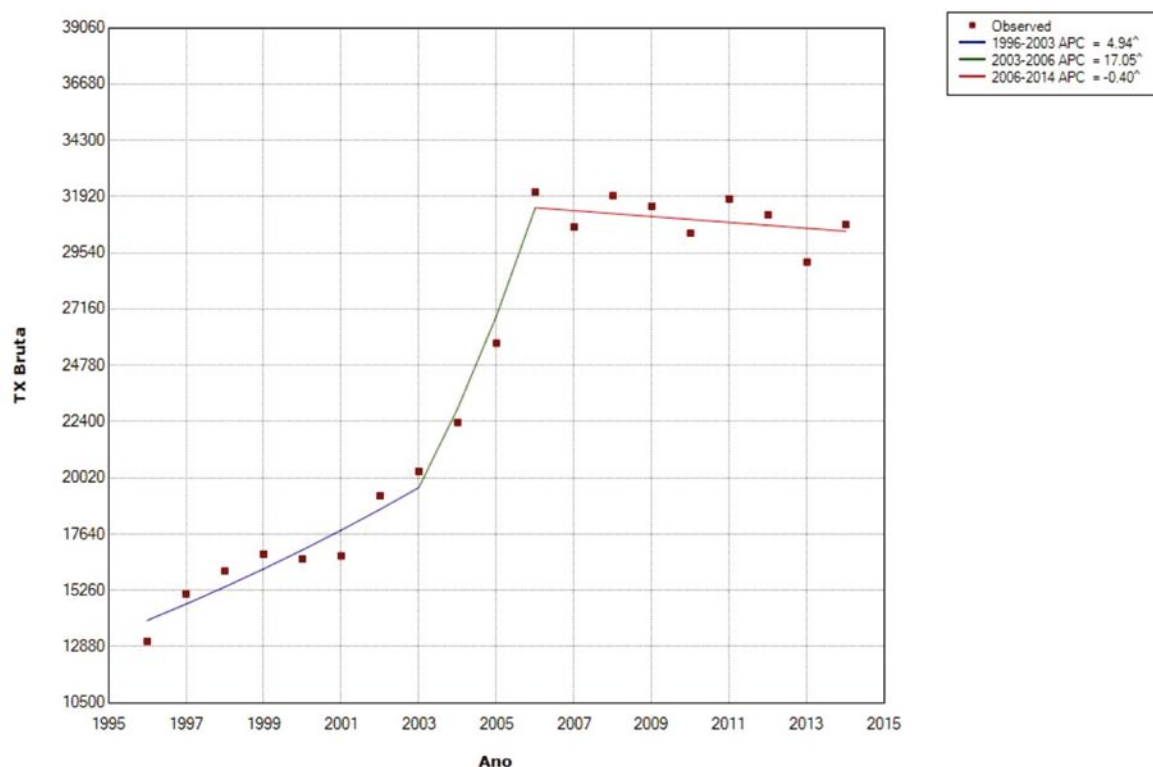
significativo de 4,16% ao ano, sem contabilização de *Joinpoint*, e na faixa etária de 80 anos mais ocorreu um crescimento significativo de 7,7% ao ano no período de 1996-2014, todavia essa mesma faixa etária mostrou-se uma contabilização de três *Joinpoint*, um *Joinpoint* no período de 2003-2006 com um crescimento de 22,41% ao ano, o segundo no período de 2006-2012 com um mínimo crescimento de 0,03% ao ano e o terceiro no período de 2012-2014 com um crescimento de 14,72% ao ano.

A taxa de mortalidade ajustada na faixa etária de 50-59 anos demonstrou com uma tendência de mortalidade também crescente significativo no período de 1996-2014 com 2,75% ao ano, não havendo contabilização de *Joinpoint*, na faixa etária de 60-69 anos ocorreu um crescimento significativo de 3,2% anualmente nos anos de 1996-2014, porém mostrou-se com a observação de um *Joinpoint* no ano de 2008-2014 com uma redução de 0,38% ao ano, na faixa etária de 70-79 anos mostrou-se com uma tendência de mortalidade significativa de 4,16% ao ano, não havendo a ocorrência de *Joinpoint* nessa faixa etária, e na faixa etária dos 80 anos mais, houve um crescimento significativo no período de 1996-2014 de 7,7% por ano e com isso pôde-se observar a contabilização de três *Joinpoint*, um *Joinpoint* em 2003-2006 com um crescimento de 22,39% ao ano, o segundo *Joinpoint* em 2006-2012 com um mínimo crescimento de 0,04% ao ano e o terceiro *Joinpoint* de 2012-2014 com um crescimento de 14,70% ao ano.

Tabela 1- Variação da taxa bruta, específica e ajustada da mortalidade de câncer de próstata na região Nordeste do Brasil, no período de 1996 a 2014.

Taxa de mortalidade	Faixa etária	Período	Óbitos /100.000 habitantes
Taxa Bruta	50-80 anos	1996 a 2014	33,66 – 79,96
Taxa Específica	50-59 anos	1996 a 2014	4,27 – 7,07
	60-69 anos		26,30 – 40,23
	70-79 anos		71,13 – 181,66
	80+		150,36 – 595,92
Taxa Ajustada	50-59 anos	1996 a 2014	0,38 – 0,64
	60-69 anos		1,84 – 2,81
	70-79 anos		2,1 – 5,4
	80+		1,5 – 5,96

Figura 1 – Taxa bruta de mortalidade de 1996 a 2014, na faixa etária de 50 a 80 anos mais na região Nordeste do Brasil.



[^] Indica que a Variação de porcentagem anual (APC) é significativamente diferente de zero no nível alfa = 0,05.

DISCUSSÃO

O câncer de próstata está como uma das principais causas de óbitos por câncer em indivíduos do sexo masculino, por que se apresenta com um elevado número de incidência

e também de letalidade. Os fatores que estão associados com o risco de desenvolver esse câncer não estão bem esclarecidos¹³, porém alguns destes fatores foram observados e identificados como o mais importante a elevação

dos índices de mortalidade que se encontra na idade avançada, principalmente acima dos 50 anos de idade¹⁴.

Os resultados aqui presentes, demonstra que houve uma tendência crescente significativa de óbitos do gênero masculino por câncer de próstata na faixa etária dos 50-80 anos mais, e que a principal faixa etária que ocorreu mudanças na elevação desses índices de mortalidade foi principalmente aos 80 anos mais, que apresentou tanto na taxa ajustada quanto na taxa específica um total de três Jointpoints de crescimento. Com isso os dados desse artigo corroboram com diversos autores, onde se mostra um crescimento na tendência de mortalidade nas faixas etárias mais elevadas¹⁴⁻¹⁷.

A elevação nos índices de mortalidade de homens por câncer de próstata na região nordeste do Brasil, nas faixas etárias principalmente de 60-80 anos mais era um fator já esperado devido à exposição aos fatores risco serem maiores comparado com as faixas etárias anteriores citadas acima, pois apresentou uma tendência crescente contendo a contabilização de Joinpoints.

CONCLUSÃO

O câncer de próstata demonstrou que na região nordeste do Brasil nos anos de 1996-2014 apresentou dados significativos, confirmando que as faixas etárias de 50-80 anos mais podem ser consideradas um risco para desenvolver a neoplasia, por apresentar uma tendência crescente de óbitos.

Com isso, o resultado desse estudo sugere-se que a elevação no crescimento dos óbitos das faixas etárias de 50-80 anos mais, pode ser ocasionado pela rede assistencial pública por conter problemas, principalmente por dificultar o acesso e a demora ao diagnóstico.

E que também as políticas públicas se voltem a melhorias nas ações de prevenção e tratamento, sugerindo-se a diminuição dos problemas estruturais, gerando assim melhorias na agilidade do diagnóstico precoce, para que assim se evite o resultado tardio.

Enfim, com essas melhorias as faixas etárias de 50-80 anos mais não venham se tornar um fator de risco tão perigoso, pois o diagnóstico e o tratamento precoce são os principais determinantes para a redução da taxa de mortalidade por essa neoplasia.

Detalhes dos autores:

¹ Graduanda em Biomedicina. Faculdade Sete de Setembro. E-mail: karolaynes7@hotmail.com.

² Graduanda em Biomedicina. Faculdade Sete de Setembro. E-mail: flaviaesteffany@hotmail.com.

³ Graduanda em Biomedicina. Faculdade Sete de Setembro. E-mail: milena.freire@hotmail.com.

⁴ Graduanda em Biomedicina. Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana. E-mail: graziscbio@live.com.

⁵ Fisioterapeuta. Mestre em Nutrição Humana. Professor do Curso de Biomedicina da Faculdade Sete de Setembro. E-mail: rafaell_85@hotmail.com.

⁶ Bióloga. Doutora em Fitopatologia. Professora do Curso de Biomedicina da Faculdade Sete de Setembro. E-mail: katia,felix@fasete.edu.br

Conflitos de interesse:

Não há conflitos de interesse.

Recebido: 25 Setembro 2017. **Aceito:** 21 Dezembro 2017. **Publicado:** 30 Março 2018.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer de Próstata. Rio de Janeiro: Inca. 2016.

2. Haas, GP, et al. The Worldwide Epidemiology of Prostate Cancer: Perspectives from Autopsy Studies. *The Canadian Journal of Urology*. 2008; 15(1):3866-3871.
3. Xu, X, et al. Associations of serum concentrations of organochlorine pesticides with breast cancer and prostate cancer in U.S. adults. *Environmental Health Perspectives*. 2010;118(1) 60-66.
4. Garófolo, A, et al. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. *Revista de Nutrição, Campinas, out./dez.* 2004; 17(4): 491-505.
5. Bacelar J, Arilton J, et al. Câncer de próstata: métodos de diagnóstico, prevenção e tratamento. *Braz. J. Surg. Clin. Res.* 2015; 10(3): 40-46.
6. Reggio, E. Tratamento percutâneo do adenocarcinoma de próstata por crioblação. 2005. 91fls. Tese (Doutorado em Medicina) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
7. Gonçalves, IR, Padovani, C, Popim, RC. Caracterização epidemiológica e demográfica de homens com câncer de próstata. *Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro*. 2008;13(4): 1337-1342.
8. Friestino, JKO, et al. Mortalidade por câncer de próstata no Brasil: Contexto histórico e perspectivas. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 2013; 37(3): 690-691.
9. Tonon, TCA, Schoffên, Ferreira JP. Câncer de próstata: uma revisão da literatura. *Revista Saúde e Pesquisa*. 2009;2(3): 403-410.
10. Albuquerque, MAC. Tendência secular de mortalidade por doenças infecciosas no estado de Sergipe. 2016. 86 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, 2016.
11. Segi M, et al. The age-adjusted death rates for malignant neoplasms in some selected sites in 23 countries in 1954-1955 and their geographical correlation. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 1960; 72: 91-103.
12. National Cancer Institute. Joinpoint Trend Analysis Software. EUA. 2017.
13. European Association Of Urology. Guidelines on Prostate Cancer. 2009.
14. Medeiros, AP, Menezes, MFB, Napoleão, AA. Fatores de risco e medidas de prevenção do câncer de próstata: subsídios para a enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília*. 2011;64(2):104-111.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Programa nacional de controle do câncer da próstata: documento de consenso. Rio de Janeiro: RJ, INCA, 2002.
16. Silva, JFS, et al. Tendência de mortalidade por câncer de próstata nos Estados da Região Centro-Oeste do Brasil, 1980 – 2011. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2014; 395-406.
17. Torti, DC, Matheson, GO. Exercise and prostate cancer. *Sports Medicine*. 2004; 34 (6): 363-69.