

## **Análise das características epidemiológicas e hospitalares da neoplasia maligna da próstata referente aos casos registrados no Brasil nos últimos 5 anos**

**Analysis of epidemiological and hospital characteristics of malignant neoplasm of the prostate regarding cases registered in Brazil in the last 5 years**

**Análisis de las características epidemiológicas y hospitalarias de la neoplasia maligna de próstata con respecto a los casos registrados en Brasil en los últimos 5 años**

Recebido: 07/04/2023 | Revisado: 15/04/2023 | Aceitado: 16/04/2023 | Publicado: 20/04/2023

### **André Luiz Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8826-0063>  
Universidade Brasil, Brasil  
E-mail: [andre.ls.82@hotmail.com](mailto:andre.ls.82@hotmail.com)

### **Gabriela Vieira Duarte**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7441-5562>  
União das Faculdades dos Grandes Lagos, Brasil  
E-mail: [gaabsduarte@gmail.com](mailto:gaabsduarte@gmail.com)

### **Rafael Andrade Cristino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0139-4887>  
Universidade José do Rosário Vellano, Brasil  
E-mail: [ra.cristino@uol.com.br](mailto:ra.cristino@uol.com.br)

### **Cibelle Maria Jacinta da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5406-338X>  
Universidade de Rio Verde, Brasil  
E-mail: [ci.mariajs22@gmail.com](mailto:ci.mariajs22@gmail.com)

### **Camila Melo de Freitas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3952-7398>  
Faculdade Pitágoras de Medicina de Eunápolis, Brasil  
E-mail: [milamelof@gmail.com](mailto:milamelof@gmail.com)

### **Aristócles Hítallo Bezerra**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4899-8925>  
Escola de Saúde Pública da Paraíba, Brasil  
E-mail: [hitallo95@gmail.com](mailto:hitallo95@gmail.com)

### **Nícolas Fonseca Salmen**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4179-0061>  
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil  
E-mail: [nicolasfsalmen@gmail.com](mailto:nicolasfsalmen@gmail.com)

### **Rafael Rudá Coelho de Moraes e Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3067-8228>  
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil  
E-mail: [rafaelruda@msn.com](mailto:rafaelruda@msn.com)

### **Débora de Araújo Paz**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3912-5361>  
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil  
E-mail: [deborapazmed@gmail.com](mailto:deborapazmed@gmail.com)

### **Evelin Leonara Dias da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3775-6595>  
Universidade de Taubaté, Brasil  
E-mail: [evelinleonara@hotmail.com](mailto:evelinleonara@hotmail.com)

## **Resumo**

O câncer de próstata é a segunda patologia mais incidente entre os homens em todas as regiões do país, mostrando-se como a mais comum na população masculina da terceira idade. Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar as internações por neoplasia de próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, no Brasil e suas regiões, nos últimos 5 anos. Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e analítico, acerca das internações decorrentes de neoplasia de próstata, elaborado através de dados secundários, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, no período de 2018 a 2022, no Brasil e suas macrorregiões. No período analisado, foram registradas 161.614 internações por neoplasia de próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, no Brasil. No que tange às regiões geográficas, o maior número de internações concentra-se na região Sudeste, com 82.770 casos. Em relação à faixa etária, os pacientes de 60 a 69 anos foram as mais acometidas, representando um total de 31.268 casos. Quanto à etnia informada dos internados, o maior

número de casos prevaleceu nos hospitalizados de etnia parda, com um total de 64.837 casos. Por fim, referente a taxa de mortalidade, apenas as regiões Nordeste e Sudeste, respectivamente, permaneceram abaixo da média nacional de 9,67. Esta pesquisa demonstra que a neoplasia de próstata é um problema de saúde pública, sendo passível de diagnóstico precoce e cuidados preventivos, devendo haver ações como educação em saúde, visando minimizar gastos desnecessários e melhorar a qualidade de vida das pessoas.

**Palavras-chave:** Neoplasias da próstata; Saúde pública; Epidemiologia.

#### **Abstract**

Prostate cancer is the second most frequent pathology among men in all regions of the country, proving to be the most common in the elderly male population. Thus, the objective of this study is to analyze hospitalizations due to prostate cancer, in people between 40 and 80 years of age or older, in Brazil and its regions, in the last 5 years. This is a descriptive, retrospective and analytical study about hospitalizations due to prostate cancer, elaborated through secondary data, in people between 40 and 80 years old or more, in the period from 2018 to 2022, in Brazil and its macro-regions. In the analyzed period, 161,614 hospitalizations for prostate cancer were registered, in people between 40 and 80 years old or more, in Brazil. With regard to geographic regions, the largest number of hospitalizations is concentrated in the Southeast region, with 82,770 cases. Regarding age group, patients aged 60 to 69 years were the most affected, representing a total of 31,268 cases. As for the informed ethnicity of hospitalized people, the highest number of cases prevailed among hospitalized people of mixed ethnicity, with a total of 64,837 cases. Finally, regarding the mortality rate, only the Northeast and Southeast regions, respectively, remained below the national average of 9.67. This research demonstrates that prostate cancer is a public health problem, subject to early diagnosis and preventive care.

**Keywords:** Prostatic neoplasms; Public health; Epidemiology.

#### **Resumen**

El cáncer de próstata es la segunda patología más frecuente entre los hombres en todas las regiones del país, demostrando ser la más frecuente en la población masculina de edad avanzada. Así, el objetivo de este estudio es analizar las hospitalizaciones por cáncer de próstata, en personas de 40 a 80 años o más, en Brasil y sus regiones, en los últimos 5 años. Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y analítico sobre hospitalizaciones por cáncer de próstata, elaborado a partir de datos secundarios, en personas de 40 a 80 años o más, en el período de 2018 a 2022, en Brasil y sus macrorregiones. En el período analizado, se registraron 161.614 internaciones por cáncer de próstata, en personas de 40 a 80 años o más, en Brasil. En cuanto a las regiones geográficas, el mayor número de hospitalizaciones se concentra en la región Sudeste, con 82.770 casos. En cuanto al grupo de edad, los pacientes de 60 a 69 años fueron los más afectados, representando un total de 31.268 casos. En cuanto a la etnia informada de las personas hospitalizadas, el mayor número de casos prevaleció entre las personas hospitalizadas de etnia mixta, con un total de 64.837 casos. Finalmente, en cuanto a la tasa de mortalidad, sólo las regiones Nordeste y Sudeste, respectivamente, quedaron por debajo de la media nacional de 9,67. Esta investigación demuestra que el cáncer de próstata es un problema de salud pública, sujeto a diagnóstico precoz y atención preventiva.

**Palabras clave:** Neoplasias de la próstata; Salud pública; Epidemiología.

## **1. Introdução**

O câncer de próstata é a neoplasia maligna mais comum entre a população masculina, atrás apenas do câncer de pele não-melanoma, representando 28% dos diagnósticos das doenças no país (). Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), a cada ano, temos 65.840 novos casos de câncer de próstata, entre 2020 e 2022; sendo que, homens com mais de 55 anos, com excesso de peso, estão mais propensos à doença (). Em todas as regiões do país, a neoplasia de próstata é a mais incidente no sexo masculino, se não considerar o câncer de pele não melanoma (INCA, 2012). Nos Estados Unidos da América (EUA), o risco de um homem ter diagnóstico de câncer de próstata durante a sua vida é de 1 para 6 e de morrer pelo câncer de próstata é de 1 para 35 (Jemal et al., 2007).

O câncer de próstata raramente causa sintomas precocemente, uma vez que a maioria dos casos se origina na zona periférica da glândula. A presença de sintomas sugere doenças localmente avançada ou metastática (Salinas et al., 2014). Estudos ressaltam que a procura pelo serviço de saúde acontece, após o surgimento de sintomas, quando a doença se encontra em estágio avançado, e os principais sinais e sintomas são os relacionados à função urinária. Outros também mencionados foram impotência, febre, falta de apetite, edema de testículos, dentre outros (Souza et al., 2011).

Existe uma variedade de possíveis fatores de risco ambientais e hereditários, porém somente a idade, a etnia e a

história familiar são aceitos como importantes para o câncer de próstata (Epstein et al., 2015). Dessa forma, a neoplasia de próstata raramente ocorre antes dos 40 anos, mas após apresenta aumento rápido da incidência (Jaworski et al., 2022). Além disso, estudos mostram que a incidência de câncer de próstata é maior em negros em todas as faixas etárias analisadas, sendo que, normalmente, são diagnosticados mais jovens, em estados mais avançados, e estes apresentam menor sobrevida livre de doença (Souza et al., 2011). E, por fim, homens com histórico familiar tem aproximadamente duas vezes mais chance de ter câncer de próstata (Epstein et al., 2015).

Desde os anos noventa, com o advento do PSA associado ao toque retal, houve um aumento do número de diagnóstico de câncer de próstata, assim como da possibilidade de tratamento de doença localizada com cirurgia ou radio terapia (Gomes et al., 2008). É digno de nota que o toque retal é importante para o diagnóstico e estadiamento no câncer de próstata, entretanto é examinador-dependente, deixando de detectar 23 a 45% das neoplasias prostáticas diagnosticadas subsequentemente por biópsias em pacientes com alteração do PSA ou anormalidades no ultrassom trans-retal (Paiva et al., 2010).

Devido ao aumento da população idosa relacionada ao aumento da expectativa de vida, o perfil epidemiológico do câncer vem demonstrando alterações que afetam significativamente o cenário das neoplasias no mundo (Carter et al., 1990). Para que ocorra mudança neste cenário, os profissionais de saúde devem implantar e implementar ações de promoção à saúde que estimulem o homem a conscientizar-se da relevância relacionada à prevenção e detecção precoce desta patologia, com o objetivo de diminuir as taxas de mortalidade e agravos à sua saúde (Rodrigues & Ferreira., 2010).

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo é analisar as internações por neoplasia maligna da próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, no Brasil e suas regiões, nos últimos 5 anos.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e analítico, acerca das internações decorrentes de neoplasia maligna da próstata, CID C61, elaborado através de dados secundários obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022, no Brasil e suas macrorregiões, conforme metodologia preconizada por Pereira et al (2018). As variáveis utilizadas na extração e tabulação dos dados foram: faixa etária, etnia e taxa de mortalidade. As variáveis utilizadas na extração e tabulação dos dados foram: o número de internações e o sexo masculino, correlacionando-se com características como ano de processamento, região, idade, etnia, média de permanência e taxa de mortalidade.

Os dados foram reunidos em planilha eletrônica do Microsoft Office Excel® (versão 2010), e a análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva simples, no período de março a abril de 2023. Os resultados foram expostos em tabelas contendo números absolutos e percentuais. A discussão dos dados foi feita com base na produção científica sobre a temática, obtidas através das bases de dados PUBMED, LILACS e SCIELO, em que foram utilizadas as palavras-chave “neoplasia de próstata”, “saúde pública”, “epidemiologia”, e as keywords “prostatic neoplasms”, “public health”, “epidemiology”. Não foram incluídos artigos de revisão, bem como os que não versavam sobre a temática. A busca totalizou em 167 artigos, avaliado por três revisores, sendo excluídos 25 estudos por serem duplicados e 132 por não atenderem aos critérios de inclusão, conseqüentemente, 10 artigos compuseram esta revisão.

Por fim, segundo o Conselho Nacional de Saúde, Resolução nº510, de 7 de abril de 2016, fica dispensada a submissão ao comitê de ética em Pesquisa tendo em vista que se trata de uma análise a partir de banco de dados secundários e de livre acesso.

### 3. Resultados e Discussão

No período analisado, foram registradas 161.614 internações por neoplasia de próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, no Brasil. O número total de hospitalizações variou de 32.185 em 2018 a 34.924 em 2022, sendo o menor registro em 2020 com 29.706 casos. É digno de nota que, entre os anos de 2019 e 2020, houve uma queda considerável no número de pacientes com neoplasia de próstata, com 4.929 casos (Tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição do número de internações por neoplasia de próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, segundo o ano de processamento, no intervalo de 2018 a 2022.

Ano	Internações	Percentual (%)
2018	32.185	19,96
2019	34.635	21,43
2020	29.706	18,38
2021	30.164	18,66
2022	34.924	21,60

Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Conforme demonstrado na Tabela 1, houve menor predomínio de diagnósticos de desenvolvimento do quadril, entre 2019 e 2020. É digno de nota que esses declínios são condizentes com o período no qual as ações de saúde do país foram direcionadas e intensificadas para combate ao SARS-Cov-2, o novo coronavírus, gerando uma provável subnotificação dos casos (Brasil, 2020). O aumento observado nas taxas de incidência do câncer de próstata pode ser parcialmente justificado pela evolução dos métodos diagnósticos, pela melhoria na qualidade dos sistemas de informação do país e pelo aumento na expectativa de vida do brasileiro (INCA, 2023).

No que tange às regiões geográficas, o maior número de internações concentra-se na região Sudeste, com 82.770 casos (51,35%), seguida da região Nordeste, responsável por 40.453 internações (25,03%). O terceiro lugar é representado pela região Sul, com 24.596 homens internados (15,21%). A título de comparação, as regiões menos acometidas são a região Centro-Oeste, com 9.162 internações (5,66%), e, por fim, a região Norte, com 4.631 casos (2,86%) (Tabela 2).

**Tabela 2** - Distribuição do número de internações por neoplasia de próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, segundo regiões, no intervalo de 2018 a 2022.

Região	Internações	Percentual (%)
Norte	4.631	2,86
Nordeste	40.453	25,03
Sudeste	82.770	51,35
Sul	24.596	15,21
Centro-oeste	9.162	5,66

Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Conforme ilustrado na Tabela 2, é possível observar altos percentis de internação por neoplasia de próstata no Sudeste. De fato, estudos confirmam um predomínio de internações na região sudeste, com mais de 50% das hospitalizações (Oliveira et al., 2015).

Em relação à faixa etária, os pacientes de 60 a 69 anos foram as mais acometidas, representando um total de 31.268 casos (41,84%), seguidas pelas de idade de 70 a 79 anos, com 20.394 (27,29%) e, por último, pacientes de 50 a 59 anos, as quais somaram 19.116 (25,58%) das internações (Tabela 3).

**Tabela 3** - Distribuição do número de internações por neoplasia de próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, segundo faixa etária, no intervalo de 2018 a 2022.

Faixa etária	Internações	Percentual (%)
40 a 49 anos	2.167	1,34
50 a 59 anos	21.274	13,16
60 a 69 anos	62.083	38,41
70 a 79 anos	53.962	33,38
80 anos e mais	22.128	13,69

Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Dado o exposto, estima-se que um em cada dez homens, durante a vida, desenvolve carcinoma de próstata, clinicamente evidente. Incidência maior ocorre em pessoas com idades mais avançadas (Dini & Koff, 2006). Além disso, estudos de necropsia revelaram que 30% dos homens acima de 50 anos que morreram por outras causas apresentam focos de adenocarcinoma na próstata. Esse número aumenta para 70% em homens acima de 80 anos de idade (Castanho & Barros, 2011).

Quanto à etnia informada dos internados, o maior número de casos prevaleceu nos hospitalizados de etnia parda, com um total de 64.837 casos (40,11%). Em seguida, a etnia branca foi responsável por 58.915 casos (36,45%). Com quantidades inferiores, a etnia preta representou 8,62% dos casos, seguida da etnia amarela, com 2.083 casos (1,28%) e, por fim, a etnia indígena, com 35 casos (0,02%). Além disso, 21.804 pacientes sem etnia informada compõem esse percentual (13,49%), ocupando o terceiro lugar em relação à quantidade de internações (Tabela 4).

**Tabela 4** - Distribuição do número de internações por neoplasia de próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, segundo etnia, no intervalo de 2018 a 2022.

Etnia	Internações	Percentual (%)
Branca	58.915	36,45
Preta	13.940	8,62
Parda	64.837	40,11
Amarela	2.083	1,28
Indígena	35	0,02
Sem informação	21.804	13,49

Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em relação a etnia, Zacchi *et al.* (2020) relatam que, dos homens em tratamento, 61% são de etnia não branca. De acordo com a Tabela 5, os pacientes brancos são os mais afetados, sendo que esse dado não é corroborado por alguns estudos (Sanchez-Ortiz *et al.*, 2006).

Ademais, observa-se que, em média, o tempo de internação por neoplasia maligna da próstata corresponde a 4,7 dias. Dentre as macrorregiões brasileiras, as regiões Norte e Nordeste, respectivamente, apresentaram maiores médias de

permanência de internação com 4,8 e 6,5 dias (Tabela 5).

**Tabela 5** - Distribuição da média de permanência por neoplasia de próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, segundo regiões, no intervalo de 2018 a 2022.

Região	Média de permanência
Norte	6,5
Nordeste	4,8
Sudeste	4,7
Sul	4,7
Centro-oeste	4,5

Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Essas internações prolongadas podem estar relacionadas com a realização de cirurgias de próstata e para o acompanhamento do tratamento quimioterápico, respectivamente (Dos Santos *et al.*, 2020).

Por fim, referente a taxa de mortalidade, apenas as regiões Nordeste (8,41) e Sudeste (9,33), respectivamente, permaneceram abaixo da média nacional de 9,67. Enquanto isso, o Centro-oeste apresentou a maior taxa de mortalidade com 11,67, comparativamente às outras macrorregiões (Tabela 6).

**Tabela 6** - Distribuição da taxa de mortalidade por neoplasia de próstata, em pessoas entre 40 e 80 anos ou mais, segundo regiões, no intervalo de 2018 a 2022.

Região	Taxa de mortalidade
Norte	14,36
Nordeste	8,41
Sudeste	9,33
Sul	11,26
Centro-oeste	11,67

Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Ao analisar a região Centro-Oeste do Brasil, encontrou um aumento positivo na mortalidade por câncer de próstata. O melhor diagnóstico dessa doença está associado à maior oferta de assistência e recursos para estabelecer um diagnóstico eficaz, que requeira melhorias estruturais e fácil acesso à população, principalmente no setor público, para que o diagnóstico e, portanto, o tratamento possa ser realizado corretamente e rapidamente (Berrington *et al.*, 2015).

Em suma, pode-se resumir que o perfil da população mais afetada foram homens da etnia parda, principalmente entre as faixas etárias de 60 a 69 anos, e da região nordeste, com menor tempo de internação, sendo que os residentes da região centro-oeste apresentam maior taxa de mortalidade.

#### 4. Conclusão

Com isso, é possível apontar as internações por Neoplasia Maligna da Próstata na população masculina como um

problema de saúde pública que merece a atenção do governo e da sociedade brasileira em geral. No que tange ao aspecto epidemiológico da doença, conclui-se que dentre os anos de 2018 a 2022 foram notificadas 161.614 hospitalizações.

Ademais, cabe ressaltar o perfil populacional que essa mazela mais afeta, sendo a faixa etária mais atingida a que compreende o intervalo entre 60 e 69 anos que totalizou 62.083 internações. Além disso, a etnia parda foi a mais afetada com 64.837 internações, sendo válido destacar a quantidade de pacientes que não tiveram a etnia informada para o presente estudo, 21.804 casos. Quanto à distribuição das internações pelos anos, o ano em que mais internou homens por câncer de próstata foi o de 2022 que somou 34.924 casos, a título de comparação o que menos houve foi o de 2019 que somou 29.706 internações.

Por fim, as regiões brasileiras que mais tiveram casos de internações por câncer de próstata foram a Sudeste com 82.770 casos e a Nordeste com 40.453, totalizando, dessa forma, 123.223 internações (76,25%).

Esta pesquisa demonstra que a neoplasia de próstata, na população masculina, é um problema de saúde pública, sendo passível de cuidados preventivos, devendo haver ações como educação em saúde, visando minimizar gastos desnecessários e melhorar a qualidade de vida das pessoas.

A importância do desenvolvimento de estudos com base em dados levantados é grande, pois ainda é observado grande deficiência com relação a análise de dados no que se refere ao óbito por afogamento.

Em virtude da importância dos dados demonstrados, sugere-se que periodicamente novas pesquisas sobre a temática venham a público com intuito de atualização constante dos levantamentos, favorecendo difusão técnico-científica e ações de políticas públicas.

## Referências

- Barrington, W. E., et al. (2015). Difference in Association of Obesity With Prostate Cancer Risk Between US African American and Non-Hispanic White Men in the Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). *JAMA Oncology*, 1(3), 342. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2015.0513>
- Brasil. (2020). Ministério da Saúde. Portaria MS/GM n. 356, de 11 de março de 2020. Dispõe sobre a regulamentação e operacionalização do disposto na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que estabelece as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19) [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF); Seção 1:185. <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-356-de-11-de-marco-de-2020-247538346>
- Carter, B. S., et al. (1990). Epidemiologic evidence regarding predisposing factors to prostate cancer. *The Prostate*, 16(3), 187–197. <https://doi.org/10.1002/pros.2990160302>
- Castanho, M. J. P., & Barros, L. C. (2011). Prognóstico de Câncer de Próstata: Probabilidade e Possibilidade. *TEMA - Tendências Em Matemática Aplicada E Computacional*, 8(3). <https://doi.org/10.5540/tema.2011.08.03.0371>
- Dini, L. I., & Koff, W. J. (2006). Perfil do câncer de próstata no hospital de clínicas de Porto Alegre. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 52(1), 28–31. <https://doi.org/10.1590/s0104-42302006000100018>
- Dos Santos, Â. S. F., et al. (2020). Internações por câncer de próstata em uma regional de saúde do estado de Pernambuco e as relações com as possibilidades de prevenção na atenção primária. *JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care* | 12, 1–18. <https://doi.org/10.14295/jmphc.v12.573>
- Epstein, J. I., et al. (2005). Prognostic factors and reporting of prostate carcinoma in radical prostatectomy and pelvic lymphadenectomy specimens. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology*, 39(sup216), 34–63. <https://doi.org/10.1080/03008880510030932>
- Gomes, R., et al. (2008). Prostate cancer prevention: a review of the literature. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(1), 235–246. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000100027>
- INCA, Instituto Nacional do Câncer. (2012). Estimativa 2012: incidência do câncer no Brasil. [site da Internet]. <http://www.inca.gov.br/estimativas/2003>
- INCA, Instituto Nacional do Câncer. (2023). Estimativas 2003: incidência do câncer no Brasil [site da Internet]. <http://www.inca.gov.br/estimativas/2003>
- Jaworski, P. E. D., et al. (2022). Câncer de próstata avançado em homem de 37 anos: Uma entidade rara. *BioSCIENCE*, 80(S1), 11. <https://doi.org/10.55684/80.s1.11>
- Jemal, A., et al. (2007). Cancer Statistics, 2007. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 57(1), 43–66. <https://doi.org/10.3322/canjclin.57.1.43>
- Oliveira, M. M. et al. (2015). Estimativa de pessoas com diagnóstico de câncer no Brasil: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18(suppl 2), 146–157. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060013>
- Paiva, E. P. et al. (2010). Conhecimentos, atitudes e práticas acerca da detecção do câncer de próstata. *Acta Paulista de Enfermagem*, 23(1), 88–93. <https://doi.org/10.1590/s0103-2102010000100014>

Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.

Rodrigues, J. S. M., & Ferreira, N. M. L. A. (2010). Caracterização do Perfil Epidemiológico do Câncer em uma Cidade do Interior Paulista: Conhecer para Intervir. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 56(4), 431–441. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2010v56n4.1464>

Salinas, C. A., Tsodikov, A., Ishak-Howard, M., & Cooney, K. A. (2014). Prostate Cancer in Young Men: An Important Clinical Entity. *Nature Reviews. Urology*, 11(6), 317–323. <https://doi.org/10.1038/nrurol.2014.91>

Sanchez-Ortiz, R. F., et al. (2006). African-American men with nonpalpable prostate cancer exhibit greater tumor volume than matched white men. *Cancer*, 107(1), 75–82. <https://doi.org/10.1002/cncr.21954>

Souza, L. M. de, Silva, M. P., & Pinheiro, I. de S. (2011). Um toque na masculinidade: a prevenção do câncer de próstata em gaúchos tradicionalistas. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 32(1), 151–158. <https://doi.org/10.1590/s1983-14472011000100020>

Zacchi, S. R., et al. (2020). Mortalidade em Homens com Câncer de Próstata e sua Associação com Variáveis Sociodemográficas e Clínicas. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 11(3), 648–654. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i3.648-654>