

## **Diagnóstico de câncer de próstata em uma análise de incidência nos estados da Bahia e Rio Grande do Norte: houve influência do COVID-19?**

Diagnosis of prostate cancer in an incidence analysis in the states of Bahia and Rio Grande do Norte: was there an influence of COVID-19?

Diagnóstico de câncer de próstata en un análisis de incidencia en los estados de Bahia y Rio Grande do Norte: ¿hubo influencia del COVID-19?

Recebido: 28/01/2022 | Revisado: 02/02/2022 | Aceito: 04/02/2022 | Publicado: 06/02/2022

### **Yasmim Xavier Arruda Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2440-2613>  
Universidade Potiguar, Brasil  
E-mail: [xavieryas@outlook.com](mailto:xavieryas@outlook.com)

### **Tamires Costa Duarte**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9068-2321>  
Universidade de Tecnologia e Ciências, Brasil  
E-mail: [duartamires@gmail.com](mailto:duartamires@gmail.com)

### **Carlos Eduardo da Silva-Barbosa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0409-4054>  
Universidade do Grande Rio, Brasil  
E-mail: [cedsbzs@gmail.com](mailto:cedsbzs@gmail.com)

### **Braz Haroldo Mendes da Silva Neto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3202-8975>  
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil  
E-mail: [brazharoldoneto@gmail.com](mailto:brazharoldoneto@gmail.com)

### **Joao Bosco Martins de Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6863-227X>  
Universidade Potiguar, Brasil  
E-mail: [boscosousa@hotmail.com](mailto:boscosousa@hotmail.com)

### **Gabriel de Sousa Macedo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9489-8656>  
Universidade CEUMA, Brasil  
E-mail: [Gdesousa0110@gmail.com](mailto:Gdesousa0110@gmail.com)

### **Ivana Mota Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9064-3717>  
Universidade CEUMA, Brasil  
E-mail: [ivanamotas@gmail.com](mailto:ivanamotas@gmail.com)

### **Jakeline Lima da Costa Marchezini**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7021-1231>  
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil  
E-mail: [jakeee\\_lima@hotmail.com](mailto:jakeee_lima@hotmail.com)

### **Samuel dos Santos Soares Buna**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2411-5123>  
Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
E-mail: [samuelbuna@hotmail.com](mailto:samuelbuna@hotmail.com)

### **Kathlen Oliveira Martins**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2369-4450>  
Faculdade de Minas, Brasil  
E-mail: [kaaty.martins@hotmail.com](mailto:kaaty.martins@hotmail.com)

### **Beatriz Cristina de Moura Andrade**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0069-4439>  
Centro Universitário FTC, Brasil  
E-mail: [beatrizndrade@gmail.com](mailto:beatrizndrade@gmail.com)

### **Eduardo Lopes Oliveira Peixoto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7630-5738>  
Centro Universitário FTC, Brasil  
E-mail: [edulopes.med@gmail.com](mailto:edulopes.med@gmail.com)

### **Leonardo Dantas Fernandes Leite**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9087-7938>  
Centro Universitário FTC, Brasil  
E-mail: [leonardodfleite@gmail.com](mailto:leonardodfleite@gmail.com)

**Samantha Cunha Vieira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8831-2855>

Universidade CEUMA, Brasil

E-mail: [samanthacvieiraa@gmail.com](mailto:samanthacvieiraa@gmail.com)

**Marcella Cabral de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6737-5032>

Universidade Potiguar, Brasil

E-mail: [marcella.oliveira@unp.br](mailto:marcella.oliveira@unp.br)

**Carla Chiste Tomazoli Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5729-7904>

Faculdade Sena Aires, Brasil

E-mail: [carlachiste@senaaires.com.br](mailto:carlachiste@senaaires.com.br)

## Resumo

**Introdução:** O Câncer de Próstata ocorre por meio de uma multiplicação desordenada das células da glândula prostática. Este possui uma evolução silenciosa, sendo o segundo mais comum entre os homens e, é considerado uma patologia da terceira idade. **Objetivo:** Este estudo trata-se de uma análise transversal com objetivo de caracterizar a incidência do câncer de próstata durante a pandemia. **Metodologia:** Foi utilizado o painel de Oncologia do Datasus do período de 2018 a 2021, homens entre 60 e 64 anos com neoplasia maligna de próstata, dos estados da Bahia (BA) e Rio Grande do Norte (RN). **Resultados:** Os resultados do presente estudo contribuíram para verificar a diminuição no número de casos diagnosticados de câncer devido a diversos fatores como estresse, ansiedade e principalmente o isolamento social imposto pela pandemia. **Conclusão:** Mostrou-se que a pandemia dificultou o acesso aos exames de rotina e prevenção para o diagnóstico deste, que é um dos principais em letalidade masculina.

**Palavras-chave:** Câncer de próstata; Pandemia; Incidência.

## Abstract

**Introduction:** Prostate Cancer occurs through a disordered multiplication of prostate gland cells. This has a silent evolution, being the second most common among men and is considered a pathology of the elderly. **Objective:** This study is a cross-sectional analysis with the objective of characterizing the incidence of prostate cancer during the pandemic. **Methodology:** The Datasus Oncology panel was used for the period from 2018 to 2021, men between 60 and 64 years old with malignant prostate cancer, from the states of Bahia (BA) and Rio Grande do Norte (RN). **Results:** The results of the present study contributed to verifying the decrease in the number of diagnosed cases of cancer due to several factors such as stress, anxiety and especially the social isolation imposed by the pandemic. **Conclusion:** It was shown that the pandemic made it difficult to access routine and preventive exams for the diagnosis of this, which is one of the main causes of male lethality.

**Keywords:** Prostate cancer; Pandemic; Incidence.

## Resumen

**Introducción:** El cáncer de próstata se produce por una multiplicación desordenada de las células de la glándula prostática. Esta tiene una evolución silenciosa, siendo la segunda más común entre los hombres y se considera una patología del anciano. **Objetivo:** Este estudio es un análisis transversal con el objetivo de caracterizar la incidencia del cáncer de próstata durante la pandemia. **Metodología:** Se utilizó el panel de Oncología Datasus para el período de 2018 a 2021, hombres entre 60 y 64 años con cáncer de próstata maligno, de los estados de Bahía (BA) y Rio Grande do Norte (RN). **Resultados:** Los resultados del presente estudio contribuyeron a verificar la disminución del número de casos diagnosticados de cáncer debido a varios factores como el estrés, la ansiedad y sobre todo el aislamiento social impuesto por la pandemia. **Conclusión:** Se demostró que la pandemia dificultó el acceso a exámenes de rutina y preventivos para el diagnóstico de esta, que es una de las principales causas de letalidad masculina.

**Palabras clave:** Cáncer de próstata; Pandemia; Incidencia.

## 1. Introdução

A pandemia chamada COVID-19 conforme definição da Organização Mundial da Saúde (OMS) parou o Brasil em 11 de março de 2020. Embora o primeiro caso tenha ocorrido em 26 de fevereiro de 2020 (Carvalho et al., 2020). Como resultado, os cuidados eletivos, incluindo o rastreamento do câncer, foram interrompidos na maioria dos países devido à prioridade da emergência e à redução do risco de transmissão do novo coronavírus (SARS-CoV-2) nos serviços de saúde (Migowski et al., 2020).

Pacientes com câncer podem estar em maior risco de desenvolver doença grave e necessitar de tratamento em uma unidade de terapia intensiva devido ao estado imunocomprometido, dependente da doença e carga tumoral subjacente (Kurzahls

et al., 2021). Outro ponto importante, mas raramente mencionado, é o estresse e a ansiedade do COVID-19 para pacientes com câncer, o que pode impactar muito a qualidade de vida (Güven et al., 2020).

No Brasil, tem sobrevivido 65.840 novos diagnósticos de neoplasia maligna próstata a cada ano durante. O atual número condiz a um perigo previsto de 62,95 novos casos de câncer por 100.000 homens (Painel Oncologia, 2021). O surto de COVID-19 gerou objeções para os sistemas de saúde relacionados aos recursos terapêuticos de indivíduos com tumor na próstata, conforme um estudo de rastreamento publicado em 2020. A elaboração dos métodos cirúrgicos conforme com os graus de preferência é essencial durante o período de pandemia e transição para o novo normal. A reestruturação das consultas comedida a adaptação dos parâmetros de segurança para profissionais e pacientes e a promoção de um programa de telemedicina demasiadamente recomendável (Gomez Rivas et al., 2020).

A aflição constante com a COVID-19 tem postergado de maneira perturbante a multiplicação do cuidado contra a neoplasia, onde vários homens estão no grupo de risco, tendo como exemplo a raça negra, onde é importante ressaltar que na Bahia tem o maior número de negros comparado aos outros estados do país, além de que a obesidade, o histórico familiar e a idade acima de 50 anos, dentre outros fatores, não havendo acompanhamento apropriado, sendo que anteriormente do período pandêmico já era dificultoso pela baixa procura (Dos Santos et al., 2020).

A pandemia da COVID-19 acarretou um desafio para o sistema de saúde, o que propõe diversas considerações no tratamento de pacientes com câncer de próstata. O arranjo dos procedimentos cirúrgicos de acordo com os graus de prioridade é fundamental durante o período da pandemia e a transição para a nova normalidade. A modalidade de um programa de telemedicina é altamente recomendável, além dos ambulatórios com as medidas de segurança adequadas para os profissionais de saúde e pacientes (Gomez Rivas, et al., 2020; Zaorsky et al., 2020).

Dessa forma, o propósito do trabalho é investigar a incidência dos homens com câncer de próstata entre 60 e 64 anos de idade, igualando os estados da Bahia e Rio Grande do Norte relacionada ao COVID-19.

## 2. Metodologia

A pesquisa é caracterizada como uma análise transversal, na qual tem como objetivo o levantamento de dados referente à incidência do câncer de próstata no período de pandemia nos estados da Bahia e Rio Grande do Norte. Este tipo de método de pesquisa permite aos pesquisadores o contato indireto com a população pesquisada, permitindo a observação e coleta de dados qualitativos de determinada região e/ou determinado período (Bordalo, 2006).

A pesquisa de artigos científicos ocorreu em meios eletrônicos durante o segundo semestre de 2021, foi utilizado o painel de Oncologia do Datasus do período de 2018 a 2021 referente aos 18 meses pré e durante a pandemia, homens entre 60 e 64 anos com neoplasia maligna de próstata, dos estados da Bahia (BA) e Rio Grande do Norte (RN). Esses locais foram escolhidos pois são locais de residência das pesquisadoras.

Adotou-se como critérios de inclusão: dados dos anos de setembro de 2018 a setembro de 2021; sexo masculino; neoplasia maligna de mama; estados da Bahia e Rio Grande do Norte. Os critérios de exclusão adotados foram: dados que não tratassem de neoplasia; sexo feminino, não ter de 60 a 64 anos, não ser dos estados da BA ou RN.

## 3. Resultados e Discussão

A avaliação por meio do DATASUS para as variáveis estabelecidas foi comparada em forma de quadros (Quadros 1,2,3,4). No Quadro 1 e 2, encontram-se os números de casos do estado da Bahia no período pandêmico e, respectivamente, a quantidade pertencente à época antes desse lapso. Já no Quadro 3, localiza-se os dados do estado do Rio Grande do Norte no período da COVID-19, em contrapartida do Quadro 4 que expõe os casos antes dessa fase.

**Quadro 1.** Referente aos casos do estado da Bahia desde o início da pandemia.

Faixa Etária/Período	60 anos %	61 anos %	62 anos %	63 anos %	64 anos %	TOTAL
<b>Março-Agosto 2020</b>	27 casos 15,34%	32 casos 18,18%	37 casos 21,02%	37 casos 21,02%	43 casos 24,43%	<b>176 casos</b>
<b>Setembro 2020- Fevereiro 2021</b>	26 casos 15,75%	34 casos 20,60%	27 casos 16,36%	41 casos 24,84%	37 casos 22,42%	<b>165 casos</b>
<b>Março 2021-Agosto</b>	13 casos 10,74%	30 casos 24,79%	21 casos 17,35%	21 casos 17,35%	36 casos 29,75%	<b>121 casos</b>

Fonte: Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), através do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) e da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade; Sistema de Informação Hospitalar (SIH); Sistema de Informações de Câncer (SISCAN).

**Quadro 2.** Referente aos casos do estado da Bahia antes da pandemia.

Faixa Etária/Período	60 anos %	61 anos %	62 anos %	63 anos %	64 anos %	TOTAL
<b>Set. 2018- Fev. 2019</b>	57 casos 19,65%	50 casos 17,24%	65 casos 22,41%	53 casos 18,27%	65 casos 22,41%	<b>290 casos</b>
<b>Março 2019 – Agosto 2019</b>	53 casos 15,14%	70 casos 20%	65 casos 18,57%	90 casos 25,71%	72 casos 20,57%	<b>350 casos</b>
<b>Set. 2019 – Fev. 2020</b>	49 casos 28,16%	53 casos 30,45%	50 casos 28,73%	58 casos 33,33%	64 casos 36,78%	<b>174 casos</b>

Fonte: Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), através do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) e da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade; Sistema de Informação Hospitalar (SIH); Sistema de Informações de Câncer (SISCAN).

Observou-se que o grupo da Bahia apresentou uma diminuição desde o 2 semestre de 2019. Do ano de 2020 para 2021 esses casos diminuiriam significativamente e podem estar relacionados aos protocolos mais rigorosos dos governos diante das variantes da COVID-19.

**Quadro 3.** Referente aos casos do estado do Rio Grande do Norte antes da pandemia.

Faixa Etária/Período	60 anos %	61 anos %	62 anos %	63 anos %	64 anos %	TOTAL
<b>Set. 2018- Fev. 2019</b>	14 casos 28,57%	9 casos 18,36%	12 casos 24,48%	9 casos 18,36%	5 casos 10,20%	<b>49 casos</b>
<b>Março 2019-Agosto 2019</b>	4 casos 11,11%	8 casos 22,22%	10 casos 27,77%	7 casos 19,44%	7 casos 19,44%	<b>36 casos</b>
<b>Set. 2019 – Fev. 2020</b>	9 casos 31,03%	9 casos 31,03%	8 casos 27,58%	9 casos 31,03%	12 casos 41,37%	<b>29 casos</b>

Fonte: Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), através do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) e da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade; Sistema de Informação Hospitalar (SIH); Sistema de Informações de Câncer (SISCAN).

**Quadro 4.** Referente aos casos do estado do Rio Grande do Norte desde o início da pandemia.

Faixa Etária/Período	60 anos %	61 anos %	62 anos %	63 anos %	64 anos %	TOTAL
Março 2020- Agosto 2020	5 casos 21,73%	4 casos 17,39%	3 casos 13,04%	7 casos 30,43%	4 casos 17,39%	23 casos
Setembro 2020-Fev. 2021	7 casos 19,44%	7 casos 19,44%	6 casos 16,66%	10 casos 27,77%	6 casos 16,66%	36 casos
Março 2021-Agosto 2021	4 casos 12,12%	4 casos 12,12%	7 casos 21,21%	3 casos 9,09%	15 casos 45,45%	33 casos

Fonte: Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), através do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) e da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade; Sistema de Informação Hospitalar (SIH); Sistema de Informações de Câncer (SISCAN).

Simultaneamente, o Rio Grande do Norte também obteve uma diminuição, não tão significativa quanto houve na BA, mas acompanhou-se. Essas repentinas quedas nos diagnósticos do 2 semestre são decorrentes da fase que se priorizou a quarentena com mais firmeza e cautela. Muitas consultas foram marcadas, adiadas ou canceladas, prolongando assim, o diagnóstico precoce de muitos homens brasileiros.

Os casos de câncer de próstata no Nordeste brasileiro ocorrem, predominantemente, na população parda, na faixa etária de 60 a 69 anos, residentes na Bahia. Todavia, o reconhecimento dos grupos mais vulneráveis proporciona uma orientação de ações e projetos para prevenção, diagnóstico e tratamento (Albuquerque, 2021).

É conhecido que um dos aspectos mais comuns em relação ao conhecimento do assunto, os pacientes demonstram pouco entendimento quanto aos mecanismos de diagnóstico, quais os tratamentos mais adequados. Isso pode ser associado ao baixo incentivo público acerca da inclusão do sexo masculino nos programas de saúde para a conscientização sobre a prevenção do câncer de próstata, quebrando os padrões exigidos por eles e pela sociedade de que o homem não se protege (de Souza Vale, et al., 2021; Santos, et al., 2019; Oliveira, et al., 2019).

No estudo, o aspecto que mais se observa é a diminuição da ida às consultas. Antigamente já era complicado a marcação pela demora de conseguir uma vaga, com a pandemia, o acompanhamento foi reduzido quase pela metade. Transformando-se, indispensável o estabelecimento de protocolos que garantam a segurança dessas consultas e tratamentos para a prevenção do câncer de próstata.

O risco de prolongar o rastreamento de câncer e o risco de contaminação com o novo coronavírus, evolução para COVID-19 e fatores prognósticos relacionados a desfechos mais graves devem ser analisados individualmente (Migowski, et al., 2020). Essa descoberta precoce é importante para traçar tratamentos menos invasivos e com maiores chances de sobrevivência com menos custos desnecessários para o sistema. Uma forma viável de acompanhamento dos casos de câncer próstata são os volumes de pesquisa relativos (VPR), que podem fornecer assistência aos desenvolvedores de campanhas de prevenção (Vasconcellos-Silva, et al., 2021).

Paralelamente, o diagnóstico de câncer de próstata pode gerar alguns sentimentos negativos como susto, tristeza, decepção com tratamento tardio, confiança e ao mesmo tempo desconfiança diante do prognóstico (de Souza Vale, et., 2021). Por isso, é necessário que haja as medidas de conscientização e acompanhamento psicológico nesses casos.

Sendo assim, a utilização do DATASUS como instrumento de avaliação do perfil de incidência no estudo vigente, conseguiu averiguar se houve relação da pandemia com o diagnóstico precoce de câncer de próstata, comprovando que há uma diminuição destes, por meio das consequências que a pandemia causa, afetando diretamente a ida aos atendimentos e as prevenções.

#### 4. Conclusão

Diante o exposto, pode-se assumir que a diminuição no número de casos confirmados de câncer de próstata está relacionada a diversos fatores como estresse, ansiedade e sobretudo o isolamento social imposto pela pandemia. Essa descoberta ocasiona diversas complicações futuras tanto para as pacientes quanto aos prestadores de serviços de saúde, que eventualmente trará mais custos para o sistema, pois se houvesse uma descoberta precoce dessas neoplasias, poderia realizar-se um tratamento menos invasivo, doloroso e com maior chance de cura.

É necessário a intensificação de alerta para os cidadãos para não negligenciar sua saúde em meio ao medo implantado na pandemia, para assim ser possível identificar, tratar e consequentemente impedir que novas vidas sejam ceifadas na população baiana e brasileira (Dos Santos et al., 2020). Visto que, em período pandêmico, pacientes com COVID-19 que receberem recentemente radioterapia, quimioterapia ou cirurgia, deve-se ter atenção especial às mudanças na doença e ajustar o plano de tratamento a tempo (Silva Filho, et al., 2020).

O ponto do rastreamento do câncer de próstata deve ser feito de modo transparente com os pacientes, mostrando os prós e os contra de se realizar o rastreamento, e tomando uma decisão compartilhada e informada a respeito. Ele deve ser debatido no âmbito dos serviços de saúde e entre os profissionais de saúde responsáveis pelo atendimento e os pacientes elegíveis para o acompanhamento (Olmos, 2009).

Sendo assim, é imprescindível que sejam ofertados serviços de saúde, ressaltando a importância do acompanhamento periódico de seus exames. Pois, estando atento aos sinais e sintomas, seguindo os atuais métodos de prevenção, as chances de cura são maiores e as sequelas serão mínimas (Ramos, et al. 2019).

#### Referências

- Albuquerque, L. V. de., Moraes, J. V. Q., Brito, L. A., Bezerra, S. S., & Oliveira, D. M. D. (2021). Perfil epidemiológico dos pacientes internados por câncer de próstata na região nordeste do Brasil no período de 2011 A 2020. *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, 2(3), 33. <https://doi.org/10.51161/rem/1563>.
- Carvalho et al. (2020). A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2029, *Epidemiol. Serv. Saúde* 29 (4), <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400026>.
- da Silva Martin, P., Gonçalves, S. L., do Santos Goularte, P., Dias, E. P., Leonardi, A. E., Tiezzi, D. G., & Chin, C. M. (2020). História e Epidemiologia da COVID-19. *ULAKES JOURNAL OF MEDICINE*, 1. <http://revistas.unilago.edu.br/index.php/ulakes/article/download/253/232>.
- de Souza Vale, A., &. (2021). Sentimentos, conhecimento e práticas entre homens quanto ao diagnóstico de câncer de próstata. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 10(1), 17-24. <http://dx.doi.org/10.5380/acd.v19i1.57304>.
- Dos Santos, E. D. S. et al. (2020). Estimativa de casos de câncer de próstata em período pandêmico na Bahia. *Seminários de Biomedicina do Univag*. 5. <http://periodicos.univag.com.br/index.php/biomedicina/article/viewFile/1677/1851>.
- Gomez Rivas, J., &. (2020). Prostate cancer and COVID-19 pandemia: current recommendations. *Archivos espanoles de urologia*, 367-373. <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-601142>.
- Guen, D. C., &. (2020). Perspectives, Knowledge, and Fears of Cancer Patients About COVID-19. *Frontiers in oncologi.*, <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01553>. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fonc.2020.01553/full>.
- Krüger, F. P. G., & Cavalcanti, G. (2018). Conhecimento e atitudes sobre o câncer de próstata no brasil: revisão integrativa. *Revista brasileira de cancerologia*, 64(4), 561-567. <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/206>.
- Kurzahls, J. K., Klee, G., Busch, H., Hagelstein, V., Zillikens, D., Terheyden, P., & Langan, E. A. (2021). The impact of the Covid-19 pandemic on quality of life in skin cancer patients. *Plos one*, 16(8), e0255501. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255501>.
- Maciel, Carina Maria Soares. (2020). Avaliação de custos dos cuidados paliativos para pacientes neurológicos em um hospital do Sistema Único de Saúde. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/38659/1/DISSERT%20Carina%20Maria%20Soares%20Maciel.pdf>.
- Migowski, A., & de Miranda Corrêa, F. (2020). Recomendações para detecção precoce de câncer durante a pandemia de covid-19 em 2021. *Revista de APS*, 23(1). [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL\\_ONCO/PAINEL\\_ONCOLOGIABR.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def).
- Oliveira, P. S. D., de Miranda, S. V. C., Barbosa, H. A., da Rocha, R. M. B., Rodrigues, A. B., & da Silva, V. M. (2019). Câncer de próstata: conhecimentos e interferências na promoção e prevenção da doença. *Enfermería Global*, 18(2), 250-284. <https://revistas.um.es/global/article/view/336781>.
- Olmos, R. D. (2009). Rastreamento para câncer de próstata—estudo americano PLCO.

[https://www.medicinanet.com.br/conteudos/artigos/1727/rastreamento\\_para\\_cancer\\_de\\_prostata\\_%E2%80%93\\_estudo\\_americano\\_plco.htm](https://www.medicinanet.com.br/conteudos/artigos/1727/rastreamento_para_cancer_de_prostata_%E2%80%93_estudo_americano_plco.htm).

Painel Oncologia, Tabnet, (2021). *DATASUS*. [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL\\_ONCO/PAINEL\\_ONCOLOGIABR.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def).

SRC. (2020). *Instituto Nacional de Câncer*. <https://www.inca.gov.br/estimativa/sintese-de-resultados-e-comentarios>.

Santos, R. O. M. D., Ramos, D. N., & Assis, M. D. (2019). Construção compartilhada de material educativo sobre câncer de próstata. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e122. <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2018.v42/e122/>

Silva Filho, P. S. da P., Costa, &. (2020). Management of patients with cancer during the COVID-19 pandemic. *Research, Society and Development*, 9(7), e628974609. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4609>.

Ramos, F. P., Sabino, I. Z., de Moraes Alexandrino, J. H. B., Costa, V. B. A., & de Paiva Ferreira, R. (2019). Câncer de próstata: revisão geral da literatura acerca dos diversos aspectos da doença. *Anais do Seminário Científico do UNIFACIG*, (4). <http://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/928>.

Vasconcellos-Silva, P. R., & Araújo-Jorge, T. C. D. (2021). Ciclos de interesse coletivo e tendências das buscas no Google relacionadas a campanhas institucionais sobre o câncer de próstata: promovendo saúde ou doenças? *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 3517-3525. <https://www.scielo.br/j/csc/a/fgLq7Tvhz4NLqzYRLrhHgRj/abstract/?lang=pt>

WHO. (2019). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. *World Health Organization*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.