

## **Câncer de Próstata: Revisão de Literatura**

### **Prostate Cancer: Literature Review**

DOI:10.34119/bjhrv5n1-047

Recebimento dos originais: 08/12/2021

Aceitação para publicação: 12/01/2022

#### **Barbara Silva Bravo**

Acadêmica de Medicina do 6º período da Universidade Paranaense-Unipar. Endereço:  
Praça Mascarenhas de Moraes, 4282 - Centro, Umuarama - PR, 87502-210-  
Universidade Paranaense,Unipar.  
E-mail: barbara.b@edu.unipar.br

#### **Jaqueline da Silva Caiado**

Acadêmica de Medicina do 6º período da Universidade Paranaense-Unipar. Endereço:  
Praça Mascarenhas de Moraes, 4282 - Centro, Umuarama - PR, 87502-210-  
Universidade Paranaense,Unipar.  
E-mail: jaqueline.caiado@edu.unipar.br

#### **Rebeca Heloise Pinheiro Meier**

Acadêmica de Medicina do 2º período da Universidade Paranaense-Unipar. Endereço:  
Praça Mascarenhas de Moraes, 4282 - Centro, Umuarama - PR, 87502-210-  
Universidade Paranaense,Unipar.  
E-mail: rebeca.meier@edu.unipar.br

#### **Elis Maria Macente**

Acadêmica de Medicina do 2º período da Universidade Paranaense-Unipar. Endereço:  
Praça Mascarenhas de Moraes, 4282 - Centro, Umuarama - PR, 87502-210-  
Universidade Paranaense,Unipar.  
E-mail: elis.macente@edu.unipar.br

#### **Priscila Luzia Pereira Nunes**

Acadêmica de Medicina do 8º período da Universidade Paranaense-Unipar. Endereço:  
Praça Mascarenhas de Moraes, 4282 - Centro, Umuarama - PR, 87502-210-  
Universidade Paranaense,Unipar.  
E-mail: prilu31@gmail.com

#### **Anna Karla Vitti Naufel Silva**

Acadêmica de Medicina do 6º período da Universidade Paranaense-Unipar. Endereço:  
Praça Mascarenhas de Moraes, 4282 - Centro, Umuarama - PR, 87502-210-  
Universidade Paranaense,Unipar.  
E-mail: anna.naufel@edu.unipar.br

#### **Fernanda Biscaro de Carvalho**

Médica de Família e Comunidade  
Membro da sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade  
CRM-Pr 28991/ RQE 29561

Médica pós-graduada em Dermatologia  
Médica Reguladora-SAMU Noroeste  
Preceptora do Curso de Medicina em Medicina da Família e da Comunidade-Unipar  
Preceptora de Residência em Medicina de Família e Comunidade-NOROSPAR  
Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, 4282-Centro, Umuarama-PR, 87502210 -  
Universidade Paranaense, Unipar.  
E-mail: fercarvalho\_82@hotmail.com

## RESUMO

No Brasil, o câncer de próstata é o segundo mais comum entre os homens. Seus sintomas são, geralmente, ausentes até o crescimento do tumor causar hematúria e/ou obstrução com dor. O diagnóstico é sugerido pelo toque retal e pela dosagem do antígeno prostático específico (PSA), sendo confirmado pela biópsia com ultrassom transretal. O prognóstico para a maioria dos pacientes com câncer de próstata, em especial quando localizado ou regional, é muito bom. O tratamento é feito através de prostatectomia, radioterapia, medidas paliativas, ou para pacientes idosos, vigilância ativa.

**Palavras-chave:** Câncer De Próstata, Tumor, Idosos.

## ABSTRACT

In Brazil, prostate cancer is the second most common cancer among men. Its symptoms are generally absent until the growth of the tumor causes hematuria and/or obstruction with pain. The diagnosis is suggested by rectal examination and by the dosage of prostate-specific antigen (PSA), being confirmed by biopsy with transrectal ultrasound. The prognosis for most patients with prostate cancer, especially when localized or regional, is very good. Treatment is by prostatectomy, radiotherapy, palliative measures, or for elderly patients, active surveillance.

**Keywords:** Prostate Cancer, Tumor, Elderly.

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, consoante o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o câncer de próstata corresponde ao segundo tipo de câncer mais comum entre a população masculina, sendo um significativo fator que leva tal população à morte quando é diagnosticado tardiamente. É possível que o tumor tenha um crescimento vagaroso, bem como é possível que seu crescimento se dê de maneira acelerada, tornando necessário a efetivação de exames de rastreamento a fim de identificar a doença precocemente e ter resultados de tratamento mais satisfatórios. (PEREIRA *et al.*, 2021). O rastreamento do câncer de próstata pode ser feito com o toque retal e a dosagem sérica do antígeno prostático específico (PSA). Tal rastreamento é recomendado a partir dos 45 anos para os homens que possuem fatores de risco e, a partir dos 50 anos, para os homens que não possuem fator de risco.

(STEFFAN *et al.*, 2018). O câncer de próstata apresenta elevada incidência entre os homens no Brasil, comprometendo 29, 79% destes. A estimativa é de que 65.840 casos de câncer de próstata sejam diagnosticados no país anualmente entre os anos de 2020 a 2022, sendo equivalente a 62, 95 casos novos/100 mil homens (PELOSO-CARVALHO *et al.*, 2021). Esse risco alto, de forma parcial, pode ser atribuído à pouca procura dos homens pelos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sobretudo aos das Unidades Básicas de Saúde (UBS). O preconceito masculino de que eles não precisam buscar atendimento médico por serem mais fortes do que as mulheres e, assim, não ficarem doentes, os afasta desses locais. Ainda, existe o pensamento de que as UBS's são os locais mais visitados por mulheres e onde se observa mais profissionais do gênero feminino, os fazendo supor que não há atendimento voltado para a saúde masculina. Dessa forma, esses homens apenas procuram os serviços quando já se observa certa debilidade e há a necessidade de se procurar ajuda especializada, o que ocasiona danos não apenas à saúde física, mas também à saúde emocional e financeira (VERAS *et al.*, 2017). Além disso, existem fatores predisponentes que elevam o risco de um indivíduo ter câncer de próstata. Os fatores principais são idade (> 65 anos), afrodescendência e predisposição genética, entretanto, a inflamação crônica, se expor a radiação ultravioleta, ser tabagista, etilista, já ter feito vasectomia e possuir uma dieta com gordura animal em abundância, carne vermelha, cálcio e leite, também se configuram como fatores predisponentes (SANTOS *et al.*, 2017). É imprescindível salientar que o câncer de próstata, nos estágios iniciais, não manifesta sintomas, o que contribui para a demora do paciente em buscar atendimento. Já quando os sintomas se manifestam, é possível que o paciente apresente queixas relacionadas à função da bexiga urinária, como por exemplo polaciúria e disúria. Por outro lado, é plausível que os pacientes que possuem a doença avançada manifestem sintomas associados à disseminação local da neoplasia, como hematúria caso a bexiga seja invadida ou obstrução da uretra. Ainda, caso o paciente manifeste metástases, é possível que ocorra dor nos ossos, fraturas patológicas ou ocorrências neurológicas, como astenia (SANTOS *et al.*, 2017). Diante do elucidado, é de extrema valia que o paciente procure um médico e realize o exame digital transretal (EDT), faça a dosagem do antígeno prostático específico (PSA), realize uma biópsia através de ultrassonografia transretal (USTR) e/ou realize uma ressonância nuclear magnética multiparamétrica (RNMM) para confirmar ou descartar o diagnóstico de

câncer de próstata (SANTOS *et al.*, 2017). Logo, em caso de diagnóstico confirmado, o tratamento poderá ser iniciado o quanto antes com o intuito de impedir que o tumor evolua. A escolha do tratamento é baseada na fase em que a doença está e, nos métodos de tratamento, estão inclusos: cirurgias para remover o tumor e a próstata, quimioterapia e radioterapia e transplantação de medula óssea (PEREIRA *et al.*, 2021).

## 2 METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura com buscas nas bases de dados Lilacs, Medline e Scielo. Foram cruzados com o operador booleano *and* os descritores “câncer” e “próstata”. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português, espanhol e inglês, entre os anos de 2005 a 2021 e disponíveis na íntegra. Como critério de exclusão considerou-se a não pertinência ao tema.

## 3 EPIDEMIOLOGIA

A epidemiologia do câncer de próstata é importante para estimar os impactos que essa doença traz a população. Sabe-se que o câncer de próstata é a segunda neoplasia mais comum entre os homens, sendo que cerca de 900 mil homens são diagnosticados com essa doença por ano e esse número tende a bater 1,7 milhões até 2030. É uma doença da população mais velha e está mais prevalente nos países desenvolvidos. Quanto a sua mortalidade o câncer de próstata é a sexta causa de morte no mundo, sendo que em 2030 estima que chegue a aproximadamente 500 mil mortes por ano, sendo os países subdesenvolvidos os locais com mais mortes. (PLATA BELLO e CONCEPCIÓN MASIP, 2014). Na América Latina o câncer de próstata se mostrou muito prevalente tendo cerca de 400 mil novos casos por ano, e com base nos dados esses números devem dobrar até 2030. No Brasil, excetuando-se o câncer de pele não melanoma, o câncer de próstata é o segundo mais comum e as regiões brasileiras mais desenvolvidas apresentam o maior número de casos, sendo a região sudeste a mais prevalente. O aumento da expectativa de vida do homem brasileiro pode ser a razão do aumento do número de casos, já que é uma doença da população mais idosa. (TOURINHO-BARBOSA; POMPEO e GLINA, 2016).

#### 4 FISIOPATOLOGIA/MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

O câncer retrata um grupo heterogêneo de doenças cuja fisiopatologia compreende mutações genéticas ocasionando proliferação celular desmedida e descontrolada, podendo evoluir de forma agressiva e invasiva em maior e menor grau, dependendo de diversos fatores como o tipo histológico, a expressão de receptores específicos e estadiamento da doença (PRADO *et al.*, 2020 *apud* KUMAR, 2010). A próstata é uma glândula pertencente ao grupo de glândulas sexuais acessórias do aparelho reprodutor masculino, situada entre a bexiga e o reto. Sua função compreende em secretar o líquido prostático, que é formado por inúmeras enzimas proteolíticas, como o antígeno prostático específico (PSA) e, também, por outras substâncias essenciais para a produção de energia e sobrevivência dos espermatozóides (PEREIRA *et al.*, 2021). O desenvolvimento do câncer de próstata (CAP) se dá, basicamente, pela multiplicação desordenada de células do tecido que podem originar, na sequência, metástases com capacidade de invadir órgãos vizinhos e potencial de se espalharem pelo corpo por meio dos sistemas linfático e sanguíneo (PEREIRA *et al.*, 2021). Com exceção do câncer de pele não melanoma, o CAP é o mais comum entre os homens, sendo a idade o único fator de risco bem estabelecido mostrando aproximadamente 62% dos casos diagnosticados no mundo em homens acima de 65 anos (MODESTO *et al.*, 2018). Por motivos inconclusivos, o crescimento da próstata, em alguns indivíduos, é mais acelerado e em outros mais lento, mas a partir dos 50 anos este crescimento é maior. Nas fases iniciais os tumores, normalmente, são assintomáticos e podem ser identificados em decorrência da elevação do PSA e toque retal alterado (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Ainda na fase inicial, o CAP pode apresentar-se como crescimento benigno da próstata e dificuldade para urinar. Na fase avançada pode manifestar dor óssea, dificuldade para urinar e, também, pode caracterizar-se por infecção generalizada ou insuficiência renal (KRÜGER e CAVALCANTI, 2018). Os níveis de PSA sérico parecem se correlacionar com o avanço do estágio clínico e patológico da doença e, aparentemente, níveis baixos sugerem um prognóstico mais favorável enquanto níveis altos indicam uma doença generalizada com baixa expectativa de vida (CHIONG; WONG e CHIN, 2005).

## 5 DIAGNÓSTICO

O câncer de próstata é uma doença silenciosa e por isso é comum a ausência de sintomas associados. Já quando estão presentes, as principais queixas são em relação a micção ou, em estágios mais avançados do estadiamento, dor óssea e astenia (SANTOS *et al.*, 2017). Levando isso em consideração, nas últimas décadas o estímulo para o rastreamento de neoplasia prostática tem aumentado consideravelmente, sugerindo o toque retal juntamente com a dosagem sérica do antígeno prostático específico (PSA, sigla em inglês para prostatic specific antigen) como fonte de detecção precoce e, dessa forma, evitando que o paciente só chegue até o profissional de saúde em estágios avançados da doença. Tais medidas são norteadoras, uma vez que são recomendadas para faixas etárias onde há prevalência de neoplasias prostáticas, tendo a presença ou não de sintomas (STEFFAN *et al.*, 2018).

As diretrizes não trabalham com um valor específico de corte para PSA, podendo ser entre 2,5 ng/mL e 4,0 ng/mL; no entanto, os resultados são sempre associados a quantificação de risco individual do paciente. Fatores que alertam o médico para possível neoplasia prostática seriam a idade, acima de 50 anos para pacientes sem histórico familiar e não negros, e acima de 45 anos para os que apresentam histórico familiar de câncer prostático em parentes de primeiro grau e em afrodescendentes, bem como PSA maior que 1 ng/mL aos 40 anos e valores maiores que 2 ng/mL em homens de 60 anos (SANTOS *et al.*, 2017).

É importante ressaltar que valores elevados de PSA significam possível aumento no volume prostático, podendo ser gerados por fatores malignos ou não, consequentemente tal exame complementa as limitações físicas do toque retal e serve como indicativo para que haja investigação mais aprofundada. Todavia, o PSA apresenta baixa especificidade e por conta disso os pacientes que apresentam valores entre 2,6 e 10,0 ng/ml pertencem a uma zona de incerteza, onde a submissão a uma biópsia pode ser considerada desnecessária. A fim de minimizar esse impasse, é sugerido o exame de densidade do PSA (PSAD), que consiste na divisão entre a concentração de PSA livre e o volume prostático, medido através do exame de ultrassonografia. Tendo isso em vista, um estudo realizado no Setor de Ultrassonografia Intervencionista do Hospital São Paulo constatou que 71% das biópsias prostáticas se mostravam desnecessárias, já com a utilização do PSAD como parâmetro esse número caiu para 30% (CASTRO *et al.*, 2011).

Além do toque retal, PSA e volume prostático, outros fatores precisam ser levados em conta antes do encaminhamento para a biópsia, tais como alterações na ultrassonografia transretal sugestivas de câncer e idade do paciente, compondo, dessa maneira, um modelo preditivo aprimorado. A biópsia guiada por ultrassonografia (USTR) consiste em um procedimento que retira cerca de 12 fragmentos de várias partes da próstata e através dela é comprovada ou não a presença histopatológica de neoplasia prostática (LUDWING *et al.*, 2016). Outra maneira de nortear o referido procedimento seria através da ressonância magnética multiparamétrica da próstata sem bobina endorretal, sendo este menos desconfortável para o paciente (MARTINS *et al.*, 2019).

É importante salientar, ainda, que a relutância masculina mediante o exame de toque retal é realidade e isso influencia de forma negativa na procura por atendimento médico com fins preventivos, bem como na descoberta de neoplasias no período inicial. Por essas razões, não se pode olvidar da importância do rastreamento de câncer de próstata por intermédio de campanhas de cunho nacional (PEREIRA *et al.*, 2021).

## 6 TRATAMENTO

O tratamento para o CAP envolve combinação de cirurgia, radiação e quimioterapia. No entanto, apesar desses tratamentos, a resistência à drogas, complicações medicamentosas e efeitos adversos, são bastante presentes, não sendo capaz de reduzir as taxas de mortalidade de pacientes com câncer de próstata, permanecendo abaixo do ideal (SOUSA, R. S. DE *et al.*; 2019). A seleção do tratamento mais adequado é baseada na esperança de vida do doente, no PSA, no Escore de Gleason, no estágio da doença, nas comorbidades, nos efeitos secundários e na preferência do doente. Alguns destes parâmetros, nomeadamente o valor do PSA, o Gleason score e o estágio da doença, permitem estratificar os doentes em categorias, consoante as suas possibilidades de cura, os chamados grupos de risco. As duas modalidades de tratamento para terapêutica primária do cancro da próstata localizado são a cirurgia e a radioterapia, ambas com resultados sobreponíveis quando comparados grupos com o mesmo estágio, os mesmos valores de PSA e idênticos valores de Gleason (CLETO A *et al.*; 2005).

As opções para o tratamento visam não somente o controle oncológico como também a manutenção da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) (QUIJADA, FERNANDES, SANTOS; 2018). O câncer de próstata (CaP) localizado, possui como

tratamentos principais e efetivos a radioterapia definitiva e a prostatectomia radical, porém este último é raramente proposto em idosos. Vários estudos mostraram que aproximadamente um terço da metade dos pacientes submetidos à RT desenvolve uma recaída bioquímica. Porém quando compararam a RT adjuvante com a recidiva bioquímica, em três ensaios clínicos randomizados de caráter observacional com mais de 1700 pacientes, foi visto um benefício significativo para RT adjuvante na sobrevida livre da recidiva bioquímica (SOUSA, R. S. DE *et al.*, 2019). Ainda que mantenha a integridade dos órgãos, os pacientes podem experimentar inúmeros efeitos colaterais ou reações adversas, comuns às diferentes modalidades de radioterapia, como os sintomas miccionais irritativos, proctite em 70% a 80% dos casos, retenção urinária e disfunção erétil (em 45% dos pacientes), que comprometem gradualmente a QVRS (QUIJADA, FERNANDES, SANTOS; 2018)

Novas formas de terapia estão surgindo como a exclusão androgênica (terapia de privação androgênica (ADT) que quando combinada com a RT ocorre uma supressão androgênica associada a um aumento da astenia e diminuição do funcionamento social, físico e cognitivo nos dois meses seguintes a irradiação (SOUSA, R. S. DE *et al.*; 2019). Alguns estudos mostraram redução de mortalidade no câncer de próstata de alto risco e melhora da radiosensibilização com a combinação de terapia de privação de andrógeno com RT guiada por imagem (SOUSA, R. S. DE *et al.*; 2019).

Outra opção de tratamento neste tipo de câncer em caso de metástase é a RT estereotáxica ablativa, uma abordagem que aumenta a efetividade biológica da dose com baixas taxas de complicação. Estudos radiobiológicos demonstraram em animais de experimentação que o emprego de altas doses aumenta os danos à célula tumoral e impede a repopulação neoplásica, um dos fenômenos mais importantes relacionados à recidiva local. Além de ser uma terapia alternativa, ambulatorial, não-invasiva, de curta duração (1 semana), geralmente sem sedação ou anestesia, permitindo o retorno imediato do paciente às atividades cotidianas (SOUSA, R. S. DE *et al.*; 2019).

No tratamento quimioterápico, são utilizadas drogas que possibilitam atingir células tumorais em diferentes estágios do ciclo celular. A quimioterapia possibilita a destruição de células tumorais, impossibilitando, dessa forma, seu desenvolvimento, entretanto atingem células circunvizinhas saudáveis, conseqüentemente favorecendo o aparecimento dos efeitos colaterais (SOUSA, LOPES; 2020). Os



medicamentos que são utilizados no tratamento quimioterápico do câncer de próstata são docetaxel, cabazitaxel, mitoxantrona, estramustina (SOUSA, LOPES; 2020). O docetaxel e o cabazitaxel são agentes citostáticos que impedem a formação do fuso mitótico durante a mitose. Pacientes que se encontram com o CaP em estágio avançado devem ser tratados com docetaxel, pois geralmente apresentam metástase em órgãos como fígado e pulmão, porém é mais frequente no esqueleto (SOUSA, R. S. DE *et al.*; 2019).

## 7 CONCLUSÃO

A partir de tais considerações, pode-se compreender que o câncer de próstata é uma das neoplasias mais comuns entre a população masculina, e sua incidência têm sido aumentada de forma expressiva. O diagnóstico é sugerido pelo toque retal e pela dosagem do antígeno prostático específico (PSA), sendo confirmado pela biópsia com ultrassom transretal. Apesar da otimização na qualidade dos serviços de saúde, tal tumor supracitado é uma doença com diversos fatores que dificultam o seu diagnóstico, pois além de ser uma neoplasia com manifestações clínicas a princípio silenciosas, existe o fator da resistência da população masculina para se submeter ao exame físico. O prognóstico para a maioria dos pacientes com câncer de próstata, em especial quando localizado ou regional, é satisfatório. O tratamento é feito através de prostatectomia, radioterapia e medidas paliativas.

## REFERÊNCIAS

- Castro, h. A. S. De. *Et al.* Contribuição da densidade do psa para predizer o câncer da próstata em pacientes com valores de psa entre 2,6 e 10,0 ng/ml. *Radiologia brasileira*: v. 44, n. 4, p. 205-209. 2011.
- Chiong, e.; wong, a. F. W.; chin, y. H. C. C. M. *Et al.*, review of clinical manifestations of biochemically-advanced prostate cancer cases. *Asian journal of surgery*: v.28, n.3, p. 202-206, jul. 2005.
- Cleto a. *Et al.* Radioterapia no cancro da próstata. *Acta urológica* 2005: v. 22, n.1. P. 17-25. 2015.
- Complicações: revisão de literatura. *Revista uningá*, [s.l.], v. 57, n. 3, p. 95-106, out. 2020. Issn 2318-0579.
- Ludwig, g. D. *Et al.* Modelo preditivo integrado para a presença de câncer de próstata utilizando dados clínicos, laboratoriais e ultrassonográficos. *Revista do colégio brasileiro de cirurgiões*: v. 43, n. 6, p. 430-437. 2016.
- Martins, t.; mussi, t. C.; baroni, r. H. Avaliação do volume prostático obtido por ressonância magnética multiparamétrica da próstata e ultrassonografia transretal comparado ao peso da peça cirúrgica. *Einstein (são paulo)*: v. 18. 2020.
- Modesto, a. A. D. *Et al.* Um novembro não tão azul: debatendo rastreamento de câncer de próstata e saúde do homem. *Interface*: v. 22, n. 64, jan/mar. 2018.
- Peloso-carvalho, b. De m. *Et al.* evidências de cuidado do enfermeiro aos homens com câncer de próstata: revisão integrativa. *Revista de enfermagem do centro-oeste mineiro*: p. 1-12, 2021.
- Quijada, p. D. Dos s.; fernandes, p. A.; santos, b. M. De o. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer de próstata em tratamento de radioterapia: revisão integrativa de literatura. *Arq. Cienc. Saúde unipar, umuarama*, v. 22, n. 3, p. 199-204, set./dez. 2018.
- Oliveira, p. S. D., *et al.* Câncer de próstata: conhecimentos e interferências na promoção e prevenção da doença. *Revista eletrônica trimestral de enfermagem*: n. 54, p. 262-273. 2018.
- Oliveira, c. A. *Et al.* Radioterapia no cancro da próstata. *Acta urológica*: v. 22, n. 1, p. 17-25, 2005.
- Pereira, k. G. *Et al.* Fatores associados à masculinidade no diagnóstico precoce do câncer de próstata: revisão narrativa. *Revista nursing*: v. 24, n. 277, p. 5803-5810, 2021.
- Plata bello, ana; concepción masip, tomás. *Epidemiología del cáncer de próstata*. *Arch. Esp. Urol.(ed. Impr.)*: p. 373-382, 2014.

Prado, m. R. M. *Et al.* Câncer de próstata: uma revisão sobre o seu rastreamento e diagnóstico. Brazilian journal of health review: curitiba, v. 3, n. 5, p. 13954-13962, set/out. 2020.

Santos, f. De s. *Et al.* Câncer de próstata: uma breve revisão atualizada. Revista acta méd: v. 38, n. 7, p. 1-7, 2017.

Sousa, j. P.; lopes, l. S. Quimioterapia no tratamento do câncer de próstata e suas principais complicações: revisão de literatura. Revista uningá: v. 57, n. 3, p. 95-106, out. 2020.

Sousa, r. S. De et al. Tratamento do câncer de próstata: radioterapia, quimioterapia e plantas medicinais como alternativa terapêutica. Revista eletrônica acervo saúde: v. 11, n. 9, p. E537, 2019.

Steffan, r. E. *Et al.* Rastreamento populacional para o câncer de próstata: mais riscos que benefícios. Physis: revista de saúde coletiva: v. 28, n. 02, 2018.

Tourinho-barbosa, r.r.; pompeo, a.c.; glina,s. Prostate cancer in brazil and latin america: epidemiology and screening. Int braz j urol. 2016.

Kruger, f. P. G.; cavalcanti, g. *Et al.* Conhecimento e atitudes sobre o câncer de próstata no brasil: revisão integrativa. Revista brasileira de cancerologia: v. 64, n. 4, p. 561-567, 2018.

Veras, a. S. P. *Et al.* Saúde preventiva com ênfase no câncer de próstata: uma revisão de literatura. Revista uningá: v. 54, n. 1, p. 59-71, 2017.