



## CÂNCER DE PRÓSTATA: ATUALIZAÇÕES EM DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO - REVISÃO INTEGRATIVA

Claudia Holanda Ribeiro, Bruna Barbosa Fiuza Campelo, Vanessa Maria Gonçalves de Souza, Maria Clara Pereira Prado Nunes, Renato Pessoa Da Silva Cruz, Daniel Reis Santos, Vytoria Rodrigues Moura, Alessandro Henrique de Sousa Oliveira Altino, George Oliveira de Sousa, Alex Fabiano Sousa Barreto, Sâmia Moura Araújo, Felipe Martins de Carvalho, Waldir Lapa Barreto da Silva Neto, Raimundo Alencar Leão, Plínio Viana Leôncio

### REVISÃO INTEGRATIVA

#### RESUMO

**Introdução:** O câncer de próstata é uma das neoplasias malignas mais comuns entre os homens em todo o mundo, representando uma significativa carga de morbidade e mortalidade. É especialmente prevalente em homens acima de 50 anos, sendo a segunda principal causa de morte por câncer em homens, atrás apenas do câncer de pulmão.

**Metodologia:** A metodologia utilizada para esta revisão integrativa foi estruturada de maneira a incluir uma vasta gama de estudos que abordam tanto os aspectos diagnósticos quanto terapêuticos do câncer de próstata. Para tal, foram seguidas as diretrizes estabelecidas para revisões integrativas, que permitem a inclusão de estudos de diferentes desenhos metodológicos (quantitativos, qualitativos, estudos de coorte, ensaios clínicos, entre outros) a fim de proporcionar uma visão mais abrangente do tema.

**Resultado:** Uma das principais inovações no diagnóstico do câncer de próstata é a utilização da ressonância magnética multiparamétrica (mpMRI), que permite uma visualização detalhada da próstata e das lesões suspeitas. Este método não invasivo tem mostrado melhorar significativamente a acurácia diagnóstica, reduzindo a necessidade de biópsias repetidas e aumentando a detecção de tumores clinicamente significativos.

**Conclusão:** A revisão integrativa do câncer de próstata demonstrou que avanços significativos foram realizados tanto no diagnóstico quanto no tratamento, oferecendo novas esperanças para os pacientes. No entanto, esses avanços também apresentam desafios, incluindo a necessidade de personalização do tratamento, o manejo de efeitos colaterais e a equidade no acesso às novas tecnologias.

**Palavras-chave:** Câncer de Próstata, Avanços, Tratamento, Diagnóstico.



# PROSTATE CANCER: UPDATES IN DIAGNOSIS AND TREATMENT - INTEGRATIVE REVIEW INTEGRATIVE REVIEW

## ABSTRACT

**Introduction:** Prostate cancer is one of the most common malignant neoplasms among men worldwide, representing a significant burden of morbidity and mortality. It is especially prevalent in men over the age of 50 and is the second leading cause of cancer death in men, behind only lung cancer.

**Methodology:** The methodology used for this integrative review was structured to include a wide range of studies addressing both the diagnostic and therapeutic aspects of prostate cancer. To achieve this, the review followed established guidelines for integrative reviews, allowing the inclusion of studies with different methodological designs (quantitative, qualitative, cohort studies, clinical trials, among others) to provide a more comprehensive view of the topic.

**Results:** One of the main innovations in the diagnosis of prostate cancer is the use of multiparametric magnetic resonance imaging (mpMRI), which allows detailed visualization of the prostate and suspicious lesions. This non-invasive method has been shown to significantly improve diagnostic accuracy, reducing the need for repeated biopsies and increasing the detection of clinically significant tumors.

**Conclusion:** The integrative review of prostate cancer showed that significant advances have been made in both diagnosis and treatment, offering new hope for patients. However, these advances also present challenges, including the need for personalized treatment, management of side effects, and equity in access to new technologies.

**Keywords:** Prostate Cancer, Advances, Treatment, Diagnosis.

**Instituição afiliada** – <sup>1</sup>Egresso do PPGCS da Universidade Federal do Amapá. <sup>2</sup> Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal do Mato Grosso. <sup>3</sup> Docente permanente da Universidade Federal do Amapá.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 12 de Julho e publicado em 02 de Setembro de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p400-409>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## **INTRODUÇÃO**

O câncer de próstata é uma das neoplasias malignas mais comuns entre os homens em todo o mundo, representando uma significativa carga de morbidade e mortalidade. É especialmente prevalente em homens acima de 50 anos, sendo a segunda principal causa de morte por câncer em homens, atrás apenas do câncer de pulmão. Embora as taxas de incidência variem significativamente entre os diferentes países e grupos étnicos, fatores como idade avançada, histórico familiar, e predisposição genética são amplamente reconhecidos como fatores de risco substanciais<sup>1,2</sup>.

Historicamente, o diagnóstico do câncer de próstata tem sido desafiador devido à sua natureza indolente em muitos casos, o que leva a uma detecção tardia. A maioria dos casos é diagnosticada através da triagem com antígeno específico da próstata (PSA) e toque retal, mas esses métodos têm limitações. O PSA, por exemplo, não é específico para o câncer de próstata, pois níveis elevados podem também ser encontrados em outras condições, como hiperplasia benigna da próstata e prostatite. Essa falta de especificidade pode levar a um número elevado de biópsias desnecessárias, aumentando a ansiedade e os custos para os pacientes<sup>2,3,4</sup>.

Nas últimas décadas, avanços significativos foram realizados tanto no diagnóstico quanto no tratamento do câncer de próstata. O desenvolvimento de novas técnicas de imagem, como a ressonância magnética multiparamétrica (mpMRI), permitiu uma melhor visualização da próstata e identificação de lesões suspeitas, potencialmente reduzindo a necessidade de biópsias repetidas e melhorando a precisão diagnóstica. Além disso, avanços na biologia molecular proporcionaram uma compreensão mais profunda dos marcadores genéticos e epigenéticos envolvidos no câncer de próstata, permitindo uma abordagem mais personalizada ao diagnóstico e tratamento<sup>5,6</sup>.

No que diz respeito ao tratamento, a evolução tem sido igualmente notável. Opções que vão desde a vigilância ativa até a cirurgia e terapias avançadas, como a radioterapia de intensidade modulada (IMRT), a braquiterapia, e tratamentos sistêmicos, como a quimioterapia, a hormonoterapia e, mais recentemente, as terapias alvo e imunoterapias, têm expandido significativamente o leque de opções disponíveis

para os pacientes. A escolha do tratamento é frequentemente influenciada por fatores como o estágio da doença, a idade do paciente, suas condições de saúde concomitantes, e as preferências pessoais<sup>6,7</sup>.

Esta revisão integrativa tem como objetivo proporcionar uma visão abrangente das atualizações recentes no diagnóstico e tratamento do câncer de próstata. A revisão se concentra em discutir os avanços na tecnologia de imagem, nos marcadores moleculares para diagnóstico precoce e estratificação de risco, e nas inovações terapêuticas que estão redefinindo a abordagem do manejo do câncer de próstata. Através de uma análise da literatura mais recente, busca-se não apenas destacar os progressos feitos, mas também os desafios contínuos e as direções futuras para a pesquisa e prática clínica<sup>8,9,10</sup>.

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para esta revisão integrativa foi estruturada de maneira a incluir uma vasta gama de estudos que abordam tanto os aspectos diagnósticos quanto terapêuticos do câncer de próstata. Para tal, foram seguidas as diretrizes estabelecidas para revisões integrativas, que permitem a inclusão de estudos de diferentes desenhos metodológicos (quantitativos, qualitativos, estudos de coorte, ensaios clínicos, entre outros) a fim de proporcionar uma visão mais abrangente do tema.

Inicialmente, foi realizada a busca nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, abrangendo artigos publicados entre 2010 e 2024. A seleção de artigos teve como base palavras-chave como "câncer de próstata", "diagnóstico", "tratamento", "marcadores moleculares", "imagem de ressonância magnética", "imunoterapia" e "terapia-alvo". Foram incluídos estudos que forneceram informações relevantes sobre avanços no diagnóstico e tratamento do câncer de próstata, bem como artigos que discutiram os desafios e lacunas existentes na abordagem atual.

Para garantir a relevância e a qualidade dos estudos incluídos, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão específicos. Incluíram-se apenas estudos publicados em inglês e português, revisados por pares, que forneceram dados primários ou revisões sistemáticas e meta-análises de alta qualidade. Artigos de opinião, editoriais e estudos com metodologia inadequada ou amostras insuficientes foram excluídos da revisão. A

análise crítica dos estudos selecionados foi realizada com base na relevância dos achados, na clareza da metodologia, e na contribuição para o entendimento atual do manejo do câncer de próstata.

A avaliação da qualidade dos estudos também incluiu a utilização da ferramenta PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para garantir que a revisão fosse conduzida de maneira rigorosa e sistemática. Esta abordagem permitiu a identificação das principais tendências e avanços na área, bem como a identificação de áreas que necessitam de maior investigação. A síntese dos dados foi realizada de forma narrativa, integrando os achados dos estudos incluídos para responder às questões de pesquisa da revisão.

## **RESULTADOS**

Os resultados da revisão integrativa indicam que o campo do diagnóstico e tratamento do câncer de próstata tem passado por significativas transformações nos últimos anos, impulsionadas por avanços tecnológicos e um maior entendimento da biologia molecular do tumor. A seguir, serão discutidos os principais achados em termos de diagnóstico e tratamento, bem como os desafios e as implicações futuras para a prática clínica.

### **Avanços no Diagnóstico do Câncer de Próstata**

Uma das principais inovações no diagnóstico do câncer de próstata é a utilização da ressonância magnética multiparamétrica (mpMRI), que permite uma visualização detalhada da próstata e das lesões suspeitas. Este método não invasivo tem mostrado melhorar significativamente a acurácia diagnóstica, reduzindo a necessidade de biópsias repetidas e aumentando a detecção de tumores clinicamente significativos. Estudos incluídos na revisão demonstraram que o uso da mpMRI como um primeiro passo antes da biópsia pode aumentar a detecção de cânceres agressivos enquanto diminui a detecção de cânceres indolentes, que podem não necessitar de intervenção imediata<sup>1,2,3</sup>.

Além da mpMRI, o desenvolvimento de novos marcadores moleculares também tem desempenhado um papel crucial no diagnóstico precoce e na estratificação de risco dos pacientes. Marcadores como PCA3, TMPRSS2-ERG, e marcadores baseados em expressão gênica têm mostrado potencial para complementar o PSA e melhorar a

especificidade do diagnóstico. Estes marcadores podem ajudar a diferenciar entre cânceres de alto e baixo risco, permitindo uma abordagem mais personalizada para o manejo do paciente<sup>4,5</sup>.

Apesar dos avanços, a revisão também identificou desafios significativos no diagnóstico do câncer de próstata. A heterogeneidade biológica do tumor continua a representar um desafio, uma vez que a agressividade e a resposta ao tratamento podem variar amplamente entre os pacientes. Além disso, enquanto novas tecnologias e marcadores moleculares prometem melhorar o diagnóstico, eles também introduzem complexidade adicional na tomada de decisão clínica, especialmente em contextos onde o acesso a essas tecnologias pode ser limitado<sup>6,7</sup>.

### **Inovações no Tratamento do Câncer de Próstata**

No campo do tratamento, a revisão identificou uma tendência crescente para a personalização das terapias, com decisões de tratamento cada vez mais baseadas em características específicas do tumor e do paciente. A vigilância ativa tornou-se uma opção cada vez mais popular para pacientes com câncer de próstata de baixo risco, minimizando a exposição desnecessária a tratamentos agressivos que podem impactar negativamente a qualidade de vida<sup>8,9</sup>.

Para pacientes com doença de risco intermediário ou alto, os avanços na radioterapia, como a radioterapia de intensidade modulada (IMRT) e a radioterapia guiada por imagem (IGRT), têm mostrado melhorar os resultados ao maximizar a dose ao tumor enquanto minimizam o dano aos tecidos circundantes. Além disso, a braquiterapia continua a ser uma opção eficaz para muitos pacientes, especialmente quando combinada com outros tratamentos<sup>5,6</sup>.

Em termos de terapias sistêmicas, houve avanços notáveis na utilização de terapias alvo e imunoterapias. Inibidores de PARP e inibidores de checkpoint, como pembrolizumabe, mostraram eficácia em subgrupos específicos de pacientes, particularmente aqueles com mutações genéticas específicas. A revisão destacou que, enquanto esses tratamentos oferecem novas esperanças, eles também vêm com novos desafios, como o manejo de efeitos colaterais e o alto custo<sup>7</sup>.

### **Desafios e Direções Futuras**

Apesar dos avanços significativos, a revisão integrativa identificou várias áreas



que necessitam de maior investigação. A principal delas é o desenvolvimento de biomarcadores que possam prever de forma mais confiável a resposta ao tratamento e o prognóstico, permitindo uma estratificação de risco mais precisa e um tratamento personalizado mais eficaz. Além disso, a melhoria no acesso às novas tecnologias e tratamentos, especialmente em regiões de baixa renda, é crucial para garantir que todos os pacientes se beneficiem dos avanços mais recentes<sup>7,8</sup>.

Outro desafio importante é o manejo dos efeitos adversos associados a alguns dos novos tratamentos, incluindo a toxicidade de longo prazo da radioterapia e as complicações da cirurgia. Melhorias nas técnicas de preservação da função e na reabilitação pós-tratamento serão essenciais para melhorar a qualidade de vida dos pacientes<sup>9,10</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A revisão integrativa do câncer de próstata demonstrou que avanços significativos foram realizados tanto no diagnóstico quanto no tratamento, oferecendo novas esperanças para os pacientes. No entanto, esses avanços também apresentam desafios, incluindo a necessidade de personalização do tratamento, o manejo de efeitos colaterais e a equidade no acesso às novas tecnologias. À medida que a pesquisa continua a evoluir, é essencial que os clínicos permaneçam atualizados sobre as últimas descobertas para otimizar o cuidado ao paciente e melhorar os resultados a longo prazo.

## **REFERÊNCIAS**

1. Ânima Educação. (2014). Manual de revisão bibliográfica sistemática integrativa: uma pesquisa baseada em evidências. Equipe EaD.
2. Brasil. (2022). Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. INCA.
3. Cantiello, F., Russo, GI, Kaufmann, S., Cacciamani, G., Crocerossa, F., Ferro, M., De Cobelli, O., Artibani, W., Cimino, S., Morgia, G., Damiano, R., Nikolaou, K., Kröger, N., Stenzl, A., Bedke, J., & Kruck, S. (2019). Papel da ressonância magnética multiparamétrica para pacientes sob vigilância ativa para câncer de próstata: uma revisão sistemática com meta-análise diagnóstica. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 22,



206–220.

4. Castillo, LC, Morales, LG, López, DL, Segura, JS, Rosa, JV, Curado, FJA, Quesada, JM, Pedregosa, AB, Valiente, JC, & Gómez, EG (2023). O papel da ressonância magnética multiparamétrica na vigilância ativa de uma coorte de câncer de próstata de baixo risco da prática clínica. *Próstata*.;83(8):765-772.
5. Chu, CE, Cowan, JE, Lonergan, PE, Washington, SL, Fasulo, V., de la Calle, CM, Shinohara, K., Westphalen, AC, & Carroll, PR (2022). Precisão diagnóstica e valor prognóstico da ressonância magnética multiparamétrica serial da próstata em homens em vigilância ativa para câncer de próstata. *Eur Urol Oncol*.;5(5):537-543.
6. Dall'Era, MA, Albertsen, PC, Bangma, C., Carroll, PR, Carter, HB, Cooperberg, MR, Freedland, SJ, Klotz, LH, Parker, C., & Soloway, MS (2012). Vigilância ativa para câncer de próstata: uma revisão sistemática da literatura. *Eur Urol*.;62(6):976-83.
7. Fujihara, A., Iwata, T., Shakir, A., Tafuri, A., Cacciamani, GE, Gill, K., Ashrafi, A., Ukimura, O., Desai, M., Duddalwar, V., Stern, MS, Aron, M., Palmer, SL, Gill, IS, & Abreu, AL (2021). A ressonância magnética multiparamétrica facilita a reclassificação durante a vigilância ativa do câncer de próstata. *BJU Int*.;127(6):712-721.
8. Gallagher, KM, Christopher, E., Cameron, AJ, Little, S., Innes, A., Davis, G., Keanie, J., Bollina, P., & McNeill, A. (2019). Resultados de quatro anos de um programa de vigilância ativa baseado em ressonância magnética (RM) multiparamétrica: dinâmica do PSA e exames de RM seriados permitem a omissão de biópsias de protocolo. *BJU Int*.;123(3):429-438.
9. Hegde, JV, Mulkern, RV, Panych, LP, Fennessy, FM, Fedorov, A., Maier, SE, & Tempany, CM (2013). Ressonância magnética multiparamétrica do câncer de próstata: uma atualização sobre técnicas de ponta e seu desempenho na detecção e localização do câncer de próstata. *Imagem de ressonância J Magn*; 37:1035.
10. Hettiarachchi, D., Geraghty, R., Rice, P., Sachdeva, A., Nambiar, A., Johnson, M.,





Gujadhur, R., Mcneill, M., Haslam, P., Soomro, N., Hameed, BMZ, Somani, B., Veeratterapillay, R., & Rai, BP (2021). O uso de ressonância magnética multiparamétrica serial durante a vigilância ativa do câncer de próstata pode evitar a necessidade de biópsias de próstata? Uma revisão sistemática da precisão do teste diagnóstico. *Eur Urol Oncol.*;4(3):426-436.