

# DIAGNÓSTICO DE ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA ATRAVÉS DE BIÓPSIA TRANSRETAL GUIADA POR ULTRASSONOGRRAFIA EM PACIENTES COM NÍVEIS DE PSA INFERIORES A 4,0NG/ML – ENSAIO ICONOGRÁFICO – SÉRIE DE CASOS

## DIAGNOSIS OF PROSTATE ADENOCARCINOMA THROUGH ULTRASOUND-GUIDED TRANSRECTAL BIOPSY IN PATIENTS WITH PSA LEVELS BELOW 4.0NG/ML - ICONOGRAPHIC ESSAY - CASE SERIES

JULIA RAHD DE MELLO, DANIELE DE FREITAS CALOU, CARLA MICAEL DE FREITAS, THIAGO SIPAS TEIXEIRA LUZ, GIOVANA CESCUN DE MICHELLI, PAOLA REZENDE NÉDER, AMANDA PASCHOAL MENDONÇA, LEONARDO DE SOUZA PIBER

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Atualmente, o diagnóstico do câncer de próstata se baseia no toque retal, nos níveis sanguíneos do antígeno prostático específico (PSA) e na ultrassonografia transretal (USTR); porém, nenhum deles é sensível e específico o suficiente para ser usado sozinho na definição da conduta a ser tomada em relação ao paciente. O PSA é uma ferramenta diagnóstica simples, utilizada no rastreamento do câncer de próstata e a USTR é um método que pode detectar tumores em estágios mais precoces. Avanços técnicos com a introdução do Doppler colorido, fator adjuvante importante na procura do câncer prostático, avaliando melhor nódulos e/ou áreas suspeitas, aumentaram o valor preditivo positivo sensibilidade deste exame. O presente ensaio iconográfico objetivou ilustrar uma série de casos com diagnóstico de adenocarcinoma de próstata em pacientes com níveis de PSA inferiores ou iguais a 4,0 ng/ml e com toque retal alterado.

**SÉRIE DE CASOS:** Pacientes submetidos à biópsia randomizada sextante com técnica convencional, para elucidação diagnóstica. Foram consideradas como alterações suspeitas de câncer na ultrassonografia achados do tipo nódulo hipoecóico em zona periférica, hipoecogenicidade difusa, perda da diferenciação entre zona periférica e a glândula interna, abaulamentos focais ou assimetria da zona periférica, irregularidades e interrupção da cápsula prostática.

**DISCUSSÃO:** Os casos apresentados ratificam a importância do exame clínico através do toque digital. Todos os casos apresentaram alterações focais e/ou difusas suspeitas ao modo B associadas ou não a alterações suspeitas à análise Doppler. A ultrassonografia é útil, pois permite a realização, além de biópsias aleatórias, de biópsias direcionadas a alterações ecográficas, que possuem maior valor preditivo positivo para carcinoma. O carcinoma prostático necessita de ferramentas precisas o suficiente para promover sua detecção precoce permitindo, assim, tratamento adequado, melhora da sobrevida e menor morbidade.

**CONCLUSÃO:** A ilustração de casos é uma necessidade constante na formação, educação continuada e prática diária de urologistas e de ultrassonografistas.

**PALAVRAS-CHAVE:** ULTRASSONOGRAFIA, NÓDULO PROSTÁTICO, PRÓSTATA, BIÓPSIA DE PRÓSTATA, ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO.

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Currently, the diagnosis of prostate cancer is based on digital rectal examination, prostate-specific antigen (PSA) blood levels, and transrectal ultrasound (TRUS); however, none of them is sensitive and specific enough to be used alone in defining the conduct to be taken in relation to the patient. PSA is a simple diagnostic tool used in prostate cancer screening and TRUS is a method that can detect tumors at earlier

stages. Technical advances with the introduction of color Doppler, an important adjuvant factor in the search for prostate cancer, better evaluating nodules and/or suspicious areas, have increased the positive predictive value of this test. The present iconographic essay aimed to illustrate a series of cases diagnosed with prostate adenocarcinoma in patients with PSA levels lower than or equal to 4.0 ng/ml and with abnormal digital rectal examination.

**CASE SERIES:** Patients undergoing randomized sextant biopsy with conventional technique for diagnostic elucidation. The findings of hypoechoic nodule type in the peripheral zone, diffuse hypoechogenicity, loss of differentiation between the peripheral zone and the internal gland, focal bulges or asymmetry of the peripheral zone, irregularities and interruption of the prostatic capsule were considered as suspicious alterations of cancer on ultrasound.

**DISCUSSION:** The cases presented confirm the importance of clinical examination through digital touch. All cases presented suspicious focal and/or diffuse B-mode changes associated or not with suspicious changes on Doppler analysis. Ultrasonography is useful, as it allows performing, in addition to random biopsies, biopsies aimed at echographic alterations, which have a greater positive predictive value for carcinoma. Prostatic carcinoma needs tools that are precise enough to promote its early detection, thus allowing adequate treatment, improved survival and lower morbidity.

**CONCLUSION:** The illustration of cases is a constant need in the training, continuing education and daily practice of urologists and sonographers.

**KEYWORDS:** ULTRASONOGRAPHY, PROSTATE NODULE, PROSTATE, PROSTATE BIOPSY, PROSTATE SPECIFIC ANTIGEN.

## INTRODUÇÃO

O câncer de próstata é a neoplasia maligna mais frequente na espécie humana, com exceção dos carcinomas basocelular e espinocelular da pele <sup>1</sup>. A estimativa mundial aponta o câncer de próstata como o segundo tipo de câncer mais comum nos homens. <sup>2</sup>

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), no Brasil, estimam-se 65.840 casos novos de câncer de próstata para cada ano do triênio 2020-2022. Esse valor corresponde a um risco estimado de 62,95 casos novos a cada 100 mil homens. <sup>2</sup>

Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de próstata ocupa a primeira posição no país em todas as regiões brasileiras, com um risco estimado de 72,35/100 mil na Região Nordeste; de 65,29/100 mil na Região Centro-Oeste; de 63,94/100 mil na Região Sudeste; de 62,00/100 mil na Região Sul; e de 29,39/100 mil na Região Norte. <sup>2</sup>

O diagnóstico é feito através do estudo histopatológico do tecido obtido pela biópsia da próstata, devendo ser indicada quando houver presença de nódulo prostático detectados no toque retal e/ou níveis elevados de PSA (geralmente acima de 4,0ng/mL). Recentemente, indica-se também em pacientes mais jovens (com idade abaixo dos 55 anos) e que tenham PSA acima de 2,5ng/ml, e naqueles em que a densidade do PSA seja maior que 0,15 e a velocidade de crescimento anual do PSA maior que 0,75ng/ml. <sup>3</sup>

Os fatores de estilo de vida, incluindo o excesso de peso corporal estão fortemente associados ao risco de desenvolver múltiplas patologias crônicas (hipertensão arterial, diabetes, doença arterial coronariana, etc.), assim como está relacionada a diversos tipos de câncer, dentre eles, o câncer de próstata. <sup>4</sup>

A partir da realização do ultrassom transretal com a histopatologia, obtêm-se os achados dos nódulos prostáticos. Os achados podem ser benignos ou malignos. O aspecto normal da glândula prostática à ultrassonografia na zona periférica é

mais homogêneo e ecogênico do que o região central. <sup>5</sup>

Há também a possibilidade de realizar o doppler colorido que tem sua importância pela delimitação da vascularização da glândula. No entanto, o achado de hipervascularização ao doppler não é específico do câncer de próstata, essa pode ser explicada pelo aumento do número de vasos pela própria histologia da região. <sup>5</sup>

Os nódulos malignos, em geral, são encontrados na zona periférica com áreas hipoeóicas e hipervascularização em seu interior. A biópsia dirigida dos nódulos, ao se deparar com um câncer de próstata, é possível realizar a classificação da escala de Gleason, o que permite o entendimento do prognóstico do paciente. No entanto, os nódulos benignos também podem ser hipoeóicos, como na hiperplasia focal, infartos e prostatites agudas ou crônicas. <sup>5</sup>

A sensibilidade e especificidade do PSA variam de acordo com o ponto de corte. Se utilizarmos o corte 2,5ng/dl há aumento da sensibilidade, mas com perda de especificidade. (S=91,3% E=14,37% RV+= 1,06 com IC 95% 0,96- 1,17). Este valor de PSA aumenta a certeza diagnóstica em homens negros de 9,6% (prevalência pré-teste) para somente 11%<sup>27</sup>. Ao utilizar o corte de 4,0 há perda da sensibilidade e melhora da especificidade, apesar de manter baixa razão de verossimilhança (S=71,73% E=46,25% RV+=1,31 com IC 95% 1,06- 1,64), aumentando a certeza diagnóstica em homens negros de 9,6% (prevalência pré-teste) para 13%.<sup>6</sup>

A associação do toque retal (TR) alterado com PSA  $\geq 2,5$ ng/dl aumenta a certeza diagnóstica em homens negros de 9,6% para 38%; e em homens brancos de 5,6% para 26%. Já o TR alterado com o PSA  $\geq 4,0$  aumenta certeza diagnóstica de adenocarcinoma em homens negros para 44% e em homens brancos para 31%.<sup>6</sup>

## OBJETIVO

O presente ensaio iconográfico objetivou ilustrar casos do arquivo de imagens próprio dos autores, de diagnóstico

de adenocarcinoma de próstata em pacientes com níveis de PSA inferiores ou iguais a 4,0ng/ml e com toque retal alterado; submetidos à biópsia randomizada sextante com técnica convencional, para elucidação diagnóstica.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram avaliados 10 pacientes submetidos à biópsia randomizada sextante com técnica convencional, para elucidação diagnóstica. Tais exames foram realizados com transdutor intracavitário de 4-10 MHz, por ultrassonografista com mais de cinco anos de experiência.

Foram consideradas como alterações suspeitas de câncer na ultrassonografia achados do tipo nódulo hipocóico em zona periférica, hipocogenicidade difusa, perda da diferenciação entre zona periférica e a glândula interna, abaulamentos focais ou assimetria da zona periférica, irregularidades e interrupção da cápsula prostática.

Após a varredura na escala de cinza, seguia-se o estudo com Doppler de amplitude e color Doppler. Em cada lado da zona periférica foram retirados seis fragmentos aleatórios, além de biópsias dirigidas (dois fragmentos) em caso de alterações focais detectadas na escala de cinza e/ou à análise Doppler.

## CASOS E DISCUSSÃO

Atualmente, o diagnóstico do câncer de próstata se baseia no toque retal, nos níveis sanguíneos do antígeno prostático específico (PSA) e na ultrassonografia transretal (USTR); porém, nenhum deles é sensível e específico o suficiente para ser usado sozinho na definição da conduta a ser tomada em relação ao paciente.

O PSA é uma ferramenta diagnóstica simples, utilizada no rastreamento do câncer de próstata e a USTR é um método que detecta maior quantidade de tumores em estágios mais precoces.

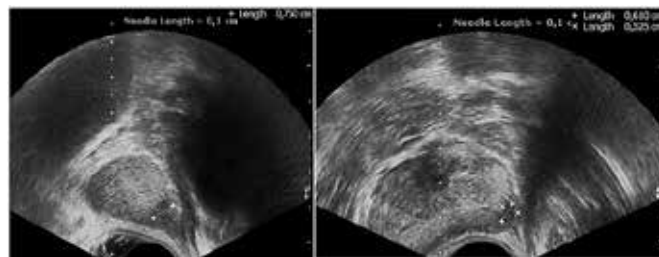
Avanços técnicos com a introdução do Doppler colorido, fator adjuvante importante na procura do câncer prostático, aumentaram o valor preditivo positivo e a sensibilidade deste exame.

Todos os casos apresentaram alterações focais e/ou difusas suspeitas ao modo B associadas ou não a alterações suspeitas à análise Doppler (casos 1-10).



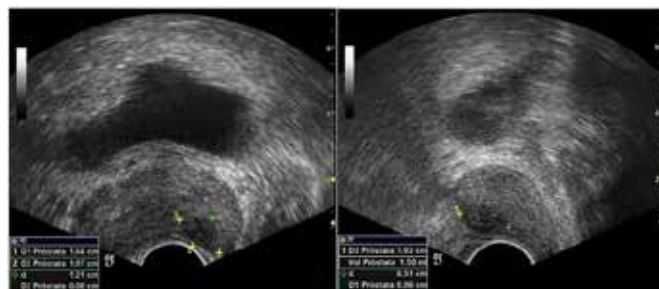
### Caso 01

Idade: 67 anos; PSA: 2,1 ng/mL; Volume prostático: 28 g;  
Achado ultrassonográfico: Zona periférica apresentando hipocogenicidade difusa, com nódulo sólido hipocogênico, irregular, impreciso, em terço médio direito e discreto hiperfluxo ao Doppler.  
Anátomo patológico (AP): Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 6 (3+3).



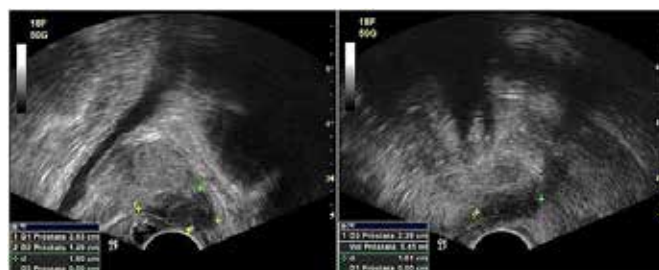
### Caso 02

Idade: 58 anos; PSA: 2,6 ng/mL; Vol. prostático: 44 g;  
Achado Ultrassonográfico: Zona periférica apresentando hipocogenicidade difusa, com nódulo sólido hipocogênico, regular, em ápice lateral esquerdo  
AP: Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 6 (3+3)



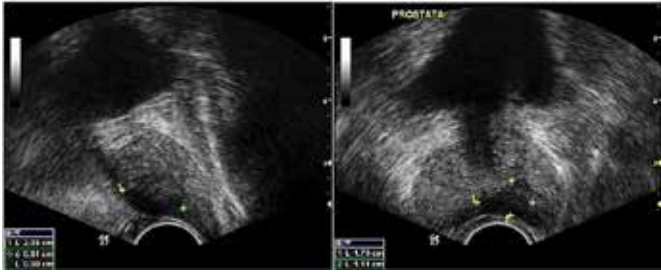
### Caso 03

Idade: 65 anos; PSA: 3,0 ng/mL; Vol. prostático: 54 g;  
Achado Ultrassonográfico: Zona periférica com nódulo sólido hipocogênico, regular, em base medial esquerda  
AP: Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 6 (3+3)



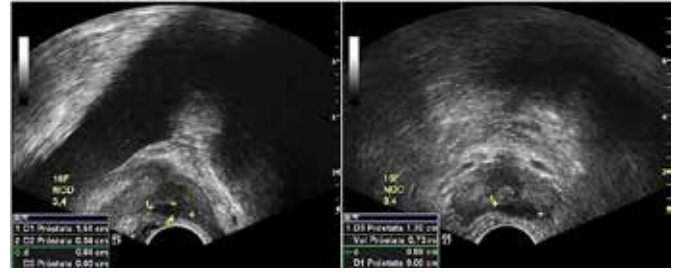
### Caso 04

Idade: 67 anos; PSA: 3,0 ng/mL; Vol. prostático: 46 g;  
Achado Ultrassonográfico: Zona periférica apresentando hipocogenicidade difusa, com nódulo sólido hipocogênico, irregular, em ápice e terço médio esquerdo  
AP: Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 8 (4+4)



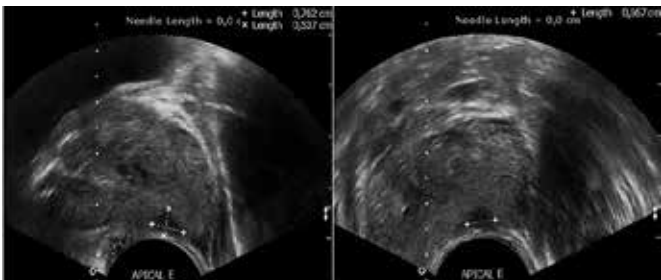
**Caso 05**

Idade: 67 anos; PSA: 3,0 ng/mL; Vol. prostático: 34 g;  
Achado Ultrassonográfico: Zona periférica apresentando hipocogenicidade difusa, com nódulo sólido hipocogênico, irregular, em base e terço médio medial esquerdo  
AP: Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 6 (3+3)



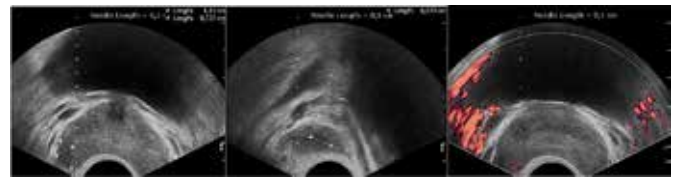
**Caso 08**

Idade: 77 anos; PSA: 3,4 ng/mL; Vol. prostático: 17 g;  
Achado Ultrassonográfico: Zona periférica com nódulo sólido hipocogênico, regular, impreciso, em terço médio esquerdo  
AP: Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 7 (4+3)



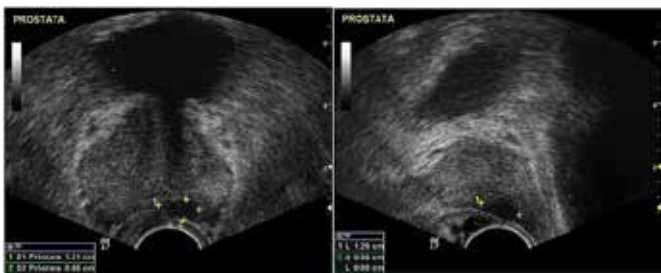
**Caso 06**

Idade: 56 anos; PSA: 3,1 ng/mL; Vol. prostático: 40 g;  
Achado Ultrassonográfico: Zona periférica com nódulo sólido hipocogênico, regular, em ápice medial esquerdo  
AP: Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 6 (3+3)



**Caso 09**

Idade: 61 anos; PSA: 3,7 ng/mL; Vol. prostático: 64 g;  
Achado Ultrassonográfico: Zona periférica apresentando hipocogenicidade difusa, com nódulo sólido hipocogênico, regular, em terço médio medial direito e discreto fluxo ao Doppler  
AP: Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 7 (3+4)



**Caso 10**

Idade: 74 anos; PSA: 4,0 ng/mL; Vol. prostático: 29 g;  
Achado Ultrassonográfico: Zona periférica apresentando hipocogenicidade difusa, com nódulo sólido hipocogênico, irregular, em ápice lateral esquerdo e hiperfluxo ao Doppler  
AP: Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 6 (3+3)

**Caso 07**

Idade: 73 anos; PSA: 3,4 ng/mL; Vol. prostático: 48 g;  
Achado Ultrassonográfico: Zona periférica com nódulo sólido hipocogênico, regular, entre terço médio e ápice medial esquerdo  
AP: Adenocarcinoma de próstata acinar usual Gleason 8 (4+4)

## CONCLUSÃO

A ultrassonografia é útil, pois permite a realização, além de biópsias aleatórias, de biópsias direcionadas a alterações ecográficas, que possuem maior valor preditivo positivo para carcinoma. O carcinoma prostático necessita de ferramentas precisas o suficiente para promover sua detecção precoce, permitindo, assim, tratamento adequado, melhora da sobrevivência e menor morbidade. A ilustração de casos é uma necessidade constante na formação, educação continuada e prática diária de urologistas e de ultrassonografistas.



## REFERÊNCIAS

1. Pischon T, Boeing H, Weikert S, Allen N, Key T et al. Body size and risk of prostate cancer in the European prospective investigation into cancer and nutrition. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2008; 17: 3252-3261
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Síntese de resultados e comentários. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/sintese-de-resultados-e-comentarios>, acessado no dia 12 Setembro de 2022.
3. Santos VCT, Milito MA, Marchiori E. O papel atual da ultra-sonografia transretal da próstata na detecção precoce do câncer prostático. *Radiologia Brasileira* [online]. 2006; 39(3): 185-192.
4. Araujo T, Nascimento TR, Almeida Jr A, Côrtes PP de R. A obesidade e seus efeitos no diagnóstico do câncer de próstata e níveis séricos do antígeno prostático específico (PSA). *Rev Saúde*. 2012; 3(1): 57-68.
5. Ezquer A, Ortega Hrescak MC, Sanagua C, Roggia-Rebullida P, López R, Cenice F, Fernández A. Ecografía doppler transrectal durante la biopsia prostática: utilidad clínica y limitaciones. *Actas Urológicas Españolas*, 2015; 39(1), 13-19.
6. Nardi AC, Pompeo ACL, Faria EF, Guimarães GC, Calixto JR, da Ponte JRT, Bernardo WM. Câncer de próstata: diagnóstico. *Sociedade Brasileira de Urologia*. Disponível em <[https://portaldaurologia.org.br/medicos/wp-content/uploads/2015/09/cancer\\_de\\_prostata\\_diagnostico.pdf](https://portaldaurologia.org.br/medicos/wp-content/uploads/2015/09/cancer_de_prostata_diagnostico.pdf)>. Acessado em 20 de Agosto 2020.
7. IARC Global cancer observatory. Disponível em <<https://www.iarc.fr/>>. Acessado em 28 Agosto 2019.
8. Drudi FM, Cantisani V, Angelini F, Ciccariello M, Messineo D, Ettorre E, Liberatore M, Scialpi M. Multiparametric MRI versus multiparametric US in the detection of prostate cancer. <<http://ar.iiarjournals.org/content/39/6/3101.short>> Acessado em 28 Agosto 2019.
9. Brock M, von Bodman C, Palisaar J, Becker W, Martin-Seidel P, Noldus J: Detecting prostate cancer—a prospective comparison of systematic prostate biopsy with targeted biopsy guided by fused MRI and transrectal ultrasound. *Dtsch Arztebl Int* 2015; 112: 605-611.
10. Glina S, Jr Toscano IL, Mello LF, Martins FV et al. Results of screening for prostate cancer in a community hospital. *Brazilian Journal of Urology* 2001; 27: 235-243.
11. Nguyen-Nielsen M, Borre M. Diagnostic and therapeutic strategies for prostate cancer. Disponível em <<https://doi.org/10.1053/j.semnucmed.2016.07.002>>. Acessado em 28 Agosto 2019.