



## **AVALIAÇÃO DO NÍVEL SÉRICO DO ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EM USUÁRIOS DE ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

*Evaluation of the serum level of the specific prostatic antigen in family  
health strategy users*

*Dayverson Luan de Araújo Guimarães, Layla Maria Neves dos Santos, Daiana Mendes*

*Félix\*, Cadmo Vinícius Lopes Rêgo, Alícia Santos de Moura, Ivânia Alves Guedes,*

*Alessandra de Souza Silva, Maria do Socorro Ramos de Queiroz*

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande-PB, Brasil

\*Corresponding author. E-mail address: daiana.m-f@hotmail.com

### **RESUMO**

O Câncer de próstata é caracterizado pelo crescimento exagerado da próstata, glândula localizada na parte baixa do abdômen, integrante do sistema reprodutor masculino. O câncer de próstata é o sexto tipo de câncer mais comum no mundo e o segundo mais prevalente entre os homens no Brasil. Diante do exposto este trabalho teve por objetivo avaliar as características sociodemográficas, os níveis séricos do Antígeno Prostático Específico (PSA), PSA livre (PSA-l) e PSA total (PSA-t) e correlacioná-los. Tratou-se de um estudo de caráter descritivo e exploratório, realizada no período de Novembro a Dezembro de 2016, no distrito de Galante, em Campina Grande-PB. A amostra foi constituída aleatoriamente por 230 homens, de idade entre 40 a 90 anos. Para testar o nível de significância foi realizado o teste qui-quadrado de Pearson com um intervalo de confiança de 95% e nível de significância 5% e as avaliações de PSA foram distribuídas de frequências. Os dados foram organizados e analisados por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 18.0. A maioria dos homens era casados, apresentava baixa escolaridade, era ativos e não brancos. Observou-se que 213 dos pacientes apresentaram valores de PSA-t menor que 4 ng/mL, 11 valor entre 4-10 ng/mL e 6 valores acima de 10 ng/mL. Dos 11 casos alterados correspondente a faixa de PSA-t 4-10 ng/mL, 4 encontrava-se abaixo do cutt-off de 0,15-0,25 e 3 acima do cutt-off preconizado. O trabalho incentivou os homens a realizar anualmente a dosagem de PSA e contribuiu para identificar possíveis casos suspeitos de câncer de próstata que através de exames complementares encaminhados pela equipe de saúde foram confirmados e tratados adequadamente garantindo assim uma vida mais saudável.

**Palavras-chave:** Câncer de próstata; Saúde do homem; Atenção Básica.



## ABSTRACT

Prostate cancer is characterized by an overgrowth of the prostate gland, located in the lower part of the abdomen, which is part of the male reproductive system. Prostate cancer is the sixth most common cancer in the world and the second most prevalent among men in Brazil. Given the above, this study aimed to assess the sociodemographic characteristics, the serum levels of Specific Prostatic Antigen (PSA), free PSA (PSA-1) and total PSA (PSA-t) and correlate them. It was a descriptive and exploratory study, carried out from November to December 2016, in the district of Galante, in Campina Grande-PB. The sample was randomly constituted by 230 men, aged between 40 and 90 years. To test the significance level, Pearson's chi-square test was performed with a 95% confidence interval and 5% significance level, and PSA assessments were distributed by frequencies. The data were organized and analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 18.0. Most of the men were married, had low education, were active and not white. It was observed that 213 of the patients had PSA-t values less than 4 ng / mL, 11 values between 4-10 ng / mL and 6 values above 10 ng / mL. Of the 11 altered cases corresponding to the PSA-t range 4-10 ng / mL, 4 were below the 0.15-0.25 cutt-off and 3 above the recommended cutt-off. The work encouraged men to perform PSA dosages annually and helped to identify possible suspected cases of prostate cancer that, through complementary tests sent by the health team, were confirmed and treated accordingly, thus ensuring a healthier life.

**Keywords:** Prostate cancer; Men's Health; Basic Attention.

## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento fisiológico altera a maneira como diversas doenças surgem, acarretando na predisposição a um maior número de patologias e de maior gravidade. Essa falta de capacidade fisiológica não afeta a função no dia-a-dia, mas pode interferir na recuperação de uma doença extrema, como a transformação maligna nos casos de câncer, considerado uma das doenças mais temidas da atualidade (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005; STEFANELLO et al, 2014).

O câncer (CA) é caracterizado como um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum, alterações genéticas das células com um crescimento anormal e desordenado, invadindo outros tecidos e perdendo sua função original. Pela rápida divisão das células, a



ação tende a ser muito agressiva e incontrolável, determinando a formação de tumores ou neoplasias malignas (INCA, 2011).

A neoplasia pode surgir em qualquer órgão do corpo, mas alguns são mais afetados que outros, entre eles, pulmão, mama, colo uterino, próstata, cólon e reto, pele, estômago, esôfago, medula óssea e cavidade oral. Cada órgão, por sua vez, pode ser afetado por tipos diferenciados de tumor, menos ou mais agressivos (SILVA; COMARELLA, 2013).

O câncer de próstata (CA de próstata) é o sexto tipo de câncer mais comum no mundo e o mais prevalente em homens, representando cerca de 10% do total dos casos de câncer. Mais do que qualquer outro tipo, este é considerado a neoplasia da terceira idade, uma vez que cerca de três quartos dos casos no mundo ocorrem a partir dos 65 anos (SILVA; COMARELLA, 2013). Os fatores de risco para CA de próstata são desconhecidos e inevitáveis. Porém, dois itens que apresentam certa concordância ao aumento do risco de desenvolvimento desse tipo de câncer são a idade e o histórico familiar (GOMES et al., 2008).

A forma mais aceita de rastreamento da doença é a associação do toque retal à dosagem sérica do antígeno prostático específico (PSA). A chance do indivíduo com toque retal alterado ter CA de próstata, aumenta conforme o valor do PSA (DORNAS et al., 2008).

O PSA é uma glicoproteína monomérica de 237 a 240 aminoácidos e com peso molecular entre 33-34 kDa. É uma enzima do grupo das serinoproteases produzida pelas células epiteliais dos ácinos e ductos da próstata e é secretada para o sistema ductal prostático. Está presente em alta concentração no líquido seminal e é responsável pela liquefação do coágulo do esperma após a ejaculação (ROCHA, 2005).

O PSA é de grande utilidade clínica, pois pode ser empregado para detecção precoce do carcinoma prostático, estadiamento da neoplasia, avaliação prognóstica e monitoramento da resposta terapêutica (BOGLIOLO, 2000). Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar as características sociodemográficas, os níveis séricos do PSA, correlacioná-los, identificar os possíveis casos suspeitos de CA de próstata e encaminhar a equipe da Estratégia Saúde da Família para seguimento do tratamento.



## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa teve caráter descritivo e exploratório e foi realizada no período de Novembro a Dezembro de 2016, no distrito de Galante, em Campina Grande – PB. A amostra foi constituída aleatoriamente por 230 homens, de idade entre 40 a 90 anos. Foram incluídos todos os usuários que concordaram em participar do estudo e excluídos aqueles que não concordaram com a pesquisa ou realizaram Prostatectomia parcial ou total.

As variáveis independentes analisadas foram: sóciodemográficas (faixa etária, status conjugal, escolaridade, raça e situação funcional). A variável dependente foi à realização de PSA, que foi dosado de forma automatizada através do método de quimioluminescência, em um laboratório particular da cidade de Campina Grande-PB.

Para testar o nível de significância entre as variáveis de interesse foi aplicado o teste qui-quadrado de Pearson com um intervalo de confiança de 95% e nível de significância 5%. Nas avaliações de PSA utilizou-se a distribuição de frequências. Os dados foram compilados e analisados através do programa Statistical Package for the Social Sciences, versão 18.0.

Foram cumpridas neste trabalho as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS. O projeto teve aprovação e autorização do Comitê de Ética e Pesquisa da UEPB (CAAE: 53763915.6.0000.5187) (BRASIL, 2013).

## **3. RESULTADOS E DISCUSSAO**

As características sóciodemográficas dos 230 homens participantes deste estudo encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1** - características sócio-demográficas dos participantes do estudo

VARIÁVEIS	N	%
<b>Faixas etárias</b>		
40 a 49 anos	52	23
50 a 59 anos	65	28
60 a 69 anos	56	24
70 a 79 anos	41	18
80 anos e mais	16	7
<b>Status conjugal</b>		
	N	%
Solteiro	37	16
Casado	182	79
Viúvo	11	5
<b>Escolaridade</b>		
	N	%
Analfabeto	43	19
Fundamental incompleto	97	42
Fundamental completo	84	37
Médio incompleto	3	2
Superior	3	1
<b>Raça</b>		
	N	%
Branca	104	45
Não branca	126	55
<b>Situação Funcional</b>		
	N	%
Ativo	133	58
Inativo	97	42

Fonte: Dados da Pesquisa.

Verificou-se uma predominância do intervalo de idades de 50-59 anos e 60-64 anos. Os resultados desta pesquisa mostraram que existe uma forte associação entre o CA de próstata e a idade. Segundo pesquisadores o risco de CA de próstata cresce mais de 1.000 vezes quando os homens passam da quarta década de vida para a idade acima de 70 anos (MOUL et al., 2007). Cerca de 70% dos casos de CA de próstata são diagnosticados em pacientes com idade superior a 65 anos, sendo apenas 0,1% dos casos confirmados antes dos 50 anos de idade (ABAZA et al., 2006). Estima-se que, aos 80 anos, cerca de 50% dos homens sejam atingidos por este tipo de câncer, dessa forma, é importante considerar que o risco de desenvolver a doença aumenta à medida que o homem envelhece (LOEB; SCHAEFFER, 2009). Pesquisadores explicaram que o PSA é o marcador que podemos utilizar

para a detecção do câncer, conforme a idade avança, esses valores podem aumentar (SANTIN et al., 2016).

O status conjugal também foi avaliado, sem que a significância estatística persistisse no modelo final, no entanto a maioria dos homens deste estudo era casado e relataram ter recebido incentivo das companheiras para procurar o serviço de saúde e realizar o exame de PSA. Muitos homens desta pesquisa relataram que não têm hábito de procurar atendimento nas unidades de saúde e que foram incentivados pelas companheiras para realizarem o PSA. Este dado foi vivenciado por alguns pesquisadores, os homens buscam os serviços de saúde apenas quando sentem dores insuportáveis, ou quando a situação em que se encontram os impossibilite de trabalhar. Além disso, procuram menos o serviço de saúde comparado às mulheres, pois se consideram mais saudáveis e, devido a questões culturais, vêm o ambiente de saúde como um local feminino, para pessoas frágeis, ferindo assim, os conceitos de masculinidade (SOUZA et al., 2006).

A raça também foi avaliada e a maior frequência foi de não brancos (55%), portanto, este achado corrobora com alguns estudos que citaram a raça como uma variável que influencia na ocorrência do câncer, homens negros, apresentam maior incidência pelo fato de seus níveis de testosterona ser mais altos do que nos homens brancos (KASPER J. S.; GIOVANNUCCI, 2006; AMORIN et al., 2011).

Quanto à escolaridade foi observado que a maioria dos entrevistados não havia concluído o Ensino Fundamental, portanto apresenta baixo nível de escolaridade. Fato semelhante a estudos realizados por Paiva e colaboradores, eles relataram que o nível de conhecimento da maioria dos homens sobre o CA de próstata e outras doenças é escasso e isso pode estar relacionado à baixa escolaridade dos mesmos (PAIVA et al., 2011). Também foi comentado na literatura que a desinformação atinge com maior intensidade a população masculina com menor nível de escolaridade e poder sócioeconômico, demandando ações educativas voltadas, principalmente, para este grupo (LUCUMÍ-CUESTA; CABRERA-ARANA, 2005).

Com relação a situação funcional 42% deles eram inativos isto acontece devido a idade avançada, cujos direitos são amparados pelo Instituto Nacional de Seguridade Social.

Para identificar a presença do CA de próstata das demais doenças relacionadas a esta glândula, este trabalho tomou como base a literatura, a qual afirmou que a proporção de PSAI em relação ao PSAt é inferior em portadores de câncer portanto utilizou-se a dosagem de PSAt, devido a sua especificidade (SBU, 2010).

Baseando-se neste critério a Tabela 2 mostra a distribuição percentual de valores de PSA-t em relação a três parâmetros de referência pré-definidos em vários estudos. Também demonstra que alterações no PSA-t foram evidenciadas a partir da faixa etária de 60-69 anos.

**Tabela 2** - Avaliação do PSA-t por faixa etária e de acordo com os valores de referência <4 ng/mL, 4-10 ng/mL e >10 ng/mL

VARIÁVEIS	PSA-t <4 ng/mL		PSA-t 4-10 ng/mL		PSA-t >10 ng/mL	
	N	%	N	%	N	%
<b>Faixas etárias</b>						
<b>40 a 49 anos</b>	<b>49</b>	<b>23</b>	-	-	-	-
<b>50 a 59 anos</b>	<b>64</b>	<b>30</b>	-	-	-	-
<b>60 a 69 anos</b>	<b>59</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>17</b>
<b>70 a 79 anos</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>17</b>
<b>80 anos e mais</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>66</b>
<b>TOTAL</b>	<b>213</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
	<b>(93%)</b>		<b>(5%)</b>		<b>(2%)</b>	

PSA livre (PSA-I); PSA total (PSA-t).

Fonte: Dados da Pesquisa.

Observou-se que 213 dos pacientes apresentaram valores de PSA-t menor que 4 ng/mL, valor associado a baixo risco de desenvolver CA de próstata, enquanto que 11 pacientes registraram valor entre 4-10 ng/mL e 6 deles valores superiores a 10 ng/mL, associado a elevado risco de desenvolver o câncer.

Dos 11 casos alterados correspondente a faixa de PSA-t 4-10 ng/mL, para um diagnóstico mais preciso foi realizada uma avaliação de acordo com o cutt-off de 0,15-0,25 como preconiza a literatura sendo obtido os seguintes resultados: 4 encontravam-se abaixo, registrando assim suspeita de CA de próstata, 4 na faixa recomendada e 3 acima caracterizando hiperplasia de próstata.

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que pacientes com valores de PSA entre 4-10 ng/mL apresentam chance de 11% a 39% de terem câncer por isso é necessária à Ultrasonografia transretal (USTR) (DIAS et al., 2014). Esta faixa de valores de PSA-t representa a zona obscura em termos de valor diagnóstico, gerando dúvida entre câncer ou hiperplasia benigna da próstata, portanto foi necessário utilizar como teste diagnóstico a relação de PSA-livre/PSA-total considerando os valores de cutt-off de 0,15-0,25, visando assim melhorar a especificidade do teste e reduzir o número de biópsias. Neste estudo foram realizados apenas biópsias em 4 homens que apresentaram resultados abaixo do cutt-off preconizado, sendo positivo apenas 2 casos.

Valores entre 10 ng/mL e 20 ng/mL são considerados suspeitos de CA de próstata, com 55% de chances de ocorrência do processo maligno, sendo imprescindível a biópsia (DIAS et al., 2011). De acordo com o urologista que acompanhou os pacientes deste estudo com PSA alterado e biópsia negativa estes casos podem estar associados à prostatites, hiperplasia prostática benigna. Outros fatores também podem elevar os níveis plasmáticos do PSA, tais como, traumas prostático e uretral e infecção da próstata (NICKEL, 2008; REIS; CASSINI, 2010).

Baseando-se nestes achados tivemos 4 casos suspeitos de CA de próstata, cujos resultados foram encaminhados aos profissionais da Estratégia Saúde da Família para conclusão de diagnóstico. Foram solicitadas biópsias e o toque retal e apenas dois casos foram positivos para CA de próstata sendo encaminhados a Fundação Assistencial da Paraíba (FAP) para iniciar o tratamento oncológico, os outros dois casos de acordo com o urologista correspondia a hiperplasia de próstata. Alguns homens do referido estudo apresentaram PSA<sub>t</sub> >10 ng/mL os mesmos procedimentos foram realizados e foram comprovados apenas 2 casos de CA de próstata.

Por se tratar de um grupo que está inserido na Estratégia Saúde da Família foi realizada a investigação da medicação utilizada pela amostra em estudo como também a presença de Doenças Crônicas Não Transmissíveis e verificou-se que os portadores de CA de próstata eram hipertensos.





Foi importante conhecer melhor a amostra, identificar os portadores de Diabetes Mellitus e a medicação prescrita, porque segundo alguns estudos existe uma clara evidência de uma associação entre diabetes e câncer e que o uso de metformina é capaz de reduzir a resistência à insulina resultando conseqüentemente em menor risco de câncer (ONITILLO et al, 2013).

Foi através das campanhas promovidas pelo Ministério da Saúde e realizadas pelos municípios através do “Novembro Azul” que foi registrado aumento da demanda de homens por serviços de saúde. É preciso ainda maior incentivo para o rastreamento do CA de próstata, identificando precocemente possíveis casos, garantindo assim maior chance de cura, melhor qualidade de vida que propicie uma longevidade tranquila e a redução dos custos com a saúde para os órgãos públicos.

#### **4. CONCLUSÃO**

O estudo reforça a necessidade de realização de exames que avaliem a função prostática em homens, identificamos alterações nas faixas etárias compreendidas entre 50 e 80 anos. É importante que o rastreamento seja feito a partir de 40 anos como preconiza a Sociedade Brasileira de Urologia, uma vez que o diagnóstico precoce de alterações pode ser decisivo para a cura.

Através deste trabalho 230 usuários da Estratégia Saúde da Família foram assistidos e tiveram a oportunidade de realizar a dosagem de PSA-l e PSA-t, sendo os resultados alterados de acordo com o aumento da idade. Alguns destes casos estavam relacionados a hiperplasia prostática benigna.

Por fim, esses achados apresentam-se como oportunidade para o debate sobre o tema, o incentivo ao homem para buscar os serviços de saúde e apontar a necessidade de condução de novas pesquisas na área.



## REFERÊNCIAS

ABAZA, R. et al. Prognostic value of DNA ploidy, bcl-s and p53 in localized prostate adenocarcinoma incidentally discovered at transurethral prostatectomy. **Journal of Urology**, v. 176, n. 6, p. 2701-2705, 2006.

AMORIN, V. M. S. L et al. Fatores associados à realização dos exames de rastreamento para o câncer de próstata: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 347-356, 2011.

BOGLIOLO, J. **Patologia**. 6ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

BRASIL, Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012. Diário Oficial da União, a. 52, n.112. Brasília, 2013.

DIAS, A. M. G. et al. Importância da relação de PSA livre/PSA total em relação ao PSA total no diagnóstico de câncer de próstata. **Revista Digital. Buenos Aires**, a. 18, n. 190, 8p. 2014.

DORNAS, M. C. et al. Câncer de Próstata. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, a. 7, 2008.

GOLDMAN, L., AUSIELLO, D. **Tratado de medicina interna**. 22ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GOMES, R. et al. A prevenção do câncer de próstata: uma revisão de literatura. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n.1, p. 235-246, 2008.

INCA, Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA. 118 p, 2011.

KASPER J. S.; GIOVANNUCCI, E. A meta-analysis of diabetes mellitus and the risk of prostate cancer. **Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention**, v. 15. p. 2056-2062, 2006.

LOEB, S.; SCHAEFFER, E. M. Risk factors, prevention and early detection of prostate cancer. **Primary Care: Clinics in Office Practice**, v. 36, p. 603-621, 2009.

LUCUMÍ-CUESTA, D.I.; CABRERA-ARANA, G. A. Creencias de hombres de Cali, Colombia, sobre el examen digital rectal: hallazgos de un estudio exploratorio. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p.1491-1498, 2005.

[MOUL, J. W.](#) et al. Age adjusted prostate specific antigen agen and prostate specific antigen velocity cut points in prostate cancer screening. **The Journal of Urology**, v. 177, n. 2, p. 499-504, 2007.



MUÑOZ ASTUDILLO, M. N. et al. Percepciones sobre el cáncer de próstata en población masculina mayor de 45 años. Santa Rosa de Cabral, 2010. **Hacia la Promoción de la Salud**, v. 16, n. 2, p. 147-161, 2011.

NICKEL, J. C. Inflammation and benign prostatic hyperplasia. **Urology Clinics of North American**, n. 35, p. 109-115, 2008.

ONITILLO, A. A. et al. Breast and prostate cancer survivors in a diabetic cohort: results from the Living with Diabetes Study. **Clinical Medicine & Research**, v. 11, n. 4, p. 210-218, 2013.

PAIVA, E. P. et al. Barreiras em relação aos exames de rastreamento do câncer de próstata. **Revista Latino Americana Enfermagem**, v. 19, n. 1, p. 8, 2011.

REIS, R. B. dos; CASSINI, M. F. **Urologia Fundamental**. Cap. 21. São Paulo: Planmark, 2010.

ROCHA, M. F. Interesse da Determinação do PSA Complexado por Quimioluminiscência vs PSA Livre por Ensaio Imunoenzimático de Micropartículas (MEIA). **BioAnálise**, v. 2, n. 2, p. 26-30, 2005.

SANTIN, A. et al. Dosagem do Antígeno Prostático Específico (PSA) em uma amostra da população de um município do Vale do Taquari/RS. **Revista da AMRIGS**, n. 2, v. 60, p. 104-107, 2016.

SBU, Sociedade Brasileira de Urologia. REIS, R. B. dos; CASSINI, M. F. **Antígeno Prostático Específico (PSA)**. Cap. 21, p. 189. In: NARDOZZA JUNIOR, A. et al. **Urologia Fundamental**. São Paulo: Planmark, 2010, 422p

SILVA, F. C. M. da; COMARELLA, L. Efeitos Adversos associados à quimioterapia antineoplásica: levantamento realizado com pacientes de um hospital do estado do Paraná. **Revista UNIANDRADE**, v. 14, n. 3, p. 263-277, 2013.

SOUZA, L. M.. et al. Características demográficas, socioeconômicas e situação de saúde de idosos de um programa de saúde da família de Porto Alegre, Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 6, p. 901-906, 2006.

STEFANELLO, F. L. et al. Avaliação do nível sérico do Antígeno Prostático Específico em homens da cidade de Corbélia – PR. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 1, p. 65-71, 2014.

Received: 14 April 2020

Accepted: 16 June 2020

Published: 02 October 2020