

**Panorama clínico de pacientes submetidos à dosagem de antígeno prostático específico  
(PSA)**

**Clinical overview of patients submitted to the dosage of specific prostatic antigen (PSA)**

**Panorama clínico de pacientes apresentados a la dosis de antígeno próstático específico  
(PSA)**

Recebido: 30/07/2020 | Revisado: 11/08/2020 | Aceito: 18/08/2020 | Publicado: 23/08/2020

**Erivan de Souza Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0102-5475>

Universidade de Fortaleza, Brasil

E-mail: [erivan@edu.unifor.br](mailto:erivan@edu.unifor.br)

**Marcel da Paz Dias**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8376-5305>

Universidade de Fortaleza, Brasil

E-mail: [marceldapaz@edu.unifor.br](mailto:marceldapaz@edu.unifor.br)

**Edney Rodrigues Gomes Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3184-7899>

Universidade de Fortaleza, Brasil

E-mail: [edneyrg@hotmail.com](mailto:edneyrg@hotmail.com)

**Nathália Bezerra Barbosa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3295-5242>

Universidade de Fortaleza, Brasil

E-mail: [nati.bezerra15@gmail.com](mailto:nati.bezerra15@gmail.com)

**Arlandia Cristina Lima Nobre de Moraes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5116-8546>

Universidade de Fortaleza, Brasil

E-mail: [arlandia@unifor.br](mailto:arlandia@unifor.br)

**Resumo**

O antígeno prostático específico (PSA) é o principal marcador para as alterações prostáticas. O aumento do PSA no sangue periférico pode está relacionado com a idade, sendo recomendado que homens a partir dos 40 anos façam o exame. O objetivo do presente estudo é traçar o perfil clínico dos pacientes submetidos à dosagem de PSA e direcionar o atendimento da equipe de

saúde. Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e com abordagens quantitativas, desenvolvido com pacientes masculinos, com idade igual ou maior a 30 anos submetidos ao exame de dosagem de PSA, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2018. Os resultados obtidos nesse estudo comprovam que os níveis de PSA aumentam de acordo com a idade, podendo ser indicativo também de Hiperplasia Prostática Benigna, necessitando desta forma, exames complementares para um diagnóstico confiável. Conclui-se que os pacientes entre 61 a 70 anos apresentam os maiores valores de PSA total alterados, e a campanha “Novembro Azul” não influenciou na rotina do laboratório, mostrando que a campanha talvez não esteja sendo efetiva na rede privada.

**Palavras-chave:** Câncer; Campanha; Prevenção; Próstata.

### **Abstract**

Prostate specific antigen (PSA) is the main marker for prostatic changes. The increase in PSA in peripheral blood may be age-related, and it is recommended that men over 40 years of age be tested. The aim of the present study is to trace the clinical profile of patients submitted to PSA dosage and to direct the care provided by the health team. This is a descriptive, retrospective study with quantitative approaches, developed with male patients, aged 30 years or older submitted to the PSA dosage test, from January 2017 to December 2018. The results obtained in this study show that PSA levels increase according to age, and may also be indicative of Benign Prostatic Hyperplasia, thus requiring complementary tests for a reliable diagnosis. It is concluded that patients between 61 and 70 years old have the highest values of total PSA altered, and the “November Blue” campaign did not influence the laboratory routine, showing that the campaign may not be effective in the private network.

**Keywords:** Cancer; Campaign; Prevention; Prostate.

### **Resumen**

El antígeno prostático específico (PSA) es el principal marcador de cambios prostáticos. El aumento de PSA en sangre periférica puede estar relacionado con la edad y se recomienda que los hombres mayores de 40 años se realicen la prueba. El objetivo del presente estudio es rastrear el perfil clínico de los pacientes sometidos a dosis de PSA y orientar la asistencia del equipo de salud. Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo con abordajes cuantitativos, desarrollado con pacientes del sexo masculino, de 30 años o más sometidos a la prueba de dosificación de PSA, desde enero de 2017 a diciembre de 2018. Los resultados obtenidos en este estudio El estudio muestra que los niveles de PSA aumentan con la edad y también pueden

ser indicativos de hiperplasia prostática benigna, por lo que se requieren exámenes complementarios para un diagnóstico confiable. Se concluye que los pacientes entre 61 y 70 años tienen los valores más altos de PSA total alterados, y la campaña “November Blue” no influyó en la rutina del laboratorio, mostrando que la campaña puede no ser efectiva en la red privada.

**Palabras clave:** Cáncer; Campaña; Prevención; Próstata.

## 1. Introdução

O índice de pessoas diagnosticadas com câncer no Brasil é alarmante. De acordo com o INCA, órgão do Ministério da Saúde em 2018 dos 117.477 casos de câncer em homens no país, 15.576 (13,3%) foram câncer de próstata (CP) e para 2020 estima-se 65.840 novos casos (Medeiros; Menezes & Napoleão, 2010; Inca, 2020). O CP é caracterizado pelo aumento exagerado da próstata (Júnior et al., 2015), sendo considerado o segundo tipo de câncer mais comum em homens (Villa-Vásquez; Márquez-Fernández & Camargo-Guerrero, 2018). Na fase inicial pode apresenta ou não sintomas, porém, com o progresso da doença os pacientes podem apresentar infecções, problemas urinários e insuficiência (Gomes et al., 2008; Júnior et al., 2015).

Diversos fatores têm sido apontados como importante para o aumento dos casos de câncer de próstata, dentre eles destacam-se: o aumento da expectativa de vida da população masculina, maior conhecimento dos leigos sobre as doenças da próstata e as campanhas de incentivo a realização do exame (novembro azul), além das influências ambientais e alimentares, tais como: o alto consumo energético, ingestão de carne vermelha, gorduras e leite (Maia, 2012; Steffen et al., 2018).

A próstata é responsável pela produção do Antígeno Prostático Específico (PSA), onde o mesmo tem a função de liquefazer o coágulo seminal após a ejaculação, através da fragmentação e solubilização das proteínas seminogelina e fibronectina. Destaca-se que o câncer de próstata, infecções da próstata e do trato urinário, e a Hiperplasia Prostática Benigna (HPB), podem levar ao aumento dos níveis do PSA. No entanto, através de uma amostra de sangue, o PSA pode ser mensurado (Etxeberria et al., 2018).

A detecção do CP pode ser feita pelo toque digital da glândula, através de medidas do PSA sérico e da ultrassonografia transretal. O PSA é o marcador mais empregado no rastreamento e no acompanhamento do CP (Castro et al., 2011; Etxeberria et al., 2018).

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo é traçar o perfil clínico dos pacientes

submetidos à dosagem de PSA e direcionar o atendimento da equipe de saúde, para favorecer a organização dos serviços e consequentemente a adequação das políticas de saúde do homem.

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e com abordagens quantitativas, desenvolvido com pacientes masculinos. A pesquisa foi realizada em um laboratório de análises clínicas localizado no Estado do Ceará na Regional V. Foram avaliados os prontuários dos pacientes no período de agosto de 2019 a março de 2020.

Incluíram-se no estudo os pacientes a partir de 30 anos submetidos a dosagem de PSA no período de 01 de janeiro de 2017 a 30 de dezembro de 2018. Foram excluídos do estudo os pacientes que cuja amostra foi hemolisada e que apresentaram resultados inconclusivos. O método utilizado na dosagem de PSA foi o de quimiluminescência com o valor de referência até 4,00 ng/mL. A coleta foi realizada utilizando formulário com as seguintes variáveis: idade, valores de PSA e mês de realização do exame.

As variáveis categóricas foram apresentadas como frequência absoluta (n) e relativa (%), e as variáveis numéricas como média e desvio padrão, considerando o intervalo de confiança (IC) de 95%, utilizando o programa Epi info, versão 7.2.2.6.

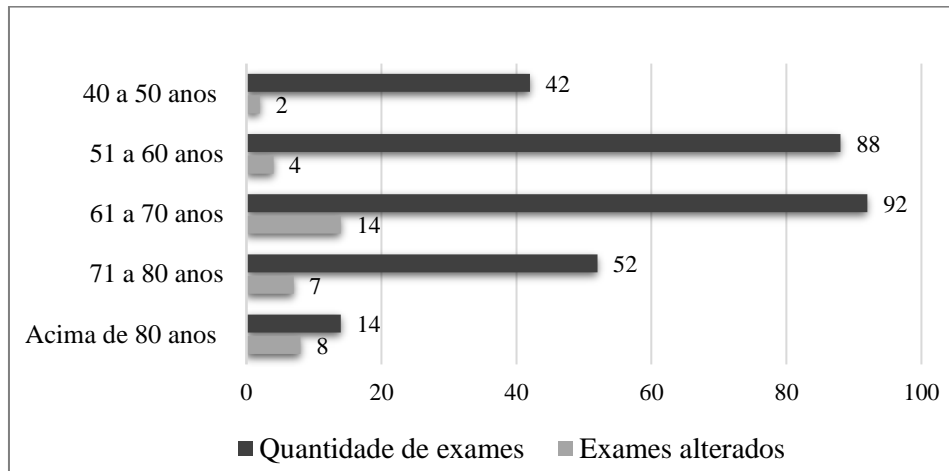
Foram selecionados 6 pacientes de diferentes idades que realizaram mais de três vezes o exame de PSA total para a comparação dos resultados. De forma aleatória foi escolhido um paciente que apresentou o valor de PSA total alterado para verificar o tratamento do mesmo.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Fortaleza (COÉTICA/UNIFOR) em conformidade com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo preservados os princípios fundamentais do respeito ao indivíduo, autonomia, da beneficência, da não maleficência e da justiça, sob CAAE 09442419.6.0000.5052 e número de parecer 3.248.310.

## **3. Resultados e Discussão**

Foram analisados 288 pacientes, a faixa etária que teve maior prevalência de realização do exame foi entre 61 a 70 anos, com destaque para 62 anos (Figura 1). Dentre os pacientes analisados, observou-se que 35 (12,2%) apresentaram alterações no exame, particularmente, pacientes acima de 60 anos, enquanto 253 (87,8%) apresentaram resultados normais.

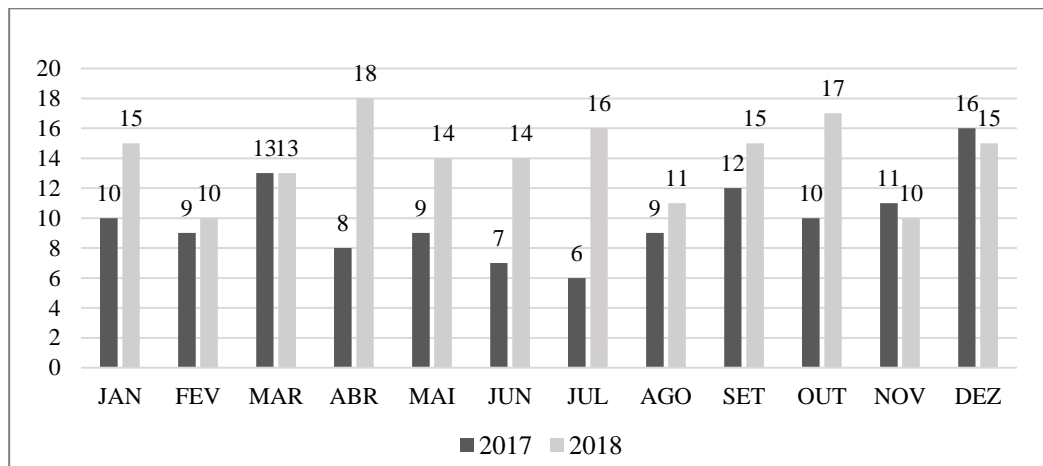
**Figura 1.** Distribuição dos exames de PSA realizados por faixa etária, enfocando os que apresentaram resultados alterados.



Fonte: Autores.

Quanto à correlação de procura do exame de dosagem de PSA total com o período do ano, pode-se observar que os meses que apresentaram as maiores adesões foram em abril de 2017 e outubro de 2018 (Figura 2). Em abril e julho foram observadas as maiores diferenças em relação ao ano de realização do exame, enquanto os meses de fevereiro, março, agosto, novembro e dezembro não apresentaram diferença relevante entre os anos de 2017 e 2018.

**Figura 2.** Distribuição da realização do exame PSA por período de tempo.



Fonte: Autores.

Os pacientes que tiveram as maiores solicitações do exame de PSA total tinham entre 61 a 70 anos, corroborando com o fato da maior prevalência de alterações prostáticas em pacientes acima de 60 anos (Castro et al., 2011).

Heck et al. (2015) reporta em seu estudo que dos 276 pacientes estudados cerca de 252

(91,3%) apresentaram níveis de PSA dentro dos valores de referência (0 a 4,0 ng/mL), 20 (7,24%) pacientes possuíam valores alterados entre 4,1 e 10,0 ng/mL e 4 (1,44%) tinham valores maiores que 10,1 ng/mL, desses pacientes que apresentaram valores de PSA alterados a grande maioria tinha mais de 70 anos.

Com relação a campanha do novembro azul que tem o objetivo de incentivar e desmitificar o preconceito dos homens aos exames preventivos do CP, principalmente o toque retal (Modena et al. 2013; Modesto, 2018). Era de se esperar que durante o período da campanha a procura pelo o exame fosse maior. Entretanto, os achados mostram que o mês de novembro tem números menores em comparação aos outros meses do ano, este fato pode ser justificado em face da baixa procura por laboratórios privados, além do que, pode-se imaginar que os órgãos públicos promoveram os exames gratuitos para a população.

Destaca-se que o PSA total tem grande importância para o monitoramento de alterações prostáticas, embora seja o principal marcador para as alterações, não é o marcador de câncer-específico para confirmar o CP (Castro et al., 2011). Isso ocorre porque os níveis elevados de PSA podem sugerir alterações além do CP, sendo a biopsia o exame indicado para se confirmar o diagnóstico (Vieira; Araújo & Vargas, 2012; Etxeberria et al. 2018). Ressalta-se que a detecção do câncer de próstata pode ser feita pelo toque digital da glândula, através de medidas do PSA sérico e da ultrassonografia transretal. Existe uma diferença considerável entre o toque digital e a dosagem de PSA para detectar com precisão o câncer, sendo este último o mais eficaz, com acertos de 40% a 50% (Castro et al., 2011; Rodrigues & Sales, 2013).

Após a confirmação do diagnóstico de CP o paciente passa por diversas avaliações para a escolha do melhor tratamento, com o objetivo de evitar maiores desconfortos e proporcionar um tratamento que consiga manter a qualidade de vida. Dependendo do caso, pode-se optar por realizar concomitantemente a linfadenectomia pélvica, nesse caso a cirurgia faz a retirada da próstata e vesículas seminais (Araújo & Zago, 2019). Mas como qualquer cirurgia os efeitos colaterais são inevitáveis, entre estes estão à disfunção erétil e a incontinência urinária. Quanto maior a idade do paciente submetido à prostatectomia radical, maior o índice de complicações miccionais (9-41%) e função sexual (10-60%) (Lima et al., 2018).

Na Tabela 1, são apresentados os resultados do PSA total em distintos períodos de tempo, com o monitoramento de um paciente com alteração prostática, acompanhado longitudinalmente.

**Tabela 1.** Monitoramento de alterações prostáticas pela dosagem de PSA total.

Data	Valor do exame PSA total (ng/mL)
07/12/2017	9,40
05/03/2018	11,20
11/06/2018	11,00
30/11/2018	16,42
07/01/2019	18,34
26/03/2019	20,87
30/04/2019*	0,05

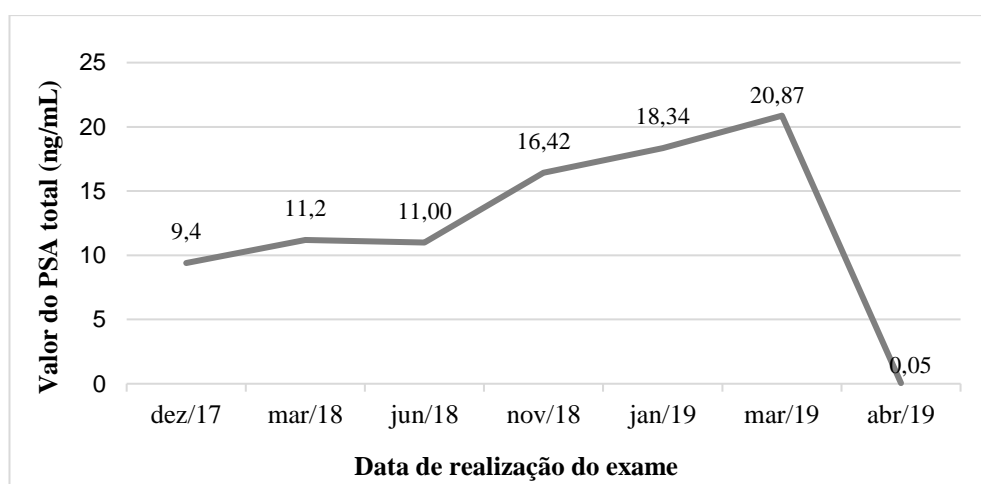
\*Após prostatectomia radical.

Fonte: Autores.

O PSA alterado, pode ser de difícil diferenciação entre o câncer e HPB, especialmente em pacientes que apresentam valores entre 2,6 e 10,0 ng/mL, necessitando de exames complementares para um diagnóstico preciso. Entretanto, pacientes com PSA total acima de 4,00 ng/mL estão propícios a ter alguma alteração prostática (Castro et al., 2011).

Na Figura 3, pode-se observar o monitoramento do PSA total de um paciente escolhido aleatoriamente, onde evidenciou-se o aumento da concentração de PSA no sangue de forma escalonada.

**Figura 3.** Valores do PSA total por períodos de tempo como monitoramento de alteração prostática.



Fonte: Autores.

O maior valor de PSA que o paciente apresentou de acordo com a Figura 3 foi 20,87 ng/mL, sendo sugestivo para o câncer de próstata. Após março de 2019, foi realizada a biopsia

da próstata e confirmado o adenocarcinoma de grau histológico de Gleason 7 (4+3) e posteriormente foi feita a prostatectomia radical, o que desencadeou a redução para 0,05 ng/mL, mostrando a eficiência do tratamento.

O tratamento mais empregado no câncer de próstata é a prostatectomia radical, por fazer à retirada total da próstata e inibir alguns hormônios que são favoráveis a proliferação de células cancerígenas. Apesar de ser o tratamento mais empregado, a prostatectomia radical deixa vários rastros negativos para os homens, além de causar incontinência urinária por um período de tempo, também pode causar impotência sexual, podendo gerar conflitos na vida sexual do paciente (Gomes, 2003).

Louro et al. (2007) demonstrou em sua pesquisa que dos 133 doentes (com média de 68 anos), que realizaram a biópsia prostática 56 casos foram positivos para câncer de próstata e o PSA livre/PSA total apresentou melhores diagnósticos que o valor de PSA total e PSA complexado.

Penha et al. (2018) observou em seu estudo que apenas um paciente (< 60 anos) obteve valor de PSA entre 0-4ng/mL, e 64 pacientes (60-69 anos) apresentaram resultados superior a 4ng/mL, sendo indicativo que a faixa etária é um fator que contribui para a alteração do PSA e os homens nessa faixa se tornam vulneráveis para o desenvolvimento de câncer de próstata. No entanto, esse autor ressalta que essa variável não pode determinar uma pré-disposição para o câncer de próstata.

Na Tabela 2, pode-se observar o monitoramento de 6 pacientes de diferentes idades que realizaram a dosagem de PSA mais de três vezes, sendo possível observar o aumento e a diminuição dos valores. Dentre os 6 pacientes analisados, destaca-se o paciente de número 6 com 82 anos que apresentou valores alterados no exame do PSA de forma escalonada, podendo ser indicativo de HPB ou carcinoma de próstata, sendo necessário a realização exames complementares para confirmar o diagnóstico.

Castro et al. (2011) por meio do seu estudo, foi observado que dos pacientes com câncer de próstata, a grande maioria eram idosos e apresentavam valores de PSA mais altos.

Barouki (2012) relatou que o exame de PSA juntamente com o toque retal é mais adequado para o diagnóstico do câncer prostático, e pacientes que possuem valores acima de 4ng/mL precisam ser avaliados criteriosamente. O mesmo destaca que o consumo de alimentos calóricos, uma dieta gordurosa e a falta de atividades físicas, contribuem com a incidência de câncer de próstata.



**Tabela 2.** Monitoramento de pacientes de diferentes idades.

Paciente	Idade	Valor do exame PSA total (ng/mL)			
		1º exame	2º exame	3º exame	4º exame
01	53 anos	< 0,01	0,92	0,65	0,44
02	58 anos	1,05	0,54	1,51	1,20
03	65 anos	2,95	3,24	3,85	3,71
04	67 anos	1,52	1,20	1,05	1,76
05	72 anos	2,83	1,95	2,91	2,82
06	82 anos	3,30	4,28	4,35	5,69

Fonte: Autores.

Mesmo com o crescente avanço no controle do câncer de próstata, a doença ainda é considerada como um dos problemas de saúde pública em todo o mundo, sendo responsável pela segunda causa mais comum de morte por câncer entre os homens. Por isso conhecer o perfil dos pacientes com alterações na dosagem de PSA total é de extrema importância para prevenção das doenças prostáticas, pois o diagnóstico rápido favorece um melhor prognóstico para o tratamento da doença e aumenta a perspectiva de vida do paciente.

#### 4. Considerações Finais

Através dos resultados obtidos nesse estudo, é possível confirmar que os pacientes que possuem idades mais avançadas, são mais propícios de terem alterações prostáticas, sendo a principal a hiperplasia benigna, acometendo 90% dos homens acima de 80 anos.

A faixa etária que obteve a maior alteração do resultado de PSA total foi entre 61 a 70 anos. Observou-se que a campanha “Novembro Azul” não influenciou na rotina do laboratório, mostrando que a campanha talvez não esteja sendo efetiva na rede privada.

O estudo demonstrou a importância do exame de PSA total na detecção da alteração prostática de pacientes durante o monitoramento em diversos períodos de tempo. No entanto, considerando as peculiaridades elencadas com relação à saúde do homem, bem como a difícil relação de qualquer paciente com o adoecimento oncológico, é de suma importância a realização de mais estudos que possam direcionar o atendimento da equipe de saúde de forma que melhore a qualidade de vida dos pacientes e teoricamente aumente a probabilidade de sucesso do tratamento.

## Agradecimentos

Agradecemos a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo apoio financeiro.

## Referências

Araújo, J. S., & Zago, M. M. F. (2019). Masculinities of prostate cancer survivors: a qualitative metasynthesis. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72 (1), 231-240.

Barouki, M. P. E. (2012). Rastreamento do câncer de próstata em homens acima de 50 anos através do exame diagnóstico de PSA. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, 3(2), 425-437.

Castro, H. A. S., Iared, W., Shigueoka, D. C., Mourão, J. E., & Ajzen, S. (2011). Contribuição da densidade do PSA para prever o câncer da próstata em pacientes com valores de PSA entre 2,6 e 10,0 ng/ml. *Rev. Bras. Radiol.*, 44 (4), 205-209.

Etxeberria, J., Guevara, M., Moreno-Iribas, C., Burgui, R., Delfrade, I., Floristan, Y., Montesino, M., & Ardanaz, E. (2018). Prostate cancer incidence and mortality in navarre (Spain). *An. Sist. Sanit. Navar*, 41(1), 9-15.

Heck, J., Giombelli, L. F., Colacite, J., & Oliveira, C. L. (2015). Avaliação do nível sérico de antígeno prostático específico (PSA) e relação com hiperplasia benigna prostática e câncer de próstata em pacientes atendidos em um laboratório de análises clínicas. *Acta Biomedica Brasiliensia*, 4(1), 56-66.

Instituto Nacional do Câncer. (2020). Estimativa 2020: incidência de câncer de próstata no Brasil. INCA; 2020. Recuperado de <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata>

Lima, A. P., Lini, E. V., Giacomazzi, R. B., Dellani, M. P., Portella, M. R., & Doring, M. (2018). Prevalence and factors associated with the performance of prostate cancer screening in the elderly: a population-based study. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 21(1), 53-59.

Louro, N., Borges, R., Massó, P., Silva, M. F., Carvalho, L., Moreira, J. P., Oliveira, J. C., & Marcelo, F. (2007). Avaliação comparativa dos valores de PSA total, PSA livre/PSA total e PSA complexado na detecção do cancro da próstata. *Acta urológica*, 24 (1), 39–44.

Maia, L. F. S. (2012). Câncer de Próstata: preconceitos, masculinidade e a qualidade de vida. *Revista Recien*, 2(6), 16-20.

Medeiros, A. P., Menezes, M. F. B., & Napoleão, A. A. (2011). Fatores de risco e medidas de prevenção do câncer de próstata: subsídios para a enfermagem. *Rev. Bras. Enferm.*, 64(2), 385-388.

Modena, C. M., Martins, A. M., Ribeiro, R. B. N., & Almeida, S. S. (2013). Os homens e o adoecimento por câncer: um olhar sobre a produção científica brasileira. *Rev. Baiana Saúde Pública*, 37(3), 644-660.

Modesto, A. A. D. A., Lima, R. L. B., D'Angelis, A. C., & Augusto, D. K. (2018). Um novembro não tão azul: debatendo rastreamento de câncer de próstata e saúde do homem. *Interface (Botucatu)*, 22(64), 251-262.

Penha, L. S., Penaforte, N. F., Silva, S. M., Pontes, E. D. S., Assunção, L. S., Silva, W. F., Lucas, T. K. G., Santos, G. R., Pontes, A. A. D., Domingos, M. L. O., & Silva, R. P. P. (2018). Câncer de Próstata: uma Revisão da Literatura. *International Journal of Nutrology*, 11(S01), 00-01.

Rodrigues, R., & Sales, C. A. (2013). Aspectos epidemiológicos e diagnósticos do carcinoma prostático. *Revista Saúde e Pesquisa*, 6(1), 131-140.

Steffen, R. E., Trajman, A., Santos, M., & Caetano, R. (2018). Rastreamento populacional para o câncer de próstata: mais riscos que benefícios. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 28(2), 1-12.

Vieira, C. G., Araújo, W. S., & Vargas, D. R. M. (2012). O homem e o câncer de próstata: prováveis reações diante de um possível diagnóstico. *Revista Científica do ITPAC*, 5(1), 1-9.

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Erivan de Souza Oliveira – 20%

Marcel da Paz Dias – 20%

Edney Rodrigues Gomes Filho – 20%

Nathália Bezerra Barbosa – 20%

Arlandia Cristina Lima Nobre de Moraes – 20%