

Artigo científico

## A importância do exame de dosagem de antígeno prostático específico (PSA) para a prevenção do câncer de próstata no município de Icó-CE

*The importance of prostate-specific antigen (PSA) dosage for the prevention of prostate cancer in the municipality of Icó-CE*

Pedro Guilherme Bezerra Campos<sup>1</sup>, Luciany Freires dos Santos<sup>2</sup>, Francisco Ésio de Azevedo<sup>3</sup>, Fagner Carvalho Leite<sup>4</sup>, Vivianne Mendes Mangueira Morais<sup>5</sup>, Diego Igor Alves Fernandes de Araújo<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Graduado em Farmácia pela Faculdade São Francisco da Paraíba, Cajazeiras, Paraíba. E-mail: ppedrogui1903@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduada em Nutrição pela Faculdade São Francisco da Paraíba, Cajazeiras, Paraíba. E-mail: lucianyfreires@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduado em Farmácia pela Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba. E-mail: esio.vidaseverina@gmail.com;

<sup>4</sup> Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba. Docente do curso de Farmácia da Faculdade São Francisco da Paraíba. E-mail: fagnercarvalho.farm@gmail.com;

<sup>5</sup> Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba. Docente do curso de Farmácia da Faculdade São Francisco da Paraíba. E-mail: viviannemangueira@gmail.com;

<sup>6</sup> Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba. Docente do curso de Farmácia da Faculdade São Francisco da Paraíba. E-mail: diego\_igor@hotmail.com.

**Resumo:** O câncer de próstata (CP) já foi e ainda é um tipo de câncer muito presente na sociedade, no entanto, apesar da alta prevalência, com os avanços científicos atuais, sua mortalidade tem se mantido relativamente baixa devido ao diagnóstico precoce, por meio de métodos de rastreio como o ensaio de Antígeno Prostático Específico (PSA), possibilitando o tratamento em fase inicial, garantindo um bom prognóstico. Trata-se de uma pesquisa de análise documental, com abordagem quantitativa, dos dados adquiridos durante uma campanha do novembro azul no município de Icó – CE, realizada como uma medida preventiva para o câncer de próstata, durante todo o mês de novembro de 2021. Após a categorização dos dados, observou-se que dos 454 pacientes testados, apenas 65 apresentaram alterações nos níveis de PSA, sendo que a incidência de alterações por região sofre influência da baixa distribuição de exames nos demais distritos. Destaca-se também, que os pacientes que possuíam uma idade  $\geq 65$  anos, apresentaram uma maior incidência de alterações, confirmando a idade como um fator determinante para a interpretação e prevalência de alterações prostáticas. Com a obtenção dos dados, foi discutido a relevância da campanha na prevenção do câncer de próstata na cidade. Possibilitando, dessa forma, a interpretação de que a campanha apresentou impacto considerável na vida de seus participantes, visto que alguns indivíduos, apesar de apresentarem uma elevação nos níveis de PSA, em sua maioria não apresentaram câncer de próstata.

**Palavras-chave:** Diagnóstico; Análises clínicas; Neoplasia; Novembro azul.

**Abstract:** Prostate cancer (PC) has been and is still a type of cancer very present in society, however, despite the high prevalence, with current scientific advances, its mortality has remained relatively low due to early diagnosis, through screening methods such as the Prostate Specific Antigen (PSA) assay, enabling early-stage treatment, ensuring a good prognosis. This is documentary analysis research, with a quantitative approach, of the data acquired during a blue November campaign in the municipality of Icó - CE, carried out as a preventive measure for prostate cancer, throughout november 2021. After data categorization, it was observed that of the 454 patients tested, only 65 presented alterations in PSA levels, and the incidence of alterations by region is influenced by the low distribution of tests in the other districts. It is also noteworthy that patients who were  $65 \geq$  years old, presented a higher incidence of alterations, confirming age as a determining factor for the interpretation and prevalence of prostatic changes. With the collection of the data, the relevance of the campaign in the prevention of prostate cancer in the city was discussed. Thus, allowing the interpretation that the campaign had a considerable impact on the lives of its participants, since some individuals, despite presenting an increase in PSA levels, mostly did not present prostate cancer.

**Keywords:** Diagnosis; Clinical analysis; Neoplasm; Blue November.

### 1 INTRODUÇÃO

O câncer de próstata (CP) é um tipo de neoplasia muito frequente em homens, sendo que estes são mais acometidos durante a terceira idade (acima de 65 anos). Segundo Instituto Nacional de Câncer (INCA) (2022) o câncer de próstata é o segundo tipo de neoplasia mais prevalente em homens, registrando cerca de 65.840 casos

a cada ano. O que corresponde a 29,2% dos tumores incidentes no sexo masculino, ficando atrás somente do câncer de pele do tipo não melanoma. 75% dos novos casos de câncer de próstata no mundo ocorrem após os 65 anos.

Estima-se que entre os anos de 2020 e 2022, foram diagnosticados 68.800 novos casos de câncer de próstata no Brasil, a cada ano. Isso corresponde a cerca de 70,42 novos casos a cada 100 mil homens, o que torna a idade

como o principal fator de risco. Também é necessário considerar que existem muitos outros fatores que podem tornar o paciente susceptível ao desenvolvimento dessa patologia (SANTOS et al., 2022).

Destacam-se os fatores étnicos, tornando o câncer de próstata, aproximadamente, duas vezes mais frequente em pessoas negras do que brancas. A hereditariedade, visto que caso um parente de primeiro grau tenha desenvolvido a doença, a chance desse paciente desenvolver é duas vezes maior, sendo que se o indivíduo possuir parentesco com dois ou mais pacientes que foram acometidos por essa patologia, o risco de desenvolvimento pode se elevar em até cinco vezes. Desta forma, quando os pacientes se enquadram na situação de risco, a Sociedade Europeia de Urologia (EUA) recomenda que realizem exames preventivos, como a dosagem de antígeno prostático específico (PSA) aos 45 anos (DAMIÃO et al., 2015a).

Contudo, apesar da alta prevalência de CP, com os avanços científicos atuais, sua mortalidade tem se mantido relativamente baixa devido a um diagnóstico precoce, por meio de métodos de rastreio como o toque retal e o ensaio de Antígeno Prostático Específico (PSA), possibilitando o tratamento em fase inicial, garantindo um bom prognóstico (ILIC et al., 2018).

O ensaio de PSA tem como função dosar a presença de uma glicoproteína, produto da região epitelial da próstata, naturalmente secretada com o sêmen, e que possui a função de tornar o sêmen em estado liquefeito após a ejaculação (LIMA; SILVA; ALVES, 2017). Portanto, o PSA não é, necessariamente, um marcador tumoral de próstata, mas pode se tornar uma excelente via para detecção deste. Podendo chegar a uma especificidade de até 94%, sendo consideradas todas as variáveis como idade, elevação da quantidade de PSA sérico, raça e entre outros.

Em condições normais, esta substância apresenta-se em níveis regulares no organismo, em uma dosagem relativamente baixa, sendo considerados satisfatórios valores abaixo de 4,0 ng/mL. Entretanto, vale ressaltar que, de acordo com as circunstâncias, mesmo um valor dentro deste limite, pode ser indicativo de patogenicidade, visto que pacientes nas camadas mais jovens da população investigada (geralmente dos 40 aos 60 anos) devem possuir um valor de corte de 2,5 ng/mL. Ainda é possível destacar que o aumento da presença dessa substância circulante, pode acontecer em decorrência de alguma alteração na região em que é secretada, como prostatites, hiperplasia prostática benigna e até mesmo isquemias (DAMIÃO et al., 2015b).

Diante de tal função, o exame de dosagem sérica de PSA configura-se como o marcador mais utilizado para o rastreamento de CP desde a sua criação em 1970 (CALISTA; SILVA; ROCHA, 2020). Este fato, culminou em um aumento considerável no número de diagnósticos na população, associado ao declínio na mortalidade por esta patologia. Fazendo com que esse tema ganhasse maior destaque e relevância para a saúde pública, além de um grande aumento de pacientes em busca de tratamento.

Entretanto, apesar de ser um excelente norteador da situação clínica do paciente, este ensaio não deve ser utilizado de maneira isolada para ofertar um diagnóstico específico e definido de malignidade, haja visto que

alterações benignas como uma hiperplasia prostática podem elevar consideravelmente os níveis de PSA sem que haja a presença de câncer. A biópsia de fragmentos da região, apresenta-se como único método capaz de diagnosticar precisamente o CP, mas a associação ao PSA permite detectar alterações precoces no desenvolvimento de patologias, possibilita que o paciente inicie uma investigação sobre o caso, garantindo um bom prognóstico e elevando as chances de sucesso no tratamento (DORNAS et al., 2008b; ARTEMYEV et al., 2021).

Este trabalho busca analisar dados sobre a iniciativa municipal do novembro azul realizada no município de Icó-CE, na qual foram efetuados exames de dosagem de PSA em uma população de risco, a fim de identificar a possibilidade de desenvolvimento de câncer de próstata nesses pacientes. E, com o auxílio destes dados, definir quais seriam as situações passíveis de investigação segundo a literatura. Destacando a importância da dosagem de PSA por meio dessa ação para a saúde pública do município.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de análise documental, com abordagem quantitativa dos dados adquiridos durante uma campanha do novembro azul, realizada como uma medida preventiva para o câncer de próstata, durante todo o mês de novembro de 2021. Nesta campanha, foram realizados exames laboratoriais em um público alvo (homens acima dos 45 anos) com destaque para o exame de antígeno prostático específico (PSA) que é utilizado com a finalidade de detectar a presença de uma neoplasia prostática.

Os dados analisados por este estudo foram registrados durante todo o mês de novembro de 2021 no município de Icó no Ceará e nos demais distritos ligados a este. O município está localizado na região centro-sul do Ceará, com a população total de 68.303 habitantes cujo a extensão territorial é de 1.865,862 km<sup>2</sup> e possui Índice de Desenvolvimento Humano de 0,606 (IBGE, 2021). A campanha foi realizada pela gestão de saúde pública do município, que utilizou um laboratório conveniado, situado na cidade de Orós – CE (Vida Severina Ltda.), para a realização das análises clínicas laboratoriais de toda a campanha.

As informações para realização deste estudo foram coletadas em agosto de 2022. A obtenção dos dados para pesquisa exigiu autorizações dos responsáveis pela saúde pública do município de Icó e do administrador e responsável técnico do laboratório que realizou as análises. Após isso, foi permitido o acesso ao sistema utilizado pelo laboratório durante a realização da campanha, no qual foram registrados todos os dados relevantes para o desenvolvimento da pesquisa. O sistema “LabPlus<sup>®</sup>” ofertou acesso aos exames realizados durante a campanha, onde foram coletados apenas os dados referentes à idade, período e região dos pacientes, sendo protegidas as demais informações pessoais deste.

Conforme a Resolução N° 510, de 07 de abril de 2016, que estabelece as normas aplicáveis a pesquisas em ciências humanas e sociais. Este trabalho não necessitou de aprovação do comitê de ética, visto que no Art. 1º, em seu parágrafo único dispõe no tópico VII que pesquisas que

apresentam um aprofundamento teórico que não revelam informações que possibilitam a identificação dos indivíduos, não necessitam de aprovação do CEP/CONEP (BRASIL, 2016).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra estudada compreendeu 454 homens do município de Icó – CE com idades que variam de 26 anos (Paciente com menor idade) a 89 anos (paciente com maior idade) participantes da campanha do novembro azul realizada pela saúde pública do município no ano de 2021. A campanha tinha o objetivo de promover uma detecção precoce de câncer de próstata em um público-alvo, fazendo com que o paciente detectasse a eventual patologia mais cedo, melhorando, significativamente, o prognóstico do mesmo. Para realizar este feito, foram realizados exames laboratoriais em todos os pacientes. Dentre eles, destacou-

se o PSA, que foi usado como um parâmetro para avaliar a necessidade de uma investigação do caso. Os exames alterados sugestivos de presença de neoplasia prostática, foram encaminhados para realização de ultrassonografia e biópsia de próstata.

Os exames foram realizados em todo o município de Icó, incluindo seus distritos. No entanto, existe uma discrepância no número de paciente avaliados entre a sede (Icó) e as demais localidades, visto que há uma concentração maior de exames neste local, podendo ocasionar alterações na avaliação dos resultados já que a quantidade de pacientes em alguns distritos é bem inferior. A tabela 1 apresenta a distribuição de exames de PSA realizados por região. Os dados foram subdivididos em três categorias por faixa etária.

**Tabela 1** – Pacientes avaliados durante a campanha do novembro azul no município de Icó – CE.

REGIÃO	IDADE			TOTAL
	Inferior ou igual a 49 anos	50 a 64 anos	Superior ou igual a 65 anos	
Catavento	0	7	4	11
Cruzeirinho	5	6	3	14
Jenipapeiro	3	13	4	20
Boqueirão	0	9	6	15
Cascudo	6	27	8	41
Santana	0	8	2	10
Pedrinhas	4	21	6	31
Lagoa dos Mil homens	2	3	5	10
Três bodegas	1	7	5	13
Icozinho	1	9	10	20
Lima Campos	2	8	15	25
Sede (Icó)	51	96	97	244
Total do município	75	214	165	454

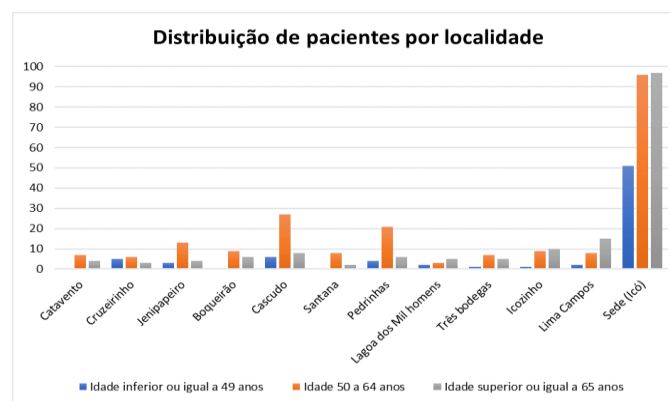
Fonte: (Autores, 2022).

Os dados contidos na tabela 1 representam a quantidade de pacientes avaliados durante todo o período da campanha, e sua distribuição geográfica no município de Icó.

Para melhor avaliação de incidência de alteração por faixa etária, todos os pacientes foram divididos em três subclasses, que são os pacientes que possuem idade igual ou inferior a 49 anos, os que possuem uma idade entre 50

e 64 anos e os que possuem idade igual ou superior a 65 anos. Esse tipo de divisão possibilitou analisar quais os grupos de pacientes (de acordo com a faixa etária) que mais participaram da campanha e que apresentavam maior conhecimento acerca da campanha do novembro azul, utilizando-a para obter mais informações sobre sua saúde. O gráfico 1 representa a distribuição dos pacientes por localidade.

**Gráfico 1** – Pacientes avaliados durante a campanha do novembro azul no município, distribuídos por localidade.



Fonte: (Autores, 2022).

Foi possível observar que os pacientes com idades entre 50 e 64 anos foram o público com maior amostragem

durante a campanha, sendo composto por 214 dos 454 indivíduos analisados em toda a campanha. Os homens

com idade igual ou superior 65 anos de idade, apesar de possuírem a característica que representa o maior fator de risco, foram o grupo intermediário sendo compostos por 165 pacientes. Isso pode ser justificado devido à dificuldade que o idoso enfrenta em ter acesso a determinados projetos sociais, pela presença de múltiplas enfermidades e do processo de exclusão social da sociedade moderna com a população idosa, que se encontra cada vez mais solitária (FORNASIER; LEITE, 2018; GASPAR, 2020).

O grupo com idade igual ou inferior a 49 anos representou a menor amostragem, sendo composto por apenas 75 pacientes analisados. Os dados encontrados no presente estudo corroboram com os observados por Belinelo et al., (2014), visto que o câncer de próstata é compreendido como uma doença da terceira idade, e como

os pacientes não possuem o fator mais determinante para o surgimento de neoplasia, é justificável que apresente um menor interesse ou necessidade em realizar o exame de PSA, já que há uma menor probabilidade do desenvolvimento da doença.

Com base nos dados descritos na tabela 1, foi realizada uma filtragem buscando somente os indivíduos que apresentaram alterações no ensaio, ou seja, com os níveis de PSA superiores a 2,50 ng/mL, que é o valor de referência definido pelo laboratório. Os dados foram agrupados e estão apresentados na Tabela 2.

Esse tipo de avaliação possibilitou observar a incidência de alterações por região e pela faixa etária, permitindo assim uma análise mais eficiente sobre os aspectos epidemiológicos da doença.

**Tabela 2** – Alteração de exames de PSA por região e faixa etária.

REGIÃO	TOTAL ALTERADO	IDADE		
		Inferior ou igual a 49 anos	50 a 64 anos	Superior ou igual a 65 anos
Catavento	2	0	2	0
Cruzeirinho	2	0	2	0
Jenipapeiro	0	0	0	0
Boqueirão	5	0	2	3
Cascudo	3	1	1	1
Santana	1	0	1	0
Pedrinhas	3	0	1	2
Lagoa dos Mil homens	1	0	0	1
Três bodegas	2	0	1	1
Icozinho	4	0	0	4
Lima Campos	8	0	1	7
Sede (Icó)	34	1	11	22
Total do município	65	2	21	40

Fonte: (Autores, 2022).

Analisando a incidência por região, conforme os dados obtidos na Tabela 2, verifica-se que alguns locais apresentaram maior prevalência em exames alterados, como o distrito de boqueirão que dentre todos os locais investigados foi o que apresentou a maior porcentagem de prevalência pela quantidade de pacientes testados, com 33,3% (n= 5) de seus pacientes com alterações no PSA. Deve-se considerar que a quantidade de pacientes analisados nessa região foi baixa, com apenas 15 participantes. Portanto, com apenas essa amostragem, não é possível configurar a região de Boqueirão como sendo a que apresenta maior prevalência de casos e necessita de maior atenção das campanhas realizadas no novembro azul.

Outro local que apresentou índices significativos de alteração foi o distrito de Lima Campos, com (n = 8), mas apresentando 25 pacientes. Com isso, 32% dos pacientes testados na região possuíam alterações dignas de uma investigação mais aprofundada.

A sede municipal apresentou a maior quantidade de casos com alteração (n=34), porém, devido ao alto número de participantes (244), a prevalência foi de 13,9%.

Ao analisar a distribuição de casos alterados por grupo etário, foi possível constatar que há correlação direta entre a prevalência de alterações no nível de PSA e o

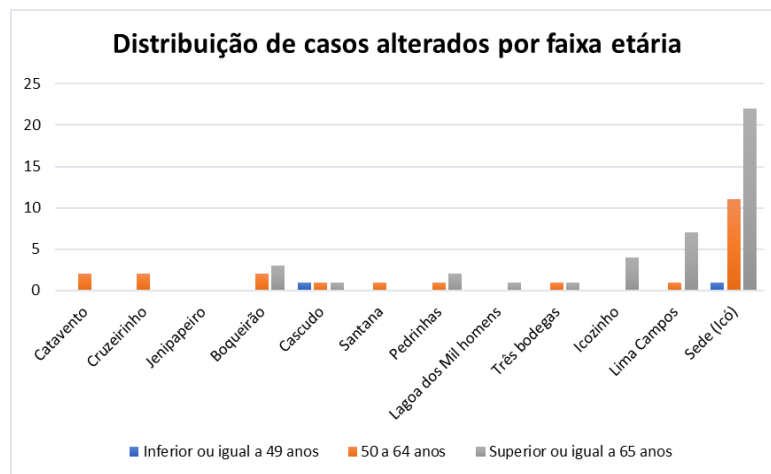
aumento da idade. Conforme observado por Lima et al., (2018), o grupo que apresenta menor incidência dessas alterações são os pacientes que possuem uma idade igual ou inferior a 49 anos, que apresentaram uma totalidade de apenas 2 pacientes com alteração nos 75 testados no presente estudo, tornando evidente o quanto é incomum as alterações nessa faixa etária.

No entanto, quando comparamos com os pacientes que apresentam idades entre 50 e 64 anos, é possível observar um aumento considerável na incidência de alterações. É necessário considerar que este grupo tem uma quantidade de pacientes testados superior ao primeiro grupo, se apresentando desta forma, como o grupo de faixa etária que tem a maior amostragem nesta análise. No entanto, ainda assim, é proporcionalmente superior ao grupo mencionado anteriormente. Nos possibilitando a compreensão de que 9,81% dos pacientes entre essa faixa, já apresentam alterações no PSA, sugerindo a possibilidade de uma investigação futura.

Por fim, os pacientes com idade igual ou superior a 65 anos, apresentaram a maior taxa de incidência de alterações, com até 24,24% dos pacientes sendo acometidos por alterações prostáticas. O que configura esta faixa etária com a maior presença de alterações prostáticas e supostamente com maior probabilidade de

desenvolvimento de câncer de próstata (LIMA et al., 2018; SARRIS et al., 2018). O gráfico 2 representa a distribuição de casos alterados por faixa etária.

**Gráfico 2** – Distribuição de casos alterados por idade.



Fonte: (Autores, 2022).

De modo geral, foram testados 454 pacientes incluindo todas as localidades e faixas etárias, e 13,8% (n= 63) dos pacientes apresentaram alterações prostáticas sugestivas de investigação. A campanha conseguiu abranger uma parcela significativa do público masculino em toda a cidade de Icó, possibilitando assim, uma vista panorâmica acerca da saúde masculina no município e indicou quais locais deveriam ser priorizadas essas ações de promoção à saúde no futuro.

Os dados apresentados na tabela 2, englobam a definição de patogenicidade da instituição que realizou o exame, PSA > 2,5 ng/mL. Esses valores, que merecem investigação, corroboram com as orientações de diversos autores (CARTALONA, SMITH; ORNSTEIN, 1997; CASTRO et al., 2011; DAMIÃO et al., 2015). No entanto, o PSA apresenta-se como um exame inespecífico, levando em conta que cerca de 75% dos pacientes que tem um PSA

alterado e são submetidos a realização de biopsia prostática para a confirmação, podem ter um resultado negativo para presença de neoplasia (STEFFEN et al., 2018).

Levando estes dados em questão, em um estudo realizado por Castro et al., (2011) foram realizadas algumas ações para diminuir o número de biopsias realizadas sem necessidade. Os autores observaram que 32,1% dos pacientes que possuem um valor entre a faixa de 4,1 ng/mL e 10 ng/mL (valor intermediário) possuíam câncer de próstata. Enquanto os pacientes que possuíam um valor entre 2,6 ng/mL e 4,0 ng/mL, apenas 11% desenvolveram câncer. Aplicando esse seguinte estudo com objetivo de filtrar os pacientes que tem uma probabilidade baixa de desenvolver uma neoplasia prostática, podemos obter os seguintes dados na tabela 3.

**Tabela 3** – Alterações por faixas de valores de referência.

REGIÃO	FAIXAS DE VALORES DE REFERÊNCIA	
	PSA entre 2,5 e 4,0 ng/mL	PSA igual ou superior a 4,1 ng/mL
Catavento	0	2
Cruzeirinho	0	2
Jenipapeiro	0	0
Boqueirão	0	5
Cascudo	2	1
Santana	0	1
Pedrinhas	1	2
Lagoa dos Mil homens	1	0
Três bodegas	1	1
Icozinho	0	4
Lima Campos	7	1
Sede (Icó)	22	12
Total	34	31

Fonte: (Autores, 2022).

Aplicando o estudo de Castro et al., (2011), é possível obter uma estimativa da quantidade de pacientes

que supostamente teriam câncer de próstata. Esse modelo sugere que entre os pacientes que possuem um nível de

PSA entre 2,5 ng/mL e 4,0 ng/mL, apenas 11% destes continham a neoplasia, enquanto os pacientes que apresentavam valores superiores a 4,1 ng/mL, tinham uma incidência de 32,1%.

Com base nisso, observa-se que 34 pacientes em toda a campanha possuem um PSA entre 2,5 ng/mL e 4,0 ng/mL, resultando em aproximadamente 4 pacientes com neoplasia prostática nesse grupo. Entretanto, no grupo dos pacientes que apresentaram valores de PSA iguais ou superiores a 4,1 ng/mL, cerca de 10 pacientes poderiam conter a doença. Portanto, conforme o estudo de Castro et al., (2011) aproximadamente 14 pacientes teriam câncer de próstata dentre todos os 65 pacientes com alterações no PSA.

Entre todos os 454 pacientes que participaram durante a campanha do novembro azul, 14,3% (n= 65) apresentavam alterações prostáticas. Destes, apenas 21,5% (n= 14) poderiam ter neoplasia prostática. Vale ressaltar, que nessas circunstâncias, quando feito um diagnóstico precoce e um tratamento adequado, é possível obter cura em 80% dos casos, o que significaria que aproximadamente 10 pacientes teriam chance de reversão total do quadro (NASCIMENTO; FLORINDO; CHUBACI, 2010).

Contudo, apesar dos métodos de filtragem realizados na pesquisa, é necessário salientar que ainda existem algumas variantes que vão além da capacidade da campanha de detecção, como raça, histórico familiar, estilo de vida e elevações bruscas no nível de PSA em um curto período, que são fatores que influenciam a probabilidade de desenvolvimento de câncer, fazendo com que os resultados obtidos sejam mais imprecisos. Ainda é possível ressaltar que o exame PSA deve ser interpretado levando em conta todas essas questões e que também deve ser complementado com outros tipos de ensaios investigativos, como exames de imagem e biópsias (SILVA, 2010; MIGOWSKI; BRASIL, 2019; DE SOUSA; PUJATTI; DE FARIA, 2021).

Apesar da grande importância das campanhas de conscientização, são verificados alguns impactos negativos ocasionados por ela. Segundo um estudo realizado em 2021 pelo INCA, em parceria com ministério da saúde, a cada 1000 homens de 55 a 69 anos que realizam exames de rotina, 178 podem ter resultados alterados e descobrirem por meio de uma biópsia que não apresentam câncer. Esta biópsia pode causar um impacto negativo na qualidade de vida do paciente, e cerca de 100 homens confirmarão o câncer, sendo que, destes, 50% terão um crescimento lento e não afetariam a saúde do paciente. Entretanto, com a descoberta deles, seriam submetidos a mais procedimentos de tratamento podendo causar consequências como impotência ou incontinência urinária.

#### 4 CONCLUSÕES

A complexidade em debater sobre a saúde do homem, especialmente o idoso torna difícil a criação e/ou ampliação de projetos específicos nessa área. A campanha conseguiu abranger um vasto público, levando em consideração a resistência dos homens em cuidar da própria saúde. Porém, ainda não há informações mais definitivas que comprovem com exatidão a associação do PSA com o câncer de próstata. Além deste fato, com os

dados da campanha, não é possível avaliar características que podem determinar o risco de desenvolvimento de câncer, como histórico familiar, hábitos de vida, raça e entre outros. O que torna mais difícil a definição do quanto este ato de promoção a saúde foi relevante para um diagnóstico de neoplasia prostática.

A campanha certamente teve um impacto considerável na vida de muitos de seus participantes, pois uma grande quantidade desses apesar de apresentarem uma elevação nos níveis de PSA, em sua maioria não tem câncer de próstata. No entanto, apenas esse resultado já pode expor os pacientes a realização de outros métodos mais conclusivos, como uma biópsia, na qual o mesmo pode ter complicações como sangramento e até mesmo infecções em decorrência da cirurgia. Além do dano psicológico em fazer um indivíduo avaliar a possibilidade de estar com câncer.

Contudo, é necessário mencionar que a campanha pode ter possibilitado que um paciente descobrisse a doença de forma mais precoce, proporcionando a este um tratamento consideravelmente mais eficaz, ampliando a expectativa de vida ou até revertendo totalmente o quadro.

#### REFERÊNCIAS

- ARTEMYEV, D. N.; KUKUSHKIN, V. I.; AVRAAMOVA, S. T.; ALEKSANDROV, N. S.; KIRILLOV, Y. A. Using the Method of "Optical Biopsy" of Prostatic Tissue to Diagnose Prostate Cancer. *Molecules*, vol. 26, n. 7, a1961, 2021. DOI: 10.3390/molecules26071961
- BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.** Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. DF: Brasília. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acessado em: 25 de dezembro de 2022.
- CALISTA, E. F.; SILVA, K. M.; DA ROCHA FILHO, D. R. Avaliação da eficácia do teste PSA no diagnóstico do câncer de próstata. *Brazilian Journal of Health Review*, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 16688-16701, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n6-086
- CASTRO, H. A. S. D.; IARED, W.; SHIGUEOKA, D. C.; MOURÃO, J. E.; AJZEN, S. 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. *Radiologia Brasileira*, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 205-209, 2011. DOI: 10.1590/S0100-39842011000400003
- CATALONA, W. J.; SMITH, D. S.; ORNSTEIN, D. K. Detecção de câncer de próstata em homens com concentrações séricas de PSA de 2,6 a 4,0 ng/mL e exame benigno da próstata: aumento da especificidade com medições de PSA livre. *Jama*, v. 277, n. 18, p. 1452-1455, 1997.
- DAMIÃO, R.; FIGUEIREDO, R. T.; DORNAS, M. C.; LIMA, D. S.; KOSCHORKE, M. A. Câncer de próstata. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*,



Rio de Janeiro, v. 14, p. 80-86, 2015. DOI:  
10.12957/rhupe.2015.17931

DORNAS, M.; JÚNIOR, J.; FIGUEIREDO, R.;  
CARRERETTE, F.; DAMIÃO, R. Câncer de  
próstata. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**,  
Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 1-19, 2008. Disponível em:  
<[https://www.e-  
publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/92  
86](https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/9286)>

GASPAR, P. Avaliação da solidão em pessoas idosas:  
evidências de um estudo empírico na cidade do Porto.  
**Percursos & Ideias**, v. 20, n. 3, p. 80-95, 2020.  
Disponível em: < [https://percursosideias.iscet.pt/wp-  
content/uploads/2022/03/PI\\_2011-12\\_N03-04\\_SS08.pdf](https://percursosideias.iscet.pt/wp-content/uploads/2022/03/PI_2011-12_N03-04_SS08.pdf)>

ILIC, D.; DJULBEGOVIC, M.; JUNG, J. H.; HWANG,  
E. C.; ZHOU, Q.; CLEVES, A.; AGORITSAS, T.;  
DAHM, P. Prostate cancer screening with prostate-  
specific antigen (PSA) test: a systematic review and meta-  
analysis. **BMJ (Clinical research ed.)**, vol. 362, k3519,  
2018. DOI:10.1136/bmj.k3519

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA).  
**Câncer de Próstata**. Disponível em:  
[https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-  
prostata](https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata). Acessado em: 29 de abril de 2022.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA).  
**Deteção Precoce do Câncer**. 1 ed. INCA: 2021.  
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E  
ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e estados: Icó – CE**.  
Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/cidades-e-  
estados/ce/ico.html](https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ce/ico.html). Acessado em 25 de maio de 2022.

LIMA, L. R.; DA SILVA, I. L. C.; ALVES, D. C.  
Investigação e prevalência dos fatores de risco para  
elevação e desenvolvimento de câncer de próstata e  
elevação do PSA: uma revisão de literatura. **Revista  
Interdisciplinar Ciências e Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 1,  
p. 1-19, 2017. Disponível em: <  
<https://revistas.ufpi.br/index.php/rics/article/view/6723>>

MIGOWSKI, A.; SILVA, G. A. Sobrevida e fatores  
prognósticos de pacientes com câncer de próstata  
cl clinicamente localizado. **Revista de Saúde Pública**,  
Brasília, v. 44, p. 344-352, 2010. DOI: 10.1590/S0034-  
89102010000200016

NASCIMENTO, É. P.; FLORINDO, A. A.; CHUBACI,  
R. Y. S. Exame de detecção precoce do câncer de próstata  
na terceira idade: conhecendo os motivos que levam ou  
não a sua realização. **Revista Baiana de Saúde Pública**,  
Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 9-9, 2010. Disponível em: <  
[http://files.bvs.br/upload/S/0100-  
0233/2010/v34n1/a1397.pdf](http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2010/v34n1/a1397.pdf)>

OLIVEIRA, M. F.; LEITE, F. P. A. A exclusão social do  
idoso no ambiente urbano. **Revista de Direito da  
Cidade**, Brasília, v. 10, n.3, p. 2073-2105, 2018. DOI:  
10.12957/rdc.2018.34043

SANTOS, R. O. M.; ABREU, M. M. D.; MIGOWSKI,  
A.; ENGSTROM, E. M. Ferramenta de apoio à decisão  
sobre o rastreamento do câncer de próstata no Brasil.  
**Revista de Saúde Pública**, Brasília, v. 56, p. 234-242,  
2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056003467

SARRIS, A. B. Câncer de próstata: uma breve revisão  
atualizada. **Visão Acadêmica**, Minas Gerais, v. 19, n. 1,  
p. 1-17, 2018. DOI: 10.5380/acd.v19i1.57304

SOUSA, M. J. A.; PUJATTI, S. L. V.; DE FARIA, I. M.  
Comparação de dados de PSA e resultados da biópsia no  
diagnóstico do câncer de próstata, obtidos em Itaúna  
(MG), no período de 2002 a 2018. **Brazilian Journal of  
Health Review**, São Paulo v. 4, n. 4, p. 14956-14970,  
2021. DOI: 10.341119/bjhrv4n4-047

SOUZA, B.; ALMEIDA, S. M. D.; OLIVEIRA, P. P. D.;  
ONOFRE, P. S. D. C.; VIEGAS, S. M. D. F.;  
RODRIGUES, A. B. *et al.* Exames de rastreamento para o  
câncer de próstata: vivência de homens. **Escola Anna  
Nery**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 697-704, 2014. DOI:  
10.5935/1414-8145.20140099

STEFFEN, R. E.; TRAJMAN, A.; SANTOS, M.;  
CAETANO, R. Rastreamento populacional para o câncer  
de próstata: mais riscos que benefícios. **Physis: Revista  
de Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 28, p. 2802-2809, 2018.  
DOI: 10.1590/S0103-73312018280209