

# Associação das características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais com estadiamento do câncer de próstata no norte de Minas Gerais, Brasil: estudo transversal analítico

*Farley Carneiro e Silva<sup>I</sup>, Ronilson Ferreira Freitas<sup>II</sup>, Fabiane Mendes de Souza<sup>III</sup>, Leonardo Canela Almeida<sup>III</sup>, Guiliane Lima Normanha<sup>III</sup>, Vivianne Margareth Chaves Pereira Reis<sup>IV</sup>, Josiane Santos Brant Rocha<sup>V</sup>, Sibebe Nascimento de Aquino<sup>VI</sup>*

Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

## RESUMO

**Contexto e objetivo:** O objetivo é investigar as associações das características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais de pacientes com câncer de próstata admitidos nos serviços de referência em Montes Claros, Minas Gerais. **Tipo de estudo e local:** Estudo transversal e analítico realizado em Montes Claros, norte de Minas Gerais, entre 1º de janeiro de 2007 e 31 de dezembro de 2012. **Métodos:** Foram coletadas, de 395 prontuários clínicos, características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais dos pacientes e realizadas análise descritiva, teste de qui-quadrado e regressão logística binária. **Resultados:** Houve maior prevalência de câncer de próstata nos pacientes com 55 a 69 anos (52,5%), com ensino fundamental incompleto (79%), residentes em cidades de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (76,2%). A maioria foi procedente de serviços privados (85,1%). Pacientes com história familiar de câncer (59,1%), sintomáticos, foram prevalentes (62,2%). A maioria (78,4%) foi diagnosticada em estágios precoces e nunca havia se submetido ao exame de toque retal (81%). A dosagem do antígeno prostático específico (PSA) recente acima de 10 ng/ml foi detectada em (57,9%) dos pacientes. Foi encontrada uma associação entre escore de Gleason  $\geq 7$  (*odds ratio*, OR: 2,21 intervalo de confiança, IC 95% 1,12-4,35), dosagem de PSA elevada (OR 2,36 IC 95% 1,12 - 4,94), e a não realização do toque retal (OR 4,80 IC 95% 1,06-21,66), bem como a presença de sintomas (OR 3,25 IC 95% 1,56-6,75) em câncer de próstata em estágio avançado. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que os homens com câncer de próstata no norte de Minas Gerais, em sua maioria, procuraram o serviço quando já havia presença de sintomas, e que não haviam realizado exames preventivos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasias da próstata, epidemiologia, diagnóstico tardio, serviços de saúde, estudos transversais

<sup>I</sup>Mestre em Cuidado Primário em Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Docente da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes e das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros – FIPMoc.

<sup>II</sup>Mestre em Saúde, Sociedade e Ambiente pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Docente das Faculdades Integradas do Norte de Minas (FUNORTE).

<sup>III</sup>Graduandos em Medicina pelas Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (FIPMoc).

<sup>IV</sup>Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Docente da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

<sup>V</sup>Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB). Docente da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (FIPMoc).

<sup>VI</sup>Doutorado em Estomatopatologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Docente da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Campus de Governador Valadares.

Endereço para correspondência:

Sibebe Nascimento de Aquino

Rua Luxemburgo, 193 — Morada do Vale — Governador Valadares (MG) — CEP 35057-490

Tel. (33) 2102-6503 — E-mail: sibebeaquino1@yahoo.com.br

Fonte de fomento: nenhuma declarada — Conflito de interesse: nenhum declarado

Entrada: 17 de junho de 2017 — Última modificação: 1 de setembro de 2017 — Aceite: 6 de setembro de 2017

## INTRODUÇÃO

O câncer de próstata (CaP) constitui hoje um problema de saúde pública mundial, tendo aumentado sua incidência desde a década de 60. Atualmente, corresponde ao segundo câncer em incidência e o quinto em mortalidade entre homens em todo o mundo, sendo responsável por cerca de 6,6% das causas de morte por câncer.<sup>1</sup> As maiores taxas de incidência de câncer são encontradas em países desenvolvidos, e dos 1,1 milhões de casos diagnosticados em 2012, 341.000 foram nos países em desenvolvimento.<sup>1</sup> A incidência de CaP varia mais de 25 vezes em todo o mundo e múltiplos fatores podem contribuir para essas variações, incluindo diferença entre etnias, diferenças na prática médica, como a adoção do antígeno prostático específico (PSA) como meio de diagnóstico, além de fatores ambientais e aderência aos métodos de rastreamento e de acesso à saúde.<sup>2</sup>

No Brasil, o perfil de morbimortalidade por CaP também tem se alterado nas últimas décadas. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o número de novos casos diagnosticados em 2014 foi de 60.000, valor que corresponde a um risco médio de 70,42 novos casos a cada 100 mil homens.<sup>3</sup> Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o CaP é o mais incidente entre os homens em todas as regiões do país, com 91,24/100 mil no Sul, 88,06/100 mil no Sudeste, 62,55/100 mil no Centro-Oeste, 47,46/100 mil no Nordeste e 30,16/100 mil no Norte.<sup>3</sup>

Embora a etiologia ainda não esteja completamente elucidada, numerosos fatores epigenéticos e mutações somáticas promovem o desenvolvimento do CaP.<sup>4</sup> Idade,<sup>5,6</sup> história familiar da doença,<sup>7</sup> localização geográfica,<sup>2,8</sup> raça/etnia,<sup>9</sup> bem como os fatores ambientais e de estilo de vida, como hábitos alimentares e obesidade<sup>10</sup> estão descritos como fatores de risco para o CaP.<sup>11,12</sup> Como meio de rastreamento, a realização anual do toque retal, a dosagem de PSA (antígeno prostático específico) e a confirmação com biópsia da próstata guiada por ultrassom são recomendações da Sociedade Brasileira de Urologia para os pacientes após os 45 anos de idade e nos casos com histórico familiar de CaP após os 40 anos.<sup>3,13</sup>

A falta de acesso aos serviços de saúde, a não realização de exames de triagem e diagnóstico para câncer de próstata têm contribuído para o diagnóstico tardio da doença em várias regiões do país.<sup>14-16</sup> Estimativas da incidência de câncer de próstata foram encontradas apenas a nível nacional e regionais no Brasil. Para a região norte de Minas Gerais, não foram identificados estudos que caracterizam o perfil da doença.<sup>17</sup>

Neste contexto, o monitoramento e controle das tendências na incidência de CaP, assim como estudos das variações geográficas nos padrões desta doença são de interesse para o seu melhor entendimento.

## OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo investigar as associações das características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais com estadiamento do câncer de próstata, em pacientes admitidos nos serviços de referência em Montes Claros, Minas Gerais.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal e analítico cuja população envolveu 3.890 pacientes assistidos no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2012 nos serviços de oncologia do Hospital Dilson Godinho e Santa Casa de Misericórdia, que representam os Centros de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) da região do norte de Minas Gerais. Os dados foram obtidos através de prontuários clínicos no período de 1º de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2012, após autorização das comissões hospitalares internas que regulam o acesso aos dados no serviço de arquivo médico para pesquisa. Os prontuários foram eletrônicos e possuíam como anexo as Fichas dos Registros Hospitalares de Câncer (RHC). O estudo foi conduzido com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros (Processo nº 911.375/2014), Minas Gerais, Brasil.

Foi realizado cálculo amostral, do tipo probabilístico, em que se considerou uma prevalência estimada de 50% de câncer de próstata, nível de confiança de 95% e margem de erro de 5% e um aumento 13% para a taxa de não resposta. A amostra foi determinada em 395 pacientes com diagnóstico histopatológico de câncer de próstata independentemente do subtipo.

Foram analisadas as características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais dos pacientes. Foram considerados os seguintes dados: idade ao diagnóstico, cor de pele, grau de instrução, tabagismo e alcoolismo, condições clínicas associadas (hipertensão e diabetes), estado civil, história familiar de câncer, procedência e natureza do serviço. Foram investigadas ainda as seguintes variáveis: realização de rastreamento com toque retal, estadiamento clínico do tumor, grau histológico com o escore de Gleason, presença de metástases, valor do PSA dosado no início do diagnóstico e após o tratamento instituído.

Os pacientes foram classificados como portadores de câncer de próstata precoce ou tardio. Doença precoce (pacientes nos estádios clínicos I e II) inclui os tumores classificados como T1 ou T2, com escore de Gleason  $\leq 6$ , PSA abaixo de 10 ng/mL. Doença tardia (pacientes nos estádios clínicos III e IV), incluía tumores classificados como T3 ou T4, escore de Gleason  $\geq 7$ , e níveis de PSA maior que 10 ng/ml e menor que 20 ng/ml.<sup>18</sup>

A construção do banco de dados foi realizada utilizando o programa estatístico SPSS 20.0 (for Windows, Inc., IBM,

Estados Unidos) e a análise descritiva das características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais foi determinada por distribuição de frequências. As taxas de prevalências relacionadas aos fatores associados à doença foram estabelecidas a partir de alternativas de respostas de cada questionamento do instrumento, acompanhadas pelos respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%.

Inicialmente, foram realizadas análises bivariadas por meio do teste qui-quadrado para identificar possíveis associações entre as variáveis independentes e o diagnóstico da doença (precoce e tardia) ajustados ao nível de  $P < 0,25$ . Para estabelecer a extensão dos indicadores gerais, clínicos e laboratoriais e sua relação aos comportamentos de risco à saúde, recorreu-se aos cálculos dos valores de *odds ratio* (OR) e IC, estabelecidos com a utilização do modelo de regressão logística binária, ajustado e assumindo IC de 95%. Em todas as comparações,  $P \leq 0,05$  foi indicativo de diferença estatisticamente significativa.

## RESULTADOS

Entre os 395 homens com câncer de próstata, 206 (52,5%) tinham até 69 anos de idade, 289 (75,9%) eram da cor não branca, 292 (74,7%) eram casados e 312 (79%) tinham ensino fundamental incompleto ou abaixo (**Tabela 1**). A maior parte dos pacientes foi procedente de serviços privados (85,1%), mesmo morando em cidades assistidas por equipes da Estratégia Saúde de Família, e 81% dos pacientes nunca haviam se submetido ao exame de toque retal (**Tabela 1**).

Quanto ao estágio da doença, 78,4% foram diagnosticados em estágios iniciais. A dosagem de PSA recente acima de 10 ng/ml foi detectada em 57,9% dos pacientes (**Tabela 2**).

A análise bivariada identificou risco aumentado de câncer de próstata nos pacientes diagnosticados em estágio tardio em comparação aos pacientes diagnosticados em estágio precoce que não realizaram o exame de toque retal prévio (OR 3,77 IC 95% 1,12-12,73). A dosagem de PSA  $\geq 10$  ng/ml (OR 3,01 IC 95% 1,57-5,80) e escore de Gleason  $\geq 7$  (OR 3,27 IC 95% 1,78-5,99) também foram observados nos pacientes com diagnóstico em estágio tardio em relação aos diagnosticados em estágio precoce (**Tabela 3**).

A **Tabela 4** mostra a regressão logística binária, na qual se compararam os fatores associados à doença diagnosticada em estágio tardio com a diagnosticada em estágio precoce. Escore de Gleason  $\geq 7$  (OR 2,21 IC 95% 1,12-4,35), dosagem de PSA elevada (OR 2,36 IC 95% 1,12-4,94), presença de sintomas (OR 3,25 IC 95% 1,56-6,75) bem como a não realização do toque retal (OR 4,80 IC 95% 1,06-21,66) são fatores associados a doença tardia nos pacientes com câncer de próstata do norte de Minas Gerais.

## DISCUSSÃO

O diagnóstico precoce de CaP está diretamente associado ao aumento da chance de cura, mas, por falta de cuidados preventivos, o perfil de morbimortalidade por câncer de próstata ainda é elevado em todo o mundo.<sup>2,19-21</sup> Esse diagnóstico vem sendo obtido com o advento e a introdução na prática clínica da dosagem de PSA, em conjunto com o exame de toque retal, os quais trouxeram a possibilidade de diagnosticar lesões malignas precocemente, permitindo em muitos casos o tratamento curativo.<sup>22</sup>

**Tabela 1.** Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes com câncer de próstata assistidos nos serviços de referência em Montes Claros (MG), entre os anos de 2007 a 2012

Características sociodemográficas e clínicas	n	%
<b>Idade (anos)</b>		
55-69	206	52,2
$\geq 70$	189	47,8
<b>Estado civil</b>		
Tem uma parceira	292	74,7
Não tem uma parceira	99	25,3
<b>Escolaridade</b>		
Fundamental completo ou acima	83	21,0
Fundamental incompleto ou abaixo	312	79,0
<b>Moradia</b>		
IDH elevado (0,700 a 0,799)	94	23,8
IDH baixo (0,500 a 0,599)	301	76,2
<b>Cor da pele</b>		
Branca	92	24,1
Não branca	289	75,9
<b>Natureza do serviço de origem</b>		
Privado	325	85,1
Público	57	14,9
<b>História familiar de câncer</b>		
Não	212	59,1
Sim	147	40,9
<b>Tabagismo</b>		
Não tabagista	158	43,1
Ex-tabagista	46	12,5
Tabagista	163	44,4
<b>Consumo de álcool</b>		
Não alcoólatra	161	45,0
Ex-alcoólatra	36	10,1
Alcoólatra	161	45,0
<b>Hipertensão</b>		
Não hipertenso	189	52,1
Hipertenso	174	47,9
<b>Diabetes mellitus</b>		
Não diabético	326	91,8
Diabético	29	8,2

IDH = Índice de Desenvolvimento Humano.

Apesar de suas limitações, o toque retal é o teste mais utilizado para avaliar a próstata e se realizado em associação à dosagem do PSA, sua sensibilidade pode chegar a 95%.<sup>23</sup> O presente estudo mostrou que mais de 80% dos pacientes não realizaram o exame de toque retal e a não realização foi associada ao diagnóstico da doença em estágio tardio ( $P = 0,041$ ). Somado a este dado, a elevada dosagem de PSA foi encontrada em aproximadamente 58% dos pacientes e associada à doença avançada ( $P = 0,023$ ). A dosagem de PSA, além de auxiliar no diagnóstico, é um dos indicativos de prognóstico da doença.<sup>24</sup>

Além do toque retal e dosagem de PSA, o escore de Gleason também foi associado ao diagnóstico da doença em estágio tardio ( $P = 0,022$ ). O sistema de graduação de Gleason é universalmente aceito para o CaP e consiste na avaliação da arquitetura da neoplasia obtida por cirurgia ou biópsia,<sup>25</sup> 1 é bem diferenciado e 5 é pobremente diferenciado. O escore final é

**Tabela 2.** Características clínicas e laboratoriais dos pacientes com câncer de próstata assistidos nos serviços de referência em Montes Claros (MG), entre os anos de 2007 a 2012

Variáveis	n	%
<b>Doença ao diagnóstico</b>		
Precoce	214	78,4
Tardia	59	21,6
<b>Toque retal</b>		
Já realizou toque	75	19,0
Nunca realizou toque	320	81,0
<b>Escore de Gleason</b>		
≤ 6	224	56,7
≥ 7	171	43,3
<b>Metástase</b>		
Inexistente	316	91,1
1 ou mais	31	8,9
<b>Exame de PSA recente</b>		
≤ 10 ng/ml	166	42,1
≥ 10 ng/ml	228	57,9
<b>Cirurgia</b>		
Sim	72	18,3
Não	322	81,7
<b>Radioterapia</b>		
Sim	288	73,1
Não	106	26,9
<b>Quimioterapia</b>		
Sim	24	6,1
Não	370	93,9
<b>Hormonioterapia</b>		
Sim	161	40,9
Não	233	59,1
<b>Sintomatologia</b>		
Não	146	37,4
Sim	244	62,6

PSA = antígeno prostático específico.

definido pela soma de dois padrões celulares mais prevalentes. O escore de Gleason com valores de 8 a 10 têm mais chance de recorrência após tratamento primário, assim como maior letalidade pelo câncer do que valores de 2 a 6.<sup>26</sup>

Neste estudo, pôde-se evidenciar que apenas 37,4% dos pacientes foram diagnosticados em exame de rotina, sem apresentar sintomatologia. Os demais apresentavam algum tipo de sintoma, revelando que a busca do serviço foi em função da doença sintomática e destacando a dificuldade de acesso aos serviços públicos de saúde por grande parte dos pacientes previamente ao diagnóstico. Nessa população, a sintomatologia foi significativamente associada ( $P = 0,002$ ) à doença tardia. Nos estágios iniciais, o CaP é assintomático.<sup>26</sup> No entanto, com a evolução tumoral podem surgir dificuldade miccional, oligúria, polaciúria, hematuria e disúria.<sup>16,27,28</sup>

A maioria dos pacientes avaliados foi proveniente de serviços privados, apesar de haver na região equipes de Estratégia de Saúde da Família. Adicionalmente à ausência do toque retal, ao escore de Gleason  $\geq 7$  e à dosagem de PSA elevada, a presença de sintomatologia ao diagnóstico demonstrados em parcela dessa população confirmam o pouco acesso ou baixa procura pelos serviços. Esse resultado pode indicar a falta de hábito em buscar serviços de saúde, preconceito com as condutas preventivas, além do baixo nível de educação da população inerente à prevenção.<sup>29</sup> Zillmer e cols.<sup>30</sup> destacam que entre 70% a 90% dos pacientes são curados quando o diagnóstico é estabelecido no início, isto é, quando o tumor ainda se encontra localizado no interior da próstata.<sup>30</sup>

Os homens com CaP do presente estudo foram predominantemente casados, residiam em regiões de baixo IDH e tinham baixa escolaridade. Essas características são semelhantes às dos resultados em outros estados brasileiros.<sup>16,31</sup>

Outros dados adicionais observados na população avaliada foram a idade elevada e a presença de histórico familiar de câncer de próstata. A grande maioria dos casos de CaP ocorre em homens com idade superior a 50 anos e naqueles com história de pai ou irmão com câncer de próstata.<sup>3,32</sup> O CaP é a neoplasia que aumenta em prevalência rapidamente com a idade. Embora não tenha sido disponibilizado se a história familiar referia-se a CaP nesta população, a literatura aponta que os riscos aumentam de 2,2 vezes quando um parente de primeiro grau (pai ou irmão) é acometido por CaP de 4,9 vezes quando dois parentes de primeiro grau são portadores do tumor e de 10,9 vezes quando três parentes de primeiro grau têm a doença.<sup>33</sup>

Este estudo demonstrou que a maioria dos homens com câncer de próstata na região é de indivíduos com mais de 55 anos, que não haviam realizado toque retal previamente ao diagnóstico, não procuraram pelo serviço público para exames preventivos e a procura por atendimento ocorreu

**Tabela 3.** Análise bivariada das variáveis dos homens com câncer de próstata assistidos nos serviços de referência em Montes Claros (MG), entre os anos de 2007 a 2012

Variáveis	Doença precoce		Doença tardia		OR (IC <sub>95%</sub> )	Valor de P
	n	%	n	%		
<b>Escolaridade</b>						
Fundamental completo ou acima	37	18,4	19	66,1	1,0	0,012
Fundamental incompleto ou abaixo	177	81,6	40	33,9	0,44 (0,23-0,84)	
<b>Toque retal</b>						
Realizou	36	92,3	3	7,7	1,0	0,023
Nunca realizou	178	76,1	56	23,9	3,77 (1,12-12,73)	
<b>Escore de Gleason</b>						
≤ 6	134	87,0	20	13,0	1,0	0,000
≥ 7	80	67,2	39	32,8	3,27 (1,78-5,99)	
<b>Metástases</b>						
Inexistente	213	86,9	32	13,1	1,0	0,000
1 ou mais	0	0,0	27	100,0	0,13 (0,09-0,18)	
<b>PSA inicial</b>						
≤ 10 ng/mL	103	88,0	14	12,0	1,0	0,001
>10 ng/mL	110	71,0	45	29,0	3,01 (1,57-5,80)	
<b>Natureza do serviço</b>						
Privado	176	78,9	47	21,1	1,0	0,213
Público	28	70,0	12	30,0	1,60 (0,76-3,39)	
<b>Cirurgia</b>						
Realizada	27	69,2	12	30,8	1,0	0,120
Não realizada	187	80,3	46	19,7	0,55 (0,26-1,17)	
<b>Radioterapia</b>						
Realizada	178	84,4	33	15,6	1,0	0,000
Não realizada	36	59,0	25	41,0	3,74 (1,99-7,04)	
<b>Quimioterapia</b>						
Realizada	9	60,0	6	40,0	1,0	0,069
Não realizada	205	79,8	52	20,2	0,38 (0,13-0,49)	
<b>Hormonioterapia</b>						
Realizada	97	74,0	34	26,0	1,0	0,072
Não realizada	117	83,0	24	17,0	0,58 (0,32-1,05)	
<b>Sintomatologia</b>						
Assintomático	104	88,1	14	11,9	1,0	0,001
Sintomático	109	71,2	44	28,8	2,99 (1,55-5,79)	

PSA = antígeno prostático específico; OR = odds ratio; IC 95% = intervalo de confiança de 95%.

**Tabela 4.** Fatores associados à doença tardia em homens com câncer de próstata admitidos em serviços de referência em Montes Claros (MG), entre os anos de 2007 a 2012

Fatores associados	OR bruta	IC 95%	Valor de P	OR ajustada	IC 95%	Valor de P
<b>Referência</b>						
<b>Escore de Gleason</b>						
≥ 7	3,27	1,78-5,99	0,000	2,21	1,12-4,35	0,022
≤ 6	1	1	1	1	1	1
<b>PSA inicial</b>						
≥ 10 ng/mL	3,01	1,57-5,80	0,001	2,36	1,12-4,94	0,023
< 10 ng/mL	1	1	1	1	1	1
<b>Toque retal</b>						
Nunca realizou	3,77	1,12-12,73	0,023	4,80	1,06-21,66	0,041
Realizou						
<b>Sintomatologia</b>						
Sintomático	2,99	1,55-5,79	0,001	3,25	1,56-6,75	0,002
Assintomático	1	1	1	1	1	

Modelo logístico ajustado; Análise bivariada = variáveis independentes associadas a variável desfecho ao nível de 0,25; OR bruta = razão de chance bruta (odds ratio); OR ajustada = razão de chance ajustada (adjusted odds ratio); IC 95% = intervalo de confiança de 95%; Valor de P = nível descritivo < 0,05.

geralmente na presença de sintomas. A alta dosagem do PSA, escore de Gleason  $\geq 7$ , a não realização do toque retal bem como a presença de sintomas foram associados à doença avançada na amostra avaliada. Em função do contexto apresentado, destaca-se a importância das atividades de prevenção primária, realização do exame de toque retal e a dosagem de PSA para o diagnóstico precoce de câncer de próstata no norte de Minas Gerais, Brasil.

Em relação às limitações deste estudo, uma das mais importantes é o fato de a informação sobre a realização dos exames preventivos para o câncer de próstata ter sido obtida por meio de prontuários, causando viés de confusão, além disso, o desenho transversal da pesquisa limita a possibilidade de interpretar as relações causa-efeito.

A concretização de outros estudos de base populacional sobre esta temática faz-se importante, a fim de avaliar se os

homens têm conhecimento sobre os exames de rastreamento para o câncer de próstata e, além disso, se estão sendo suficientemente informados, pelos serviços de saúde e por seus médicos, sobre os benefícios e riscos relacionados à realização destes exames e sob que circunstâncias estão sendo realizados.

## CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que os homens com câncer de próstata no norte de Minas Gerais, em sua maioria, procuraram o serviço quando já havia presença de sintomas e não haviam realizado exames preventivos. Isso sinaliza para a dificuldade de acesso ao serviço público para esta população. Além disso, a alta dosagem do PSA, a não realização do toque retal bem como a presença de sintomatologia foram associados à doença tardia na população avaliada.

## REFERÊNCIAS

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359-86.
2. Center MM, Jemal A, Lortet-Tieulent J, et al. International variation in prostate cancer incidence and mortality rates. *Eur Urol*. 2012;61(6):1079-92.
3. Facina T. Estimativa 2014. Incidência de Câncer no Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2014;60(1):63. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/rbc/n\\_60/v01/pdf/11-resenha-estimativa-2014-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf](http://www.inca.gov.br/rbc/n_60/v01/pdf/11-resenha-estimativa-2014-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf). Acessado em 2017 (17 ago).
4. Kim JH, Dhanasekaran SM, Mehra R, et al. Integrative analysis of genomic aberrations associated with prostate cancer progression. *Cancer Res*. 2007;67(17):8229-39.
5. Armitage P, Doll R. The age distribution of cancer and a multi-stage theory of carcinogenesis. *Br J Cancer*. 1954;8(1):1-12.
6. Armitage P, Doll R. A two-stage theory of carcinogenesis in relation to the age distribution of human cancer. *Br J Cancer*. 1957;11(2):161-9.
7. Kiciński M, Vangronsveld J, Nawrot TS. An epidemiological reappraisal of the familial aggregation of prostate cancer: a meta-analysis. *PLoS One*. 2011;6(10):e27130.
8. Goggins WB, Wong G. Cancer among Asian Indians/Pakistanis living in the United States: low incidence and generally above average survival. *Cancer Causes Control*. 2009;20(5):635-43.
9. Merrill RM, Sloan A. Risk-adjusted incidence rates for prostate cancer in the United States. *Prostate*. 2012;72(2):181-5.
10. Hsing AW, Chokkalingam AP. Prostate cancer epidemiology. *Front Biosci*. 2006;11:1388-413.
11. Pu YS, Chiang HS, Lin CC, et al. Changing trends of prostate cancer in Asia. *Aging Male*. 2004;7(2):120-32.
12. Crawford ED. Epidemiology of prostate cancer. *Urology*. 2003;62(6 Suppl 1):3-12.
13. Sociedade Brasileira de Urologia. Manual de Boas Práticas Urológicas. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Urologia; 2009. Disponível em: <http://www.uro.com.br/images/manual%20boa%20pratica.pdf>. Acessado em 2017 (17 ago).
14. Miranda PSC, Cortes MCJ, Martins ME, Chaves PC, Santarosa RC. Práticas de diagnóstico precoce de câncer de próstata entre professores da faculdade de medicina - UFMG [Practice of precocious diagnosis for prostate cancer among professors of the school of medicine, Minas Gerais Federal University- Brazil]. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2004;50(3):272-5.
15. Moraes AB, Medeiros LR, Riboldi J, Turchiello MS, Zanini RR. Estudo da sobrevida de pacientes com câncer de mama atendidas no hospital da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil [Survival study of breast cancer patients treated at the hospital of the Federal University in Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brazil]. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(10):2219-28.
16. Goncalves IR, Popim RC, Padovani C. Caracterização epidemiológica e demográfica de homens com câncer de próstata [Demographic and epidemiological characterization of men with prostate cancer]. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(4):1337-42.
17. Brasil. Instituto Nacional de Câncer. Síntese de resultados e comentários. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/sintese-de-resultados-comentarios.asp>. Acessado em 2017 (17 ago).
18. National Comprehensive Cancer Network. Prostate Cancer. Disponível em: <https://www.nccn.org/patients/guidelines/prostate/files/assets/common/downloads/files/prostate.pdf>. Acessado em 2017 (17 ago).

19. Parker PA, Cohen L, Bhadkamkar VA, et al. Demographic and past screening behaviors of men attending a free community screening program for prostate cancer. *Health Promot Pract.* 2006;7(2):213-20.
20. Ross LE, Meade SA, Powe BD, Howard DL. Prostate-specific antigen test use and digital rectal examinations among African-American men, 2002-2006. *J Natl Black Nurses Assoc.* 2009;20(1):52-8.
21. Liang Y, Messer JC, Loudon C, et al. Prostate cancer risk prediction in a urology clinic in Mexico. *Urol Oncol.* 2013;31(7):1085-92.
22. Brawley OW. Trends in prostate cancer in the United States. *J Natl Cancer Inst Monogr.* 2012;2012(45):152-6.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Programa nacional de controle do câncer da próstata: documento de consenso. Rio de Janeiro: INCA; 2002. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cancer\\_da\\_prostata.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cancer_da_prostata.pdf). Acessado em 2017 (17 ago).
24. Mikkola A, Aro J, Rannikko S, Ruutu M; Finnprostate Group. Prognostic grouping of metastatic prostate cancer using conventional pretreatment prognostic factors. *Scand J Urol Nephrol.* 2009;43(4):265-70.
25. Epstein JI, Allsbrook WC Jr, Amin MB, Egevad LL; ISUP Grading Committee. The 2005 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. *Am J Surg Pathol.* 2005;29(9):1228-42.
26. Nelson WG, Carter HB, DeWeese TL, Eisenberger MA. Prostate Cancer. In: Abeloff MD, Armitage JO, Niederhuber JE, et al., editors. *Abeloff's Clinical Oncology*. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2008. p. 1653-700.
27. Corrêa NAB, Costa GFM, Massambani EM, Matumoto FH, Paula MMM. Diagnóstico precoce de carcinoma de próstata: Antígeno Prostático Específico (PSA), um marcador quase ideal [A precocious diagnosis of prostate carcinoma: prostate specific antigen (PSA), an almost ideal marker]. *Rev Bras Anal Clín.* 2003;35(2):63-4.
28. Reggio E. Tratamento percutâneo do adenocarcinoma de próstata por crioblação [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2005.
29. Vieira CG, Araújo WS, Vargas DRM. O homem e o câncer de próstata: prováveis reações diante de um possível diagnóstico. *Revista Científica do ITPAC.* 2012;5(1):3. Disponível em: [http://acimarmarialva.com.br/admin/arquivo\\_publicacoes/1380815497\\_cancer\\_de\\_prostata.pdf](http://acimarmarialva.com.br/admin/arquivo_publicacoes/1380815497_cancer_de_prostata.pdf). Acessado em 2017 (18 ago).
30. Zillmer JGV, Lima LM, Feijó AM, et al. Caracterização dos clientes em tratamento radioterápico em um serviço no sul do Brasil [Characterization of the clients in radiotherapeutic treatment in a service in southern Brazil]. *Revista de Enfermagem da UFSM.* 2013;3(2):315-25. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/reufsm/article/view/8595/pdf>. Acessado em 2017 (18 ago).
31. Araújo JS, Oliveira RAA, Conceição VM, Zago MMF. Caracterização social e clínica dos homens com câncer de próstata atendidos em um hospital universitário [Social and clinical characterization of men with prostate cancer treated at a university hospital]. *REME Rev Min Enferm.* 2015;19(2):196-203.
32. Gomes R, Araújo FC, Nascimento EF, Rebello LEFS. A prevenção do câncer de próstata: uma revisão da literatura [Prostate cancer prevention: a review of the literature]. *Ciêns Saúde Colet.* 2008;13(1):235-46.
33. Srougi M, Lima SV. Manual de normatização: câncer urológico. São Paulo: BG Cultural; 2000.