



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CAMPUS II – IMPERATRIZ/MA
CURSO DE MEDICINA

TUANY GABRIELY CORREIA DOS SANTOS

**ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO CÂNCER DE PRÓSTATA NAS PRINCIPAIS CIDADES
POR MACRORREGIÃO NO ESTADO DO MARANHÃO**

IMPERATRIZ – MA

2023

TUANY GABRIELY CORREIA DOS
SANTOS

**ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO CÂNCER DE PRÓSTATA NAS PRINCIPAIS CIDADES
POR MACRORREGIÃO NO ESTADO DO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Ciclo
apresentado ao Curso de Medicina da
Universidade Federal do Maranhão -
UFMA/Imperatriz, como parte dos
requisitos para a obtenção do título de
Bacharel em Medicina.

Orientador(a): Profa; Dra. Cecilma
Miranda de Sousa Teixeira

Co-orientador: MSc. Bruno Costa Silva

IMPERATRIZ – MA

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Gabriely Correia dos Santos, Tuany.

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO CÂNCER DE PRÓSTATA NAS
PRINCIPAIS CIDADES POR MACRORREGIÃO NO ESTADO DO MARANHÃO
: NÃO HÁ / Tuany Gabriely Correia dos Santos. - 2024.
28 f.

Coorientador(a) 1: Bruno Costa Silva.

Orientador(a): Cecilma Miranda de Sousa Teixeira.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,
Imperatriz, 2024.

1. Saúde do Homem. 2. Câncer de Próstata. 3. Saúde
Pública. 4. Não Há. I. Costa Silva, Bruno. II. Miranda
de Sousa Teixeira, Cecilma. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CAMPUS II – IMPERATRIZ/MA
CURSO DE MEDICINA**

Candidato: Tuany Gabriely Correia dos Santos

Título: ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO CÂNCER DE PRÓSTATA NAS PRINCIPAIS CIDADES POR MACRORREGIÃO NO ESTADO DO MARANHÃO

Orientador: Profa. Dra. Cecilma Miranda de Sousa Teixeira

Co-orientador: MSc. Bruno Costa Silva

Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a 08/03/2024, considerou

Aprovado (X) Reprovado ()

Banca examinadora:

Presidente: Profa. Dra. Cecilma Miranda de Sousa Teixeira
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

Profa. Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

Profa. Lorrany Fontenele Nascimento
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

Título: ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO CÂNCER DE PRÓSTATA NAS PRINCIPAIS CIDADES POR MACRORREGIÃO NO ESTADO DO MARANHÃO

Autores: Tuany Gabriely Correia dos Santos, Cecilma Miranda de Sousa Teixeira, Bruno Costa Silva

Status: submetido

Revista: Cadernos de Saúde Pública (Rio de Janeiro)

ISSN: 1678-4464

Fator de Impacto: Qualis A1

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. METODOLOGIA	10
3. RESULTADOS	11
4. DISCUSSÃO	15
6. CONCLUSÃO	17
7. REFERÊNCIAS	18
8. ANEXOS E APÊNDICES	20

RESUMO

A próstata é uma glândula sexual acessória única no sistema reprodutor masculino, sendo responsável por secretar um líquido levemente ácido que ajuda na motilidade e viabilidade dos espermatozoides. Dentre as três glândulas acessórias masculinas (glândulas seminais, próstata e glândulas bulbouretrais), a próstata é a que mais se destaca devido ao seu significado clínico dentro da patologia do câncer de próstata. O estudo tem como objetivo demonstrar a prevalência de câncer de próstata em homens no estado do Maranhão e correlacionar os aspectos sociodemográficos dos municípios mais populosos de cada macrorregião com a prevalência de câncer de próstata. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de corte transversal e abordagem quantitativa que visa demonstrar a prevalência de câncer de próstata em homens nas cidades mais populosas de cada macrorregião do Maranhão durante o período de 2012 a 2022. As informações utilizadas foram obtidas a partir da base de dados de domínio público do Ministério da Saúde (MS), da página eletrônica do DATASUS. Ao longo das décadas, o aumento nas taxas de incidência e mortalidade por câncer de próstata reflete mudanças na conscientização, técnicas de detecção precoce, políticas de saúde e qualidade dos cuidados médicos. O número total de óbitos no Brasil cresceu devido ao envelhecimento populacional, aumento da conscientização e melhoria na coleta de dados. Os resultados revelam uma progressão nas taxas de prevalência e mortalidade do câncer de próstata das cidades mais populosas de cada macrorregião do estado do Maranhão ao longo das décadas. Desde 2012, houve um aumento notável nas internações, sendo o câncer de próstata mais prevalência a partir dos 60 anos e em pessoas pardas. As abordagens interdisciplinares são essenciais para enfrentar essa patologia no Maranhão, destacando a importância da conscientização, acesso a exames, diagnóstico precoce e tratamento adequado.

Palavras-chave: Saúde do homem; Câncer de próstata; Saúde pública.

ABSTRACT

The prostate is a unique accessory sexual gland in the male reproductive system, responsible for secreting a slightly acidic liquid that helps with the motility and prediction of sperm. Among the three male accessory glands (seminal glands, prostate and bulbourethral glands), the prostate is the one that stands out most due to its clinical significance within the pathology of prostate cancer. The study aims to demonstrate the prevalence of prostate cancer in men in the state of Maranhão and correlate the sociodemographic aspects of the most populous municipalities in each macro-region with the prevalence of prostate cancer. This is a descriptive, cross-sectional and exclusively quantitative epidemiological study that aims to demonstrate the prevalence of prostate cancer in men in the most populous cities in each macro-region of Maranhão during the period from 2012 to 2022. The information used was obtained from the public domain database of the Ministry of Health (MS), from the DATASUS website. Over the decades, the increase in prostate cancer incidence and mortality rates reflects changes in awareness, early detection techniques, health policies, and quality of medical care. The total number of deaths in Brazil has grown due to population aging, increased awareness and improved data collection. The results revealed a progression in prostate cancer prevalence and mortality rates in the most populous cities in each macro-region of the state of Maranhão over the decades. Since 2012, there has been a notable increase in hospitalizations, with prostate cancer being more prevalent over the age of 60 and in brown people. Interdisciplinary approaches are essential to tackle this pathology in Maranhão, highlighting the importance of awareness, access to exams, early diagnosis and adequate treatment.

Keywords: Men's health; Prostate cancer; Public health.

1. INTRODUÇÃO

O direito à saúde é uma premissa de dever do Estado e de direito a todos os cidadãos. Contudo, se tem observado que a população feminina busca mais atendimentos preventivos em relação aos homens. Esta condição, talvez possa ser explicado pelas relações do homem com a sociedade, onde o caráter da masculinidade, por vezes, dificulta a busca pelo cuidado¹

Neste aspecto, o adoecer do homem pode tomar proporções delicadas, exemplificado pelo câncer de próstata (CaP). A próstata é uma glândula sexual acessória única no sistema reprodutor masculino, sendo responsável por secretar um líquido levemente ácido que ajuda na motilidade e viabilidade dos espermatozoides². Dentre as três glândulas acessórias masculinas (glândulas seminais, próstata e glândulas bulbouretrais), a próstata é a que mais se destaca devido ao seu significado clínico dentro da patologia do câncer de próstata³.

Clinicamente, o câncer de próstata tem uma evolução estritamente silenciosa, algumas vezes assintomática e outras vezes, pode apresentar como sintoma a dificuldade para urinar pelas suas comunicações com a uretra, ou ser confundido com a hiperplasia benigna da próstata. Em fases avançadas, uma das características do CaP é a dor óssea, infecção generalizada ou insuficiência renal⁴.

Há alguns fatores de risco que aumentam os riscos de ter determinada doença e no câncer de próstata fatores como, idade avançada, por ser um tumor de desenvolvimento lento, a etnia, onde a população negra é a mais afetada que a população branca, a hereditariedade que acompanha o histórico familiar e o aumento no risco de desenvolvimento do CaP⁵.

Visando a atenção à saúde do homem, no Brasil em 2009, foi instaurada a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH) no intuito de diminuir as fragilidades no sistema de saúde em relação ao público masculino. Entretanto, a implementação no Sistema Único de Saúde (SUS) enfrenta desafios devido à baixa participação masculina nos serviços de saúde, falta de programas específicos, visão fragmentada da atenção básica e horários restritivos, resultando em elevados índices de morbimortalidade masculina⁶.

O câncer de próstata é a segunda neoplasia maligna mais incidente no mundo, atrás apenas do câncer de pele não melanoma. Já, em relação à mortalidade por câncer em homens, o CaP ocupa a quinta posição no ranking⁷. No Brasil, estima-se que o CaP seja o câncer de maior incidência na população masculina⁸.

Considerando a relevância atual do câncer de próstata e a necessidade de pesquisas que propiciem uma melhor compreensão acerca dessa patologia no homem maranhense, este trabalho se justifica pela possibilidade de contribuir com informações sobre a prevalência de

câncer de próstata no Maranhão. O estudo teve como objetivo demonstrar a prevalência de câncer de próstata em homens do estado do Maranhão, investigando especificamente o número de casos nos municípios mais populosos de cada macrorregião. Além disso, buscou-se correlacionar os aspectos sociodemográficos desses municípios com a prevalência da doença, considerando fatores sociodemográficos. Por fim, o estudo também visou comparar a prevalência de câncer de próstata entre as diferentes macrorregiões do estado, identificando possíveis disparidades regionais e contribuindo para o desenvolvimento de políticas públicas de saúde mais eficazes.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de corte transversal e abordagem quantitativa que visa demonstrar a prevalência de câncer de próstata em homens do estado do Maranhão. As informações utilizadas foram obtidas a partir da base de dados de domínio público do Ministério da Saúde (MS), da página eletrônica do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil), no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>). Através do sistema foram geradas planilhas no formato “.csv”, organizados em tabelas por meio do programa “Microsoft Excel® 2019”.

As pesquisas descritivas objetivam principalmente descrever as características de determinada população ou fenômeno ou, ainda, o estabelecimento de relações entre variáveis⁹.

A pesquisa quantitativa envolve os aspectos que podem ser mensurados através da expressão numérica, serem classificados e analisados. Este método é frequentemente aplicado nos estudos descritivos, os quais propõem investigar as características de um fenômeno¹⁰.

Os estudos transversais capturam uma imagem instantânea de uma população por meio de uma amostragem, analisando simultaneamente a exposição ao fator causal e a presença do efeito ou doença. Esse modelo proporciona uma visão pontual da relação entre exposição e resultado¹¹.

Os locais de estudo foram as cidades mais populosas de cada macrorregião do estado do Maranhão (Norte, Centro, Leste e Sul), localizado na Região Nordeste, com uma população estimada de 7.137.558 pessoas (IBGE, 2020): São Luís (1.110.046 habitantes); Imperatriz (258.016 habitantes); Caxias (166.161 habitantes) e Balsas (98.078 habitantes).

A população do estudo foi composta por todos os casos registrados de câncer de próstata no DATASUS no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2022 no Sistema Único de Saúde

do Maranhão. Foram incluídos todos os dados coletados a partir do registro de pacientes masculinos cadastrados segundo o diagnóstico de Câncer de próstata no SUS.

As variáveis utilizadas foram: idade, visto que a prevalência de câncer de próstata geralmente aumenta com a idade. Dividir a população em faixas etárias pode ajudar a entender como a doença afeta diferentes grupos etários. A Localização Geográfica, sendo a escolha dos municípios mais populosos de cada macrorregião do estado do Maranhão. E, também, a Cor/Raça, para verificar a prevalência de câncer de próstata entre diferentes grupos raciais e taxa de mortalidade para discutir as políticas públicas do estado voltadas para a neoplasia.

A análise estatística foi realizada através de testes estatísticos descritivos, na qual utilizou o teste do qui-quadrado de Pearson para verificar a existência de associação entre as informações coletadas. Os dados serão processados no *Software Statistical Package for Social Science (SPSS) for Windows* (versão 22.0).

3. RESULTADOS

A epidemiologia do câncer de próstata no estado do Maranhão apresenta desafios e características específicas que merecem atenção devido ser uma das neoplasias mais comuns entre os homens no estado.

A Tabela 1 apresenta as internações por Região de Saúde (CIR) de homens com câncer de próstata a partir dos 40 anos, nos anos de 2012 a 2022, nas cidades de Balsas, Caxias, Imperatriz e São Luís. Ao longo desses anos, o número total de pacientes que foram internados devido à neoplasia de próstata alcançou 4.833 homens.

Tabela 1 - Internações por Região de Saúde (CIR) de Homens com Câncer de Próstata a partir dos 40 anos

Região de Saúde (CIR)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	<i>p</i>
Balsas	4 (2,6%))	6 (4%))	13 (8,6%))	8 (5,2%))	12 (7,9%))	9 (5,9%))	21 (13,8%))	29 (19,1%))	16 (10,5%))	10 (6,6%))	24 (15,8%))	152	

Caxias	9 (3,2%))	9 (3,2%))	3 (1%))	9 (3,2%))	27 (9,5%))	29 (10,2%))	39 (13,7%))	29 (10,2%))	41 (14,3%))	40 (14%))	50 (17,5%))	285	
Imperatriz	109 (5,9%))	153 (8,2%))	202 (10,9%))	230 (12,4%))	171 (9,2%))	201 (10,8%))	142 (7,7%))	165 (8,9%))	144 (7,8%))	183 (9,9%))	154 (8,3%))	1854	<0.001
São Luís	145 (5,7%))	119 (4,7%))	126 (5%))	214 (8,5%))	270 (10,6%))	255 (10%))	253 (9,9%))	245 (9,6%))	233 (9,2%))	300 (11,8%))	382 (15%))	2542	
Total	267	287	344	461	480	494	455	468	434	533	610	4833	

Legenda: *p* significância do Teste Qui-Quadrado de Pearson.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Na Região de Saúde de Balsas foi a que apresentou menos internações ao longo desses anos, com apenas 152 pacientes, sendo o ano de 2019 o de maior pico, com 29 internações, correspondendo a 19,1%. Enquanto que em Caxias, observou-se um aumento gradual nas internações ao longo dos anos. Em 2012, foram registradas 9 internações, representando 3,2% do total. Esse número teve uma variação ao longo dos anos, atingindo o pico em 2022 com 50 internações, correspondendo a 17,5% do total acumulado durante o período analisado (Tabela 1).

Imperatriz, por sua vez, apresentou um quadro mais expressivo em termos de internações. Em 2012, registrou 109 casos, representando 5,9% do total. A quantidade de internações manteve-se significativa ao longo dos anos, atingindo o ápice em 2014 com 202 casos, equivalente a 10,9% do total. O acumulado durante todo o período foi de 1854 internações. O contraste entre as regiões se mostrou estatisticamente relevante, indicada pelo *p*-valor inferior a 0,001 (Tabela 1).

Em São Luís, as internações também aumentaram progressivamente. Em 2012, foram registradas 145 internações, correspondendo a 5,7% do total. O número atingiu seu ponto mais alto em 2022, com 382 internações, representando 15% do total acumulado. O total de internações em São Luís ao longo dos anos foi de 2542 (Tabela 1).

A Tabela 2 detalha as internações segundo a Faixa Etária para casos de neoplasia de próstata. Observa-se que a Região de Saúde de São Luís, a capital do estado do Maranhão, a faixa etária de maior ocorrência é a de 60 a 69 anos, respondendo por 38,5% do total de

internações. De forma similar, em Balsas e Caxias, a faixa etária de 60 a 69 anos destacou-se com a maior porcentagem de internações, representando 43,4% e 36,8% do total na região, respectivamente. Na cidade de Imperatriz, as internações também aumentaram progressivamente com a idade, porém a faixa etária de maior porcentagem foi de 70 a 79 anos, equivalente a 36,1%. Mas cabe ressaltar, que a faixa etária de 60 a 69 anos também teve uma prevalência expressiva, totalizando 30,5% das internações. A relação entre as variáveis se mostrou estatisticamente significativa.

Tabela 2 - Internações por Região de Saúde (CIR) segundo a Faixa Etária

Região de Saúde (CIR)	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais	Total	<i>p</i>
Balsas	-	27 (17,8%)	66 (43,4%)	44 (28,9%)	15 (9,9%)	152	
Caxias	4 (1,4%)	25 (8,8%)	105 (36,8%)	110 (38,6%)	41 (14,4%)	285	
Imperatriz	27 (1,5%)	191 (10,3%)	566 (30,5%)	670 (36,1%)	400 (21,6%)	1854	<0.001
São Luís	32 (1,3%)	390 (15,3%)	980 (38,5%)	805 (31,7%)	335 (13,2%)	2542	
Total	63	633	1717	1629	791	4833	

Legenda: *p* significância do Teste Qui-Quadrado de Pearson.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A Tabela 3 analisa a variável de cor/raça em relação às internações anuais de homens residentes em Balsas, Caxias, Imperatriz e São Luís, todos com idade a partir de 40 anos. Nesse contexto, é importante mencionar que ocorreram 1.441 internações em que a informação sobre cor/raça não estava disponível, constava “sem informação” no sistema. Notavelmente, a cor/raça parda predominou, totalizando 2.375 internações, seguida pela amarela, que registrou 397 internações. As internações de indivíduos brancos e pretos alcançaram 344 e 276, respectivamente. O cruzamento das variáveis, obteve-se *p*-valor <0,001.

Tabela 3 - Internações por ano de processamento segundo Cor/raça de Homens a partir de 40 anos

Cor/raça	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	<i>p</i>
Branca	25 (7,3%)	27 (7,8%)	32 (9,3%)	52 (15,1%)	29 (8,4%)	23 (6,7%)	33 (9,6%)	31 (9%)	25 (7,3%)	32 (9,3%)	35 (10,2%)	344	
Preta	17 (6,2%)	25 (9,1%)	20 (7,2%)	27 (9,8%)	40 (14,5%)	27 (9,8%)	12 (4,3%)	14 (5,1%)	10 (3,6%)	30 (10,9%)	54 (19,5%)	276	
Parda	26 (1,1%)	51 (2,1%)	212 (8,9%)	238 (10%)	245 (10,4%)	279 (11,7%)	258 (10,9%)	272 (11,5%)	215 (9,1%)	255 (10,7%)	324 (13,6%)	2375	<0,001
Amarela	89 (22,4%)	126 (31,7%)	21 (5,3%)	15 (3,8%)	17 (4,3%)	13 (3,3%)	26 (6,5%)	27 (6,8%)	34 (8,6%)	14 (3,5%)	15 (3,8%)	397	
Sem informação	110 (7,6%)	58 (4%)	59 (4,1%)	129 (9%)	149 (10,3%)	152 (10,6%)	126 (8,7%)	124 (8,7%)	150 (10,4%)	202 (14%)	182 (12,6%)	1441	
TOTAL	267	287	344	461	480	494	455	468	434	533	610	4833	

Legenda: *p* significância do Teste Qui-Quadrado de Pearson.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A Tabela 4 apresenta uma síntese dos óbitos e das taxas de mortalidade relacionadas ao câncer de próstata em homens a partir de 40 anos, no período de 2012 a 2022. Na região de saúde de Balsas foram registrados apenas 7 óbitos durante todo o período do estudo e apresentou a menor taxa de mortalidade entre as cidades, com 4,61%. Enquanto que Caxias, foram registrados 22 óbitos, com uma taxa de mortalidade de 7,72%. Em Imperatriz, o número de óbitos foi mais expressivo, totalizando 156, com uma taxa de mortalidade de 8,41%. São Luís apresentou o maior número de óbitos, contabilizando 346, e uma taxa de mortalidade de 13,61%. O total de óbitos ao longo do período analisado foi de 531, com uma média de taxa de mortalidade de 10,99%. A expressiva diferença nas taxas de mortalidade entre os municípios é estatisticamente relevante.

Tabela 4 - Óbitos e Taxa de Mortalidade por Câncer de Próstata em Homens a partir de 40 anos (2012 a 2022).

Balsas	Caxias	Imperatriz	São Luís	Total	<i>p</i>
--------	--------	------------	----------	-------	----------

Óbitos	7	22	156	346	531	<0.001
Taxa de mortalidade (%)	4,61	7,72	8,41	13,61	10,99	

Legenda: *p* significância do Teste Qui-Quadrado de Pearson.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

4. DISCUSSÃO

Conforme os dados mais recentes do Instituto Nacional de Câncer, prevê-se que o estado do Maranhão registre aproximadamente 1,8 mil novos casos de câncer de próstata em 2022. Esse cenário reflete uma projeção nacional de mais de 65 mil novos casos da doença em todo o Brasil durante o mesmo período. Em termos relativos, o risco estimado é de 62,95 casos novos a cada 100 mil homens no país¹²

De todos os estados do Brasil, o estado do Maranhão é o de menor renda *per capita*, e reflete em comportamentos negativos em relação à saúde, principalmente por parte da população masculina, o que repercute em menos procura pelos serviços de saúde, o que configura uma problemática de saúde pública¹³. Em 2019, no contexto dos estados nordestinos, o Maranhão figurou entre os três com maior incidência de novos casos, ocupando a terceira posição, ficando atrás apenas dos estados do Ceará e Bahia. Notavelmente, o câncer de próstata emergiu como a principal causa de morte neoplásica em homens no estado¹⁴.

Os resultados do estudo evidenciam disparidades significativas entre as microrregiões analisadas no Maranhão, tanto em termos de internações quanto de mortalidade por câncer de próstata. São Luís, a capital, destacou-se como a cidade com maior número absoluto de internações e maior taxa de mortalidade, com 13,61%, reflexo provável de sua maior densidade populacional e maior disponibilidade de serviços de saúde especializados. Imperatriz, apesar de apresentar um número expressivo de internações (1854), teve uma taxa de mortalidade inferior (8,41%), sugerindo uma maior efetividade no manejo clínico ou diferenças nos estágios de diagnóstico entre as regiões. Já Balsas, com o menor número de internações (152) e a menor taxa de mortalidade (4,61%), pode refletir tanto uma menor prevalência quanto possíveis barreiras de acesso a serviços diagnósticos e de tratamento.

No Maranhão, assim como em outras regiões do Brasil, o câncer de próstata é um problema de saúde pública. Fatores como o envelhecimento da população, a falta de conscientização sobre a importância do diagnóstico precoce e a limitação no acesso a serviços de saúde são desafios que contribuem para a epidemiologia desse câncer¹⁵.

Em nossos achados, predominaram no estado as faixas de idade “Entre 60 e 69 anos” e “Entre 70 e 79 anos”. A idade é um fator de risco importante para o câncer de próstata, e, como em outros lugares, a população maranhense está envelhecendo, o que aumenta a incidência desse câncer. Além disso, a falta de acesso a serviços de saúde, especialmente em áreas rurais e remotas do estado, pode atrasar o diagnóstico e o tratamento, levando a diagnósticos em estágios mais avançados da doença¹⁶.

Essas descobertas não são isoladas, e são corroboradas por outros estudos que evidenciam um aumento no número de óbitos por câncer de próstata em homens com mais de 40 anos em diversos estados do Brasil, como Maranhão, Bahia, Pernambuco, Paraíba, Alagoas e Espírito Santo^{17, 18, 19}.

A conscientização sobre a importância dos exames de próstata e do diagnóstico precoce ainda é um desafio. A falta de informação sobre os riscos e os benefícios dos exames de rastreamento pode levar muitos homens a não procurarem ajuda médica até que a doença esteja em estágio avançado, conseqüentemente, pode levar a óbito esses pacientes¹⁵.

É importante mencionar que o tratamento do câncer de próstata tem avançado ao longo dos anos, oferecendo melhores perspectivas para os pacientes. No entanto, o acesso a esses tratamentos avançados pode ser limitado em algumas áreas do Maranhão¹⁶.

A epidemiologia do câncer de próstata no Maranhão reflete desafios semelhantes aos enfrentados em outras regiões do Brasil e do mundo, incluindo o envelhecimento da população, a falta de conscientização e o acesso limitado a serviços de saúde. Para combater eficazmente o câncer de próstata, é fundamental investir em educação sobre saúde, aumentar o acesso a exames preventivos e garantir que os pacientes tenham acesso ao tratamento adequado em todas as regiões do estado²⁰.

As curvas de mortalidade proporcional por cor/raça neste estudo revelaram disparidades significativas, indicando uma tendência de óbitos mais precoces entre pardos e amarelos em comparação com brancos. Essas disparidades observadas refletem sobre as desvantagens estruturais, aspectos da organização social e características dos serviços de saúde no Maranhão. Os resultados da pesquisa sugerem que a raça exerce uma influência marcante nas trajetórias de vida, gerando um risco desfavorável de morte para pardos e pretos ao longo dos diferentes ciclos de vida e gerações¹⁵.

No entanto, a variação entre as regiões brasileiras destaca a necessidade de abordagens diferenciadas para a prevenção e o tratamento do câncer de próstata em diferentes áreas do país. Estratégias de conscientização, acesso a exames preventivos e tratamento adequado devem ser adaptadas às características específicas de cada região²¹.

Em suma, a análise das taxas de mortalidade por câncer de próstata no Brasil entre 2012 e 2022 oferece dados importantes para orientar políticas de saúde pública, evidenciando disparidades regionais e destacando a importância de estratégias específicas para diferentes contextos populacionais²².

Mas, a partir de 2020, houve uma queda acentuada na mortalidade proporcional, chegando a 1,81% em 2020 e 1,61% em 2021. Quando se trata de mortalidade. De todos os óbitos por neoplasia de homens no estado do Maranhão, cerca de ¼ foi por câncer de próstata e com maior incidência entre homens pardos e de baixa escolaridade¹⁵.

Constituiu-se limitação da pesquisa principalmente a falta de de algumas informações devido ao preenchimento inadequado dos prontuários eletrônicos que alimentam os sistemas, sobretudo no que toca à renda e escolaridade. Além disso, é importante notar que a pandemia da COVID-19 impactou significativamente o sistema de saúde em 2020, o que pode ter influenciado o número de internações interrupção de exames de rastreamento e tratamentos devido à pandemia pode ter afetado a detecção e o tratamento do câncer de próstata²³.

6. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados analisados, foi possível demonstrar que a prevalência de câncer de próstata em homens nos quatro municípios mais populosos estudados, que foram, São Luís, Imperatriz, Caxias e Balsas, teve evolução progressiva, embora com algumas oscilações no período, como retratados pelas internações e Caxias contribuiu proporcionalmente com o aumento mais significativo. No entanto, ao se comparar a prevalência de mortalidade entre os municípios, os óbitos e taxa de mortalidade foram mais prevalentes em São Luís.

Quando comparada a prevalência por faixa etária, concluiu-se que as faixas etárias mais acometidas pelo câncer de próstata foram de 60 a 69 anos em Balsas e São Luís e de 70 a 79 em Caxias e Imperatriz, sendo que, Caxias representou em termos proporcionais o maior aumento.

Na comparação por raça/cor, prevaleceu significativamente a cor parda em detrimento da preta, branca e amarela. Tal achado pode ser explicado pela composição racial do estado, uma vez que, de acordo com o censo realizado pelo IBGE (2010) cerca de 70% da população do Maranhão é composta por pessoas pardas.

Diante deste cenário, acredita-se que há necessidade de maior empenho na educação em saúde, com equipe interdisciplinar atuante e melhoria na gestão relacionada ao preenchimento das informações. E, com este estudo, espera-se contribuir com a gestão pública no sentido de implementar a atenção à saúde do homem, pois com a população tendo mais conhecimento, a conscientização da prevenção se torna um grande aliado na melhoria do serviço de saúde do estado do Maranhão.

7. REFERÊNCIAS

1. Chagas JB, Fernandes SCS, Bezerra DS (2018). Ausência masculina na atenção primária à saúde: uma análise da teoria da ação planejada. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia* 2018; 9(3):38-57.
2. Silverthorn FE. *Silverthorn: Fisiologia Humana (7a ed.)* 2017. Porto Alegre: Artmed.
3. Tortora GJ, Derrickson BH. *Princípios de anatomia humana (14a ed.)* 2017. Porto Alegre: Artmed.
4. Krüger FPG, Cavalcanti G. Conhecimento e atitudes sobre o câncer de próstata no Brasil: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2018; 64(4):561-567.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2009. *Atenção Integral à Saúde do Homem*. Brasília: Ministério da Saúde.
6. Evangelista FM, et al. Incidência, mortalidade e sobrevida do câncer de próstata em dois municípios com alto índice de desenvolvimento humano de Mato Grosso, Brasil. *EV BRAS EPIDEMIOLOGIA* 2022; 25:E220016.SUPL.1.
7. Sousa BOA, Rossato R, Reis Júnior PM, Bitencourt EL. Incidência de câncer de próstata no estado do Tocantins entre 2001 e 2015. *Revista de Patologia do Tocantins* 2018; 5(2):14-20.
8. Luizago CTM, et al. Tendências na mortalidade por câncer de próstata no estado de São Paulo, 2000 a 2015. *Revista de Saúde Pública* 2020: 54, 87.
9. Gil AC. *Como elaborar projetos de pesquisa (5a ed.)* 2010. São Paulo: Atlas.
10. Dalfovo MS, Lana RA, Silveira A. Métodos Quantitativos e Qualitativos: um Resgate Teórico. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada* 2008; 2(4):1-13.

11. Hochman B, Nahas FX, Oliveira Filho, RS, Ferreira LM. Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira* 2005; 20(2):2-9.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Câncer de próstata deve atingir mais de 1,8 mil homens no Maranhão em 2022. *Saúde e Vigilância Sanitária* 2022 Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias-para-os-estados/maranhao/2022/novembro/cancer-de-prostata-deve-atingir-mais-de-1-8-mil-homens-no-maranhao-em-2022#:~:text=O%20estado%20do%20Maranh%C3%A3o%20deve,a%20cada%20100%20mil%20homens.>
13. IBGE. Censo Demográfico 2021. IBGE.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva 2021.
15. Ribeiro TP, Padilha AS, Neto CM, Silva APFD, Silva SAM, Oliveira BLCA. Mortality from prostate cancer in Maranhão in the XXI century. *Research, Society and Development* 2021; 10(8):e48810817621.
16. Moraes-Araújo MS, et al. Caracterização sociodemográfica e clínica de homens com câncer de próstata. *Revista de Salud Pública* 2023; 21:362-367.
17. Araújo MS.M., Sardinha AHL, Ferreira Neto JA, Silva EL, Lopes MLH. Caracterização sociodemográfica e clínica de homens com câncer de próstata. *Revista de Salud Pública* 2019;21(3): 1–6.
18. Souza Júnior EVS, Santos MS, Nunes CA, Souza ÁR, Trindade LES, Maia TF, Barros VS, Cruz DP. Perfil de morbiletalidade e impacto econômico por neoplasia maligna prostática. *Revista de Enfermagem UFPE on line* 2019;13.
19. Zacchi SR, Viana KCG, Brandão-Souza C, Amorim MHC, Zandonade E Mortalidade em Homens com Câncer de Próstata e sua Associação com Variáveis Sociodemográficas e Clínicas. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online* 2019;11(3):648–654.
20. Falcão BCS, et al. EXTRAVASAMENTOS DE ANTINEOPLÁSICOS EM UM AMBULATÓRIO DE QUIMIOTERAPIA NO ESTADO DO MARANHÃO. *Revista Enfermagem Atual In Derme* 2023; 97(3): e023154-e023154.
21. Santos MA, et al. Prevalência de sintomas do trato urinário inferior relacionados à hiperplasia prostática benigna em um ambulatório de urologia no sul do estado do Maranhão. *Revista Brasileira Multidisciplinar* 2023; 26(1):3-13.
22. Fonsêca NC, et al Perfil das internações hospitalares por leucemia no Maranhão, 2008-2021: epidemiologia e mortalidade. *Revista Eletrônica Acervo Médico* 2023; 23(2): e11955-e11955.
23. Sousa FCA, et al. Conhecimento de trabalhadores acerca da prevenção do câncer de próstata. *Revista Enfermagem Atual In Derme* 2020;93(31).

8. ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO 1: Ficha de inscrição

ANEXO 2: Normas da Revista

ANEXO 1 – FICHA DE INSCRIÇÃO

FICHA DE INSCRIÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CICLO

FICHA DE INSCRIÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do Trabalho: SAÚDE DO HOMEM: Prevalência do câncer de próstata no Maranhão	
Orientador: CECILMA MIRANDA DE SOUSA TEIXEIRA	
Co-Orientador (se houver): BRUNO COSTA SILVA	
Nome do Orientando: TUANY GABRIELY CORREIA DOS SANTOS	
Matrícula: 2018045463	E-mail: tuany.santos@discente.ufma.br
Síntese do TCC: <p>Introdução: A baixa busca por cuidados preventivos de saúde por parte da população masculina, especialmente em relação ao câncer de próstata, pode ser atribuída a questões relacionadas à masculinidade e ao estigma associado à doença. O câncer de próstata é o mais prevalente na população masculina no Brasil, sendo a região Nordeste e a que apresenta maior taxa de mortalidade, possivelmente é devido a fatores socioeconômicos e dificuldades no diagnóstico e tratamento precoce. Nesse sentido, o estado do Maranhão, com menor renda per <i>capita</i> do país, registra altos índices de mortalidade por câncer de próstata, particularmente entre homens pardos e com baixa escolaridade. Justificativa: O câncer de próstata é uma patologia grave que, se detectada precocemente, tem um bom prognóstico, porém possui prevalência e mortalidade significativas, em especial no estado do Maranhão. Sob esta perspectiva, e considerando as repercussões atuais no enfoque terapêutico do câncer de próstata, urge estimular a condução de estudos que propiciem uma compreensão mais aprofundada acerca desta doença entre a população masculina maranhense. Desse modo, o presente projeto se fundamenta mediante a possibilidade de contribuir com informações sobre a prevalência do câncer de próstata no Maranhão, com vista a auxiliar na melhoria da abordagem da problemática de saúde na realidade local. Objetivo: Demonstrar a prevalência de câncer de próstata em homens do estado do Maranhão. Metodologia: O estudo configura-se como descritivo de abordagem quantitativa, realizado por meio da coleta de dados acerca de pacientes adultos, acima de 18 anos, que foram diagnosticados com câncer de próstata no estado do Maranhão, disponível na página eletrônica do DATASUS. A análise estatística será realizada através de testes estatísticos descritivos, na qual utilizar-se-á as medidas qui-quadrado com nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95%. Resultados esperados: Inicialmente, espera-se avaliar a prevalência de câncer de próstata no Maranhão. A partir da análise estatística, será possível realizar a avaliação temporal do período delimitado, que poderá constatar a redução ou o aumento da prevalência de câncer de próstata.</p>	

O orientador, o co-orientador (se houver) e o orientando assinam a presente ficha de inscrição do Trabalho de Conclusão de Ciclo e se comprometem a desenvolvê-lo após a aprovação dessa inscrição pela Comissão de TCC e Colegiado do Curso, observando e de acordo com as normativas presentes no Regulamento do TCC da UFMA – Curso de Medicina/CCSST.



Documento assinado digitalmente

CECILMA MIRANDA DE SOUSA TEIXEIRA

Data: 27/05/2023 21:31:20-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Documento assinado digitalmente

BRUNO COSTA SILVA

Data: 27/05/2023 22:21:40-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador

Co-orientador



Documento assinado digitalmente

TUANY GABRIELY CORREIA DOS SANTOS

Data: 28/05/2023 07:02:18-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientando

Imperatriz, 27 de maio de 2023

ANEXO 2 - Normas da Revista

Instrução para autores

Forma e preparação de manuscritos

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão on-line, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. ([leia mais](#)).

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1. Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras);

1.2. Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3. Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4. Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO; as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês ([leia mais](#)) ([Editorial 37\(4\)](#));

1.5. Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras ([leia mais](#));

1.6. Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 2.200 palavras e 3 ilustrações);

1.7. Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia (Editorial 37(5)) e artigo utilizando metodologia qualitativa;

1.8. Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 2.200 palavras e 3 ilustrações);

1.9. Cartas: comentário a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.400 palavras);

1.10. Resenhas: Análise crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As resenhas devem conter título e referências bibliográficas. A resenha contempla uma análise da obra no conjunto de um campo em que a mesma está situada, não se restringe a uma apresentação de seu conteúdo, quando obra única, ou de seus capítulos, quando uma obra organizada. O esforço é contribuir com a análise de limites e contribuições, por isto podem ser necessários acionamentos a autores e cenários políticos para produzir a análise, a crítica e a apresentação da obra. O foco em seus principais conceitos, categorias e análises pode ser um caminho desejável para a contribuição da resenha como uma análise crítica, leia o Editorial 37(10).

Obs: A política editorial de CSP é apresentada por meio dos editoriais. Recomendamos fortemente a leitura dos seguintes textos: Editorial 29(11), Editorial 32(1) e Editorial 32(3).

2. Normas para envio de artigos

2.1. CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2. Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3. Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4. Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5. A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 2.12 (Passo a Passo).

2.6. Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

2.7. Serão aceitos artigos depositados em servidor de *preprint*, previamente à submissão a CSP ou durante o processo de avaliação por pares. É necessário que o autor informe o nome do servidor e o DOI atribuído ao artigo por meio de formulário específico (contatar cadernos@fiocruz.br). NÃO recomendamos a publicação em servidor de *preprint* de artigo já aprovado.

3. Publicação de ensaios clínicos

3.1. Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2. Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3. As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

[Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)

[ClinicalTrials.gov](#)

[International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)

[Netherlands Trial Register \(NTR\)](#)

[UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)

[WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

4. Fontes de financiamento

4.1. Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2. Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1. Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1. Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2. Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos

seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3. Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4. Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação CSP o direito de primeira publicação, conforme a Licença Creative Commons do tipo atribuição BY (CC-BY).

6.5. Recomendamos a leitura do Editorial 34(11) que aborda as normas e políticas quanto à autoria de artigos científicos em CSP.

7. **Agradecimentos**

7.1. Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios de coautoria.

8. **Referências**

8.1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página

8.2. Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3. No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. **Nomenclatura**

9.1. Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1. A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2. Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3. Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4. CSP é filiado ao COPE (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia Editorial 34(1) e Editorial 38(1).

10.5. O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.