

Câncer de Próstata: análise de sobrevida e fatores prognósticos por faixa etária de diagnóstico

Prostate cancer: Analysis of survival and prognostic factors by age at diagnosis

Cáncer de próstata: análisis de la supervivencia y de los factores pronósticos según la edad de diagnóstico

Recebido: 03/06/2022 | Revisado: 13/06/2022 | Aceito: 15/06/2022 | Publicado: 27/06/2022

Heloísa Nunes Zardeto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1852-7225>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: helozardeto@hotmail.com

Tauana Prestes Schmidt

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9055-0588>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: tauana.prestes@gmail.com

Ione Jayce Ceola Schneider

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6339-7832>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: ione.schneider@ufsc.br

Resumo

Objetivo: Analisar a probabilidade de sobrevida e fatores prognósticos após cinco anos do diagnóstico de câncer de próstata em Florianópolis (SC). **Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte com dados do Registro de Câncer de Base Populacional (2008-2012), e do Sistema de Informação sobre Mortalidade (2008-2017). O tempo de sobrevida foi o intervalo entre a data do diagnóstico e a data do óbito ou final do acompanhamento. As variáveis independentes foram idade, etnia, grau de instrução, estado civil e extensão da doença. As análises foram estratificadas por faixa etária. **Resultados:** Foram incluídos 836 homens e 103 foram a óbito por câncer durante o acompanhamento. A probabilidade de sobrevida encontrada foi de 87,7%. O aumento da idade reduziu a sobrevida, enquanto a extensão metastática foi o fator independente para o óbito. **Conclusão:** A idade e o estadiamento avançado são determinantes para o prognóstico do paciente com essa neoplasia. Ressalta-se a importância em reduzir o tempo entre manifestação de sintomas e diagnóstico do câncer.

Palavras-chave: Câncer de próstata; Análise de sobrevida; Prognóstico; Estudos de coortes; Estimativa de Kaplan-Meier.

Abstract

Purpose: to analyze the probability of survival and prognostic factors after five years of prostate cancer diagnosis in Florianópolis, Santa Catarina. **Methods:** It is a cohort study with data from the Population-Based Cancer Registry (2008 to 2012) and the Mortality Information System (2008 to 2017) about prostate cancer diagnoses. The survival time was the interval between the date of diagnosis and the date of death or the end of follow-up (60 months). The covariates were age, ethnicity, education, marital status, and extension of disease. Survival analyses, Kaplan Meier analysis, and risk factor analyses, Cox model, were stratified by age group (≤ 59 years, 60 to 69 years, ≥ 70 years). **Results:** 836 men diagnosed with prostate cancer were included and 103 died of cancer during follow-up. The probability of survival was 87,7%. Increasing age reduced survival after the cancer diagnosis, while the metastatic extent of disease was the only independent factor associated with death. **Conclusion:** Age and advanced stage at the time of cancer diagnosis are key determinants of disease prognosis. It is emphasized the importance of minimizing the time between the onset of symptoms, diagnosis, and start of treatment of prostate cancer.

Keywords: Prostatic neoplasms; Survival analysis; Prognosis; Cohort studies; Kaplan-Meier Estimate.

Resumen

Objetivo: Analizar la probabilidad de supervivencia y los factores pronósticos después de cinco años del diagnóstico de cáncer de próstata en Florianópolis (SC). **Métodos:** Se trata de un estudio de cohortes con datos del Registro de Cáncer de Base Poblacional (2008-2012), y del Sistema de Información de Mortalidad (2008-2017). El tiempo de supervivencia fue el intervalo entre la fecha del diagnóstico y la muerte o el final del seguimiento. Las variables independientes fueron la edad, el origen étnico, el nivel educativo, el estado civil y la extensión de la enfermedad. Los análisis se estratificaron por grupos de edad. **Resultados:** Se incluyeron 836 hombres y 103 murieron de cáncer

durante el seguimiento. La probabilidad de supervivencia era del 87,7%. El aumento de la edad redujo la supervivencia y la extensión metastásica fue el factor independiente de la muerte. Conclusión: La edad y el estadio avanzado son determinantes para el pronóstico. Es importante reducir el tiempo entre la manifestación de los síntomas y el diagnóstico.

Palabras clave: Neoplasias de la próstata; Análisis de supervivencia; Pronóstico; Estudios de cohortes; Estimación de Kaplan-Meier.

1. Introdução

O câncer de próstata é o segundo tipo de câncer mais comum na população masculina, somente atrás do câncer de pele não-melanoma (INCA, 2019; Rawla, 2019; Schatten, 2018). O Instituto Nacional de Câncer (INCA) estimou, para o ano de 2020, 65.840 novos casos de tumor maligno de próstata no Brasil - quase 30% de todos os casos de neoplasia em homens (INCA, 2019). Tanto a incidência quanto mortalidade estão relacionados, principalmente, à idade, visto que 75% dos casos e 55% das mortes se apresentam acima dos 65 anos de idade (INCA, 2019; Rawla, 2019).

Apesar dos dados compilados entre 2010-2014 indicarem tendência decrescente da mortalidade em função do rastreamento e tratamento precoces nos países ocidentais (Rawla, 2019), a tendência histórica de mortalidade por câncer de próstata no Brasil (INCA, 2019), confere caráter ascendente na taxa ajustada, em 1980, com 7,4 óbitos por 100 mil habitantes, em ritmo ascendente até 2010, leve queda até 2016, e fechando a série histórica com 14,8 óbitos por 100 mil habitantes, em 2019 (INCA, 2021). Os dados brasileiros reproduzem a tendência dos países subdesenvolvidos, como encontrados no continente africano e asiático, cuja projeção até 2040 estima crescente de mortes em decorrência dos recursos limitados do acesso a saúde (Rawla, 2019).

Referente ao surgimento e detecção desse câncer, os únicos fatores de risco para a neoplasia maligna de próstata bem estabelecidos são: idade, etnia e hereditariedade. Assim, não existem, de fato, medidas profiláticas ou preventivas do câncer prostático, faz-se necessário, portanto, o rastreamento eficiente e precoce da doença a fim de conduzir o melhor prognóstico (Nguyen-Nielsen & Borre, 2016).

Com o aumento da expectativa de vida populacional, somado ao encorajamento do homem em buscar o serviço de saúde e atentar-se aos sinais e sintomas de seu corpo, espera-se o aumento proporcional de casos diagnosticados de câncer de próstata nas próximas décadas (Schatten, 2018). Entretanto, o estadiamento e os fatores prognósticos clínicos utilizados atualmente para esse diagnóstico possuem limitações notáveis que repercutem na morbidade do paciente (DataSUS, 2019). Dos quais, o antígeno prostático específico (PSA ou *Prostate-Specific Antigen*) pré-tratamento e a classificação de Gleason para o grau de diferenciação histológica dos fragmentos tumorais biopsiados são os mais importantes (Migowski & Silva, 2010).

Ademais, existe discrepância entre os critérios para estadiamento com a agressividade e desfechos clínicos. Até pouco tempo, muitos casos de tumores indolentes eram submetidos à tratamentos radicais desnecessariamente. As duas principais modalidades utilizadas para o tratamento radical de doenças localizadas (radioterapia e/ou prostatectomia radical) podem acarretar efeitos colaterais transitórios ou permanentes que podem interferir na qualidade de vida do referido paciente (Andrén et al., 2006). A exemplo da prostatectomia radical, a qual possui risco potencial de até 80% de ocasionar disfunção sexual erétil nos 5 anos posteriores (Jani & Hellman, 2003). Assim como a exposição ao tratamento com radioterapia externa, cuja probabilidade de acarretar a mesma disfunção sexual é de 50% (Jani & Hellman, 2003).

Nota-se, por fim, a incongruência encontrada entre a detecção precoce disseminada por métodos limitados, e as condições pós-tratamento - responsáveis por um importante impacto na qualidade de vida do homem. Dessa forma, este estudo pretende contribuir teoricamente ao escasso escopo brasileiro referente à sobrevida de câncer de próstata com dados populacionais. Destarte, justifica-se o objetivo do presente trabalho em analisar a probabilidade de sobrevida e os fatores prognósticos após cinco anos do diagnóstico de câncer de próstata na capital de Santa Catarina, Florianópolis.

2. Metodologia

2.1 Delineamento e contextualização da amostra

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo (Hochman et al., 2005), realizado com dados do Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) entre 1 de janeiro de 2008 e 31 de dezembro de 2012 e do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), de 01 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2017, ambos de Florianópolis (SC).

Florianópolis é capital de Santa Catarina, e o segundo município mais populoso do estado. O último Censo, 2010, estimou aproximadamente 421 mil residentes, majoritariamente urbanos (96,2%), constituindo-se de 51,8% mulheres e 34,7% com idade igual ou superior a 40 anos (IBGE, 2020). Segundo o ranking de Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) realizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o município apresenta o terceiro maior IDHM do país (PNUD Brasil, 2010).

Quanto ao sistema de saúde municipal, este contém 50 Centros de Saúde distribuídos entre 5 Distritos Sanitários de Saúde (Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, 2013). Referente ao serviço especializado em oncologia, a cidade dispõe de seis hospitais especializados com atendimento via SUS (INCA, 2019). Também conta com um dos 31 RCBP implantados no Brasil, além de ser uma das 25 cidades que disponibilizam informações coletadas visando estudos de incidência de câncer.

Os RCBP estão sob gerência da Secretaria Municipal de Saúde e constituem-se em centros sistematizados de coleta, armazenamento e análise da ocorrência e das incidências de câncer em uma população. O RCBP coleta dados de pessoas com o diagnóstico de câncer em uma área geográfica delimitada. Esses registros fornecem informações permanentes sobre a incidência, fatores relacionados, prevalência e os grupos étnicos afetados. O que viabiliza investigações epidemiológicas e estudos específicos.

As análises das informações desses registros permitem avaliar ocorrência do câncer; nas alterações da utilização de métodos diagnósticos, terapêuticos e suas consequências; nos resultados dos cuidados dispensados ao paciente com câncer e na epidemiologia do câncer. Os procedimentos de coleta dos dados, iniciam nos locais de atendimento e após codificação e digitação, são consolidadas na base de dados local. Tais informações, então, são enviadas para a Secretaria Estadual de Saúde, e por fim, ao Instituto Nacional de Câncer (INCA) que faz a consolidação e posterior disponibilização.

As informações referentes aos óbitos - data e causa básica do óbito - foram coletadas no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/MS), do município. O SIM é alimentado pelo recolhimento sistemático das informações presentes na Declaração de Óbito (DO) (INCA, 2017).

2.2 Relacionamento probabilístico e variáveis expositivas e de desfecho

O relacionamento entre os bancos de dados do RCBP e do SIM, permitiu o acompanhamento, e foi fundamentado na técnica de relacionamento probabilístico de registros, na qual o usuário designa as regras de associação entre duas tabelas, utilizando o programa OpenRecLink (reclink.sourceforge.net). Para o pareamento dos dados foram utilizadas as seguintes variáveis do SIM: número da declaração de óbito, nome, data de nascimento, nome da mãe, data de óbito, causa básica da morte e município de residência; e do banco do RCBP: número do registro, nome, data de nascimento, nome da mãe. Os parâmetros do relacionamento seguiram as instruções e passos do software. Após o relacionamento foi criado um único banco com as informações pertinentes ao estudo.

O tempo de sobrevida foi calculado como o intervalo entre a data do diagnóstico e a do óbito ou final do acompanhamento. O acompanhamento máximo foi de 60 meses. Os casos não localizados no SIM foram considerados vivos, e censurados, assim como os que sobreviveram mais de 60 meses e aqueles que morreram por outras causas. Além disso, as variáveis independentes foram idade, etnia (branca, preto/pardo/amarelo/indígena), grau de instrução (9 anos ou mais, 8 anos

ou menos), situação conjugal (com ou sem companheiro) e extensão da doença (localizada, metastática).

2.3 Análises Estatísticas

Realizou-se análise descritiva e bivariada, entre as variáveis independentes e o desfecho (censura/óbito) com a utilização do teste qui-quadrado (χ^2). As curvas de sobrevida foram estimadas pelo método de Kaplan-Meier. Para comparar as curvas de sobrevida estratificadas foi utilizado o teste log-rank.

A estimação do efeito das variáveis independentes foi realizada pelo modelo semiparamétrico de riscos proporcionais, modelo de Cox, que estima a proporcionalidade dos riscos ao longo de todo o tempo de observação. Para a análise dos dados e construção dos gráficos de sobrevida, foi utilizado o programa estatístico Stata SE 16.0 (StataCorp. 2021. Stata Statistical Software: Release 16. College Station, TX: StataCorp LP.).

A análise de resíduos de Schoenfelder mostrou que o modelo final não era proporcional ao longo do tempo, e dessa maneira, houve a necessidade de estratificação das análises por faixa etária. Visto isso, constituíram-se 3 agrupamentos: 59 anos ou menos; 60 a 69 anos; 70 anos ou mais. Dentre as variáveis de ajuste tem-se raça/cor, escolaridade, situação conjugal e extensão da doença.

2.4 Considerações Éticas

Esta pesquisa está fundamentada nos princípios éticos, com base na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

3. Resultados

Diante dos 836 pacientes registrados, 12,3% foram a óbito por câncer durante o acompanhamento de 60 meses. Do total, 42,9% apresentavam-se entre 60 e 69 anos e 35,9% mais de 70 anos no momento do diagnóstico. Ainda, 80,3% se autodeclararam brancos, com 9 anos ou mais de estudo (50,8%), com companheiro (63,4%) (Tabela 1). As variáveis independentes faixa etária, raça/cor, escolaridade, situação conjugal e extensão da doença mostram-se associadas a incidência de óbitos na análise bivariada (Tabela 1).

O aumento da idade mostrou redução da probabilidade sobrevida após o diagnóstico de câncer, conforme Tabela 1. A escolaridade inferior a 8 anos relacionou-se com reduzido tempo de sobrevida (83,3%; IC95%:77,9-87,4) enquanto ter 9 anos ou mais teve probabilidade de 96,2% (IC95%:93,9-97,7). Além disso, a extensão da doença no momento do diagnóstico tem alto valor preditivo quanto ao tempo de sobrevida do paciente, visto que os cânceres metastáticos ao diagnóstico tiveram probabilidade de 65,2% (IC95%: 55,5-73,4) com risco bruto 5,21 maior risco de óbito, em comparação ao câncer localizado (Tabela 1).

Visto que o modelo ajustado não foi proporcional ao longo do tempo, foi realizada a estratificação por faixa etária no momento diagnóstico do câncer de próstata apresentados nas Tabelas 2 a 4. A Figura 1 apresenta as probabilidades de sobrevida segundo faixa etária e estratifica por extensão da doença.

Dentre os 177 homens com 59 anos ou menos, 71,8% se autodeclararam brancos, 54,8% tinham 9 anos ou mais de escolaridade, 61% tinham companheiro, 37,3% com diagnóstico localizado. Os óbitos foram associados, na análise bivariada, apenas a extensão da doença. Diagnóstico na fase metastática teve probabilidade de sobrevida de 75% enquanto a doença localizada de 96,9%. Na análise ajustada, o câncer metastático teve risco de óbito 6,98 (IC95%:1,17-41,28) maior que o localizado (Tabela 2).

Em relação à faixa etária de 60 a 69 anos, houve 359 registros, 80,5% se autodeclararam brancos, 56,6% com 9 anos

ou mais de escolaridade, 65,5% com companheiro, e 31,7% com doença localizada ao diagnóstico e 10,3% foram a óbito por câncer durante o acompanhamento. A extensão da doença no momento diagnóstico se mostrou como única variável associada a sobrevida, cujo câncer metastático teve probabilidade de sobrevivência de 71,2% (IC95%:55,7-82,2) enquanto o localizado de 92% (IC95%: 85,3-95,8). Na análise ajustada, risco de óbito da doença metastática foi 4,73 (IC95%:1,95-11,50) comparado ao localizado (Tabela 3).

Referente ao grupo de pacientes cuja idade é igual ou superior a 70 anos, houve o registro de 300 casos. Desses, 85% se autodeclararam brancos, 42% tinham 8 anos ou menos de escolaridade, 62,3% tinham companheiro e 16,4% tinham diagnóstico metastático. Na análise bivariada, todas as variáveis foram associadas ao óbito. As menores probabilidade de sobrevivência foram encontradas nos brancos, com 9 anos ou mais de escolaridade, sem companheiro e com doença metastática. Na análise ajustada, apenas a doença metastática foi fator de risco independente para o óbito por câncer, com aumento de 3,52 (IC95%: 1,64-7,53) comparado a doença localizada (Tabela 4).

Tabela 1. Análise descritiva e sobrevida após 5 anos de diagnóstico de câncer de próstata, Florianópolis, 2008-2017.

Variáveis	n (%)	Óbitos (%)	valor de p*	S(t) (IC95%)	valor de p†	HR bruta (IC95%)
Faixa etária			<0,001		<0,001	
59 anos ou menos	177 (21,2)	9 (5,1)		94,9 (90,4-97,3)		1
60 a 69 anos	359 (42,9)	37 (10,3)		89,6 (85,9-92,4)		2,04 (0,98-4,22)
70 anos ou mais	300 (35,9)	57 (19,0)		80,1 (75,0-84,3)		4,23 (2,09-8,55)
Raça/cor			0,006		0,006	
Branca	671 (80,3)	93 (13,9)		85,8 (82,9-88,3)		1
Preta/parda/amarela	46 (5,5)	6 (13,0)		86,6 (72,6-93,7)		0,97 (0,42-2,23)
Sem informação	119 (14,2)	4 (3,1)		96,5 (91,0-98,7)		0,23 (0,08-0,62)
Escolaridade			0,001		<0,001	
9 anos ou mais	425 (50,8)	56 (13,2)		96,2 (93,9-97,7)		1
8 anos ou menos	251 (30,0)	41 (16,3)		83,3 (77,9-87,4)		1,31 (0,87-1,96)
Sem informação	160 (19,2)	6 (3,7)		96,1 (91,6-98,2)		0,27 (0,11-0,63)
Situação conjugal			0,002		0,002	
Com companheiro	530 (63,4)	73 (13,8)		85,9 (82,6-88,6)		1
Sem companheiro	152 (18,2)	24 (15,8)		83,9 (77,0-88,9)		1,14 (0,72-1,81)
Sem informação	154 (18,4)	6 (3,9)		96,0 (91,3-98,2)		0,26 (0,11-0,61)
Extensão da doença			<0,001		<0,001	
Localizado	264 (31,6)	21 (8,0)		91,9 (87,9-94,7)		1,00
Metastático	111 (13,3)	38 (34,2)		65,2 (55,5-73,4)		5,21 (3,05-8,88)
Sem informação	461 (55,1)	44 (9,5)		90,2 (87,0-92,6)		1,23 (0,73-2,07)
Status						
Censura	733 (87,7)					
Óbito	103 (12,3)					

*Valor de p do teste χ^2 ; †Valor de p do teste Log-rank/ S(t): probabilidade de sobrevivência em função do tempo; IC95%: intervalo de confiança de 95%; HR: razão de riscos proporcionais. Fonte: Autores.

Tabela 2. Análise descritiva e sobrevida após 5 anos de diagnóstico de câncer de próstata estratificado por faixa etária 59 anos ou menos, Florianópolis, 2008-2017

Variáveis	n=177 (%)	Óbitos (%)	valor de p*	S(t) (IC95%)	Teste Log-rank valor de p†	HR bruta (IC95%)	HR ajustada (IC95%)
Raça/cor			0,220		0,231		
Branca	127 (71,8)	8 (6,3)		93,7 (87,7-96,7)		1	1
Preta/parda/amarela	10 (5,6)	1 (10,0)		90,0 (47,3-98,6)		1,63 (0,20-13,04)	4,04 (0,41-39,44)
Sem informação	40 (22,6)	-		100		-	-
Escolaridade			0,110		0,103		
9 anos ou mais	97 (54,8)	4 (4,1)		95,8 (89,3-98,4)		1	1
8 anos ou menos	33 (18,7)	4 (12,1)		87,8 (70,9-95,3)		3,10 (0,77-12,42)	2,99 (0,69-12,94)
Sem informação	47 (26,5)	1 (2,1)		97,8 (85,5-99,7)		0,52 (0,05-4,71)	2,73 (0,25-29,30)
Situação conjugal			0,415		0,449		
Com companheiro	108 (61,0)	6 (5,0)		94,4 (88,0-97,4)		1	1
Sem companheiro	22 (12,4)	2 (7,4)		90,9 (68,3-97,6)		1,69 (0,34-8,39)	1,76 (0,33-9,22)
Sem informação	47 (26,6)	1 (1,7)		97,8 (85,5-99,7)		0,38 (0,04-3,22)	1,23 (0,12-12,27)
Extensão da doença			<0,001		<0,001		
Localizado	66 (37,3)	2 (3,0)		96,9 (88,4-99,2)		1	1
Metastático	16 (9,0)	4 (25,0)		75,0 (46,3-89,8)		9,50 (1,73-51,97)	6,98 (1,17-41,58)
Sem informação	95 (53,7)	3 (3,2)		96,8 (90,4-98,9)		1,05 (0,17-6,32)	0,91 (0,13-6,23)
Status							
Censura	199 (95,7)						
Óbito	9 (4,3)						

*Valor de p do teste χ^2 ; †Valor de p do teste Log-rank; S(t): probabilidade de sobrevivência em função do tempo; IC95%: intervalo de confiança de 95%; HR: razão de riscos proporcionais. Fonte: Autores.

Tabela 3. Análise descritiva e sobrevida após 5 anos de diagnóstico de câncer de próstata estratificado por faixa etária 60 a 69 anos, Florianópolis, 2008-2017.

Variáveis	n=359 (%)	Óbitos (%)	valor de p*	S(t) (IC95%)	Teste Log-rank valor de p†	HR bruta (IC95%)	HR ajustada (IC95%)
Raça/cor			0,599		0,526		
Branca	289 (80,5)	31 (10,7)		89,1 (84,9-92,2)		1	1
Preta/parda/amarela	23 (6,4)	3 (13,4)		86,9 (64,8-95,6)		1,26 (0,38-4,12)	1,23 (0,37-4,09)
Sem informação	47 (13,1)	3 (6,3)		93,6 (81,5-97,9)		0,56 (0,17-1,84)	0,62 (0,03-2,13)
Escolaridade			0,390		0,348		
9 anos ou mais	203 (56,6)	21 (10,3)		89,5 (84,4-93,0)		1	1
8 anos ou menos	92 (25,6)	12 (13,0)		86,9 (78,1-92,3)		1,30 (0,64-2,65)	1,14 (0,55-2,37)
Sem informação	64 (17,8)	4 (6,2)		93,5 (83,7-97,5)		0,59 (0,20-1,72)	0,27 (0,34-2,13)
Situação conjugal			0,786		0,748		
Com companheiro	235 (65,5)	26 (11)		88,8 (84,0-92,2)		1	1
Sem companheiro	63 (17,5)	6 (9,5)		90,4 (80,0-95,6)		0,83 (0,34-2,03)	0,62 (0,25-1,55)
Sem informação	61 (17,0)	5 (8,2)		91,7 (81,2-96,4)		0,71 (0,27-1,86)	4,36 (0,84-22,42)
Extensão da doença			<0,001		<0,001		
Localizado	114 (31,7)	9 (7,9)		92,0 (85,3-95,8)		1	1
Metastático	46 (12,8)	13 (28,3)		71,2 (55,7-82,2)		4,14 (1,77-9,70)	4,73 (1,95-11,50)
Sem informação	199 (55,5)	15 (7,5)		92,4 (87,7-95,3)		0,95 (0,41-2,18)	0,94 (0,40-2,20)
Status							
Censura	322 (89,7)						
Óbito	37 (10,3)						

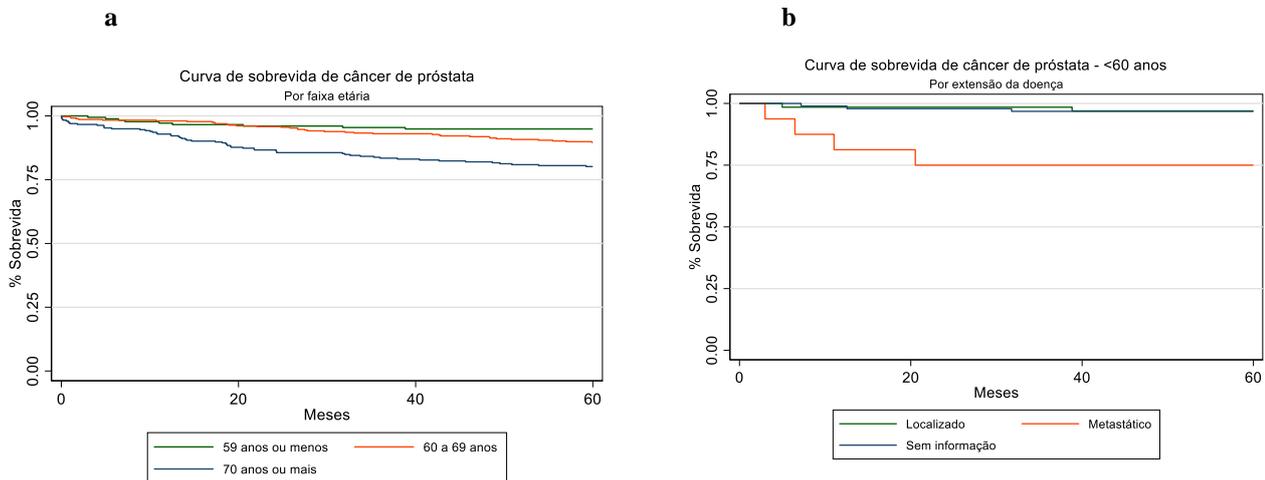
*Valor de p do teste χ^2 ; †Valor de p do teste Log-rank; S(t): probabilidade de sobrevivência em função do tempo; IC95%: intervalo de confiança de 95%; HR: razão de riscos proporcionais. Fonte: Autores.

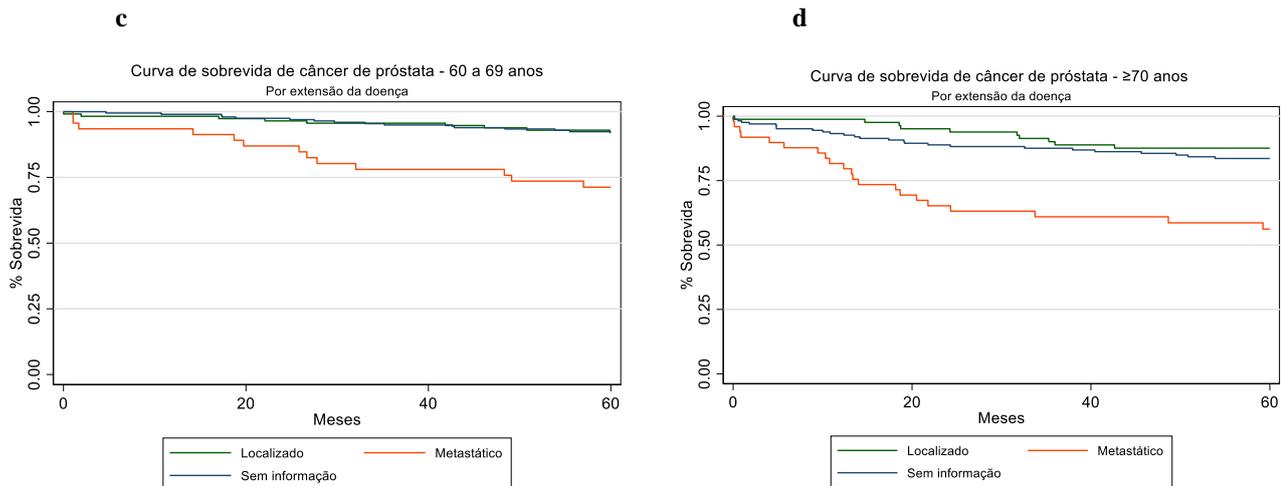
Tabela 4. Análise descritiva e sobrevida após 5 anos de diagnóstico de câncer de próstata estratificado por faixa etária de ≥ 70 anos ou mais, Florianópolis, 2008-2017.

Variáveis	n=300 (%)	Óbitos (%)	valor de p*	S(t) (IC95%)	Teste Log-rank valor de p†	HR bruta (IC95%)	HR ajustada (IC95%)
Raça/cor			0,047		0,018		
Branca	255 (85,0)	54 (21,2)		78,1 (72,3-82,7)		1	1
Preta/parda/amarela	13 (4,4)	2 (15,4)		83,3 (48,1-95,5)		0,78 (0,19-3,23)	0,99 (0,23-4,16)
Sem informação	32 (10,6)	1 (3,1)		96,5 (77,9-99,5)		0,13 (0,01-0,99)	4,86 (0,60-39,03)
Escolaridade			0,003		<0,001		
9 anos ou mais	125 (41,7)	31 (24,8)		74,4 (65,7-81,3)		1	1
8 anos ou menos	126 (42,0)	25 (19,8)		79,1 (70,6-85,3)		0,80 (0,47-1,35)	0,80 (0,46-1,38)
Sem informação	49 (16,3)	1 (2,0)		97,9 (86,3-99,7)		0,07 (0,01-0,55)	0,65 (0,87-4,95)
Situação conjugal			0,002		<0,001		
Com companheiro	187 (62,3)	41 (21,9)		77,0 (70,1-82,5)		1	1
Sem companheiro	67 (22,3)	16 (23,8)		75,3 (62,9-84,1)		1,07 (0,60-1,91)	0,90 (0,48-1,67)
Sem informação	46 (15,4)	-		100		-	-
Extensão da doença			<0,001		<0,001		
Localizado	84 (28,0)	10 (11,9)		87,5 (78,1-93,1)		1	1
Metastático	49 (16,4)	21 (42,8)		56,1 (40,9-68,9)		4,54 (2,13-9,64)	3,52 (1,64-7,53)
Sem informação	167 (55,6)	26 (15,5)		83,5 (76,8-88,5)		1,38 (0,66-2,87)	1,14 (0,54-2,39)
Status							
Censura	243 (81,0)						
Óbito	57 (19,0)						

*Valor de p do teste χ^2 ; †Valor de p do teste Log-rank; S(t): probabilidade de sobrevivência em função do tempo; IC95%: intervalo de confiança de 95%; HR: razão de riscos proporcionais. Fonte: Autores.

Figura 1. Curvas de sobrevida de 60 meses por faixa etária (a) e extensão da doença em cada faixa etária (b, c e d) no diagnóstico de câncer de próstata, Florianópolis – SC.





Fonte: Autores.

4. Discussão

O presente estudo encontrou que o perfil socioeconômico dos homens registrados pelo RCBP de Florianópolis com câncer de próstata é daqueles com idade entre 60 a 69 anos, brancos, com escolaridade superior a 9 anos e com companheiro. A probabilidade de sobrevida geral após diagnóstico de câncer de próstata foi de 87,7% em 60 meses. Referente aos fatores prognósticos evidenciados, teve-se estadiamento metastático ao diagnóstico, mas com comportamento diferente nas faixas etárias, como fator de risco independente para óbito. Apesar dessa neoplasia acometer principalmente homens mais velhos (Rawla, 2019), o presente estudo identificou a faixa etária no momento do diagnóstico como um dos fatores que também influenciam na sobrevida do paciente, o que já foi mostrado que aumenta o número de anos vividos com incapacidade (YLD) em homens (Schneider et al., 2021).

Referente a probabilidade de sobrevida, a porcentagem encontrada se assemelha a um outro estudo realizado no Rio de Janeiro (Migowski & Silva, 2010), no período entre 1990 e 1999, com 258 pacientes oncológicos de câncer de próstata. Na referida pesquisa, o acompanhamento de 5 anos (60 meses), resultou em sobrevida de 87,8%. Ambas as populações acompanhadas pelos respectivos estudos apresentaram pacientes majoritariamente na faixa etária de 60 a 69 anos, o que pode corroborar para a taxa de sobrevida bastante semelhante.

Ao passo em que outro estudo conduzido com 71 pacientes (Piracajá et al., 2013), residentes de Teresina (PI), encontrou sobrevida estimada de 78,5% em 5 anos, contudo a faixa etária predominante foi de 70 a 79 anos. Tal diferença no perfil etário pode justificar a sobrevida reduzida em comparação a encontrada no presente estudo, visto que condições associadas a saúde do paciente com maior idade podem agravar o prognóstico do câncer.

Já no que tange a probabilidade de sobrevida em função da faixa etária, os resultados encontrados demonstram maiores porcentagens quando comparado ao outro estudo conduzido em Teresina (Piracajá et al., 2013), porém mantiveram-se as ordens decrescentes de sobrevida: 59 anos ou menos com 95,7% (80%); 60 a 69 anos com 89,7% (78%) e mais de 70 anos com 81% (73%). Tal diferença pode ser verificada tanto pelo número reduzido da amostra do estudo citado (71 pacientes), quanto pelas características dos pacientes acompanhados, que seria refletido em pior prognóstico.

Ainda, diante de diagnósticos em idades mais avançadas, podem ser encontrados no paciente, maiores comorbidades, geralmente presentes na pessoa com maior idade (Braga et al., 2021; Schatten, 2018). Tais condições de agravos a saúde do homem, em conjunto, podem diminuir a expectativa de vida, aumentar a mortalidade global – relacionado a demais doenças - e interferir nas análises de tempo de sobrevida sobretudo daqueles acima de 70 anos. Isso se comprova no estudo realizado com a Base Nacional de Oncologia (Braga et al., 2017), o qual constata que a probabilidade de sobrevida global dos pacientes entre

60-69 anos é 56%, já para as idades entre 70 e 79 anos, decai para 50%. Apesar disso, a probabilidade de sobrevida específica tende a se assemelhar nessas duas faixas etárias, com 71%. Porém, ao se observar a população acima de 80 anos, há grande redução nos dois parâmetros de sobrevida, com 34% para global e 63% para específica.

Quanto à extensão da doença no momento do diagnóstico, a tem-se consagrado como importante fator prognóstico (Braga et al., 2017). Consoante a isso, este estudo encontrou que a presença de metástases no momento do diagnóstico reduz significativamente o tempo de sobrevida, independentemente da idade do paciente. Assim, configura-se como o único fator prognóstico independente para o câncer de próstata. A caracterização do câncer de próstata, costumeiramente, é de início insidioso e com poucas repercussões à qualidade de vida do homem (INCA, 2017; Rawla, 2019). Porém, o caráter agressivo ou metastático de algumas apresentações desse tumor pode resultar em reduções significativas da expectativa de vida.

A menor probabilidade de sobrevivência encontrada pelo estudo se deu na população com idade superior a 70 anos com doença metastática. Tal achado pode ser decorrente de maiores comorbidades existentes no paciente com idade avançada, e não somente, em virtude da mortalidade específica do câncer. Ainda, as opções terapêuticas diante do câncer de próstata tendem a englobar, além da idade do paciente, a estimativa de expectativa de vida do mesmo (Matthes et al., 2018). Tangente a isso, existem controvérsias na literatura quanto a subestimação do tempo de sobrevida desses pacientes com maior idade, o que resultaria em subtratamento ou tendência por terapêuticas paliativas, e não curativas (Bakavičius et al., 2020; Matthes et al., 2018).

O risco de óbito para aqueles com diagnóstico de câncer metastático com idade inferior a 59 anos mostrou-se significativamente maior em comparação às outras faixas etárias de estudo. Esse achado vai de encontro à literatura (Braga et al., 2017), a qual sugere interferência na análise da sobrevida por conta do diagnóstico de cânceres mais agressivos encontrado em homens mais jovens. Todavia, esses achados não corroboram com a antiga hipótese de que cânceres mais agressivos são mais frequentes em pacientes novos, tal qual já foi defendido (Migowski & Silva, 2010; Parker et al., 2001). Sabe-se que, anteriormente aos testes de rastreamento por PSA, o diagnóstico do tumor dependia exclusivamente dos sintomas apresentado, o que aumentava as chances de detecção de uma neoplasia mais agressiva.

Ademais, os recursos de detecção e tratamento para os tumores com perfil de baixo risco tendem a ser mais eficientes e possibilitam o diagnóstico precoce. Já os tumores de crescimento rápido ou com perfil de risco maior tendem a se esquivar das estratégias de rastreamento, e diagnosticados ao apresentarem manifestações sintomáticas que levem o homem ao especialista médico, já em estado avançado, com menores possibilidades de terapia curativa (Welch et al., 2015).

Referente aos outros parâmetros analisados no presente estudo, a etnia não apresentou significância estatística, embora os pacientes fossem majoritariamente brancos, 14,2% dos pacientes não apresentavam tal informação. Contudo, é importante notar que a porcentagem de óbitos entre a etnia branca, e aqueles agrupados em preta/parda/amarela foi semelhante. Todavia, esse achado deve ser considerado com ressalvas, visto que existe uma hipótese na literatura (Piracajá et al., 2013), de que a etnia/raça não seria considerada, de fato, um fator genético para pior prognóstico, mas sim, a relação socioeconômica contextual dessa população menos amparada pelos serviços de saúde. O que acarretaria diagnóstico tardio, e resultaria no pior prognóstico, devido tanto ao estadiamento, quanto à idade avançada. Contudo, tais considerações ainda carecem de comprovações, haja vista a incidência aumentada e os elevados índices de mortalidade encontrados nesses grupos étnicos (Hsing et al., 2000; Moul et al., 1996; Piracajá et al., 2013).

Quanto a escolaridade, percebe-se menor probabilidade de sobrevida naqueles com 8 anos ou menos de estudo. Essa condição pode ser relacionada a menor informação e/ou conhecimento por parte do paciente quanto aos meios de rastreamento ou sinais de suspeição da doença. Também, o menor acesso à saúde, ou as maiores dificuldades para acessá-la – horários incompatíveis com trabalho, longas esperas e agendamentos distantes – tendem a corroborar para a discrepância dos achados de taxa de sobrevida desses grupos, além de impactarem, ainda mais, nas desigualdades sociais existentes no país (Czorny et

al., 2017; Malta & Silva, 2013).

Já no que tange a situação conjugal do paciente, obteve-se que aqueles com companheira(o) apresentaram maior tempo de sobrevida. Isso foi evidenciado em estudos anteriores (Gidron & Ronson, 2008; Huang et al., 2018; Liu et al., 2020), que demonstram que esposas tendem a estimular a procura médica por parte do marido, assim como, também adquirem maior conhecimento sobre a doença e de como proceder com os tratamentos de forma mais efetiva (Liu et al., 2020). Além disso, o apoio psicológico por parte de uma companheira, não somente encoraja e fortalece emocionalmente, como também tem apresentado efeitos positivos na imunidade celular e na gênese tumoral, por meio da liberação de hormônios e neurotransmissores envolvidos no controle inflamatório (Gidron & Ronson, 2008; Huang et al., 2018).

Nota-se que a sobrevida global dos pacientes diagnosticados com câncer de próstata tende a diminuir conforme aumenta a idade do diagnóstico. Isso se dá devido ao somatório de comorbidades e agravos a saúde que pioram o prognóstico do câncer em si. Já os homens com menor idade tendem a ter a mortalidade específica aumentada, principalmente nos grupos em que o diagnóstico se deu em estágio avançado, ou que a terapêutica não foi curativa, apresentando maiores reduções na expectativa de vida do referido paciente.

Assim, evidencia-se a necessidade de reduzir o tempo de diagnóstico e início de tratamento para o câncer em questão. Não somente para detectá-lo em faixas etárias inferiores, como também, para evitar que o câncer evolua para metastático. Dado a maior mortalidade encontrada nas faixas etárias mais avançadas, bem como ao diagnóstico de metástase. Destarte, a fim de que seja otimizada a sobrevida e a qualidade de vida do homem com esse diagnóstico, espera-se que este estudo contribua ao conhecimento científico a respeito dos fatores associados à sua sobrevida.

Dentre as limitações encontradas nesse estudo, tem-se a quantidade de dados não informados, representando grandes porcentagens, as quais interferiram na análise. Além disso, o desconhecimento quanto as comorbidades ou estado de saúde do paciente no momento diagnóstico, e a opção terapêutica escolhida, prejudicam as análises quanto a morbimortalidade decorrente de outros agravos e efeitos colaterais da terapêutica em questão. Entre os pontos positivos, destacam-se os índices de qualidade do RCBP de Florianópolis, no qual o percentual de verificação histológica foi de 92,6%, o percentual de casos identificados somente pela declaração de óbito foi de 2,68% e percentual de casos diagnosticados com localização primária desconhecida – C80.9 foi de 0,83%, durante o período de 2008 a 2012.

5. Conclusão

A sobrevida global dos pacientes diagnosticados com câncer de próstata tende a diminuir conforme aumenta a idade do diagnóstico. Isso se dá devido ao somatório de comorbidades e agravos a saúde que pioram o prognóstico do câncer em si. Já os homens com menor idade tendem a ter a mortalidade específica aumentada, principalmente nos grupos em que o diagnóstico se deu em estágio avançado, ou que a terapêutica não foi curativa, apresentando maiores reduções na expectativa de vida do referido paciente. Com isso, nota-se a necessidade de reduzir o tempo de diagnóstico e início de tratamento para o câncer em questão, como também, rastrear comorbidades que possam agravar o prognóstico dessa pessoa, especialmente, por se tratar de uma neoplasia associada aos idosos.

Neste contexto evidencia-se a importância de estudos sobre a temática, a fim de proporcionar ao homem melhor qualidade de vida, seja com o diagnóstico precoce, seja com medidas terapêuticas efetivas e individualizadas.

Agradecimentos

Esse trabalho é resultado do projeto financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina, no Programa de Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde (PPSUS).

Zardeto HN agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - Brasil) pela bolsa

recebida através do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica da UFSC (PIICT) (Edital PROPESQ 01/2020).

Referências

- Andrén, O. Fall, K., Franzén, L., Andersson, S. O., Johansson, J. E., & Rubin, M. A. (2006). How well does the gleason score predict prostate cancer death? A 20-year followup of a population based cohort in Sweden. *Journal of Urology*, 175(4), 1337–1340. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)00734-2](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)00734-2)
- Bakavičius, A., Drevinskaitė, M., Daniūnaitė, K., Barisienė, M., Jarmalaitė, S., & Jankevičius, F. (2020). The impact of prostate cancer upgrading and upstaging on biochemical recurrence and cancer-specific survival. *Medicina (Lithuania)*, 56(2). <https://doi.org/10.3390/medicina56020061>
- Braga, S. F. M., Silva, R. P. da, Guerra Junior, A. A., & Cherchiglia, M. L. (2021). Prostate Cancer Survival and Mortality according to a 13-year retrospective cohort study in Brazil: Competing-Risk Analysis. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 24, e210006. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210006>
- Braga, S. F. M., Souza, M. C. de, Oliveira, R. R. de, Andrade, E. I. G., Acurcio, F. de A., & Cherchiglia, M. L. (2017). Patient survival and risk of death after prostate cancer treatment in the Brazilian Unified Health System. *Revista de Saude Publica*, 51, 46. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006766>
- Czorny, R. C. N., Pinto, M. H., Pompeo, D. A., Bereta, D., Cardoso, L. V., & da Silva, D. M. (2017). Fatores De Risco Para O Câncer De Próstata: População De Uma Unidade Básica De Saúde. *Cogitare Enfermagem*, 22(4). <https://doi.org/10.5380/ce.v22i4.51823>
- DataSUS. (2019). *TabNet Ministério da Saúde: Mortalidade - Brasil*. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
- Gidron, Y., & Ronson, A. (2008). Psychosocial factors, biological mediators, and cancer prognosis: A new look at an old story. *Curr Opin Oncol*, 20(4) 386–392. <https://doi.org/10.1097/CCO.0b013e3282fbcd0d>
- Hsing, A. W., Tsao, L., & Devesa, S. S. (2000). International trends and patterns of prostate cancer incidence and mortality. *In J. Cancer*, 85:1. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0215\(20000101\)85:1:1-1](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0215(20000101)85:1:1-1)
- Hochman B, Nahas FX, Oliveira Filho RS, Ferreira LM. (2005). Desenhos de pesquisa. *Acta Cir Bras* 20 Suppl.2:02-9. <http://www.scielo.br/acb>
- Huang, T. B., Zhou, G. C., Dong, C. P., Wang, L. P., Luan, Y., Ye, J. T., Gu, X., Yao, X. D., Zheng, J. H., & Ding, X. F. (2018). Marital status independently predicts prostate cancer survival in men who underwent radical prostatectomy: An analysis of 95,846 individuals. *Oncology Letters*, 15(4), 4737–4744. <https://doi.org/10.3892/ol.2018.7964>
- IBGE. (2020). Panorama IBGE - Florianópolis SC. *Portal Do Governo Brasileiro*. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>
- INCA. (2017). Incidência, Mortalidade e Morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil: Informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade. *Portal eletrônico do INCA*. <http://www1.inca.gov.br/wcm/incidencia/2017/metodologia.asp>
- INCA. (2019). Sobre o INCA Santa Catarina. *Portal eletrônico do INCA*. <https://www.inca.gov.br/onde-tratar-pelo-sus/santa-catarina>
- INCA. (2019). Tipos de câncer. *Portal eletrônico do INCA*. <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata/profissional-de-saude>
- INCA. (2021). Atlas On-line de Mortalidade. *Ministério Da Saúde*. <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb>
- Jani, A. B., & Hellman, S. (2003). Early prostate cancer: Clinical decision-making. *Lancet*, 361(9362), 1045–1053. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12833-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12833-4)
- Liu, D., Kuai, Y., Zhu, R., Zhou, C., Tao, Y., Han, W., & Chen, Q. (2020). Prognosis of prostate cancer and bone metastasis pattern of patients: a SEER-based study and a local hospital based study from China. *Scientific Reports*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64073-6>
- Malta, D., & Silva, J. (2013). O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 22(1).
- Matthes, K. L., Limam, M., Pestoni, G., Held, L., Korol, D., & Rohmann, S. (2018). Impact of comorbidities at diagnosis on prostate cancer treatment and survival. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 144(4), 707–715. <https://doi.org/10.1007/s00432-018-2596-6>
- Migowski, A., & Silva, G. A. (2010). Survival and prognostic factors of patients with clinically localized prostate cancer. *Revista de Saude Publica*, 44(2), 344–352. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102010000200016>
- Moul, J. W., Douglas, T. H., McCarthy, W. F., & McLeod, D. G. (1996). Black race is an adverse prognostic factor for prostate cancer recurrence following radical prostatectomy in an equal access health care setting. *Journal of Urology*, 155(5), 1667–1673. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)66160-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)66160-3)
- Nguyen-Nielsen, M., & Borre, M. (2016). Diagnostic and Therapeutic Strategies for Prostate Cancer. *Seminars in Nuclear Medicine*, 46(6), 484–490. <https://doi.org/10.1053/j.semnuclmed.2016.07.002>
- Parker, C. C., Gospodarowicz, M., & Warde, P. (2001). Does age influence the behaviour of localized prostate cancer? *BJU International*, 87(7), 629–637. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410X.2001.02141.x>
- Piracajá, F., Lages, B., Costa, A., & Mendes Teles, B. (2013). Survival of Patients with Prostate Cancer. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 26(1), 45–50. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40827988007>
- PNUD Brasil. (2010). Índice de Desenvolvimento Humano Municípios 2010. *PNUD Brasil*. <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>

Rawla, P. (2019). Epidemiology of Prostate Cancer. *World Journal of Oncology*, 10(2), 63–89. <https://doi.org/10.14740/wjon1191>

Schatten, H. (2018). Brief overview of prostate cancer statistics, grading, diagnosis and treatment strategies. In *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1095, 1–14. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95693-0_1

Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis. (2013). Territorialização. *Portal Da Prefeitura de Florianópolis*. <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/saude/index.php?cms=territorializacao&menu=8&submenuid=154>

Schneider, I. J. C.; Schmidt, T. P.; Patrício, P. S. da M. de S.; Bomfim, R. A.; Garcia, L. P.; Nunes, R. D.; Traebert, E.; Traebert, J. (2021) Survival and burden of cancer: A population-based analysis in a medium size city in Brazil. *Research, Society and Development*, 10(5), e40210515140, 10.33448/rsd-v10i5.15140

Welch, H. G., Gorski, D. H., & Albertsen, P. C. (2015). Trends in Metastatic Breast and Prostate Cancer — Lessons in Cancer Dynamics. *New England Journal of Medicine*, 373(18), 1685–1687. <https://doi.org/10.1056/nejmp1510443>