

Prevenção de Câncer

Carlos Eduardo Goulart Silveira, MD, MSc
Departamento de Prevenção
Hospital de Amor



Barretos - SP



DEPARTAMENTO DE PREVENÇÃO

1994

2022

Criação do Departamento de Prevenção de Câncer

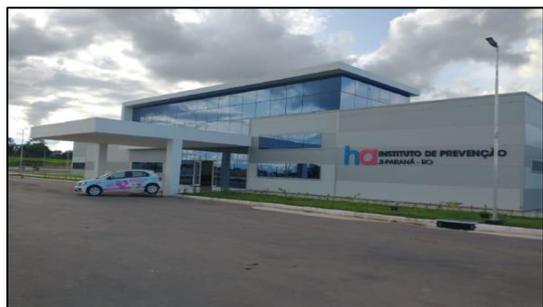




Unidade de Barretos



Unidade de Fernandópolis



Unidade de Ji-Paraná



Unidade de Rio Branco



17 UNIDADES DE PREVENÇÃO DE CÂNCER EM OPERAÇÃO



7 UNIDADES DE PREVENÇÃO EM CONSTRUÇÃO

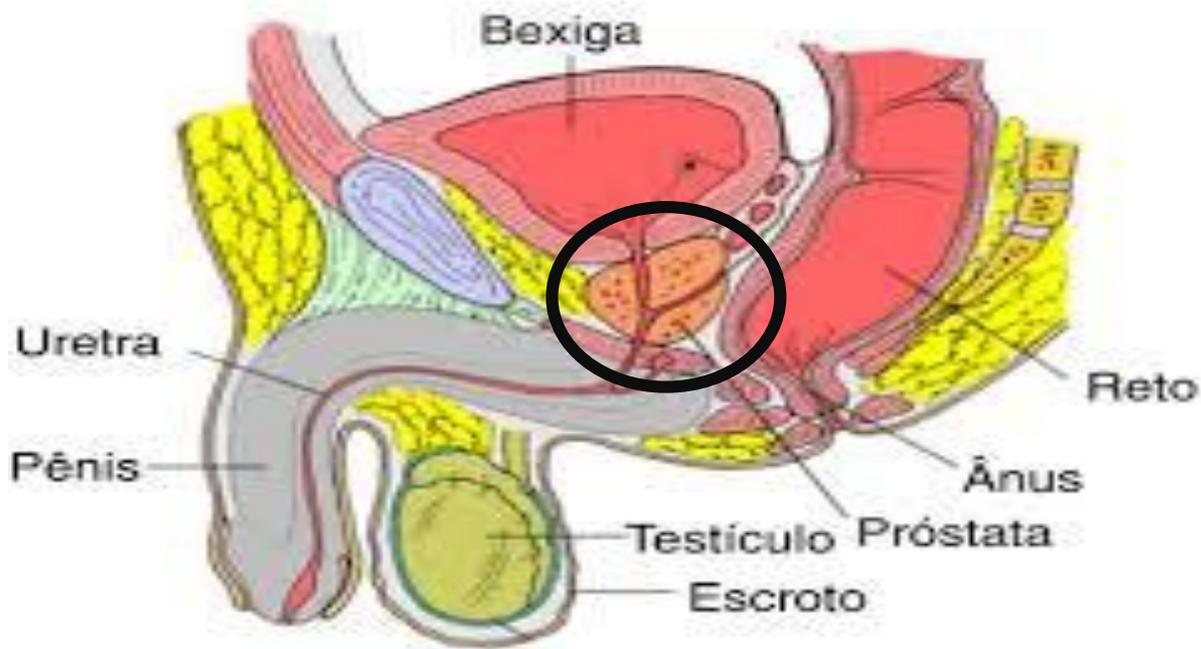
Departamento de Prevenção

Programas de prevenção/rastreamento oncológica:

1. PELE
2. MAMA
3. COLORRETAL
4. COLO DO ÚTERO
5. PRÓSTATA
6. PULMÃO
7. BOCA

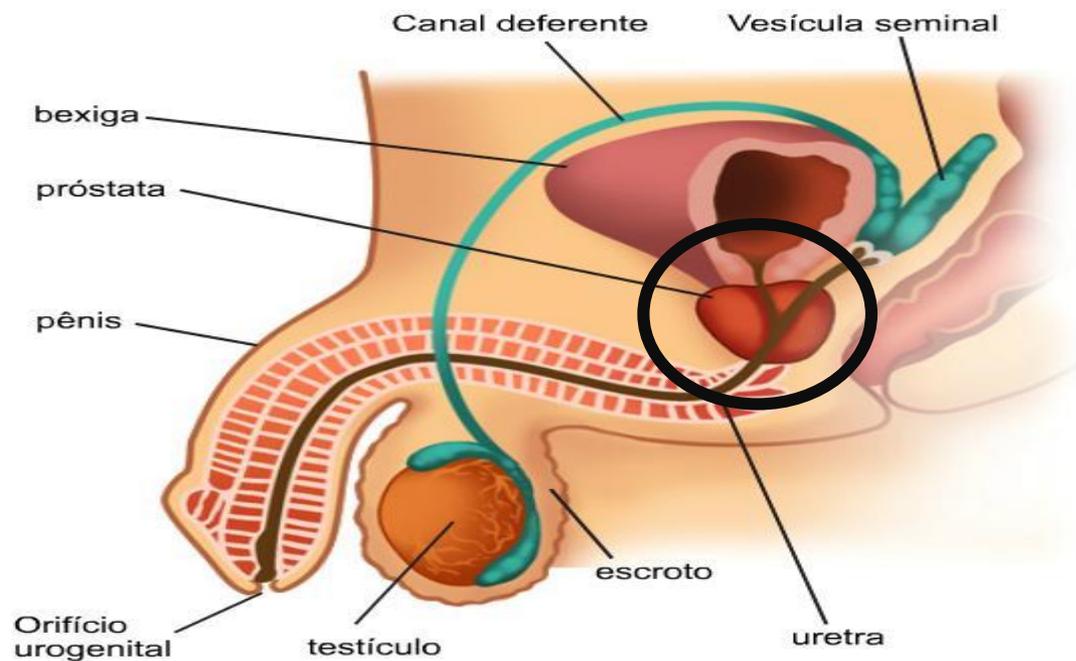


Prevenção do Câncer de Próstata



A próstata é uma glândula auxiliar do sistema genital masculino, localizada na frente do reto e embaixo da bexiga urinária.

Peso de 20 a 30 gramas



A função da próstata é produzir o fluido que protege e nutre os espermatozoides no sêmen, tornando-o mais líquido. Logo atrás da próstata, estão as glândulas denominadas vesículas seminais, que produzem a maior parte do fluido para o sêmen. A uretra, que transporta a urina e o sêmen para fora do corpo através do pênis, atravessa o centro da próstata.

Patologias da próstata



- **CÂNCER DE PRÓSTATA**

- **HIPERPLASIA BENIGNA DA PRÓSTATA**

- **PROCESSOS INFLAMATÓRIOS E INFECCIOSOS**

CÂNCER DE PRÓSTATA

- Elevada incidência
- Incidência aumenta com a idade
- Assintomáticos
- Sintomas urinários
- Altas taxas de cura

Epidemiologia

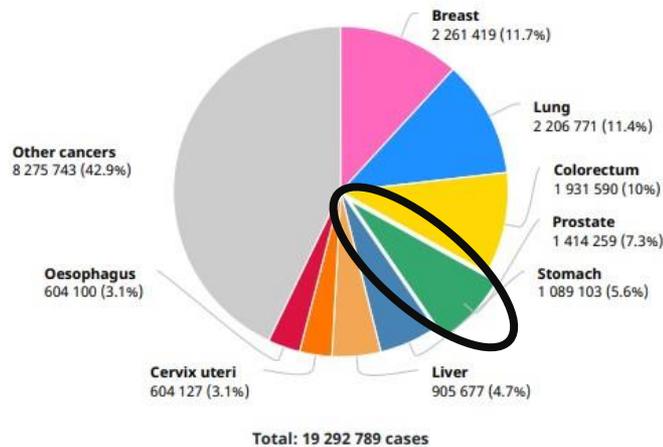
Câncer de próstata

Prostate

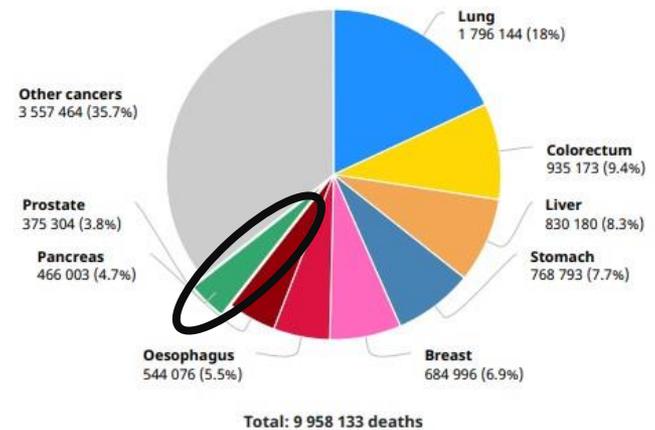
Source: Globocan 2020

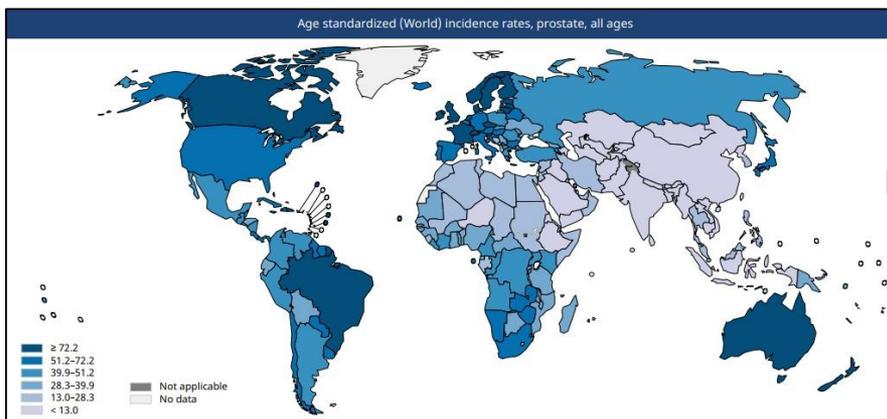


Number of new cases in 2020, both sexes, all ages



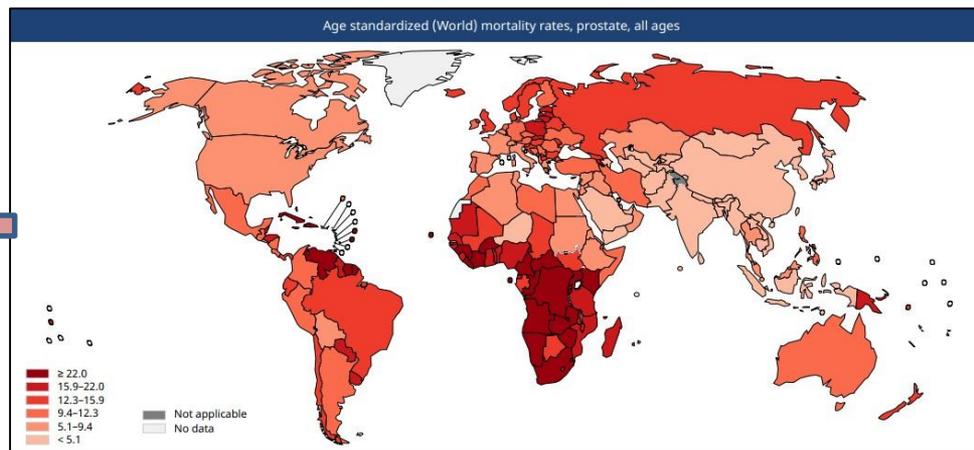
Number of deaths in 2020, both sexes, all ages





Incidência

Mortalidade



Data source: GLOBOCAN 2020
Graph production: IARC (<https://gco.iarc.fr/today>)
World Health Organization



How Common Is This Cancer?

Compared to other cancers, prostate cancer is fairly common.

Common Types of Cancer	Estimated New Cases 2021	Estimated Deaths 2021
1. Breast Cancer (Female)	281,550	43,600
2. Prostate Cancer	248,530	34,130
3. Lung and Bronchus Cancer	235,760	131,880
4. Colorectal Cancer	149,500	52,980
5. Melanoma of the Skin	106,110	7,180
6. Bladder Cancer	83,730	17,200
7. Non-Hodgkin Lymphoma	81,560	20,720
8. Kidney and Renal Pelvis Cancer	76,080	13,780
9. Uterine Cancer	66,570	12,940
10. Leukemia	61,090	23,660

Prostate cancer represents 13.1% of all new cancer cases in the U.S.





CANCER
RESEARCH
UK

Together we will beat cancer

Prostate cancer accounts for **14% of all new cancer cases** in females and males combined in the UK (2016-2018).

Incidence rates for prostate cancer **are projected to rise by 12%** in the UK between 2014 and 2035, to 233 cases per 100,000 males by 2035.

Prostate cancer accounts for **13% of all cancer deaths** in males in the UK (2018).

Almost 9 in 10 (86.6%) of men diagnosed with prostate cancer in England survive their disease for five years or more

Prostate cancer survival is improving and has tripled in the last 40 years in the UK, probably because of PSA testing.

When diagnosed at its **earliest stage**, all (100%) people with prostate cancer will survive their disease for five years or more, compared with around 1 in 2 (49%) people when the disease is diagnosed at the latest stage.



Tabela 1

Estimativas para o ano de 2020 das taxas brutas e ajustadas* de incidência por 100 mil habitantes e do número de casos novos de câncer, segundo sexo e localização primária*

Localização Primária Neoplasia Maligna	Estimativa dos Casos Novos											
	Homens						Mulheres					
	Estados			Capitais			Estados			Capitais		
	Casos	Taxa Bruta	Taxa Ajustada	Casos	Taxa Bruta	Taxa Ajustada	Casos	Taxa Bruta	Taxa Ajustada	Casos	Taxa Bruta	Taxa Ajustada
Próstata	65.840	62,95	50,78	13.640	60,53	57,33	-	-	-	-	-	-
Mama feminina	-	-	-	-	-	-	66.280	61,61	43,74	19.820	78,88	45,90
Colo do útero	-	-	-	-	-	-	16.590	15,43	12,60	4.180	16,55	10,13
Traqueia, brônquio e pulmão	17.760	16,99	16,19	3.180	14,17	16,11	12.440	11,56	9,24	3.760	14,96	11,32
Côlon e reto	20.520	19,63	18,80	5.320	23,59	21,26	20.470	19,03	13,36	6.260	24,90	15,59
Estômago	13.360	12,81	11,37	2.430	10,85	11,23	7.870	7,34	5,95	1.920	7,71	6,61
Cavidade oral	11.180	10,69	9,25	2.040	9,03	9,19	4.010	3,71	2,66	1.040	4,00	3,21
Laringe	6.470	6,20	5,75	1.150	5,00	4,97	1.180	1,06	0,92	360	1,06	0,79
Bexiga	7.590	7,23	4,61	1.800	7,87	7,12	3.050	2,80	2,03	900	3,44	2,61
Esôfago	8.690	8,32	6,48	1.160	5,00	6,27	2.700	2,49	1,76	460	1,60	1,42
Ovário	-	-	-	-	-	-	6.650	6,18	4,84	1.870	7,50	5,19
Linfoma de Hodgkin	1.590	1,52	1,33	450	1,71	1,93	1.050	0,95	0,88	430	1,35	1,04
Linfoma não Hodgkin	6.580	6,31	5,67	1.430	6,41	7,27	5.450	5,07	3,37	1.260	4,96	4,27
Glândula tireoide	1.830	1,72	1,52	1.090	4,52	1,81	11.950	11,15	8,13	4.650	18,47	8,13
Sistema nervoso central	5.870	5,61	5,22	1.150	5,07	6,27	5.220	4,85	4,17	1.440	5,69	4,55
Leucemias	5.920	5,67	5,55	1.210	5,43	5,93	4.890	4,56	3,95	1.180	4,69	4,64
Corpo do útero	-	-	-	-	-	-	6.540	6,07	5,22	1.930	7,61	6,14
Pele melanoma	4.200	4,03	2,01	790	3,36	3,40	4.250	3,94	1,78	870	3,28	2,49
Outras localizações	48.060	45,97	41,48	9.320	41,34	48,09	42.390	39,43	29,40	9.790	38,88	26,48
Todas as neoplasias, exceto pele não melanoma	225.460	215,65	215,86	46.160	204,92	238,47	222.980	207,36	145,00	62.120	247,24	159,85
Pele não melanoma	83.770	80,12	-	20.010	88,84	-	93.160	86,65	-	19.090	75,98	-
Todas as neoplasias malignas	309.230	295,78	-	66.170	293,75	-	316.140	294,00	-	81.210	323,22	-
Todas as neoplasias malignas, corrigidas para sub-registro	387.980	371,11	-	-	-	-	297.980	277,11	-	-	-	-

*População padrão mundial (1960). / *Números arredondados para múltiplos de 10.

Figura 1

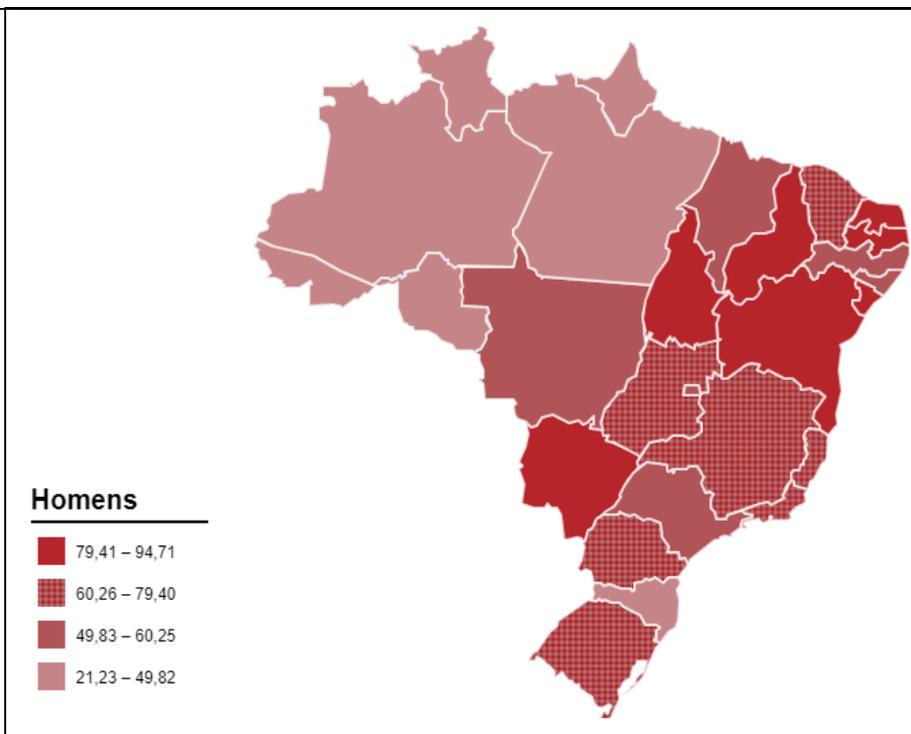
Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2020 por sexo, exceto pele não melanoma*

Localização Primária	Casos	%	Sexo	Localização Primária	Casos	%
Próstata	65.840	29,2%	Homens	Mama feminina	66.280	29,7%
Côlon e reto	20.520	9,2%		Côlon e reto	20.470	9,2%
Traqueia, brônquio e pulmão	17.760	7,9%		Colo do útero	16.590	7,4%
Estômago	13.360	5,9%		Traqueia, brônquio e pulmão	12.440	5,6%
Cavidade oral	11.180	5,0%		Glândula tireoide	11.950	5,4%
Esôfago	8.690	3,9%		Estômago	7.870	3,5%
Bexiga	7.590	3,4%		Ovário	6.650	3,0%
Linfoma não Hodgkin	6.580	2,9%		Corpo do útero	6.540	2,9%
Laringe	6.470	2,9%		Linfoma não Hodgkin	5.450	2,4%
Leucemias	5.920	2,6%		Sistema nervoso central	5.220	2,3%

*Números arredondados para múltiplos de 10.



Representação espacial das taxas brutas de incidência por 100 mil homens, estimadas para o ano de 2020, segundo Unidade da Federação (neoplasia maligna da próstata)



Estatísticas

Estimativa de novos casos: 65.840 (2020 - INCA), correspondendo a 29,2% dos tumores incidentes no sexo masculino.

Número de mortes: 15.983 (2019 - Atlas de Mortalidade por Câncer - SIM).

Epidemiologia

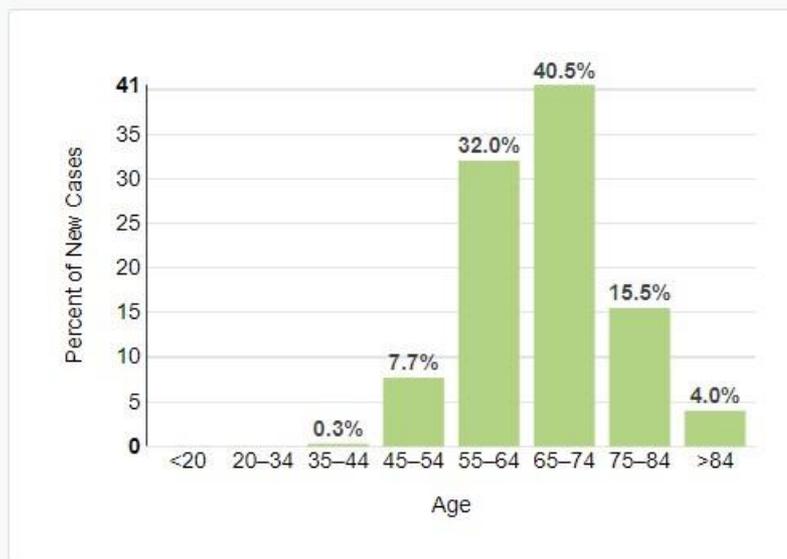
Câncer de próstata

LOCALIZAÇÃO	INCIDÊNCIA	MORTALIDADE(%)
MAMA	66.280	17.825 (16,5%)
PRÓSTATA	65.840	15.841 (13,5%)



Distribuição do câncer de próstata por faixa etária

Percent of New Cases by Age Group: Prostate Cancer



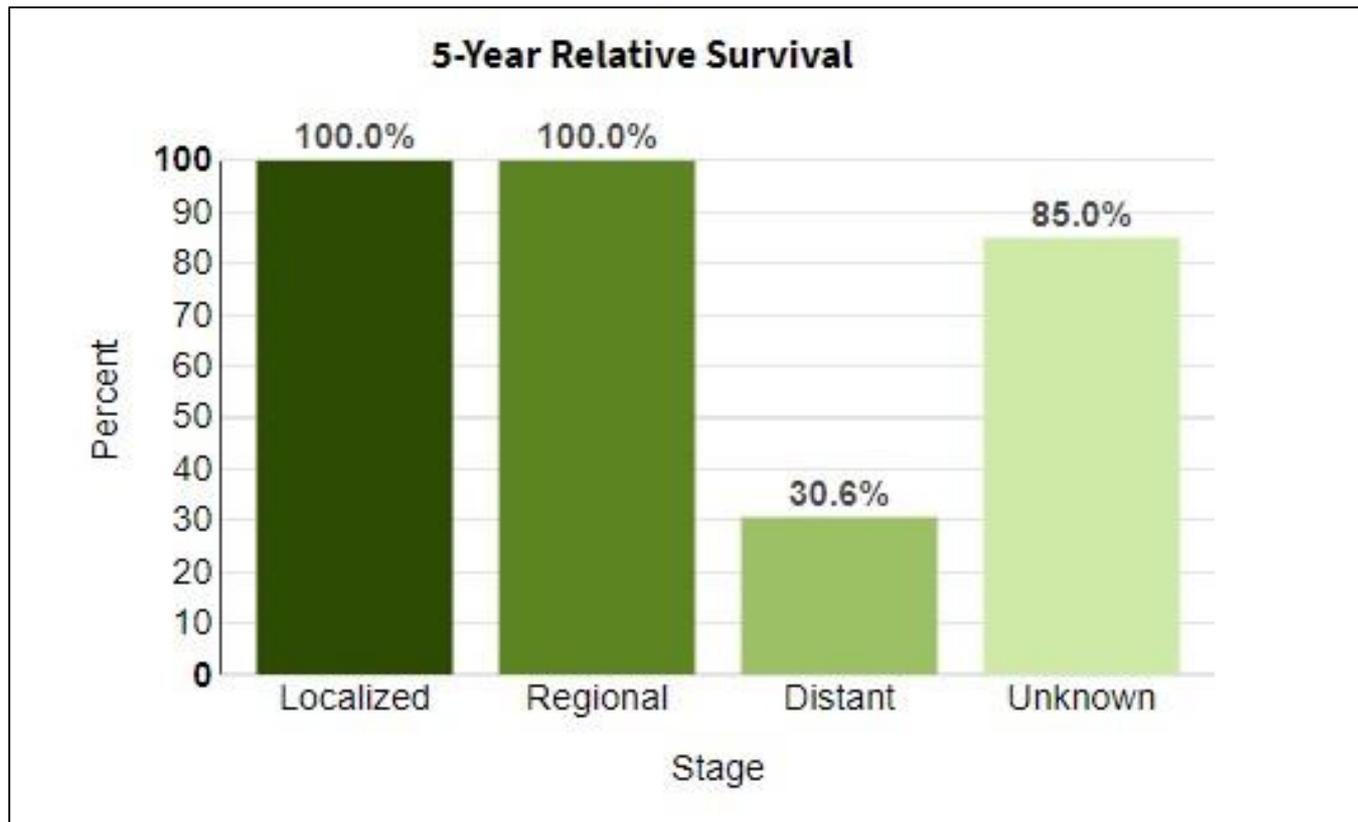
Prostate cancer is most frequently diagnosed among men aged 65-74.

Median Age
At Diagnosis

67

SEER 21 2014-2018, All Races, Males

PROGNÓSTICO



Etiologia

Câncer de próstata

- Genética
- Reposição hormonal (testosterona)(??)

Testosterone, testosterone therapy and prostate cancer.
Yassin A, AlRumaihi K, Alzubaidi R, Alkadhi S, Al Ansari A.
Aging Male. 2019 Dec;22(4):219-227. doi: 10.1080/13685538.2018.1524456. Epub 2019 Jan 7.
PMID: 30614347 Review.

Testosterone replacement therapy (TRT) and prostate cancer: An updated systematic review with a focus on previous or active localized prostate cancer.
Lenfant L, Leon P, Cancel-Tassin G, Audouin M, Staerman F, Rouprêt M, Cussenot O.
Urol Oncol. 2020 Aug;38(8):661-670. doi: 10.1016/j.urolonc.2020.04.008. Epub 2020 May 11.
PMID: 32409202 [Free article.](#)

Testosterone Therapy and Prostate Cancer.
Davidson E, Morgentaler A.
Urol Clin North Am. 2016 May;43(2):209-16. doi: 10.1016/j.jud.2016.01.007.
PMID: 27132578 Review.

Testosterone Therapy in Men With Prostate Cancer.
Kaplan AL, Hu JC, Morgentaler A, Mulhall JP, Schulman CC, Montorsi F.
Eur Urol. 2016 May;69(5):894-903. doi: 10.1016/j.eururo.2015.12.005. Epub 2015 Dec 21.
PMID: 26719015 [Free PMC article.](#) Review.

Testosterone Therapy on Active Surveillance and Following Definitive Treatment for Prostate Cancer.
Golla V, Kaplan AL.
Curr Urol Rep. 2017 Jul;18(7):49. doi: 10.1007/s11934-017-0695-6.
PMID: 28592205 [Free PMC article.](#) Review.

Fatores de risco

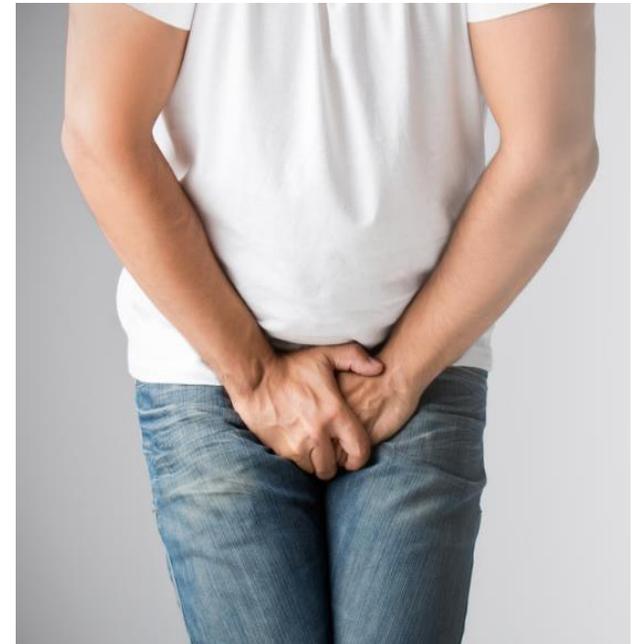
Câncer de próstata

- História Familiar
- Raça
- Dieta, Tabagismo, Etilismo, Vasectomia, Insulina, Vitamina D ??

Sintomas

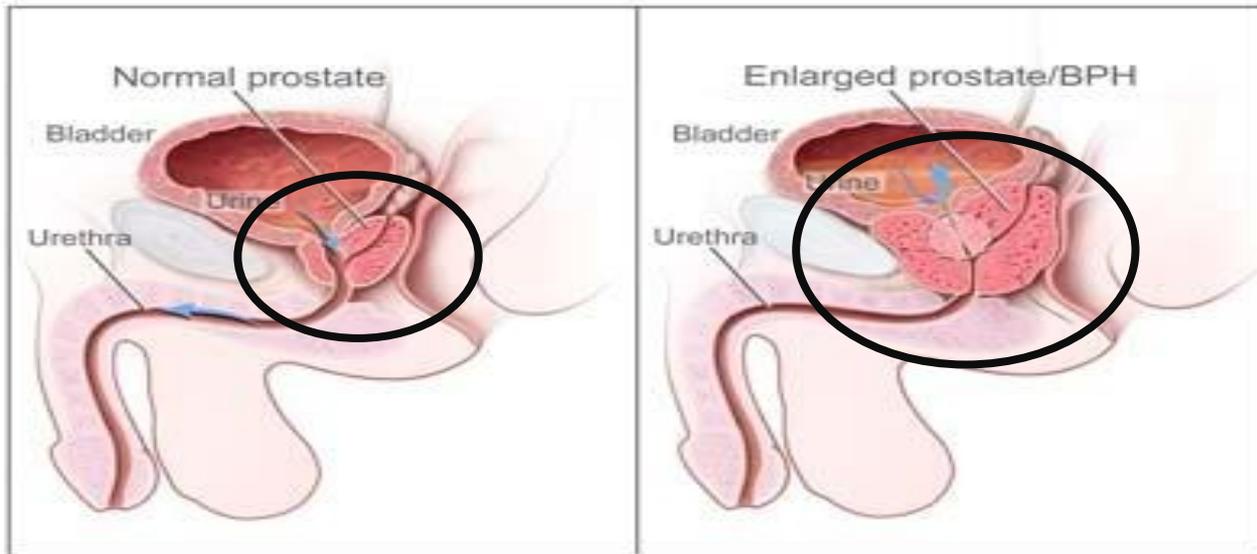
Câncer de próstata

- **Assintomático**
- **Manifestações de obstrução infravesical**
 - Vontade de urinar com muita frequência;
 - Acordar várias vezes durante a noite para urinar (noctúria);
 - Dificuldade em parar ou iniciar a micção;
- Sangue na urina (hematúria) ou no sêmen(hemospermia);
- Dor ao ejacular;
- Incapacidade de reter a urina
- Ardência ou dor ao urinar
- Incomum: dores ósseas, uremia, anemia, perda de peso, adenopatia cervical ou inguinal, linfedema, trombose venosa de membros inferiores ou hemospermia.



Sintomas

Câncer de próstata



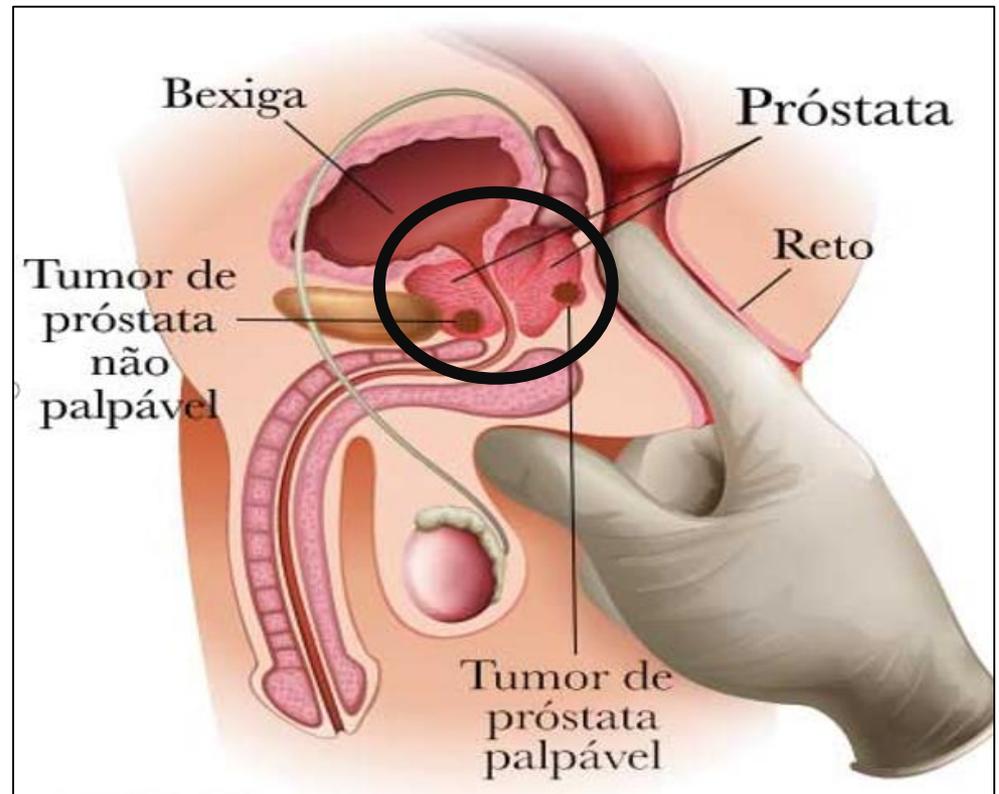
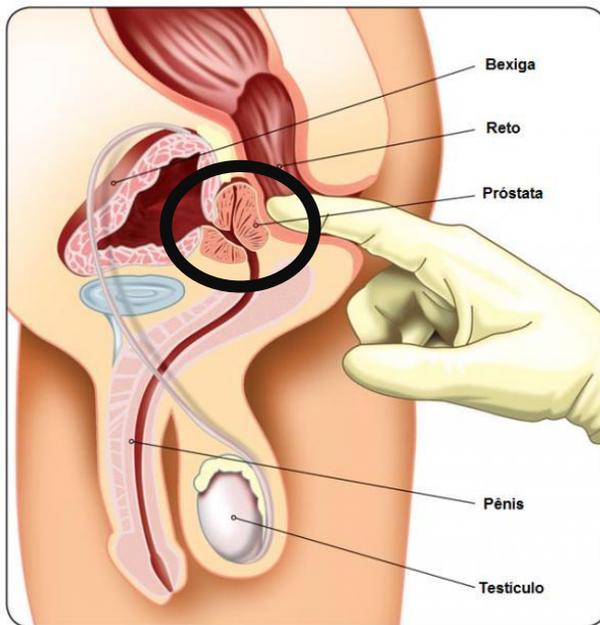
Diagnóstico

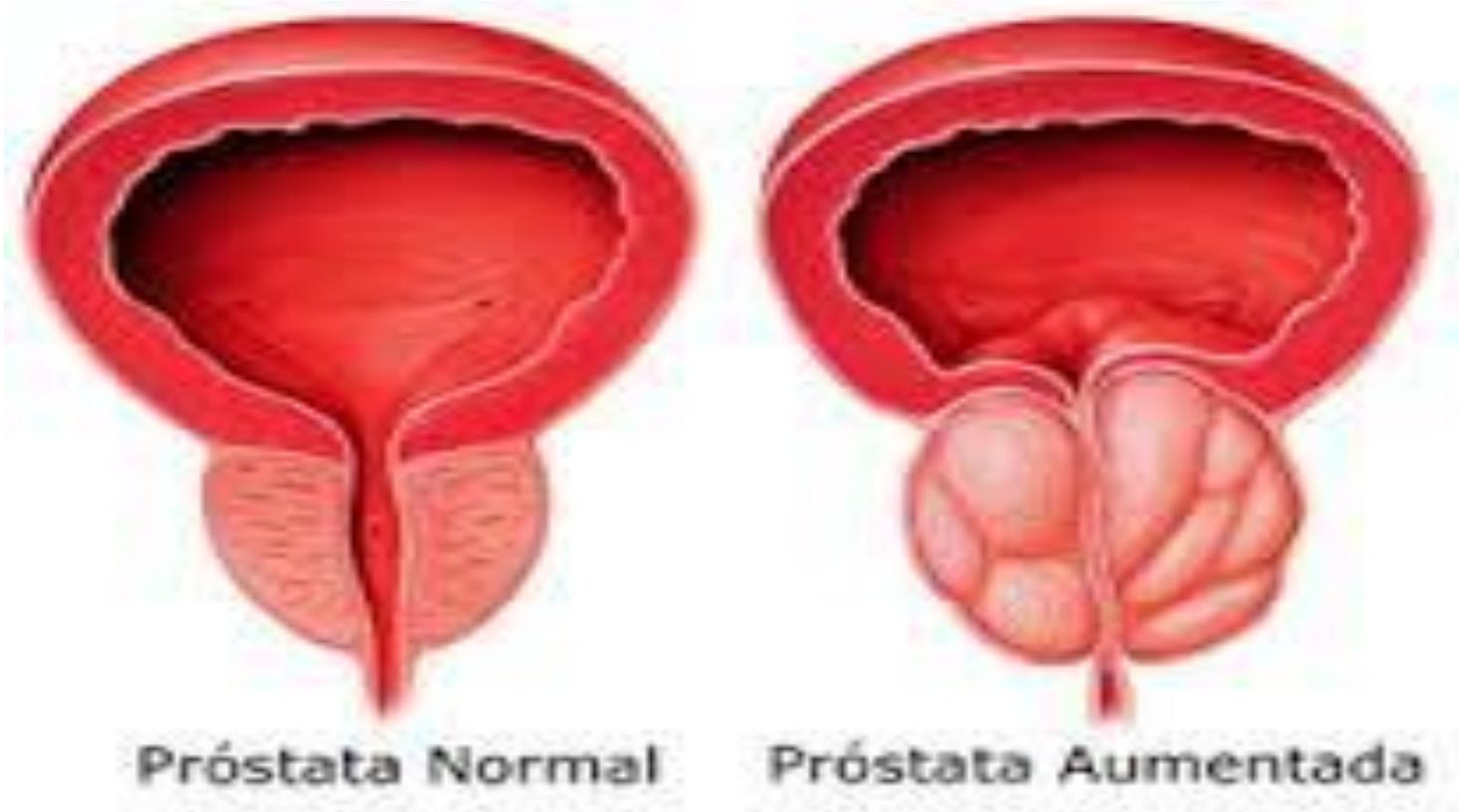
Câncer de próstata

- Toque retal
- PSA total e livre
- Outros marcadores: 4K score, PHI, PCA3, RC3, S3M
- Ultra-sonografia transretal
- Ressonância magnética
- Biópsia da próstata
- Anatomopatológico

Toque retal

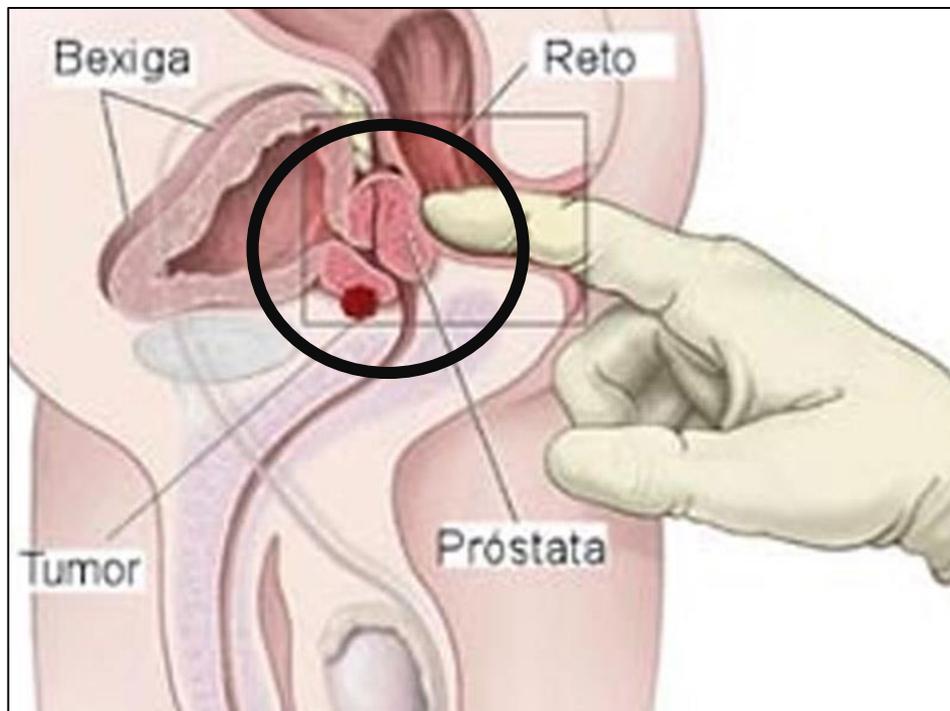
Câncer de próstata





Toque retal

Câncer de próstata



PSA (prostate specific antigen)

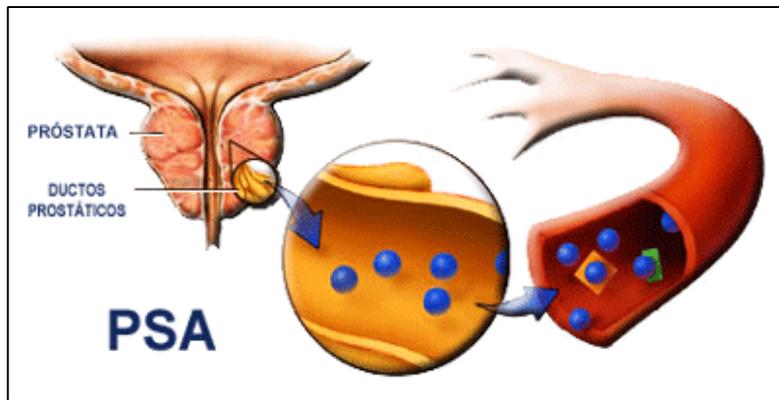
Câncer de próstata



- Antígeno Prostático Específico (glicoproteína)
- Produzido exclusivamente pela próstata
- Sua função principal é a liquefação do fluido seminal
- Valores de referência: Até 2,5 ng/ml

PSA (prostate specific antigen)

Câncer de próstata

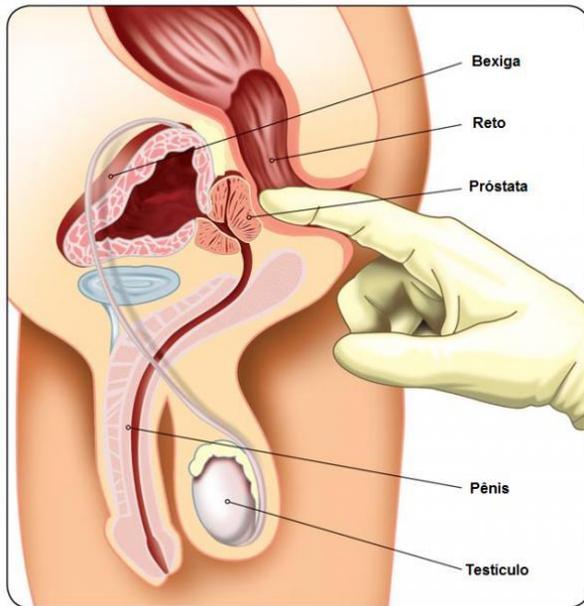


O que pode alterar o PSA:

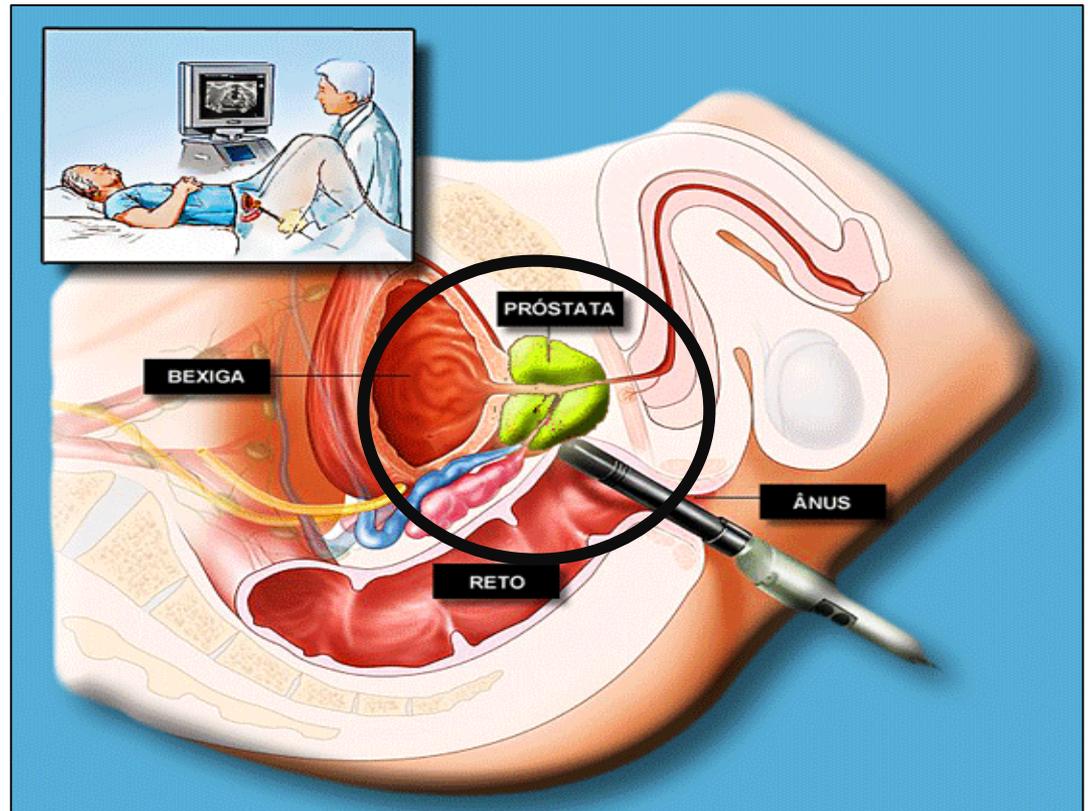
- Hiperplasia prostática benigna
- Prostatite
- Infecção urinária
- Cirurgia prostática
- Biópsia prostática
- Ultrason Transretal
- Ejaculação
- Toque Retal
- Relação Sexual/ Ciclismo ??

US-Transretal e biópsia prostática

Câncer de próstata

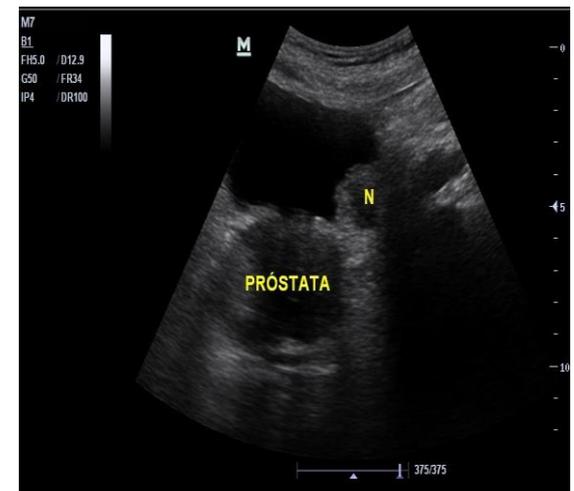
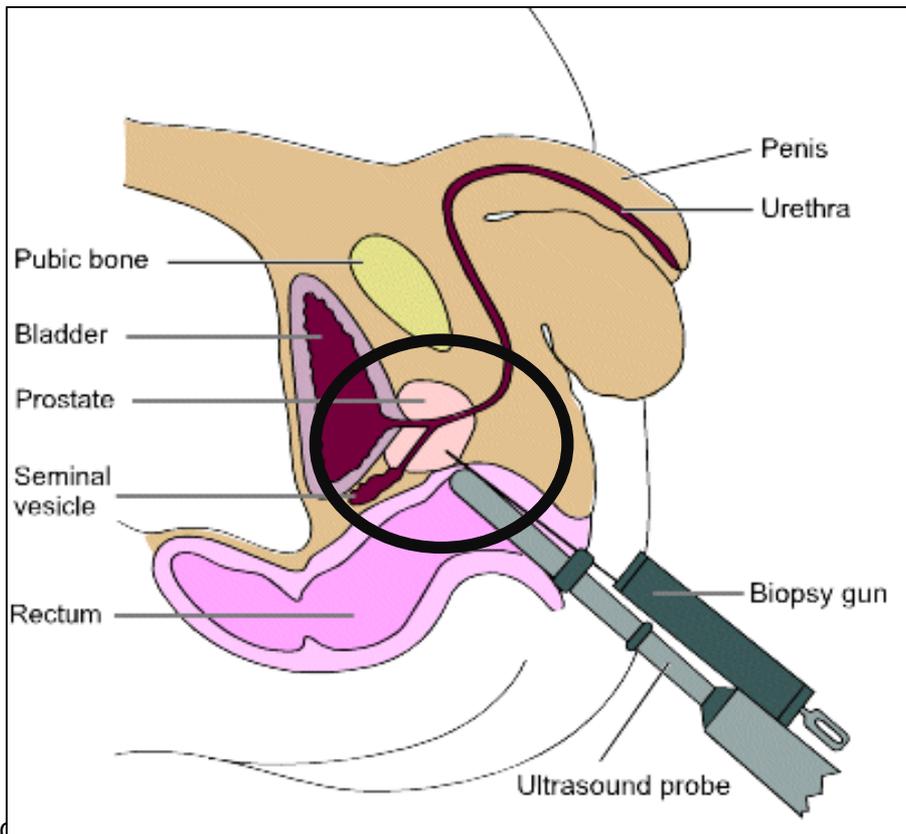


Toque retal



US-Transretal e biópsia prostática

Câncer de próstata



US-Transretal e biópsia prostática

Câncer de próstata



- Alta sensibilidade para o diagnóstico de câncer de próstata
- Coleta de fragmentos para análise patológica
- Relativamente simples, rápido e seguro e com baixa morbimortalidade
- Preparo: Antibioticoprofilaxia, Preparo intestinal, Anticoagulantes e antiagregantes plaquetários, Anestesia
- Complicações: o sangramento urinário e/ou retal é esperado, hematospermia, infecção, hemorragia e obstrução urinária

Patologia

Câncer de próstata

- **Adenocarcinoma de Próstata(98%)**
- Sarcoma
- Carcinomas epidermóides
- Carcinomas de células transicionais

Tratamento

Câncer de próstata

- Vigilância Ativa
- Cirurgia
- Radioterapia
- Hormonioterapia (bloqueio hormonal)

A evolução dos pacientes com câncer da próstata é relativamente imprevisível, com casos de rápida disseminação da neoplasia, antes mesmo de surgirem sintomas locais, e casos de evolução lenta e indolente, com lesões que permanecem estacionárias.

Prevenção do câncer de próstata

Rastreamento

Vale a pena fazer ?

Prevenção do câncer de próstata

Rastreamento

- A doença deve representar um importante problema de saúde pública.
- A história natural da doença deve ser bem conhecida.
- O exame realizado para o rastreio deve ser aceito pelo paciente.
- O exame deve ser barato, fácil de usar, rápido e indolor.
- O exame deve ter alta sensibilidade.
- O rastreio deve ser custo-efetivo.
- O rastreamento deve ser um processo contínuo e sistemático.

Prevenção do câncer de próstata

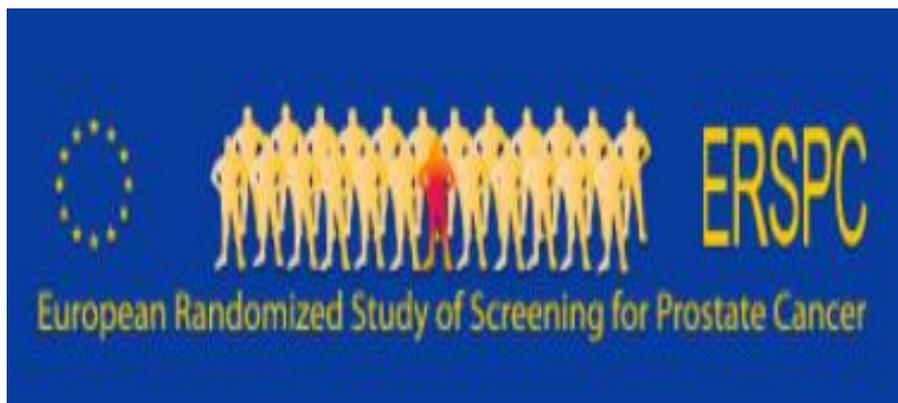
Rastreamento

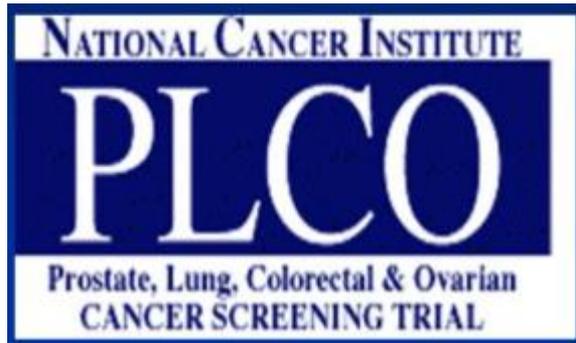
- Diminuir a mortalidade da doença.
- Trazer mais benefícios do que malefícios ao paciente



American
Urological
Association







Randomized Controlled Trial > BJU Int. 2019 May;123(5):854-860. doi: 10.1111/bju.14580.

Epub 2018 Nov 2.

Extended follow-up for prostate cancer incidence and mortality among participants in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian randomized cancer screening trial

Paul F Pinsky¹, Eric Miller¹, Philip Prorok¹, Robert Grubb², E David Crawford³, Gerald Andriole⁴

Conclusion: After almost 17 years of median follow-up, there was no significant reduction in PCa mortality in the intervention compared with the usual care arm. There was a significant increase in Gleason 2-6 disease and a significant reduction in Gleason 8-10 disease in the intervention compared with the usual care arm.

O rastreamento diminuiu os casos de câncer de próstata avançado



ERSPC

European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer

ERSPC latest findings confirm increased mortality benefit from prostate cancer testing

Extensive PSA screening cuts deaths by 20%, says world's largest prostate cancer study

Stockholm, Sweden (18 March 2009)

Screening for prostate cancer can reduce deaths by 20%, according to the results of the European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC) published online 1700 hours CET by the New England Journal of Medicine, Online First*. ERSPC is the world's largest prostate cancer screening study and provides robust, independently- audited evidence, for the first time, of the effect of screening on prostate cancer mortality.

The study commenced in the early 1990s involving eight countries – Belgium, Finland, France, Italy, Netherlands, Spain, Sweden and Switzerland – with an overall follow-up of up to 12 years. Participants totalled 182,000 but then narrowed down to 162,000 men in seven countries, aged 55-69; only those who had not been screened could take part. The findings were also unveiled at the 24th annual

O rastreamento diminuiu a mortalidade específica do câncer de próstata!

Hospital de Câncer de Barretos

Câncer de próstata



Prevenção do câncer de próstata

Rastreamento

- 50 - 69 anos
- PSA



DEPARTAMENTO DE PREVENÇÃO

Obrigado

Carlos Eduardo Goulart Silveira, MD, MSc
Departamento de Prevenção
Hospital de Amor
cegsilveira@gmail.com

Prevenção do Câncer de Pele

O câncer de pele é importante ?



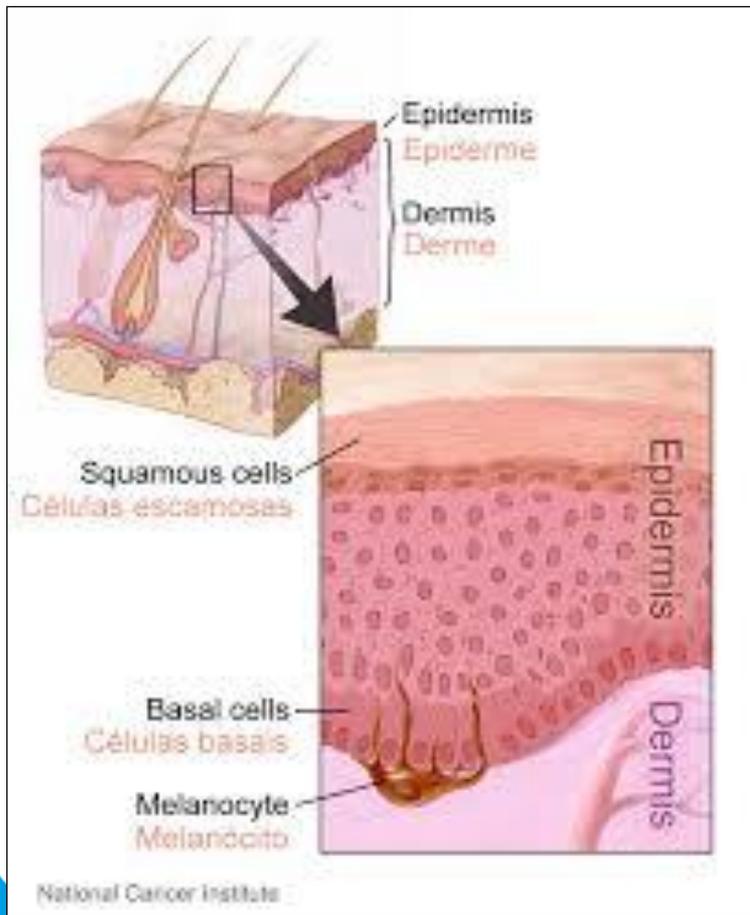
- O câncer de pele é a neoplasia maligna mais frequente no mundo¹.
- Anualmente, há mais casos de câncer de pele do que os cânceres de mama, próstata, pulmão e cólon juntos².



LOCALIZAÇÃO	INCIDÊNCIA	MORTALIDADE(%)
NÃO MELANOMA	176.940	2.653 (1,5%)
MELANOMA	8.450	1.923 (22,7%)
TOTAL	185.390	4576

MAMA	66.280	17.825 (16,5%)
PRÓSTATA	65.840	15.841 (13,5%)

Tipos e Subtipos

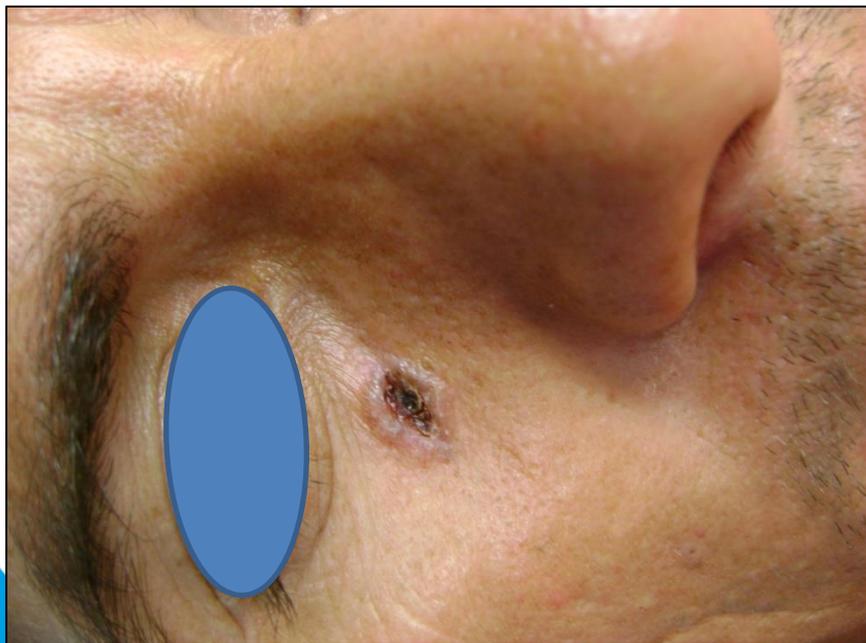


MELANOMAS	NÃO MELANOMAS
Melanócitos	Células Basais, Células escamosas
Células da camada mais inferior da epiderme	Células das camadas superior e média da epiderme

SUBTIPOS

MELANOMAS(4%)	NÃO MELANOMAS(96%)		
	BASOCELULAR (75%)	ESPINOCELULAR(24%)	OUTROS(1%)
Superficial	Nodular	Verrucoso	Sarcoma de Kaposi
Nodular	Pigmentado	Queratoacantoma	Linfoma Cutâneo
Lentigo Maligno	Esclerodermiforme	Doença de Bowen	Tumores anexais
Acral Lentiginoso	Sólido		Células de Merkel
Amelanótico	Superficial		
	Basoescamoso		

Carcinoma Basocelular



Carcinoma Basocelular



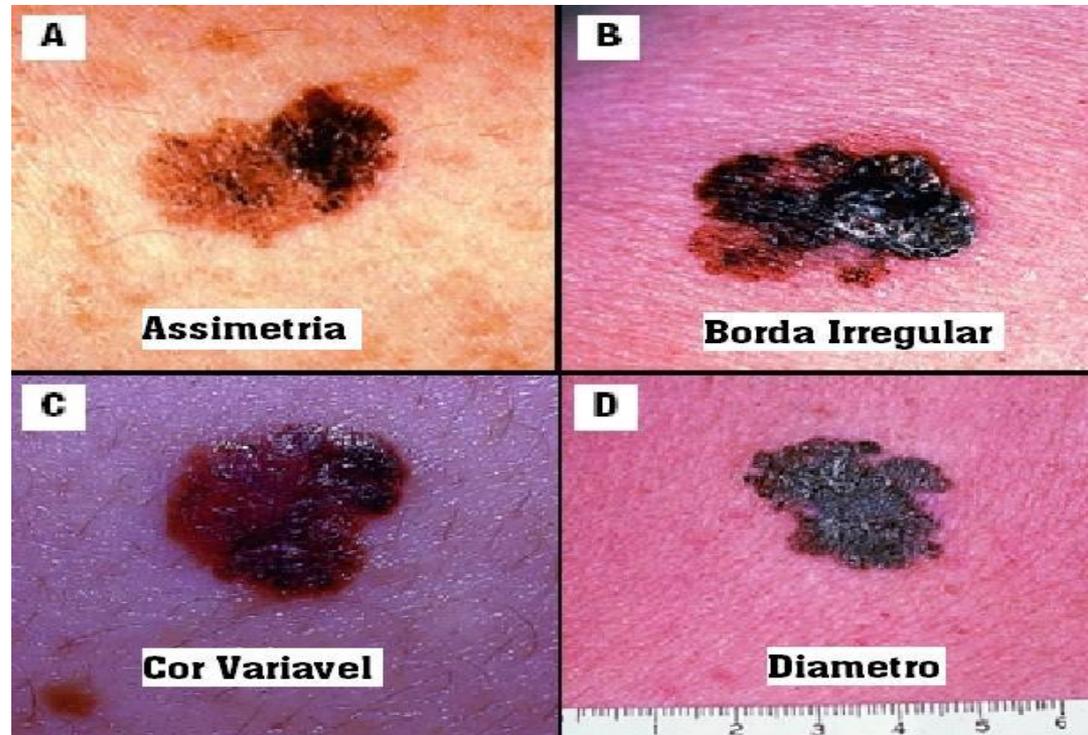
Carcinoma Espinocelular



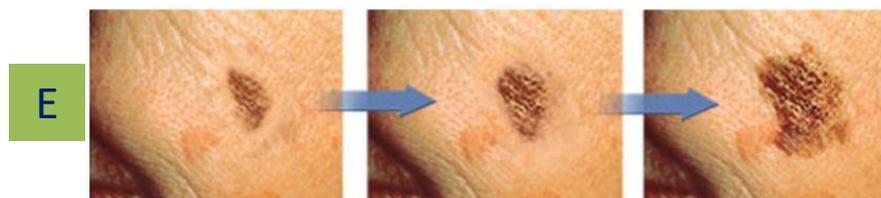
Carcinoma Espinocelular



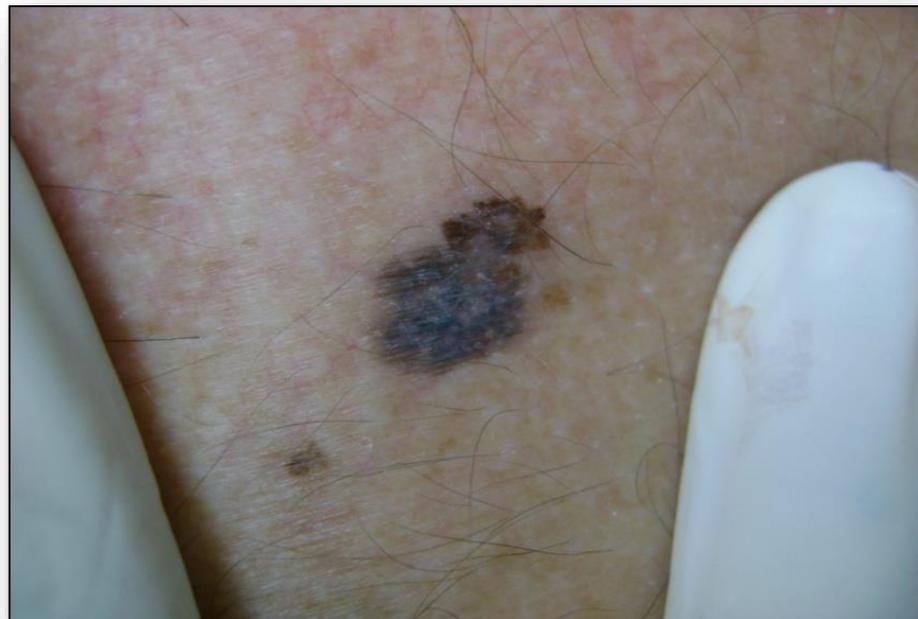
Melanoma



Evolution over time



Melanoma



Melanoma



Como prevenir ?

1. Prevenção Primária
2. Prevenção Secundária
3. Prevenção Terciária
4. Prevenção Quartenária

Prevenção Primária

- Prevenção primária é evitar que a doença ocorra!
- Diminuir a incidência do câncer através da **redução ou prevenção da exposição a agentes causais** ou a fatores de riscos conhecidos.
- Desenvolver e executar **ações educativas** dirigidas à população, principalmente àquela exposta a risco
- Elaborar e **implementar leis** que estabeleçam proibições, atribuições e responsabilidades o que é muito viável com relação às neoplasias ocupacionais.



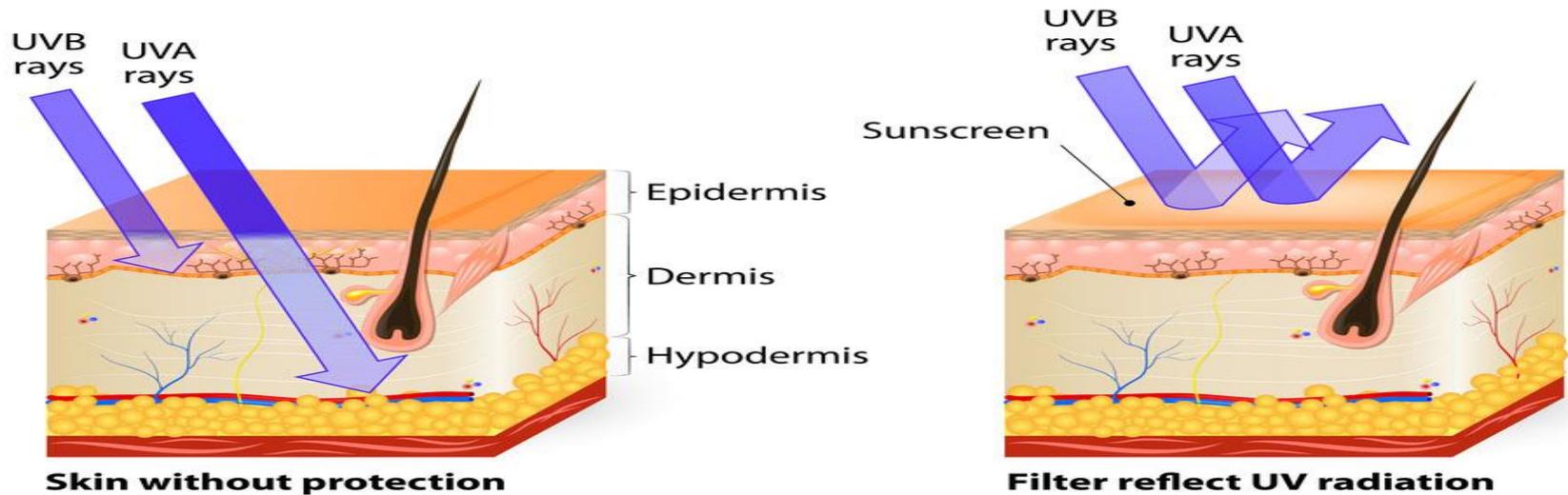
Campanhas educativas



Redução da exposição solar

Prevenção Primária

Protetores Solares



Prevenção Secundária

= Diagnóstico Precoce

Prevenção Secundária

1) Exame clínico



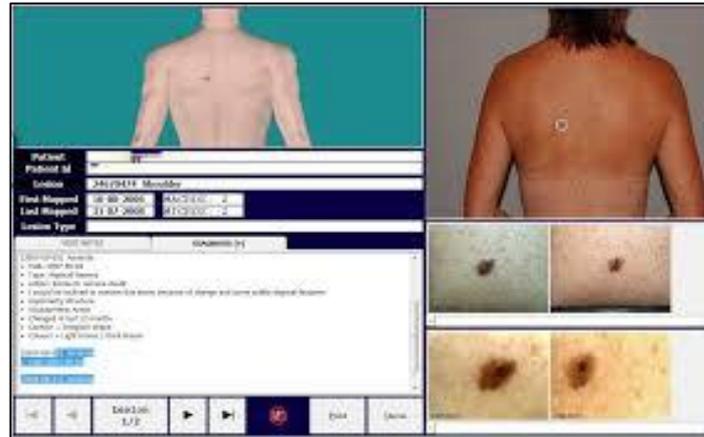
Prevenção Secundária

2) Dermatoscopia



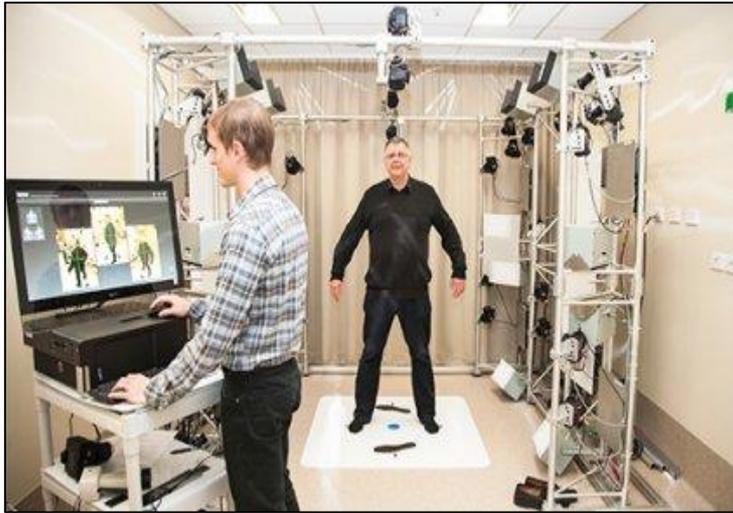
Prevenção Secundária

3) Mapeamento corporal



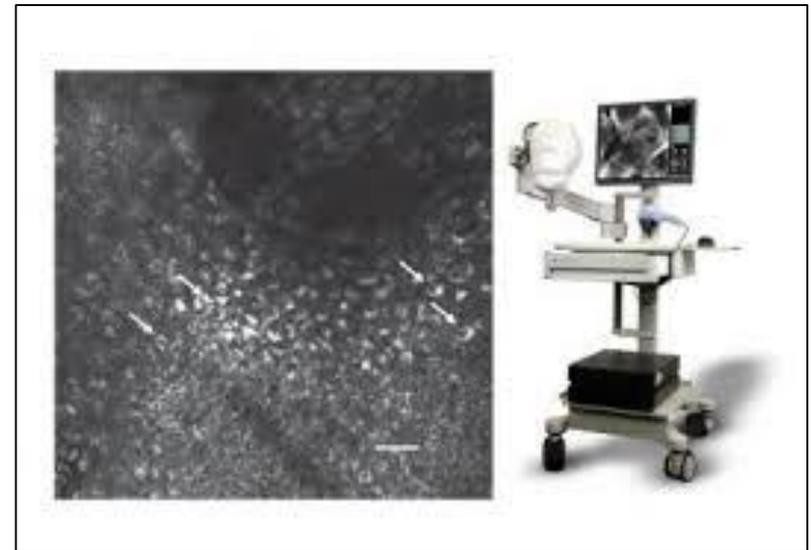
Prevenção Secundária

4) Fotografia de corpo total



Prevenção Secundária

5) Microscopia confocal



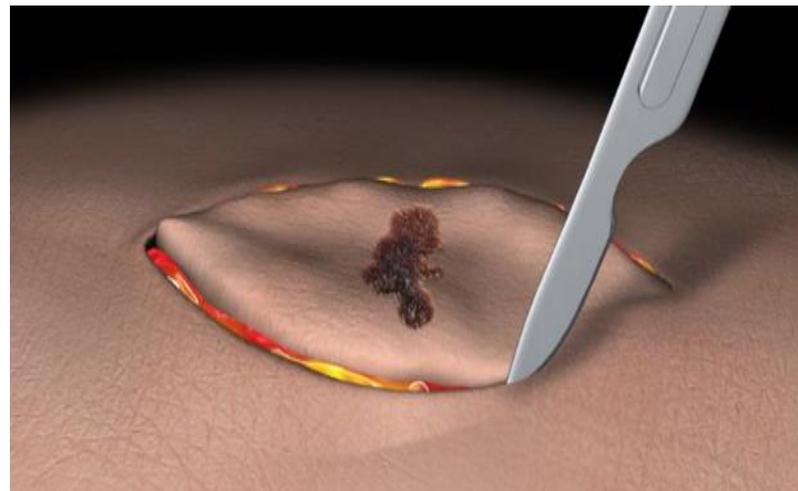
- Exame clínico
- Dermatoscopia
- Mapeamento corporal



lesão suspeita



Biópsia



Tratamento

Tratamento

- Medicamentoso
- Crioterapia
- Terapia fotodinâmica
- Cirurgia
- Quimioterapia/Imunoterapia
- Radioterapia



Câncer de pele

PREVENÇÃO

DIAGNÓSTICO

TRATAMENTO



- Unidade fixa (centro de prevenção)
- Ambulatório médico (lesões pigmentadas e não pigmentadas)
- Centro cirúrgico ambulatorial
- Terapia fotodinâmica
- Teledermatologia
- Unidade móvel de prevenção
- Campanhas educativas
- Treinamento de profissionais de saúde
- Ensino (faculdades e residências médicas)
- Pesquisas

Assistência médica

ambulatório + centro cirúrgico



Ambulatório para pacientes de alto risco

- História pessoal de melanoma
- História pessoal de nevos atípicos
- Mais de 50 nevos
- História familiar importante de melanoma
- Homens e mulheres maiores de 65 anos com pele clara

Unidade Móvel de Prevenção



Treinamento de profissionais de saúde



Treinamento de profissionais de saúde

Capacitação dos agentes comunitários de saúde em câncer de pele



Teledermatologia



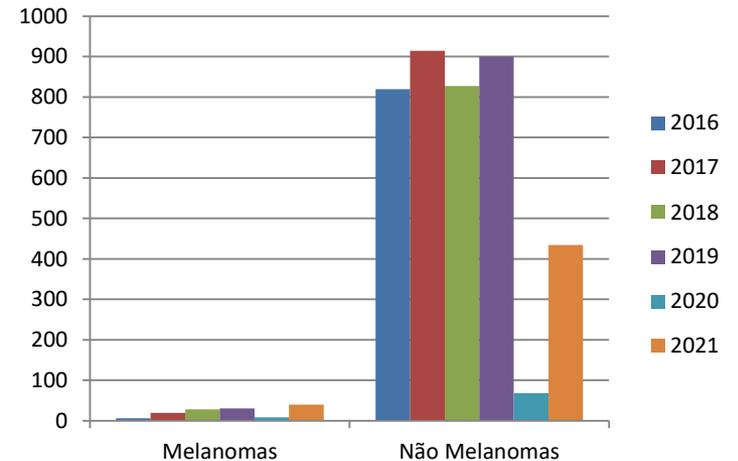
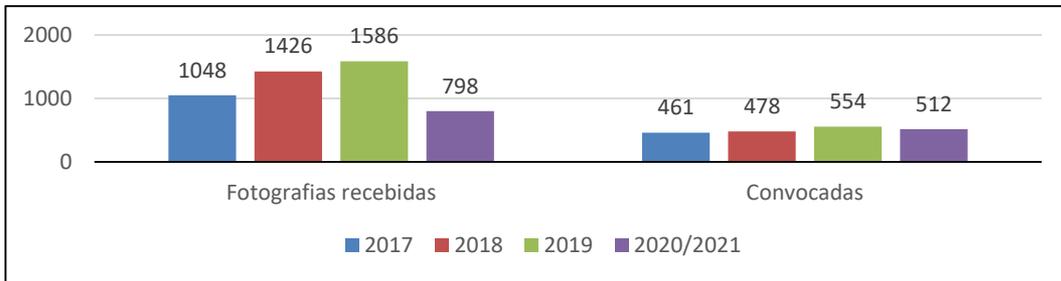
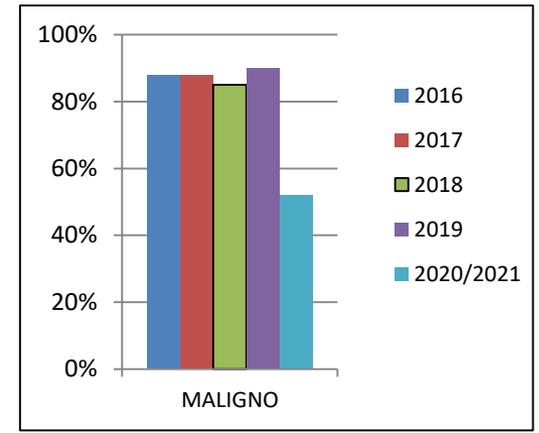
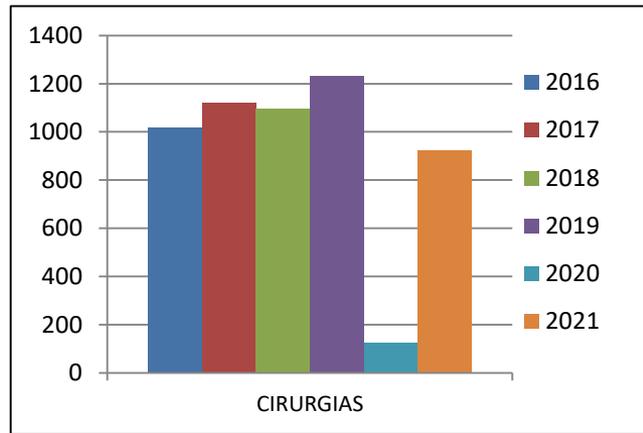
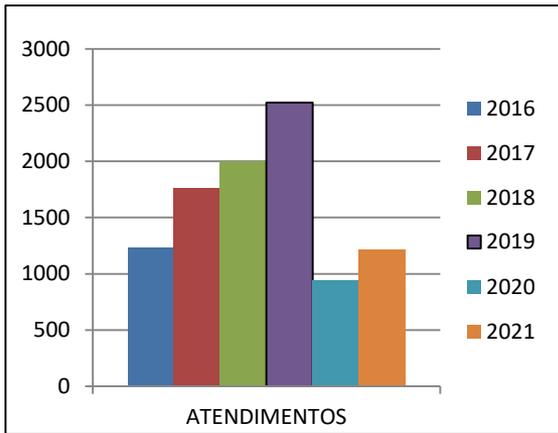
Campanhas educativas



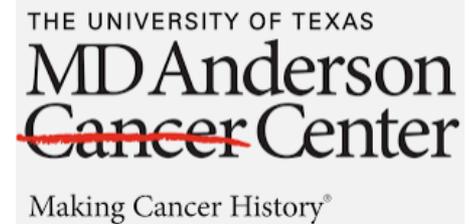
Ensino



PESQUISA



PESQUISA



PESQUISA

[Cell phone usefulness to improve the **skin cancer** screening: preliminary results and critical analysis of **mobile** app development.](#)

Silveira CEG, Carcano C, Mauad EC, Faleiros H, Longatto-Filho A.

Rural Remote Health. 2019 Jan;19(1):4895. doi: 10.22605/RRH4895. Epub 2019 Jan 24.

Analysis of a decade of skin cancer prevention using a mobile unit in Brazil

Silveira CG, Mauad EC.

PESQUISA

BMC Dermatol. 2014 Dec 24;14:19. doi: 10.1186/s12895-014-0019-1.

Digital photography in skin cancer screening by mobile units in remote areas of Brazil.

Silveira CE¹, Silva TB², Fregnani JH³, da Costa Vieira RA⁴, Haikel RL Jr⁵, Syrjänen K^{6,7}, Carvalho AL⁸, Mauad EC⁹.

Author information

¹Department of Cancer Prevention, Barretos Cancer Hospital, Rua Antenor Duarte Villella, 1331 - Bairro Dr. Paulo Prata, 14784-400, Barretos, SP, Brazil. cegsilveira@gmail.com.

ORIGINAL RESEARCH

Importance of the patient's clinical questionnaire for the diagnosis of skin cancer through teledermatology in remote areas of Brazil

CEG Silveira, FL Vazquez, AF Evangelista, TB Silva, LC Barros, JHTG Fregnani, CZ Oliveira, RAC Vieira, RL Haikel, A Longatto-Filho, AL Carvalho, EC Mauad
Barretos Cancer Hospital - Pio XII Foundation, Barretos, Sao Paulo, Brazil

Opportunistic screening for skin cancer using a mobile unit in Brazil

Edmundo C Mauad^{1*}, Thiago B Silva¹, Maria RDO Latorre², René AC Vieira¹, Raphael L Haikel Jr¹, Vinicius L Vazquez¹ and Adhemar Longatto-Filho^{3,4}

Exemplos de lesões de pele

Não Melanoma

Carcinoma Basocelular



Não Melanoma

Carcinoma Espinocelular

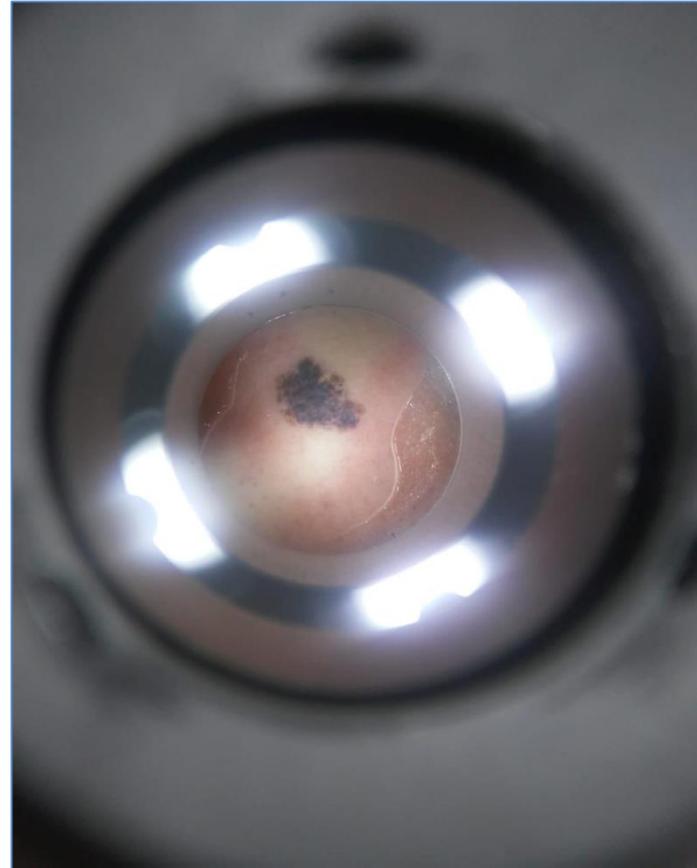
Carcinoma Basocelular



Melanoma



Melanoma



Melanoma



Nevo Melanocítico Gigante



Angiosarcoma





Carcinoma Espinocelular



Melanoma





Obrigado

Carlos Eduardo Goulart Silveira, MD, MSc
Departamento de Prevenção
Hospital de Amor
cegsilveira@gmail.com