



**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**  
**RCG 0456 – Oncologia Clínica**



# Oncologia Clínica

**Leandro Machado Colli**

[leandroc@fmrp.usp.br](mailto:leandroc@fmrp.usp.br)

3602 2016

99174 4260



**Medicina FMRP-USP: 2002-2007**



**Clínica Médica FMRP-USP: 2008-2010**



**Doutorado FMRP-USP: 2010-2013**



**Oncologia Clínica FMRP-USP: 2011-2014**

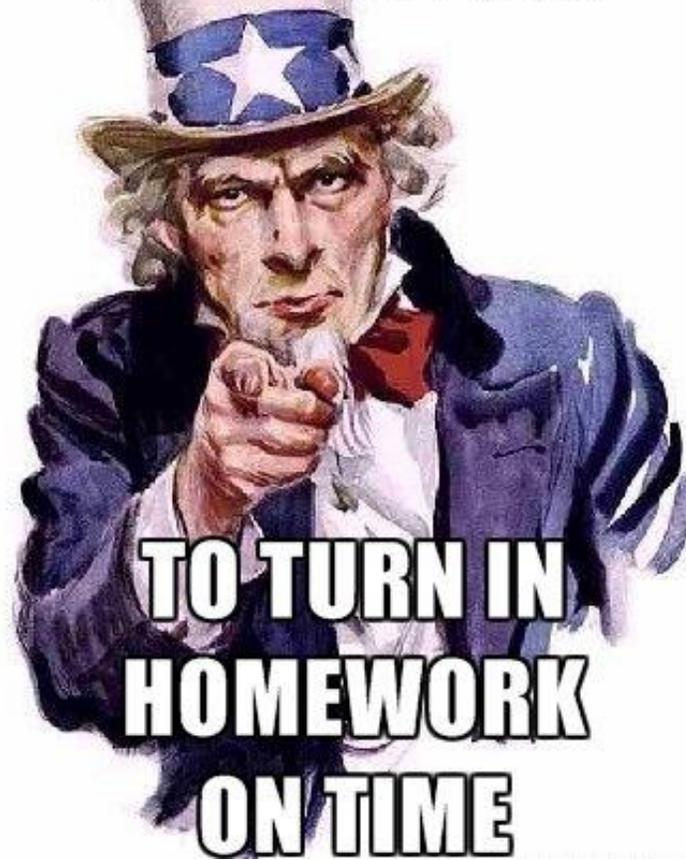


**Postdoc NCI-NIH: 2014-2019**

**Eu não tenho nenhum conflito de interesse.**

**Eu preciso de vc!**

**I WANT YOU**



<https://pollev.com/LEANDROCOLLI267>

# O que é Cancer?

**O que eu quero ser depois de crescer?**

<https://pollev.com/LEANDROCOLLI267>

# Qual especialidade estou pensando?

Medicina de Familia

Cirurgia

GO

Pediatria

CM

Radiologia

Nao sei

Anestesiologia

Oftalmo

Otorrino

**O que é a Oncologia Clínica?**

**Por que eu devo prestar atenção neste curso?**

<https://pollev.com/LEANDROCOLLI267>

# Por que eu devo aprender Oncologia Clínica?

Para passar de ano **A**

Porque eu vou fazer Oncologia Clínica **B**

Porque eu posso ter um caso oncologico **C**

Eu nao acho que eu preciso aprender Oncologia Clinica, isto é do especialista! **D**

# Overview da Disciplina

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Semana 1	Aula 1: epi, clínica, diag			Aula 2: EC, tto, toxic			
Semana 2	Prática: RTX + Oncologia	Prática: RTX + Oncologia					
Semana 3	Prática: RTX + Oncologia	Prática: RTX + Oncologia		Aula 3: Urg e emerg onc			
Semana 4	Prática: Urg e emerg onc	Prática: Urg e emerg onc					
Semana 5	Revisão e Integração	Revisão e Integração			Prova		



**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**  
**RCG 0456 – Oncologia Clínica**



# Quando eu devo suspeitar de cancer?

**Leandro Machado Colli**

[leandroc@fmrp.usp.br](mailto:leandroc@fmrp.usp.br)

3602 2016

99174 4260

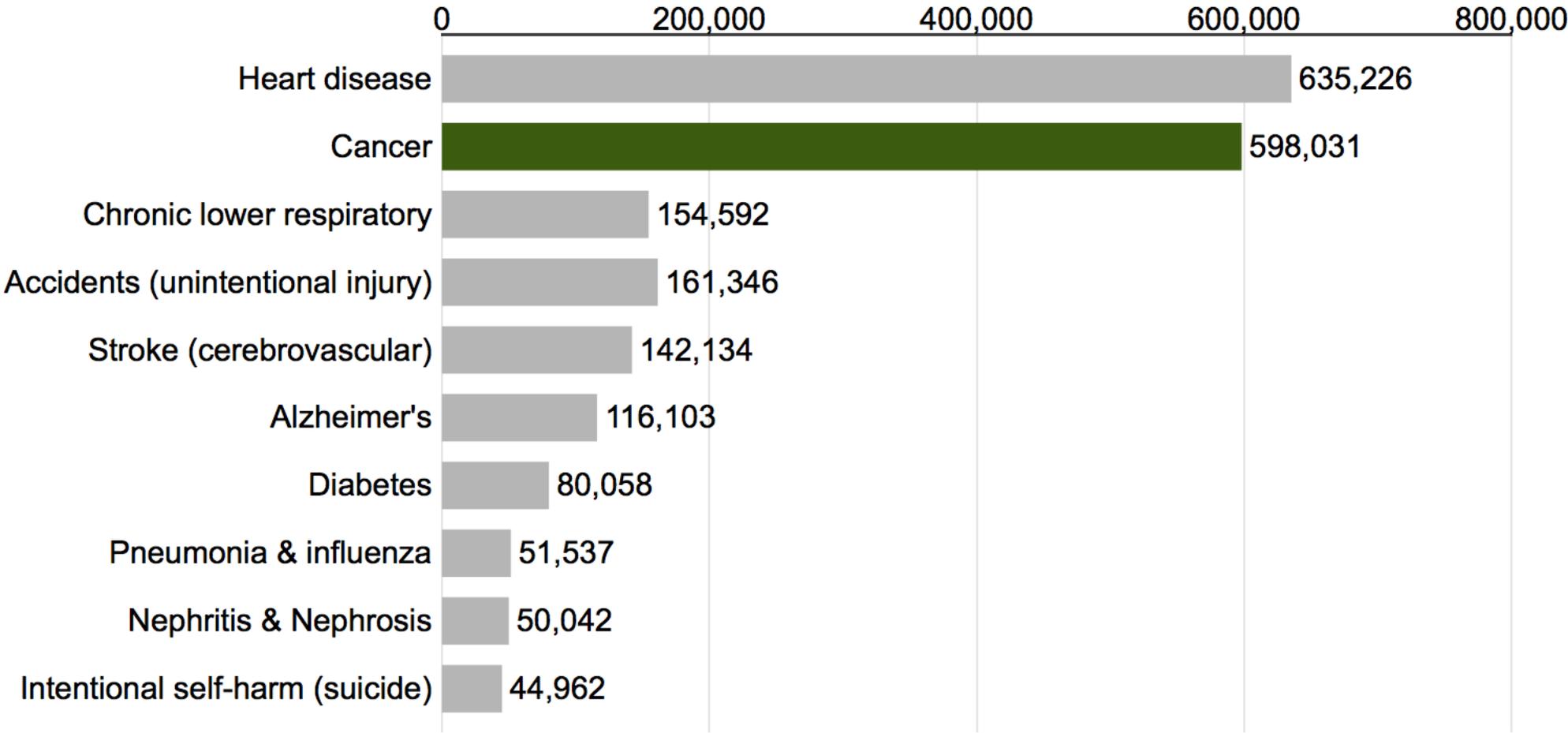
# O que eu quero que vocês aprendam na conversa de hoje?



O que?	Como?	Por que?
<b>Epidemiologia</b>	Incidência/Prevalência	Raciocínio clínico
	Fatores de Risco	Raciocínio clínico, Tratamento
	Rastreamento	Prevenção
<b>Apresentações Clínicas</b>	Sinais/Sintomas	Hipóteses, Raciocínio clínico, Tratamento, Cuidado
	Urgências/Emergências	Raciocínio clínico, Tratamento, Cuidado
	História Natural	Estadiamento, Tratamento, Cuidado
<b>Diagnóstico</b>	Imagem	Estadiamento, Tratamento, Cuidado
	Patologia	Estadiamento, Tratamento
	Molecular	Tratamento de Precisão

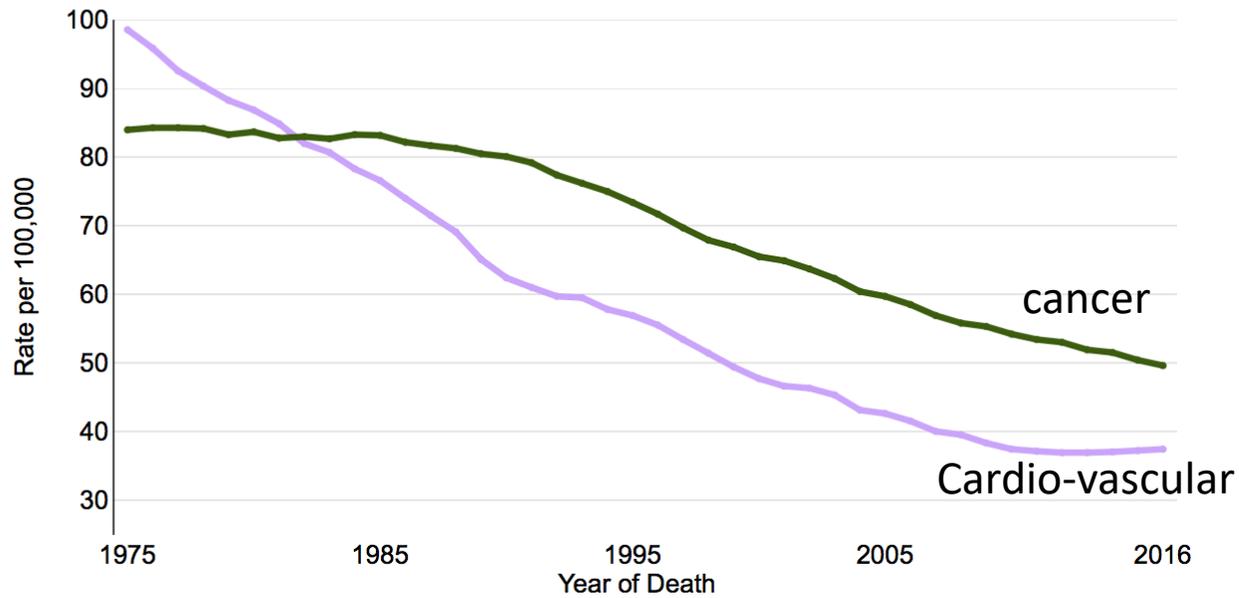
# Cancer é a segunda causa de morte

Leading Causes of Death in the U.S., 2016

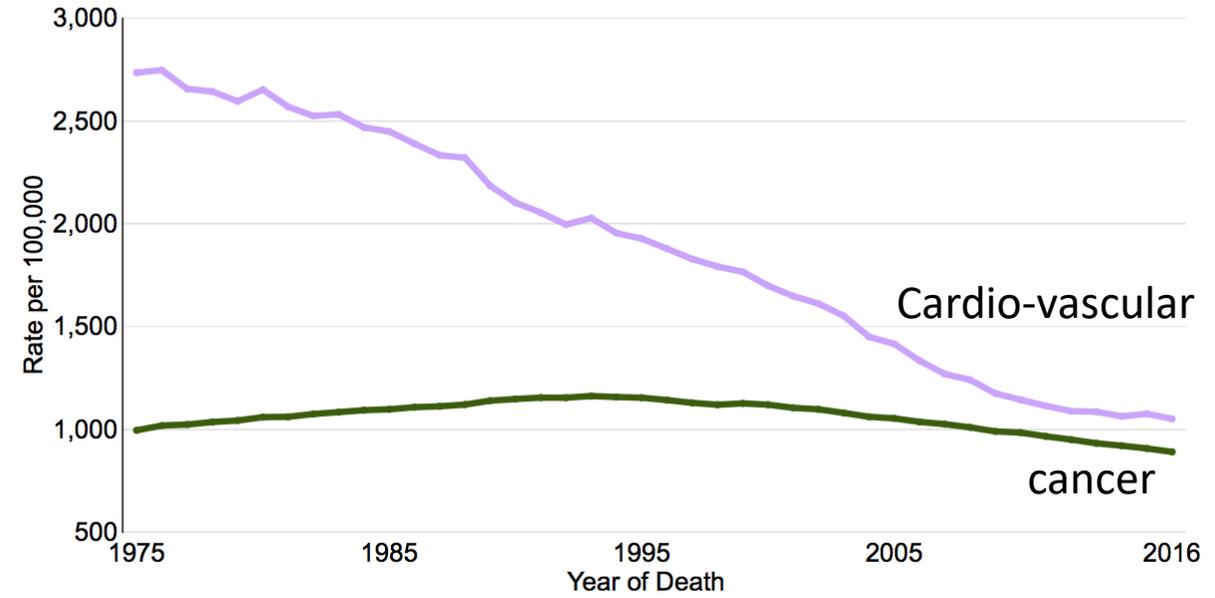


# Será a primeira causa de morte em breve

AGES <65



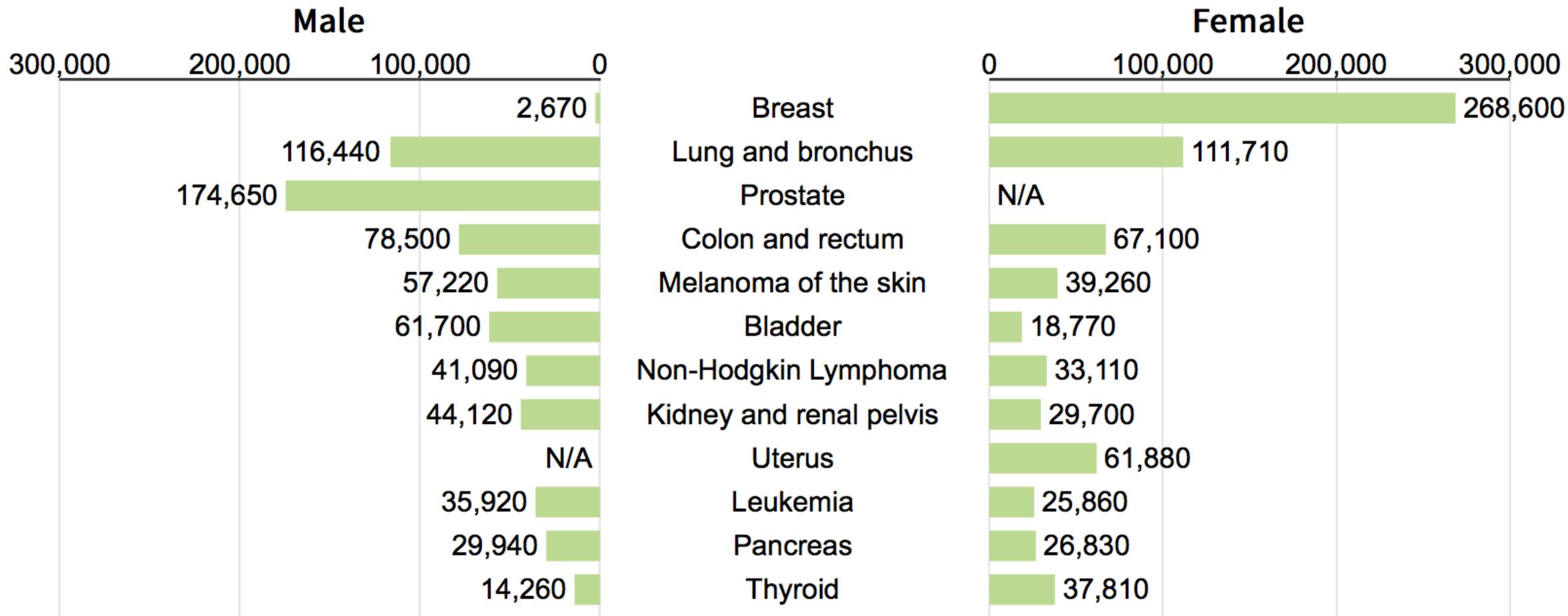
AGES 65+



# Quais os 5 tumores mais comuns?

# Epidemiologia do Câncer

## CASOS NOVOS POR ANO



Obs: dados Brasileiros são pouco confiáveis.

# Epidemiologia

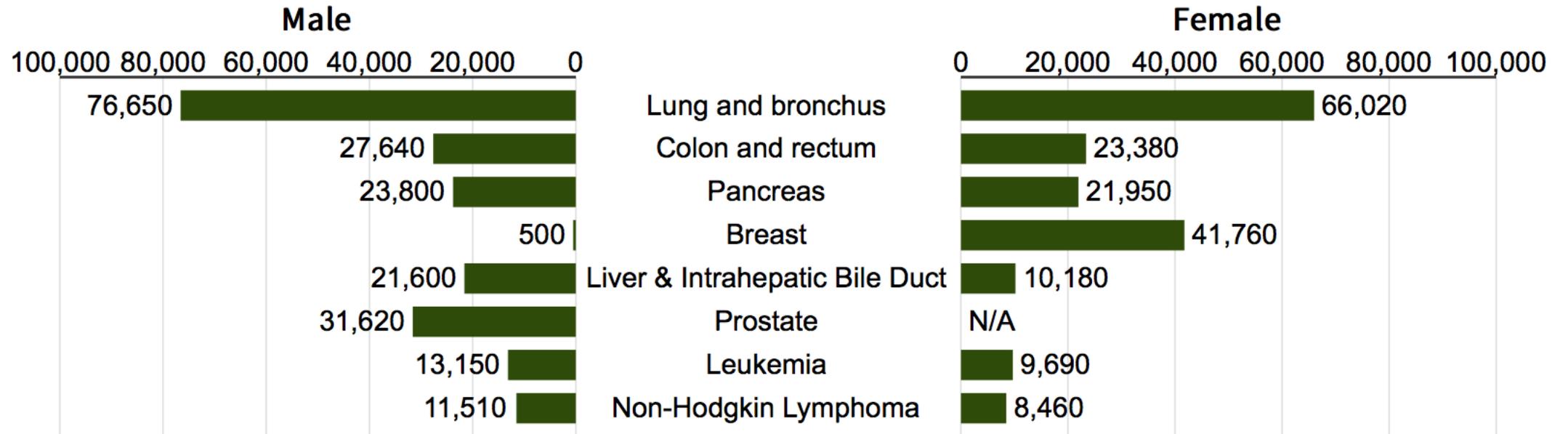
## Incidência

### Estimated New Cases

			Males	Females			
Prostate	164,690	19%			Breast	266,120	30%
Lung & bronchus	121,680	14%			Lung & bronchus	112,350	13%
Colon & rectum	75,610	9%			Colon & rectum	64,640	7%
Urinary bladder	62,380	7%			Uterine corpus	63,230	7%
Melanoma of the skin	55,150	6%			Thyroid	40,900	5%
Kidney & renal pelvis	42,680	5%			Melanoma of the skin	36,120	4%
Non-Hodgkin lymphoma	41,730	5%			Non-Hodgkin lymphoma	32,950	4%
Oral cavity & pharynx	37,160	4%			Pancreas	26,240	3%
Leukemia	35,030	4%			Leukemia	25,270	3%
Liver & intrahepatic bile duct	30,610	4%			Kidney & renal pelvis	22,660	3%
<b>All Sites</b>	<b>856,370</b>	<b>100%</b>	<b>All Sites</b>	<b>878,980</b>	<b>100%</b>		

# Epidemiologia do Câncer

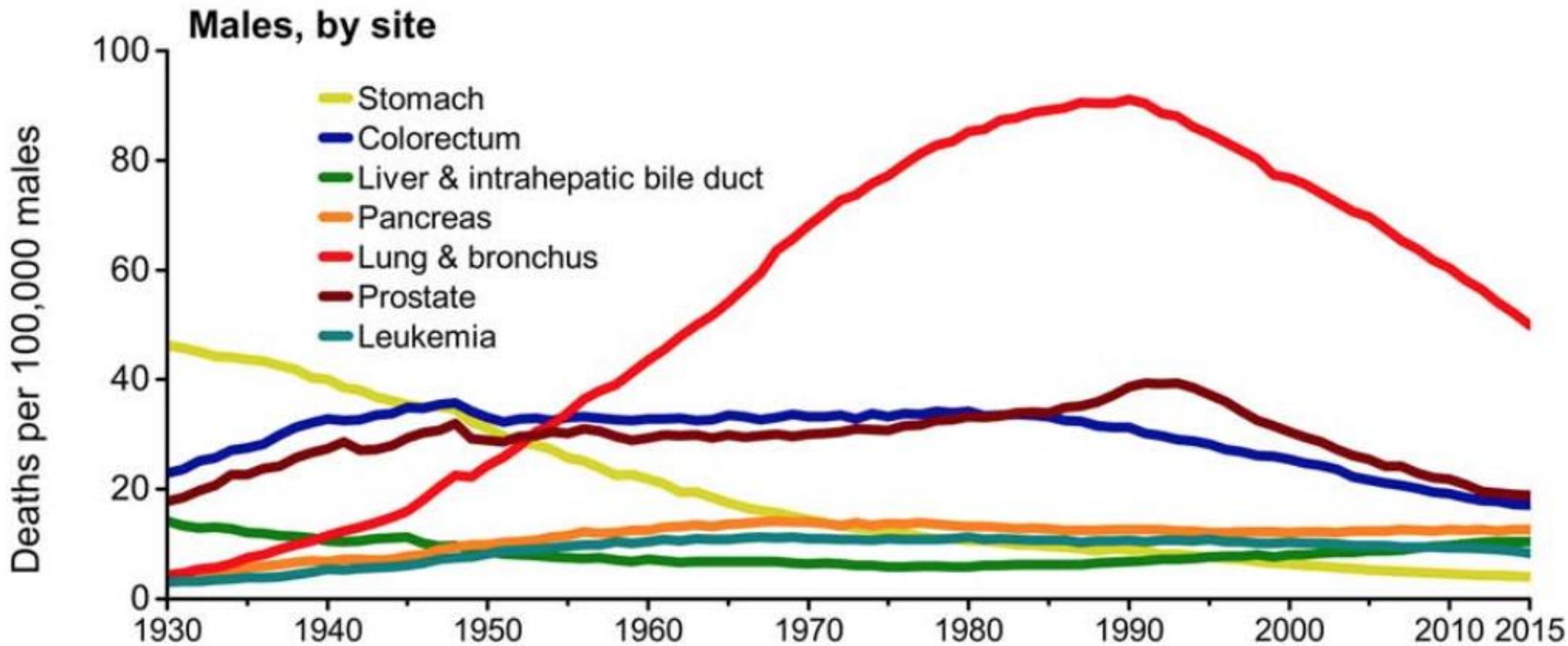
## ÓBITOS POR ANO



Obs: dados Brasileiros são pouco confiáveis.

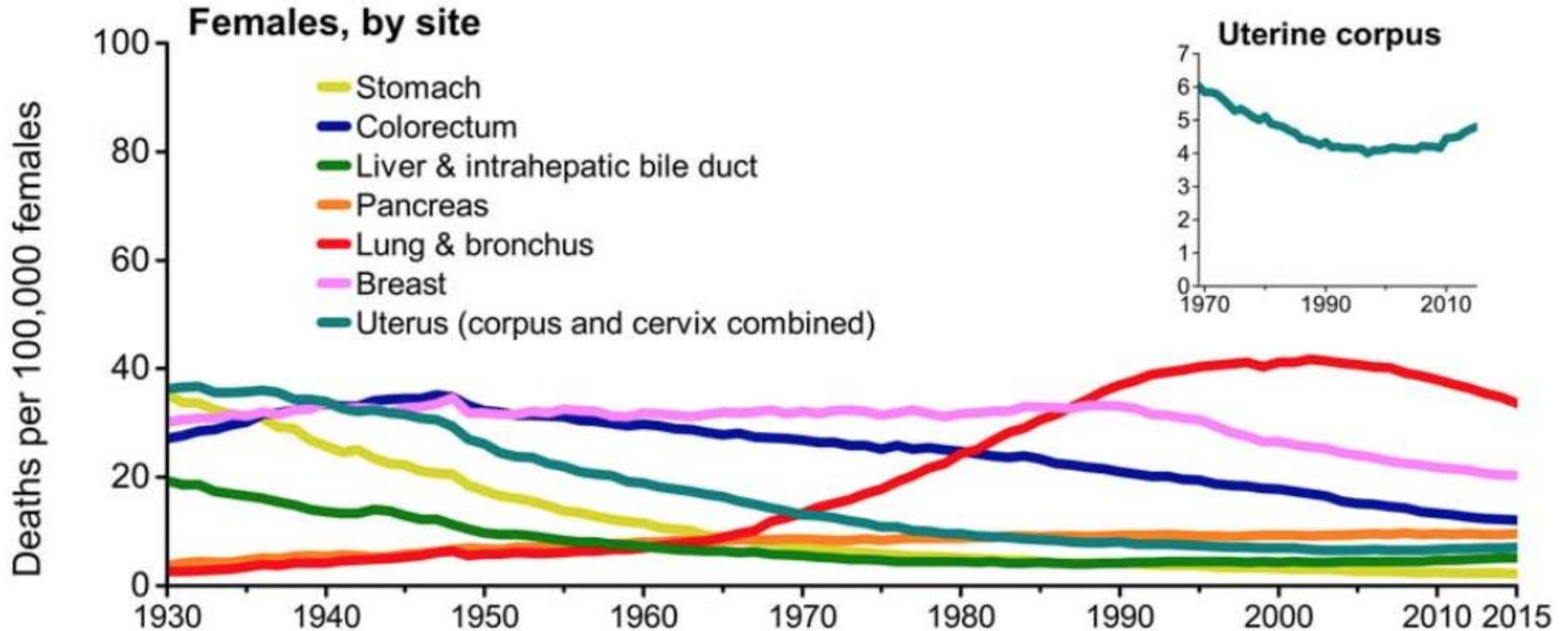
# Epidemiologia

## Sexo Masculino



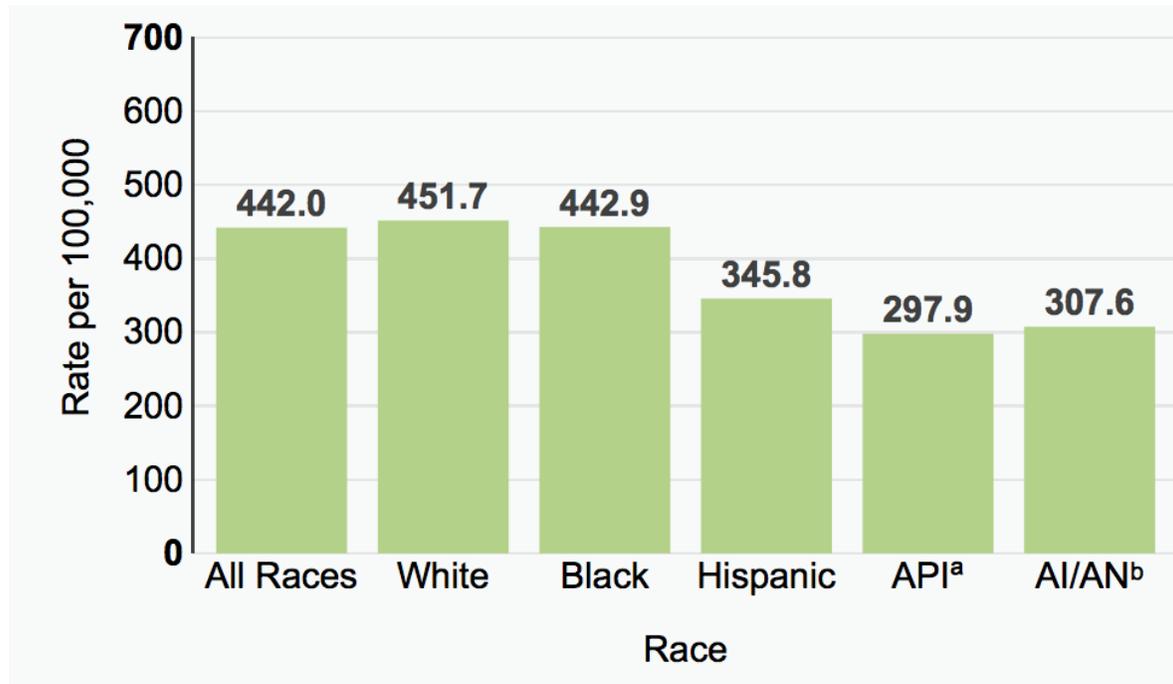
# Epidemiologia

## Sexo Feminino

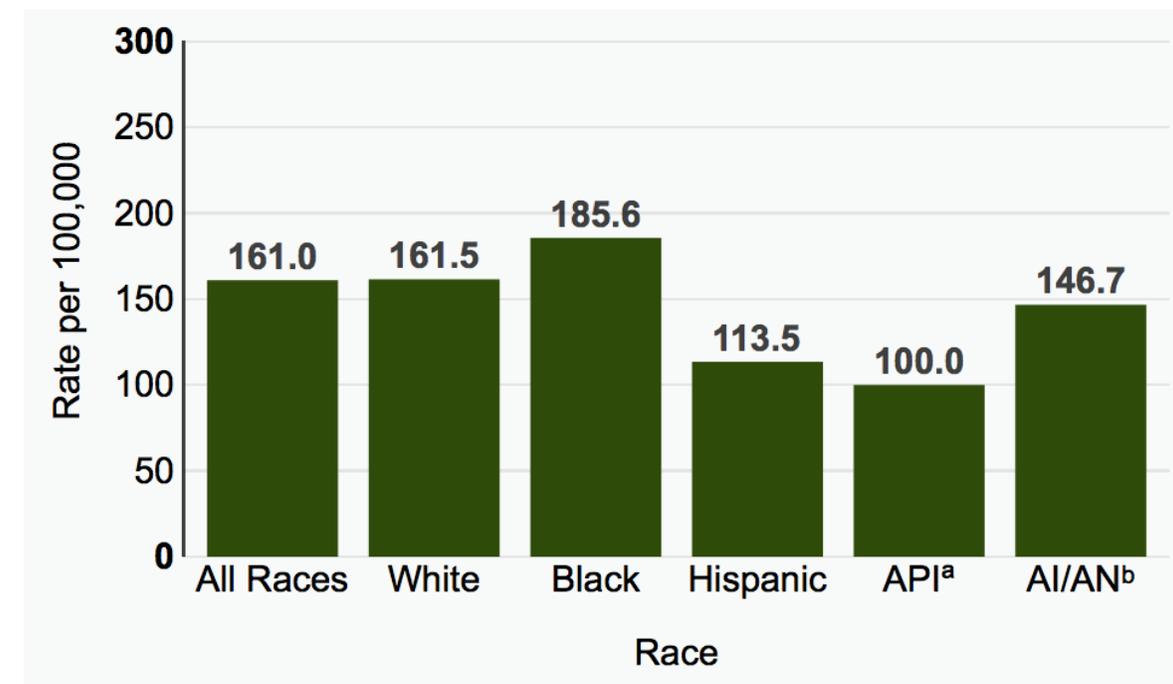


# Epidemiologia do Câncer: disparidades

## NOVOS CASOS POR ANO

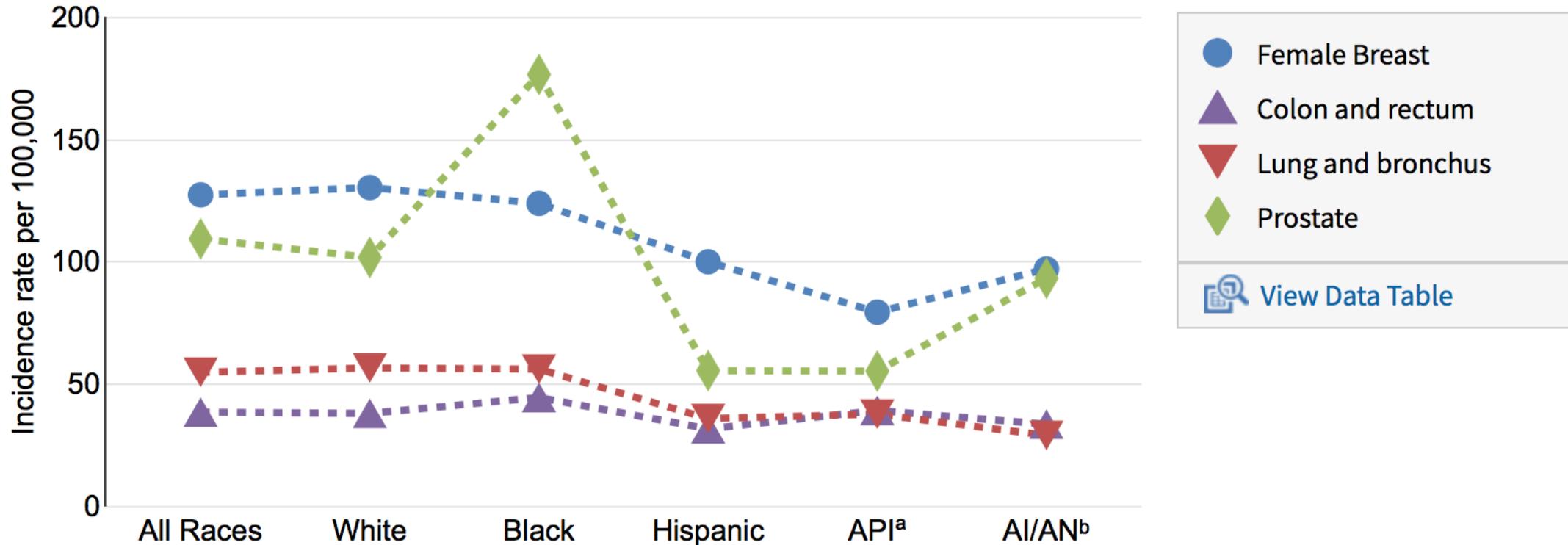


## ÓBITOS POR ANO



<sup>a</sup> Asian/Pacific Islander, <sup>b</sup> American Indian / Alaska Native

# Epidemiologia do Câncer: disparidades



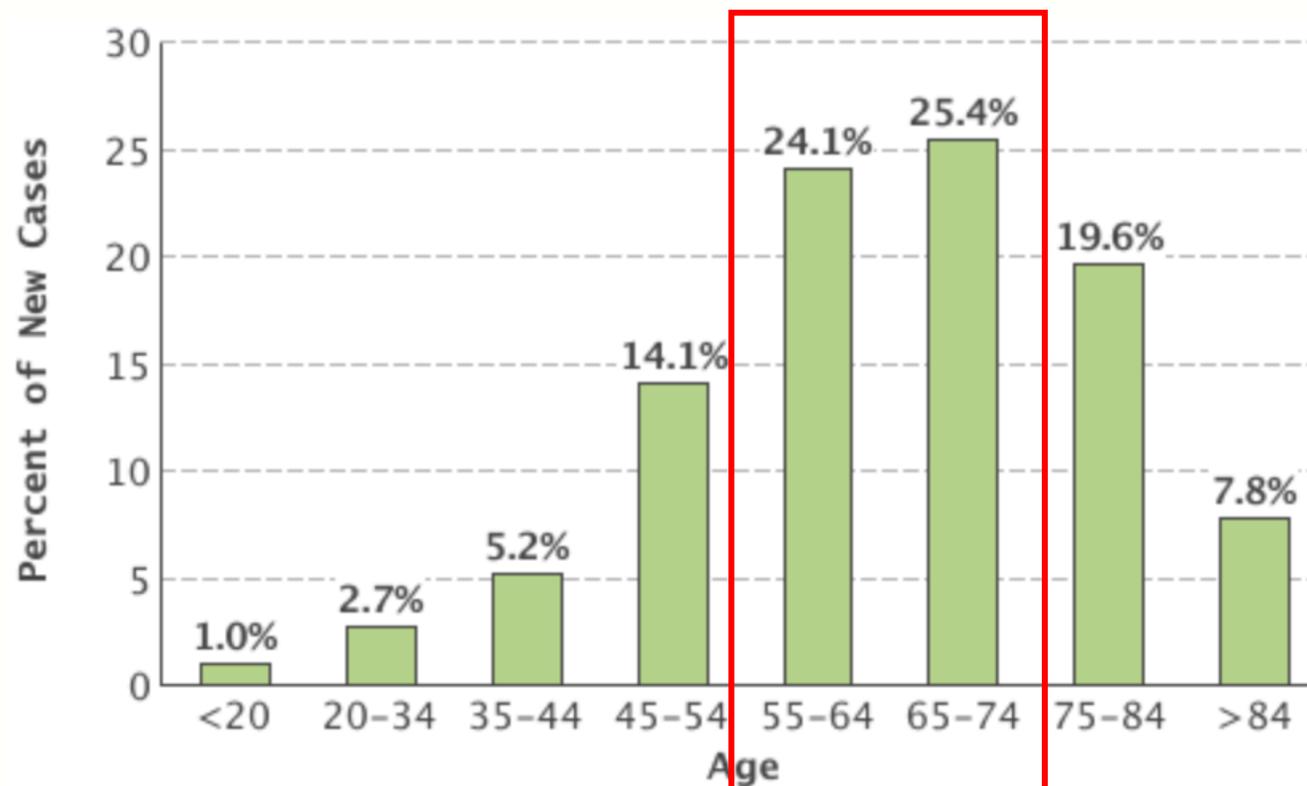
<sup>a</sup> Asian & Pacific Islander, <sup>b</sup> American Indian / Alaska Native

**Câncer de prostate: maior incidência em afrodescendentes!  
(causa parece ser genética e não socio-econômica)**

# Quais são os fatores de risco para cancer?

# Fatores de risco: idade

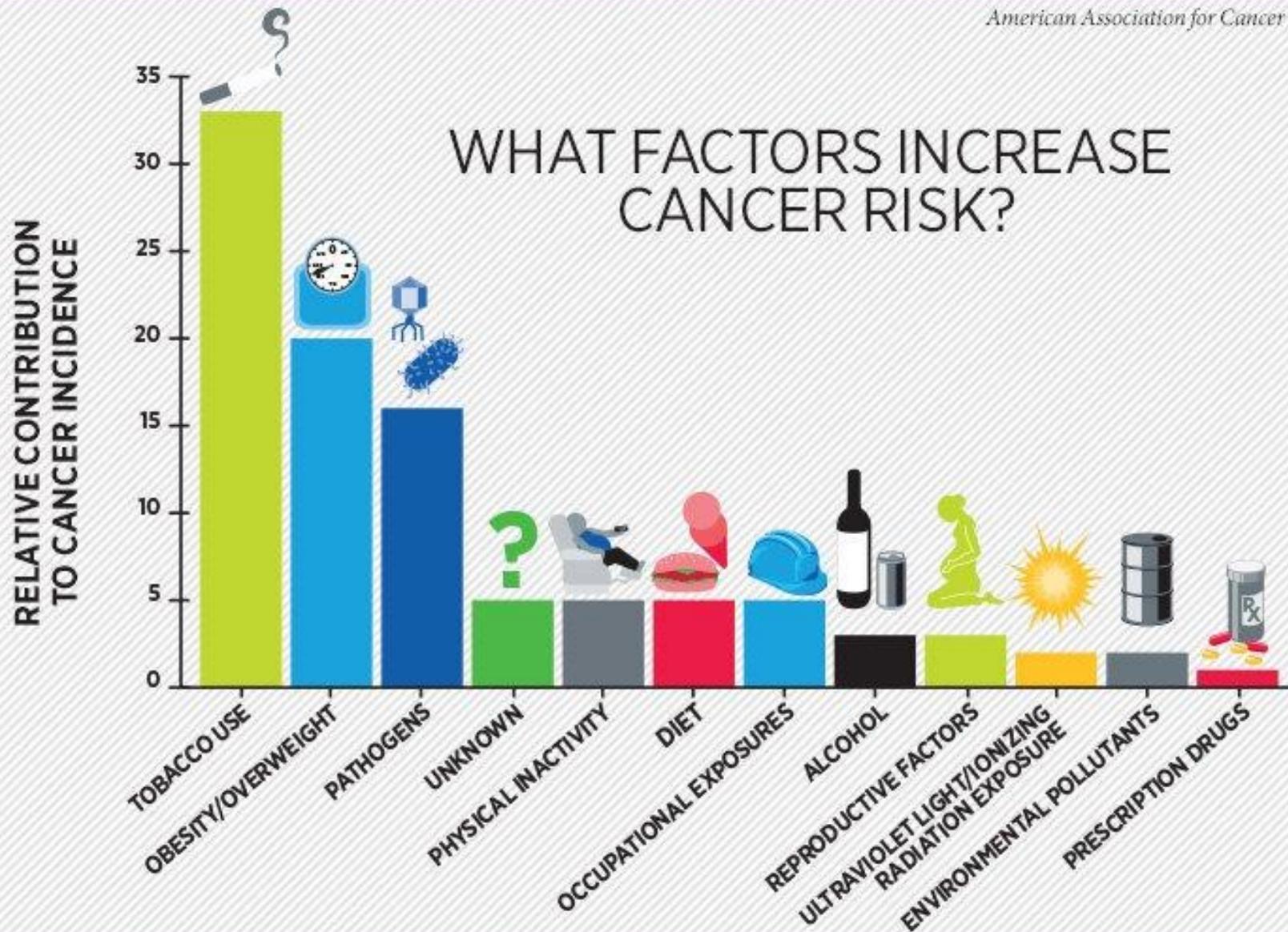
Percent of New Cancers by Age Group: All Cancer Sites



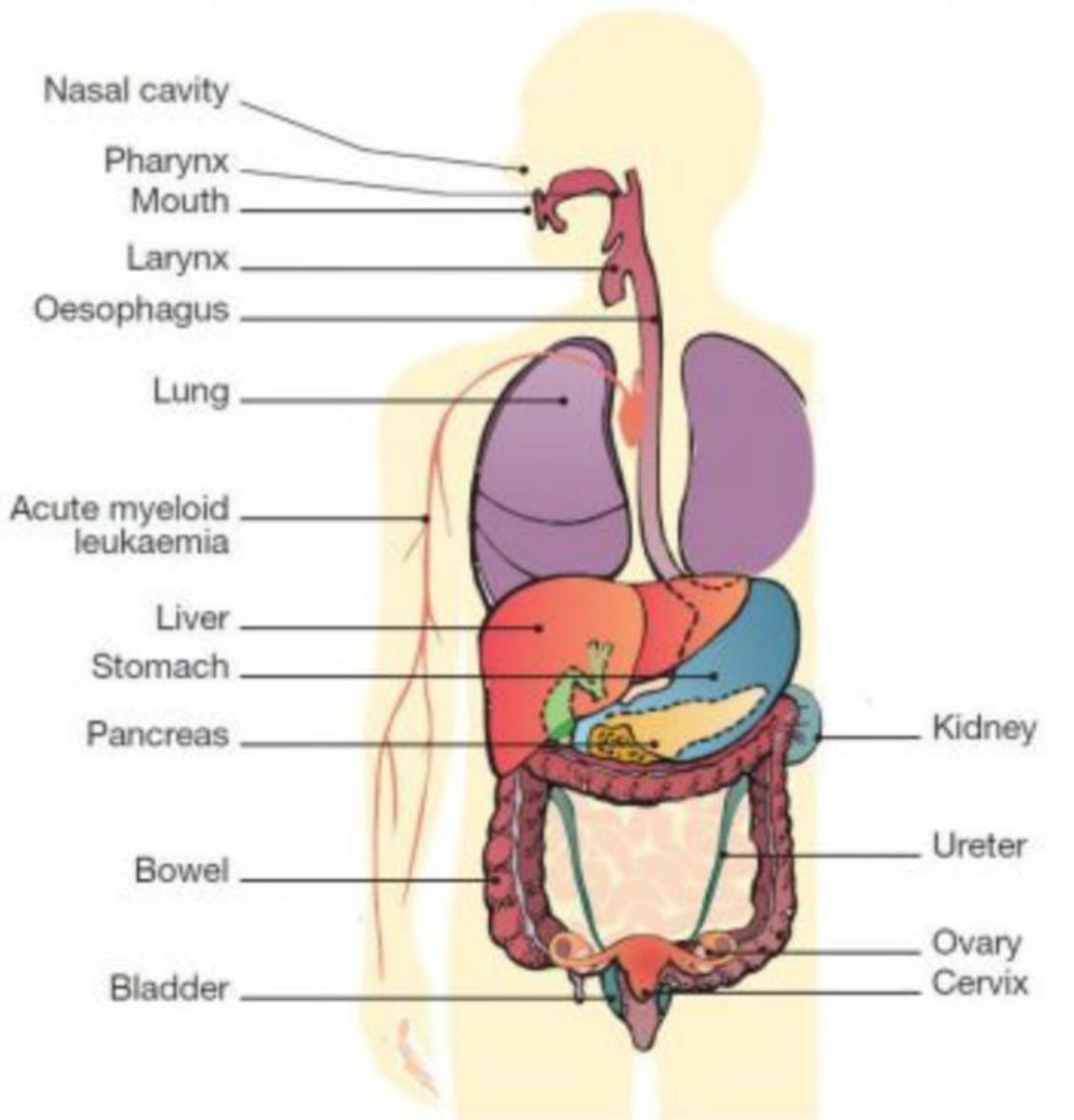
50% casos

# Fatores de risco

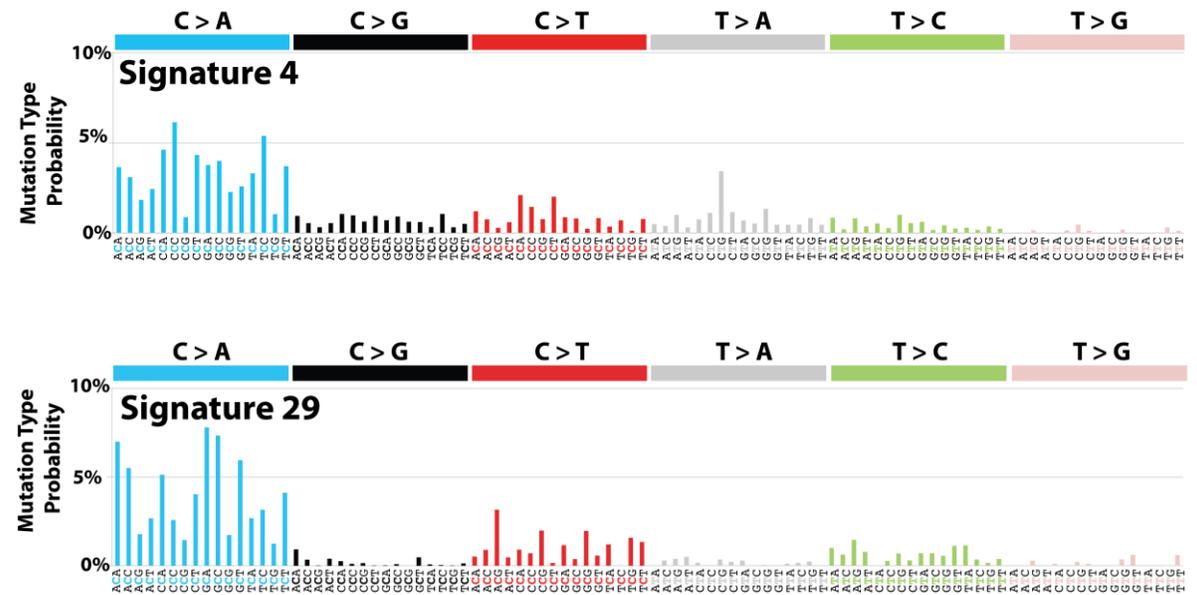
American Association for Cancer Research Cancer Progress Report 2015



# Fatores de risco: Tabagismo



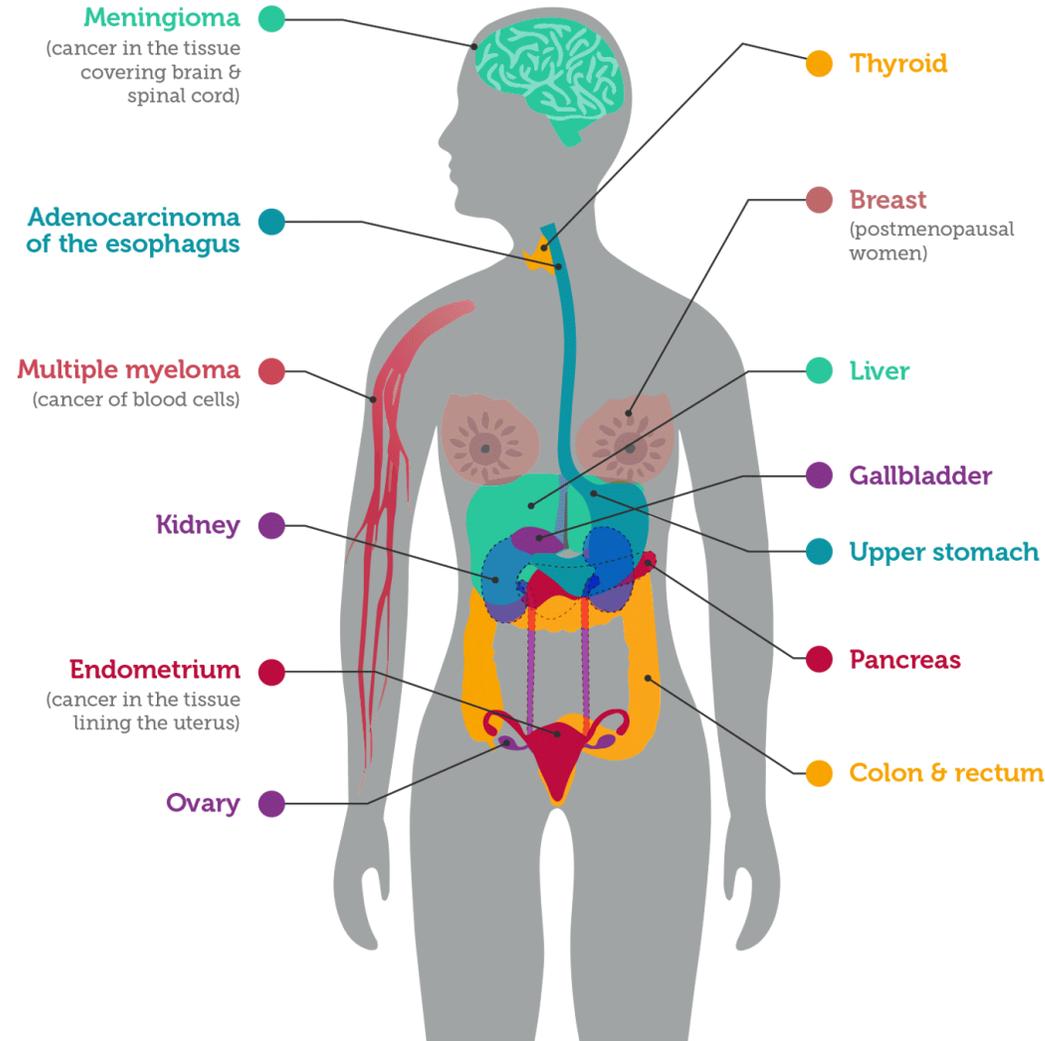
## Assinaturas Genômicas



# Fatores de risco: Obesidade

NATIONAL CANCER INSTITUTE

## Cancers Associated with Overweight & Obesity



[cancer.gov/obesity-fact-sheet](https://cancer.gov/obesity-fact-sheet)

Adapted from Centers for Disease Control & Prevention

## **Fatores de risco: álcool**

**Tumor de Cabeça e Pescoço:** 2x consumo moderado e 5x alto consumo

**Esofago:** 2x consumo moderado e 5x alto consumo

**Fígado:** 2x alto consumo

**Mama:** 1.6x alto consumo, 1.3x consumo moderado e 1.04x qq consumo

**Colorectal:** 1.5x consumo moderado ou alto.

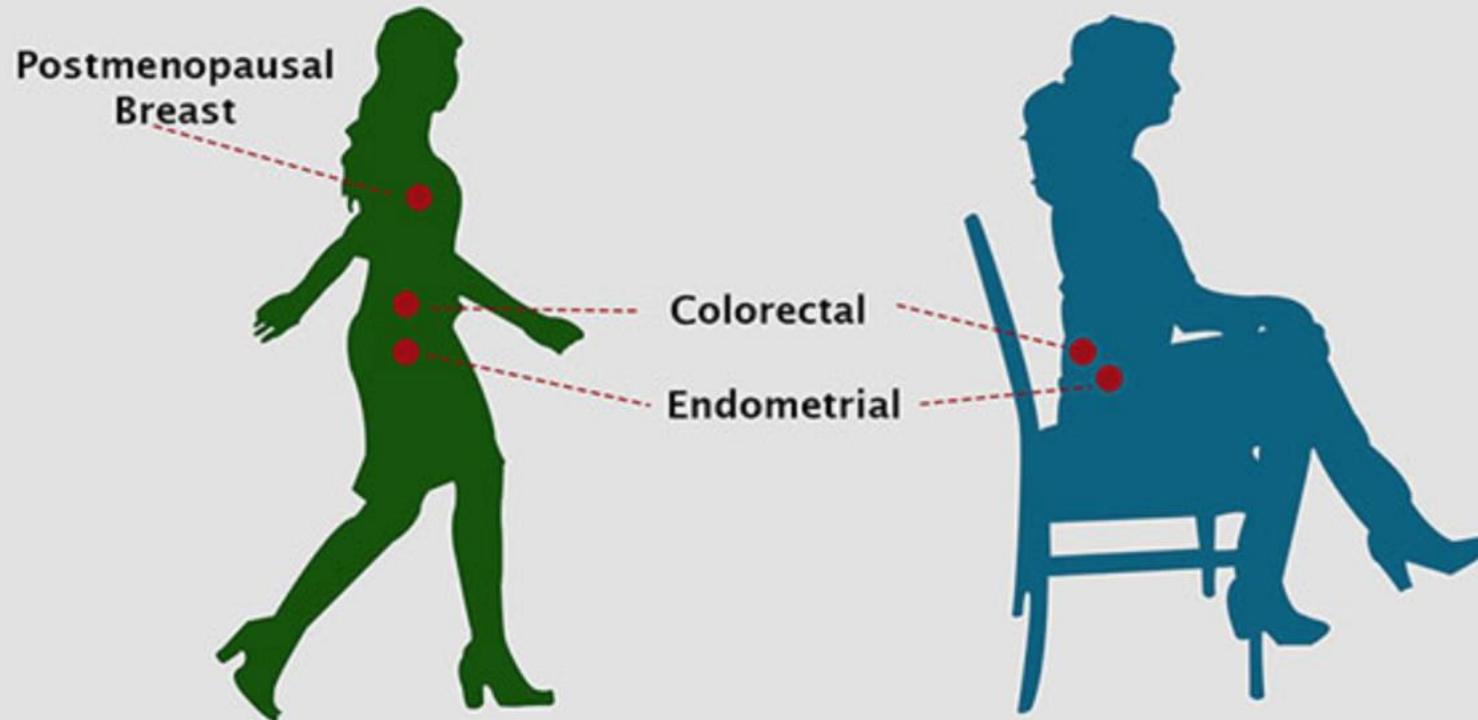
**Consumo de álcool é responsável por 10% das mortes globais e é a principal causa de redução de saúde.  
Nível mínimo para não impactar saúde é ZERO.**

# Fatores de risco: Atividade Física/Sedentarismo

## THERE IS A STRONG ASSOCIATION

between **physical activity** and a decreased risk of these cancers:

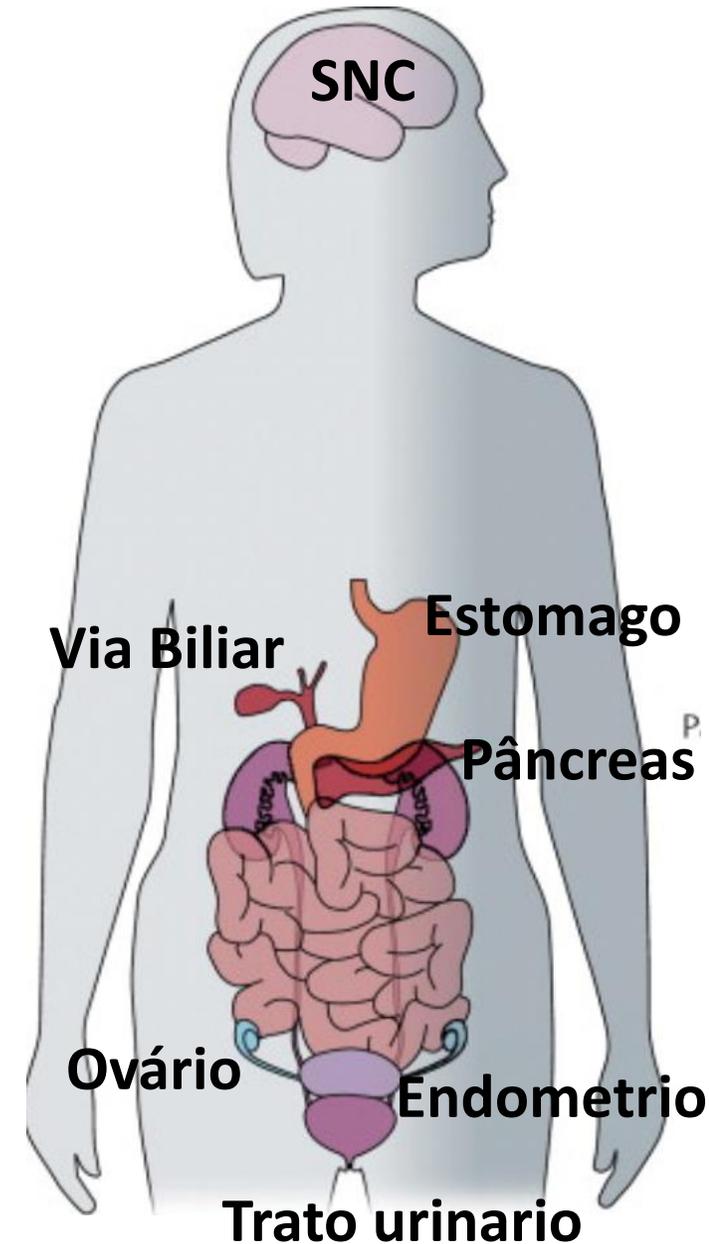
between **sedentary behavior** and an increased risk of these cancers:



# Epidemiologia

## Síndrome de Lynch:

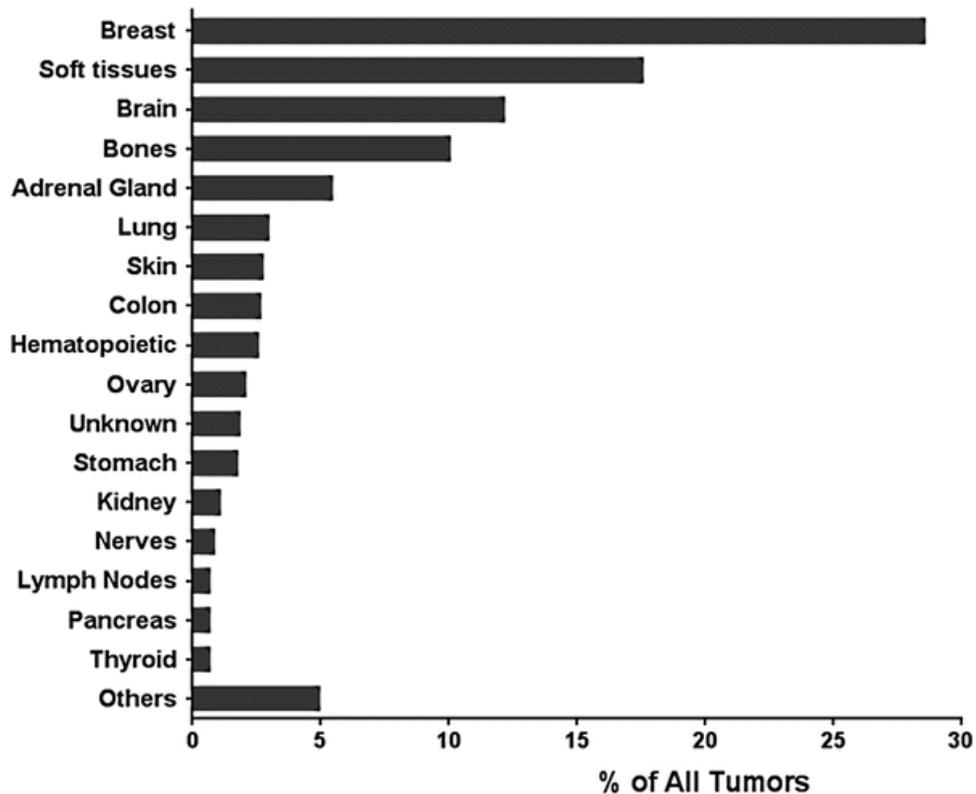
- MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, EPCAM.
- Quando pensar/encaminhar (critérios de Bethesda)?
  - CRC or uterino com pacientes < 50 anos;
  - Tumores sincronicos ou metacronicos em qq idade;
  - CRC e familiar com tumor da síndrome antes de 50 anos
  - CRC e >2 tumors da síndrome em qualquer idade.



# Epidemiologia

## Síndrome de Li-Fraumeni:

- TP53!



**Síndrome Clássica:** Todos os critérios abaixo

- Sarcoma antes de 45 anos de idade
- Parente de primeiro grau com qq cancer < 45 anos
- Parente de primeiro ou segundo grau com qq cancer < 45 anos OU sarcoma em qq idade.

# **Epidemiologia**

**DÚVIDAS?**

<https://pollev.com/LEANDROCOLLI267>

## Cancer: múltiplas faces



# Apresentações Clínicas



Sinais e Sintomas  
Gerais

Órgão específicos

# Sinais e Sintomas Gerais de Cancer

# Sinais e Sintomas Gerais

## 1. Febre (~30% dos casos):

- A. Associada a sudorese noturna
- B. Linfomas, Cancer renal e metastases hepaticas

## 2. Dor (~30% dos casos):

- A. Mecanismo mais comum: infiltração
- B. Todo paciente com dor persistente deve levantar hipótese de cancer

## 3. Perda de Peso sem casusa:

- A. > 10 pounds (4,5 kg) ou > 5% do peso
- B. Diversas causas: absorção, obstrução, catabolismo, etc.

# Sinais e Sintomas Gerais

## 4. Fadiga:

- A. Cansaço profundo que não melhora com repouso.
- B. Leucemias, colon, estômago.

## 5. Massa tumoral:

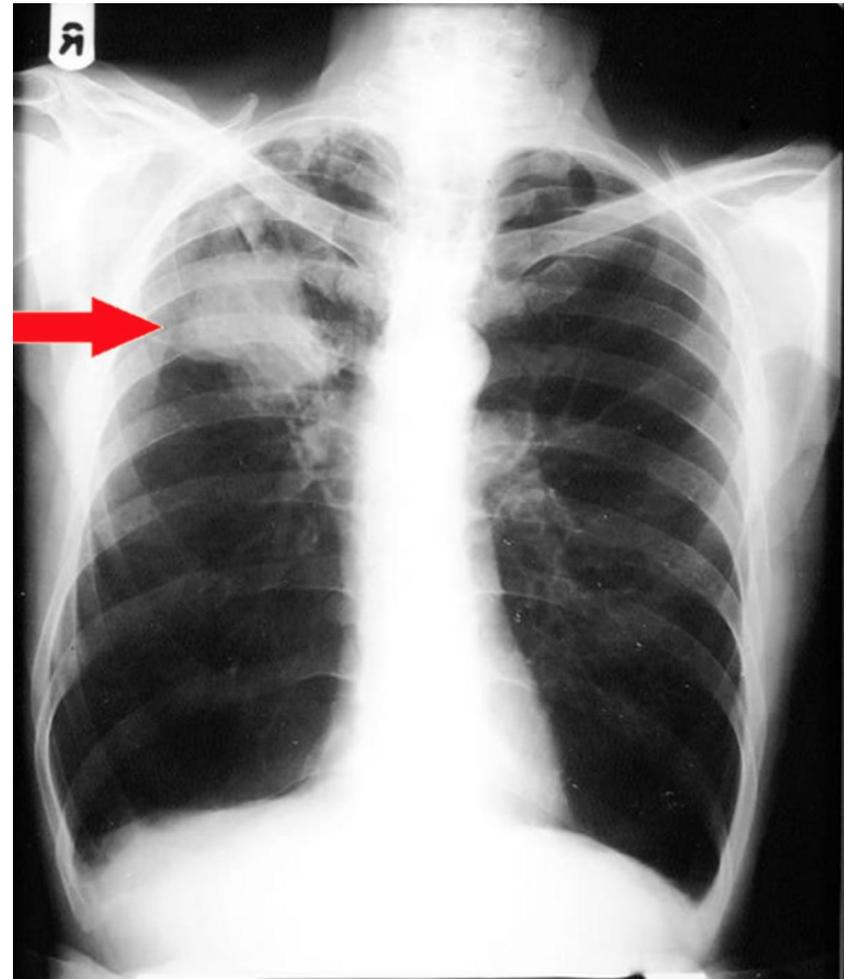
- A. Palpem seu paciente!!

## 6. Anemia:

- A. Tumores Gastrointestinais
- B. Geralmente:
  - A. anemia normocítica normocromica
  - B. anemia microcítica e hipocrômica

Ricardo, homem de 59 anos, reclama ao seu médico de família que apresenta tosse progressiva nas últimas três semanas, com falta de ar e escarros hemoptóicos.

O paciente é tabagista 20 maços por dia há 40 anos e relata perda de peso.



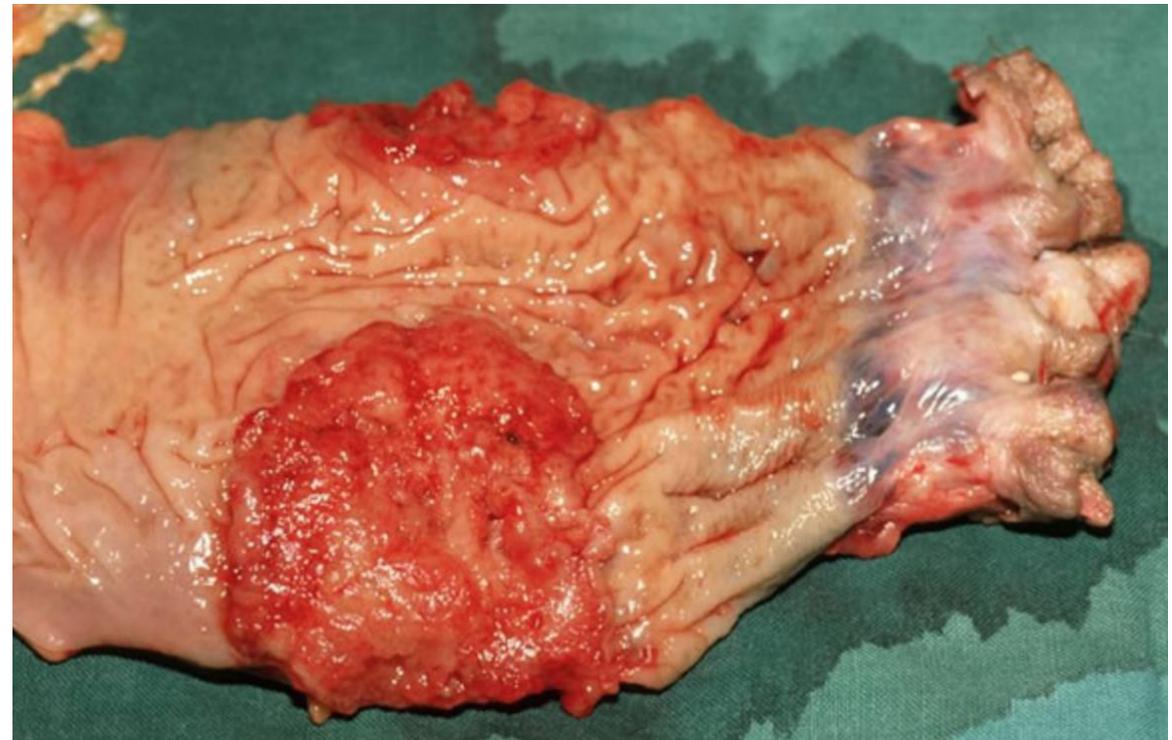
# Cancer de Pulmão vs Pneumonia

O que?	Pneumonia	Cancer de Pulmao
Tosse	Limitada	Persistente (>2 semanas)
Escarro	Amarelado	Sanguinolento/Escuro
Cansaço	Agudo	Cronico
Perda de peso	Incomum	Comum
Cefaléia	Incomum	Possível

## Cancer de Pulmão vs Pneumonia

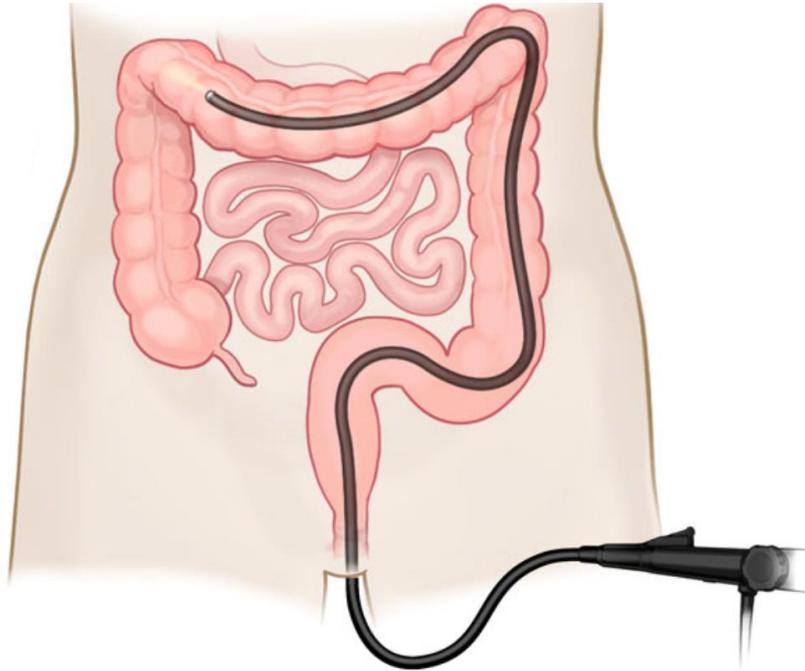


Sandra, mulher de 66 anos, queixa de cansaço há dois meses, perda de peso, maior ruído intestinal e gases. Ao exame físico, descora ++/4, sem alterações na palpação abdominal.

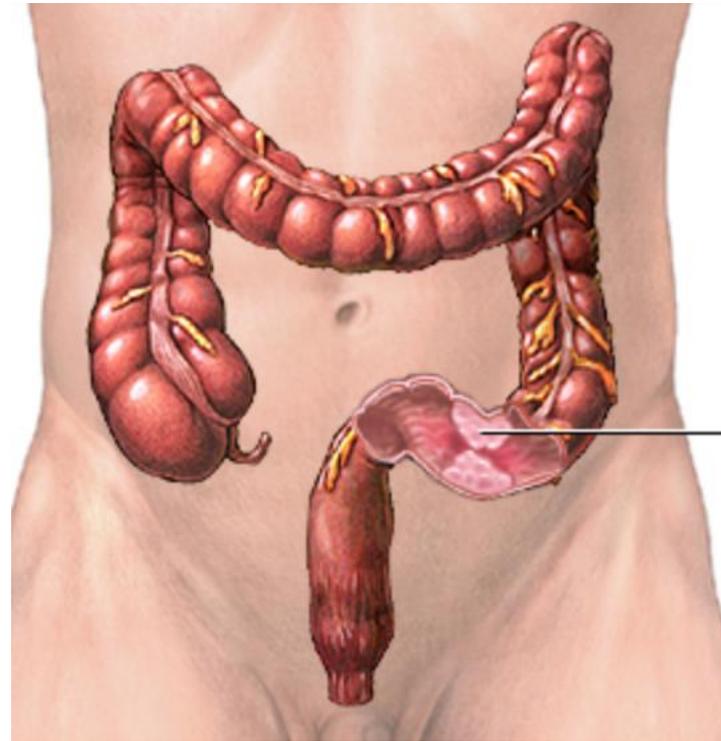


# Apresentações Clínicas

Três apresentações clínicas mais comuns:



**Rastreamento**



**Quadro agudo de obstrução  
intestinal, sangramento ou peritonite**



**Sinais e Sintomas  
sugestivos**

# Sinais e Sintomas



**Alterações de  
hábito intestinal**

75% dos pacientes



**Hematoquesia  
ou melena**

50% dos pacientes



**Dor abdominal**

35% dos pacientes



**Perda de Peso**

20% dos pacientes

- **Astenia**
- **Nauseas**
- **Vômitos**



**Anemia ferropriva: 10%**

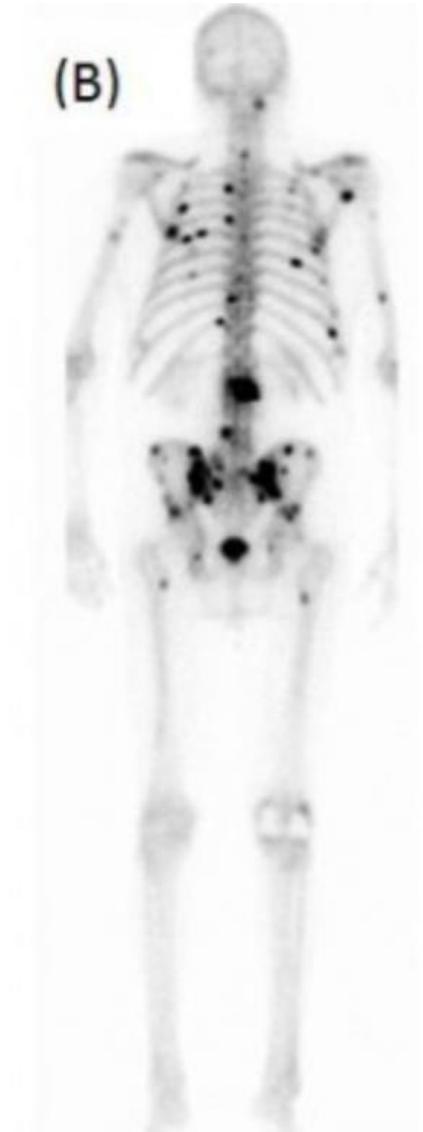
## **Tumor de Reto:**

- **Tenesmo**
- **Dor retal**
- **Afinamento de fezes**

David, homem de 50 anos, queixa de dificuldade de início para urinar e jato fraco. Relatada dor lombar.

Realizado toque retal e encontrada massa prostática.

PSA:18ng/mL.



# Cancer de Próstata vs Hiperplasia Benigna

O que?	Hiperplasia Benigna	Cancer de Próstata
Urgencia miccional	Presente	Presente
Dificuldade para iniciar jato	Presente	Presente
Esvaziamento vesical incompleto	Presente	Presente
Jato urinário fraco	Presente	Presente

O que?	Hiperplasia Benigna	Cancer de Próstata
Disúria	Rara	Comum
Hematúria	Rara	Comum
Disfunção erétil	Rara	Comum

# Diagnóstico Oncológico: ferramentas

- Marcadores Tumoriais
- Imagem: diagnóstico e estadiamento
- Patologia: confirmação
- Molecular: subtipos e tratamento

# Qual marcador tumoral confirma o diagnostico do seu tumor?

PSA confirma CA  
Prostata **A**

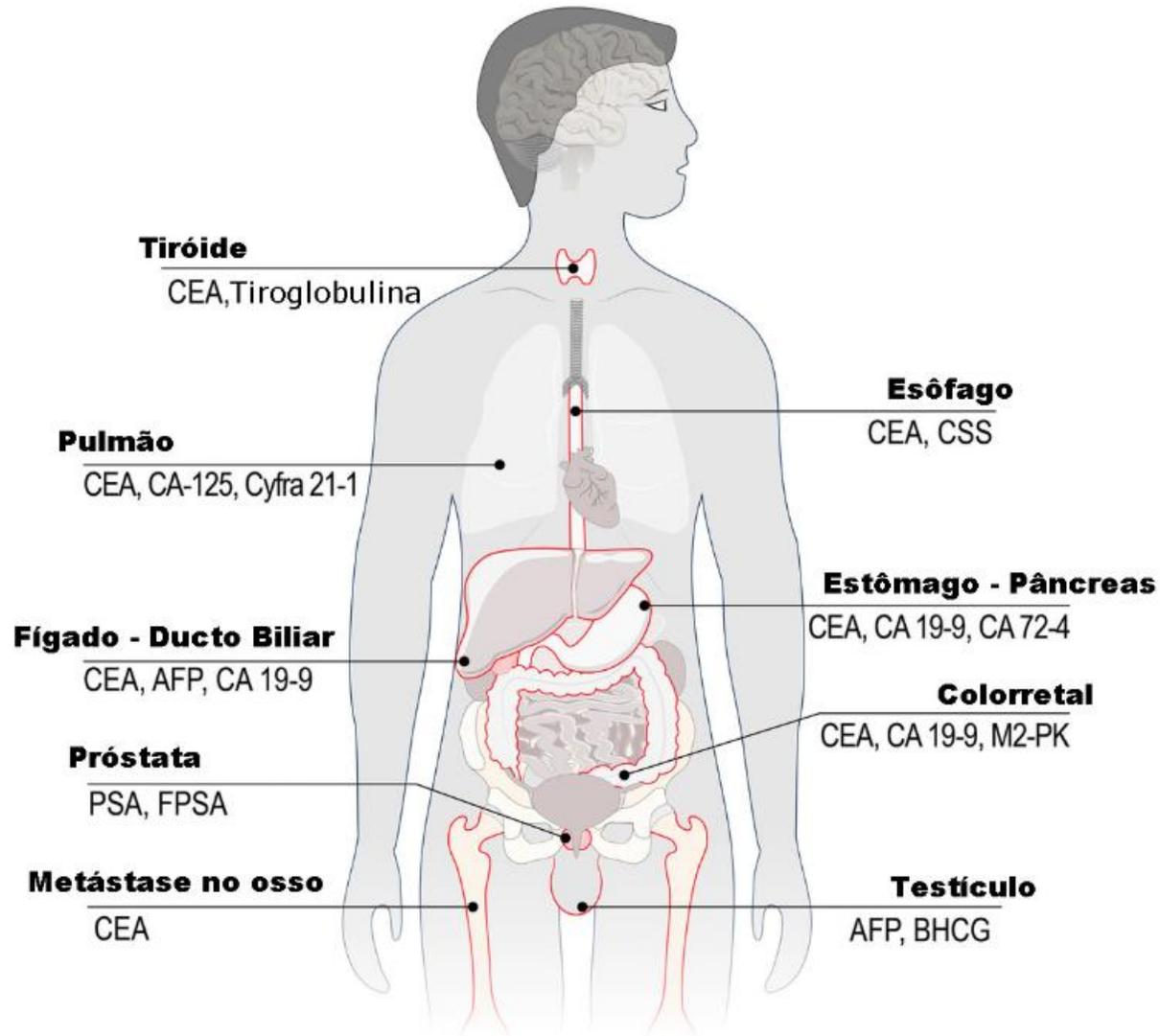
CEA confirma CA Colon **B**

CA 19-9 confirm CA  
Pancreas **C**

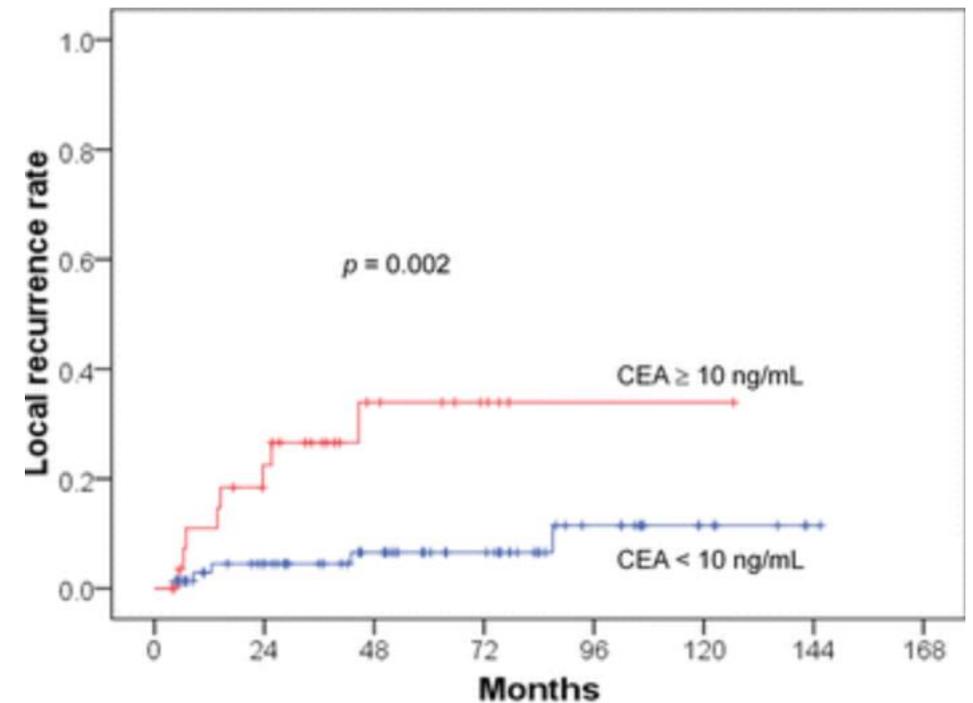
CSS confirma CA  
Esofago **D**

AFP confirma CA fígado **E**

# Marcadores Tumorais: NAO FECHA DIAGNOSTICO

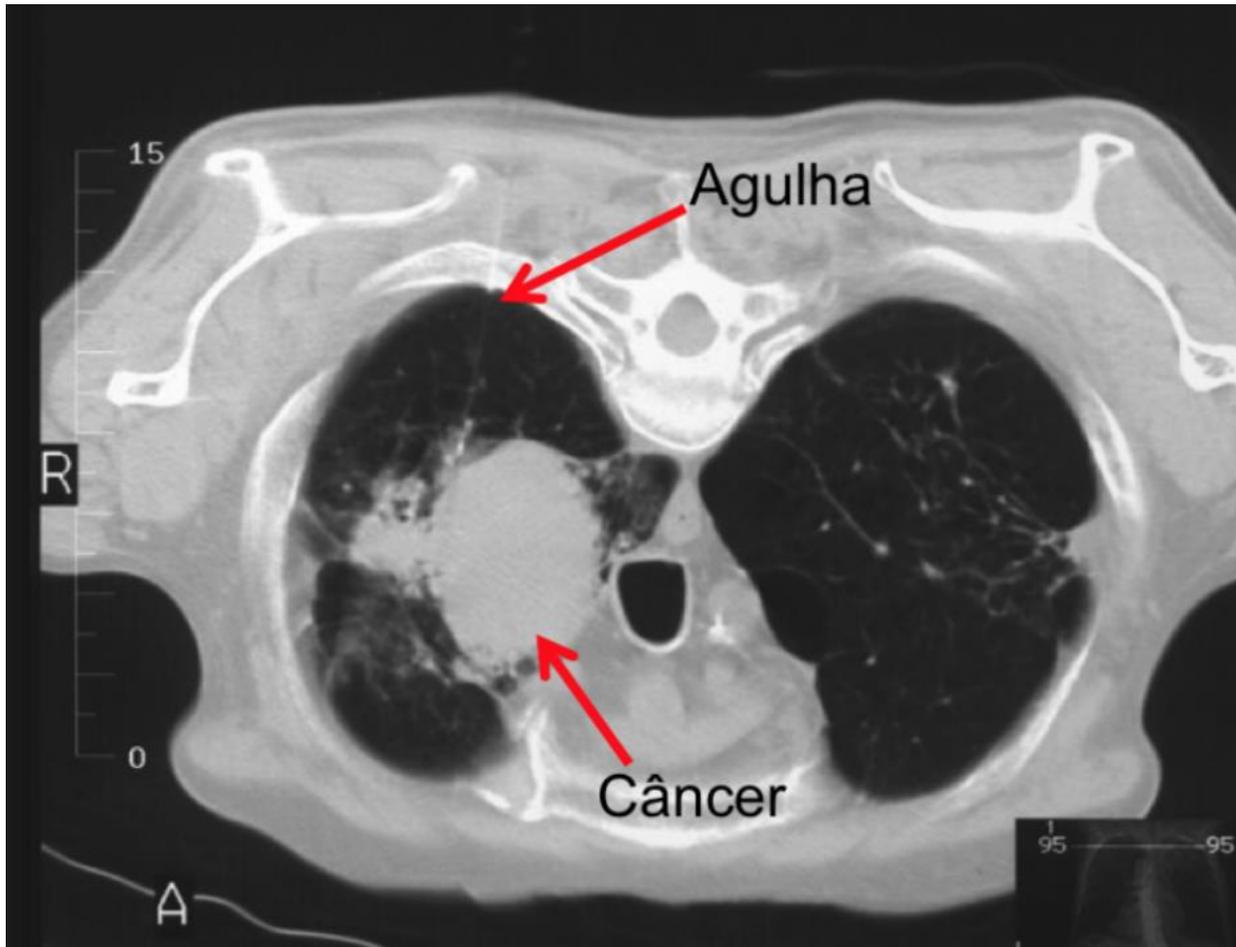


- Seguimento
- Prognóstico

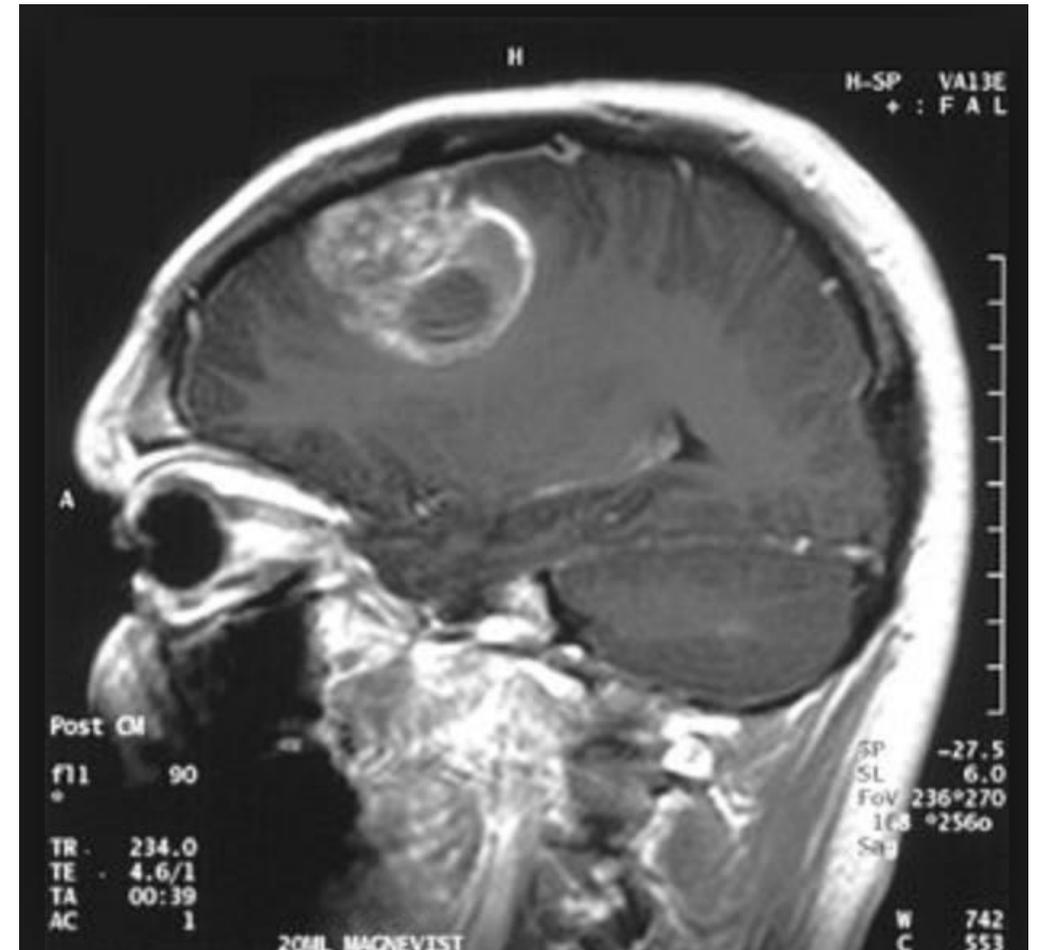


# Imagens

## Tomografias



## Ressonancia Magnetica

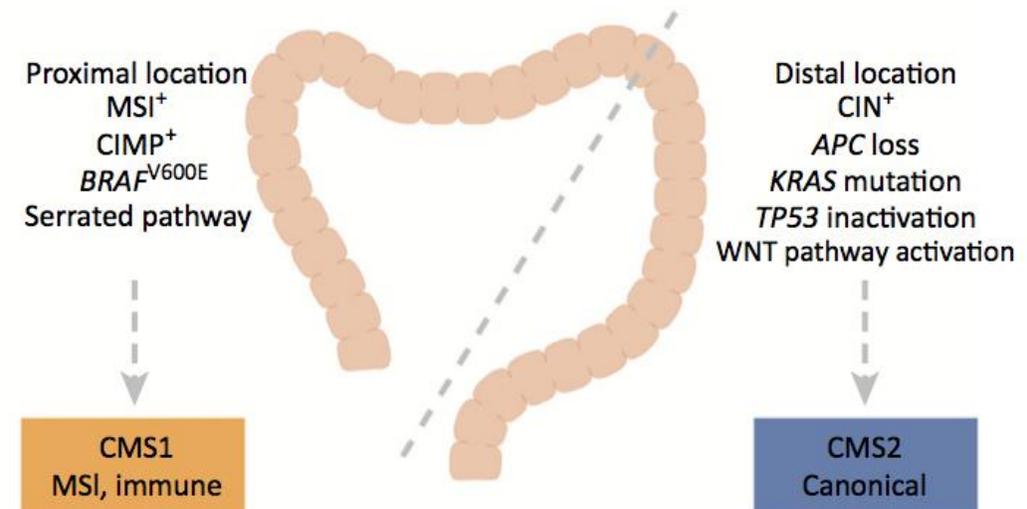


# Patologia

Carcinoma	Sarcoma
Tecido epithelial	Mesoderme
Comum	Raro (<1%)
> 50 anos	Crianças e adulto jovens
Pulmao, Figado, Estomago, etc	Ossos, musculos, nervos, cartilagens

# Molecular

	CMS1	CMS2	CMS3	CMS4
Percent of total				
Pathways and programs	JAK/STAT → Immune evasion	Epithelial SRC WNT → MYC	Epithelial Metabolic deregulation	TGFβ → EMT VEGF → Angiogenesis Integrin-β3 → Matrix remodeling
Selected molecular features	MSI+ CIMP+ BRAF <sup>V600E</sup>	CIN+	KRAS mutations CIMP <sup>low</sup>	CIN+
Microenvironment	Immune infiltrate (e.g., cytotoxic T cells)			High density of stromal cells (e.g., CAFs)
Clinical features	 Good prognosis; poor prognosis after recurrence			 Dismal prognosis
	MSI, immune	Canonical	Metabolic	Mesenchymal



# Resumo

## Epidemiologia

Frequente  
Segunda causa de obito  
Fatores de risco

## Apresentacoes Clinicas

O grande imitador  
Sinais/Sintomas Gerais  
Especificos por orgaos

## Diagnostico

Imagem  
Patologia  
Molecular

Proxima aula: Como tratamos? Qual é o pensamento Oncologico?