



Fisioterapia Oncológica

Carolina Fernandes Mestriner
Crefito 3/275248



Carolina Fernandes
Mestriner



Fisioterapeuta - Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto- FMRP/USP;



Experiência acadêmica Internacional na
Waterford Institute of Technology (Irlanda) e na
Queensland University of Technology (Austrália);



A.C. Camargo
Cancer Center

Residência Multiprofissional em Oncologia pelo
A.C. Camargo Cancer Center;

Preceptora de Residência do Programa de
Residência Multiprofissional do A.C. Camargo
cancer Center;

Coordenadora de Unidade de Internação;



Mestranda do Programa de Pós-Graduação da
Faculdade de Medicina de Ribeirão
Preto-FMRP/USP.

01

Paciente Oncológico

Contexto
Epidemiologia
Fisioterapia Oncológica

02

**Comorbidades associadas
tratamento**

Quimioterapia
Radioterapia
Cirurgias Oncológicas

03

Áreas específicas e peculiaridades

Mama
Cabeça e pescoço
Ósseos
Uroginecologia
Hematológicos



01

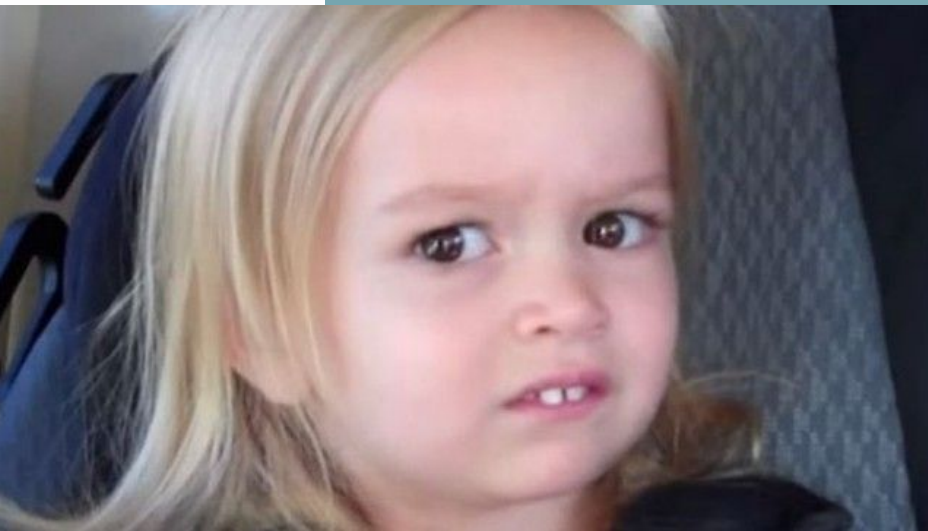
PACIENTE ONCOLÓGICO

GIFAK.NET



**O QUE VOCÊS PENSAM
QUANDO ESCUTAM SOBRE O
CÂNCER E PACIENTES
ONCOLÓGICOS?**

**ANTES DE TUDO,
VAMOS COMEÇAR PELO INÍCIO....**



O QUE É O CÂNCER ?

CONCEITO ONCOLOGIA

TUMOR



NEOPLASIA



CÂNCER



CONCEITO ONCOLOGIA



Aumento volume

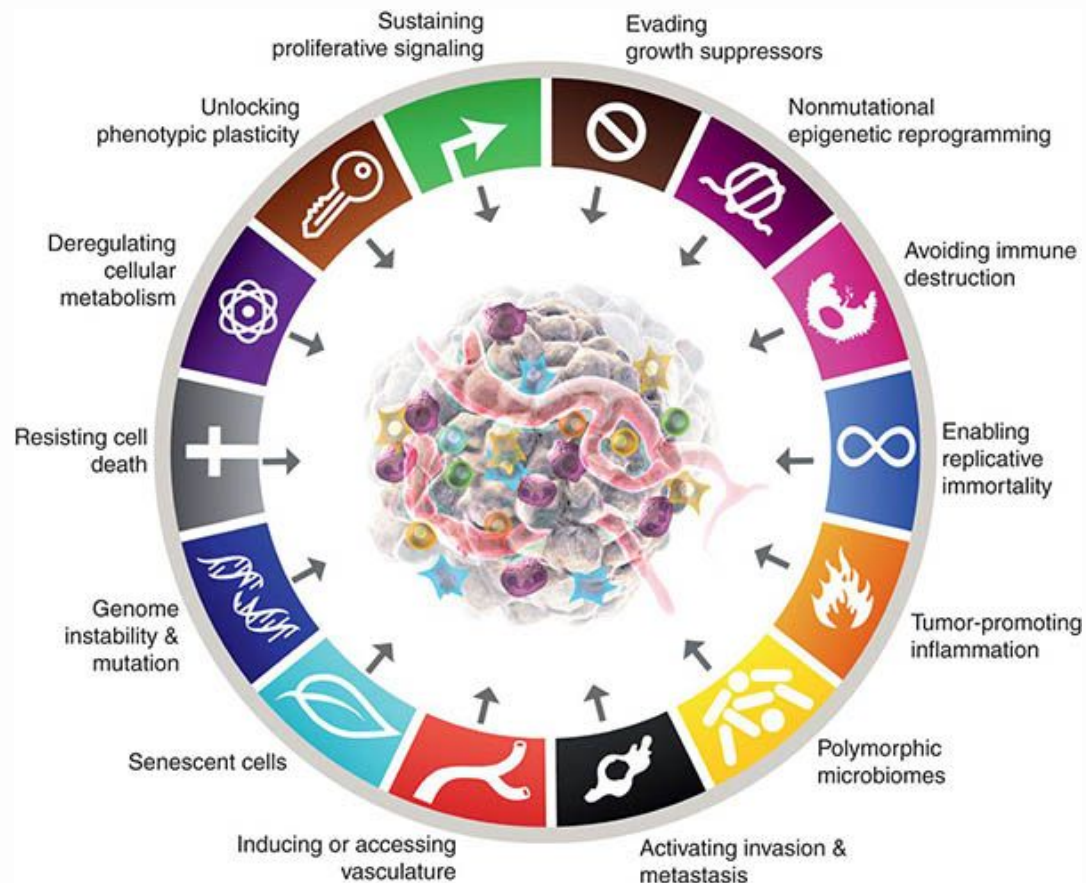


Proliferação
descontrolada
Benigna OU Maligna



Proliferação anormal
Infiltração
Estrutura diferente tecido
original

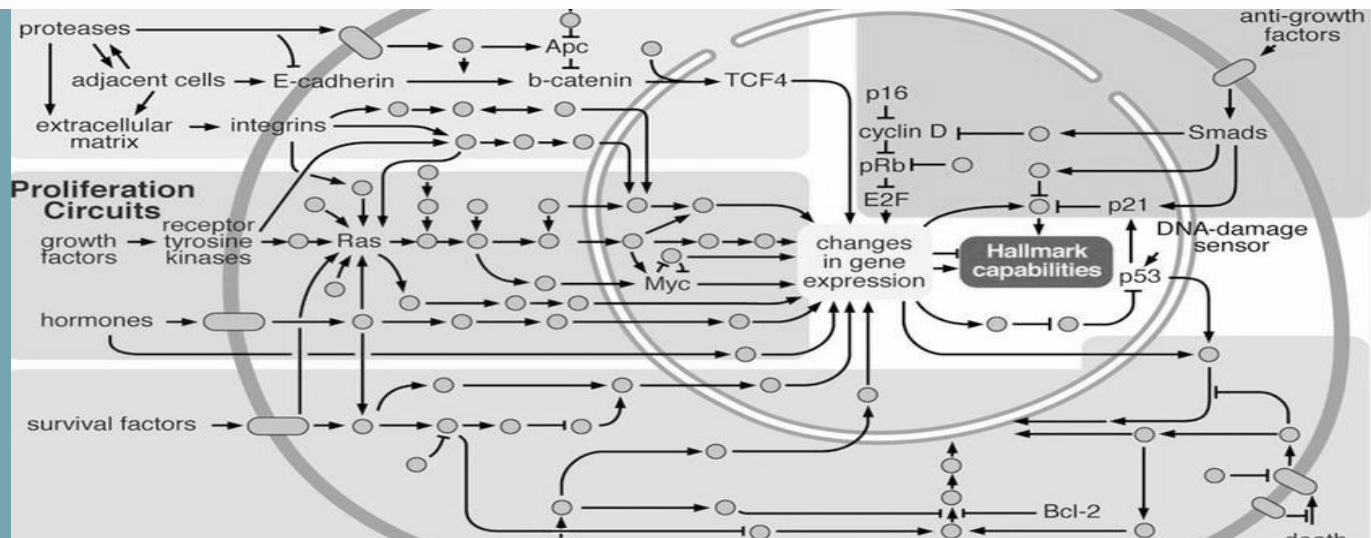
CANCER HALLMARKS



Doença Heterogênea

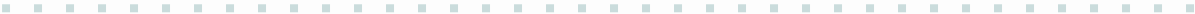


Molecular e Clínica





O QUE CAUSA O CÂNCER ?



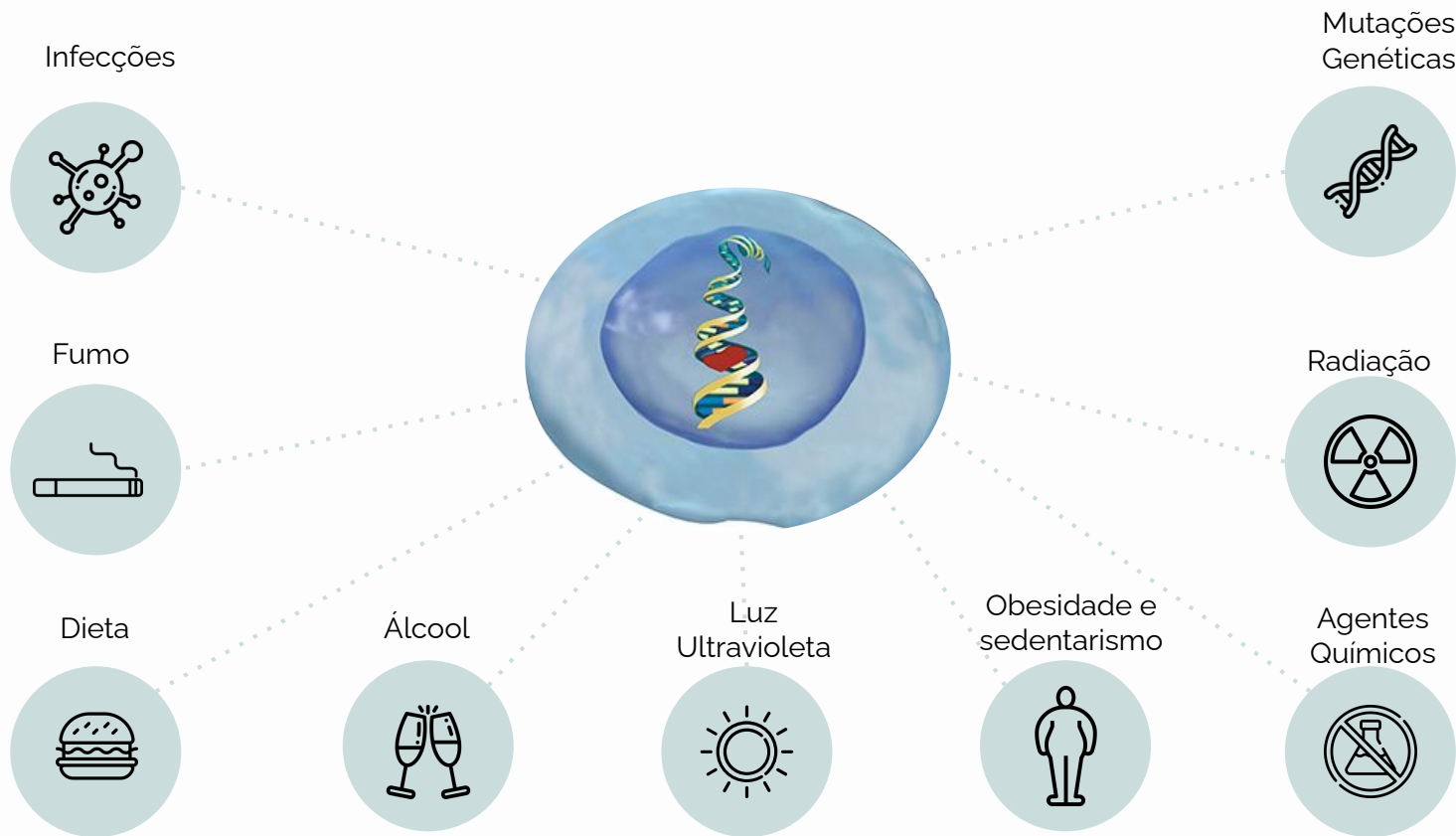
Câncer é uma doença genética.

.....

E se 5-10% são hereditários...

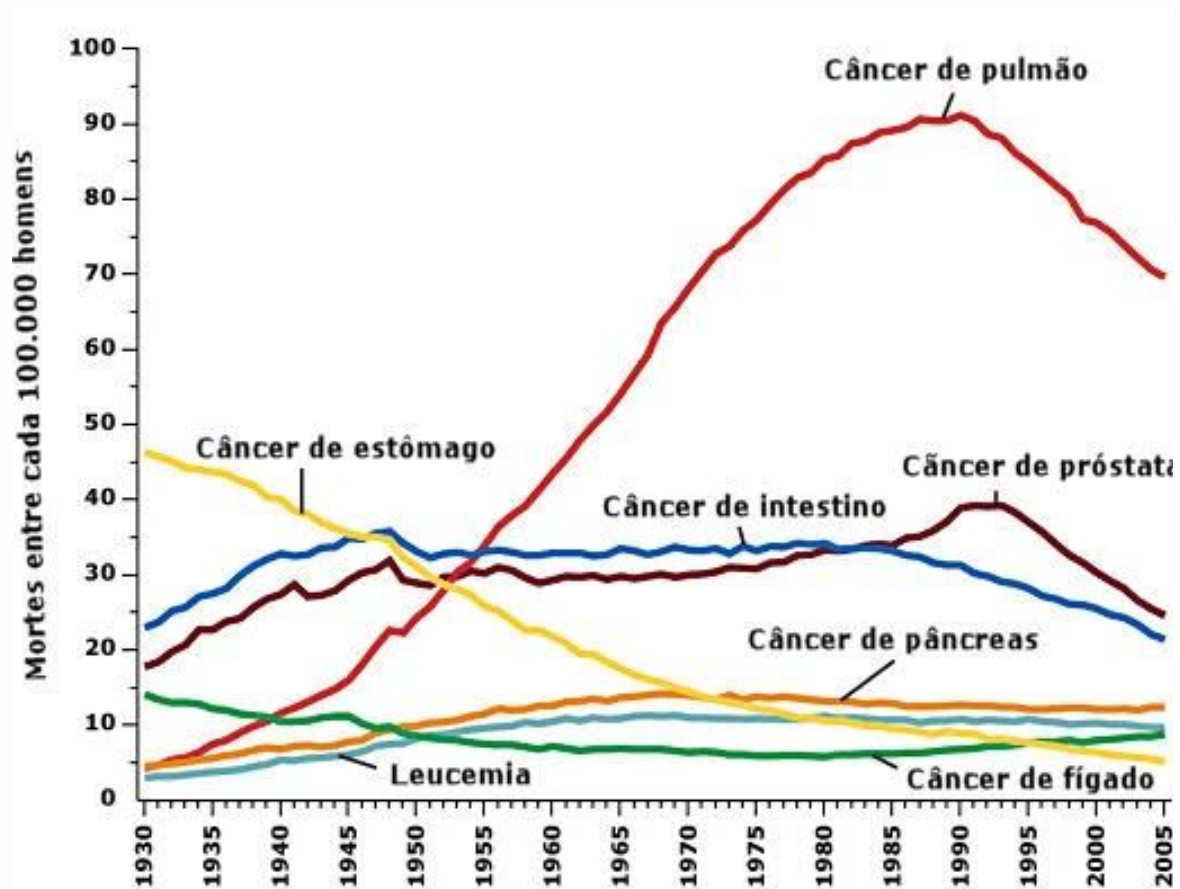
O que influencia os 90%?

Fatores de Risco | Carcinógenos

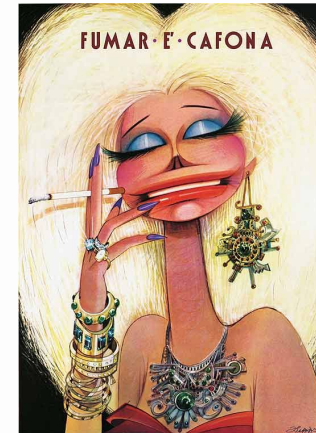
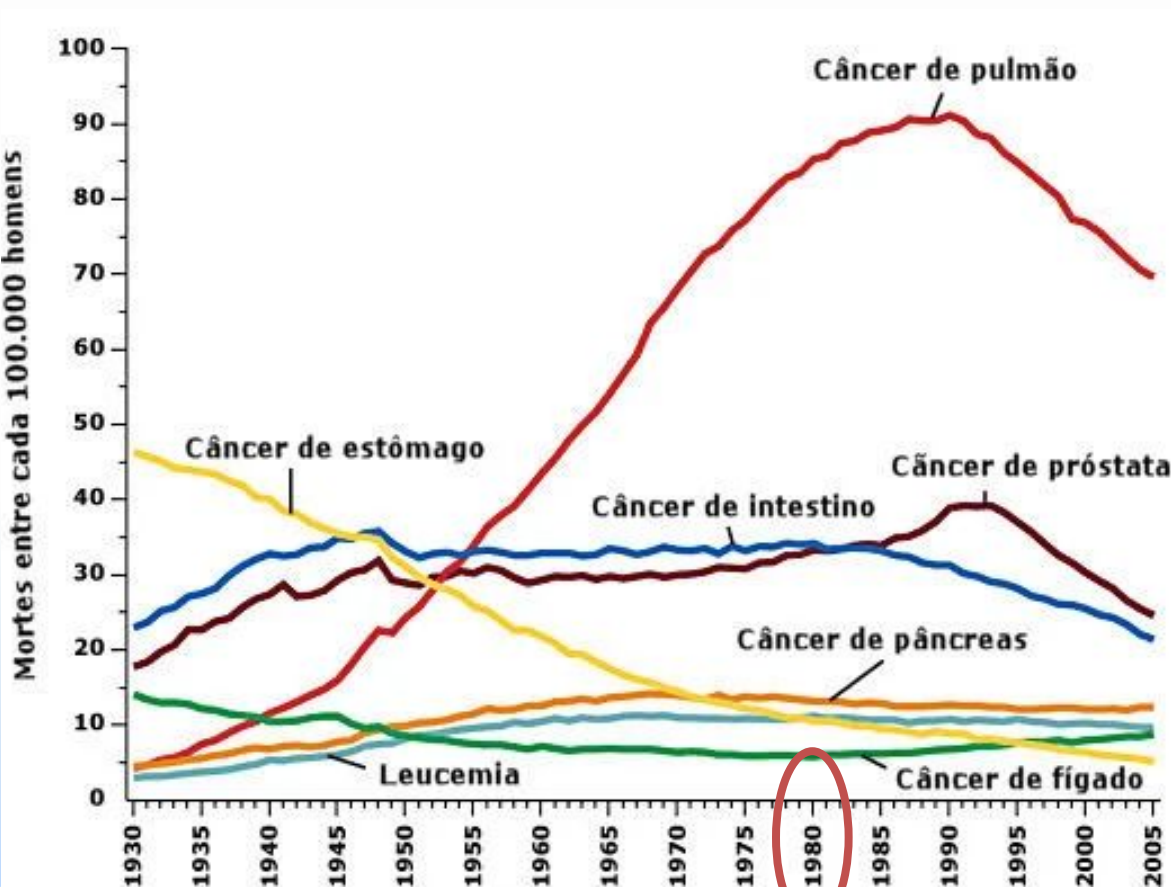




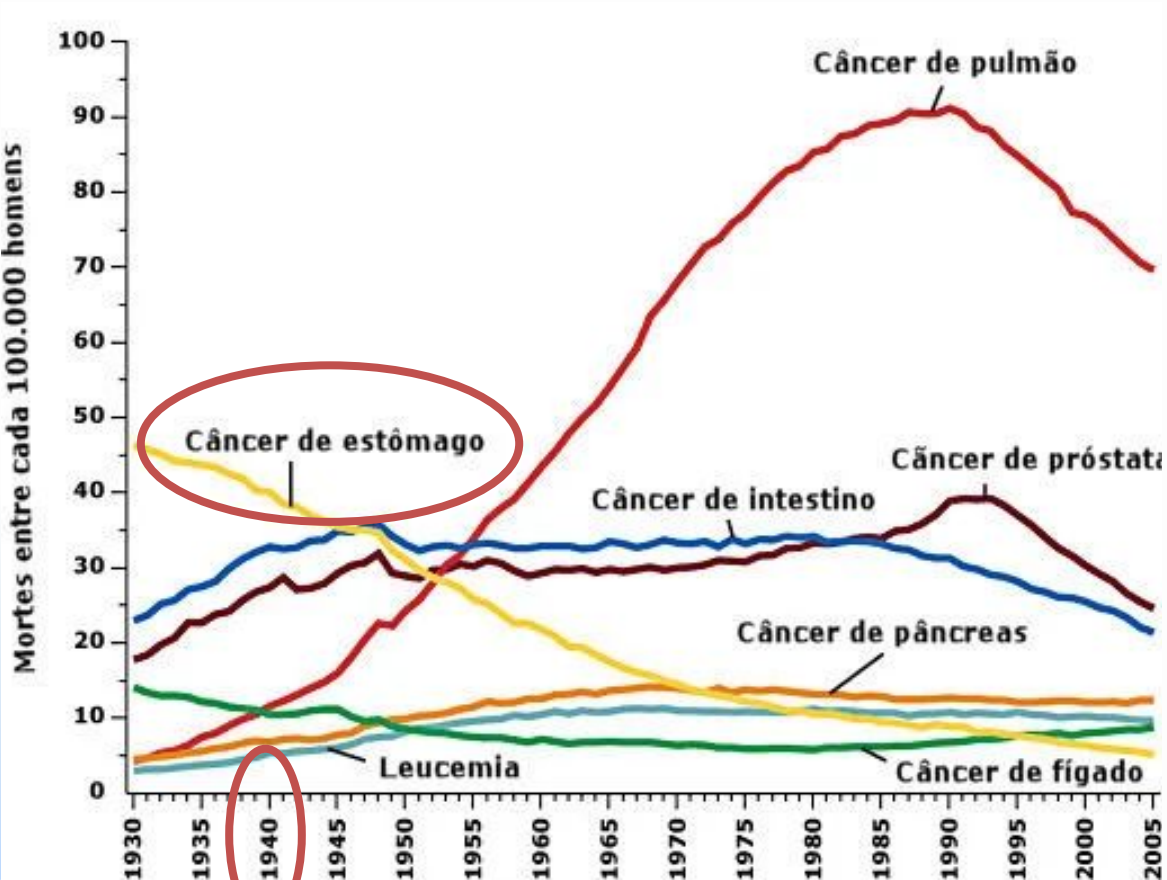
EPIDEMIOLOGIA



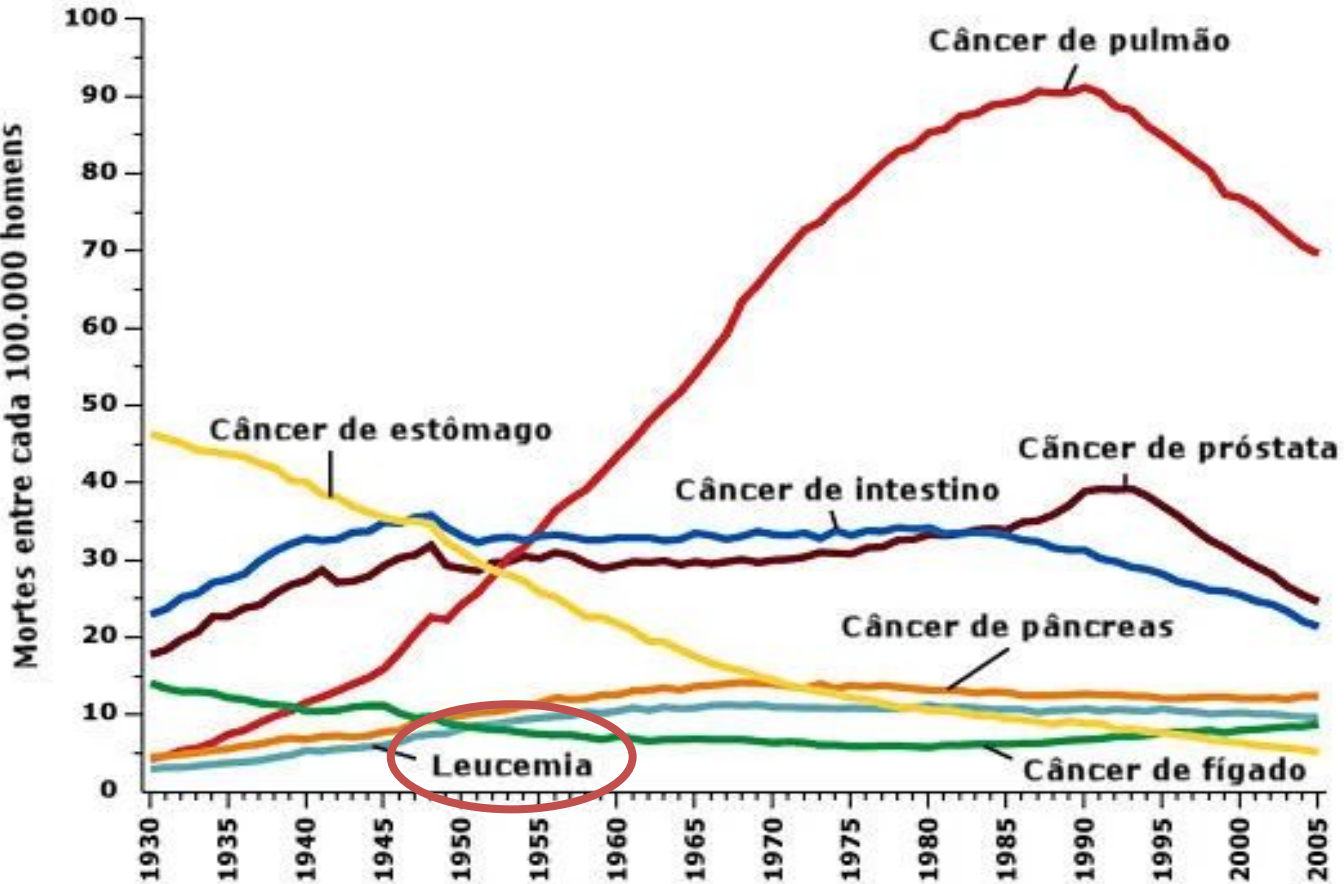
EPIDEMIOLOGIA



EPIDEMIOLOGIA



EPIDEMIOLOGIA



Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2023 por sexo, exceto pele não melanoma*

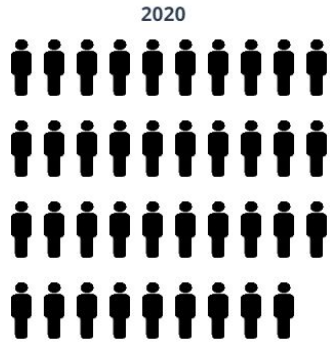
Localização Primária	Casos	%	Homens 	Mulheres 	Localização Primária	Casos	%
Próstata	71.730	30,0%			Mama feminina	73.610	30,1%
Cólon e reto	21.970	9,2%			Cólon e reto	23.660	9,7%
Traqueia, brônquio e pulmão	18.020	7,5%			Colo do útero	17.010	7,0%
Estômago	13.340	5,6%			Traqueia, brônquio e pulmão	14.540	6,0%
Cavidade oral	10.900	4,6%			Glândula tireoide	14.160	5,8%
Esôfago	8.200	3,4%			Estômago	8.140	3,3%
Bexiga	7.870	3,3%			Corpo do útero	7.840	3,2%
Laringe	6.570	2,7%			Ovário	7.310	3,0%
Linfoma não Hodgkin	6.420	2,7%			Pâncreas	5.690	2,3%
Fígado	6.390	2,7%			Linfoma não Hodgkin	5.620	2,3%

*Números arredondados para múltiplos de 10.

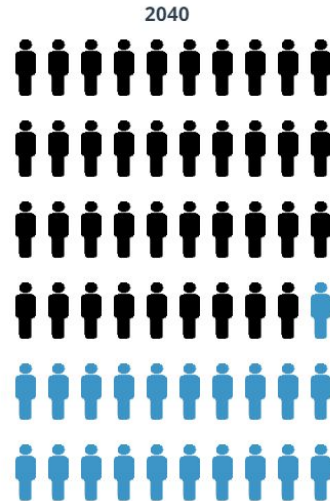
Estimated number of new cases from 2020 to 2040, Both sexes, age [0-85+]

All cancers

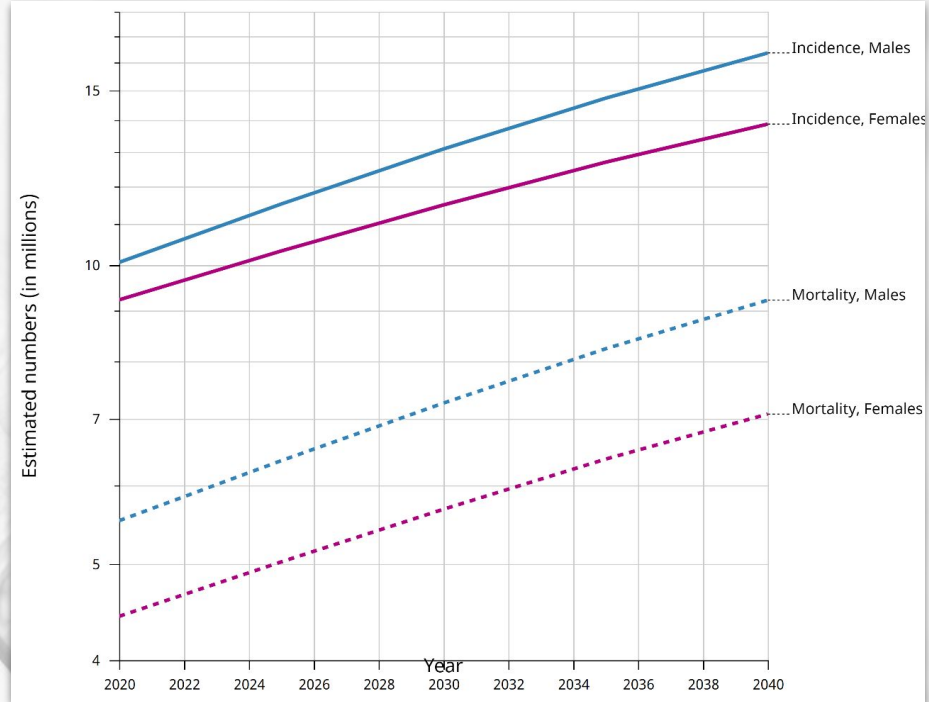
World



19.3M



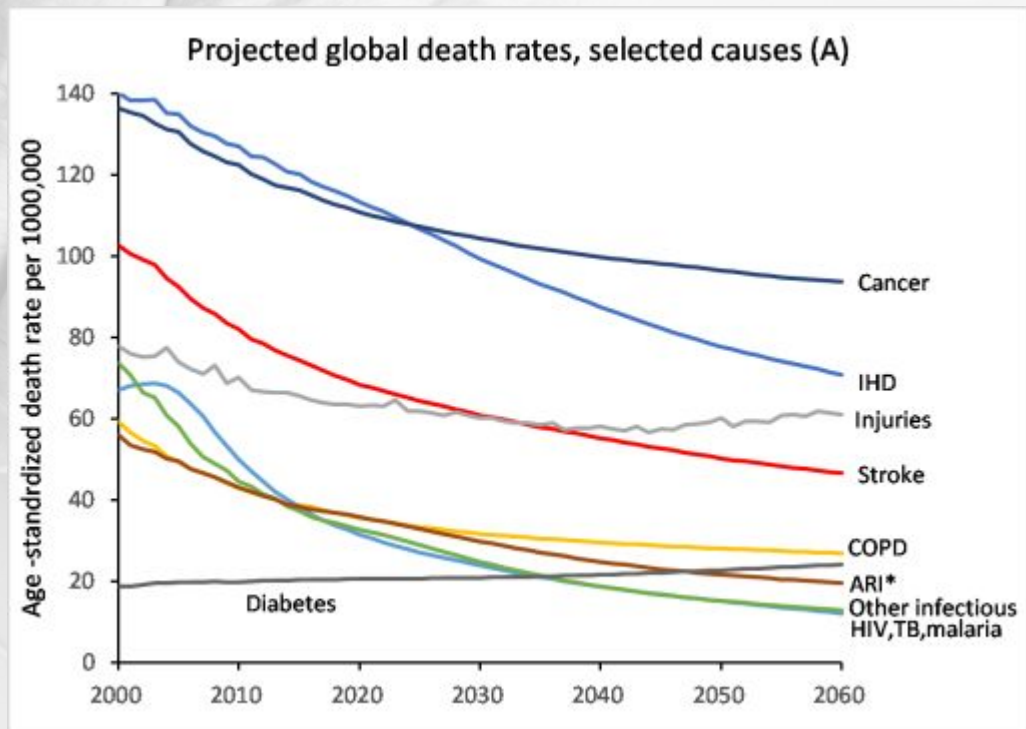
30.2M



International Agency for Research on Cancer



2023 - Data version: 2020



Matters, 2018

Sobreviventes

Cancer survivors

Estimated number of cancer survivors diagnosed within the past five years per 100,000 population, both sexes, 2018



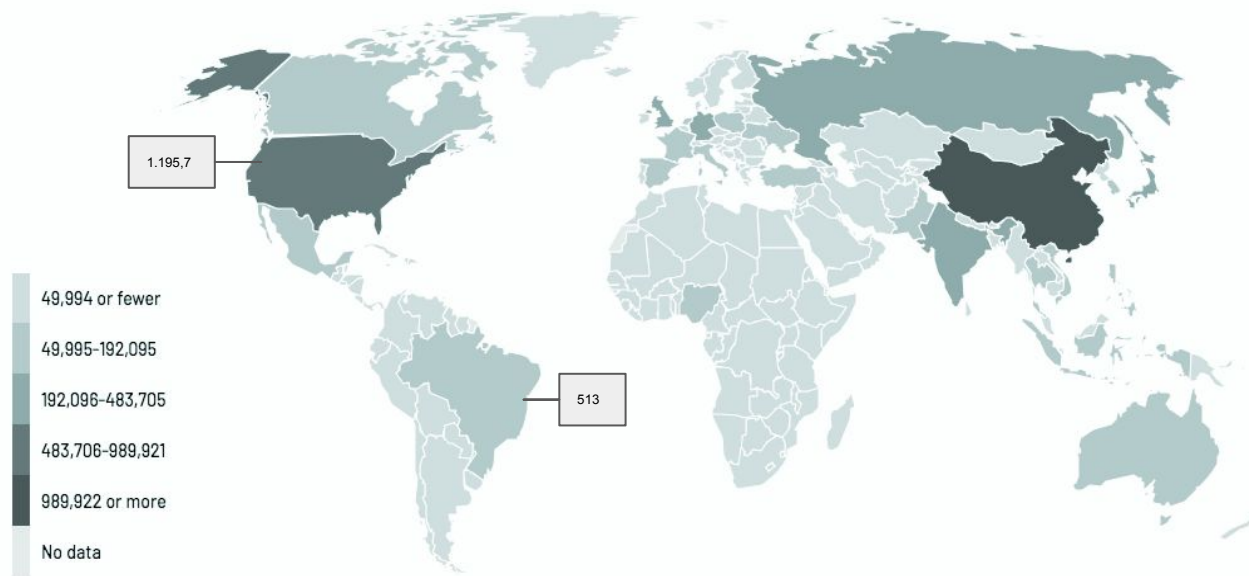
Impulsionado pelos avanços na detecção precoce e tratamento e pelo envelhecimento da população mundial

Fitzmaurice C, 2018

Sobreviventes: Sequelas

Years lived with disability due to cancer

Both sexes, all ages, 2017



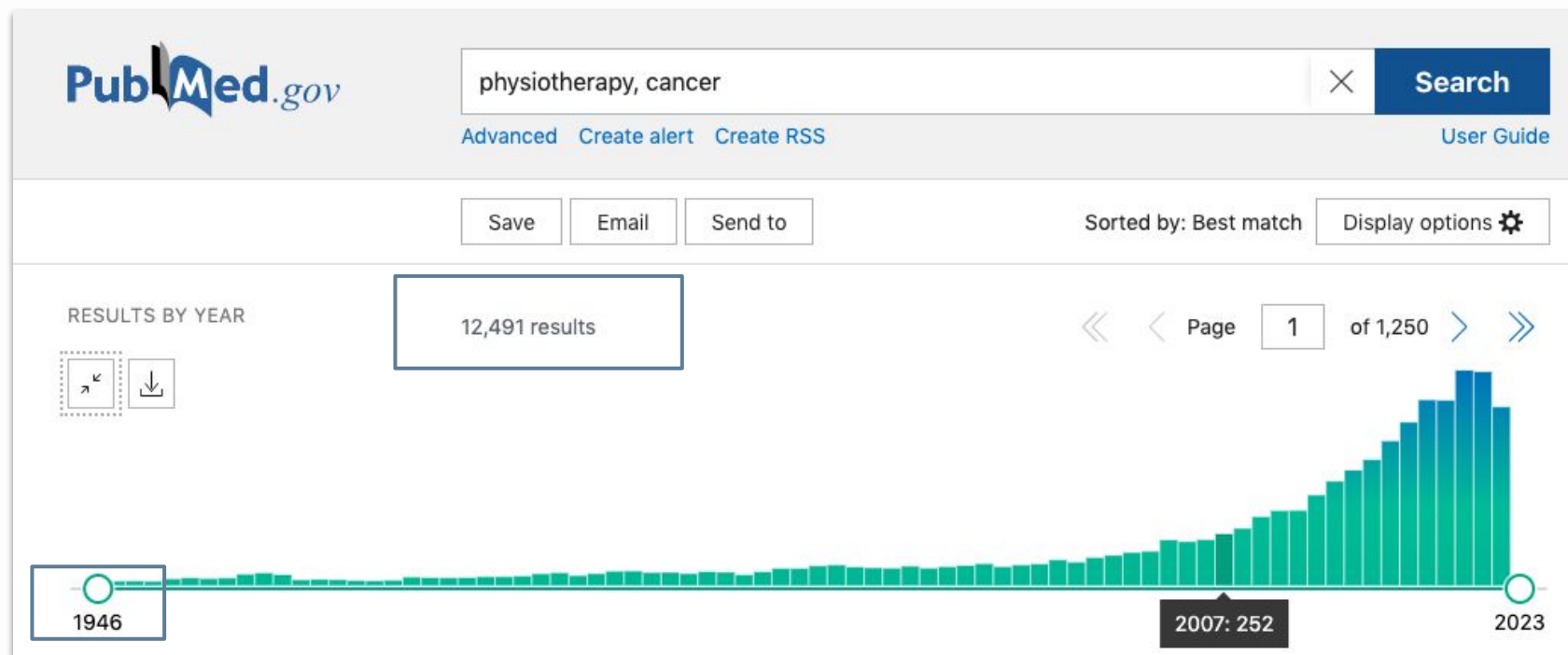
7.8 milhões

vivem com alguma sequela do
câncer (2017)

Efeitos precoces e tardios

Molassiotis A, 2017

EVIDÊNCIA CIENTÍFICA



Fonte: PubMed 29/11/22



A fisioterapia em oncologia, reconhecida como uma especialidade do fisioterapeuta pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) pela **Resolução nº. 364, de 20 de maio de 2009**

Objetivo:

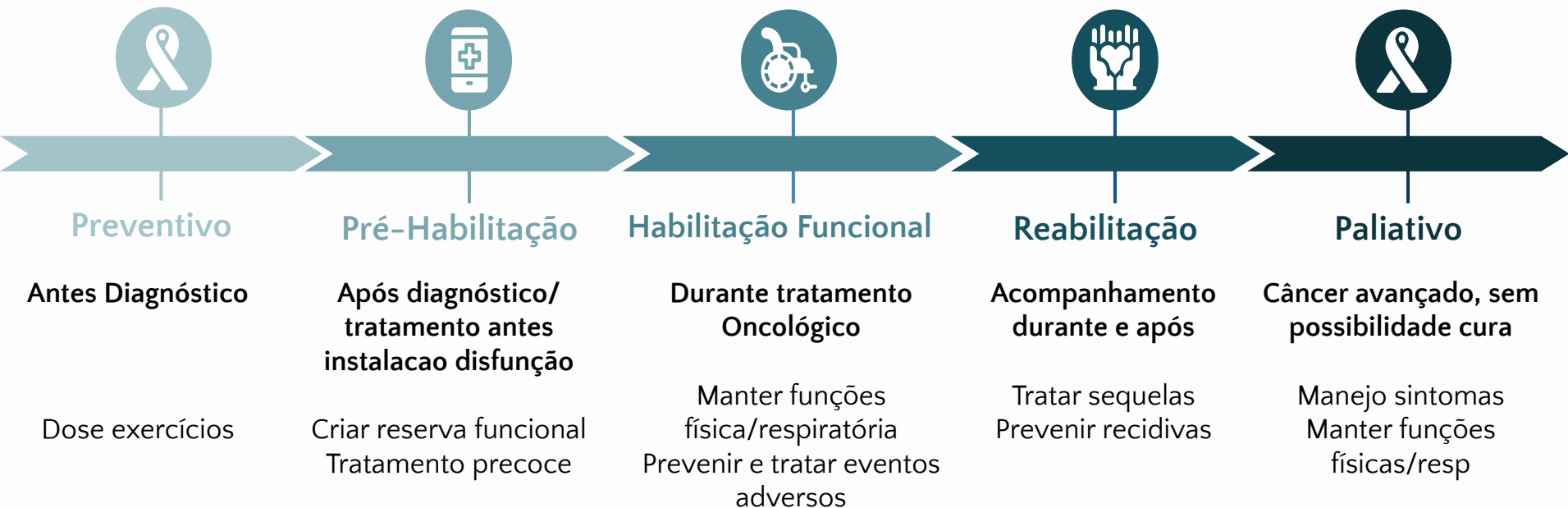
Resgatar a funcionalidade do indivíduo, por meio do diagnóstico fisioterapêutico, prescrição e execução de métodos, técnicas e recursos fisioterapêuticos e educativos.

Atua de forma **integral** e **interdisciplinar**



**QUANDO E COMO A FISIOTERAPIA
PODERIA ATUAR COM ESSES
PACIENTES?**

NÍVEIS DE ATUAÇÃO



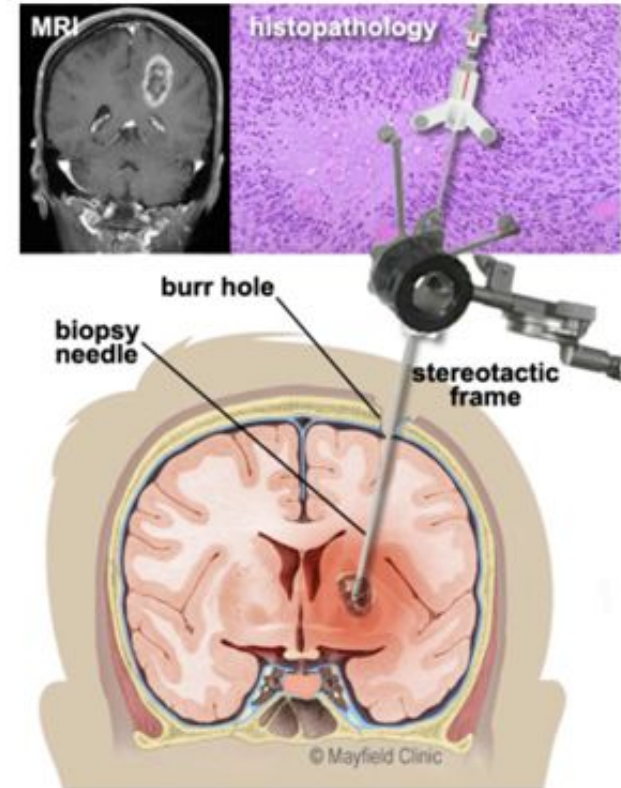
DIAGNÓSTICO

Suspeita clínica:

- Tomografia Computadorizada (TC);
- Ressonância Magnética (RM);
- PET-SCAN...

Exames complementares:

- Dosagens hormonais;
- Marcadores tumorais;
- Eletroencefalograma;
- Eletroencefalografia;
- Entre outros...



Classificação TNM

T

Tamanho do tumor

N

Número de Linfonodos

M

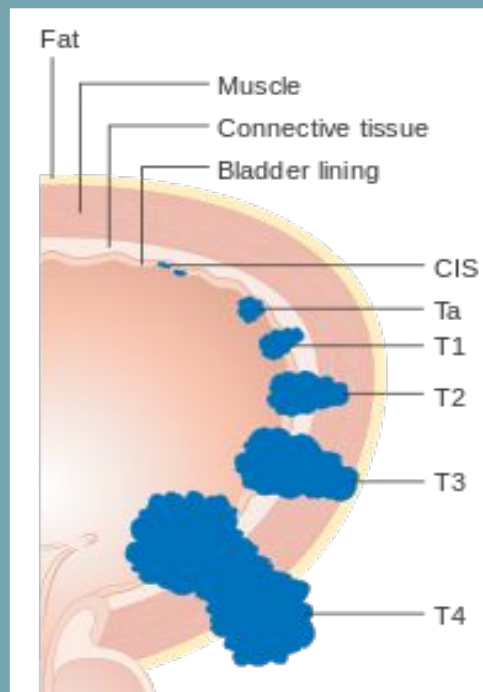
Metástases

American Joint Committee on Cancer (AJCC) e União Internacional de Controle do Câncer (UICC)

Ferramenta para estadiamento de diferentes tipos de Câncer

T

Tamanho do tumor



TX: não pode ser avaliado

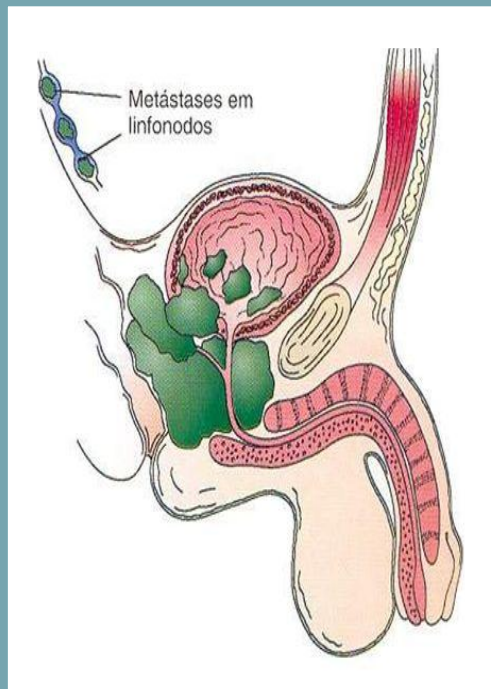
T0 : não existe evidência de tumor primário (não pode ser encontrado)

Tis: céls. cancerosas estão se desenvolvendo apenas na camada mais superficial do tecido (in situ)

T1, T2, T3 e T4 podem descrever o tamanho do tumor e/ou a disseminação da doença nas proximidades.

N

Número de Linfonodos



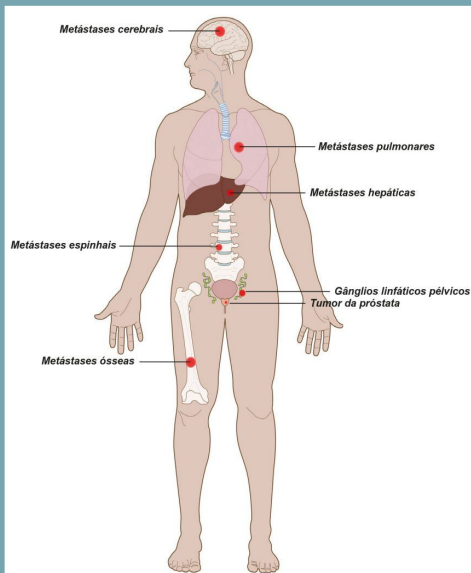
NX: não podem ser avaliados

N0: linfonodos vizinhos não contêm câncer.

N1, N2 e N3 podem descrever o tamanho, localização e/ou o número dos linfonodos com doença.

M

Metástase

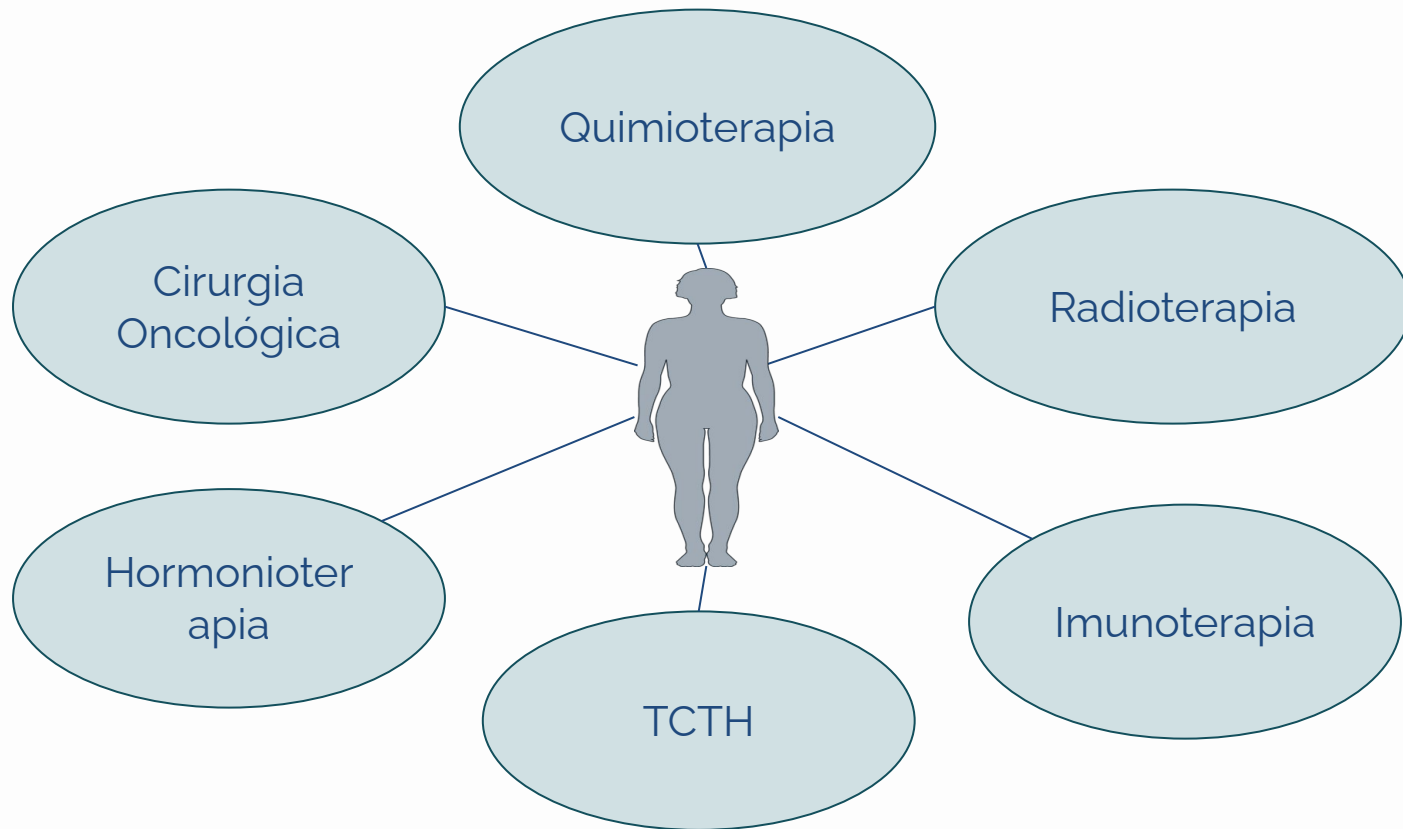


Metástases para locais distantes do corpo:

M0 significa que nenhuma disseminação foi encontrada;

M1 significa que o câncer se espalhou para tecidos e órgãos distantes

Terapias Anti Neoplásicas



Hematologia

Cabeça e Pescoço

Neurologia

Abdômen

Cardiologia

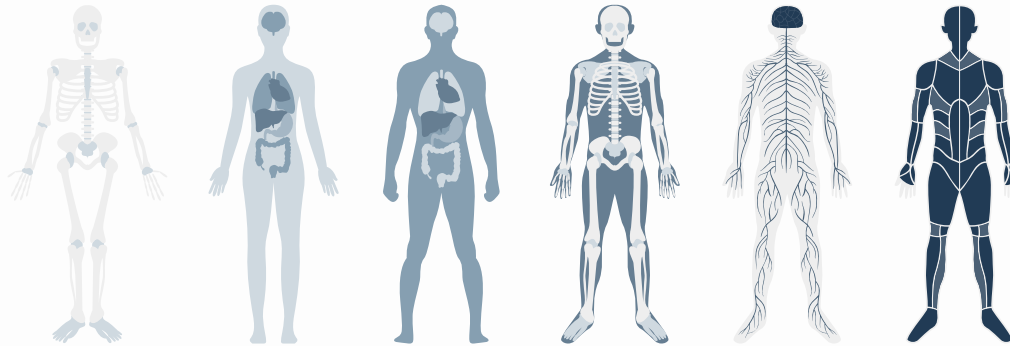
Urologia

Pulmão

Gastrointestinal

Ortopedia

Dermatologia





02

MORBIDADES TRATAMENTO ONCOLÓGICO

QUIMIOTERAPIA

Terapia Sistêmica: Agentes químicos antineoplásico

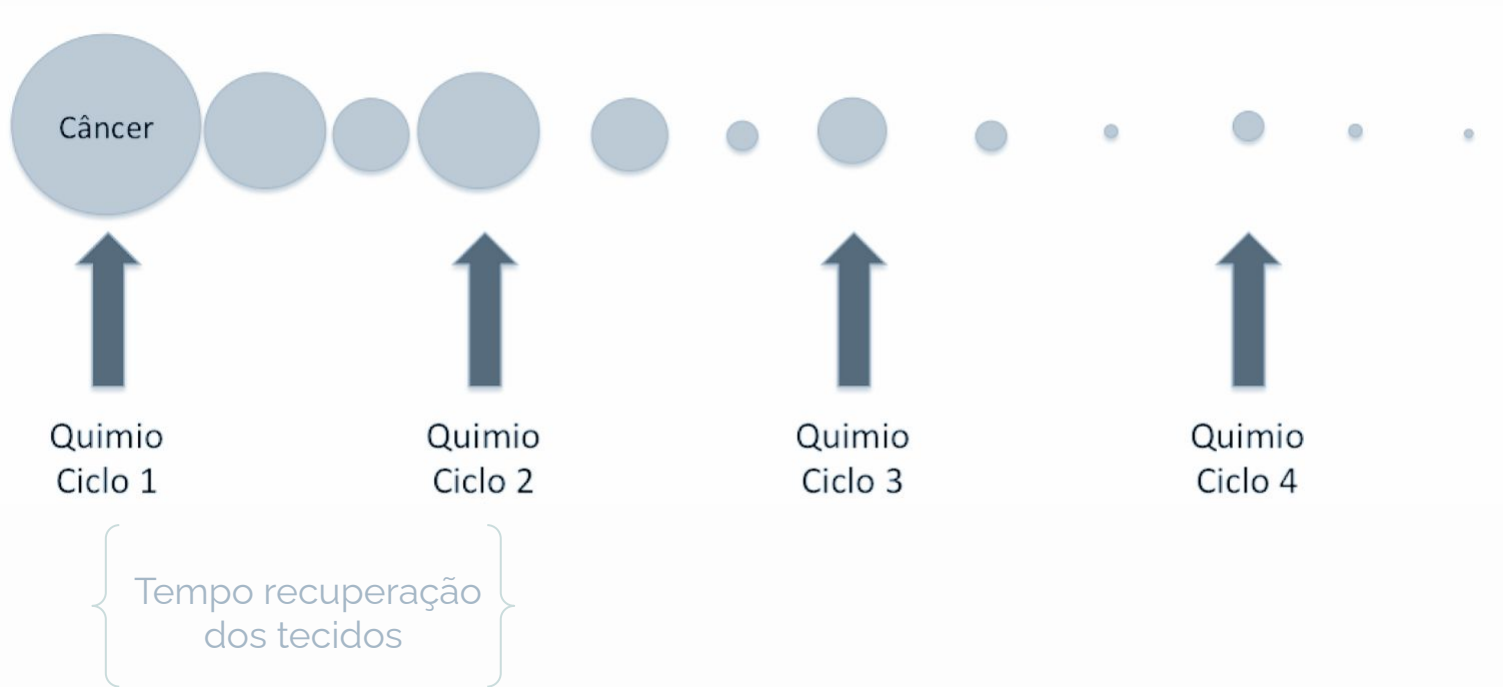
Modalidades: Neoadjuvante, adjuvante, exclusiva, paliativa;

Efeitos colaterais:

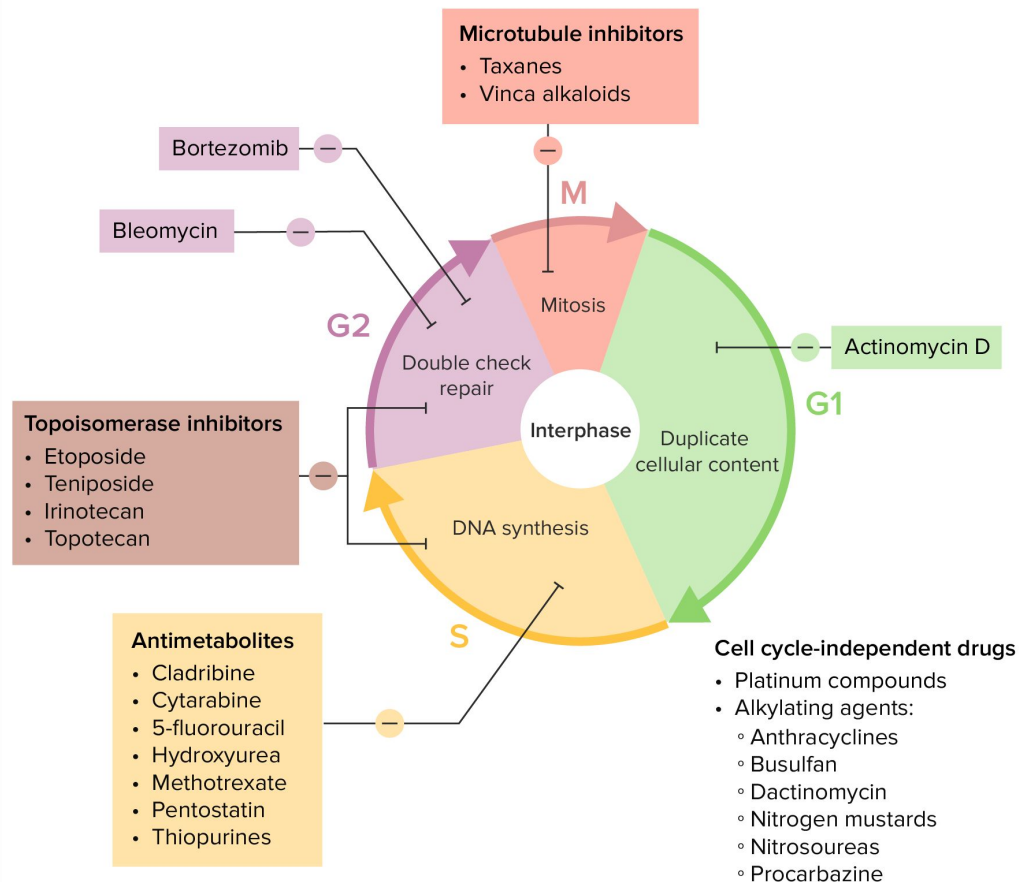
- Náusea e vômito;
- Fadiga, miastenia - impacto equilíbrio;
- Alopecia;
- Mucosite;
- Alteração de pele;
- Complicações infecciosas;
- Neuropatia periférica;
- Toxicidade renal, hepática e cardíaca.



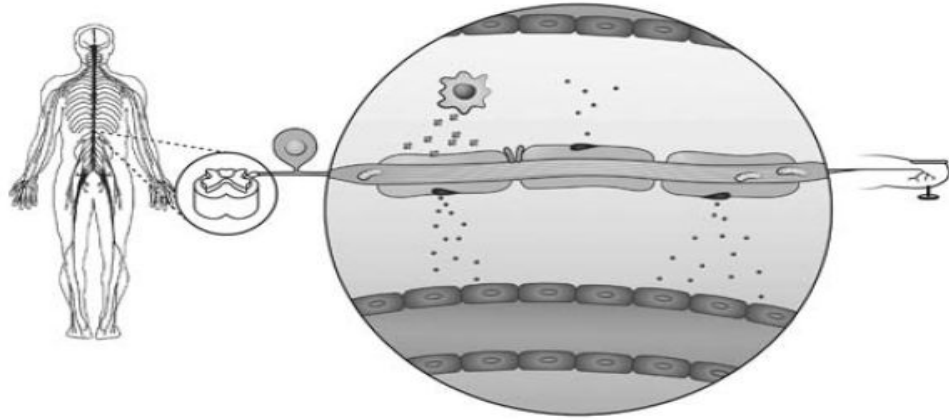
QUIMIOTERAPIA



QUIMIOTERAPIA



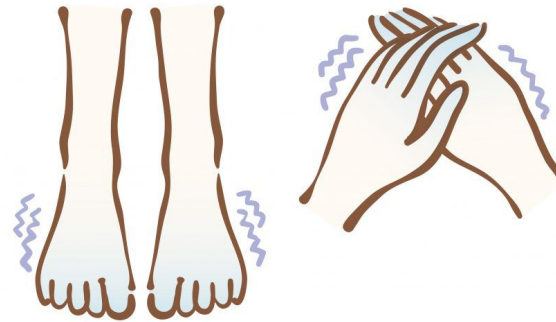
NEUROPATIA PERIFÉRICA INDUZIDA PELA QUIMIOTERAPIA (NPIQ)



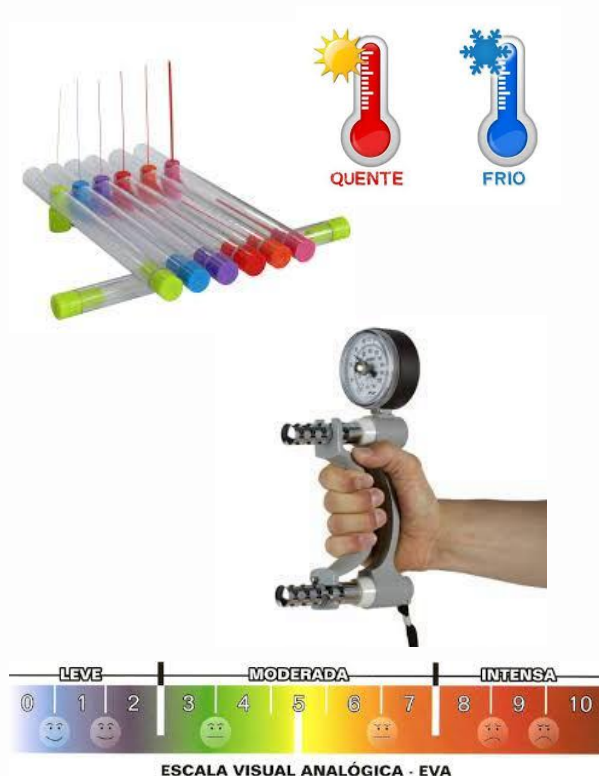
Quimioterápicos:
Derivados taxanos e platina

30-40%

Dormência
Formigamento
Dor em queimação



NEUROPATIA PERIFÉRICA INDUZIDA PELA QUIMIOTERAPIA (NPIQ)



Avaliação criteriosa

Sensibilidade

Dinamometria;

Ocupação e suas implicações

Limitações Funcionais

Tratamento

Laser baixa potência - analgesia;

Plexo braquial e/ou crural

Dessensibilização Sensitiva;

Eletroterapia - analgesica, excitomotora;

Treino proprioceptivo;

Treinos funcionais;

NEUROPATIA PERIFÉRICA INDUZIDA PELA QUIMIOTERAPIA (NPIQ)

TRATAMENTO MULTIMODAL

Support Care Cancer (2018) 26:615–624
DOI 10.1007/s00520-017-3875-5



CrossMark

ORIGINAL ARTICLE

Eight-week, multimodal exercise counteracts a progress of chemotherapy-induced peripheral neuropathy and improves balance and strength in metastasized colorectal cancer patients: a randomized controlled trial

Philipp Zimmer^{1,2} · Sina Trebing¹ · Ursula Timmers-Trebing³ · Alexander Schenk¹ · Rainer Paust⁴ · Wilhelm Bloch¹ · Roland Rudolph⁵ · Fiona Streckmann^{1,6,7} · Freerk T. Baumann⁸

Kneis et al. *BMC Cancer* (2019) 19:414
<https://doi.org/10.1186/s12885-019-5522-7>

BMC Cancer

RESEARCH ARTICLE

Open Access

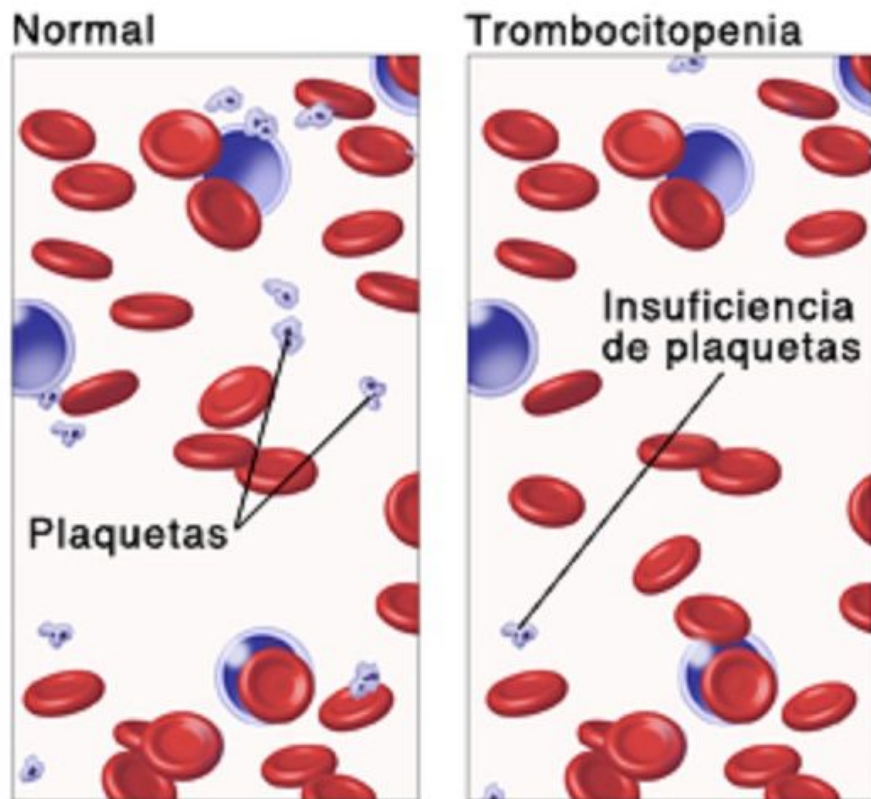
It's never too late - balance and endurance training improves functional performance, quality of life, and alleviates neuropathic symptoms in cancer survivors suffering from chemotherapy-induced peripheral neuropathy: results of a randomized controlled trial



S. Kneis^{1†}, A. Wehrle^{2†}, J. Müller^{1,6†}, C. Maurer⁴, G. Ihorst⁵, A. Gollhofer³ and H. Bertz^{1*}



TROMBOCITOPENIA



TROMBOCITOPENIA



Hematoma



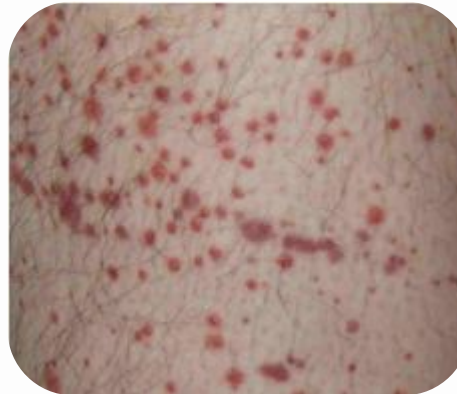
Equimose

lesões > 1 cm



Petéquias

lesões < 2 mm



Púrpuras

lesões entre 2 mm e
1 cm





**SE O PACIENTE COM CÂNCER
TÊM MAIOR RISCO DE
SANGRAMENTO, O QUANTO É
SEGURO A FISIOTERAPIA?**

Plaquetopenia e Exercícios

Supportive Care in Cancer (2018) 26:3135–3141
<https://doi.org/10.1007/s00520-018-4160-y>

ORIGINAL ARTICLE



Bleeding frequency and characteristics among hematologic malignancy inpatient rehabilitation patients with severe thrombocytopenia

Jack B. Fu¹ · Jegy M. Tennison¹ · Isabel M. Rutzen-Lopez¹ · Julie K. Silver² · Shinichiro Morishita³ · Seyedeh S. Dibaj⁴ · Eduardo Bruera¹

Resultados:

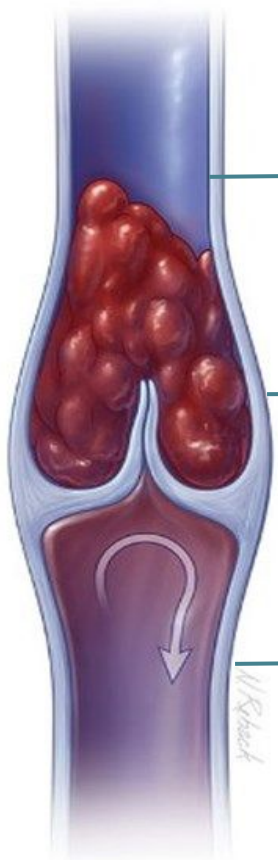
- Possibilidade moderada e baixa de sangramento associado a fisioterapia;
- Hematomas e as petéquias os tipos de maior associação e consequentemente com baixo risco de severidade e repercussão hemodinâmica;

Table 2 Bleeding event characteristics

	Frequency (%) Total = 97
Bleeding event (attributable to physical activity, severity)	
Bruising/ecchymosis/petechiae (MP, L)	48 (50%)
Epitaxis (MP, L)	11 (11%)
Gastrointestinal (HU, H)	10 (10%)
Hematuria (MP, M)	8 (8%)
Eye (MP, L)	7 (7%)
Hemoptysis (HU, M)	3 (3%)
Extremity hematoma (HL, M)	3 (3%)
Menstrual/vaginal bleeding (HU, L)	2 (2%)
Tongue/mouth bleed (HU, L)	2 (2%)
Diffuse alveolar hemorrhage (HU, L)	2 (2%)
Brain (HL, H)	1 (1%)
Bleeding event attributable to physical activity	
Highly likely Muito provável	4 (4%)
Moderate possibility Possibilidade moderada	74 (76%)
Highly unlikely Altamente improvável	19 (20%)
Bleeding event severity	
High	11 (11%)
Moderate	14 (14%)
Low Baixo risco de severidade do sangramento	72 (74%)

HL highly likely, *MP* moderate possibility, *HU* highly unlikely, *H* high severity, *M* medium severity, *L* low severity

TROMBOSE ASSOCIADA AO CÂNCER (TACs)



Câncer

Fator de risco **independente** para evento tromboembólicos.

20%

Novos casos de TVP ocorre em pacientes com diagnóstico de câncer;

1 cada 5

Apresentará TEV durante a evolução natural da doença;

TROMBOSE ASSOCIADA AO CÂNCER (TACs)

Estase venosa

Repouso prolongado ou
compressão dos vasos sanguíneos pelo
tumor



TRÍADE DE VIRCHOW

Uso meia anti embólicas
Mobilização ativa
Anticoagulação
Avaliação!!

Lesão endotelial

invasão direta da veia pelo tumor
ou CVC
a lesão endotelial secundária a QT

Hipercoagulabilidade

Lançamento de micropartículas do tumor, ricas em
fatores pró-coagulantes e citocinas
transfusões frequentes

EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS



Fonte: Arquivo pessoal

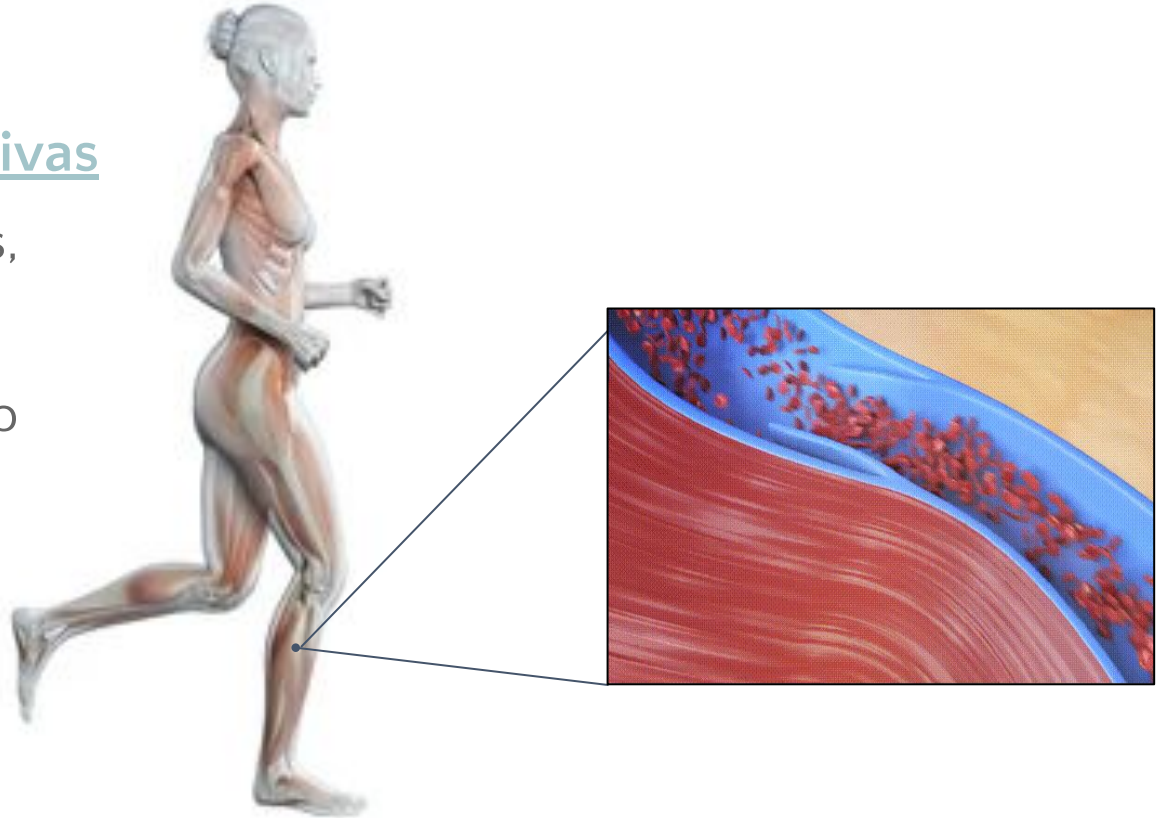
Uso meia anti embólicas
Mobilização ativa
Anticoagulação
Avaliação!!



TROMBOSE ASSOCIADA AO CÂNCER (TACs)

Bombas Impulso Aspirativas

Conjunto de musculaturas, fáscias musculares, articulações e estruturas que facilitam propulsão do sangue venoso.



TROMBOSE ASSOCIADA AO CÂNCER (TACs)

Avaliação Clínica de Trombose Venosa Profunda (TVP)



Sinal de Homans



Sinal da bandeira



Sinal de Bancroft

MUCOSITE ORAL / VAGINAL

GRAU 1



GRAU 2



GRAU 3



GRAU 4



Processo inflamatório que ocorre na mucosa oral

RDT e/ou QT

Dor

Deglutição

Higiene

Comunicação

Sexualidade

Pode levar interrupção ou alteração do tratamento



Fonte: Internet Ilustrativa

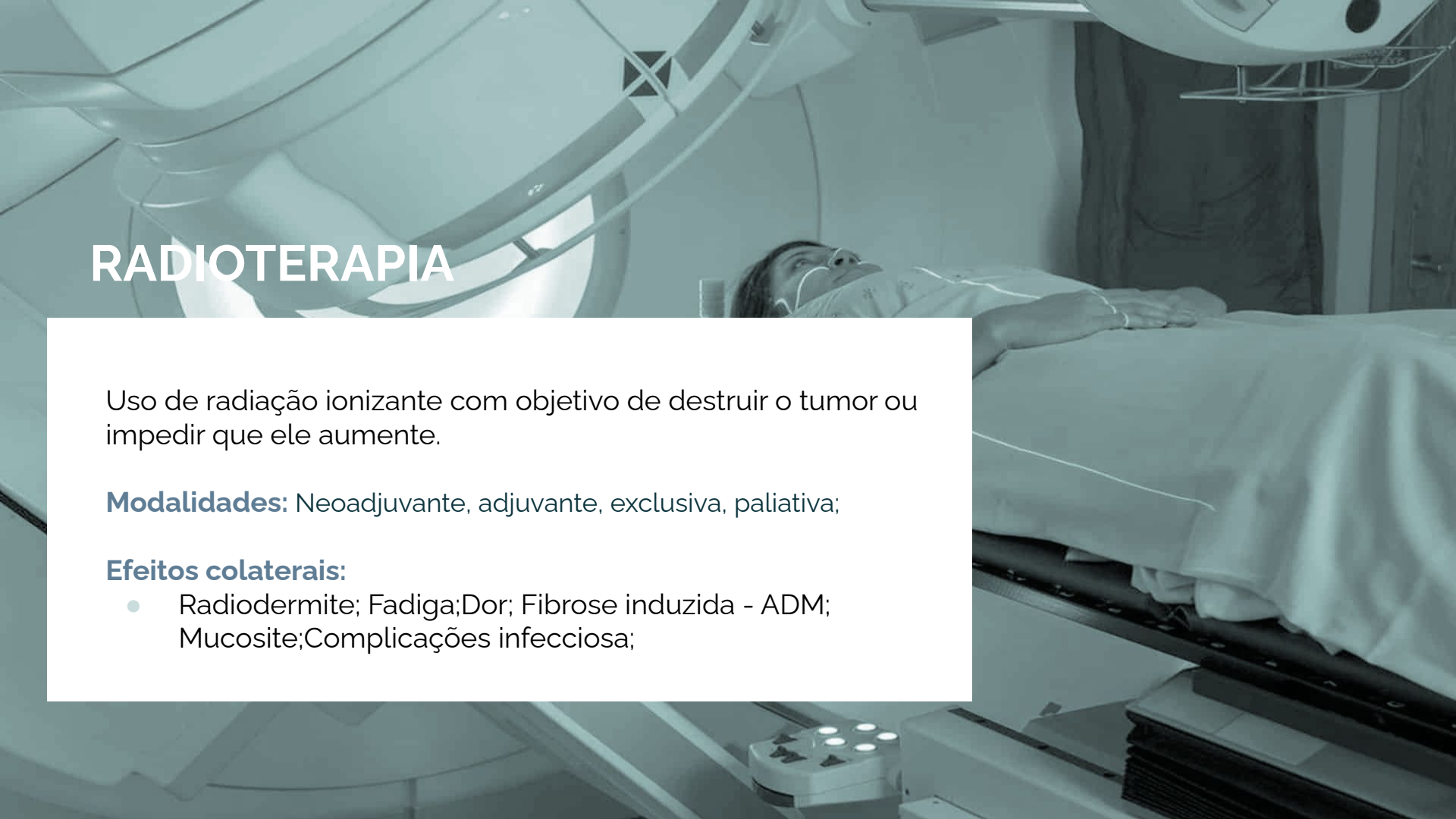
Laser Baixa Potência

Prevenção e curativa + Dor (1º dia QT)

Zecha et al, 2016

Cuidados
Local e forma aplicação



A patient is lying on a table inside a large, circular radiotherapy machine. The patient is wearing a white gown and has a nasal cannula. The machine's gantry is visible above the patient. The background is a clinical setting with various medical equipment.

RADIOTERAPIA

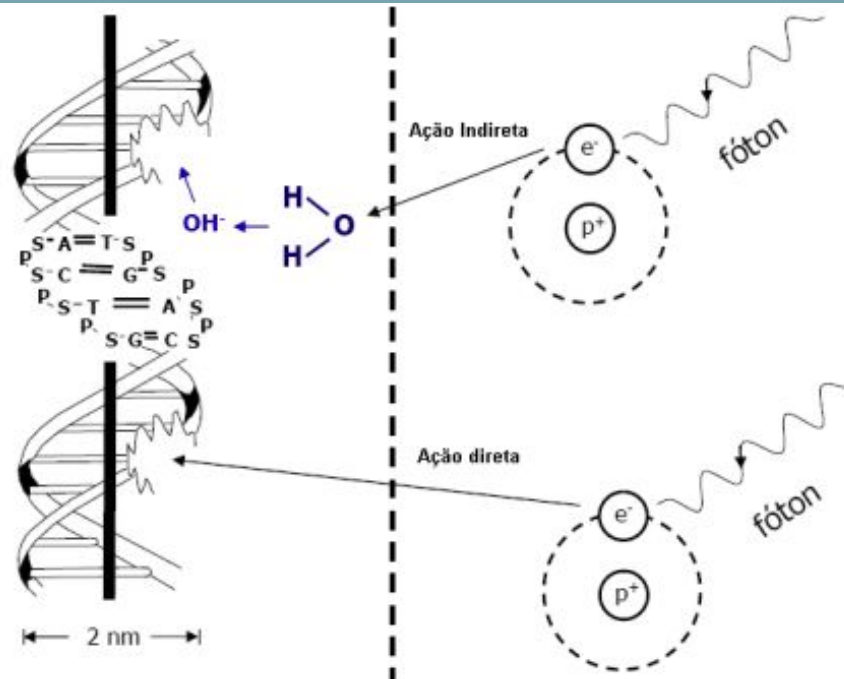
Uso de radiação ionizante com objetivo de destruir o tumor ou impedir que ele aumente.

Modalidades: Neoadjuvante, adjuvante, exclusiva, paliativa;

Efeitos colaterais:

- Radiodermite; Fadiga; Dor; Fibrose induzida - ADM; Mucosite; Complicações infecciosas;

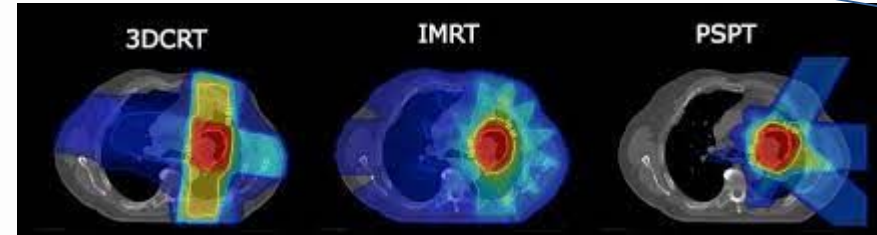
RADIOTERAPIA



Fonte: Rosa, 2005

Radiação ionizante – Destruição ou inibição de células anormais;
Perda da capacidade de se duplicar (morte celular);
Diminui tamanho, reduzir sangramento causado, impedir que atinja outros tecidos;

RADIOTERAPIA



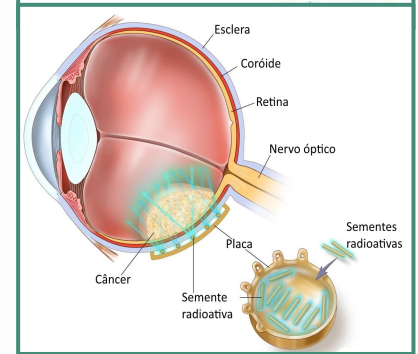
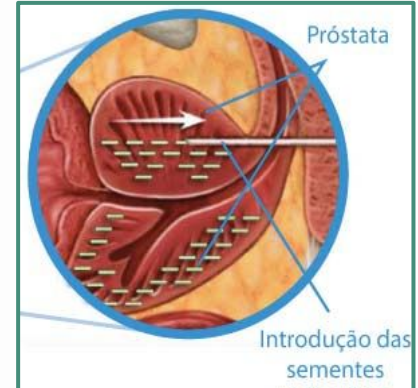
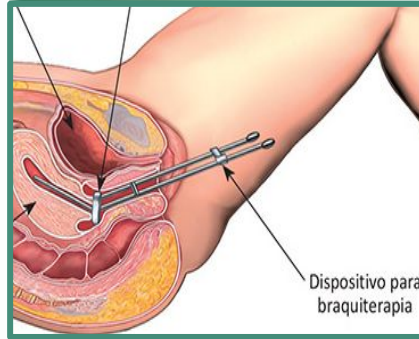
Fonte: Instituto Oncoguia

- Radioterapia externa ("tele" – distância);
- Dose dependente das características do tumor.

RADIOTERAPIA

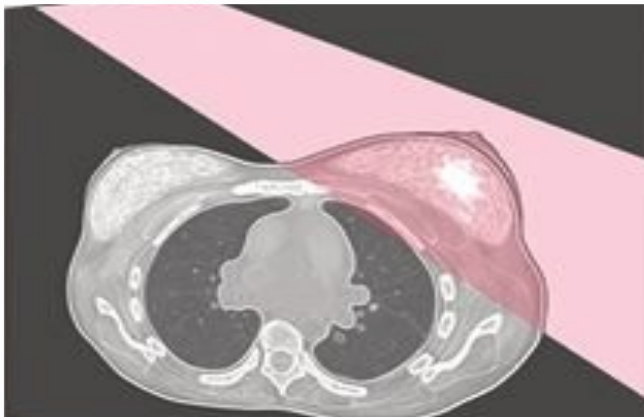


Teleterapia



Braquiterapia

Radiodermite



Reação inflamatória cutânea resultante da exposição de uma radiação ionizante, em decorrência da **lesão das células da camada basal da epiderme e exposição da derme.**



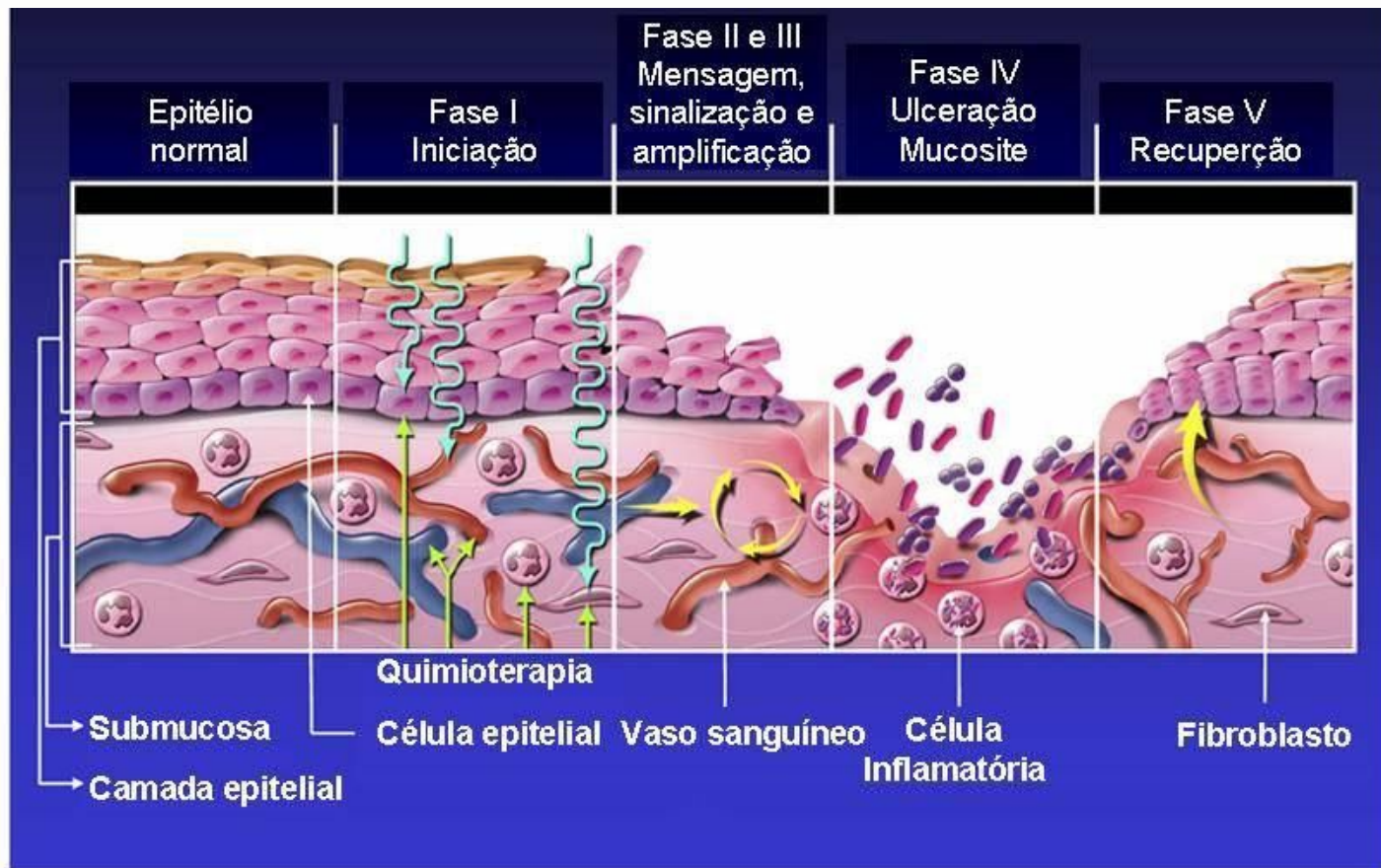
Fonte: Google Imagens

95% Pacientes submetidos a RDT desenvolvem algum grau

Radiation Therapy Oncology Group



Radiodermite



Radiodermite

Classificação RTOG Agudo - *Radiation Therapy Oncology Group*, 1982

GRAU 1

Eritema leve
Epilacao
Descamação seca
epiderme



GRAU 2

Eritema doloroso
Descamação úmida
Edema moderado



GRAU 3

Descamação úmida
Confluente
Edema importante

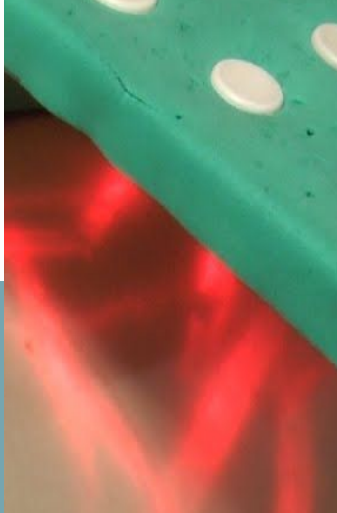


GRAU 4

Ulceração
Hemorragia
Necrose



Tempo + Dose de irradiação



Fotobiomodulação

Nível de Evidência I

Profilática e curativa

Elad et al.,2020

Eletroestimulação

Correntes elétricas

Alta Voltagem



Severidade e
duração da mucosite

TERAPIAS MANUAIS



Complicações Crônicas: Fibrose Induzida pela RDT

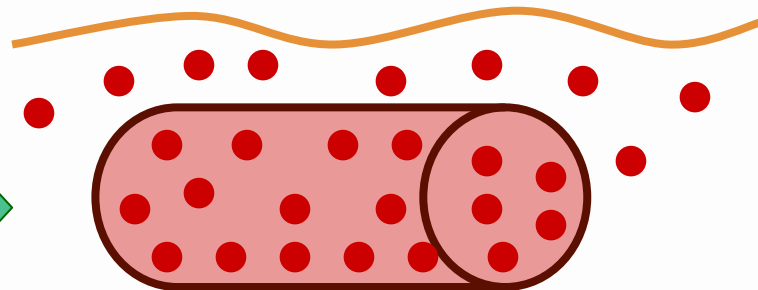
Ativação de
fatores
moleculares



Aumentam a
permeabilidade
Vascular



Acúmulo de Trombina
Extravascular



Acúmulo de Trombina
Intravascular



Responsável pela
fibroesclerose tecidual
progressiva

Síndrome Radiofibrose Induzida

- Início insidioso ou rápido
- Irreversível

★ Retração tecidual (mm peitorais)

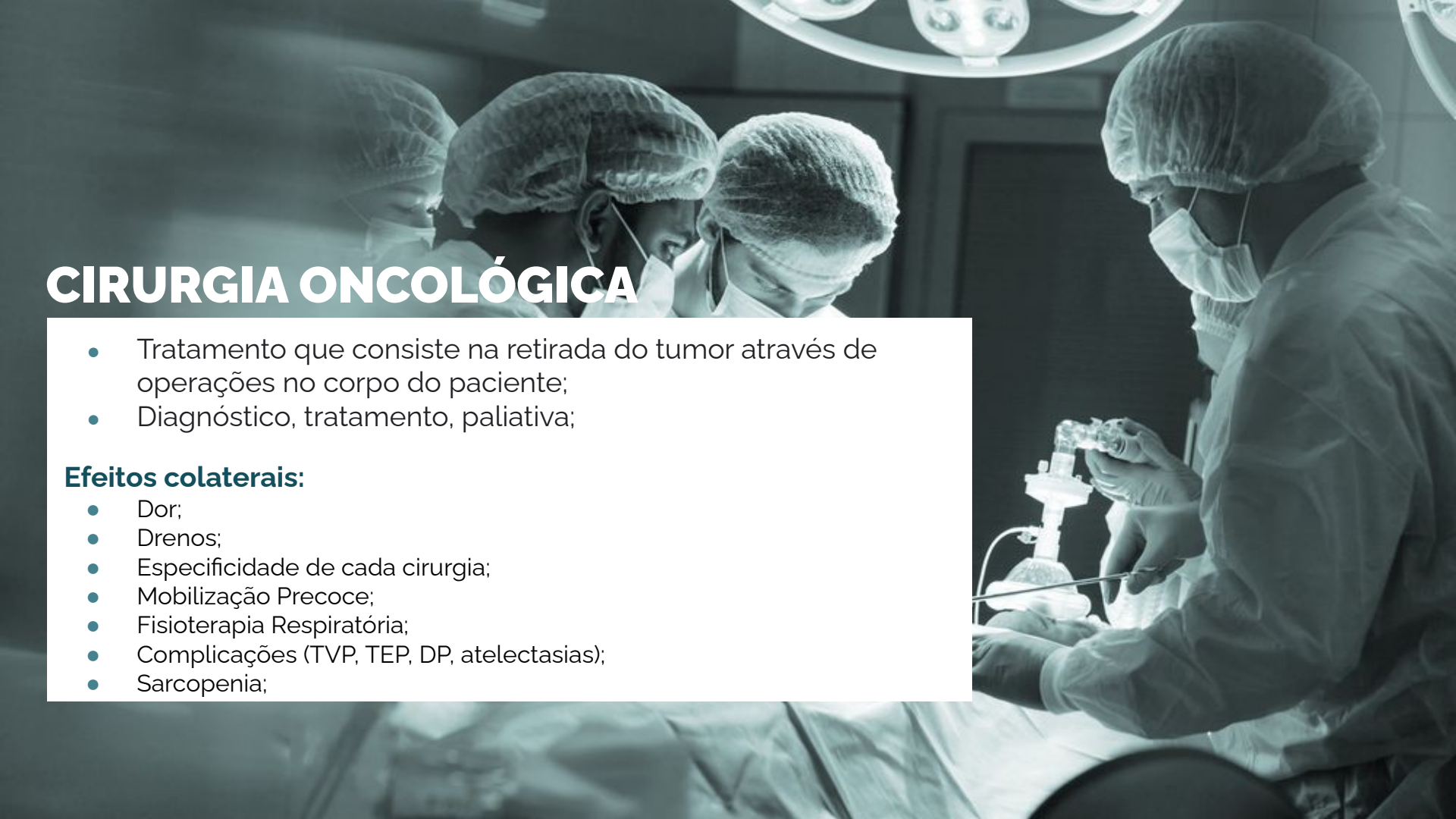
Complicações Crônicas: Fibrose Induzida pela RDT

ACOMPANHAMENTO



Complicações 2 primeiros anos:

Retração mm limitação de movimento, seroma, necrose, infecção.



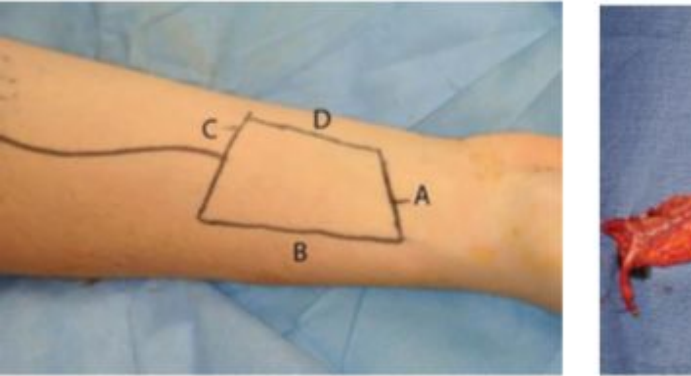
CIRURGIA ONCOLÓGICA

- Tratamento que consiste na retirada do tumor através de operações no corpo do paciente;
- Diagnóstico, tratamento, paliativa;

Efeitos colaterais:

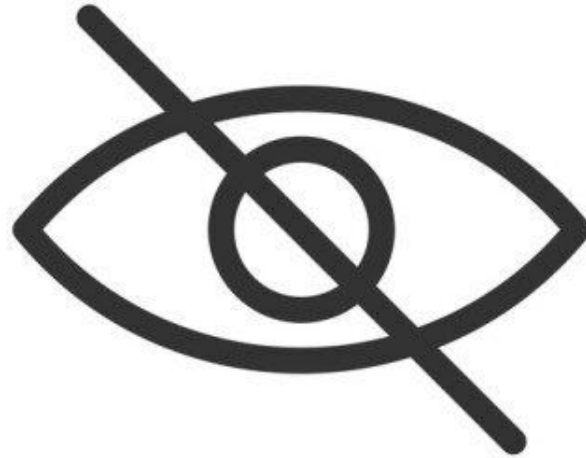
- Dor;
- Drenos;
- Especificidade de cada cirurgia;
- Mobilização Precoce;
- Fisioterapia Respiratória;
- Complicações (TVP, TEP, DP, atelectasias);
- Sarcopenia;

Reconstrução Mucosa



1) Retalho antebraquial (chinês), veia de c

Braço e antebraquial:
reconstrução de defeitos mais com
Grande tolerância a realização da



Sensitive Content



Reconstrução óssea: Mandibular

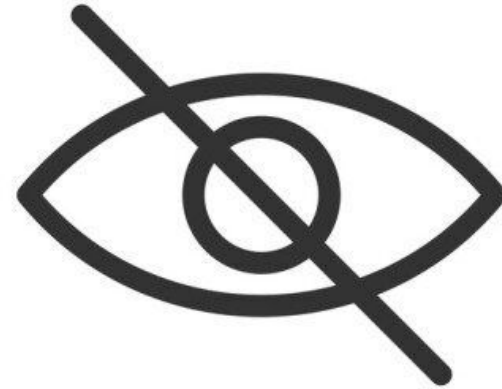


Retalho de fíbula

Maior montante de tecido ósseo (boa moldagem e

Área doadora imobilizada e sem descarga de peso

Enxerto ósseo de radio, crista ilíaca



Sensitive Content

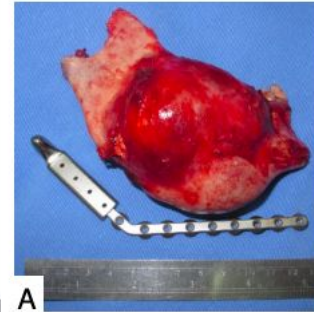
Reconstrução óssea: Implantes



Figura 4 - Aspectos pré-operatórios. A: Extraoral. B: computadorizada.



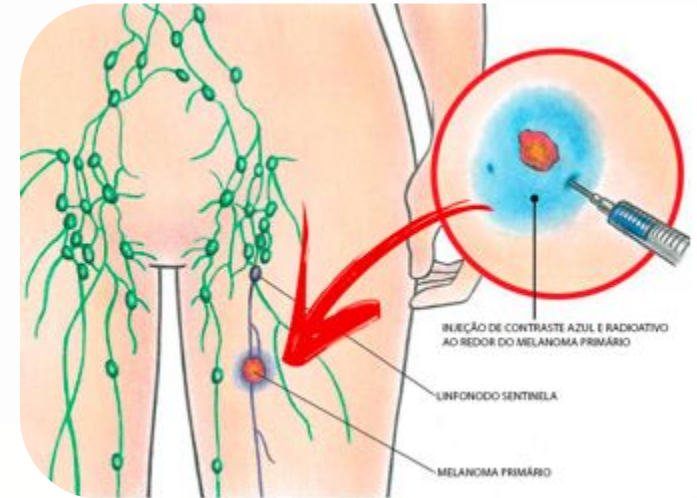
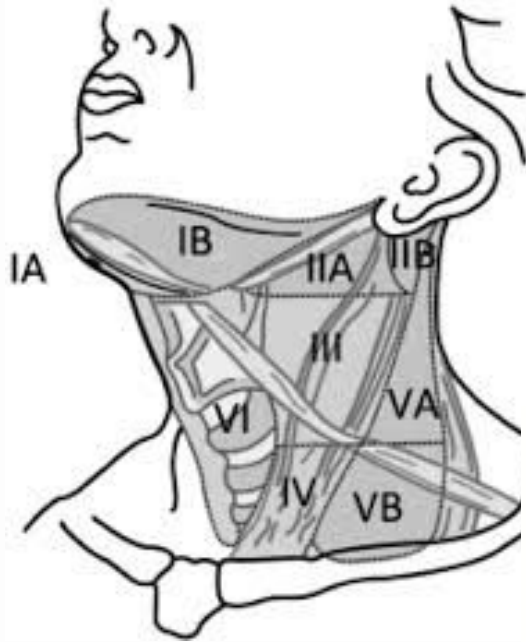
Figura 6 - Aspectos pós-operatório de 12 meses. A: Extraoral. B: Radiografia panorâmica.



Custo mais elevado (mandíbula, maxila, e arcada alveolar superior)

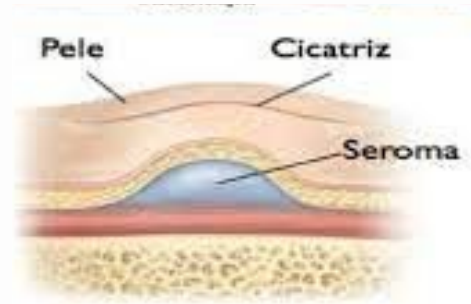
Área receptora - sem carga para cicatrização adequada

Esvaziamento linfático - Técnica Linfonodo Sentinela



AGUDO

Seroma
Deiscência



Fonte: MichelleBachiega

Crônica

Fibrose
Restrição ADM



Fonte: Arquivo pessoal

Aderência Cicatricial



Analgesia





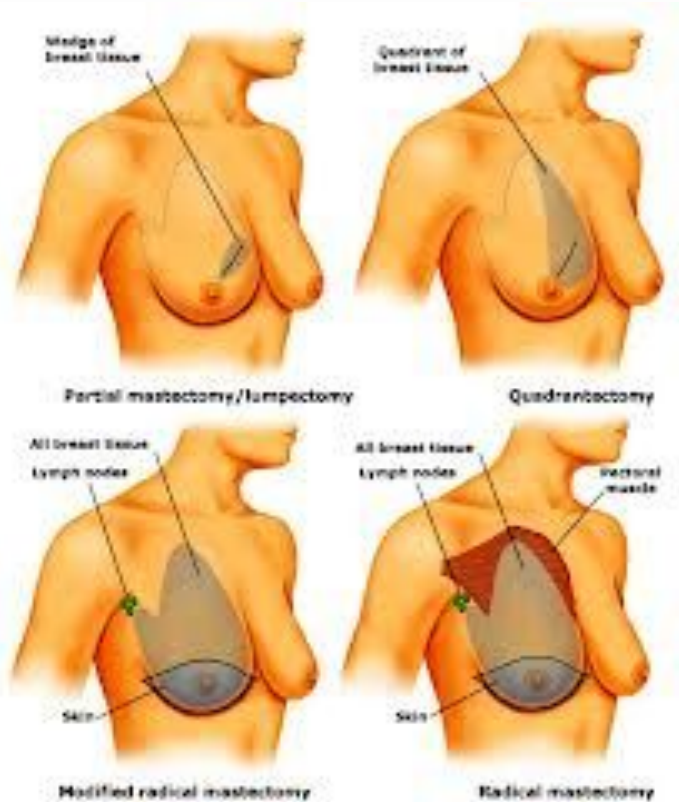
03

ÁREAS ESPECÍFICAS



CÂNCER DE MAMA

Cirurgia Mama



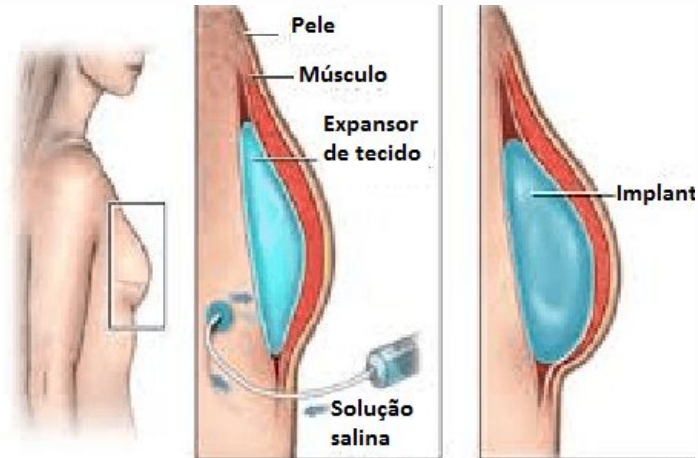
- Mastectomia radical (Halsted)
- Mastectomia Modificada
 - Madden: mantém peitorais
 - Patey: mantém peitoral maior
- Mastectomia poupadora de pele;
- Mastectomia poupadora de mamilo;
- Quadrantectomia
- Ressecção Segmentar
- Tumorectomia



William
Halsted
1894

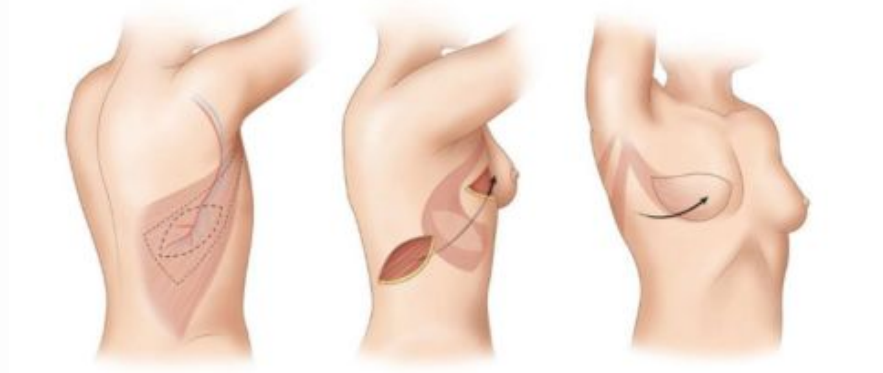
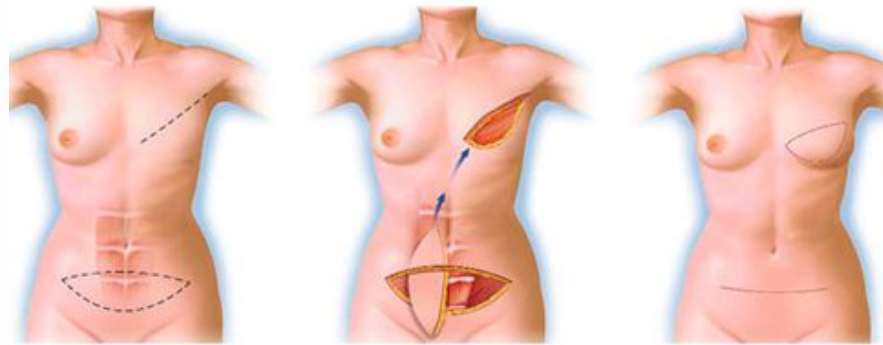
Reconstrução Mamária

DIREITO MULHER - SUS, 2013



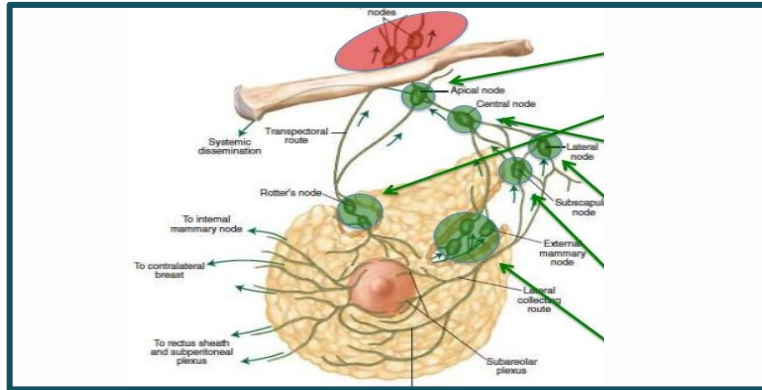
Expansor

Retalho Reto abdominal - TRAM flap

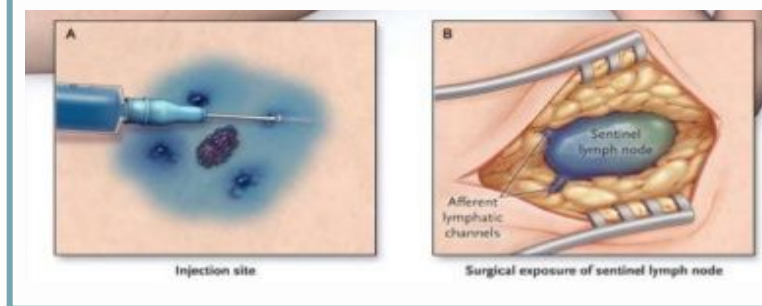


Retalho Grande Dorsal

Linfadenectomia



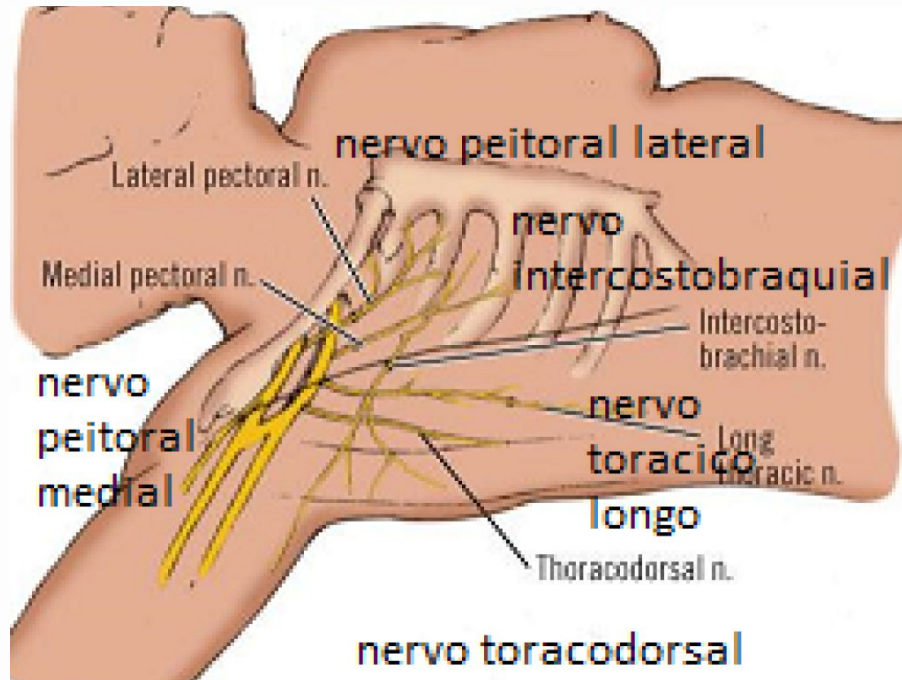
Linfadenectomia axilar



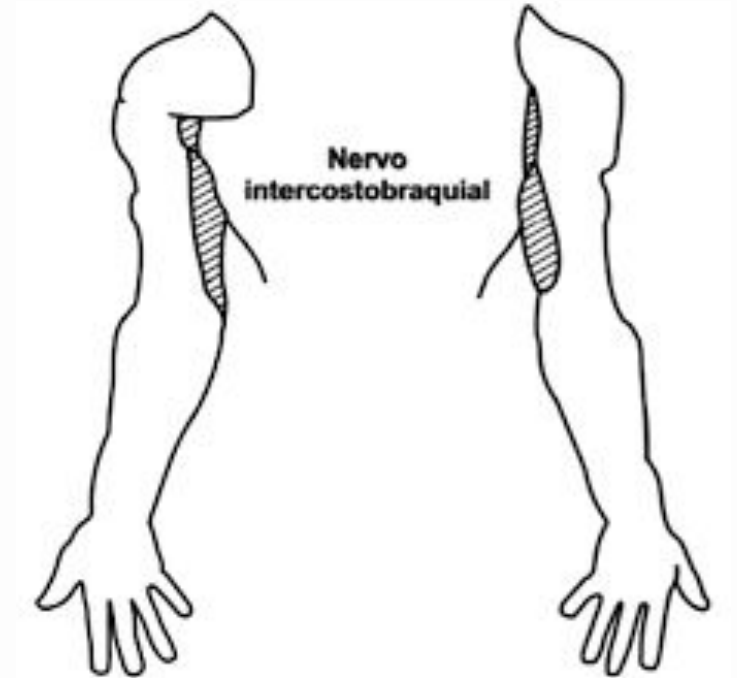
Linfonodo Sentinela (LNS)

Menor risco linfedema, seroma, deiscência

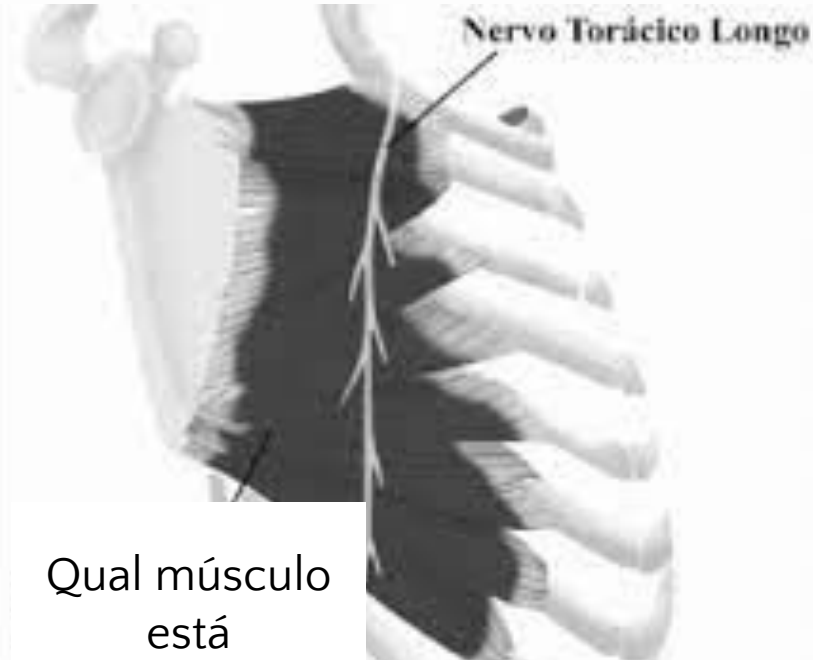
Lesões Nervosas - Intercostobraquial



Fonte: Google Imagens



Lesões Nervosas - Torácico Longo



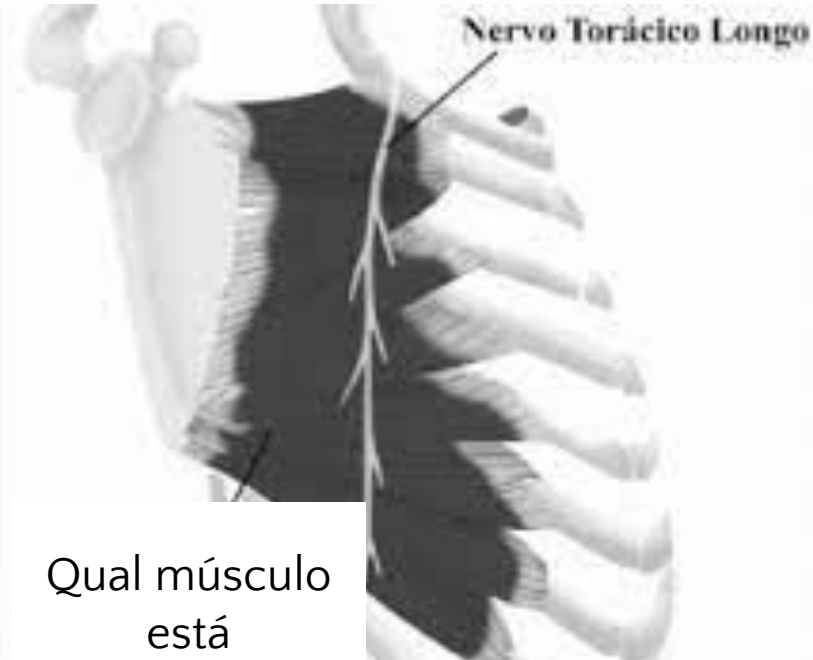
Qual músculo
está
acometido?

**Motor primário na rotação
superior da escápula
(abdução ombro >120)**

Escápula Alada



Lesões Nervosas - Torácico Longo



Qual músculo
está
acometido?

**Motor primário na rotação
superior da escápula
(abdução ombro $>120^\circ$)**

Escápula Alada



Avaliação Postural



Fonte: Google Imagens

Ann Surg Oncol (2020) 27:4750–4759
<https://doi.org/10.1245/s10434-020-08882-z>

Annals of
SURGICAL ONCOLOGY
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY



ORIGINAL ARTICLE – BREAST ONCOLOGY

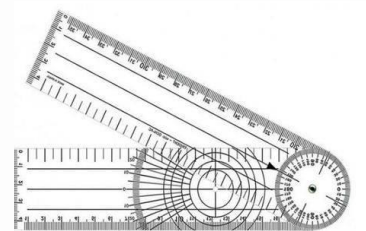
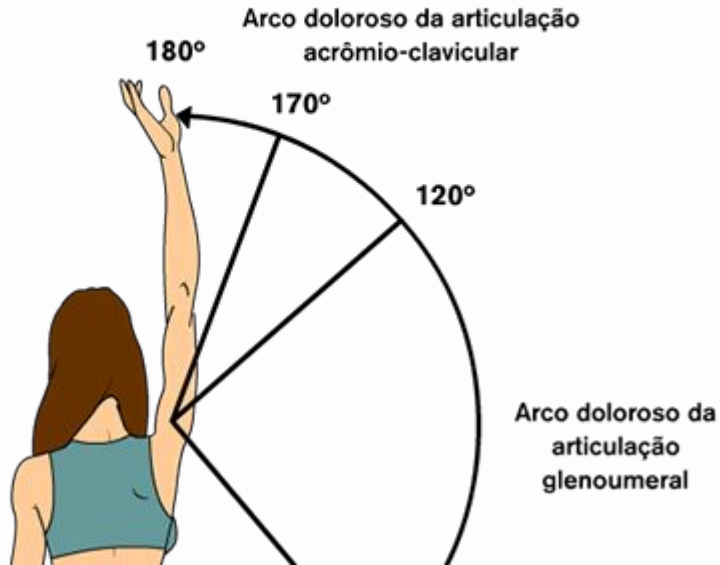
Early Free Range-of-Motion Upper Limb Exercises After Mastectomy and Immediate Implant-Based Reconstruction Are Safe and Beneficial: A Randomized Trial

Samantha Karlla Lopes de Almeida Rizzi, PT, PhD¹ , Cinira Assad Simão Haddad, PT, PhD²,
Patrícia Santolia Giron, PT, MSc¹, Patrícia Vieira Guedes Figueira, PT, MSc¹, Amanda Estevão, PT, MSc¹,
Simone Elias, MD, PhD¹, Afonso Celso Pinto Nazário, MD, PhD¹, and Gil Facina, MD, PhD¹

¹Department of Gynecology, Federal University of São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil; ²Lusíada University Center (UNILUS), Santos, SP, Brazil



Amplitude de Movimento MSD



Amplitude de Movimento MSD

Clinical Biomechanics 80 (2020) 105158



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Biomechanics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/clinbiomech



Proprioceptive neuromuscular facilitation in the functionality and lymphatic circulation of the upper limb of women undergoing breast cancer treatment

Daniela Santana Polati da Silveira^a, Marcelo José dos Santos^c, Eduardo Tinóis da Silva^d, Almir José Sarri^e, Lais Mara Siqueira das Neves^a, Elaine Caldeira de Oliveira Guirro^{a,b,e}

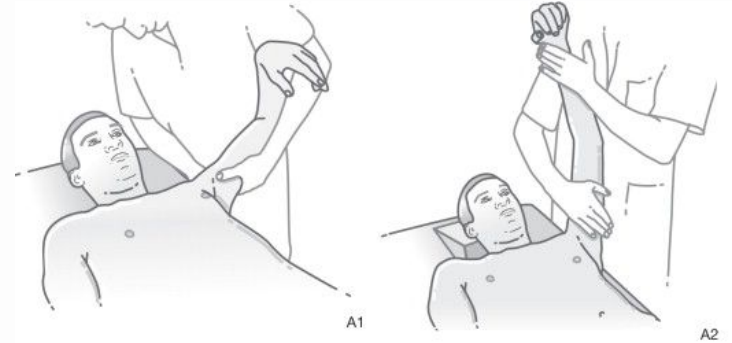
^a Postgraduate Program in Rehabilitation and Functional Performance, São Paulo University, Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil

^b Department of Health Sciences, Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brazil

^c Department of Nuclear Medicine, Câncer Hospital of Barretos, Barretos, SP, Brazil

^d Department of Physics in Nuclear Medicine, Radiation Safety and Technology Institute, Campinas, SP, Brazil

^e Department of Physiotherapy, Câncer Hospital of Barretos, Barretos, SP, Brazil



contração-relaxamento-contração-antagonista

Interpretation: The results obtained in this study allow us to conclude that proprioceptive neuromuscular facilitation favors an increase in muscle strength, range of motion, but not in lymphatic flow, in women undergoing surgical treatment for breast cancer.

Força Muscular

Medical Research Council (MRC)

Tabela I - 1. Classificação da força muscular.

Graus de Força Muscular	Descrição
5 : Normal	Mobilidade completa contra resistência acentuada e contra a ação da gravidade.
4 : Boa	Mobilidade integral contra a ação da gravidade e de certo grau de resistência.
3 : Regular	Movimentos de amplitude normal contra a ação da gravidade.
2 : Fraca	Mobilidade em todos os sentidos normais, com eliminação da gravidade.
1 : Mínima	Sinais de discreta contratilidade, sem movimentos da articulação.
0 : Ausente	Não se observam sinais de contração muscular.

Avaliação - Sensibilidade e Dor

Sensação de peso em MSD, sensação de aumento do volume
("gordinho") em cauda mamária

Sensibilidade

- tátil, térmica, dolorosa

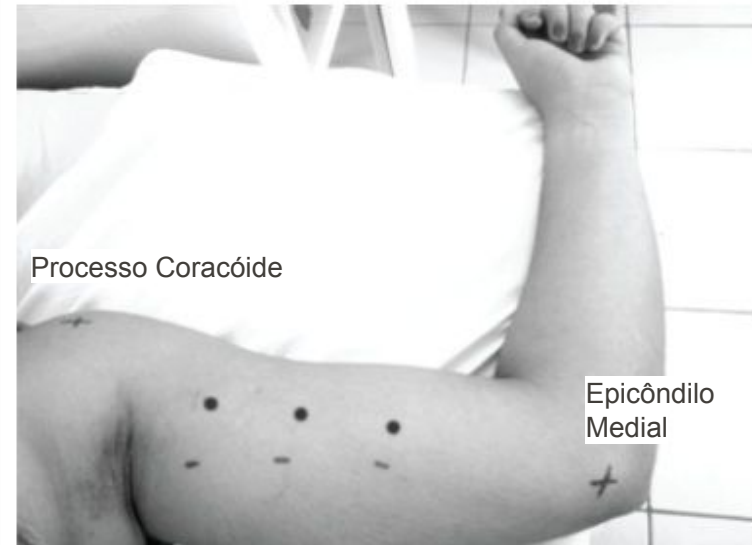
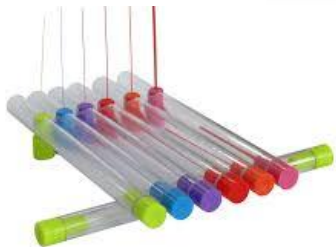
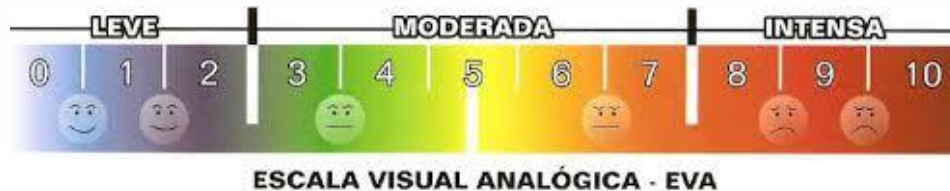


Figura 1 – Pontos de avaliação da sensibilidade superficial no dermatomo do nervo sensitivo intercostobraquial (NICB).

Síndrome de Web (Cordão Fibroso)

Dano ao sistema linfático

Dor/Restrição: flexão e abdução do ombro

- Em geral na 1^a - 5^a semana de PO
- Auto Limitante 5-6 meses



Síndrome de Web (Cordão Fibroso)



Fonte: oncofisio



Fonte: Arquivo Pessoal

IMPACTO

Cicatricial



Sd Web



Da Luz et al., 2017

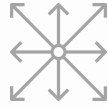
Cicatriz - ADM

IMPACTO
PSICOSSOCIAL

VISÃO INTEGRAL

Linfedema

Edema crônico
IRREGULAR



Tempo de surgimento
VARIÁVEL



Consequências físicas
e psicológicas

↓ **Qualidade de vida**

Linfedema

Tratamento
Cirúrgico
+
Tratamento
Adjuvante
+
Predisposição
=



Plesca et al., 2016

Linfedema

Precautions for breast cancer-related lymphoedema: risk from air travel, ipsilateral arm blood pressure measurements, skin puncture, extreme temperatures, and cellulitis



Maria S Asdourian, Melissa N Skolny, Cheryl Brunelle, Cara E Seward, Laura Salama, Alphonse G Taghian

Precautionary recommendations conveyed to survivors of cancer by health-care practitioners to reduce the risk of [Lancet Oncol 2016; 17: e392-405](#)

Infecções de pele e processos inflamatórios prévios identificado como os mais bem definidos é estabelecido como **fator de risco**

Viagens aéreas, punção venosa e mensuração da pressão arterial (via braçadeira) não estão associadas à exacerbação ou desenvolvimento do LCM, e medidas de precaução provavelmente não são necessárias.

Linfedema



0

I

II

III

Estágio 0 (ou IA) - inchaço ainda não é evidente apesar do transporte linfático deficiente, alterações sutis e sintomas subjetivos.

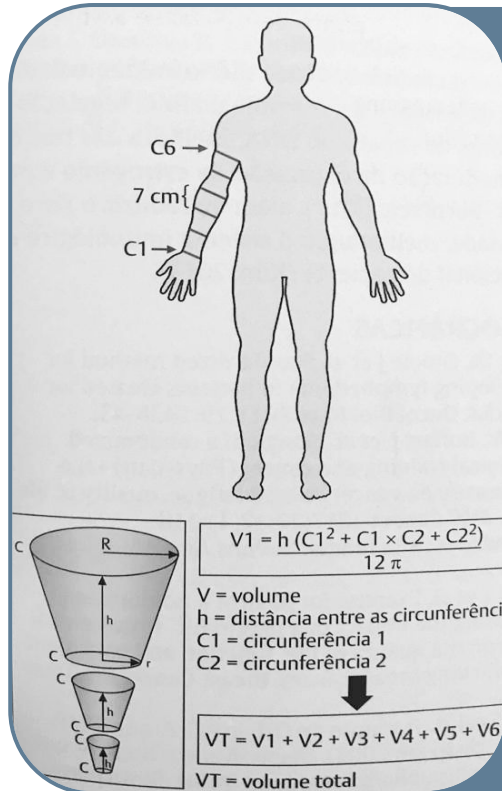
Estágio I, o acúmulo de fluido diminui quando você eleva o membro afetado. Quando pressionada pela ponta dos dedos, a área afetada recua e inverte com a elevação.

O Estágio II - elevação do membro raramente reduz o inchaço dos tecidos. Os sulcos são evidentes. Posteriormente, o membro não pode contrair quando o excesso de gordura subcutânea e a fibrose se desenvolvem.

O Estágio III representa elefantíase linfostática, sulcos podem estar ausentes e ocorrem alterações tróficas na pele, como acantose, alterações na característica e na espessura da pele, desenvolvimento adicional de gordura, fibrose e supercrescimento.

Linfedema

PERIMETRIA



Cálculo indireto do volume

Linfedema:
 $\geq 200 \text{ mL}$

2 ou + pontos $> 2,0 \text{ cm}$



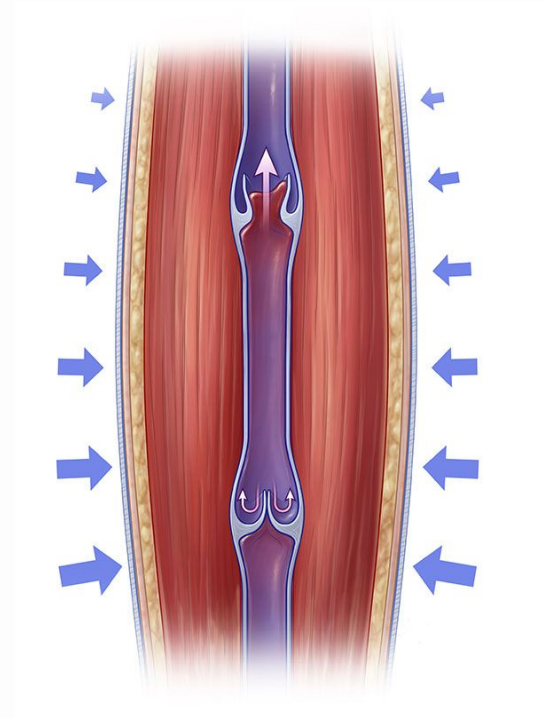
Linfedema - Terapia Descongestiva Complexa

Cuidados com a pele

Drenagem Linfática Manual

Exercícios Miolinfocinéticos

Compressão do membro



Journal of Phlebology and Lymphology



Manual lymph drainage in patients with tumoral activity

Esther Mena Flor, MD ¹ Enriqueta Mena Flor, PhT ² Alfredo Mena Flor, PhT ³

Adress: 1,2,3 Instituto Oncológico Nacional Lucha Contra el Cáncer (SOLCA): Llanes 402 y Mirtos (Urdesa) Guayaquil-Ecuador

E-mail: Esther Mena Flor: esthermenaf@hotmail.com * corresponding author

Published: 24 August 2009

Journal Phlebology and Lymphology 2009; 2:13-15

Systematic Review and Meta-Analysis

Medicine®

OPEN

Manual lymphatic drainage for lymphedema in patients after breast cancer surgery

A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials

Mining Liang, MD^{a,b,c,d}, Qiongni Chen, MD^{a,b,c,d}, Kanglin Peng, MD^a, Lu Deng, MD, PhD^a, Li He, MD^{a,b,c,d}, Yongchao Hou, MD^e, Yang Zhang, MD^f, Jincai Guo, MD^g, Zubing Mei, MD, PhD^h, Lezhi Li, MD, PhD^{a,i,*} 

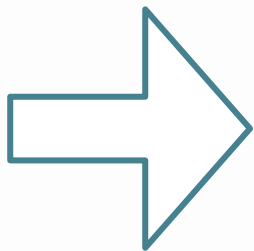
FULL LENGTH ARTICLE | VOLUME 40, ISSUE 4, P246-249, MAY 01, 2017

Manual Lymphatic Drainage in Blood Circulation of Upper Limb With Lymphedema After Breast Cancer Surgery

Raquel Michelini Guerero, PT • Lais Mara Siqueira das Neves, MSc • Rinaldo Roberto de Jesus Guirro, PhD • Elaine Caldeira de Oliveira Guirro, PhD  

Published: April 08, 2017 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2017.02.009> •  Check for updates

LINFEDEMA



Enfaixamento
compressivo
Funcional



Braçadeira
Elástica

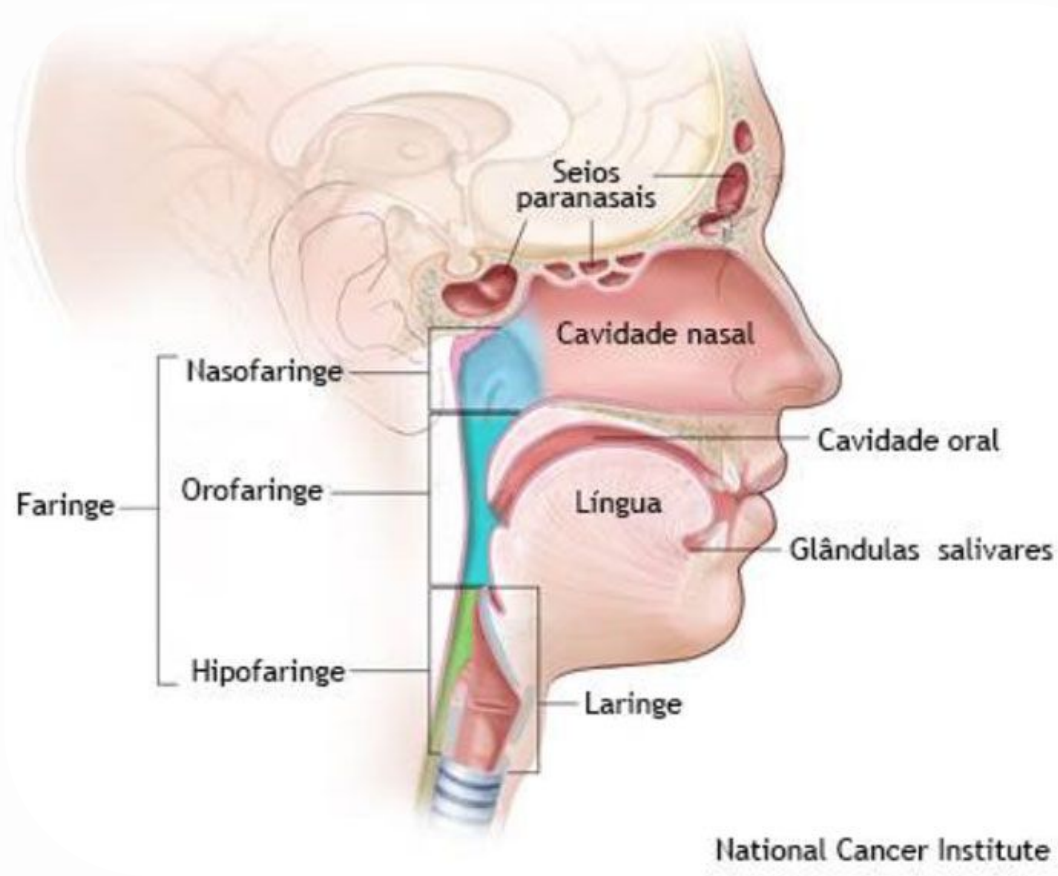


kinesio
Taping



CABEÇA E PESCOÇO

Cabeça e Pescoço



Câncer de Cabeça e Pescoço



Sd do Ombro Caído
Desequilíbrio
Muscular



Paralisia facial
Trismo

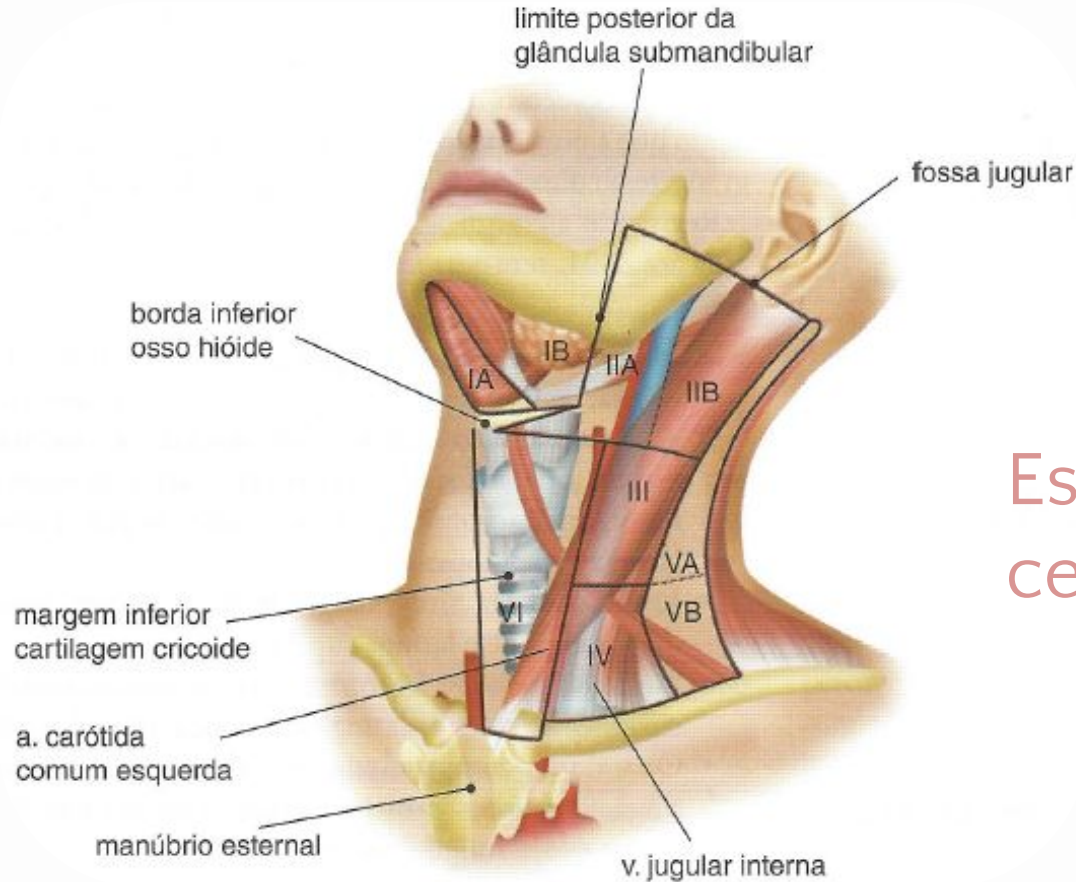


Edema
Linfedema
Fibrose
tecidual



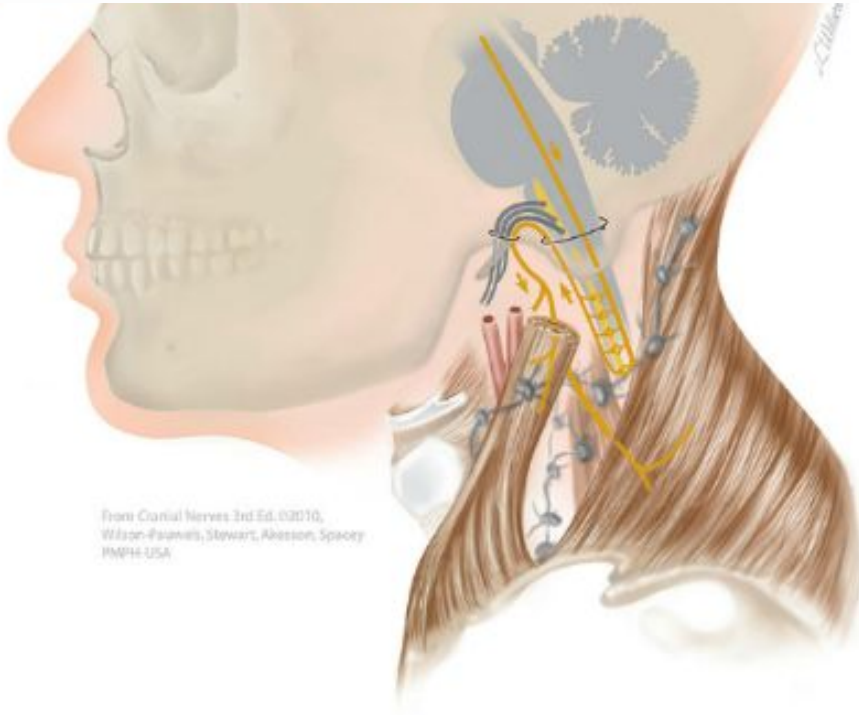
Mucosite

Cabeça e Pescoço



Esvaziamento cervical

Cabeça e Pescoço: Síndrome do Ombro Caído



Quadro Clínico:

- Dor
- Limitação dos movimentos do ombro
- Funcionalidade cintura escapular
- (flexão e abdução ombro)

Nervo Acessório (XI par craniano)

Tendo como sequela a paralisia do músculo trapézio

Cabeça e Pescoço: Síndrome do Ombro Caído

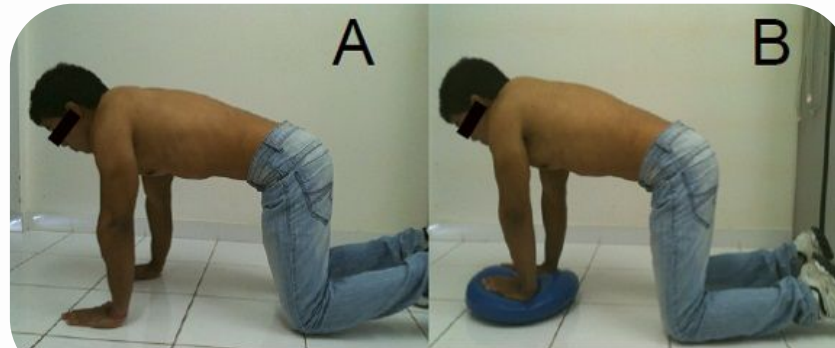
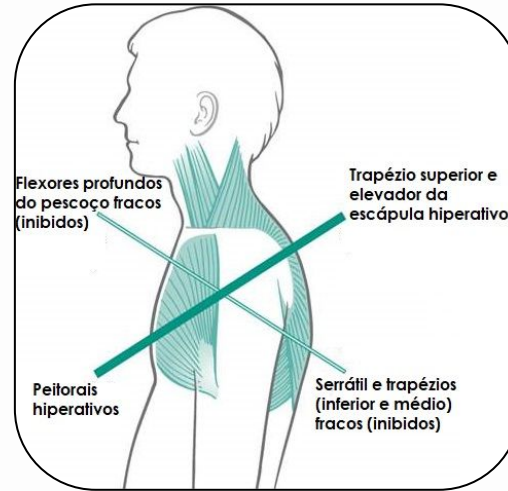
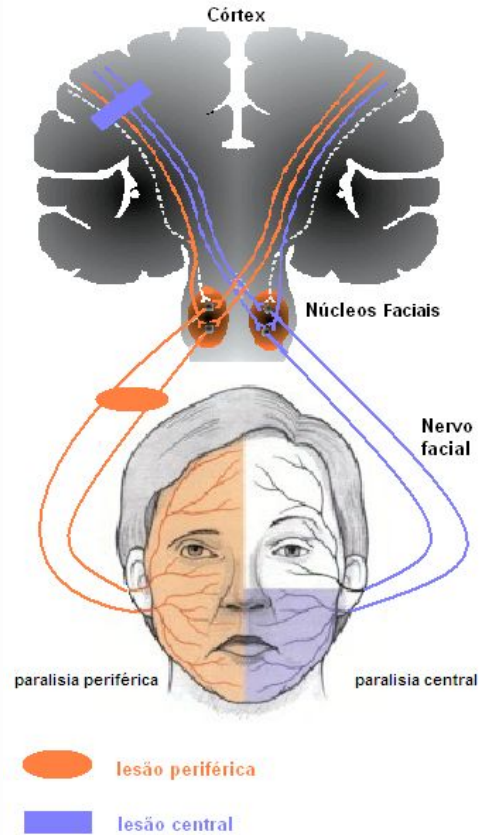
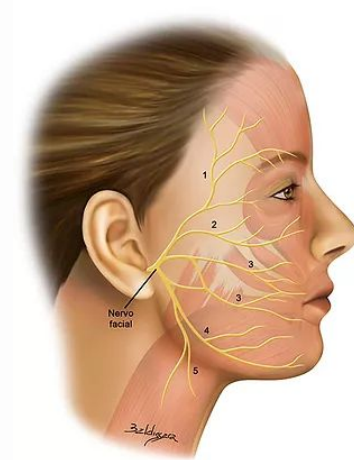


Figura 1. Posicionamento para a realização do Quadrupedal em base estável (A) e instável (B).

Cabeça e Pescoço: Paralisia Facial



Fonte: Google Imagens



Cabeça e Pescoço: Trismo



TRISMO
< 30 mm

2% Crescimento tumoral

Invasão ou espasmos mm;

8% Radioterapia + cirurgia

Fibrose cicatricial, hematoma, abscesso e fraqueza mm;

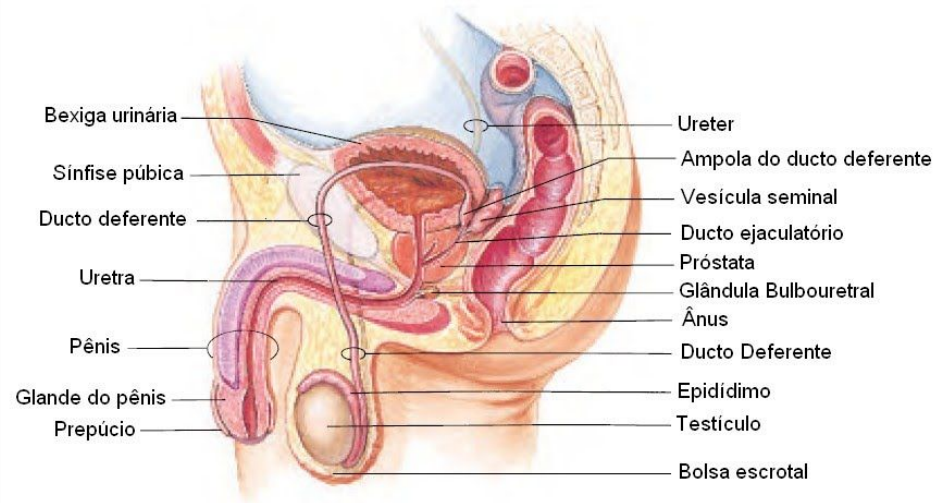
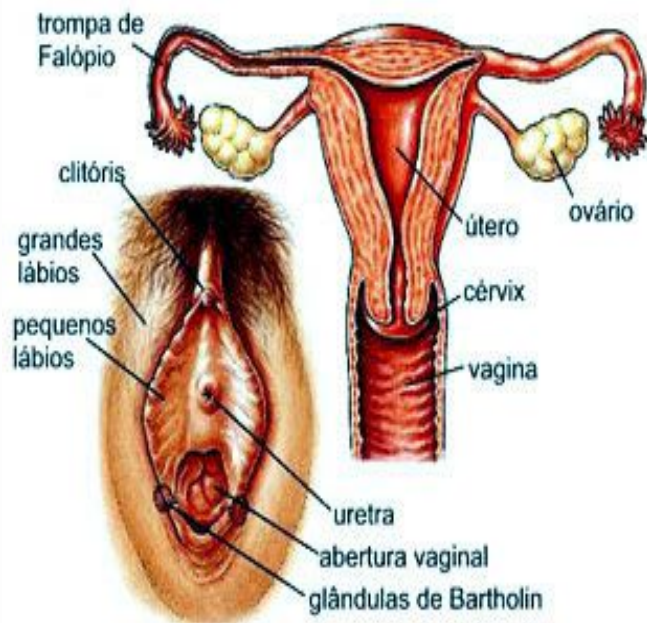
Cabeça e Pescoço: Trismo



TheraBite®
Jaw motion rehabilitation system™



CÂNCER UROGINECOLÓGICO



Fonte: Google Imagens

Consequências

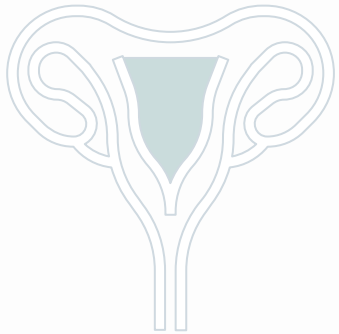
70 -80% Disfunções vesicais – (pós operatório)

- Incontinência Urinária
 - Extravasamento, Urgência, Esforço e mista

40 % Distúrbios ano-retais – RDT (varia com o tratamento)

- Incontinência Fecal (IF) / Constipação

- Prolapso de órgãos;
- Disfunções sexuais;
- Estenose vaginal;
- Linfedema de MMII;
- Mucosite vaginal / radiodermite;

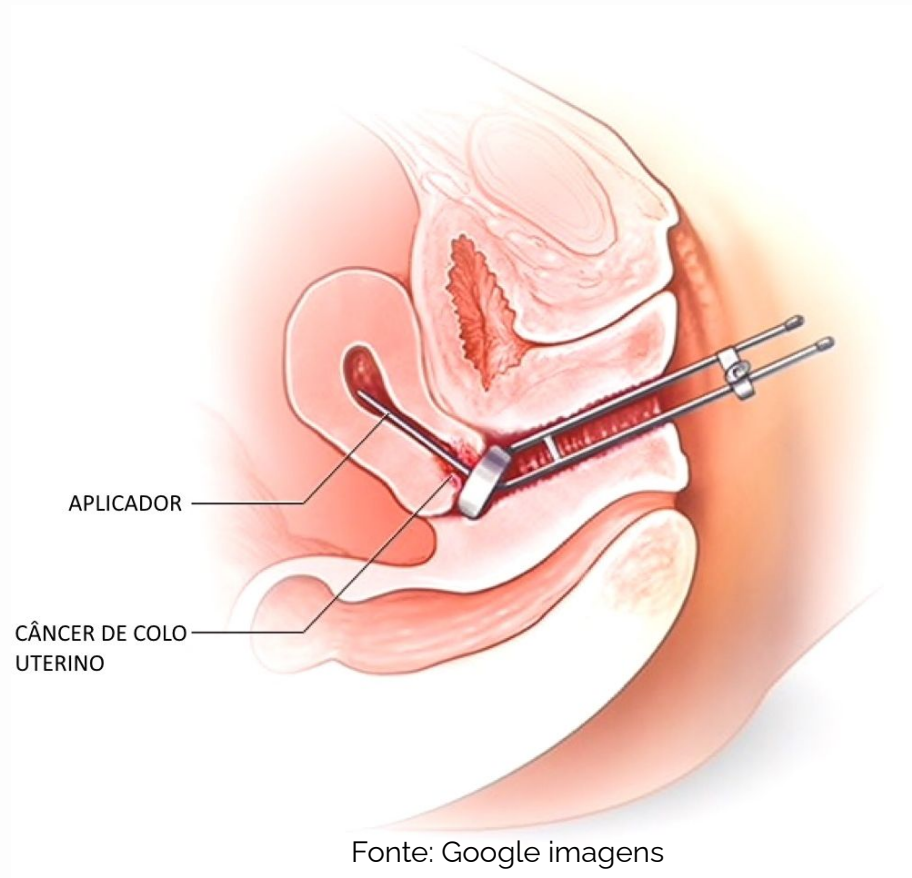


Estenose Vaginal

BRAQUITERAPIA



Radiação Interna

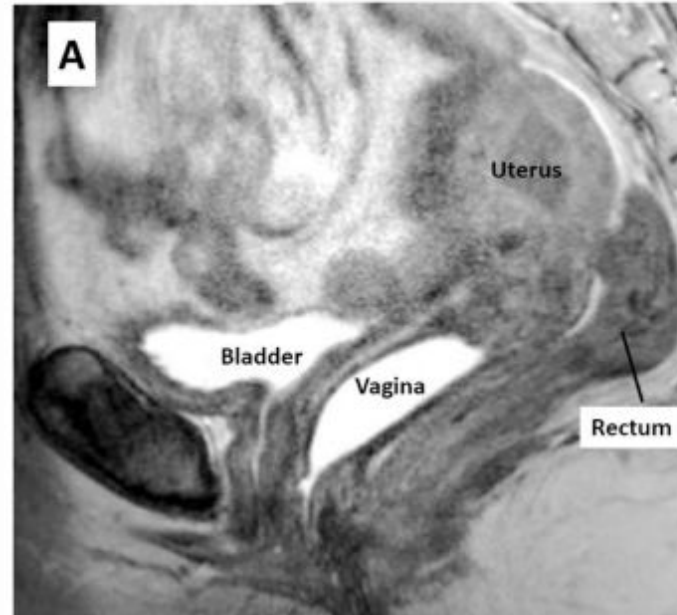


Estenose Vaginal

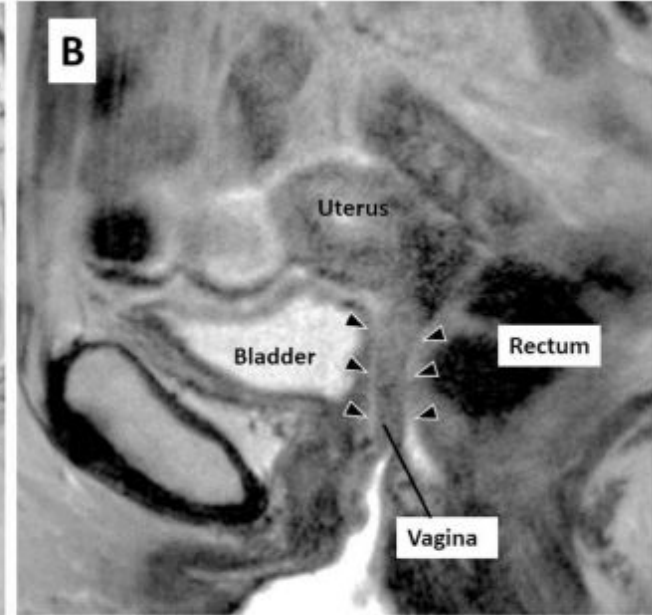
BRAQUITERAPIA



**Estreitamento
canal vaginal**

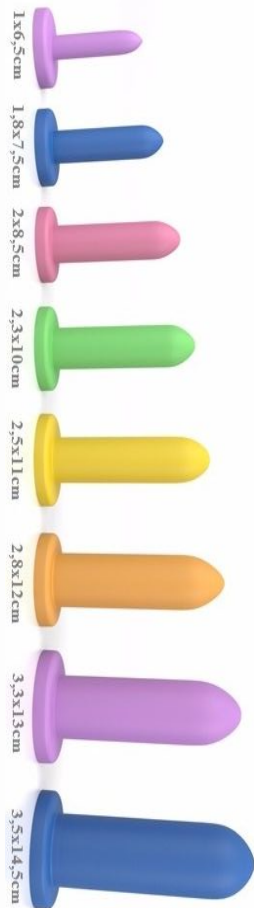


PRE-RT



3 YEARS POST-RT

Fonte: Damast et al. 2019



OPEN ACCESS

Citation: Matos SRdL, Lucas Rocha Cunha M, Podgaec S, Weltman E, Yamazaki Centrone AF, Cintra Nunes Mafra AC (2019) Consensus for vaginal stenosis prevention in patients submitted to pelvic radiotherapy. PLoS ONE 14(8): e0221054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221054>

Editor: Amir Ahmad, University of South Alabama Mitchell Cancer Institute, UNITED STATES

Received: March 12, 2019

Accepted: July 29, 2019

Published: August 9, 2019

RESEARCH ARTICLE

Consensus for vaginal stenosis prevention in patients submitted to pelvic radiotherapy

Sabrina Rosa de Lima Matos^{1*}, Mariana Lucas Rocha Cunha², Sergio Podgaec³, Eduardo Weltman¹, Ana Fernanda Yamazaki Centrone⁴, Ana Carolina Cintra Nunes Mafra⁵

1 Radiation Oncology Department, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, São Paulo, Brazil, **2** Nursing School, Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein, São Paulo, São Paulo, Brazil, **3** Women's Health Department, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, São Paulo, Brazil, **4** Oncology Center, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, São Paulo, Brazil, **5** Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, São Paulo, Brazil

5–10 min por dia, 2–3x semana

Orientação atividade sexual + Acompanhamento Individualizado

Terapia Multimodal: Massagem perineal, reeducação perineal e dilataadores;



TUMORES ÓSSEOS

Hemipelvectomy

- Alterações funcionais;
- Alteração de Marcha;
- Cuidados luxação prótese;
- Cuidados com metástase óssea;



Endoprótese



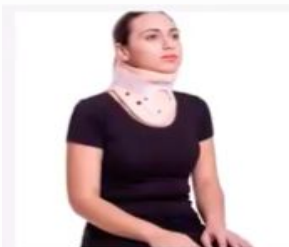
Fonte: Oncologia Ortopédica

Hemipelvectomy



Fonte: Arquivo Pessoal

Órteses



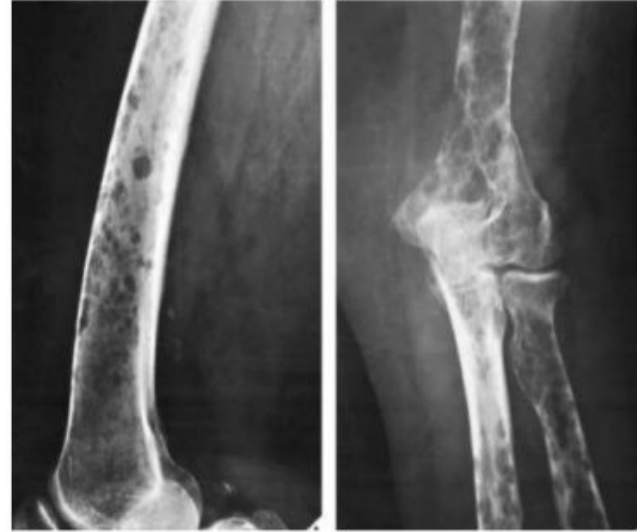
Fonte: Google Imagens

Tumores ósseos

Tipos de lesão

Blástica - acúmulo ósseo (osteossarcoma)

Lítica - destruição osso (mm)



Cortex scalloping



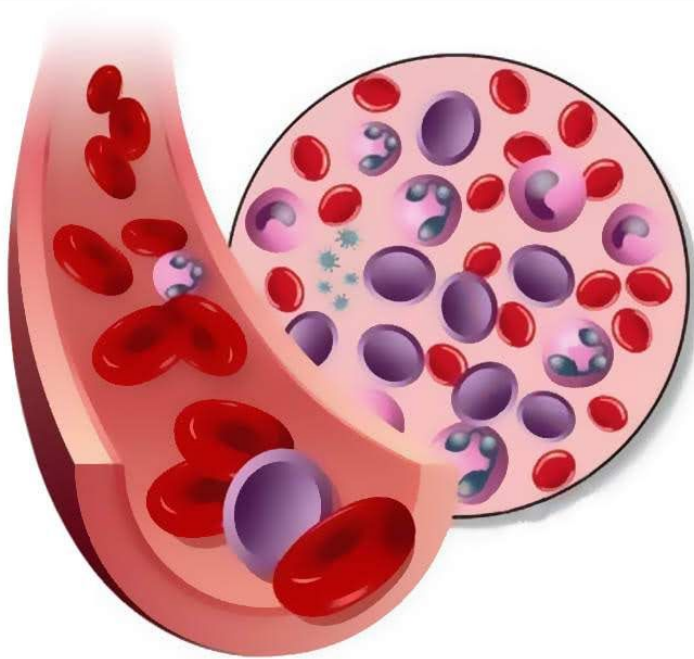
thelancet.com Published online Dece

Osteosarcoma



HEMATOLÓGICOS

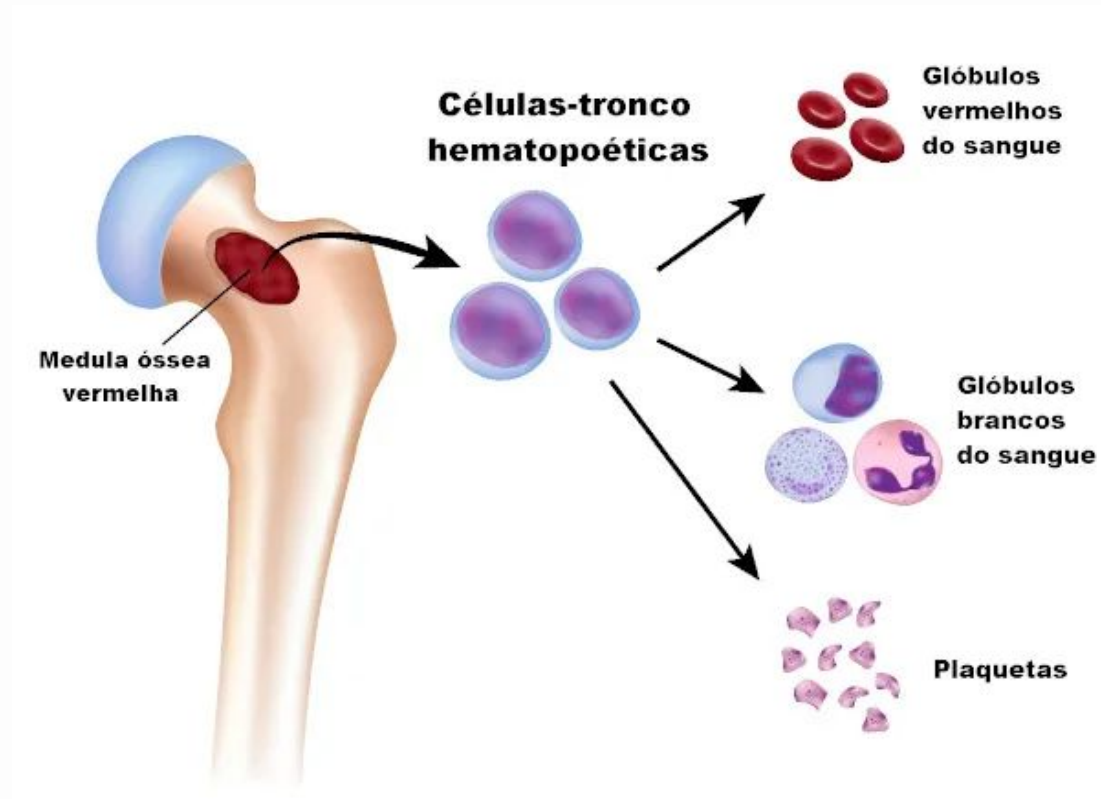
Hematológicos



A neoplasias hematológicas (NH) constituem uma categoria de cânceres que se originam a partir de células hematopoiéticas.

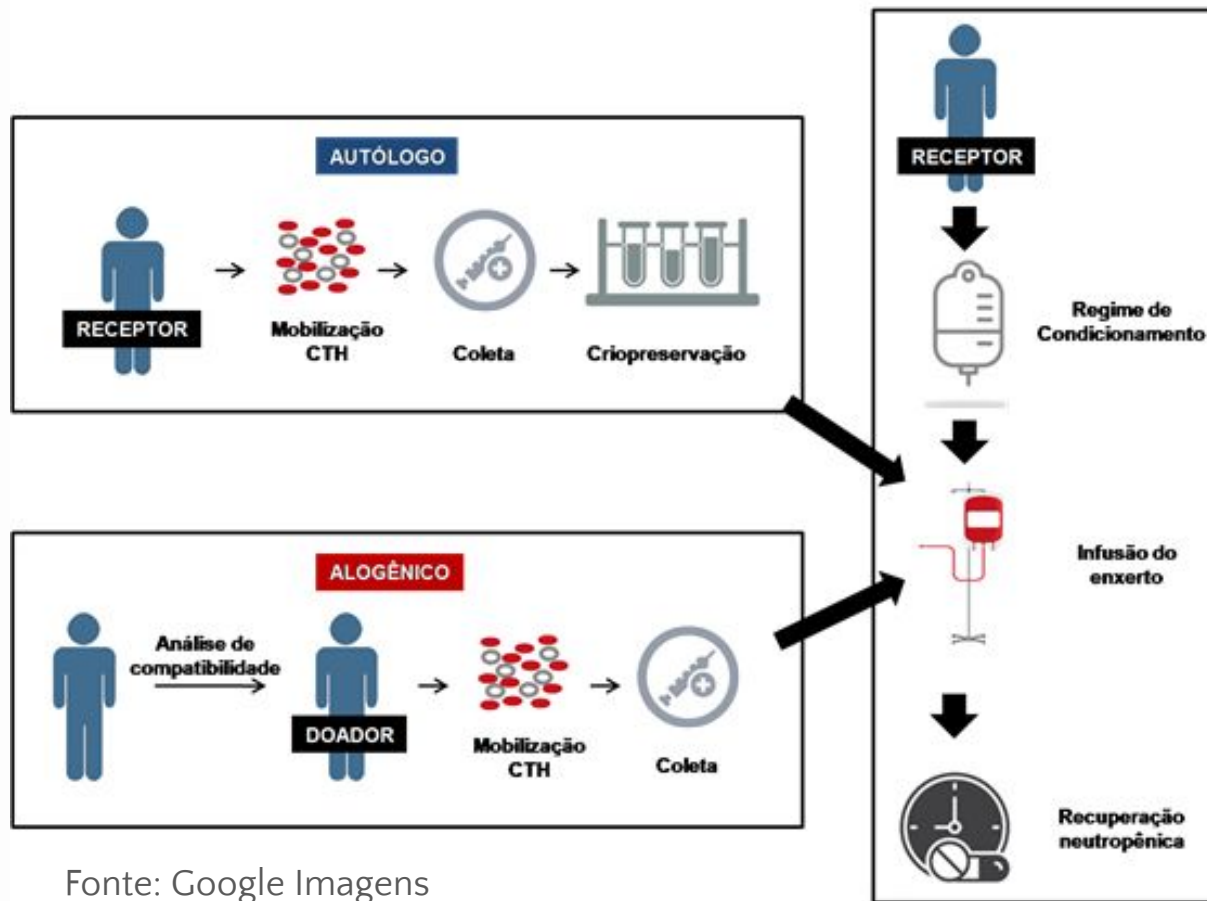
- Leucemias (LLA, LLC, LMA, LMC);
- Linfomas (LH, LNH);
- Mieloma múltiplo;
- SD mielodisplásicas (SMD);
- SD mieloproliferativa.

Hematológicos



Fonte: Google Imagens

Transplante de Células Tronco Hematopoéticas



Fonte: Google Imagens

Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas

Os pacientes com neoplasias hematológicas passam por longas fases de terapia e imobilidade

E os conselhos para descansar e evitar exercícios intensos ainda são uma prática comum



Severa anemia (Hb) e trombocitopenia (Pla_q)



NORMAL



ANEMIA

European Journal of

Cancer CareA multidisciplinary journal for cancer research -
from prevention to palliation

Original Article

Safety and feasibility of physical therapy in cytopenic patients during allogeneic haematopoietic stem cell transplantation

S. Morishita PhD✉, K. Kaida MD, K. Setogawa BSc, K. Kajihara BSc, S. Ishii MD, K. Ikegame PhD, MD, N. Kodama PhD, MD, H. Ogawa PhD, MD, K. Domen PhD, MD

First published: 18 December 2012 | <https://doi.org/10.1111/ecc.12027> | Citations: 17



Seguro
Benefícios para o paciente

Análise de exames

CLÍNICA SOBERANA

Supportive Care in Cancer (2020) 28:3627–3635
<https://doi.org/10.1007/s00520-019-05209-x>

ORIGINAL ARTICLE

Safety and feasibility of inspiratory muscle training for hospitalized patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: a randomized controlled study

Leonardo Barbosa de Almeida¹✉ • Patrícia Fernandes Trevizan¹ • Mateus Camaroti Laterza^{1,2} • Abrahão Elias Hallack Neto^{3,4} • Ana Carolina Amaral de São José Perrone^{3,4} • Daniel Godoy Martinez^{1,2}



Doença do Enxerto contra o Hospedeiro (DASH)

Agudo



Fonte: Arquivo pessoal

Crônico

Ativo



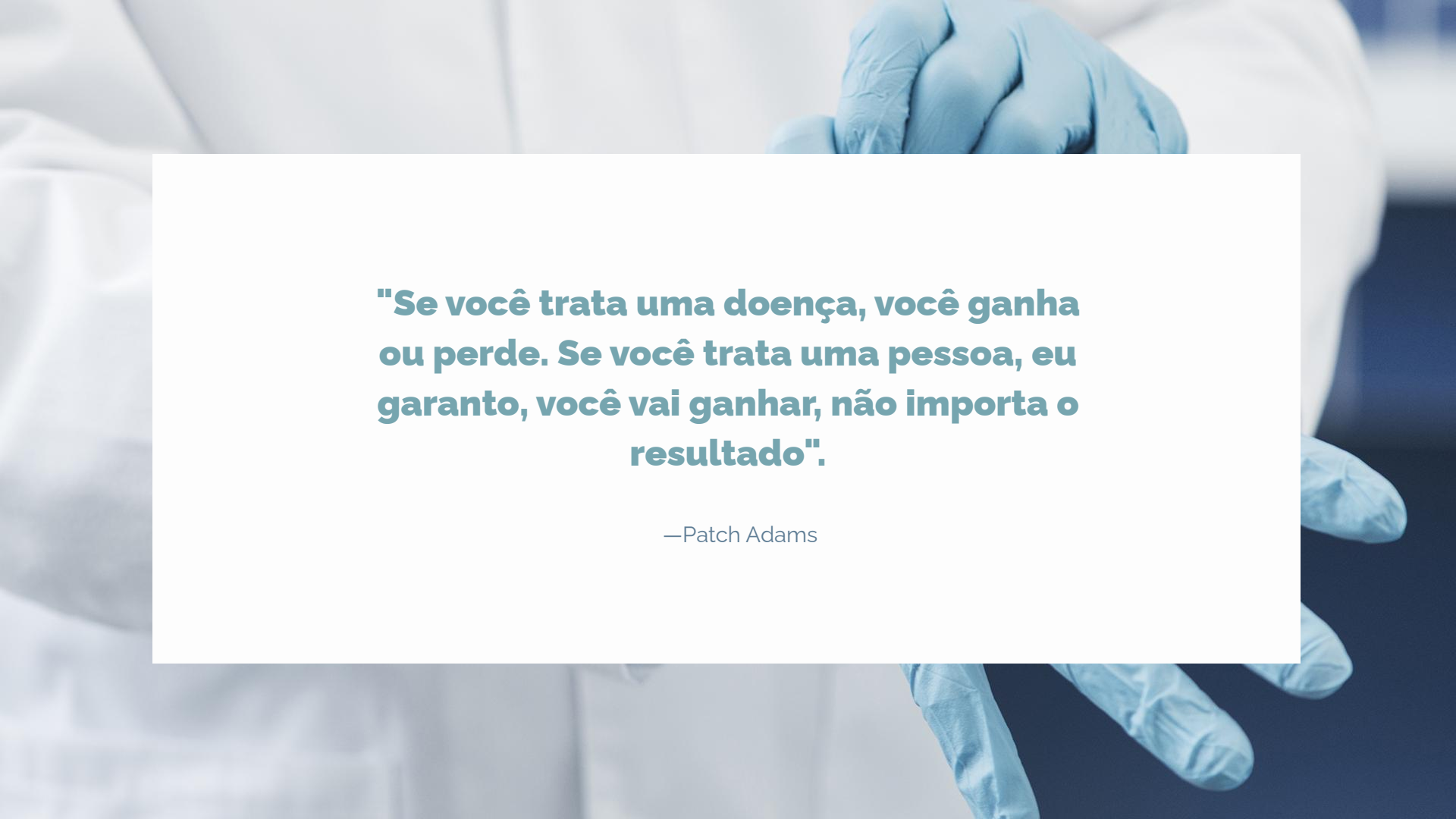
Eritema

Inativo



Despigmentação

Shlomchik et al., 2007



"Se você trata uma doença, você ganha ou perde. Se você trata uma pessoa, eu garanto, você vai ganhar, não importa o resultado".

—Patch Adams

Maiores Aprendizados



Fonte: Arquivo pessoal.

*Imagens autorizadas para uso acadêmico;

Maiores Aprendizizados



Fonte: Arquivo pessoal.

*Imagens autorizadas para uso acadêmico;



Obrigada!

Carolina Fernandes Mestriner

✉ mestriner.carolina@gmail.com

📷 @fisiocarolinamestriner

