



DIETOTERAPIA NO CÂNCER

ISABELLE NOVELLI

Nutricionista – Universidade de Brasília

Especialista em Nutrição Oncológica – Hospital Sírio-Libanês/NY Presbyterian Hospital

Membro do Comitê de Nutrição Assoc. Bras. Linfoma e Leucemia (ABRALE)

Pós graduanda em Nutrição Clínica Funcional – VP

Doutoranda em Nutrição e Saúde Pública – FSP/USP

isbellernovelli@gmail.com

SETEMBRO/2019

CÂNCER



É uma enfermidade que se caracteriza pelo **crescimento desordenado de células** que podem invadir tecidos e órgão adjacentes e/ou espalhar-se para outras regiões do corpo.

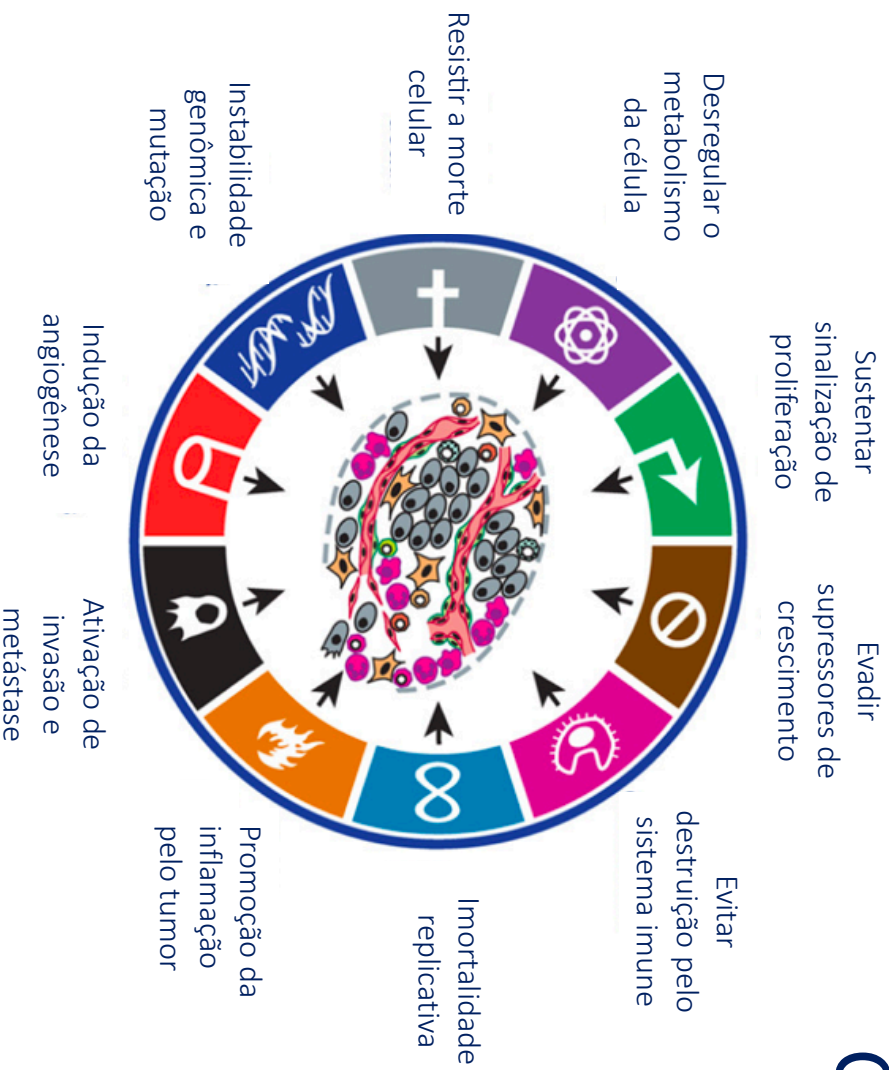
CÂNCER



TUMOR SÓLIDO

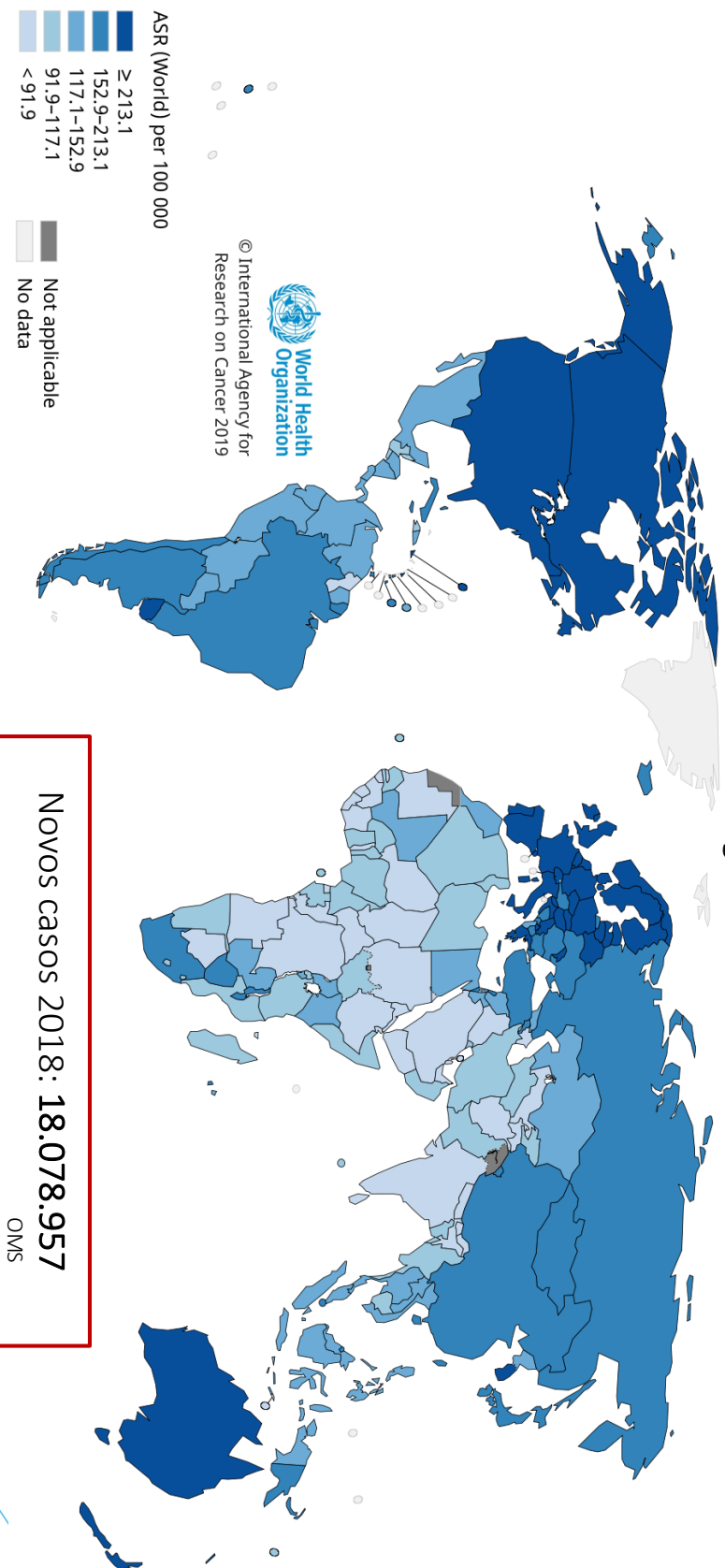
TUMOR HEMATOLÓGICO

10 CARACTERÍSTICAS DA CÉLULA TUMORAL



PANORAMA MUNDIAL

Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2018, all cancers excl. non-melanoma skin cancer both sexes, ages 0-74



EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER NO BRASIL (2018-2019)

Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2018 por sexo, exceto pele não melanoma* (FIGURA 1)

Localização primária	Casos	%	Localização primária	Casos	%
Próstata	68.220	31,7%	Mama Feminina	59.700	29,5%
Traqueia, Brônquio e Pulmão	18.740	8,7%	Cólon e Reto	18.980	9,4%
Cólon e Reto	17.380	8,1%	Colo do Útero	16.370	8,1%
Estômago	13.540	6,3%	Traqueia, Brônquio e Pulmão	12.530	6,2%
Cavidade Oral	11.200	5,2%	Glândula Tireoide	8.040	4,0%
Esôfago	8.240	3,8%	Estômago	7.750	3,8%
Bexiga	6.690	3,1%	Corpo do Útero	6.600	3,3%
Laringe	6.390	3,0%	Ovário	6.150	3,0%
Leucemias	5.940	2,8%	Sistema Nervoso Central	5.510	2,7%
Sistema Nervoso Central	5.810	2,7%	Leucemias	4.860	2,4%



Homens



Mulheres

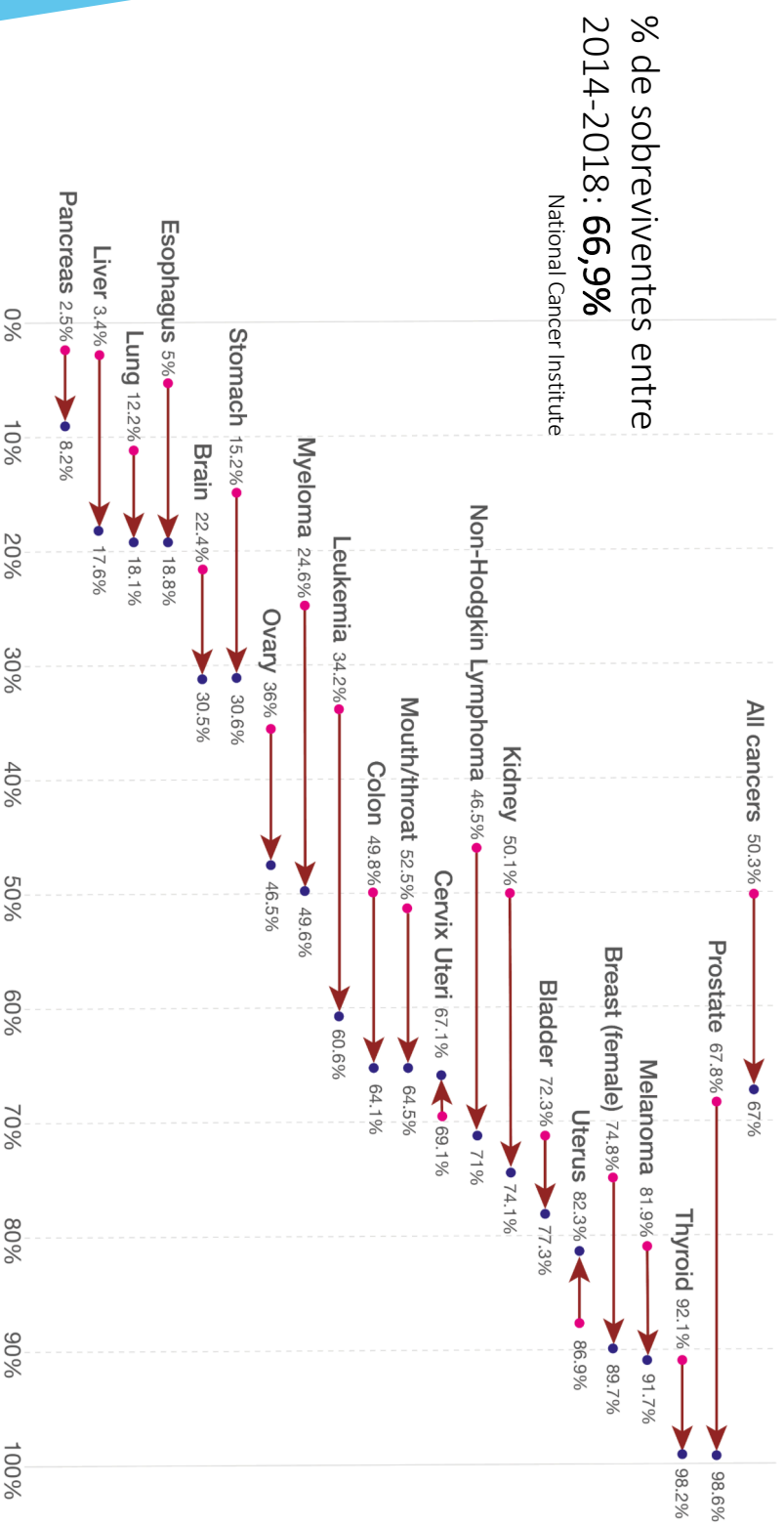
420 mil novos casos de câncer por ano

TAXA DE SOBREVIVÊNCIA

Five-year cancer survival rates in the USA

Average five-year survival rates from common cancer types in the United States, shown as the rate over the period 1970-77 [●] and over the period 2007-2013 [▶]. This five-year interval indicates the percentage of people who live longer than five years following diagnosis.

Our World
in Data



Based on data by Journal of the National Cancer Institute; Surveillance, Epidemiology and End Results Program. The data visualization is available at OurWorldinData.org. There you find research and more visualizations on this topic.

Licensed under CC-BY-SA by the authors Hannah Ritchie and Max Roser.

FATORES DE RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE CÂNCER

NÃO

MODIFICÁVEIS

Sexo

Idade

Hereditariedade

MODIFICÁVEIS

Tabagismo

Consumo de álcool

Sobrepeso/obesidade

Exposição ao sol/poluentes/radiação

Xenobióticos

Alimentação

Sedentarismo

Inflamação crônica

Infecções (HPV, H. pylori, Hepatite B/C)

Table 1. Risk factors, theoretical optimum exposure level, and associated cancers.

Exposure	Optimum exposure level	Associated cancer
Tobacco smoking (active)	Never smoking	Oral cavity, Esophageal (squamous and adenocarcinoma), Stomach (cardia and non-cardia), Liver, Pancreas, Larynx, Lung, Ovary, Kidney, Bladder
Frequent alcohol consumption	No alcohol consumption	Oral cavity, Esophageal (squamous) Stomach (non-cardia), Colon and rectum, Liver, Larynx, Breast (postmenopausal)
Diet		
Low intake of fruits and vegetables	>160 g of fruits/day; >240 g of vegetables/day	Oral cavity, Esophageal (squamous), Stomach (cardia and Non-cardia portions), Larynx, Lung
Intake of processed meat	No consumption	Stomach (Cardia and non-cardia portions), Colon and rectum
Excess intake of red meat	Up to 70 g/day	Colon and rectum
Excess intake of salt	Up to 10 g/day	Stomach (cardia and non-cardia portions)
Overweight/obesity	BMI < 25 kg/m ²	Colon and rectum, Esophageal (adenocarcinoma), Gallbladder and bile ducts, Breast (postmenopausal), Corpus uterus, Kidney
Physical inactivity	Practice of physical activity at leisure-time and/or domestic-related and/or work-related and/or commuting-related	Colon and rectum, Pancreas, Breast, Corpus uterus, Prostate, Kidney
Infectious agents	No infection	
Human papillomavirus (HPV)		Oral cavity, Oropharynx, Larynx, Cervix uterus, Penis
Helicobacter pylori (<i>H. pylori</i>)		Stomach (non-cardia portion)
Epstein-Barr virus (EBV)		Nasopharynx, Hodgkin lymphoma, Non-Hodgkin lymphoma
Hepatitis B virus (HBsAg)		Liver
Hepatitis C antibody (anti-HCV)		Liver
No or short breastfeeding	Breastfeeding for more than 6 months	Breast
Use of oral contraceptives	No use	Breast
Occupational agents (Formaldehyde, Painting, Rubber industry, Benzene, Leather dust, Silica, Wood dust, Nickel, Asbestos, Benzopyrene, Diesel, Iron/steel, Radon, Gamma radiation)	No exposure	Esophageal (squamous), Nasopharynx, Sinonasal, Larynx, Lung, Bladder, Breast, Ovary, Mesothelioma, Non-Hodgkin lymphoma, Leukemia
Environmental agents		
Solar radiation (frequent exposure and/or sunburn episodes among white-skinned population)	No daily exposure or history of sunburn	Melanoma
Second-hand smoke	No exposure	Lung
Particulate matter (PM10) pollution*	≤ 20 µg/m ³	Lung

* Among population living in urban areas.

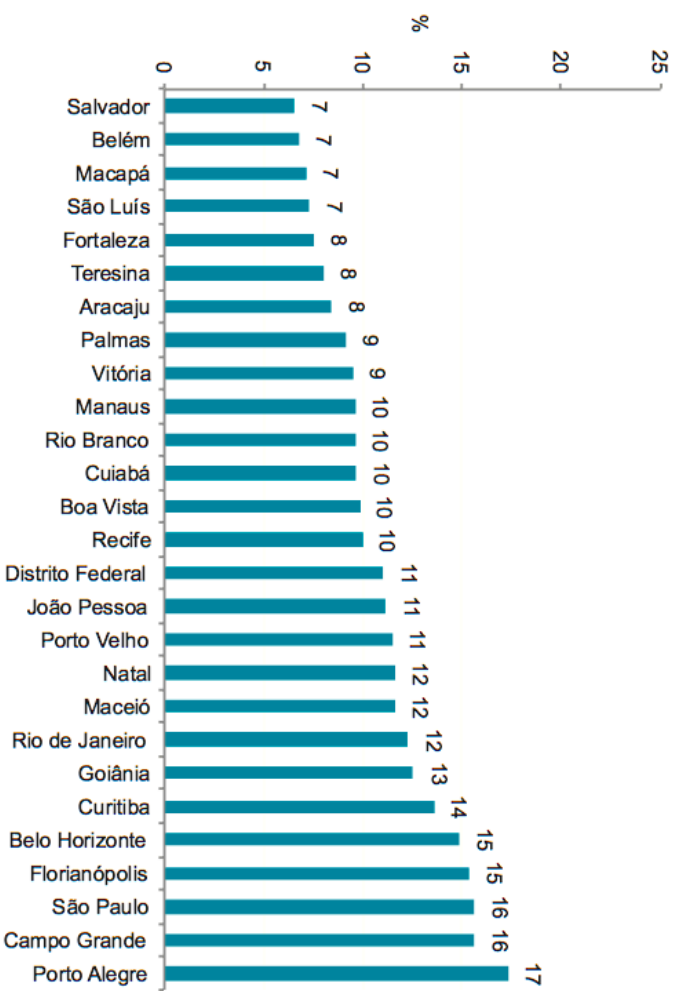
VIGITEL BRASIL 2018

VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS
CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO

ESTIMATIVAS SOBRE FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO
SOCIODEMOGRÁFICA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO
PARA DOENÇAS CRÔNICAS NAS CAPITAIS DOS 26 ESTADOS
BRASILEIROS E NO DISTRITO FEDERAL EM 2018

TABAGISMO

Figura 1 Percentual de homens (≥ 18 anos) fumantes, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal, Vigitel, 2018.



Cigarros eletrônicos,
narguilé, etc.. não entra
nesta estatística

Adolescent Exposure to Toxic Volatile Organic Chemicals From E-Cigarettes

Mark L. Rubinstein, MD,^a Kevin Delucchi, PhD,^{b,c} Neal L. Benowitz, MD,^d Danielle E. Ramo, PhD^{b,c}

RESULTS: The participants were 16.4 years old on average. Urine excretion of metabolites of benzene, ethylene oxide, acrylonitrile, acrolein, and acrylamide was significantly higher in dual users versus e-cigarette–only users (all $P < .05$). Excretion of metabolites of acrylonitrile, acrolein, propylene oxide, acrylamide, and crotonaldehyde were significantly higher in e-cigarette–only users compared with controls (all $P < .05$).

CONCLUSIONS: Although e-cigarette vapor may be less hazardous than tobacco smoke, our findings can be used to challenge the idea that e-cigarette vapor is safe, because many of the volatile organic compounds we identified are carcinogenic. Messaging to teenagers should include warnings about the potential risk from toxic exposure to carcinogenic compounds generated by these products.

To cite: Rubinstein ML, Delucchi K, Benowitz NL, et al. Adolescent Exposure to Toxic Volatile Organic Chemicals From E-Cigarettes. *Pediatrics*. 2018;141(4):e20173557

CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS

Figura 15 Percentual de homens (≥ 18 anos) que consomem cinco ou mais porções diárias de frutas e hortaliças, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal, Vigitel, 2018.

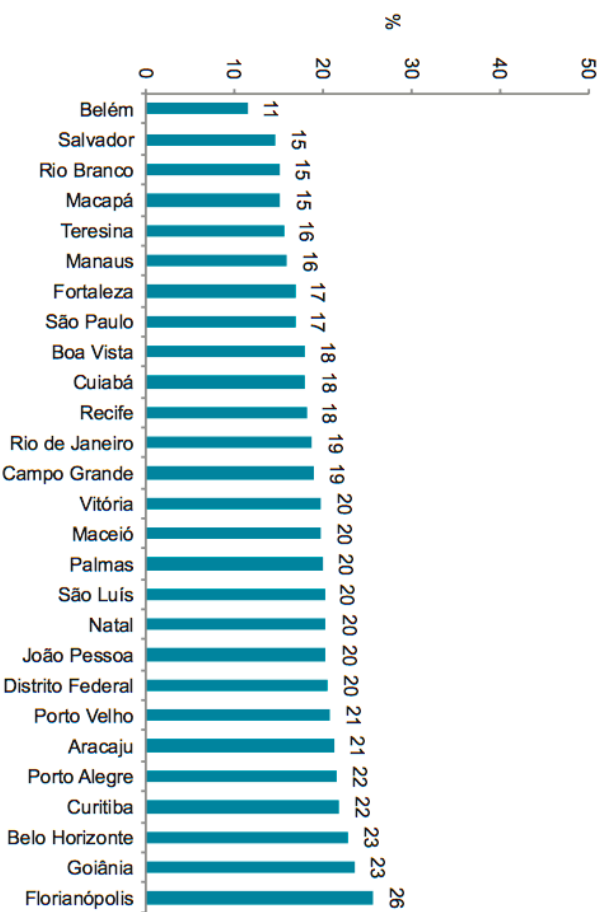
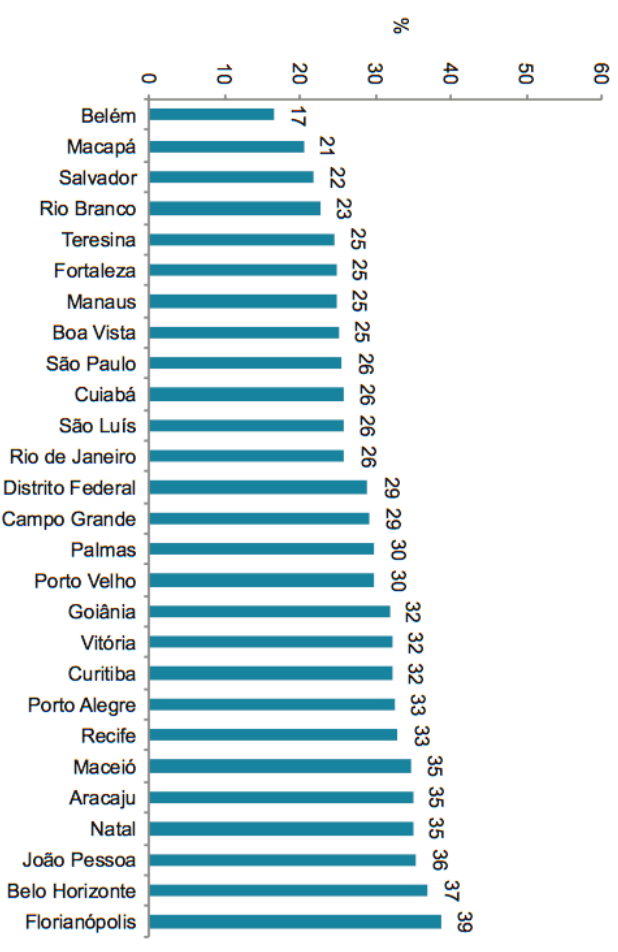


Figura 13 Percentual de homens (≥ 18 anos) que consomem frutas e hortaliças em cinco ou mais dias da semana, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal, Vigitel, 2018.



5 ou mais porções diárias

Consumo de frutas em 5 ou mais dias da semana

SOBREPESO / OBESIDADE

Figura 9 Percentual de homens (≥ 18 anos) com excesso de peso (IMC ≥ 25 kg/m²), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Vigitel, 2018.

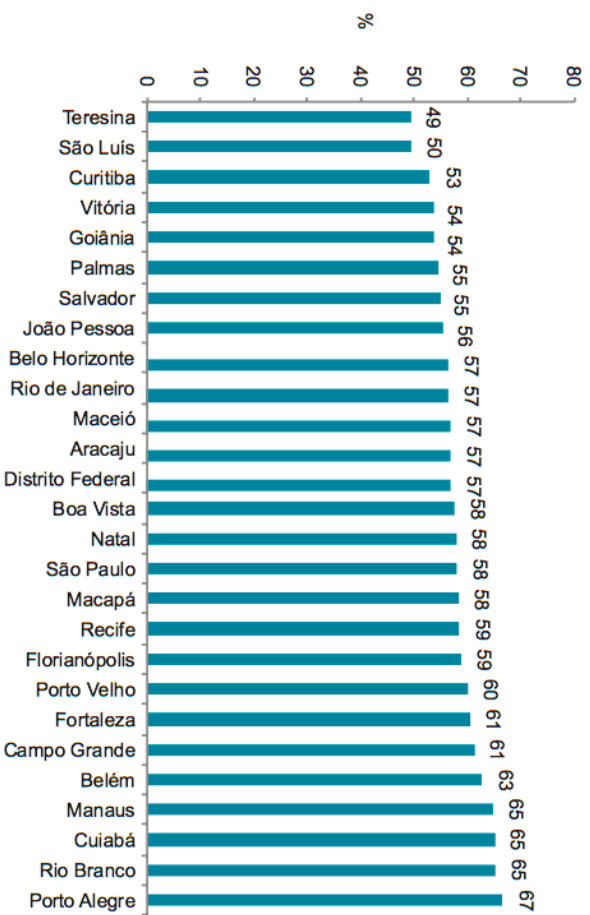
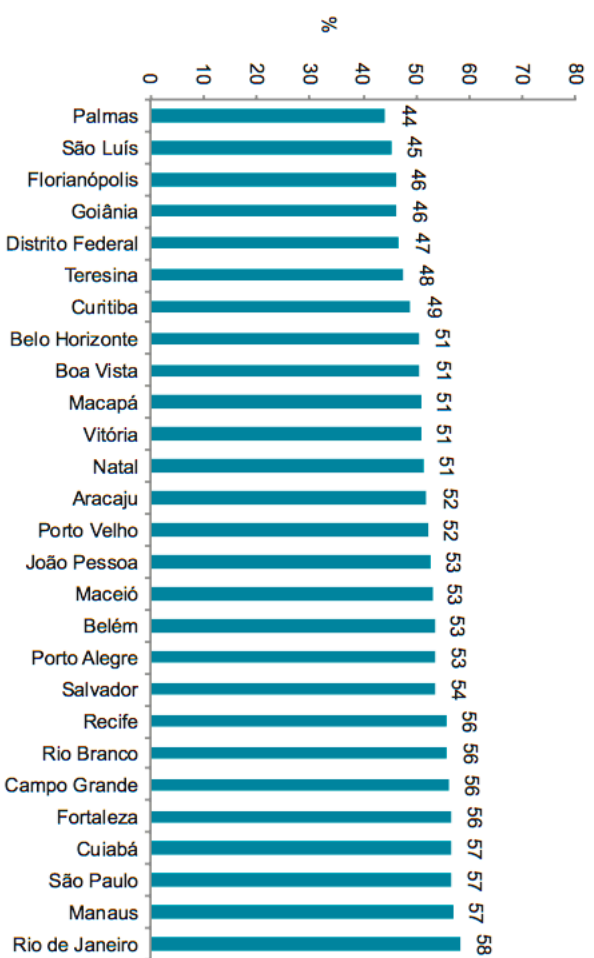


Figura 10 Percentual de mulheres (≥ 18 anos) com excesso de peso (IMC ≥ 25 kg/m²), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Vigitel, 2018.



Homens

Mulheres

CÂNCER ATRIBUÍDO A FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS NO BRASIL

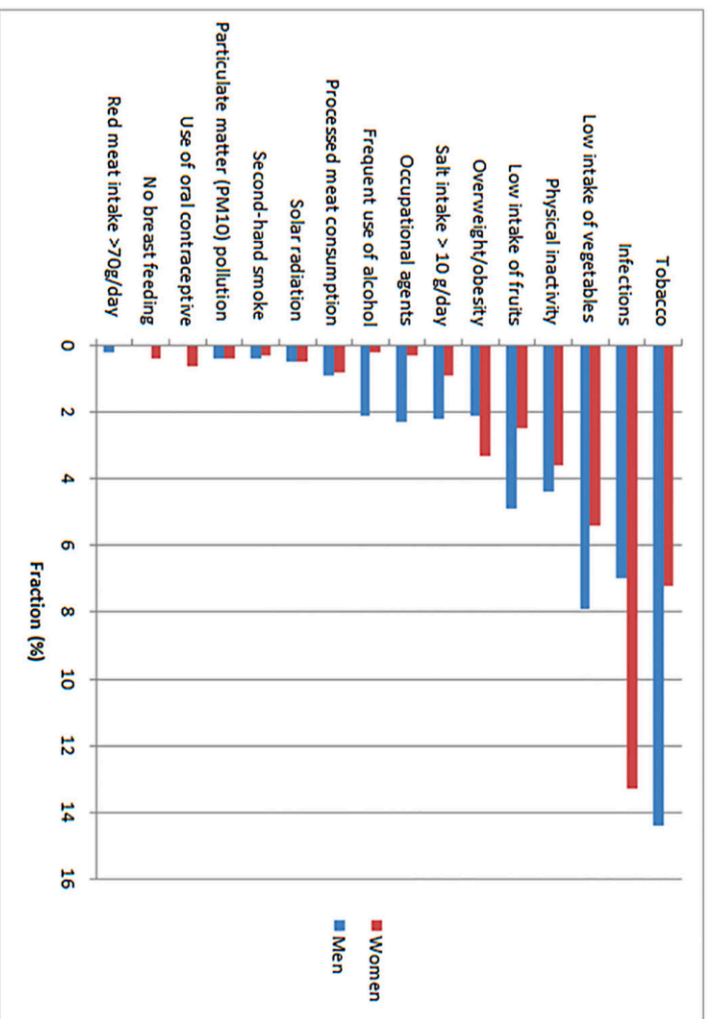


Fig 1. Estimated fraction of the total cases of cancer for the population 30 years old and over in Brazil attributable to selected risk factors in 2020.

Estes fatores de risco podem explicar 34,2% dos casos de câncer no Brasil em 2020

XENOBIÓTICOS



Substâncias/compostos químicos
que são estranhas ao organismo



Nitrosamina



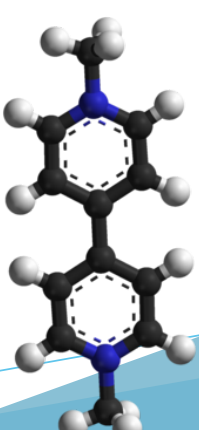
Aflatoxina



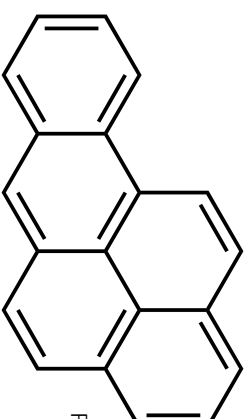
Glifosato
(herbicida)



4.720 substâncias



Paraquat
(herbicida)

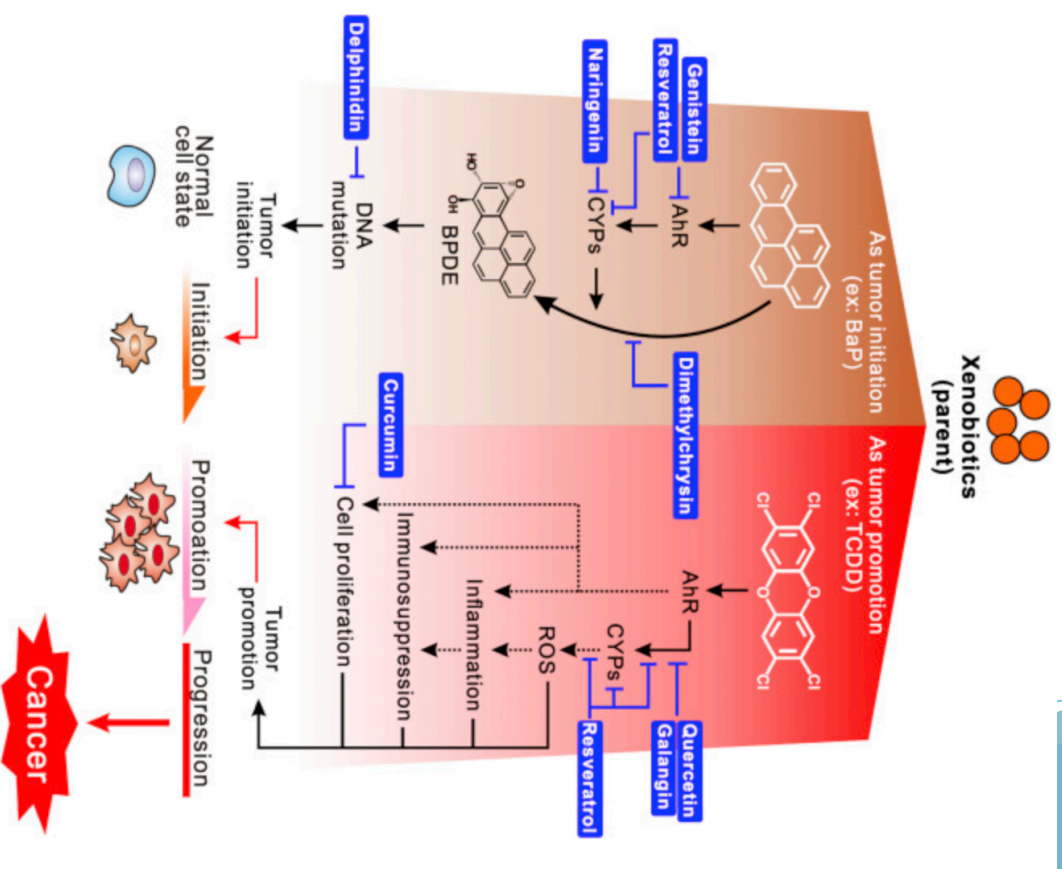
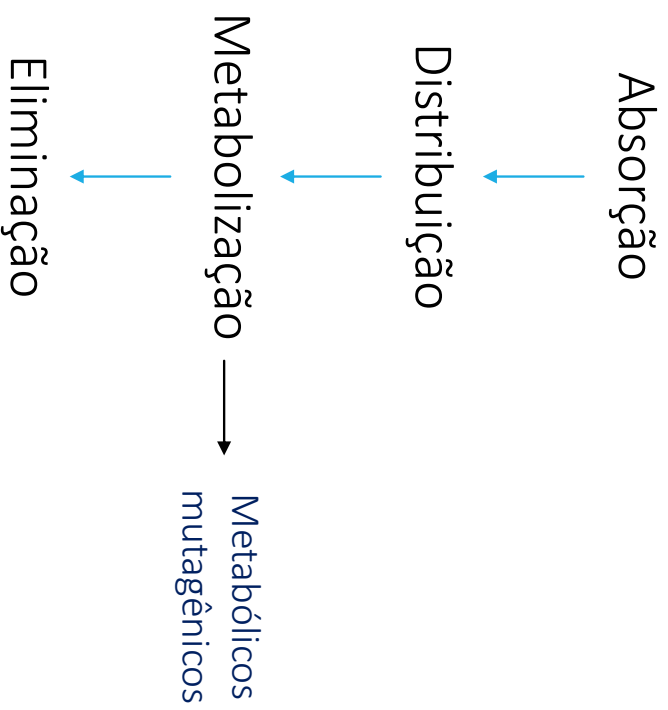


Fumaça de cigarro, poluição,
carne grelhada/churrasco,
alimentos defumados

Hidrocarboneto aromático
policíclico

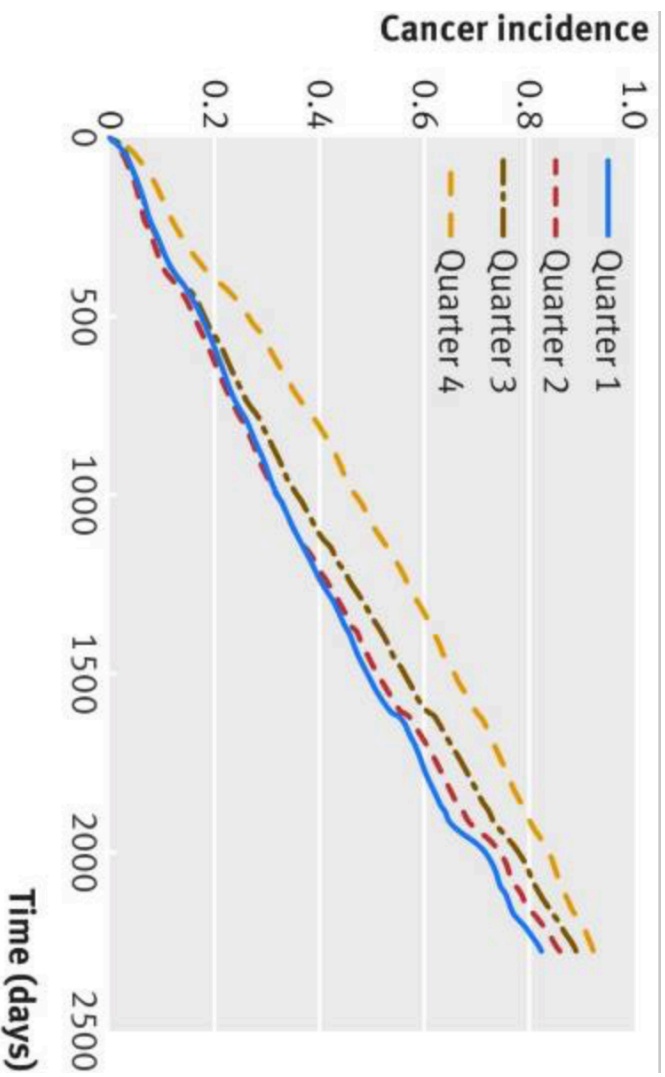


XENOBIÓTICOS



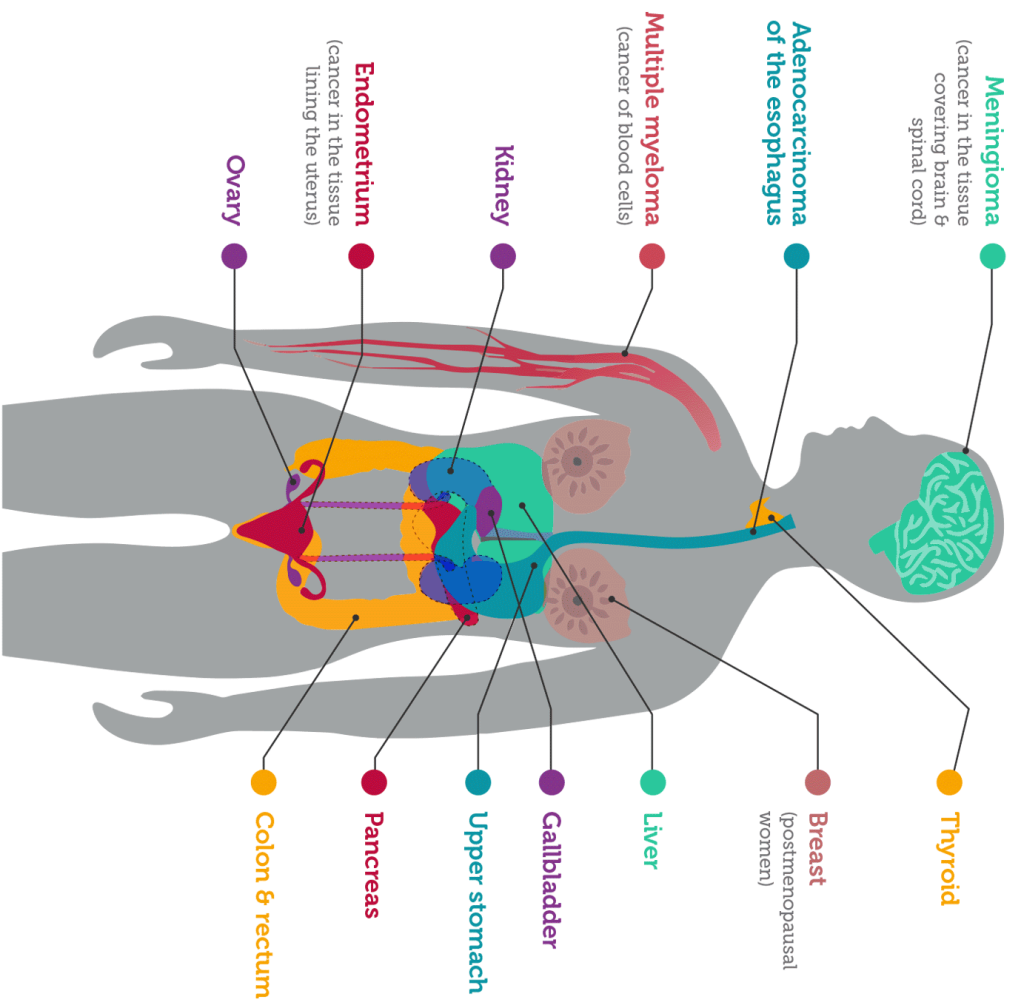
CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS

Incidência de câncer de acordo com o consumo de alimentos ultraprocessados da dieta



Quanto maior o consumo de alimentos ultraprocessados, maior a incidência de câncer.

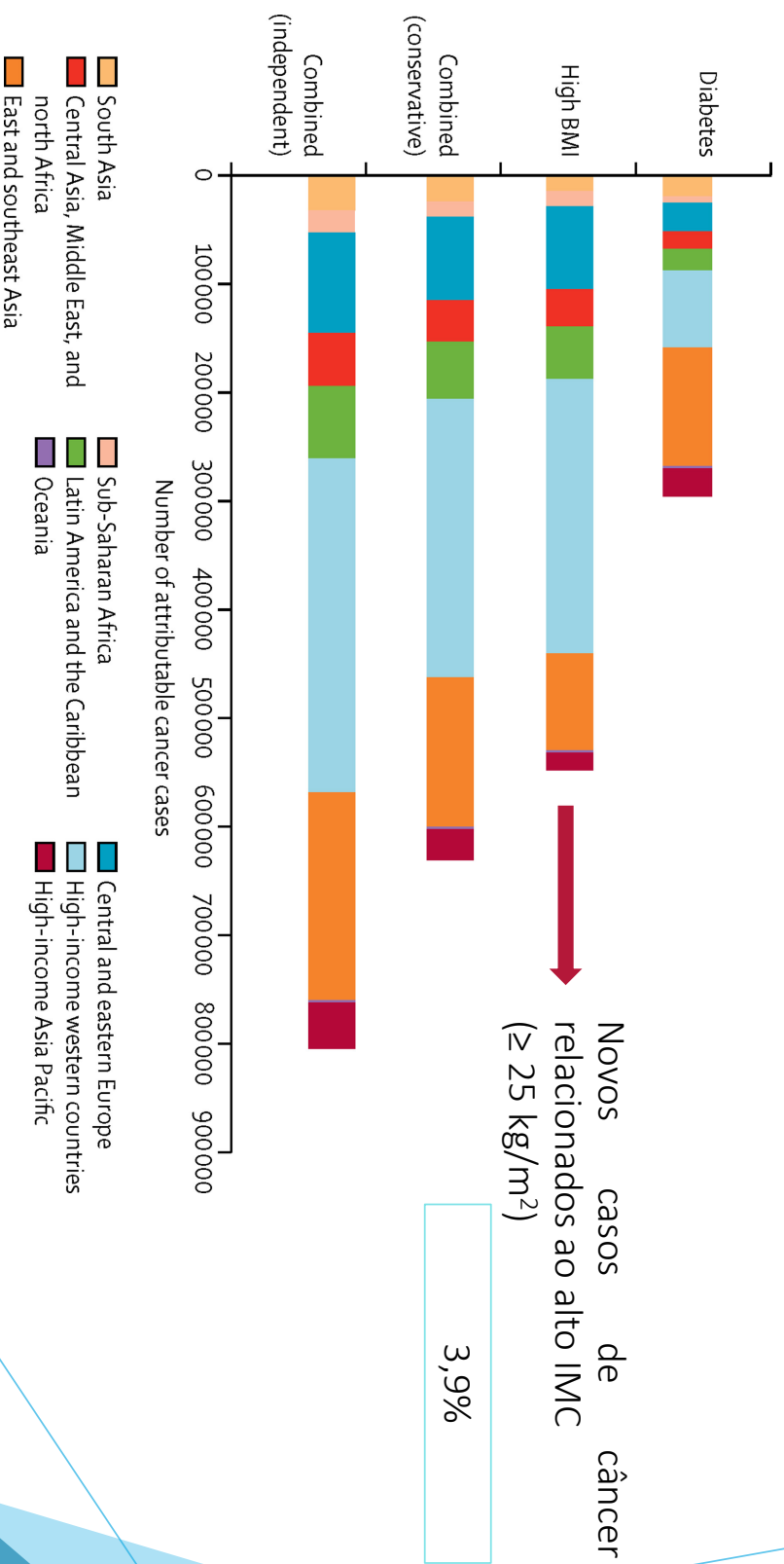
Cancers Associated with Overweight & Obesity



cancer.gov/obesity-fact-sheet
Adapted from Centers for Disease Control & Prevention

Tipos de cânceres associados
com sobrepeso e obesidade

NOVOS CASOS DE CÂNCER RELACIONADOS AO SOBREPESO



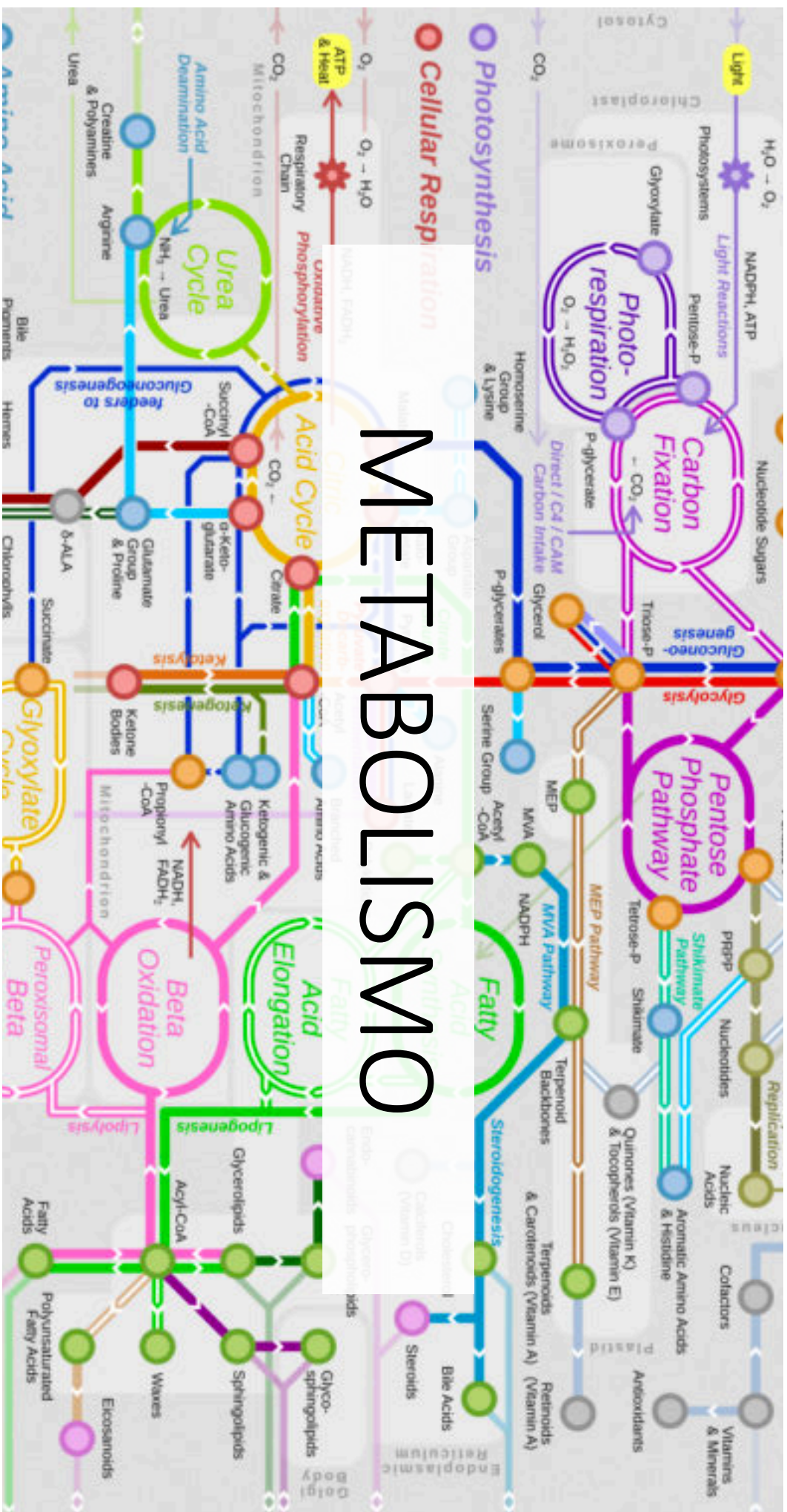
IMPACTOS DA OBESIDADE NO CÂNCER



RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO

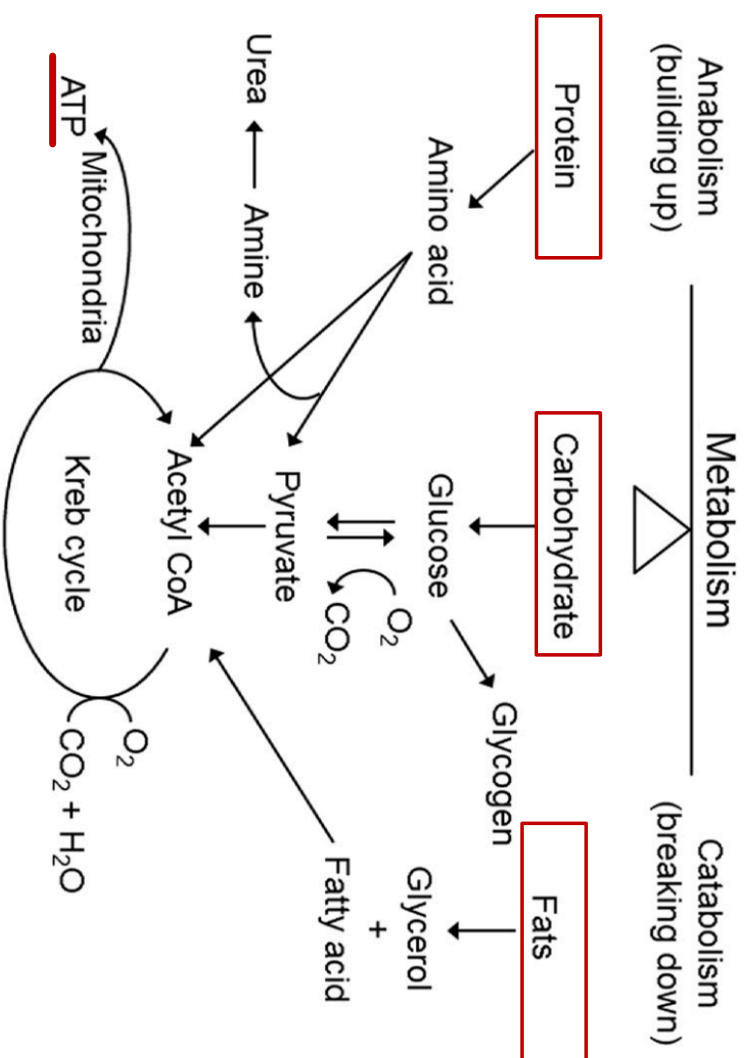


METABOLISMO



METABOLISMO DE UMA CÉLULA NÃO TUMORAL

Equilíbrio entre anabolismo e catabolismo

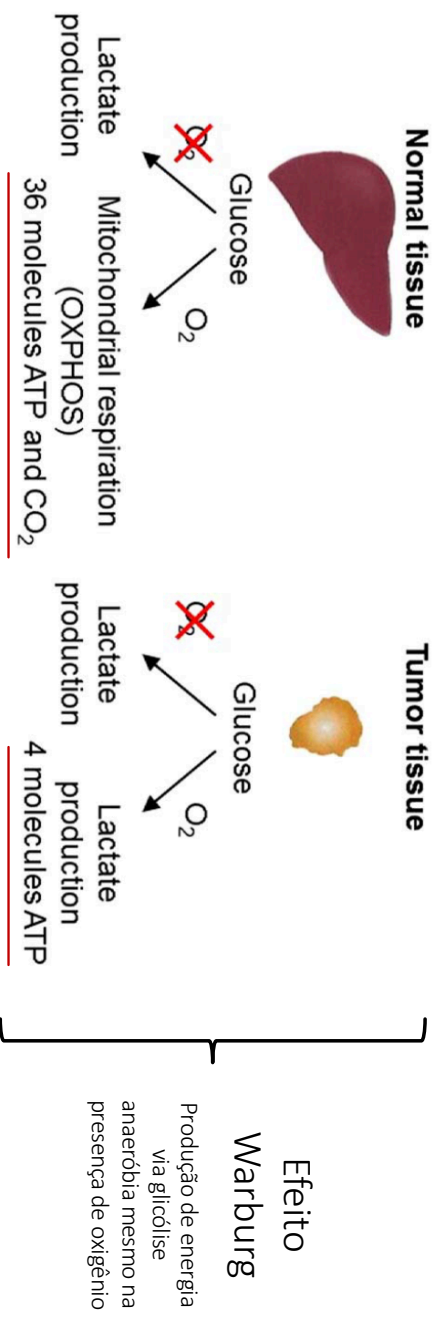


METABOLISMO DA CÉLULA TUMORAL

- Uma das características principais do tumor é o crescimento acelerado das células
- Para conseguir fazer isso é necessário uma quantidade muito grande de energia (ATP) e substratos (membrana celular, nucleotídeos para DNA, etc.)
- Adaptação no metabolismo da célula tumoral: efeito Warburg

EFEITO WARBURG

- Foi observado em 1920 por Otto Warburg e colegas que a célula tumoral usa quantidades muito mais elevadas de glicose do que outros tecidos e que a produção de lactato era muito maior;

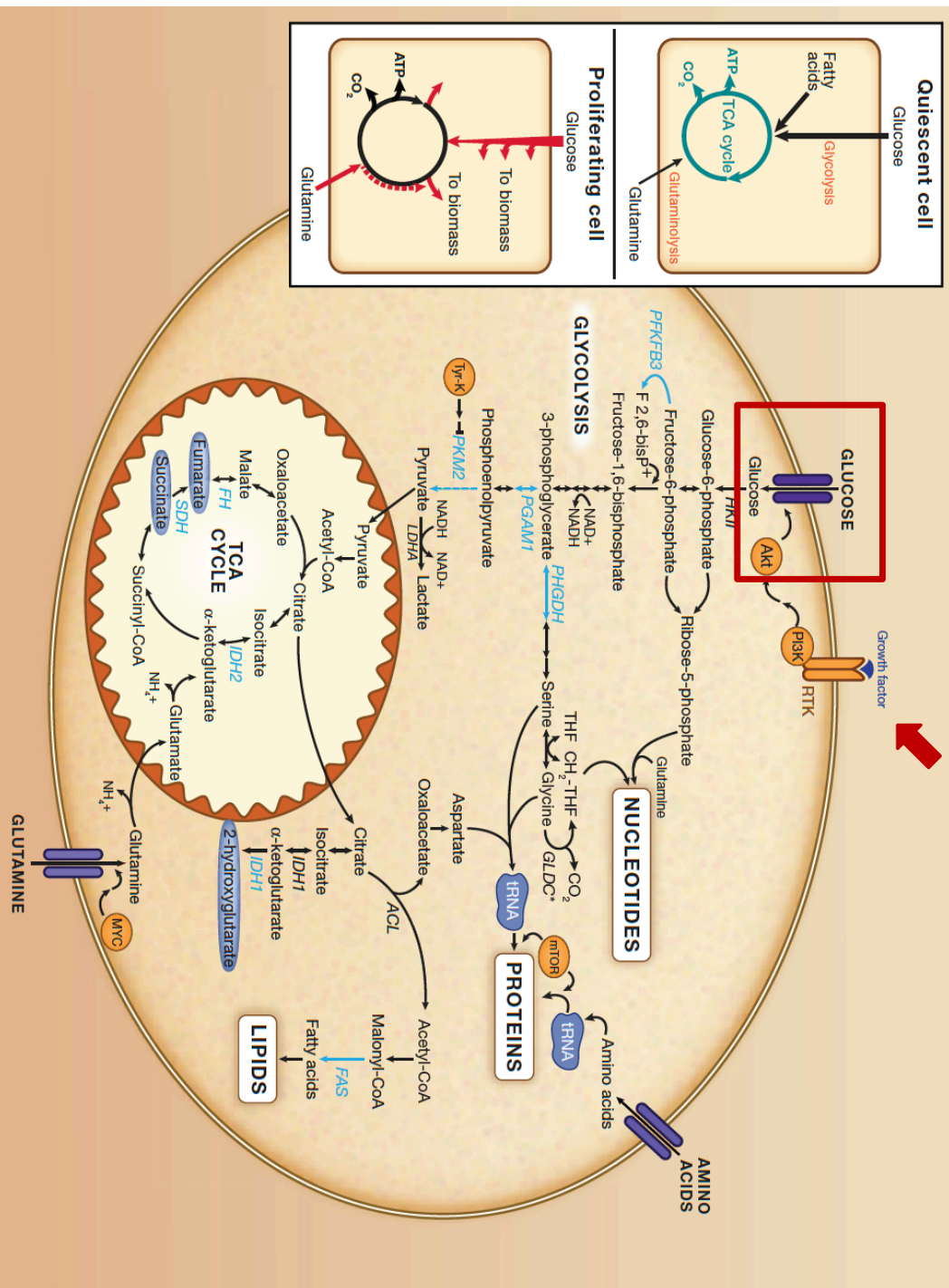


1ª hipótese sugerida: disfunção mitocondrial da célula tumoral

Snapshot: Cancer Metabolism Pathways

Cell
Metabolism

Lydia W. S. Finley, Ji Zhang, Jianglin Ye, Patrick S. Ward, and Craig B. Thompson
Cancer Biology and Genetics Program, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY 10065, USA



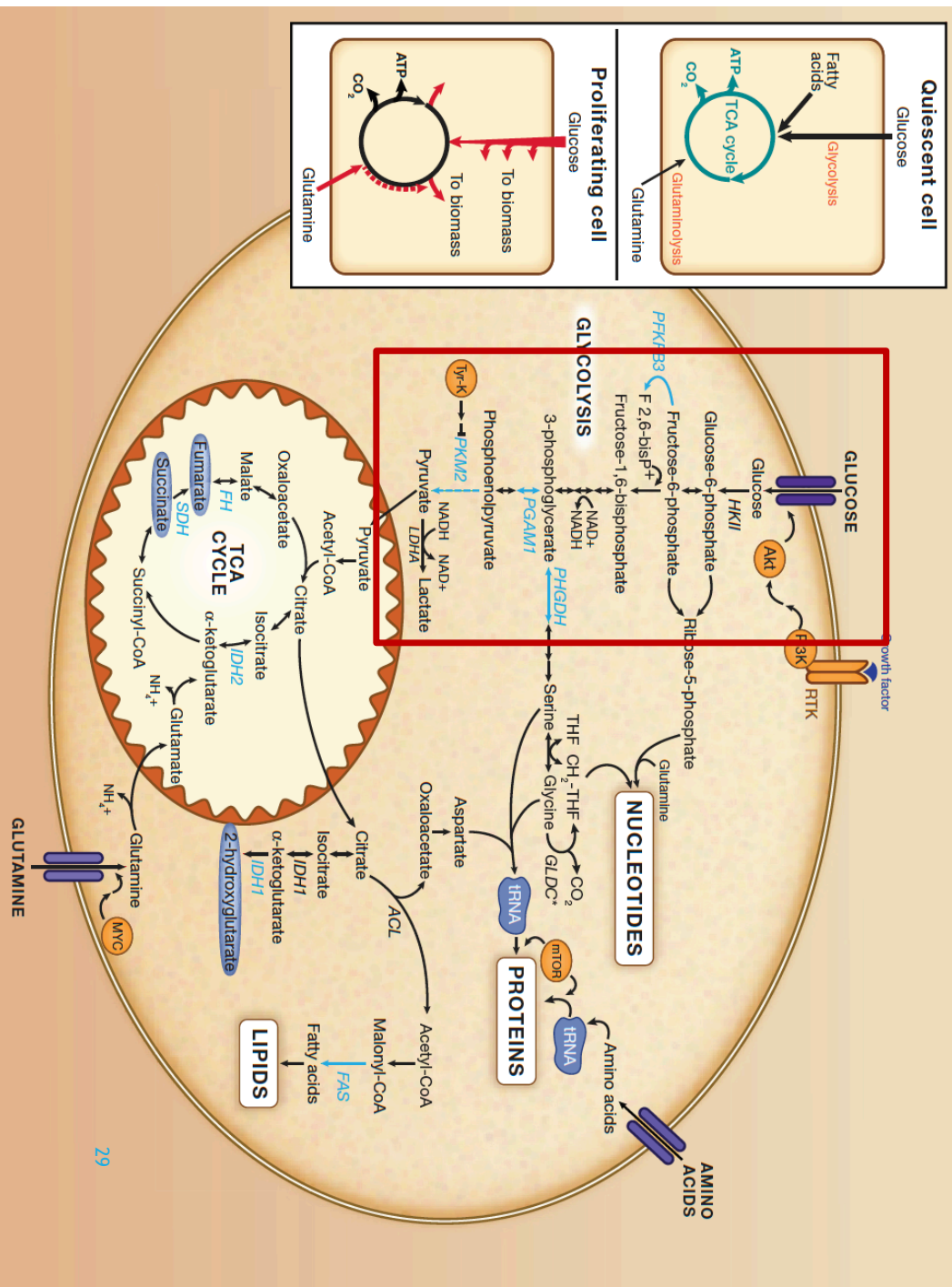
ESTÍMULO PARA CAPTAÇÃO DE GLICOSE

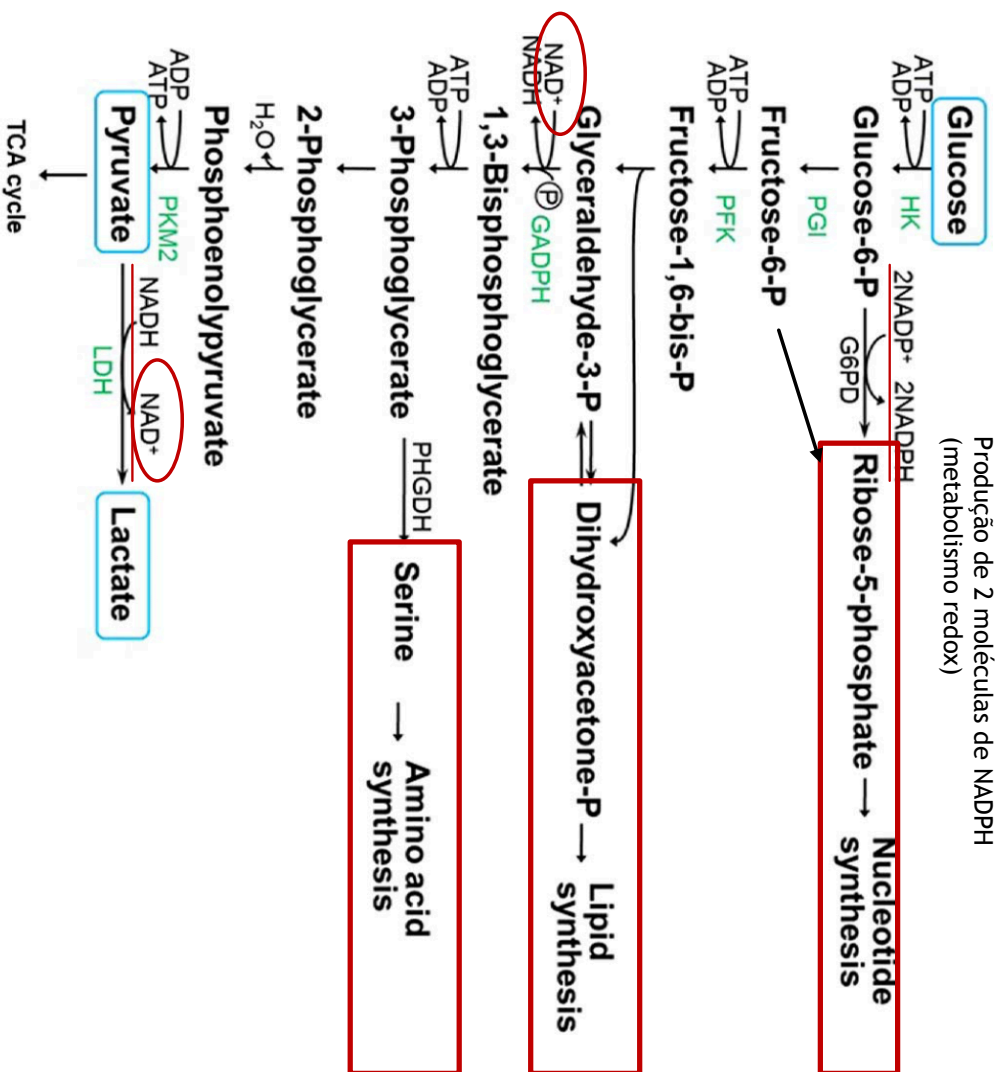
- Aumento da expressão de GLUT (transportadores de glicose) na membrana celular
 - Mecanismo
 - Hipóxia causada pelo crescimento acelerado e pouca vascularização ativa a expressão de GLUT 1 e 3
 - Fatores de crescimento via PI3K/Akt estimulam expressão de GLUT

Snapshot: Cancer Metabolism Pathways

Cell
Metabolism

Lydia W. S. Finley, Ji Zhang, Jianglin Ye, Patrick S. Ward, and Craig B. Thompson
Cancer Biology and Genetics Program, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY 10065, USA

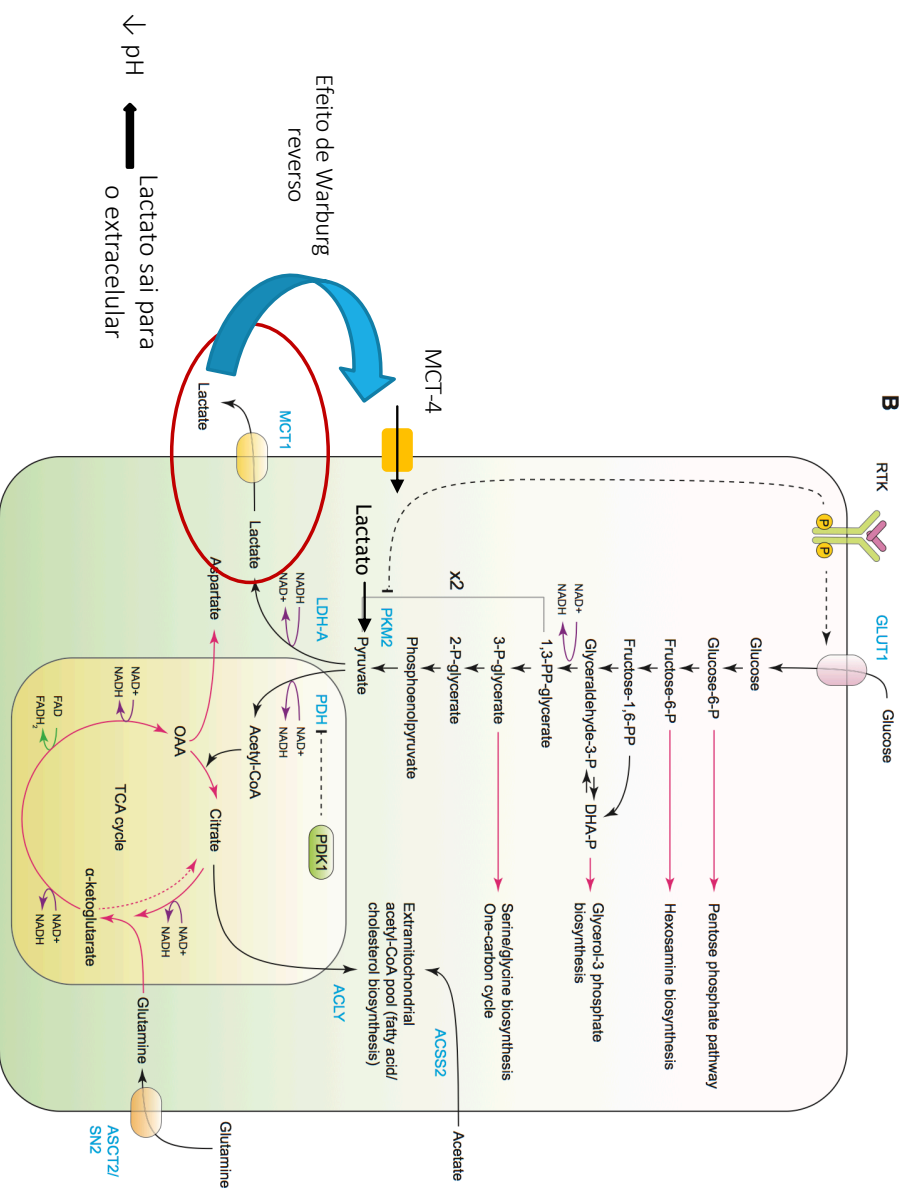




Redirecionado para a síntese de nucleotídeo (DNA) e NADPH

Redirecionado para a síntese de membrana celular

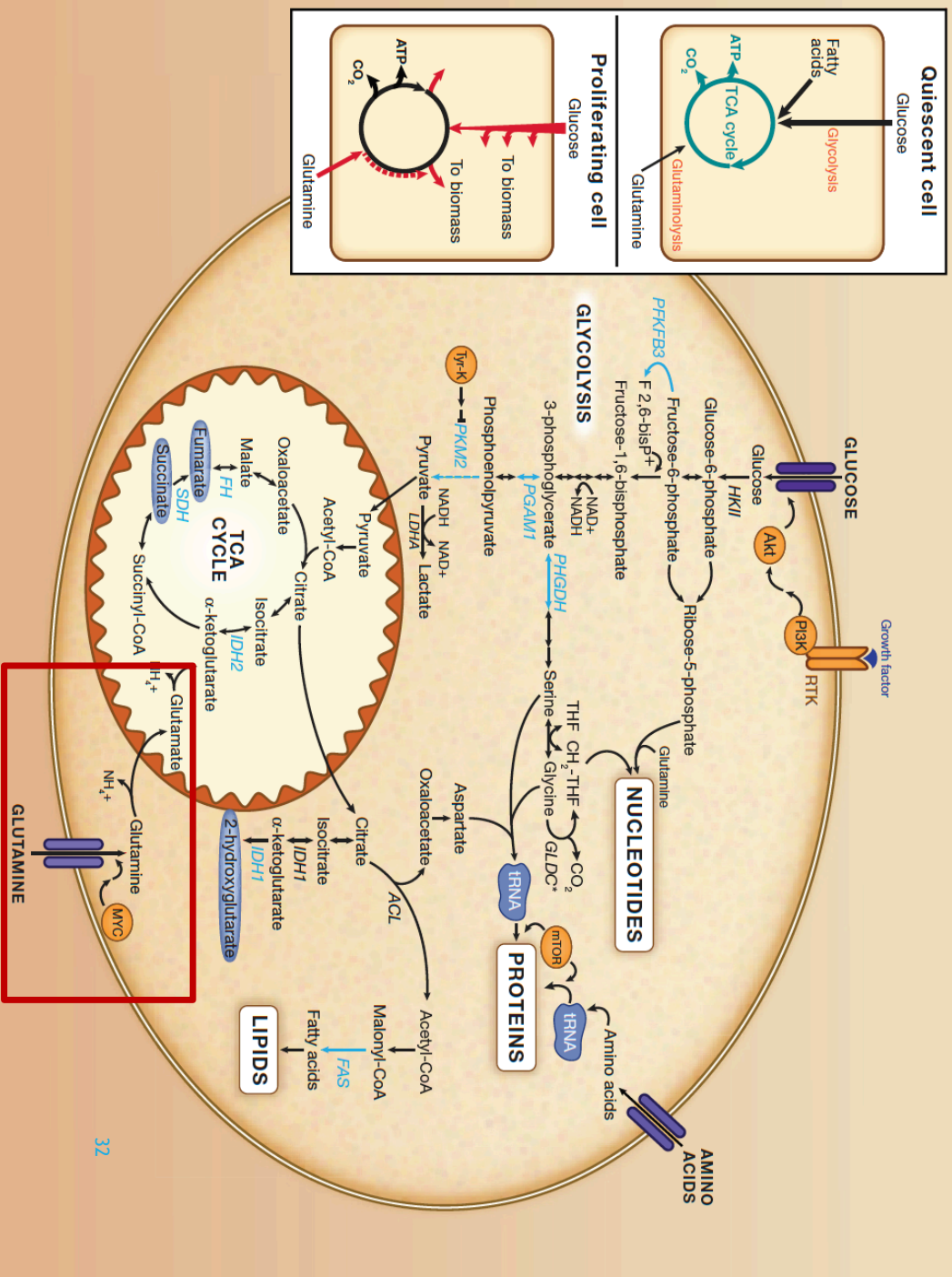
O QUE OCORRE COM O EXCESSO DE LACTATO NA CÉLULA?



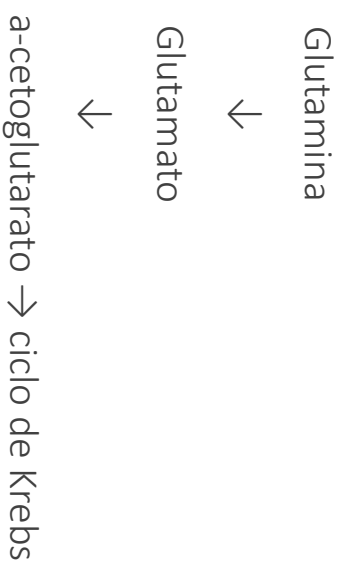
Snapshot: Cancer Metabolism Pathways

Cell
Metabolism

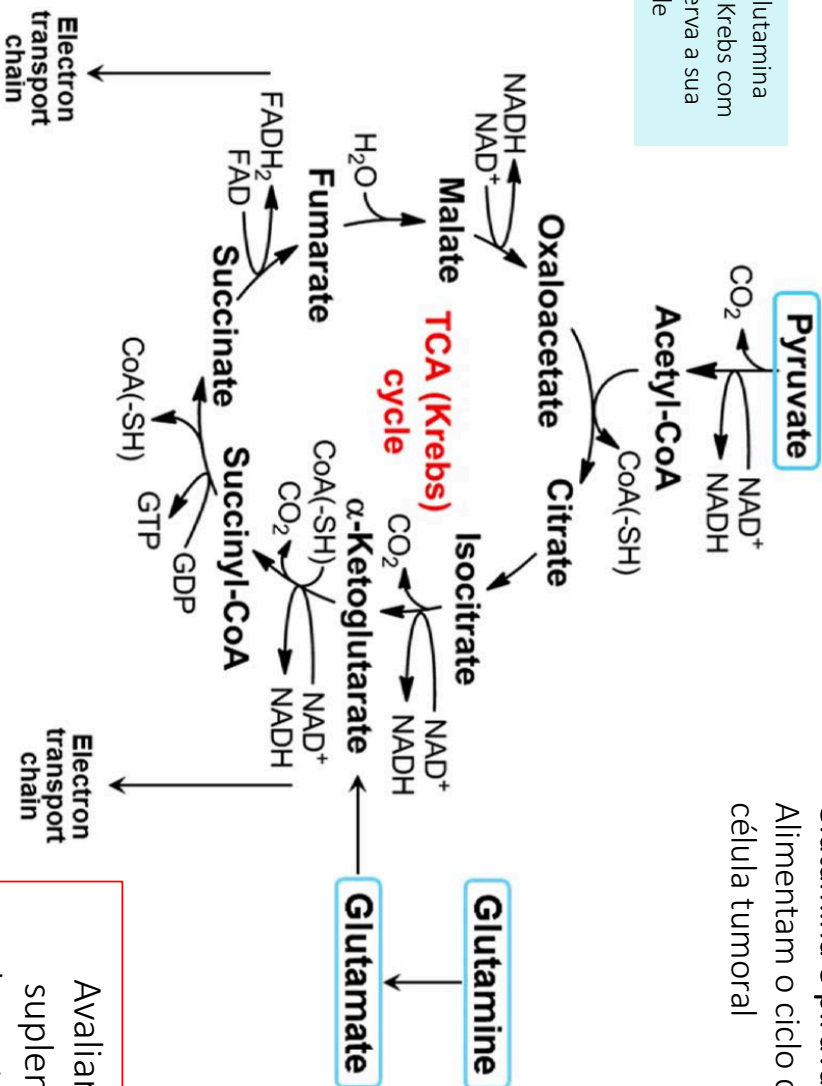
Lydia W. S. Finley, Ji Zhang, Jiangbin Ye, Patrick S. Ward, and Craig B. Thompson
Cancer Biology and Genetics Program, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY 10065, USA



GLUTAMINA



Catabolismo da glutamina mantém o ciclo de Krebs com nutrientes e preserva a sua integridade



Glutamina e piruvato Alimentam o ciclo de Krebs na célula tumoral

Avaliar benefícios da suplementação com glutamina em pacientes oncológicos

BENEFÍCIOS DO EFEITO DE WARBURG

NA CÉLULA

- Energia rápida
- Substrato para o catabolismo de proteína, lipídeo e energia
- “Auto suficiente” em energia

NO MICROAMBIENTE TUMORAL

- Diminuição do pH extracelular pela excreção de ácido láctico
 - Aumenta estímulo para captação de glicose
 - Auxilia na evasão ao sistema imune
 - Ativação de moléculas que aumentam a vascularização (= mais substrato)

ALTERAÇÕES METABÓLICAS NO CÂNCER

CARBOIDRATO

- Intolerância à glicose
- Diminuição na secreção da insulina
- Resist. à insulina
- Aumento da síntese de glicose
- Aumento do turn over de glicose
- Maior atividade do ciclo de Cori

PROTEÍNA

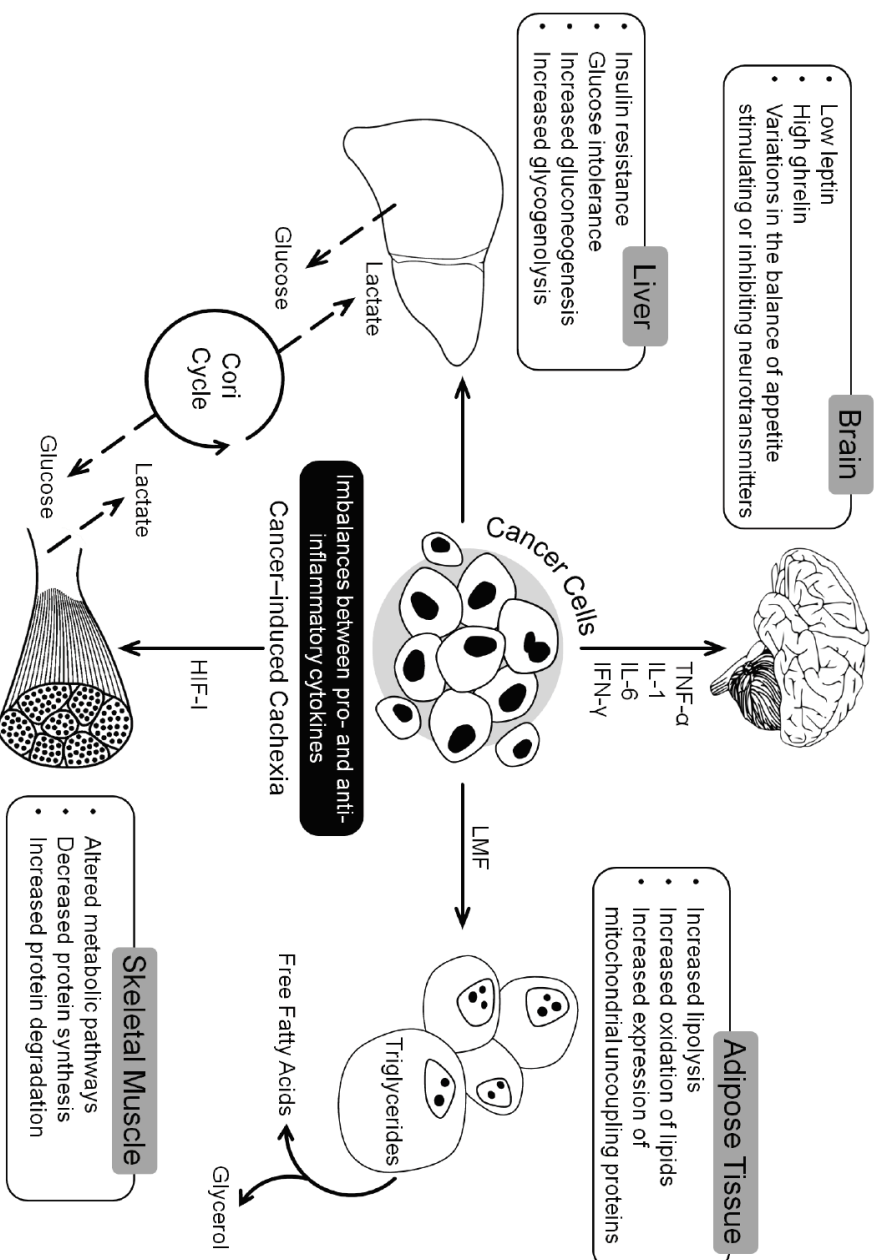
- Aumento do turn over de proteína
- Aumento da síntese hepática de proteína
- Aumento do catabolismo proteico muscular
- Diminuição da concentração de aminoácidos de cadeia ramificada no plasma

LIPÍDEOS

- Depleção dos depósitos de gordura
- Aumento da lipólise
- Aumento do turn over de glicerol e ácidos graxos
- Diminuição da lipogênese
- Hiperlipidemia

INFLAMAÇÃO SISTÊMICA

ALTERAÇÕES METABÓLICAS NO CÂNCER



TRATAMENTO ONCOLÓGICO

CIRURGIA

Tratamento definitivo quando o tumor está em estágio inicial e localizado em condição anatómica favorável.

Alterações homeostáticas, anestesia, trauma emocional, jejum prolongado, hiperglicemia

TRATAMENTO SISTÊMICO

- QUIMIOTERAPIA (QT)
- ANTI-CORPO MONOCLONAL
- IMUNOTERAPIA

Fármacos utilizados de forma sistêmica que provocam na maioria das vezes efeitos colaterais como: náusea, vômito, diarreia, mucosite, edema, hiperglicemia, alteração na função renal e hepática.

Utilizado antes da cirurgia: NEOADJUVANTE; após a cirurgia: ADJUVANTE

RADIOTERAPIA (RDT)

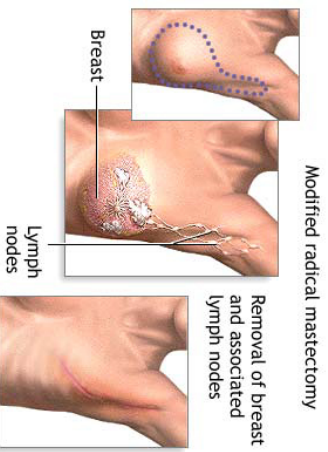
Feixes de radiação ionizante que causam a morte celular.

Usado em casos de tumores não ressecáveis e sem morbidade grave que tende a disseminar. Pode ser usado junto ou após tratamento sistêmico.

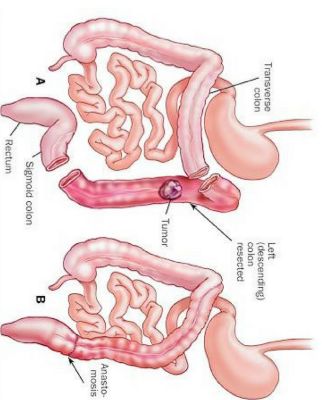
TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICA (TCTH)

Altas doses de QT ou RDT no corpo todo (condicionamento), seguido por infusão de células tronco hematopoéticas com finalidade de reestabelecer a hematopoiese após aplasia medular.

CIRURGIA

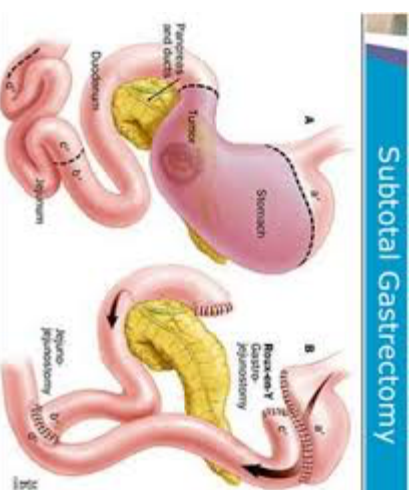


Mastectomia - Câncer de mama

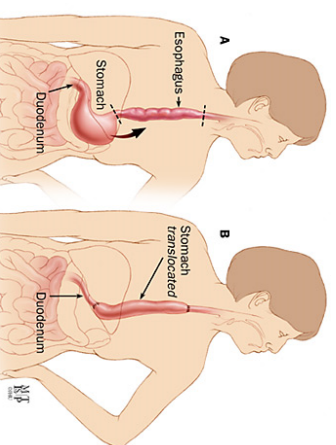


Ressecção de intestino –
Câncer colorretal

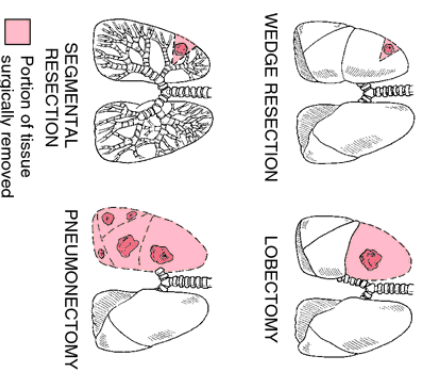
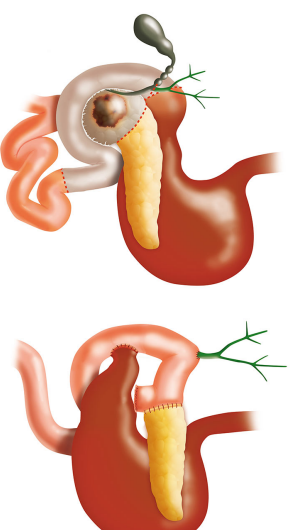
[HTTP://MUH.ORG.AU/](http://muh.org.au/)



Gastrectomia – Câncer de estômago



Esofagectomia – Câncer de esôfago



Câncer de pulmão

CUIDADOS NUTRICIONAIS

CIRURGIA ONCOLÓGICA

- ▶ Garantir estado nutricional adequado para o momento da cirurgia
 - ▶ Quanto pior o estado nutricional maior o risco de:
 - ▶ Mortalidade
 - ▶ Complicação
 - ▶ Dias de internação hospitalar
- ▶ Adequações nutricionais relacionadas com o tipo de cirurgia (especialmente do TGI)
- ▶ Manter acompanhamento nutricional após a alta hospitalar para manter/melhorar o estado nutricional

IMUNONUTRIÇÃO

- Para pacientes oncológicos pré e pós operatório de cirurgia de cabeça e pescoço e TGI (especialmente do TGI alto)
- Apresenta benefícios independente do estado nutricional
- Componentes da imunonutrição
 - Ômega-3
 - Arginina
 - Nucleotídeos
- Protocolo:

Pré operatório: iniciar 5 – 10 dias antes

No dia da cirurgia: descontinuar

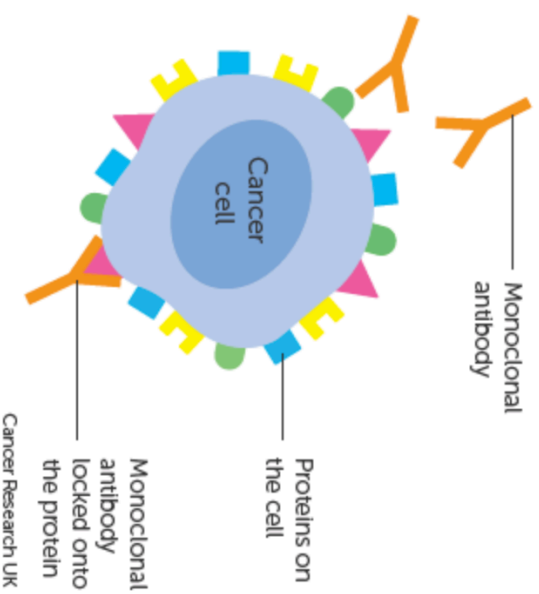
Pós operatório: manter por uma semana após cirurgia

TRATAMENTO SISTÊMICO

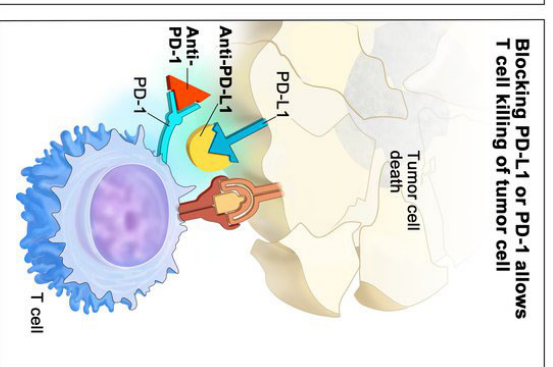
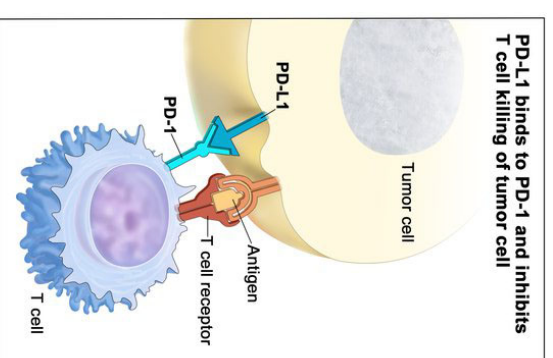
QUIMITERAPIA

Agente químico ou composto natural que destrói células que se reproduzem rapidamente – não possui alvo específico (ex.: cél tumorais, TGI, folículo capilar e cél hematopoiéticas)

ANTI CORPO MONOCLONAL



IMUNOTERAPIA



CUIDADOS NUTRICIONAIS TRATAMENTO SISTÊMICO

- ▶ Saber qual o medicamento aplicado e as periodizações do ciclo | entender os efeitos colaterais (possíveis) do tratamento
- ▶ Dependendo do efeito colateral paciente diminui muito o consumo energético
- ▶ Manter/melhorar o estado nutricional
 - ▶ NÃO FOCAR SOMENTE EM MACRONUTRIENTES
 - ▶ Quanto pior o estado nutricional maior a toxicidade do tratamento (dose limitante, suspensão de tratamento)
 - ▶ Menos albumina circulante = menos carreamento de medicamento

SUPLEMENTAÇÃO DE ÔMEGA-3 NA QUIMIOTERAPIA

- Menor toxicidade

Applied nutritional intervention

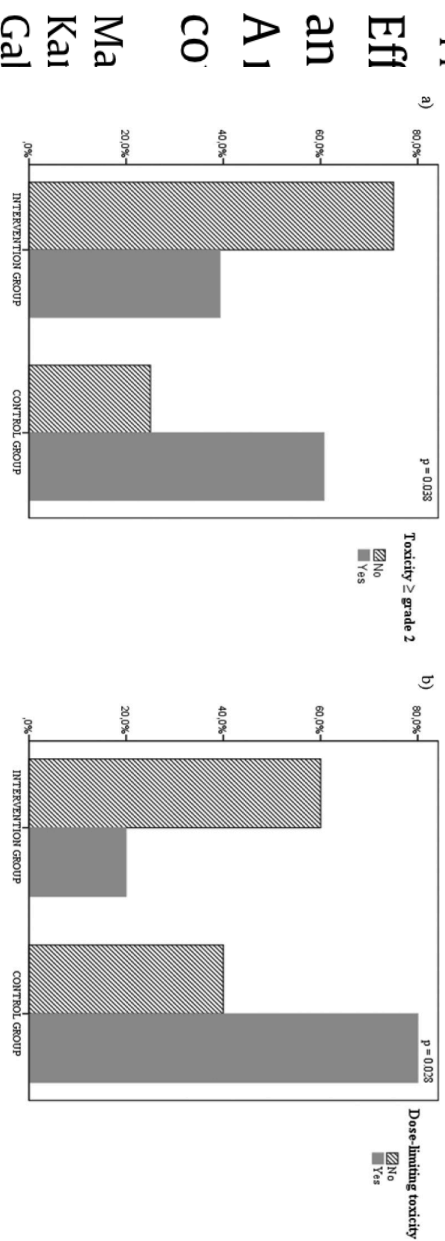


Fig. 3. Incidence of chemotherapy toxicity in the control and intervention groups: (a) toxicity grade \geq 2 and (b) dose-limiting toxicity.

^a National Cancer Institute Jose Alericio Gomes da Silva, MSc, PhD, Brazil

^b Institute of Nutrition Josué de Castro of Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

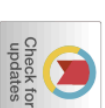
^c Postgraduate Program in Oncology, Brazilian National Cancer Institute, Rio de Janeiro, Brazil

Grupo suplementado com ômega-3:

- No final do tratamento menor efeitos colaterais

- Maior qualidade do músculo

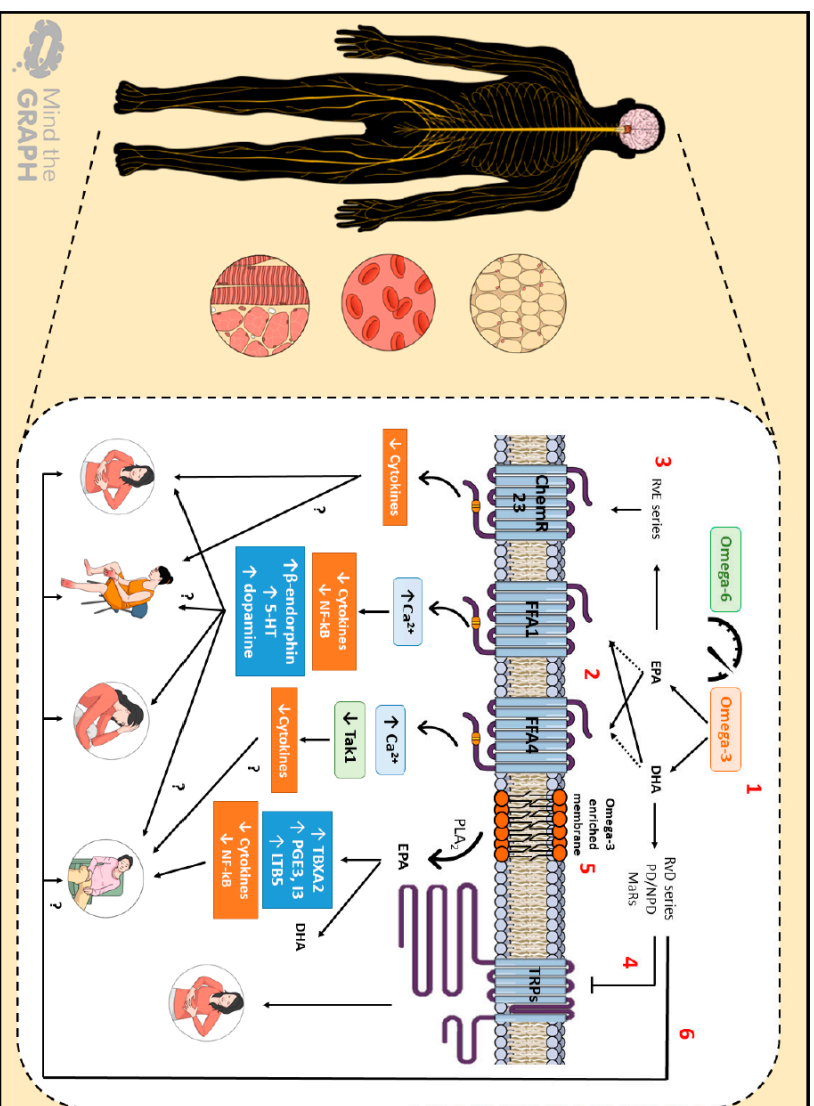
Intervenção: 2,5g de w-3
Controle: Azeite de oliva



letal muscle,
ts:
iddle-income

Silva de Paula M.A. student ^a,
no Ph.D. ^b,

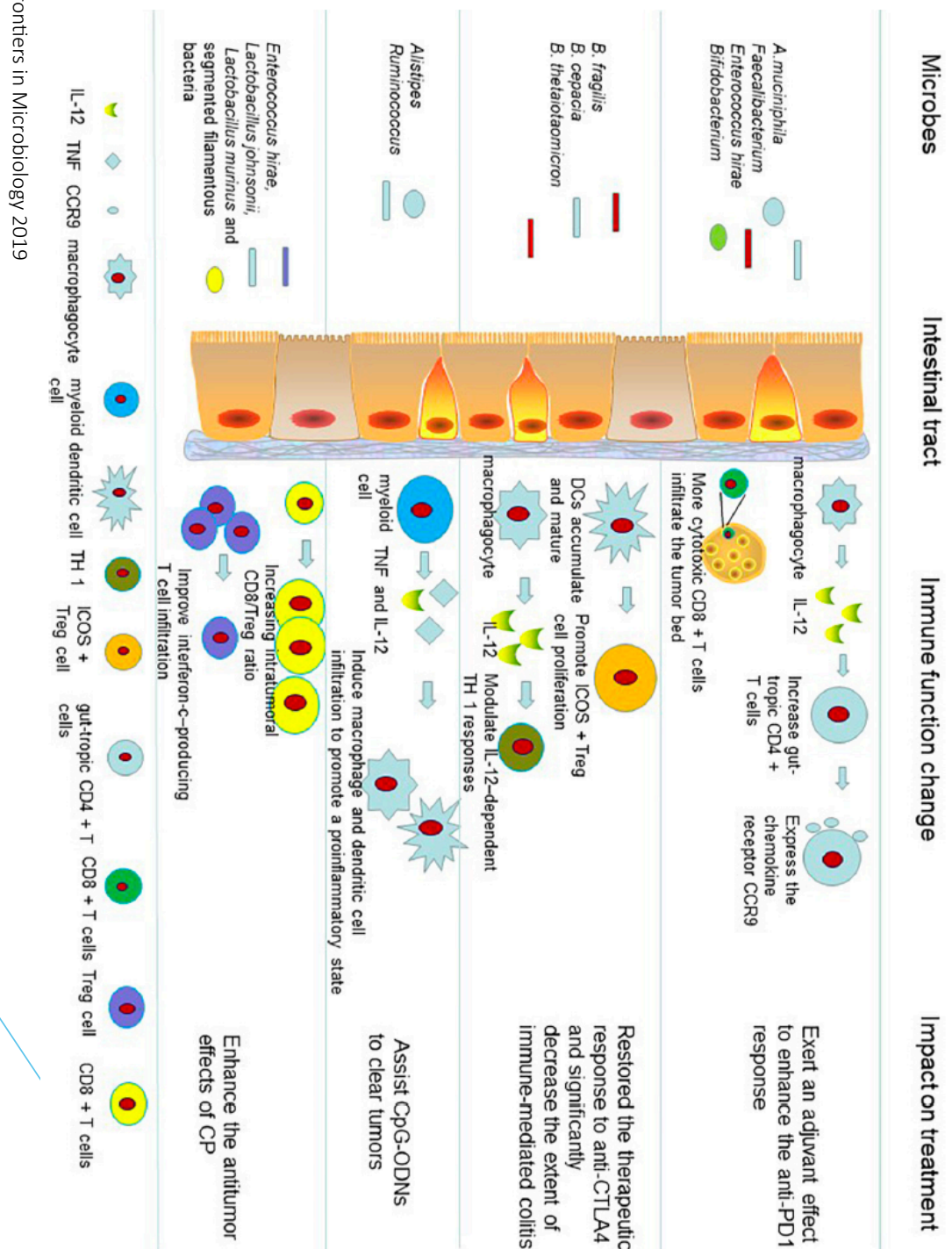
ÔMEGA 3 - MELHORA DOS EFEITOS COLATERAIS



Analgesia, antidepressivo, melhora da dor, alívio dos sintomas de anorexia-caquexia, menos inflamação

- Pontos importantes para escolha do w-3:
- Contaminação com metais pesados
 - Ausência de antioxidante no meio
 - Outros óleos no meio
 - Frascos claros/transparentes (ruim)

INTESTINO E IMMUNOTERAPIA



MANEJO DE EFEITOS COLATERAIS NA QUIMIOTERAPIA

Quanto mais **bem nutrido** o paciente, melhor ele vai tolerar e responder ao tratamento, apresentando menos efeitos colaterais

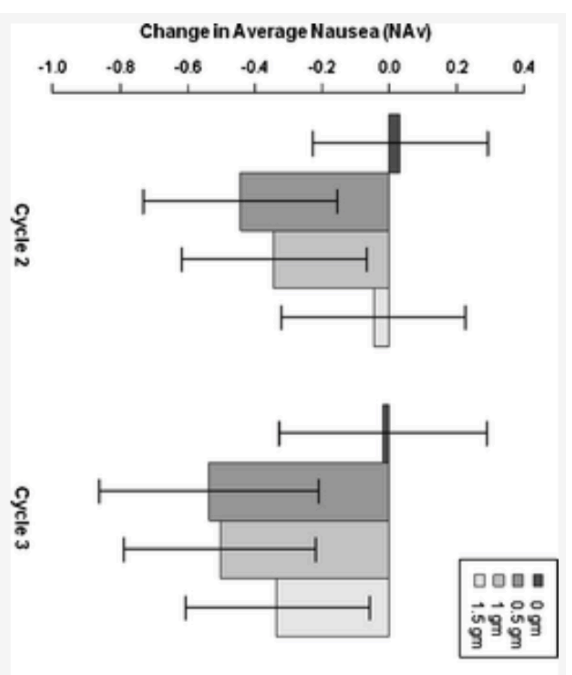
NÁUSEAS / VÔMITOS

É o efeito colateral mais comum em pcte fazendo QT

Manejo – associação de medicamento anti emético com gengibre

-- Suplementar de 0,5 – 1 g de gengibre em cápsula /3 dias antes e 3 dias depois da QT

Incluir em sucos, água aromatizada, bala de gengibre

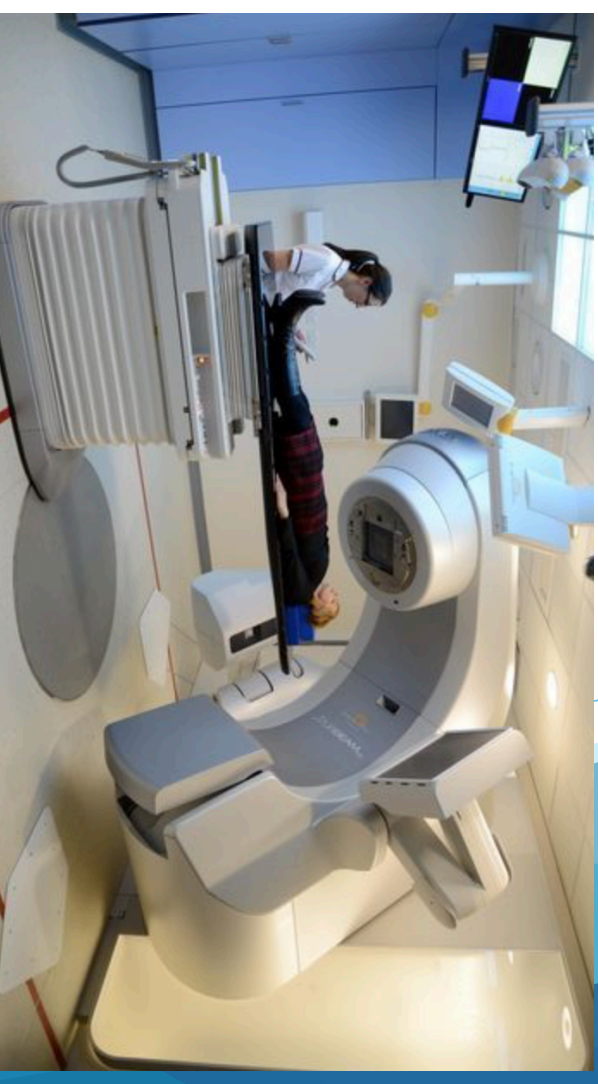


Estudo duplo cego, randomizado, multicêntrico com 744 pczes oncológicos em QT

47

RADIOTERAPIA

- Uso de radiação ionizante (raio X) no tratamento para o tumor maligno com o objetivo de irradiar o tumor com o menor dano possível nos tecidos adjacentes
 - Atinge componentes celulares (DNA, proteínas, etc. – dano estrutural)
 - **Produção de radicais livres (OH)**
- Sessões são intermitentes (diárias)



CUIDADOS NUTRICIONAIS


RADIOTERAPIA

- Efeitos adversos da RDT vão se acumulando ao longo das sessões → dependente do local da radiação
 - Queimadura na pele (dermatite)
 - Dificuldade de mastigação/deglutição
 - Mucosite
 - Atrofia da glândula salivar / Perda dentária
 - Diarreia

Efeitos colaterais envolvendo a nutrição em 80% dos casos

RADIOTERAPIA PÉLVICA

RADIOTERAPIA CABEÇA/PESCOÇO/ESÔFAGO

- 
- Intervenção nutricional com o objetivo de manter aporte calórico e proteico suficientes + qualidade de vida
 - Início precoce de suplementação
 - Recomendação de acompanhamento semanal com o nutricionista

CUIDADOS NUTRICIONAIS RADIOTERAPIA PÉLVICA

Cochrane Database of Systematic Reviews

Interventions to reduce acute and late adverse gastrointestinal effects of pelvic radiotherapy for primary pelvic cancers

Cochrane Systematic Review - Intervention | Version published: 23 January 2018 [see what's new](#)
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012529.pub2>

Para redução da diarreia relacionada com QT

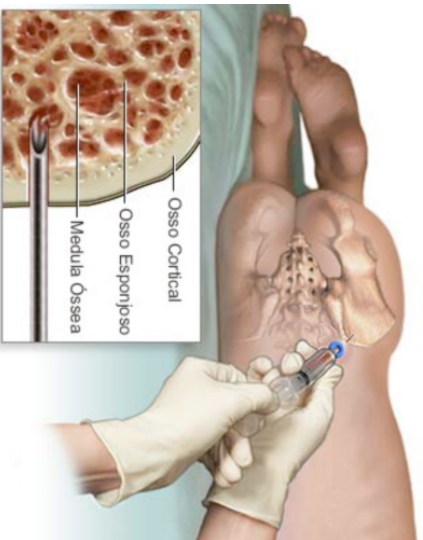
- ✓ Suplemento de proteína
- ✓ Aconselhamento nutricional
- ✓ Probióticos

Para redução de efeitos colaterais a longo prazo

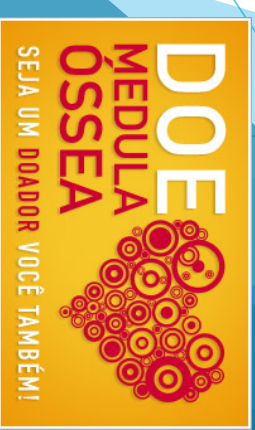
- ✓ Aconselhamento nutricional
- ✓ Dieta rica em fibra

TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS (TCTH)

- Utilizado em doenças hemato-oncológicas
- Realizado a infusão de células do tecido hematopoiético para reestabelecimento da hematopoiese após aplasia medular
- Fontes de células: medula óssea, sangue periférico, cordão umbilical
- Próprio paciente (autólogo) ou de um doador (allogênico)



Cadastro para doação de medula óssea
Coleta de um tubo de sangue (10ml) no hemocentro e cadastro no sistema



CUIDADOS NUTRICIONAIS

TCTH

✓ Dieta para pacientes neutropênicos

▪ Ponto de corte:

CRIANÇA

< 500 /mm³ neut.

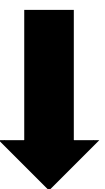
ADULTO

1.000 - 500 /mm³ neut.

- Por uma boa parte do transplante o paciente estará imunossuprimido. É preciso cuidar do padrão alimentar

DIETA GERM-FREE

Composta de alimentos industrializados pasteurizados e que passem por um processo de higienização
Nenhum tipo de alimento cru OU fermentado

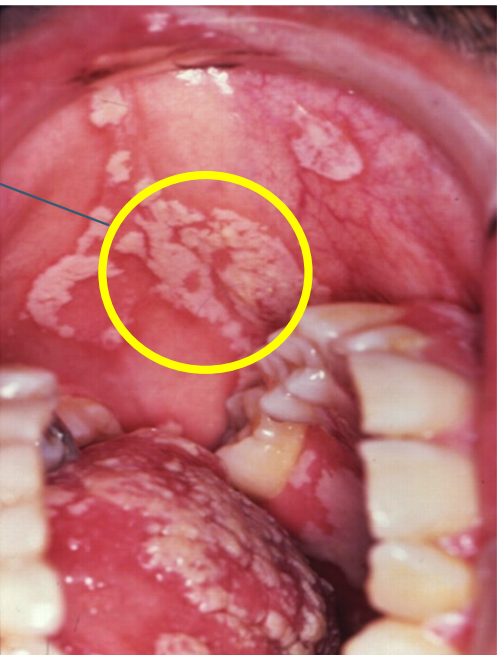


DIETA PARA NEUTROPÊNICO

Foco em segurança alimentar

A maioria dos alimentos são permitidos desde que higienizados corretamente, íntegros e que tenham a aprovação de órgãos de controle
Proibido alimentos de higienização difícil (ex: amora, uva, morango, framboesa), vencidos, estragados ou com alteração de características

MANEJO DE EFEITOS COLATERAIS NA QUIMIOTERAPIA/RADIOTERAPIA/TCTH



Mucosite

MUCOSITE

Inflamação na cavidade oral

↓ ↓ importante no consumo alimentar

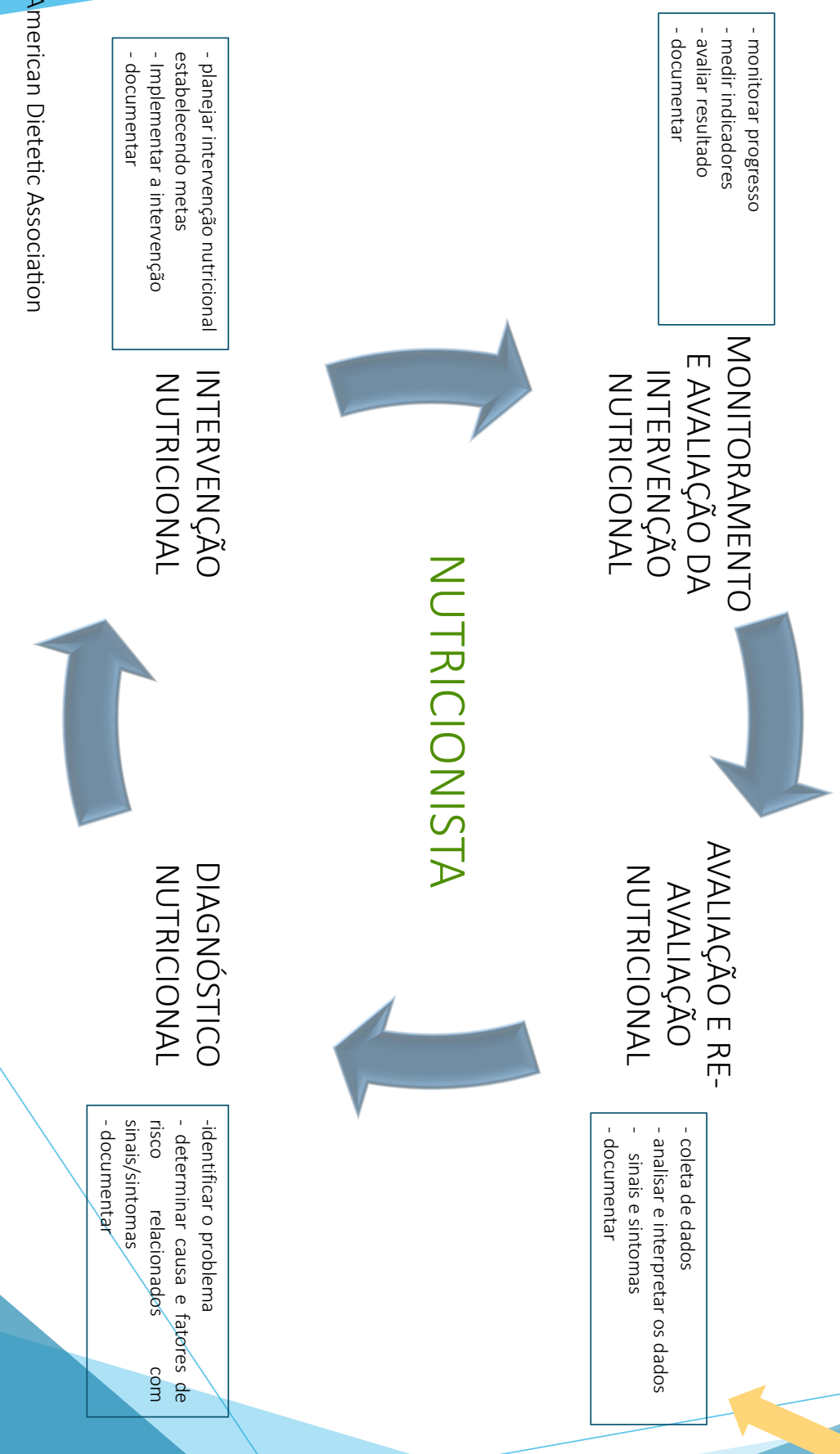
Cuidados:

- Realização de laserterapia com o dentista
- Alteração na consistência alimentar (alimentos pastosos/macios) – analisar necessidade de NE ou NPT
- Bochecho com glutamina
- Bochecho com chá de camomila gelado

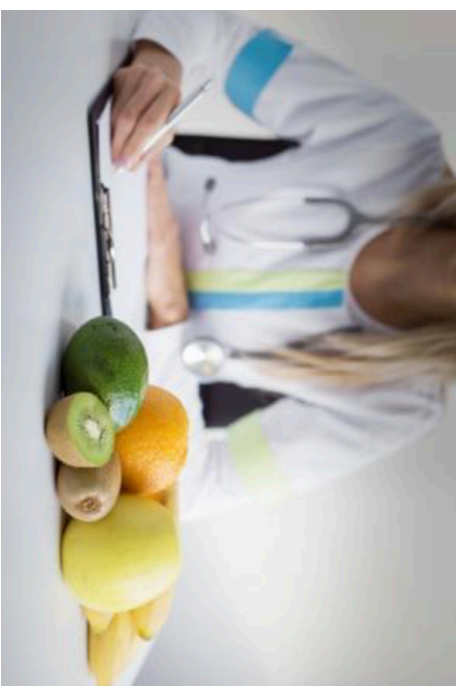
MANEJO NUTRICIONAL PARA O TRATAMENTO ONCOLÓGICO

ANOREXIA	Diminuir volume das refeições, incluir alimentos densos em energia e com alto teor proteico
CAQUEXIA	Nutrição enteral/parenteral
DISFAGIA	Nutrição enteral; Alimentação pastosa
SÍNDROME DE DUMPING	Refeições ricas em carboidratos complexos e proteínas; Evitar alimentos açucarados e álcool
NÁUSEA/VÔMITO	Não ficar muito tempo em jejum; Preferir alimentos secos, não apimentados Evitar alimentos muito doces, gordurosos e fritos
DIARREIA	Aumento de líquidos; Suplementação com Probiótico; Evitar álcool, cafeína e alimentos fermentativos
DISGEUSIA	Preferir alimentos frios e com gosto forte; Usar utensílios plásticos ao invés de metal
ENTERITE POR RADIOTERAPIA	Evitar leite e derivados, cereais integral e chocolate; Incluir alimentos ricos em proteína e frutas

PROCESSO DE CUIDADO NUTRICIONAL



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL NO PACIENTE ONCOLÓGICO



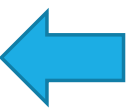
TRIAGEM NUTRICIONAL

- ▶ Objetivo: identificar pacientes com risco de desnutrição ou desnutridos

Triagem de Risco Nutricional (TRN) – 2002 (ou Nutritional Risk Screening- NRS)

Avaliação Subjetiva Global – ASG

Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente – ASG-PPP



Critério: > ou igual a 3



Critério: > ou igual a 2



Critério: B ou C

Realizar a triagem nutricional nas primeiras 48 horas de internação

ANAMNESE NUTRICIONAL



- Dados socioeconômicos
- Estilo de vida (fatores de risco)
- Historia de patologias pregressas / cirurgias
- Histórico familiar
- Uso de medicamentos (interação droga x nutriente)
- Histórico da neoplasia
 - Momento do diagnostico
 - Tipo de neoplasia / estadiamento tumoral
 - Tratamento prévio / tratamentos futuros
 - Prognóstico
 - Sinais e sintomas (especialmente TGI)

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR

- ▶ Consumo alimentar nas últimas semanas/meses
- ▶ Recordatório alimentar de 24 horas
 - ▶ Caracterização do padrão alimentar
- ▶ Análise de sinais e sintomas que impactam o TGI (na última semana / nos últimos 3 dias)
- ▶ Relacionar ingestão alimentar com as necessidades nutricionais
 - < 75% das necessidades alimentares por 2 semanas

ANTROPOMETRIA

- ▶ Peso atual
- ▶ Peso usual
- ▶ Classificação do Índice de Massa Muscular (IMC)
- ▶ MUDANÇA DE PESO (% PERDA DE PESO)

$\% \text{ perda de peso} = (\text{peso usual} - \text{peso atual}) / \text{peso usual} \times 100$

Tempo	Perda de peso significativa (%)	Perda de peso grave (%)
1 semana	1 a 2	> 2
1 mês	5	> 5
3 meses	7,5	> 7,5
6 meses	10	> 10

Blackburn, 1977

FORÇA DE PREENSSÃO PALMAR (FPP)

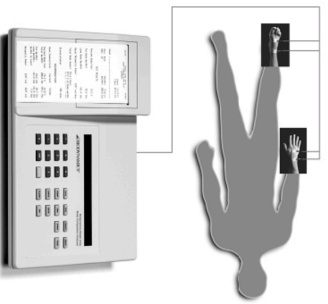
- Avalia força muscular
- Média entre 3-4 medidas com duração de aproximadamente 3 segundos
- Valores médios:
 - Mulheres: 22,9 - 27,0 kgF
 - Homens: 35,3 – 47,0 kgF
- Baixa FPP associado com:
 - Fadiga;
 - Baixa qualidade de vida;
 - Complicação pós operatório
 - Mortalidade



Posição correta:
Sentado
Braço 90°

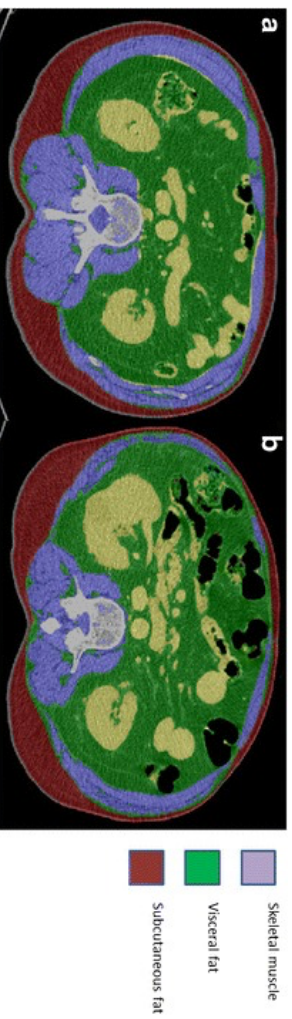
NOVAS TÉCNICAS PARA AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Bioimpedância elétrica

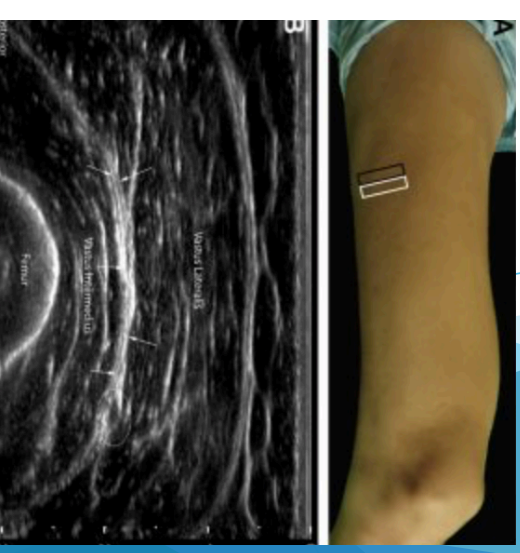


→ Ressalva: tumor sólido

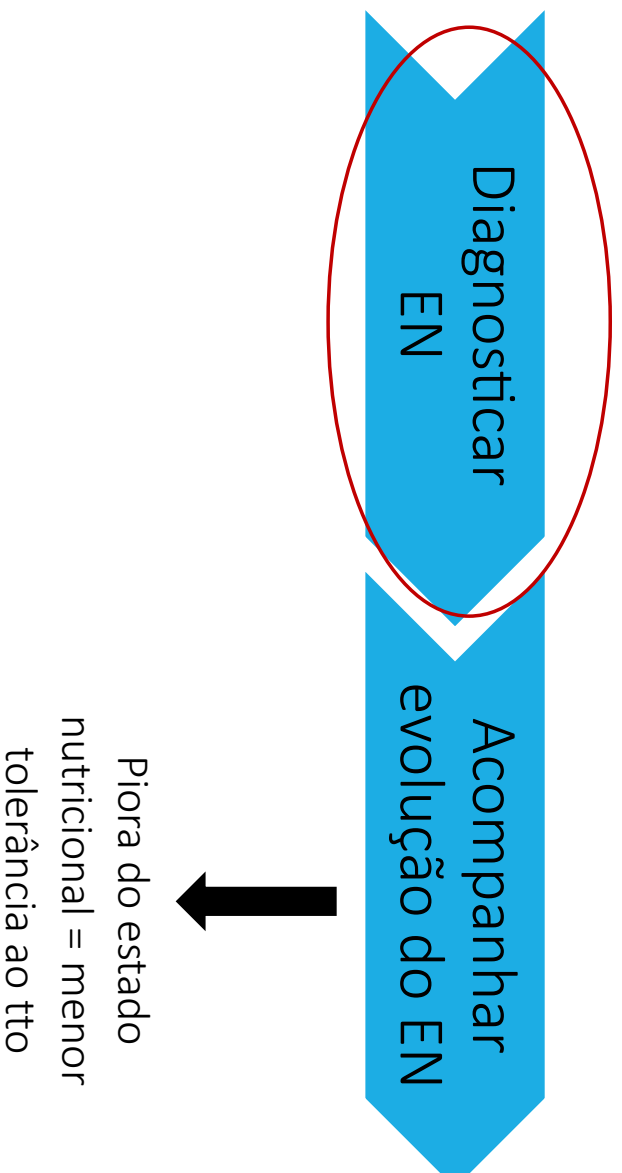
Tomografia computadorizada



Ultrassonografia dos quadríceps



IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO ANTRÓPOMÉTRICA



NECESSIDADES NUTRICIONAIS ENERGIA

OBJETIVO	ENERGIA
Manutenção do peso	25 – 30 kcal/kg/peso
Ganho de peso	30 – 35 kcal/kg/peso
Pós operatório imediato ou sepse	20 – 25 kcal/kg/peso
Obeso	20 – 25 kcal/kg/peso – peso ideal OU 11 – 14 kcal/kg/peso – peso atual

NECESSIDADES NUTRICIONAIS PROTEÍNA

OBJETIVO	PROTEÍNA
Tratamento sem complicação	1,0 – 1,2 g ptn/kg/peso
Tratamento com estresse moderado	1,2 – 1,5 g ptn/kg/peso
Tratamento com estresse grave e repleção proteica	1,5 – 2,0 g ptn/kg/peso
Obeso	IMC > 30 kg/m ² : 2,0 g ptn/kg/peso ideal IMC > 40 kg/m ² : 2,5 g ptn/kg/peso ideal

NECESSIDADE NUTRICIONAL HIDRATAÇÃO

30 – 35 mL/kg/dia OU 1,0 mL/kcal

BENEFÍCIOS DA ADEQUAÇÃO DA NECESSIDADE HÍDRICA

- Melhor funcionamento do trato gastrointestinal
- Menor toxicidade a quimioterapia
 - Melhora da função renal
 - Evitar desidratação

EXAME FÍSICO NUTRICIONAL

DEPLEÇÃO DE MASSA MAGRA E GORDURA



depleção de têmporas

massa magra

depleção bola de Bichat

massa magra

depleção do músculo inter-ósseo

massa magra



EXAME FÍSICO NUTRICIONAL

DEPLEÇÃO DE MASSA MAGRA E GORDURA



ossos da clavícula e ombro proeminentes

tecido adiposo

ossos da costela proeminente

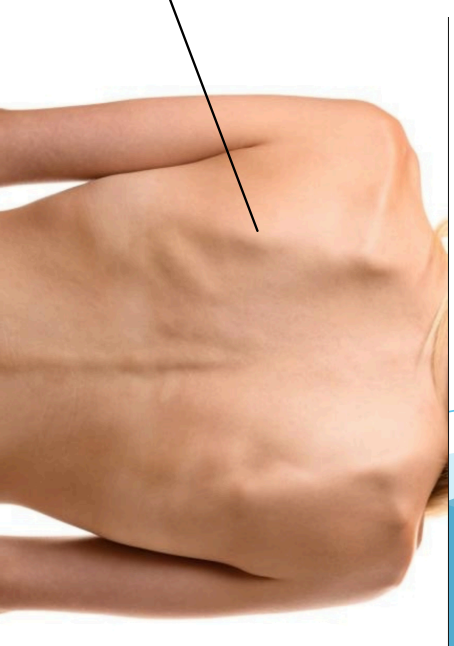
massa magra
+
tecido adiposo

escápula proeminente

massa magra

abdômen escavado

tecido adiposo



EXAME FÍSICO NUTRICIONAL

DEPLEÇÃO DE MASSA MAGRA E GORDURA



depressão do músculo

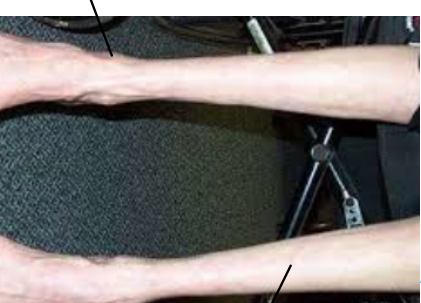
massa magra
+
tecido adiposo

osso do joelho proeminente

massa magra
+
tecido adiposo

osso do tornozelo proeminente

massa magra
+
tecido adiposo



sem definição do
músculo da
panturrilha

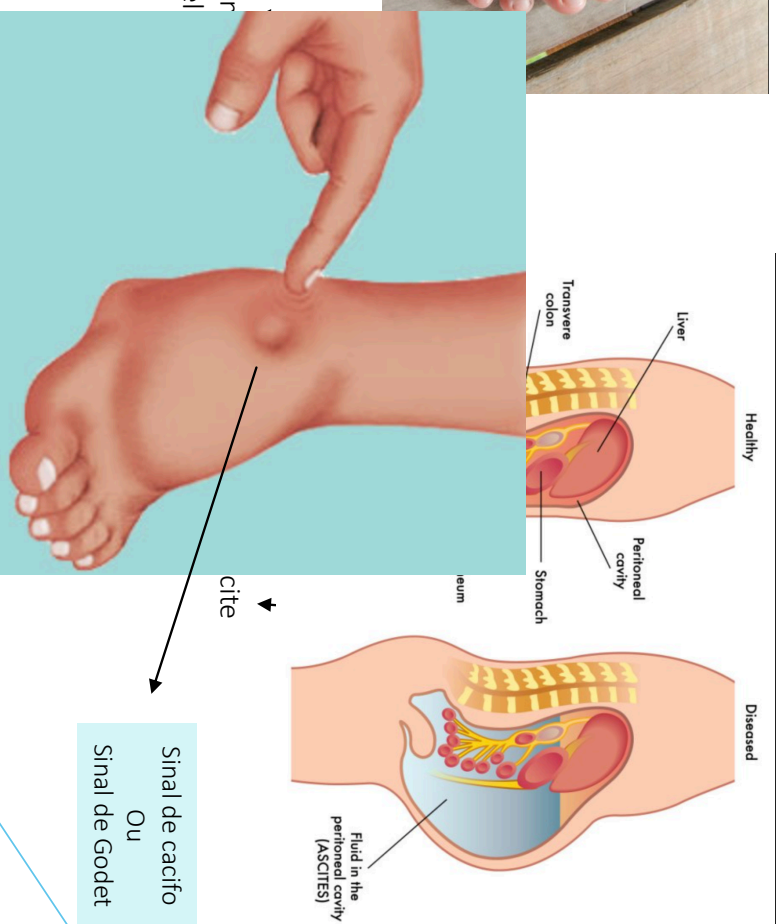
massa magra
+
tecido adiposo

EXAME FÍSICO NUTRICIONAL

EDEMA



Eder
tornozel



Edema de
mãos/braços

AVALIÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PACIENTE - ASG-PPP

- Instrumento de **triagem**, **avaliação** e **acompanhamento** nutricional direcionado para oncologia e recomendado para uso em ambulatorio
- Identifica pacientes desnutridos ou com risco de desnutrição
- Após a sua aplicação é produzido dois resultados
 - Escala dividida em três categorias: bem nutrido (A), desnutrição suspeita ou moderada (B) e desnutrição grave (C).
 - Escore de 0 a 50
 - Auxilia na tomada de decisão da intervenção nutricional e também proporciona um acompanhamento da evolução do paciente ao longo do tratamento.



Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment [Avaliação Subjetiva Global – Preenchida Pelo Paciente]

PG-SGA

História: As caixas 1-4 foram feitas para serem completadas pelo paciente e são chamadas de versão PG-SGA Short Form.

1. Peso:

Resumindo meu peso atual e recente:

Eu atualmente peso aproximadamente _____ kg

Eu tenho aproximadamente 1 metro e _____ cm

Há 1 mês eu costumava pesar _____ kg

Há 6 meses atrás eu costumava pesar _____ kg

Durante as duas últimas semanas o meu peso:

diminuiu (1) ficou igual (0) aumentou (0)

Caixa 1

Indicar soma total (Ver formulário 1)

Identificação do paciente:

2. Ingestão alimentar: Comparada com minha alimentação habitual, no último mês, eu tenho comido:

a mesma coisa (0)

mais que o habitual (0)

menos que o habitual (1)

Atualmente, eu estou comendo:

a mesma comida (sólida) em menor quantidade que o habitual (1)

a mesma comida (sólida) em pouca quantidade (2)

apenas alimentos líquidos (3)

apenas suplementos nutricionais (3)

muito pouca quantidade de qualquer alimento (4)

apenas alimentação por sonda ou pela veia (0)

Caixa 2

Indicar valor mais alto

3. Sintomas: Durante as duas últimas semanas, eu tenho tido os seguintes problemas que me impedem de comer o suficiente (**marque todos os que estiver sentindo**):

sem problemas para me alimentar (0)

sem apetite, apenas sem vontade de comer (3)

náuseas (enjoo) (1)

obstrução (intestino preso) (1)

feridas na boca (2)

coisas têm gosto estranho ou não têm gosto (1)

problemas para engolir (2)

dor, onde? (3) _____

outros*: (1) _____

*ex. depressão, problemas dentários ou financeiros, etc.

Caixa 3

Indicar soma total

4. Atividades e função:

No último mês, de um modo geral eu consideraria a minha atividade (função) como:

normal, sem nenhuma limitação (0)

não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais (1)

sem disposição para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia (2)

capaz de fazer pouca atividade e passando a maior parte do dia na cadeira ou na cama (3)

praticamente acamado, raramente fora da cama (3)

Caixa 4

Indicar valor mais alto

O restante questionário será preenchido pelo seu nutricionista, médico ou enfermeiro. Muito obrigada!

Soma da pontuação das caixas 1 a 4

©FD Otey, 2005, 2006, 2015 v03.22.15

Brazil 18-008 v.05.21.18

Email: faithoteyrmdph@aol.com ou info@pgt-global.org

Soma da pontuação das caixas 1 a 4 (Veja lado 1) A

Formulário 1 - Pontuando a perda de peso
 Para pontuar, use o peso de 1 mês atrás, se disponível. Use o peso de 6 meses atrás apenas se não tiver dados do peso do mês passado. Use os pontos abaixo para pontuar a mudança do peso e acrescente 1 ponto extra se o paciente perder peso nas duas últimas semanas. Coloque a pontuação total na caixa 1 da PG-SGA.

Perda de peso em 1 mês	Pontos	Perda de peso em 6 meses	P anterior – P atual x 100
≥ 10%	4	≥ 20%	P anterior
5 - 9,9%	3	10 - 19,9%	
3 - 4,9%	2	6 - 9,9%	
2 - 2,9%	1	2 - 5,9%	
0 - 1,9%	0	0 - 1,9%	

Pontuação para o Formulário 1

Formulário 3 - Demanda metabólica
 A pontuação para o stress metabólico é determinada pelo número de variáveis que aumentam as necessidades proteicas e calóricas. Nota: Pontuar a intensidade da febre ou sua duração (o que for maior). A pontuação é aditiva, então o paciente que tem febre >38,9°C (3 pontos) por menos de 72 horas (1 ponto) e toma 10mg de prednisona cronicamente (2 pontos) terá uma pontuação de 5 pontos para esta seção.

	SEM STRESS (0 pts)	BAIXO STRESS (1 pt)	STRESS MODERADO (2 pts)	STRESS ELVADO (3 pts)
Febre	Sem febre	>37,2 e <38,3°C	≥38,3 e <38,9°C	≥38,9°C
Duração da febre	Sem febre	<72 horas	72 horas	>72 horas
Corticosteroides	Sem corticosteroides	Dose baixa (<10mg equival. prednisona/dia)	Dose moderada (≥10 a <30mg equival. prednisona/dia)	Dose elevada (≥30mg equival. prednisona/dia)

Pontuação para o Formulário 3 C

Formulário 5 – Avaliação global das categorias da PG-SGA
 A avaliação global é subjetiva e pretende refletir uma avaliação qualitativa das Caixas 1 a 4 e do Formulário 4 (Exame Físico). Assinale em cada item e, conforme os resultados obtidos, selecione a categoria (A, B ou C).

	<input type="checkbox"/> CATEGORIA A Bem nutrido	<input type="checkbox"/> CATEGORIA B Desnutrição suspeita OU moderada	<input type="checkbox"/> CATEGORIA C Gravemente desnutrido
Peso	Sem perda de peso OU ganho recente de peso (não hídrico)	≤5% perda de peso em 1 mês (ou ≤10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva	>5% perda de peso em 1 mês (ou >10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva
Ingestão de nutrientes	Sem déficit OU melhora significativa recente	Diminuição evidente da ingestão	Grave déficit da ingestão
Sintomas de impacto nutricional	Nenhum OU melhora significativa recente permitindo ingestão adequada	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3)	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3)
Função	Sem déficit OU melhora significativa recente	Déficit funcional moderado OU piora recente	Grave déficit funcional OU piora recente
Exame físico	Sem déficit OU déficit crônico, mas com melhora clínica recente	Evidência de perda leve a moderada de massa muscular e/ou tônus muscular a palpação e/ou perda de gordura subcutânea	Sinais óbvios de desnutrição (ex. Perda intensa de massa muscular, gordura e possível edema)

Formulário 2 – Doenças e suas relações com as necessidades nutricionais
 Outros diagnósticos relevantes (especifique) _____
 Estadiamento da doença primária (circule se conhecido ou apropriado) I II III IV Outro _____
 A pontuação é obtida somando um ponto por cada uma das seguintes condições:

<input type="checkbox"/> Câncer	<input type="checkbox"/> AIDS	<input type="checkbox"/> Caquexia Cardíaca ou Pulmonar	<input type="checkbox"/> Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fístula
<input type="checkbox"/> Presença de trauma	<input type="checkbox"/> Idade maior que 65 anos	<input type="checkbox"/> Insuficiência Renal Crônica	

Pontuação para o Formulário 2 B

Formulário 4 - Exame físico
 O exame físico inclui a avaliação subjetiva de 3 aspectos da composição corporal: músculo, gordura e estado de hidratação. Como é subjetivo, cada item do exame é graduado pelo grau de déficit: 0 = sem déficit, 1+ = déficit leve, 2+ = déficit moderado, 3+ = déficit grave. A avaliação dos déficits nestas categorias não é aditiva, mas são usadas para avaliar clinicamente o grau global de déficit (ou presença de líquidos em excesso).

	Sem déficit	Déficit leve	Déficit mod.	Déficit grave
Estado muscular:				
Têmporas (músculos temporais)	0	1+	2+	3+
Clavículas (peitorais e deltóides)	0	1+	2+	3+
Ombros (deltóides)	0	1+	2+	3+
Musculatura interossea (mãos)	0	1+	2+	3+
Escápula (dorsal maior, trapézio, deltóide)	0	1+	2+	3+
Coxa (quadríceps)	0	1+	2+	3+
Panturrilha (gastrocnêmios)	0	1+	2+	3+
Avaliação geral do estado muscular				
Reservas de gordura:	0	1+	2+	3+
Região periorbital	0	1+	2+	3+
Pregas cutâneas do tríceps	0	1+	2+	3+
Gordura sobre as costelas inferiores	0	1+	2+	3+
Avaliação geral do déficit de gordura				

Pontuação para o Formulário 4 D

AVALIAÇÃO GLOBAL
 Categoria A, B ou C
 Ver Formulário 5

PONTUAÇÃO TOTAL DA PG-SGA
 (Total da pontuação de A + B + C + D)
 Ver Recomendações de triagem nutricional

Recomendações para a triagem nutricional:
 A somatória da pontuação da PG-SGA é usada para definir intervenções nutricionais específicas, incluindo o aconselhamento do paciente e seus familiares; manuseio dos sintomas (incluindo intervenções farmacológicas) e a intervenção nutricional apropriada (através de alimentos, suplementos nutricionais, nutrição enteral ou parenteral).

A intervenção nutricional de 1ª linha inclui o manuseio adequado dos sintomas.

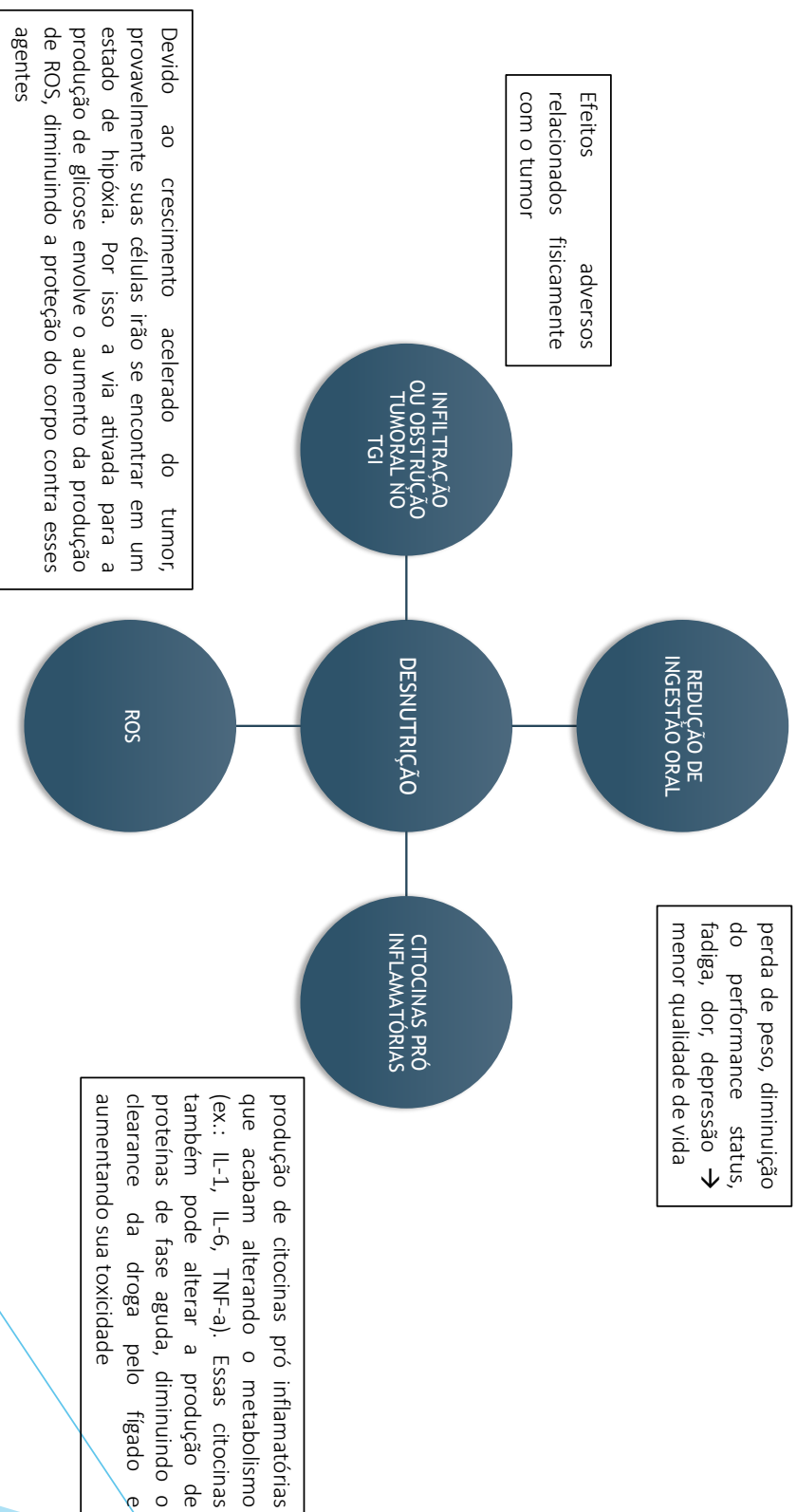
Triagem baseada NA PONTUAÇÃO TOTAL DA PG-SGA:
 0 – 1 Nenhuma intervenção necessária no momento. Reavaliar de maneira rotineira e regular durante o tratamento;
 2 – 3 Aconselhamento do paciente e de seus familiares pela nutricionista, enfermeira ou outro clínico, com intervenção farmacológica conforme indicado pela avaliação dos sintomas (Caixa 3) e exames laboratoriais, conforme o caso;
 4 – 8 Requer intervenção da nutricionista, juntamente com a enfermeira ou médico conforme indicado pelos sintomas (Caixa 3);
 ≥ 9 Indica uma necessidade urgente de conduta para a melhora dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional.

Assinatura do clínico: _____ Data ____/____/____

DESNUTRIÇÃO, SARCOPENIA E CAQUEXIA



MECANISMOS RELACIONADOS COM A DESNUTRIÇÃO



DESNUTRIÇÃO

- ▶ 10 a 20% dos casos de morte no câncer estão relacionados com desnutrição
- ▶ Em pacientes classificados com risco de desnutrição na Europa, 40% dos médicos subclassificaram o risco de desnutrição
- ▶ Os pacientes com maior risco são os com câncer do trato gastrointestinal, cabeça, pescoço, fígado e pulmão, com maior idade e com a doença em estágio mais avançado
- ▶ Ineficiente considerar apenas o IMC para classificação de risco nutricional em face da epidemia da obesidade e das alterações metabólicas geradas pelo câncer → anorexia e perda de peso ocorrem apesar do peso inicial do paciente (obesidade sarcopênica)

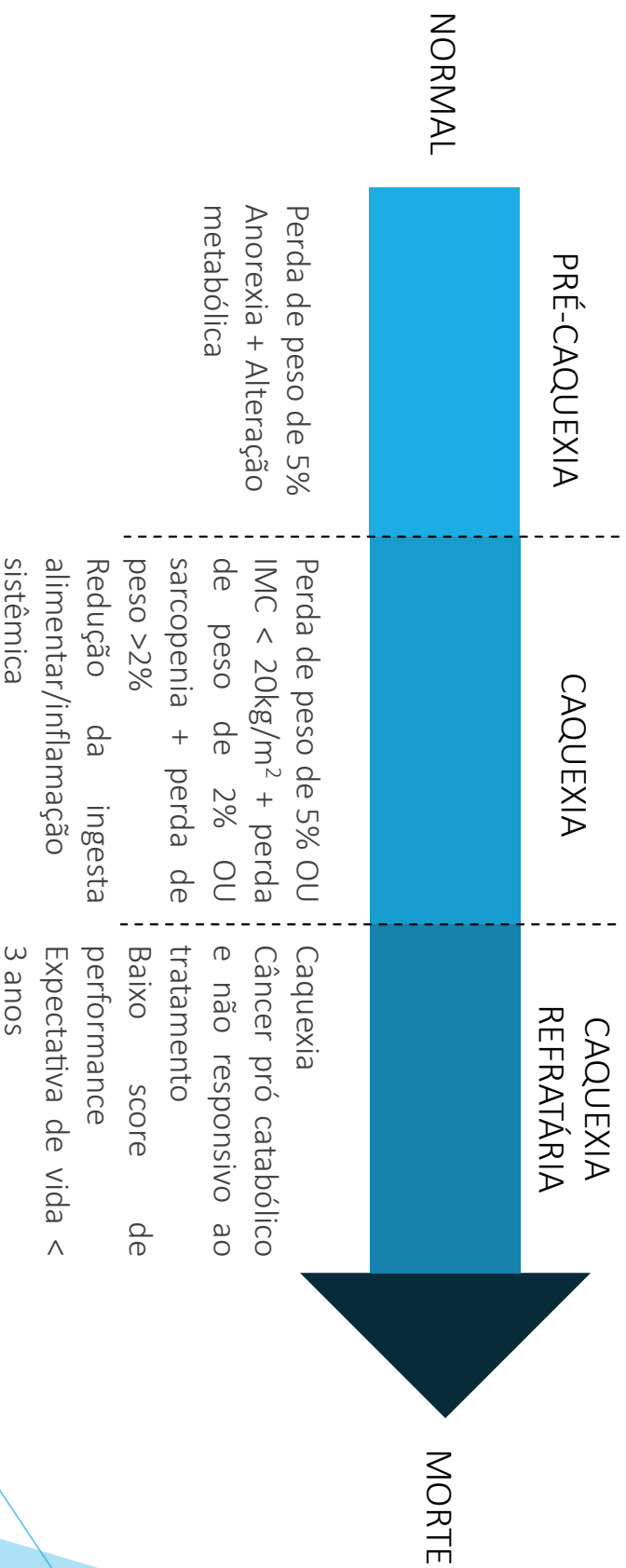
TRATAMENTO DA DESNUTRIÇÃO

O ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL é a intervenção mais usada para tratar de manejo de pacientes oncológicos desnutridos. O aconselhamento precisa ir de encontro com os sintomas (anorexia, náusea, disfagia, empachamento, diarreia e constipação) e com a gravidade deles, além de conversar com o paciente sobre as metas e os seus motivos e motivar o paciente a mudar hábitos

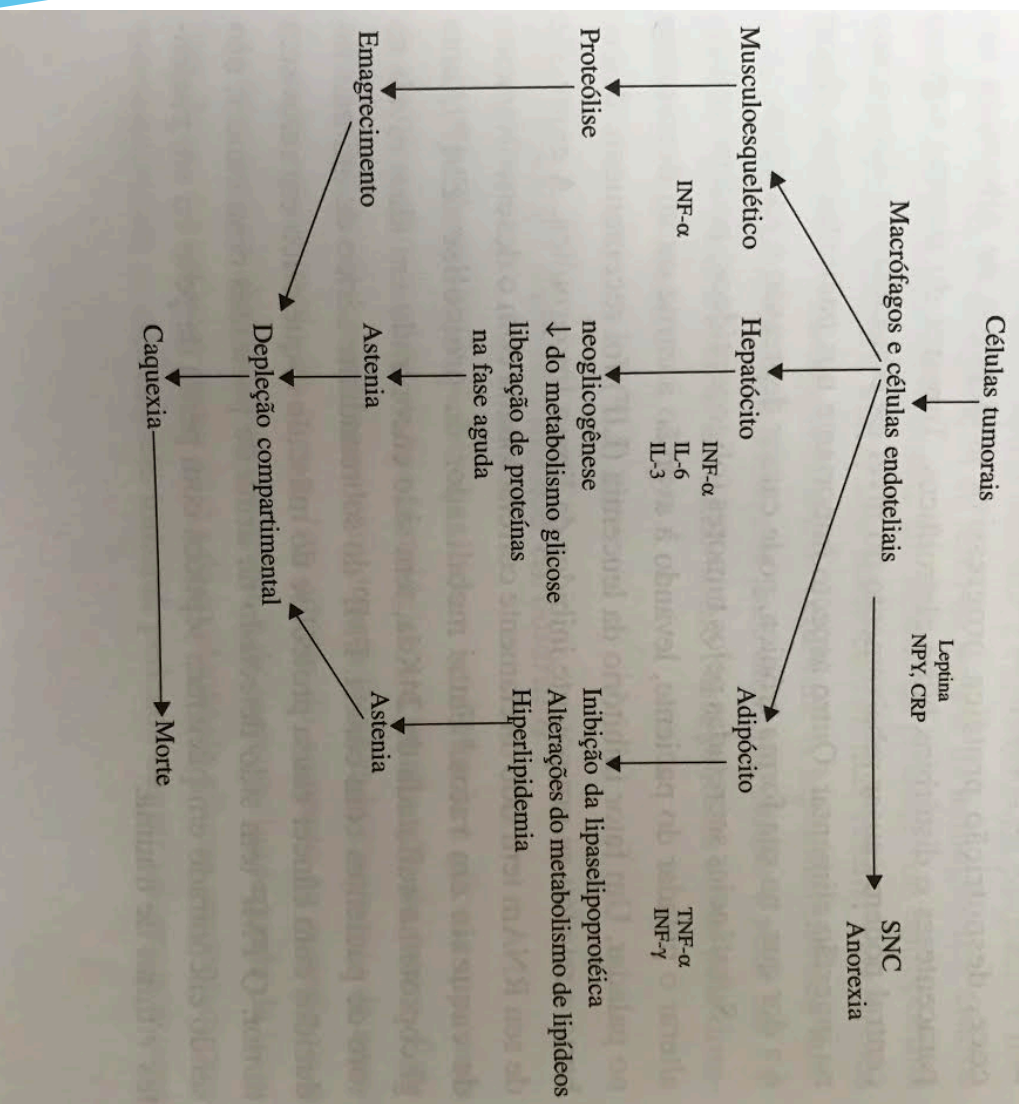
AGENTES ANTI-INFLAMATÓRIOS E ANTI-CATABÓLICOS: suplementação; óleo de peixe; arginina e nucleotídeos → todos apresentam algum grau de evidência na melhora do estado nutricional e ganho de massa magra, mas precisam de mais estudos.

EXERCÍCIO FÍSICO, AERÓBICO OU DE ENDURANCE também são estímulos necessários para manter e estimular a massa magra

CAQUEXIA



Quadro 1 – Cascata de eventos que levam à caquexia e principais interações entre mediadores e compartimentos orgânicos



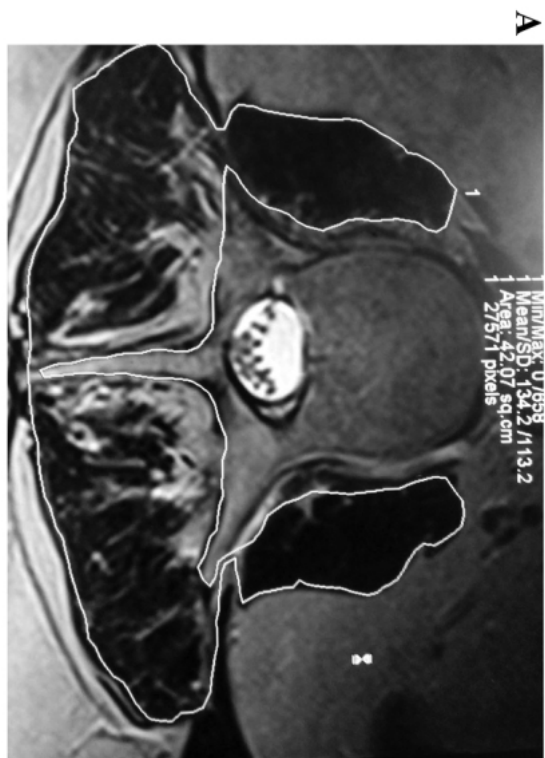
MECANISMOS DA CAQUEXIA

DIAGNÓSTICO DA SARCOPENIA

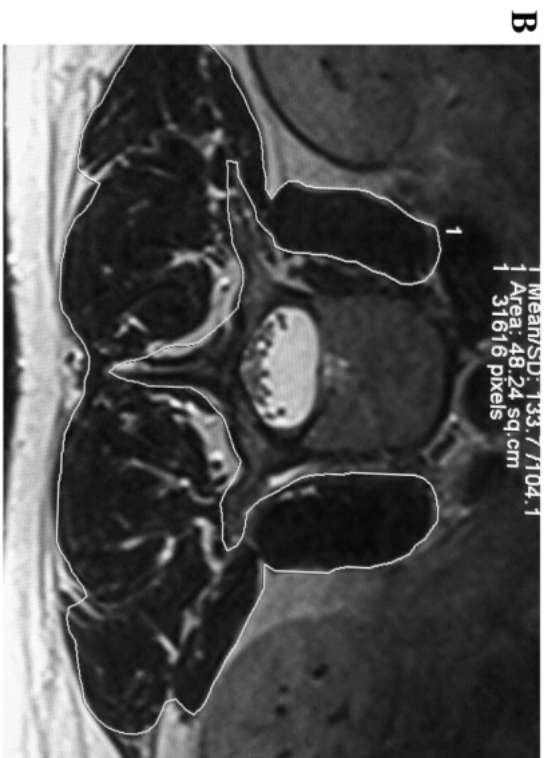
DEFINIÇÃO: diminuição da força muscular, fadiga e alterações metabólicas iniciadas pela redução de massa magra que é caracterizadas por atrofia muscular e redução de qualidade das fibras musculares

- Perda de peso rápida em ptes oncológicos – perda de massa muscular
- Associado especialmente em ptes mais velhos
- ↓ massa muscular =
 - ↑ toxicidade da quimioterapia e menor tolerância a todos os ttos
 - Diminuição da função imune
 - ↓ quantidade de aminoácidos (menos transportadores de medicamentos e carreadores de resposta)
 - Perda de função motora → menor autonomia

IMAGEM DA L3 POR
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA EM
PACIENTES COM CÂNCER



Sem sarcopenia

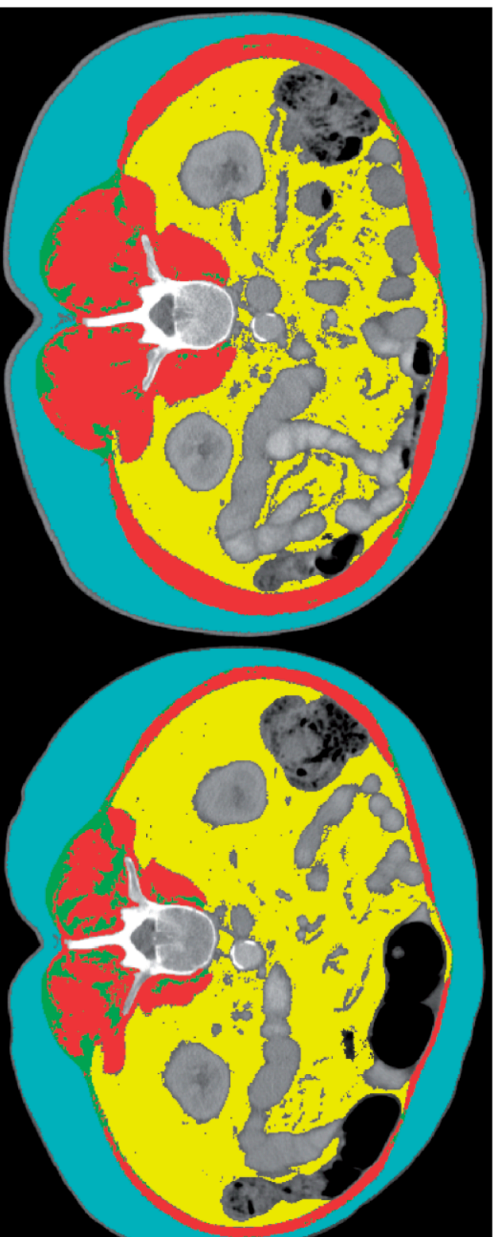


Com sarcopenia

OBESIDADE SARCOPENICA

Paciente obeso diagnóstico com câncer de pulmão

C

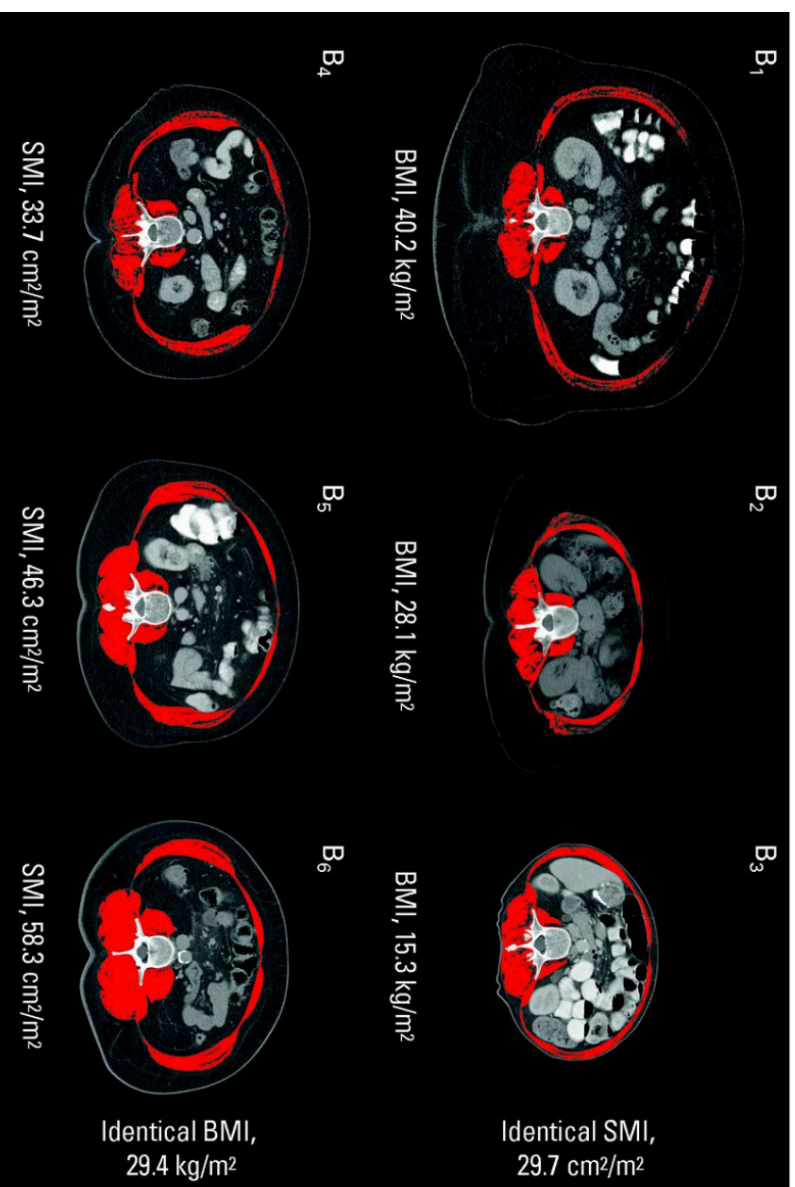


IMC: 30,7 kg/m²
Área muscular: 172,5 cm²
Área t. adiposo: 452 cm²

IMC: 30,7 kg/m²
Área muscular: 86,7 cm²
Área t. adiposo: 506 cm²

10 MESES

OBESIDADE SARCOPENICA



SMI = skeletal muscle index
BMI = body mass index

Martin L et. al J Clin Oncol. 2013;31(12):1539-47.

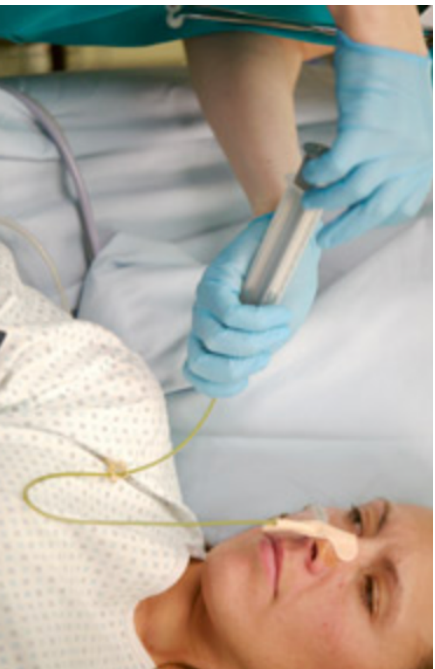
Obesidade sarcopenica:

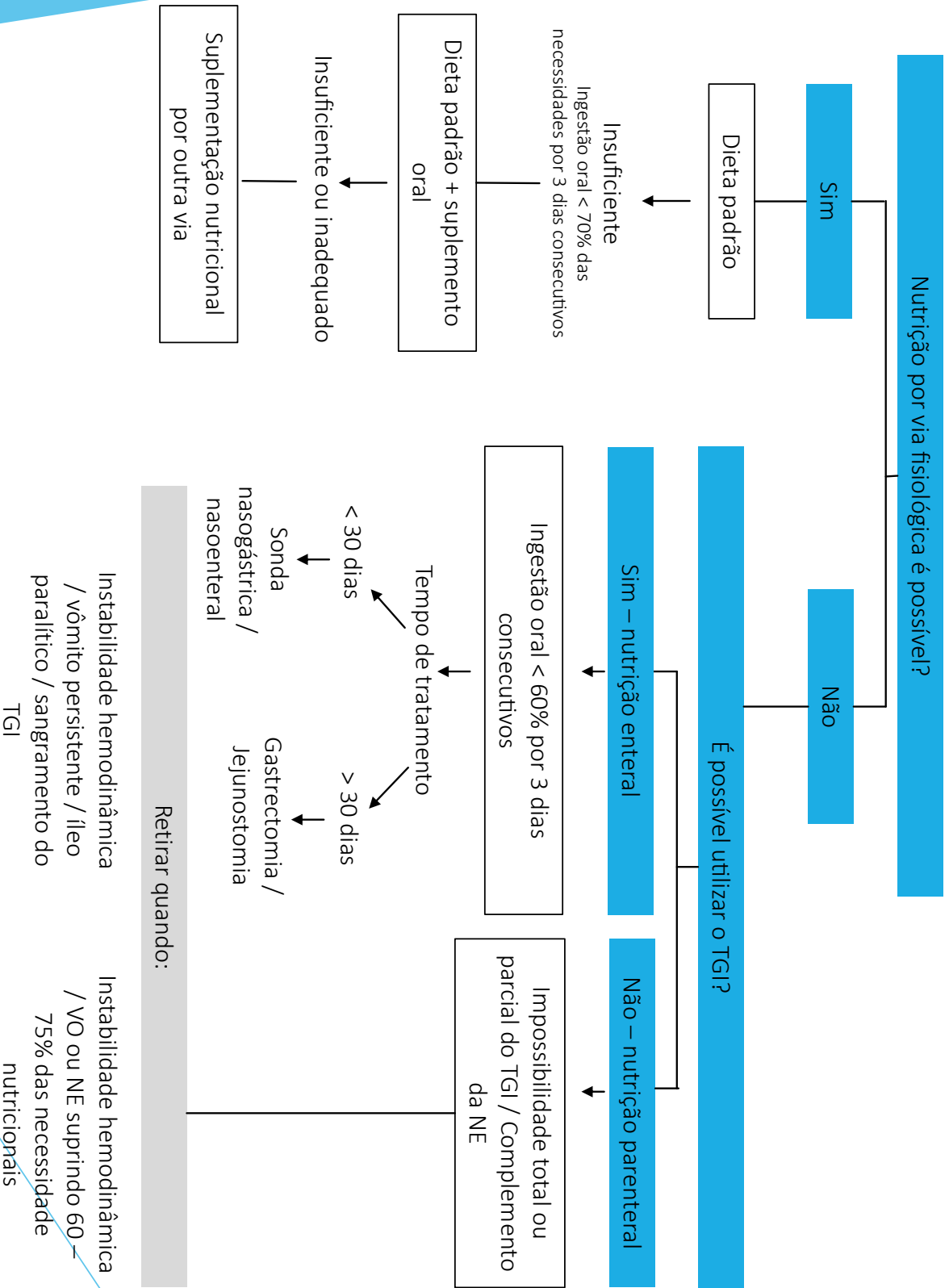
- ↑ Toxicidade da quimioterapia
- ↑ Mortalidade

CONDUTA NUTRICIONAL NA SARCOPENIA

- Sempre que possível: **ALIMENTAÇÃO + ATIVIDADE FÍSICA**
- Não existe ainda um protocolo estabelecido
- Conduta
 - Alimentação saudável
 - Necessidade energética - 25 a 30 kcal/dia
 - Necessidade proteica – 1,5 g ptn/kg/dia
 - Vitamina D → manter níveis elevados; se necessário analisar suplementação
 - Suplemento oral
 - Hipercalórico
 - Hiperproteico → uso de whey ptn, HMB e creatina
- Resultados com intervenções longas > 9 semanas

TERAPIA NUTRICIONAL





Adaptado de Klek et. al Oncology in Clinical Practice 2015, Vol. 11, No. 4, 172-188; INCA, 2016

ALIMENTAÇÃO VIA ORAL

ALIMENTO

Pontos importantes

- ✓ Quais sintomas do TGI o paciente está apresentando?
- ✓ Qual a melhor consistência? (sólido, macio, pastoso, líquido...?)
- ✓ Como fazer a distribuição do plano alimentar? Qual momento sente mais fome?
- ✓ Preferências individuais

Alimentação deve sempre ser a fonte principal da oferta de calorias

ALIMENTAÇÃO VIA ORAL

ALIMENTO

Alimentos que devem estar diariamente na alimentação de um paciente oncológico:

- Polifenóis (ex.: cacau; chá verde)
- Cebola, alho, cebolinha, alho poró
- Crucíferas (repolho, brócolis, couve-flor, couve de bruxelas)

Alimentos que devem ser evitados:

- Carnes processadas e defumadas
- Reduzir consumo de carne vermelha (especialmente churrasco)
- Ultraprocessados

SUPLEMENTO NUTRICIONAL VIA ORAL

- Considerar os seguintes aspectos
 - Composição do suplemento (hipercalórico / normocalórico / hiperproteico / normoproteico / perfil de lipídeos)
 - Avaliar se é necessário/mais indicado usar módulo
 - Osmolaridade (quanto mais osmótico, maior o risco de diarreia)
 - Composição de micronutrientes (presença de nutrientes específicos para cicatrização, w-3, HMB, etc)
 - Volume do suplemento / frequência do suplemento
 - Consistência do suplemento
 - Sabor do suplemento



Ingredientes

Água, maltodextrina, caseinato de cálcio obtido do leite de vaca, óleo de canola, sacarose, caseinato de sódio obtido do leite de vaca, triglicérides de cadeia média, citrato de potássio, bitartrato de colina, cloreto de sódio, fosfato de potássio, óxido de magnésio, vitamina C, cloreto de magnésio, fosfato tricálcico, citrato de sódio, vitamina E, sulfato ferroso, sulfato de zinco, niacina, vitamina A, pantotenato de cálcio, sulfato de manganês, gluconato de cobre, vitamina D, vitamina B6, vitamina B2, vitamina B1, ácido fólico, iodeto de potássio, cloreto de cromo, molibdato de sódio, vitamina K, selenito de sódio, biotina, vitamina B12, emulsificante lecitina de soja, aromatizante e antiespumante polidimetilsiloxano. Não contém glúten. Alérgicos: contém derivados de leite e de soja.

Características técnicas

Distribuição energética:

Densidade calórica 2.0 kcal/ml – 400 kcal por embalagem

Proteínas: 17%

Carboidratos: 40%

Gorduras: 43%

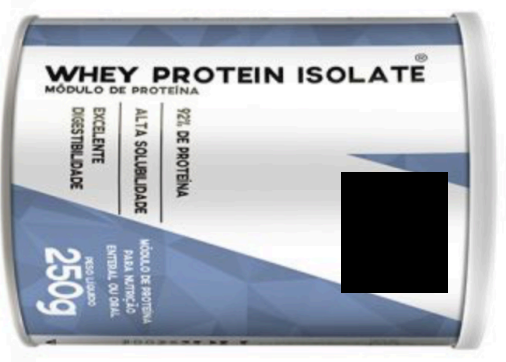
Fonte de macronutrientes:

- Fonte de proteínas: 100% caseinato de cálcio e sódio (obtidos do leite de vaca).
- Fonte de carboidratos: 81% maltodextrina e 19% sacarose
- Fonte de lipídeos: 79% óleo de canola; 19% TCM e 2% lecitina de soja.

Formas de apresentação: Embalagem tetra slim de 200 ml

Sabor: baunilha

Osmolalidade: 720 mOsm/kg de água.



Informações Nutricionais

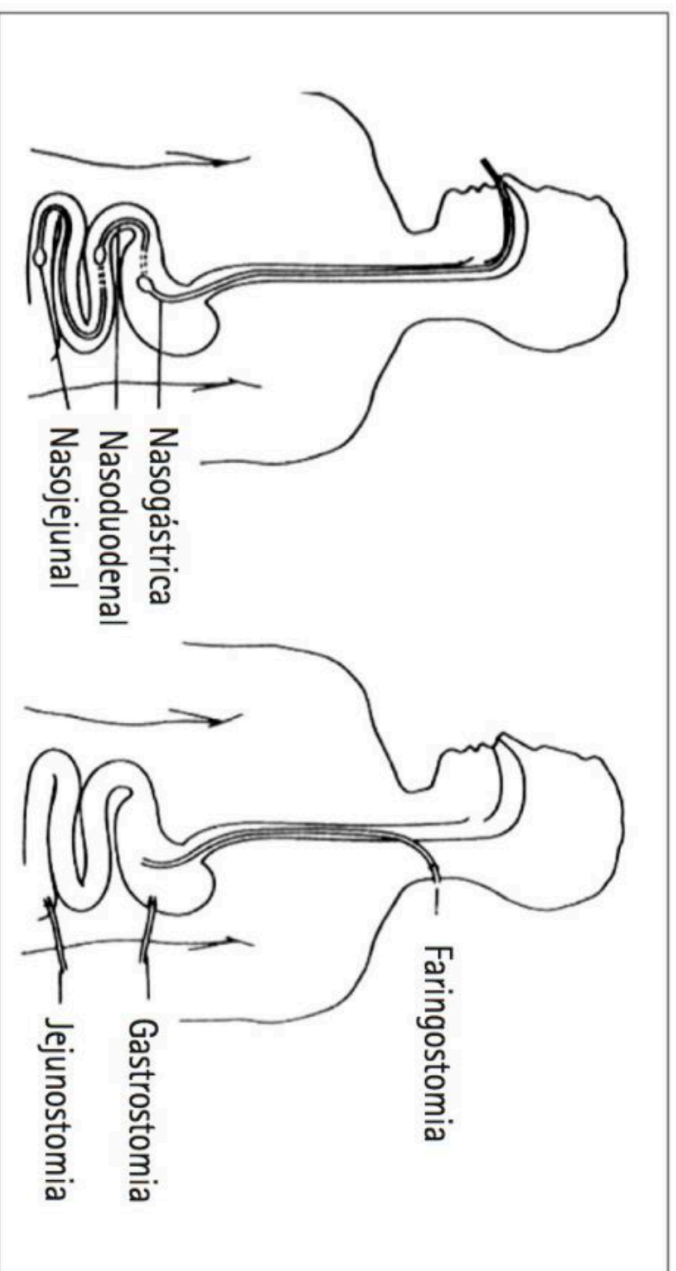
Porção de 6g (1 colher de medida)

	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor energético	22kcal = 92KJ	1
Carboidrato	0g	0
Proteína	5,5g	7
Gorduras Totais	0g	0
Gorduras saturadas	0g	0
Gorduras trans	0g	-
Fibra alimentar	0g	0
Sódio	12mg	1

(*) %VD Valor Diário de referência com base em uma dieta de 2.000kcal ou 8.400KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Ingredientes:
Proteína Isolada do Soro do leite (WPI).

TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL (TNE)



Altura da sonda vai depender do tempo programado para sonda / sintomas / tipo de câncer / intervenção cirúrgica / conforto do paciente / risco de broncoaspiração

TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL (TNE)

INCLUIR	TGI total ou parcialmente funcionante
	Ingestão alimentar insuficiente (< 60% das recomendações) em até 5 dias consecutivos, sem expectativa de melhora da condição
SUSPENDER	Instabilidade hemodinâmica e/ou persistentes intercorrências (diarreia severa >500mL/dia), vômitos incontroláveis → quando ajustado fórmula/tempo/volume da dieta
	Inviabilidade de via de acesso
DESMAME	Ingestão oral > 60% do GET por 3 dias consecutivos

Benefícios da TNE vs. TNP

- Mantém a barreira intestinal
- Menos complicações infecciosas
- Menor custo

Quadro 4 – Quadro-resumo da frequência da monitoração da terapia nutricional enteral em adultos

Parâmetros	1ª semana	Fase estável	Fase instável
Peso (se possível)	Semanal	Semanal	Semanal
Na ⁺ , K ⁺ , e Cl ⁻ ; Ca ²⁺ total, fósforo inorgânico e Mg ²⁺	Semanal	Semanal	Diariamente
Diurese (volume e aspecto) e balanço hídrico	Diariamente	Diariamente	Diariamente
Volume de Nutrição Enteral (NE) administrado em 24 h	Diariamente	Diariamente	Diariamente
Débito de ostomias e fistulas digestivas	Diariamente	Diariamente	Diariamente
Exame físico e anamnese nutricional			
<ul style="list-style-type: none"> Hidratação, distensão, dor abdominal (outra), sede, fome e anorexia, adequação da oferta calórica e hídrica, frequência das evacuações e característica, distúrbios gastrointestinais e complicações, adequação da alimentação oral, quando associada à NE 	Diariamente	Diariamente	Diariamente
Glicemia	Diariamente	Semanal	Diariamente
Ureia	2 vezes por semana	Semanal	2 vezes por semana
Proteínas hepáticas	2 vezes por semana	Semanal	2 vezes por semana

Fonte: adaptado de Aspen (2002).

PACIENTE ONCOLÓGICO EM CUIDADO PALIATIVO

Definição:

“Abordagem que **melhora qualidade de vida** de pacientes e sua família que encaram problemas associados com **doenças** que afetam a vida através da **prevenção e alívio do sofrimento** por meios de identificação precoce, avaliações impecáveis, tratamento da dor e outros problemas físicos, psicossociais e espirituais”

PAPEL DO NUTRICIONISTA

NUTRICIONISTA

avaliação do estado nutricional

descobrir qual o objetivo do paciente em relação a nutrição

prover aconselhamento nutricional na fase paliativa

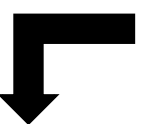
recomendar uso de suplementação, se necessário

se possível suavizar restrições alimentares (ex.: pacientes com DM)

recomendar e calcular individualmente necessidades nutricionais

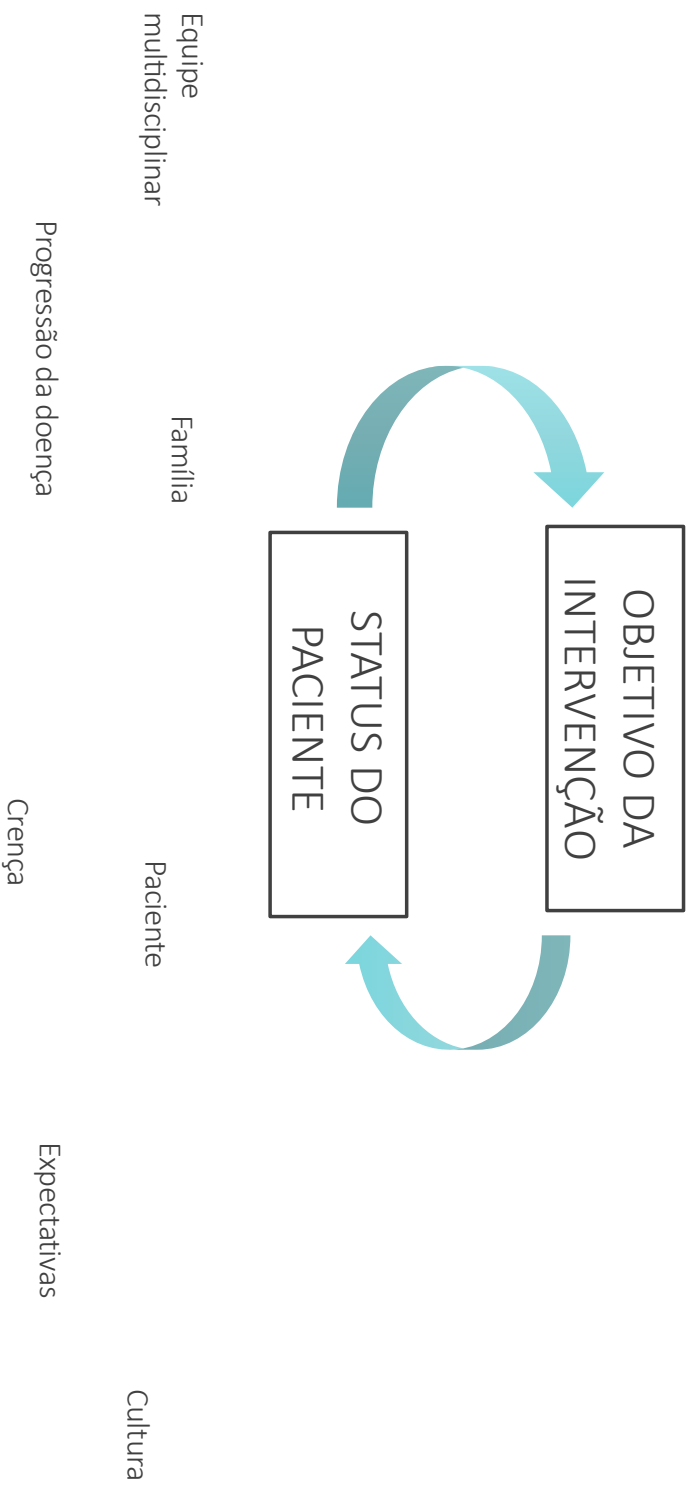
prover apoio emocional e psicológico

ouvir os medos do paciente



São informações coletadas ao longo de várias visitas

OBJETIVO DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL



VAMOS PRATICAR?

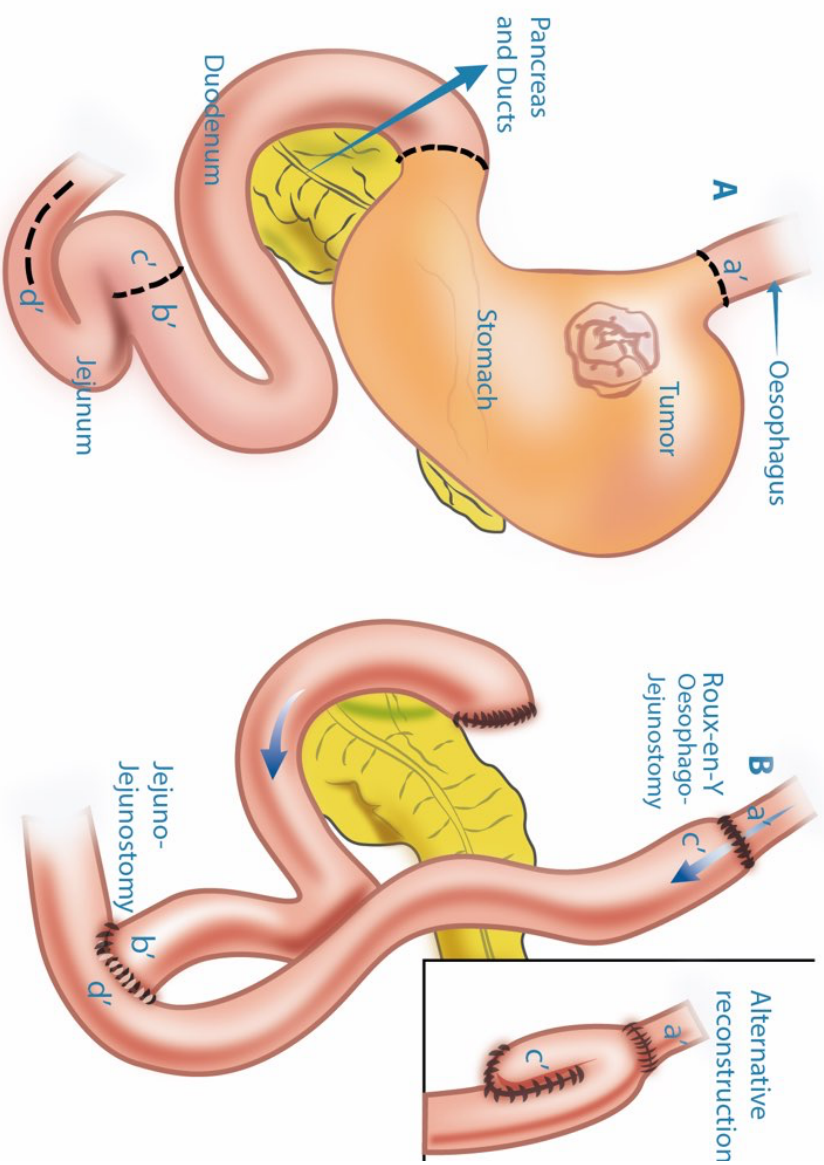


ESTUDO DE CASO

- ▶ A. M. C., 53 anos, sexo feminino, do lar, casada, 2 filhos, natural e procedente de São Paulo-SP
- ▶ Queixa principal: “dor no estômago e vômitos depois de comer”
- ▶ Histórico Clínico:
 - ▶ Diagnóstico em novembro/2017 de adenocarcinoma gástrico (H. pylori ++)
 - ▶ Suboclusão gástrica
- ▶ Tratamento:
 - ▶ Fevereiro/2018: Gastrectomia total com Y de Roux + Linfadectomia + Esplenectomia + HIPEC (quimioterapia intraperitoneal)
- ▶ Encaminhada para o nutricionista em agosto/2018 com queixa principal de disfagia, sd. dumping, vômitos, saciedade precoce. Irá iniciar quimioterapia (protocolo com epirrubicina, cisplatina e 5-FU – 5 ciclos).

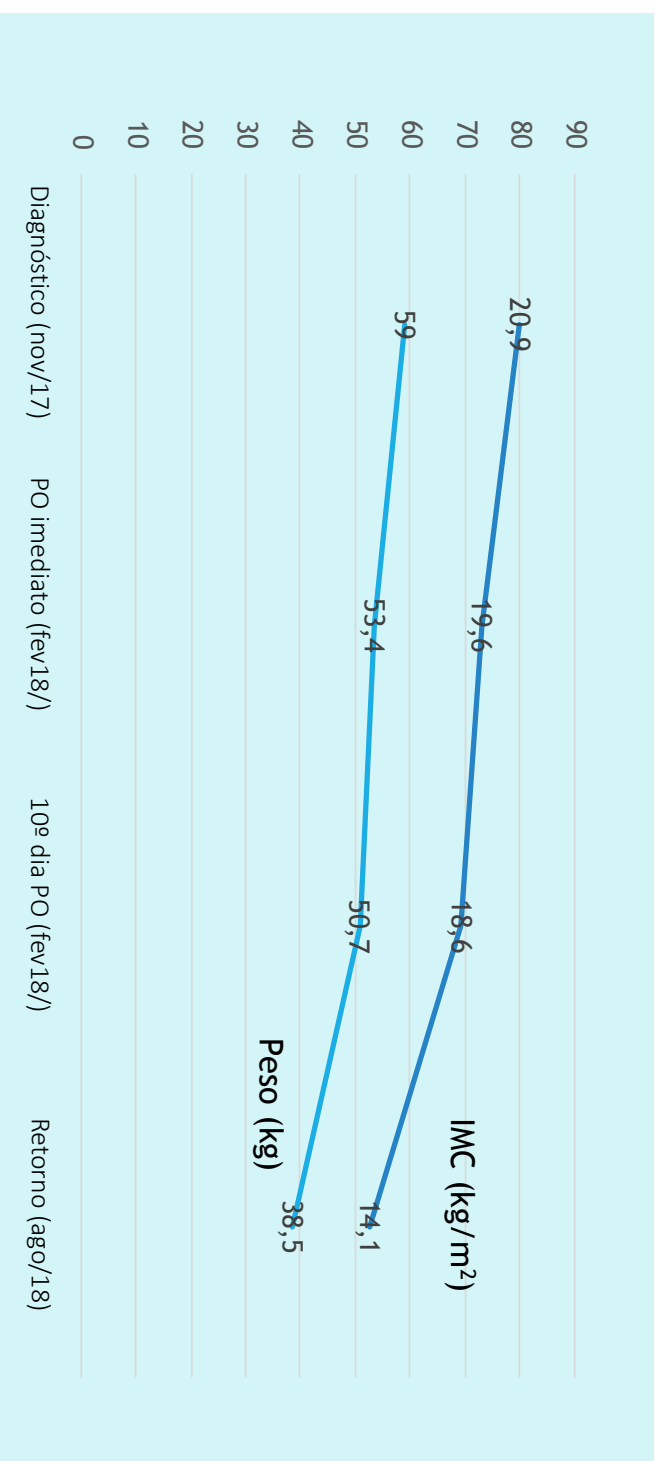
Gastrectomia total com Y de Roux

Total gastrectomy



Histórico de peso

▶ Evolução do peso



Perda de peso:
20kg / 9 meses
%PP: 34,7% - grave (Blackburn 1977)

RECORDATÓRIO ALIMENTAR

AGO/2018

1º DIA	2º DIA
<p>09h30: Suco de laranja, mamão e 150g de ovo mexido</p> <p>11h: Biscoito maisena – 2 unidades</p> <p>13h: Peixe com purê de batata</p> <p>17h: Suco de laranja, 1 copo de iogurte, biscoito</p> <p>18h: Biscoito – 2 unidades</p> <p>20h30: Omelete de queijo</p> <p>23h: Biscoito – 1 unidade</p>	<p>09h: Café com leite, mamão, 200g de ovo mexido</p> <p>10h30: Pão com requeijão e mel</p> <p>13h45: Peixe, suco</p> <p>17h30: Suco, iogurte com damasco</p> <p>19h30: Café com leite, pão de queijo, biscoito</p> <p>22h: Omelete com queijo</p>
<p>Aprox.: 440 kcal (11 kcal/kgP) / 28g ptn (0,7 g ptn/kgP 25%) / 12,6g lip (0,3 g/kgP 25%) / 56g cho (1,4 g/kgP 50%)</p>	<p>Aprox.: 580 kcal (15 kcal/kgP) / 38,7g ptn (1,0 g ptn/kgP 27%) / 19,7g lip (0,5 g/kgP 31%) / 62g cho (1,6 g/kgP 43%)</p>

Paciente se recusou a iniciar qualquer tipo de TN que não fosse oral (recusa de TNE e TNP)

EXAMES LABORATORIAIS

AGO/2018

Exame	Resultado	Valores de referência
Eritrócito	4,5 /mm ³	4,5 – 5,5 /mm ³
Hemoglobina	12,0 g/dL	12 – 16,5 g/dL
Hematócrito	39%	40 – 50%
VCM	104 fL	85 – 100 fL
HCM	28 pg	26 – 36 pg
CHCM	33	31,6 – 36,5 pg
RDW	15,5%	11,5 – 15%
Albumina	3,7 mg/dL	
Creatina	0,49 mg/dL	
Glicemia	171 mg/dL	Até 99 mg/dL
PCR	2,05	

NECESSIDADES NUTRICIONAIS

- Como a paciente é muito baixo peso iremos fazer o cálculo através do peso ideal com um IMC de 18 kg/m²
- Peso ideal: 49kg

Necessidade energética: 1225kcal/dia (25 kcal/kg/dia)

Necessidade proteica: 58,8g/dia (1,2g ptn/kg/dia)

CONSUMO ALIMENTAR
42,5% das necessidades calóricas
55% das necessidades proteicas

Necessidades hídricas: 1,2 L/dia (25 mL/kgP)

É possível diagnosticar a caquexia?

CRITÉRIOS P/ DX CAQUEXIA

Perda de peso de 5% OU IMC < 20kg/m² +
perda de peso de 2% OU sarcopenia + perda
de peso >2%

Redução da ingesta alimentar

Inflamação sistêmica

CONDUTA NUTRICIONAL

- ▶ Aprofundar conhecimento sobre composição corporal da paciente
- ▶ **OBJETIVOS DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL**
 - ▶ Melhora dos sintomas relatados (disfagia, dumping, saciedade precoce)
 - ▶ Diminuição da inflamação sistêmica
 - ▶ Ganho de peso
 - ▶ Melhora do estado nutricional para início da quimioterapia
 - ▶ Aumento da qualidade de vida

CONDUTA NUTRICIONAL

- ▶ Exemplo de plano alimentar:

CAFÉ DA MANHÃ

Suco de laranja – 200ml
Ovo mexido – 2 colheres de sopa
Mamão papaia – ½ unidade
Ômega-3 – 1 cápsula

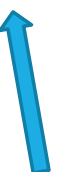
LANCHE DA MANHÃ

iogurte natural – 1 copo
Mel – 1 colher de sopa
Geleia de frutas vermelhas (sem adição de açúcar) – 1 ½ colher de sopa
Aveia em flocos finos – 1 colher de sopa

ALMOÇO

Filé de peixe assado com raspas de gengibre – 1 unidade
Purê de batatas – 2 colheres de sopa
Módulo de proteína – 10g
Azeite de oliva extra virgem – 1 colher de sopa
Ômega-3 – 1 cápsula

Enzimas digestivas?



CONDUITA NUTRICIONAL

▶ Exemplo de plano alimentar:

LANCHE DA TARDE 1

Suco verde – 1 copo
15g de módulo de proteína

LANCHE DA TARDE 2

Biscoito de arroz – 1 unidade G
Ricota – 1 fatia
Café com leite – 1 xícara

JANTAR

Sopa de legumes (pelo menos 2 variedades de legumes e 1 tipo de carboidrato) com carne móda
– 1 prato fundo
Azeite de oliva extra virgem – 1 colher de sopa
Chá gelado de gengibre – 1 xícara
Ômega-3 – 1 cápsula

Enzimas digestivas?

1200 kcal
PTN: 78g (26%)
LIP: 49g (37%)
CHO: 114g (37%)

SUPLEMENTOS

SUPLEMENTO	JUSTIFICATIVA
Ômega-3 990mg EPA 660mg DHA	Diminuir inflamação Melhora da qualidade da fibra muscular
Módulo de proteína (whey protein)	Aumento do consumo proteico

ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS

- Aumentar o consumo hídrico
- Não passar muitas horas em jejum
- Encaminhamento para um fonoaudiologista devido à disfagia
- Iniciar acompanhamento com fisioterapeuta/educador físico

Outra recomendação?

Obrigada

Isabelle Novelli
isabellernovelli@gmail.com

