



 IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Dietas restritivas e oncologia: mitos e verdades

Bruna Del G. de C. Moraes

Nutricionista do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo



Roteiro

- Dietas da moda
- Dieta Cetogênica
- Metabolismo Energético no Câncer
- Dieta Alcalina
- Alimentação Saudável
- Composição Corpórea

IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

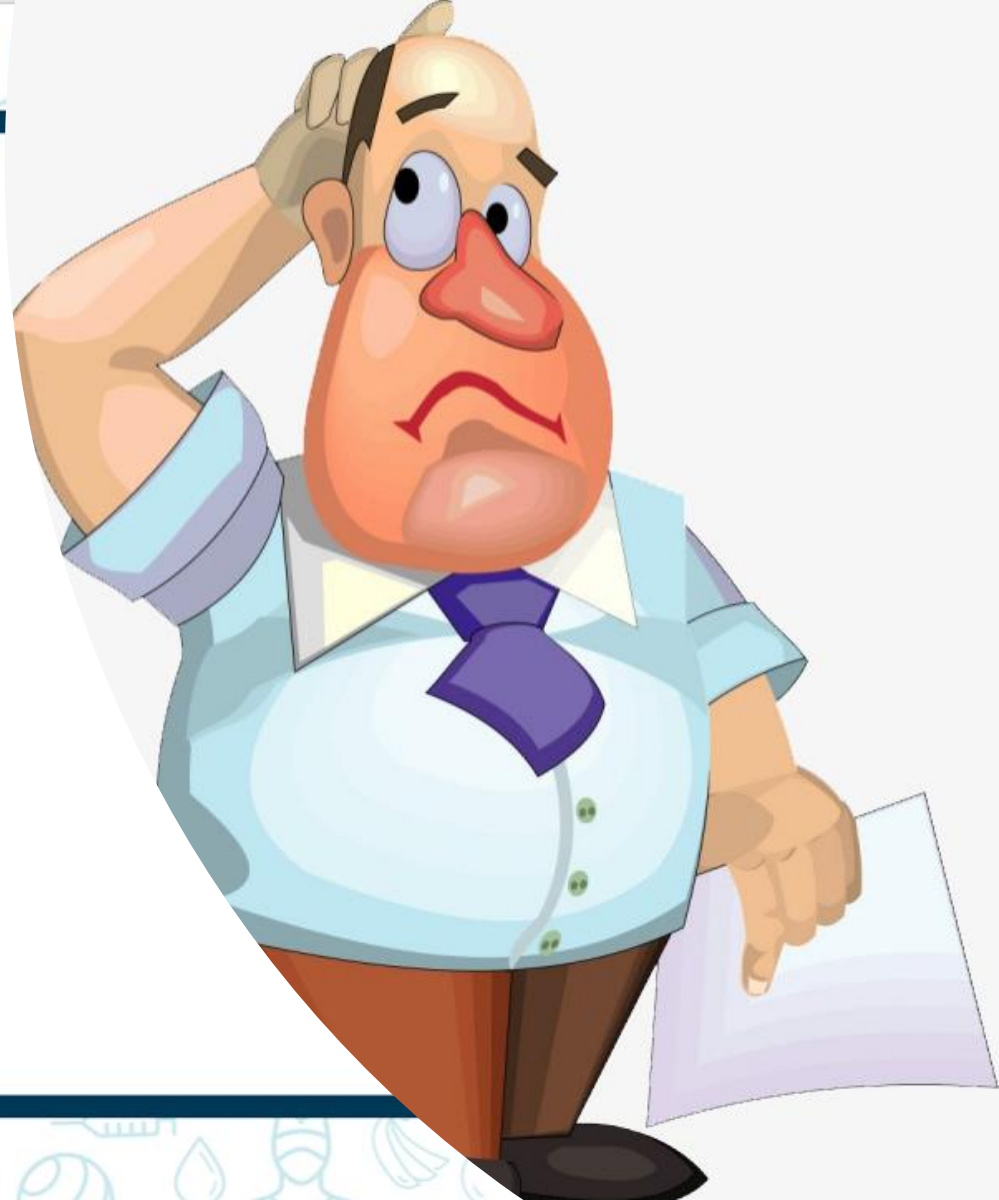
**IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA**

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Diagnóstico - Câncer

Motivações:

- Dieta – Prevenção e desenvolvimento de câncer
- Sobrepeso e Obesidade
- Mídia
- Oportunidade milagrosa



IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL



Dieta X Modificação de hábitos de vida?

IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

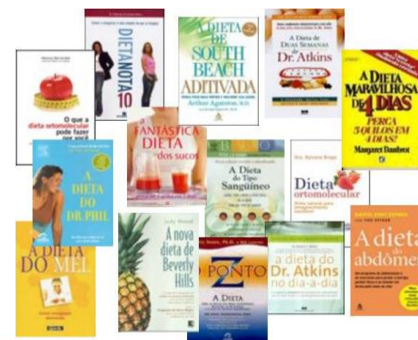
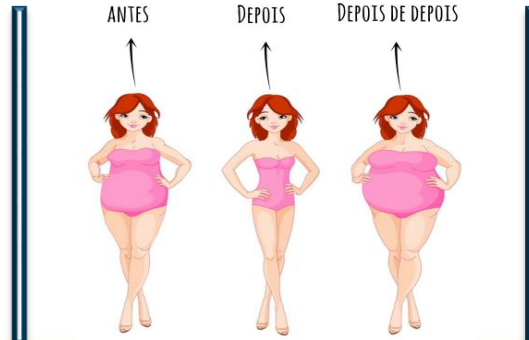
IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Dietas da Moda

- Dietas com valor energético muito baixo - redução do metabolismo basal pela perda de massa muscular que será utilizada para fornecer energia ao organismo
- Dietas que excluem certos tipos de alimentos - carências nutricionais específicas

Farias, Fortes, Fazzio. Nutrire. 2014 Aug;39(2):196-202.



Dietas da Moda

- 12 dietas publicadas em quatro revistas não científicas durante o período de dois meses – valor médio 1181kcal/dia, hipoglicídicas, hipolipídicas, normoprotéicas e com reduzida quantidade de fibra alimentar
- Dieta Hipoenergética - 80% dos pacientes recuperam o peso perdido após um mês da dieta e a taxa de abandono do tratamento é de aproximadamente 50%, sendo que somente 1% dos pacientes mantêm a perda ponderal ao final de um ano
- Dietas muito restritivas são inadequadas por promoverem menor perda de tecido adiposo e maior perda de água e eletrólitos

Farias, Fortes, Fazio. Nutrire. 2014 Aug;39(2):196-202.
Di Vetta, Clarisse, Giusti. Rev Med Suisse. 2005;1(12):818-22.





Dieta
Cetogênica

Dieta Cetogênica

- Racional – Reduzir os níveis de glicose circulante e induzir cetose, de modo que as células cancerígenas reduzem seu consumo energético enquanto que as células normais adaptam seu metabolismo para consumo de corpos cetônicos. Além disso, ao reduzir a glicemia também se reduz os níveis de insulina e fator de crescimento semelhante à insulina, que são fatores importantes para a proliferação de células cancerígenas.
- Contraindicada a uma variedade de pacientes com câncer, particularmente aqueles com caquexia.



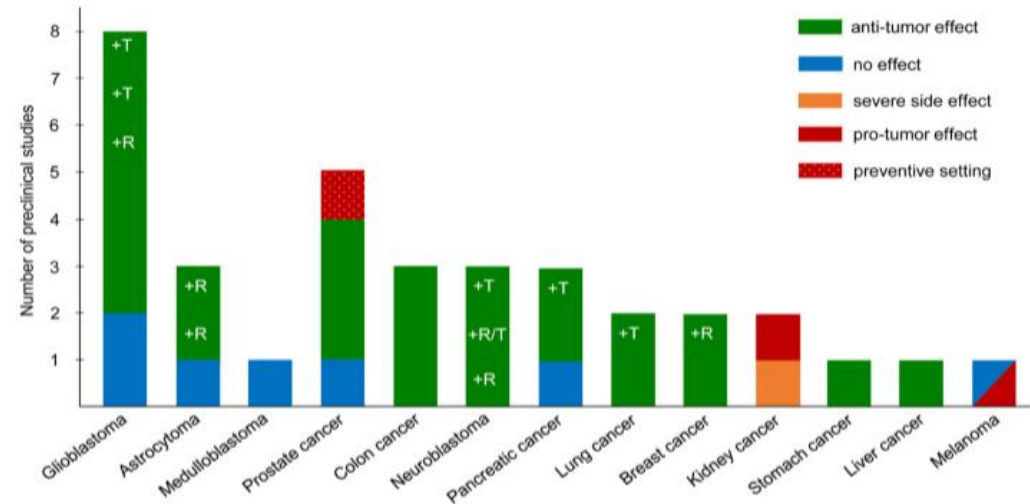
Dieta Cetogênica

Apenas estudos **pré-clínicos** mostram:

- redução do volume do tumor e taxa de crescimento,
- prolongamento da sobrevivência
- aumento da sensibilidade a radio e quimioterapias.

Estudo pré-clínicos ainda relacionam resposta diferenciada ao teor de gordura ofertado (8:1 x 2:1) e que a viabilidade da dieta cetogênica como terapia de câncer adjuvante depende fortemente do tipo de tumor e suas alterações genéticas, apresentando respostas positivas em gliomas.

Weber, Aminzadeh - Gohari, Kofler.
AGING 2018, Vol. 10, Advance.



IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Metabolismo energético no Câncer

- Estímulo da gliconeogênese, aumento da captação de glicose pelas células tumorais e mobilização das reservas orgânicas.
- Estímulo à mobilização lipídica (lipólise do tecido adiposo), aumento da oxidação de ácidos graxos, hiperlipidemia.
- Aumento da degradação proteica para liberação de aminoácidos que iniciam e regulam a síntese protéica de fase aguda no fígado e a gliconeogênese (alanina e glutamina).
- Aumento do gasto energético, redução da ingestão alimentar por liberação de citocinas – desenvolvimento de caquexia.

Caquexia - Síndrome multifatorial definida por uma perda contínua de massa muscular esquelética (com ou sem massa gorda) que não pode ser totalmente revertida pelo suporte nutricional convencional e leva a comprometimento funcional progressivo.

IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

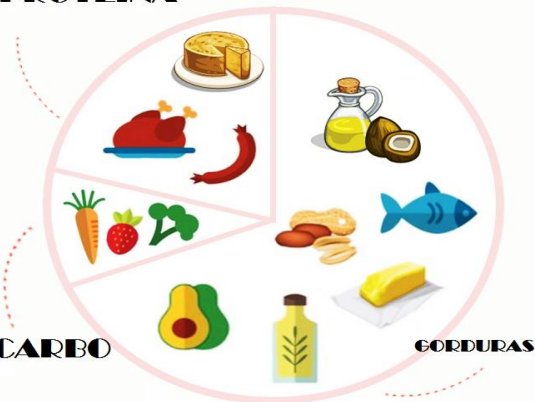
IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

DIETA CETOGÊNICA

O QUE COMER?

PROTEÍNA



CARBO

GORDURAS

O QUE NÃO COMER?



Dieta Cetogênica

- Terapêutica: Para pacientes de Epilepsia refratária!
- Dentre as complicações a curto prazo incluem: desidratação, hipoglicemia, vômitos, diarreia e recusa alimentar.
- E as complicações a longo prazo incluem: cálculo renal, infecções recorrentes, alterações metabólicas incluindo hiperuricemia, hipocalcemia, acidose, hipercolesterolemia, aumento de triglicérides, irritabilidade, letargia e recusa alimentar.
- Para iniciar a dieta o paciente deve ser admitido em hospital, permanecendo em jejum de alimentos sólidos e líquidos por aproximadamente 36 horas ou até que apresente cetonúria intensa, quando então é iniciada a dieta.
- Na fase de jejum existe o risco de hipoglicemia e desidratação, e após a fase de jejum existe o risco de desidratação, em alguns casos devido a recusa do paciente a dieta.
- Essa é calculada de forma que 90% das necessidades diárias sejam obtidas a partir de gorduras e apenas 10% de hidratos de carbono e proteína.

IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL



ACIDIC
vs.
Alkaline
FOOD

Dieta Alcalina

ACIDIC

ALKALINE

PH SPECTRUM

Dieta Alcalina



3 Água Gasificada, Refrigerantes, Energéticos, Água Desmineralizada/Desionizada, Alcool, Água Filtrada por Osmose Reversa, Antibióticos, Frituras, Sal e Açúcar Refinado, Processados

4 Leite Animal, Queijos, Manteiga, Carne de Porco, Vinagre, Massas, Pipoca, Cerveja, Vinho, Chá Preto, Doce de Amêixa, Torradas, Pickles, Chocolate, Nozes, Adoçantes

5 Carnes, Café, Suco de Fruta Adoçado, Pão Branco, Maioria das Águas "Purificadas", Água Destilada, Pistache, Amendoins, Nozes, Trigo

6 Ovos, Peixes, Fígado, Ostras, Salmão, Ameixas, Feijão e Espinafre Cozidos, Leite de Soja, Cacao, Maioria dos Chás e Grãos, Arroz Integral, Coko, Cevada, Avela, Sucos de Fruta sem Fibra, Mel

7 **pH Neutro**
Maioria das Águas de Fonte/Manancial/Nascente, Água Ionizada, Maioria das Águas de Torneira, Água do Mar e Água de Rios Limpos

8 Maçãs, Amêndoas, Tomates, Abacaxi, Morangos, Cereja, Pêssegos, Nectarina, Damasco, Bananas, Laranja, Pimentão, Nabo, Arroz Selvagem, Milho e Soja Orgânica, Azeitona sem Conserva, Leite Materno

9 Abacate, Kiwi, Melão, Melancia, Tangenina, Tâmaras, Figs, Manga, Mamão, Framboesa, Amora, Uva, Alface, Berinjela, Batata-Doce, Inhame, Gengibre, Ervilhas, Lentilhas, Salsão

10 Couve, Couve-de-Bruxelas, Couve-Flor, Espinafre Cru, Brócolis, Repolho, Alcachofra, Pepino, Limão, Limas, Algas Marinhas, Aspargo, Rabanete, Agrião

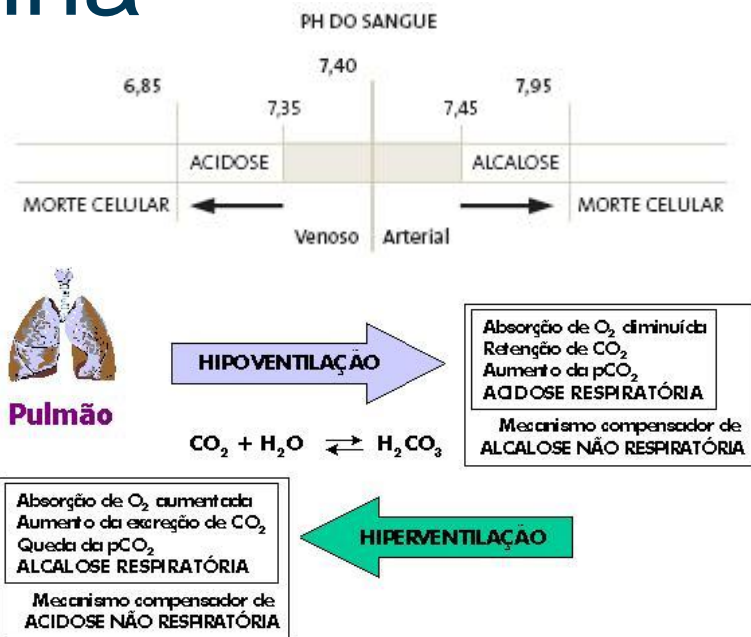
IX Congresso Internacional de Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Dieta Alcalina

O ato de vomitar resulta na perda de ácido clorídrico do conteúdo estomacal, o que consome íons hidrogênio, elevando o pH do sangue. As perdas renais de íons hidrogênio ocorrem quando a aldosterona em excesso induz a retenção de sódio e conseqüentemente a excreção de hidrogênio. A compensação para a alcalose metabólica ocorre principalmente nos pulmões, que retém dióxido de carbono (CO₂) através de respiração lenta ou hipoventilação. A compensação renal para a alcalose metabólica, menos efetiva que a compensação respiratória, consiste na excreção aumentada de HCO₃⁻ (bicarbonato), já que a carga filtrada de HCO₃⁻ excede a habilidade do túbulo renal para reabsorvê-la.





Alimentação
e hábitos de
vida saudáveis



50%
Vegetais
crus e cozidos



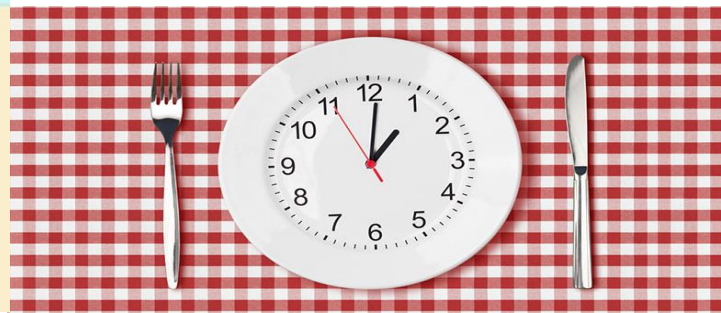
protéina animal
(carne de boi, frango,
porco, peixe ou ovos)

25%
proteínas

protéina vegetal
(feijão, grão de bico,
soja ou lentilha)

25%
carboidratos
de preferência integral

Alimentação saudável



meupratosaudavel.com.br

IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL



Alimentação Saudável



IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Alimentação Saudável

CARBOIDRATOS COMPLEXOS BOM

Pães de grãos integrais

Cereais em Farelo

Vegetais Verdes

Frutas Frescas

POR QUE ELES SÃO BONS?

- 👍 RICOS EM FIBRAS & NUTRIENTES
- 👍 BAIXO ÍNDICE GLICÊMICO
- 👍 AJUDA VOCÊ SE SENTIR COMPLETO COM MENOS CALORIAS
- 👍 ESTIMULA NATURALMENTE O METABOLISMO

CARBOIDRATOS SIMPLES RUIM

Doces & Sobremesas

Cereais Açucarados

Refrigerante & Bebidas Doces

Pães Refinados

POR QUE ELES SÃO RUINS?

- 👎 POBRE EM FIBRAS & NUTRIENTES
- 👎 ALTO ÍNDICE GLICÊMICO
- 👎 CALORIAS VAZIAS CONVERTIDAS EM GORDURA
- 👎 ALTOS NÍVEIS DE GLICOSE NO SANGUE = SENTIMENTO DE CANSAÇO



Hábito de Vida Saudável

- A falta de atividade física na intensidade moderada a vigorosa (MVPA) é reconhecida como um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e DM2 e mortalidade por todas as causas, assim como o sedentarismo.
- Estudo randomizado não cego de dois braços com adultos obesos - O grupo SitLess reduziu o tempo de sedentarismo em 53 min / dia (IC 95% ; P <0,05), enquanto o ExMore aumentou a MVAF em 16 min / dia (IC 95% ; P <0,05). Ambos os grupos SitLess e ExMore melhoraram o VO2max em 8% e 11%, respectivamente (P <0,05) = redução do tempo de sedentarismo ou aumento de atividade física de intensidade moderada a vigorosa em adultos obesos.

Overgaard K, Nannerup K, Lunen MKB, Maindal HT, Larsen RG. J Sci Med Sport. 2017 Nov 7. pii: S1440-2440(17)31750-4



Atividade Física

- A realização de exercícios para membros superiores beneficiou a qualidade de vida durante e seis meses após a RT em mulheres em tratamento de câncer de mama.
- Associação de atividade física e redução do risco de recorrência do câncer, mortalidade e alteração de score histológico específico.
- A atividade física pode ser prescrita inclusive para pacientes com metástases ósseas, individualmente, por profissional da área de saúde habilitado.
- Diferentes estratégias de implementação para aumentar a aderência a atividade física durante e após o tratamento do câncer 1) elementos interativos ou 2) elementos adaptados às necessidades dos pacientes tiveram melhor aceitação da atividade física.

Oliveira, et al. Rev Bras Ginecol Obstet. 2010; 32(3):133-8

McTiernan A. Proc Nutr Soc. 2018 Feb 26:1-9.

Friedenreich, Neilson, Farris, Courneya. Clin Cancer Res. 2016 Oct 1;22(19):4766-4775

Sheill, Guinan, Peat, Hussey. PM R. 2018 Feb 20. pii: S1934-1482(18)30097-2

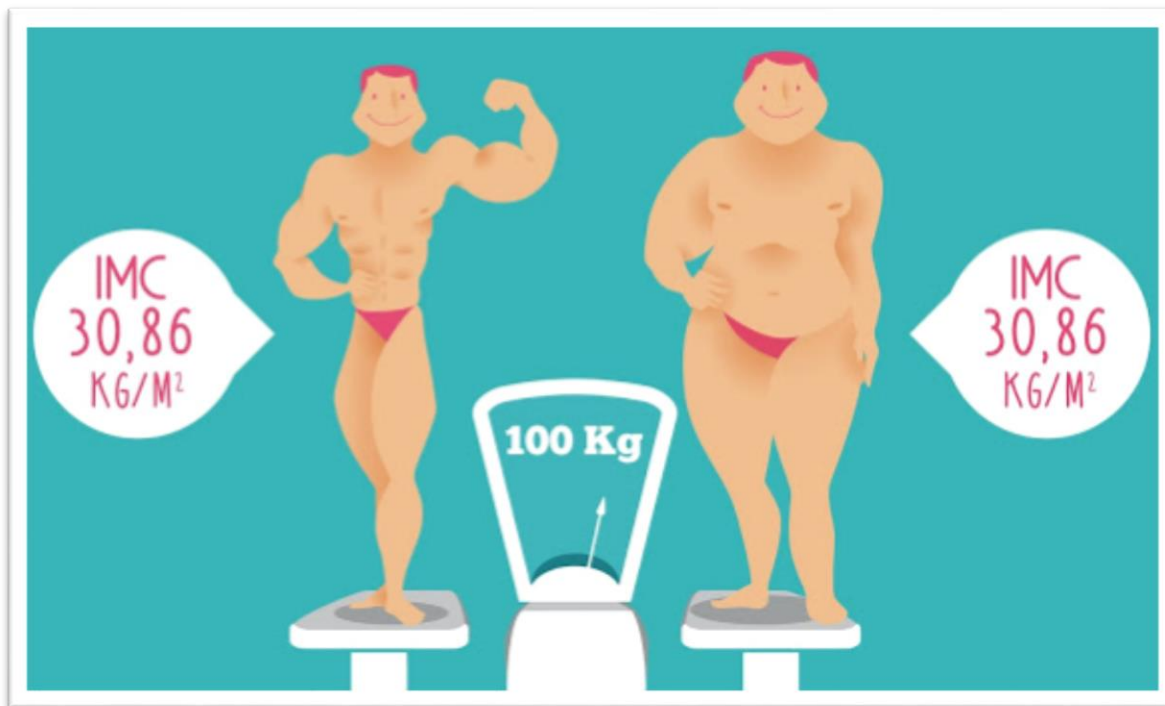
IJsbrandy, Ottevanger, Tsekou Diogeni et al. Crit Rev Oncol Hematol. 2018 Feb;122:157-163

IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Composição Corpórea



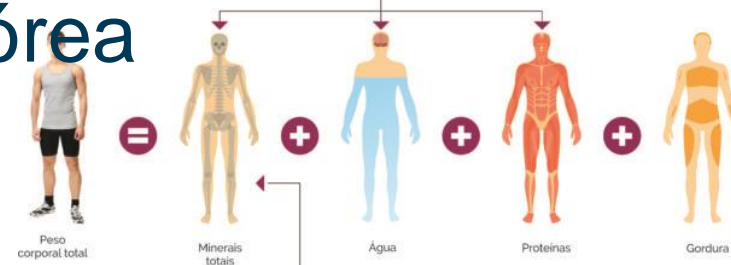
IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

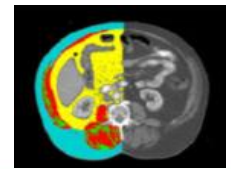
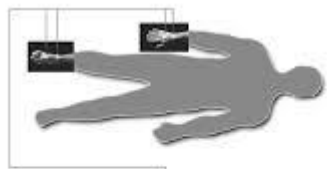
02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Avaliação da Composição corpórea

água e minerais: fósfor, osseos, definido como Massa Magra



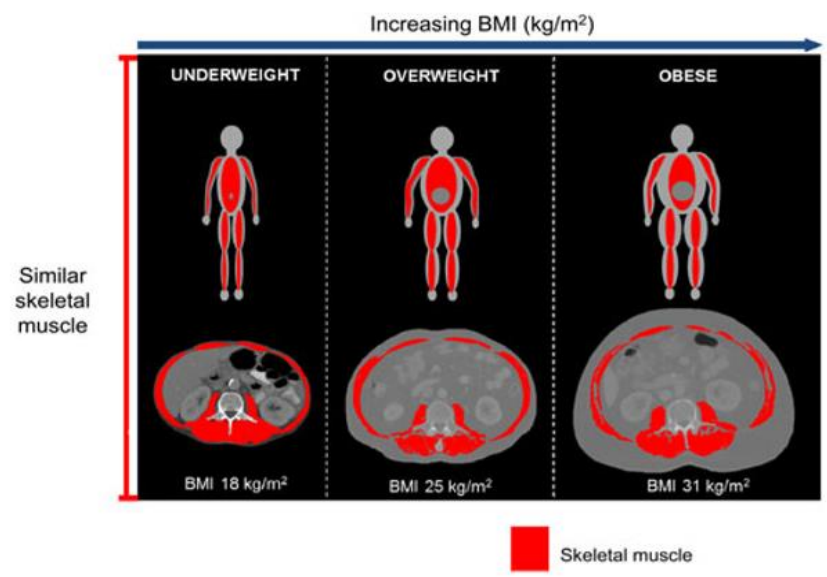
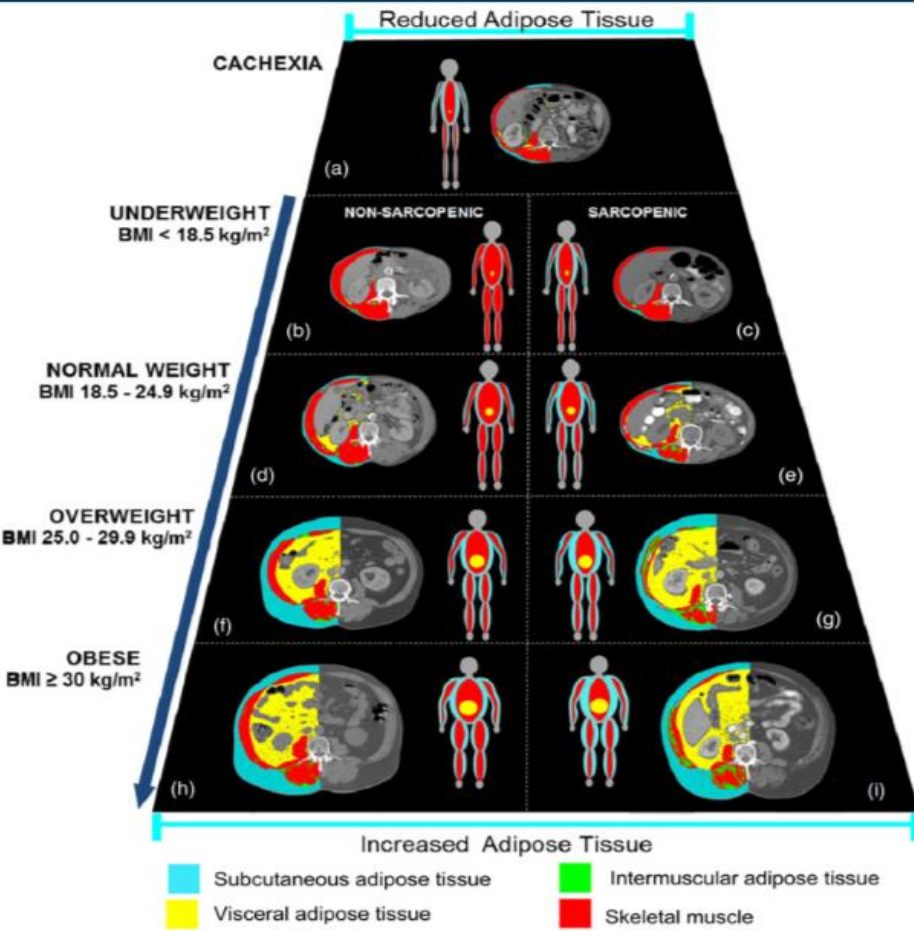
Análise InBody analisa seus ossos e minerais



IX Congresso Internacional de Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL



Prado, Cushen, Orsso, Ryan. Proceedings of the Nutrition Society (2016), 75, 188–19.

IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

**IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA**

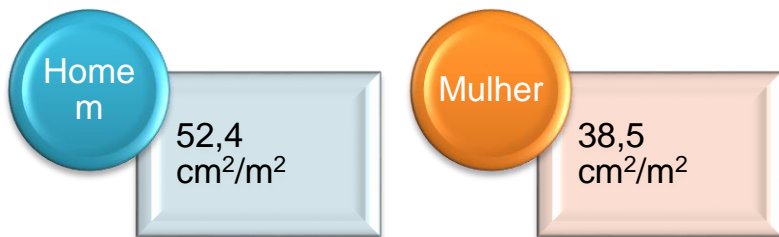
02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL



Composição Corpórea

- Sarcopenia – Redução de massa muscular e função muscular.
- Geralmente está associada à síndrome da fragilidade, características comuns são a inatividade física, a diminuição da mobilidade, a marcha lenta e a redução da resistência física.
- Toxicidade limitante de dose (DLT) é um resultado desfavorável e indesejável da quimioterapia, o que leva ao término do tratamento, descontinuação, hospitalização ou morte.

Pontos de corte para definição de sarcopenia por gênero. Prado, Cushen, Orsso, Ryan. Proceedings of the Nutrition Society (2016), 75, 188–19.



IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Composição Corpórea

- A perda muscular no câncer é parcialmente impulsionada pelo aumento do catabolismo das proteínas musculares, quando a disponibilidade do substrato (ingestão de proteína) é insuficiente.
- Não só um suprimento de proteína essencial, mas uma dose e equilíbrio adequados de calorias e nutrientes essenciais são necessários para suportar a manutenção ou o ganho de músculo.
- As quantidades ideais de proteínas e calorias não estão definidas para prevenir ou tratar a sarcopenia em pessoas com câncer.
- Ingestão de proteínas por pacientes com câncer é variável (0,2-2,7 g / kg) e muitos não atendem às diretrizes dietéticas atuais de 0,8 g/kg para indivíduos saudáveis ou 1,0-1,5 g/kg para aqueles com câncer.

Prado, Cushen, Orsso, Ryan. Proceedings of the Nutrition Society (2016), 75, 188–19.

IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Composição Corpórea

- A proposição de que a massa magra impulsiona as necessidades de proteína é amplamente aceita; Ajustar alvos dietéticos pela composição corpórea é mais apropriado.
- A mesma lógica pode ser aplicada às recomendações de energia, que estimam 25-35 kcal/kg/d para pessoas com câncer sem considerar a composição corpórea.
- Um paciente obeso sarcopênico, portanto, receberia mais calorias do que o necessário, mas menos proteínas do que o necessário, levando a ganhos em massa de gordura que não estão associados ao sucesso e à longevidade do tratamento.



IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Prado, Cushen, Orsso, Ryan. Proceedings of the Nutrition Society (2016), 75, 188–19.

Considerações Finais

- Cada indivíduo é único e por isso necessita de alimentação adequada individualmente por profissional nutricionista.
- Há necessidades de mais estudos com relação à dieta cetogênica em oncologia.
- No momento, a recomendação de dieta cetogênica é apenas para pacientes com epilepsia refratária acompanhada por profissionais de saúde – médico e nutricionista.
- A alimentação durante o tratamento oncológico envolve tanto as necessidades nutricionais diárias, que deve ser avaliada e determinada por nutricionista, mas também aspectos psicossociais.

IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

**IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA**

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

 Obrigada 

bruna.carvalho@hc.fm.usp.br

 IX Congresso Internacional de
Uro-Oncologia

**IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL
DE URO-ONCOLOGIA**

02 e 03 de março de 2018
SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL