



CUIDADOS NESTLÉ NA ONCOLOGIA

NUTRIÇÃO, CÂNCER E MASSA MUSCULAR:

O IMPACTO DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NA JORNADA ONCOLÓGICA



Dra. Carla Prado é Professora Distinta na Universidade de Alberta, e ocupa a Cátedra de Pesquisa do Canadá (*tier 1*) em Nutrição Integrativa, Composição Corporal e Metabolismo Energético. Dirige a Unidade de Pesquisa em Nutrição Humana, uma instalação líder em estudos de composição corporal e metabolismo energético. Possui mais de 300 artigos científicos e lidera também um programa de pesquisa voltado para o público amplo, reconhecido internacionalmente. É *fellow* da Academia Canadense de Ciências da Saúde, membra da *Royal Society of Canada* e classificada como Pesquisadora Altamente Citada pela Clarivate™. Além disso, figura na prestigiada lista das 100 Mulheres Mais Poderosas do Canadá.

NUTRIÇÃO, CÂNCER E MASSA MUSCULAR: O IMPACTO DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NA JORNADA ONCOLÓGICA

O estado nutricional subótimo pode resultar em **desnutrição e perda de massa muscular (MM)**, um dos principais desafios nutricionais enfrentados por pacientes durante o câncer, com impactos profundos nos desfechos de saúde.

A prevalência de perda de MM varia de ~30% a 60%, dependendo do tipo e estágio do câncer e piora com o tratamento, acelerando até 24 vezes o envelhecimento natural¹.

Uma característica especialmente importante da baixa MM no câncer (Figura 1) é que ela pode estar presente em pacientes de qualquer peso corporal, incluindo aqueles com peso normal ou obesidade. A perda de MM também pode estar oculta por trás de um peso corporal aparentemente estável, dificultando sua identificação apenas com o monitoramento do peso².

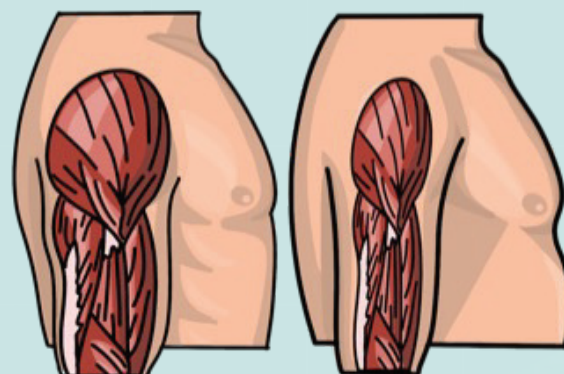


Figura 1.
A baixa massa muscular é uma das principais características da desnutrição no câncer.

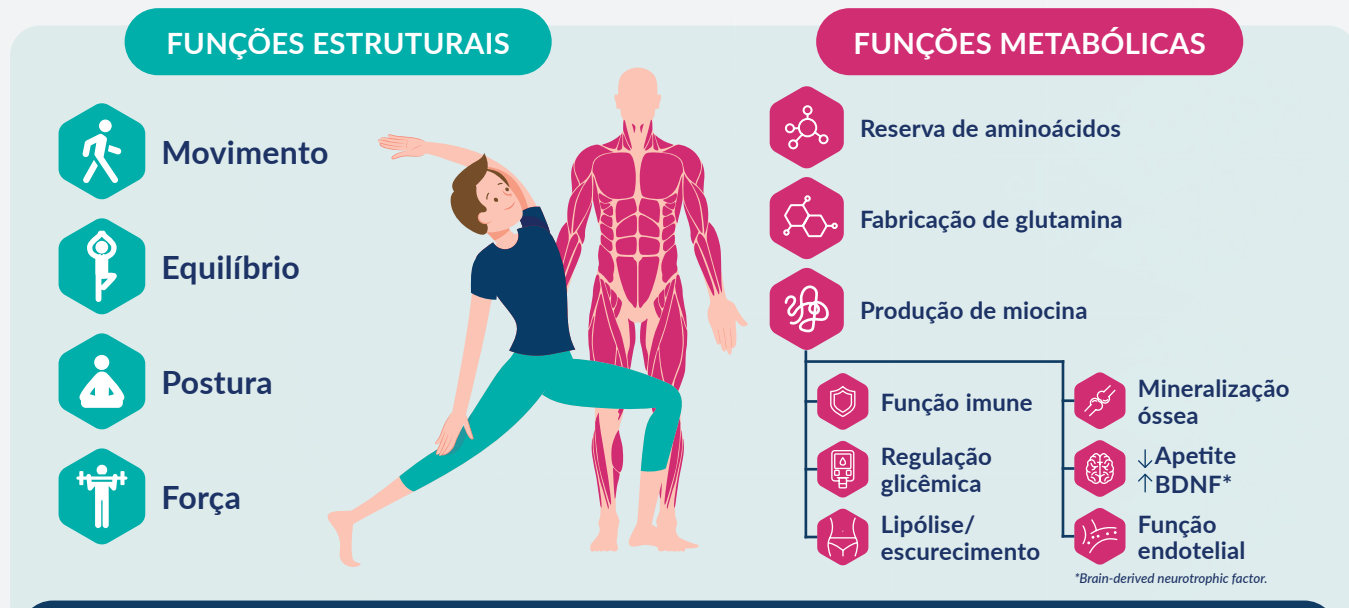


Figura 2. Além de funções estruturais, o músculo desempenha funções metabólicas essenciais.

Adaptado de: Prado et al. Lancet Diabetes Endocrinol. 2024;12:785-787³.

O problema da perda de MM reside no fato de que o músculo é um órgão multifacetado, com papéis funcionais e metabólicos (Figura 2)³. Além do movimento, equilíbrio e postura (funções funcionais), o músculo desempenha papéis vitais relacionados a³:



NUTRIÇÃO, CÂNCER E MASSA MUSCULAR: O IMPACTO DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NA JORNADA ONCOLÓGICA

Consequentemente, a MM é um preditor independente de desfechos de saúde.

Por exemplo, no câncer, a baixa MM está associada a uma maior incidência da toxicidade dose-limite, aumento de hospitalizações, disfunção física, complicações cirúrgicas, baixa qualidade de vida e menor tempo de sobrevida.

De particular interesse é a associação entre a baixa MM e a toxicidade quimioterápica, o que frequentemente resulta na **necessidade de redução da dose do tratamento ou até mesmo em seu abandono, comprometendo de forma significativa sua eficácia** (Figura 3).

Pacientes com baixa MM frequentemente apresentam sintomas semelhantes aos de superdosagem de quimioterapia, levando muitas vezes à necessidade de reduzir a dose do tratamento ou a seu abandono e, consequentemente, comprometendo sua eficácia⁴.

MASSA MUSCULAR



MASSA MAGRA

Relação essencial para a distribuição, o metabolismo e a eliminação dos medicamentos no organismo.

TOXICIDADE DA QUIMIOTERAPIA



Dose-limite de toxicidade

- » Atraso no tratamento
- » Redução da dose
- » Término do tratamento
- » Hospitalização
- » Morte

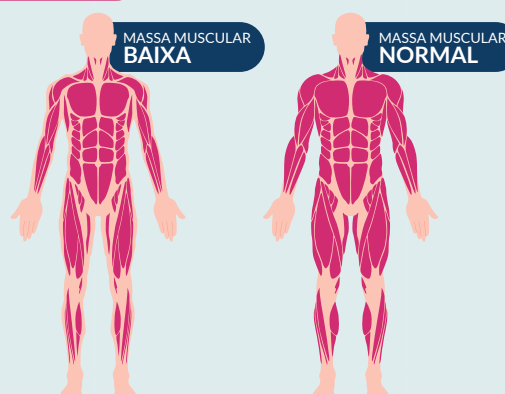


Figura 3. Associação entre baixa MM e a toxicidade quimioterápica.

A redução da MM pode resultar em alterações fisiológicas significativas, que influenciam diretamente a forma como os quimioterápicos são processados, como:



Mudanças no metabolismo hepático;



No fluxo sanguíneo renal;



Na taxa de filtração glomerular.

Também é provável que pessoas com baixa MM sejam inaptas e incapazes de suportar o estresse fisiológico decorrente do tratamento do câncer.

A evidência dessa associação vai além de apenas uma prova de conceito: pacientes com baixa MM têm uma maior prevalência de toxicidade grave⁴⁻⁷.

Estudos clínicos estão em andamento para explorar o ajuste/individualização do tratamento quimioterápico baseado na composição corporal, o que, potencialmente, revolucionará a forma como a quimioterapia é administrada⁸.

A perda de MM no câncer ocorre devido a vários fatores, incluindo efeitos relacionados ao tumor, inflamação sistêmica e redução da atividade física. De fato, a etiologia da perda de MM é multifatorial, nesse

NUTRIÇÃO, CÂNCER E MASSA MUSCULAR: O IMPACTO DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NA JORNADA ONCOLÓGICA

sentido, a quantidade e a qualidade adequadas de nutrientes são essenciais para “abastecer” os músculos. Evidências emergentes têm reforçado, de forma crescente, a importância crucial da nutrição nesse contexto, demonstrando os impactos positivos significativos para a saúde e a recuperação dos pacientes. Embora o aumento da sobrevida permaneça um desafio, existem janelas de oportunidades para abordar essa questão, especialmente por meio de estratégias nutricionais inovadoras.

A perda de MM é como um incêndio florestal⁹: enquanto o fogo consome rapidamente a vegetação, destruindo tudo em seu caminho em um ritmo acelerado, a reconstrução da floresta demanda tempo, exigindo esforços contínuos e condições favoráveis (Figura 4).

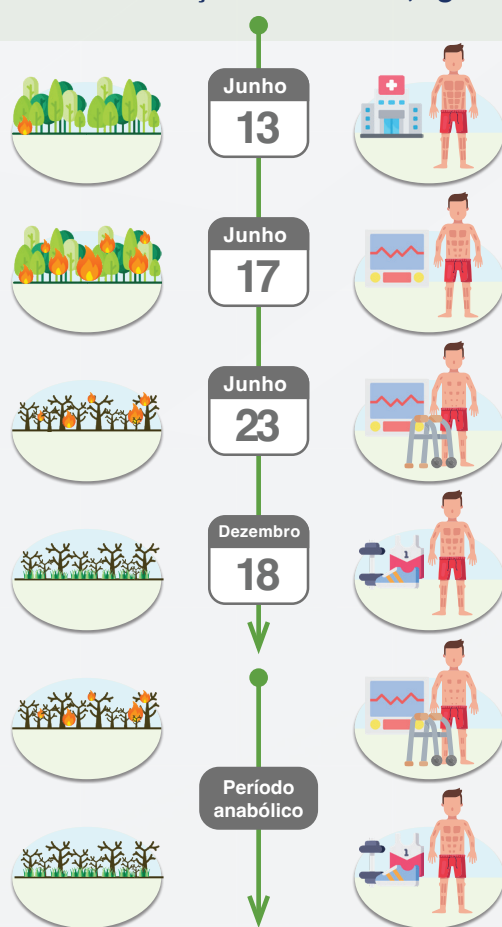


Figura 4. Assim como um incêndio florestal seguido de reflorestamento, a intervenção precoce é crucial, pois preservar é melhor do que reconstruir.

Adaptado de: Prado et al. J Cachexia Sarcopenia Muscle 2021;12:3-8⁹.

Da mesma forma, a depleção muscular ocorre rapidamente, mas sua recuperação demanda intervenções nutricionais precoces e contínuas. Assim como um incêndio deve ser controlado antes de atingir proporções devastadoras, a intervenção na perda muscular deve ocorrer o mais rápido possível¹⁰.

Intervenções direcionadas à melhora do estado nutricional, com atingimento de metas calóricas e proteicas, têm demonstrado benefícios significativos em pacientes com câncer, como redução do risco de mortalidade e melhora de desfechos funcionais e qualidade de vida¹¹.

Além do mais, nossa recente revisão sistemática e meta-análise (Figura 5) mostrou que a suplementação proteica é eficaz para auxiliar a¹²:



Mitigar a perda de peso;



Melhorar a força muscular;



Reduzir taxas de hospitalização em pacientes submetidos à terapia oncológica.

Esses achados reforçam que a suplementação é uma ferramenta essencial para superar as dificuldades nutricionais enfrentadas pelos pacientes. Além disso, o perfil de segurança favorável da suplementação proteica sugere que ela pode ser integrada com confiança à prática clínica, oferecendo benefícios significativos sem comprometer a segurança do paciente¹².

Em outro estudo pioneiro, nós destacamos o impacto positivo da intervenção nutricional na preservação da MM em pacientes com câncer. Em um ensaio clínico de 12 semanas, foram avaliadas dietas com dois níveis de ingestão proteica. A pesquisa demonstrou que o aconselhamento nutricional individualizado aumentou significativamente a ingestão de proteínas.

» 10g ou mais de proteína por porção

» Proteína vs. controle:



Figura 5. A nutrição desempenha um papel essencial na prevenção e no tratamento da baixa massa muscular.

Achados selecionados com foco na massa muscular baseados em: Orsso et al. Am J Clin Nutr. 2024;120:1311-1324¹².

Pacientes que aumentaram a ingestão proteica apresentaram efeitos positivos na MM e na função física, evidenciando o **potencial da nutrição** para atenuar a perda muscular em pacientes com câncer.

Em uma análise secundária, cada aumento de 1g/kg de peso corporal na ingestão de proteína resultou em um ganho de 1,6% na MM, uma mudança fisiologicamente significativa.

Mesmo pequenos ganhos em **anabolismo muscular** são clinicamente relevantes e trazem benefícios significativos aos pacientes¹³.

Além da **proteína**, outros **nutrientes** têm sido investigados como parte do tratamento de condições relacionadas à saúde muscular¹³.



O óleo de peixe, por exemplo, mostrou eficácia na prevenção da perda de MM¹⁴.



Além disso, diversos aminoácidos e seus derivados têm se destacado por estimular o anabolismo proteico muscular, como a leucina.



Vitaminas e minerais desempenham um papel fundamental no suporte ao metabolismo energético e na manutenção da saúde muscular.

Paralelamente, a prática de **exercícios físicos** é essencial, pois exerce um efeito sinérgico que potencializa o anabolismo muscular, especialmente quando associada a **intervenções nutricionais** em uma **abordagem multimodal**¹⁴.

Além dos fatores fisiológicos, nossos estudos qualitativos revelaram que a perda de MM causa sentimentos intensos de fraqueza e dependência, impactando profundamente o dia a dia dos pacientes. É importante ressaltar que os **pacientes valorizam a nutrição**, mas relataram uma carência de **orientações práticas e personalizadas**, destacando o impacto emocional duradouro das intervenções nutricionais, que vão além do tratamento imediato e transformam sua relação com a alimentação^{15,16}.

Como profissionais de saúde, temos a responsabilidade de prevenir a perda de MM em pacientes com câncer. A nutrição se destaca como uma das intervenções mais acessíveis e eficazes que podemos proporcionar. Garantir a ingestão adequada de nutrientes, por meio de uma combinação de alimentos e suplementos, logo no momento do diagnóstico, pode ajudar a prevenir, retardar e/ou reduzir a depleção muscular, trazendo benefícios significativos para a saúde e a qualidade de vida dos pacientes.

MENSAGEM-CHAVE



Desnutrição e perda muscular em câncer:

A perda de massa muscular afeta 30% a 60% dos pacientes com câncer, comprometendo desfechos de saúde e sobrevida.



Importância da massa muscular:

O músculo é vital para imunidade, metabolismo e saúde geral, e sua baixa massa está ligada à maior toxicidade, hospitalizações e menor sobrevida.



Intervenção nutricional precoce:

A nutrição adequada ajuda a prevenir ou reduzir a perda muscular, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.



Suplementação proteica:

A suplementação protege contra a perda de peso, fortalece músculos e reduz hospitalizações durante a terapia oncológica.



Impacto emocional e nutricional:

Os pacientes valorizam a nutrição personalizada, que reduz sentimentos de fraqueza e dependência, melhorando o bem-estar.

Referências: 1. Ryan & Sullivan. Proc Nutr Soc 2021;80:73-91. 2. Brown et al. Am J Clin Nutr. 2021;113:1482-1489. 3. Prado et al. Lancet Diabetes Endocrinol. 2024;12:785-787. 4. Daly et al. Proc Nutr Soc. 2018;77:135-151. 5. Surov et al. Clin Nutr. 2021;40:5298-5310. 6. Prado et al. Ann Med. 2018;50:675-693. 7. Prado et al. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2015;18:535-51. 8. Assenat et al. J Clin Oncol. 2023;41:92 (Abstract). 9. Prado et al. J Cachexia Sarcopenia Muscle 2021;12:3-8. 10. Prado et al. Am J Clin Nutr. 2013;98:1012-9. 11. Bargetzi et al. Ann Oncol. 2021;32:1025-1033. 12. Orsso et al. Am J Clin Nutr. 2024;120:1311-1324. 13. Ford et al. ESMO Open. 2024;9:103604. 14. Prado et al. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2020;11:366-380. 15. Kiss N et al. PLoS One. 2024;19(7):e0304003. 16. Ford KL et al. Support Care Cancer. 2024;32(7):418.



Conheça a loja virtual de Nestlé Health Science

www.nutricaoatevoce.com.br



Avante
Nestlé Health Science

Plataforma de atualização científica de Nestlé Health Science

www.avantenestle.com.br



CUIDADOS NESTLÉ NA ONCOLOGIA

Portal voltado para paciente, familiar, cuidador oncológico

www.nestleoncologia.com.br

Acompanhe as novidades do Avante Nestlé nas redes sociais:



AvanteNestlé



avantenestlebr



AvanteNestléBR



nestle_oncologia

Serviço de atendimento ao profissional de saúde: 0800-7702461. Para solucionar dúvidas, entre em contato com seu representante.

Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde. Proibida a distribuição aos consumidores.