

P R Ó O N C O

INTERAÇÕES ENTRE NUTRIÇÃO E QUIMIOTERAPIA

IMPLICAÇÕES PARA O PACIENTE ONCOLÓGICO



AUTORES:

ELIANA CARLA GOMES DE SOUZA
ISABELLE MACHADO ALBANO
JÉSSICA LIMA ALVES
JÚLIA GOMES ARAÚJO
KETHELIN STEFANY DE OLIVEIRA LEAL
LETÍCIA VERDAN ARCANJO SCHWENCK
MARIA EDUARDA MARANHÃO
NAYARA NANTES GUERRA
RAFAEL JUNIO ROMBARDI DA SILVA
RAFAELA VALENTE DE REZENDE
SAMUEL HENRIQUE CARDOSO
TAÍSE DE OLIVEIRA NATIVIDADE
TATIANE ARAUJO CUPERTINO



FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – CAMPUS VIÇOSA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Interações entre nutrição e quimioterapia [livro eletrônico] : implicações para o paciente oncológico. -- Viçosa, MG : Ed. dos Autores, 2026.

PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-02-09161-6

1. Câncer - Aspectos nutricionais
2. Câncer - Cuidados 3. Medicina e saúde
4. Nutrição 5. Quimioterapia - Aspectos nutricionais.

26-358199.0

CDD-613.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Nutrição : Ciências médicas 613.2

Livia Dias Vaz - Bibliotecária - CRB-8/9638

INTERAÇÕES ENTRE NUTRIÇÃO E QUIMIOTERAPIA: IMPLICAÇÕES PARA O PACIENTE ONCOLÓGICO



REALIZAÇÃO:



GRADUAÇÃO
NUTRIÇÃO
UFV - Viçosa



Viçosa, MG
2026

APRESENTAÇÃO:

O presente livro, intitulado “Interações entre Nutrição e Quimioterapia: Implicações para o Paciente Oncológico”, apresenta uma abordagem integrada dos principais aspectos que envolvem a relação entre o tratamento quimioterápico e o estado nutricional de pacientes com câncer.

No contexto do tratamento do câncer, a quimioterapia desempenha papel central. Contudo, seus efeitos adversos frequentemente comprometem a alimentação e o estado nutricional, com sintomas como náuseas, vômitos, alterações gustativas e mucosite. Nesse cenário, a implementação de intervenções nutricionais adequadas é essencial para minimizar esses impactos e melhorar a resposta ao tratamento.

Nesse panorama, a nutrição destaca-se como elemento central ao longo de todo o curso da doença, impactando a resposta ao tratamento e a qualidade de vida. Assim, a integração entre oncologia e nutrição é crucial para o desenvolvimento de estratégias que contemplem as necessidades específicas dessa população

À luz dessas considerações, esta obra tem como objetivo abordar a importância da nutrição no contexto oncológico, ressaltando como as estratégias nutricionais adequadas podem favorecer em melhores estados nutricionais. Nesse sentido, integra-se um conjunto de fundamentos teóricos e aplicações práticas, direcionado a diversos públicos, como estudantes, profissionais da saúde, pacientes e cuidadores.

SUMÁRIO:

• CÂNCER: CONCEITOS, EPIDEMIOLOGIA E TRATAMENTO.....	6
• CAPÍTULO 01: PERDA DE PESO NA QUIMITERAPIA.....	10
• CAPÍTULO 02: OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL - IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS.....	17
• CAPÍTULO 03: ANOREXIA	33
• CAPÍTULO 04: ANOSMIA	42
• CAPÍTULO 05: DISGEUSIA	49
• CAPÍTULO 06:DIARREIA	59
• CAPÍTULO 07: MUCOSITE	66
• CAPÍTULO 08:OBSTIPAÇÃO.....	75
• CAPÍTULO 09: NÁUSEAS E VÔMITOS.....	81
• CAPÍTULO 10: XETOSTOMIA	91

P R Ó O N C O

CÂNCER: CONCEITOS, EPIDEMIOLOGIA E TRATAMENTO



CÂNCER: CONCEITOS, EPIDEMIOLOGIA E TRATAMENTO



Rafael Junio Rombardi da Silva
Maria Eduarda Maranhão

O câncer é um conjunto de doenças caracterizado pelo crescimento e multiplicação indiscriminados de células com mutações no DNA, que dão origem a uma massa celular, denominada tumor (Silveira *et al.*, 2021). As células cancerosas podem se desprender do tumor primário e se deslocar pela corrente sanguínea ou pelo sistema linfático até órgãos adjacentes e formar novos tumores, denominados de tumores secundários. Esse processo recebe o nome de metástase (National Cancer Institute, 2021).

Nas últimas décadas, observa-se uma mudança na incidência dos principais tipos de câncer em países em desenvolvimento. Foi demonstrada uma queda dos tipos de câncer relacionados a infecções e um aumento daqueles associados às melhores condições socioeconômicas e de vida, como inatividade física e alimentação não saudável (Silveira *et al.*, 2021). Esses fenômenos, denominados de transição epidemiológica, demográfica e nutricional, causaram mudanças nas causas de morbimortalidade em países como o Brasil (INCA, 2012). Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2026), a incidência de câncer no Brasil no triênio de 2026-2028 atingirá cerca de 781 mil novos casos por ano. O crescimento da incidência revela um problema de saúde pública e evidencia a necessidade de fortalecimento das ações de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento.



CÂNCER: CONCEITOS, EPIDEMIOLOGIA E TRATAMENTO



As principais formas de tratamento do câncer incluem quimioterapia, radioterapia e cirurgia, que podem ser empregadas de forma isolada ou combinada (Rosa; Hermsdorff, 2021). A escolha da abordagem terapêutica é definida de acordo com a resposta dos tumores a cada modalidade e a sequência mais apropriada de tratamento. A quimioterapia é a principal abordagem empregada no tratamento do câncer e consiste na destruição das células cancerosas, porém também possui impacto negativo nas células normais do organismo, por isso, ela é considerada uma terapêutica com elevados efeitos adversos (Silveira *et al.*, 2021).

Os efeitos adversos associados à quimioterapia podem favorecer o comprometimento do estado nutricional do indivíduo, pois consistem em sinais e sintomas que implicam no consumo alimentar. Os efeitos adversos mais comuns incluem: anorexia, náuseas, vômitos, diarreia, constipação, mucosite, xerostomia e disgeusia, que por sua vez, propiciam o desenvolvimento de de caquexia e desnutrição e acentuam as reações indesejáveis ao tratamento (Souza *et al.*, 2024). Nesse contexto, é necessário a orientação e o acompanhamento nutricional individualizado para melhorar a progressão da doença e o prognóstico do indivíduo com câncer, com o intuito de preservar a qualidade de vida dos pacientes. Essa conduta é crucial para promover um cuidado nutricional adequado aos indivíduos com câncer (Adami *et al.*, 2023).



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMI, Danieli Meireles Oliveira; CARUCCIO, Letícia Dione; PRETTO, Alessandra Doumid Borges; MATHIAS, Mariana Giaretta. **Estado nutricional e efeitos colaterais da quimioterapia em mulheres com câncer de mama de um centro de referência em Pelotas-RS**. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/2972/1650>. Acesso em: 15 mar. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: INCA, 2012**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/abc_do_cancer_2ed.pdf. Acesso em: 14 mar. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Estimativa 2026: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2026.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. **What is cancer?** Bethesda: National Cancer Institute, [s.d.]. Disponível em: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>. Acesso em: 14 mar. 2026.

ROSA, Carla de Oliveira Barbosa; HERMSDORFF, Helen Hermana Miranda. **Fisiopatologia da nutrição e dietoterapia**. Rio de Janeiro: Rubio, 2021.

SILVEIRA, Fernanda Modesto; WYSOCKI, Anneliese Domingues; MENDEZ, Roberto Della Rosa; PENA, Silvana Barbosa; SANTOS, Edirlei Machado dos; MALAGUTI-TOFFANO, Silmara; SANTOS, Vinícius Batista dos; SANTOS, Mariana Alvina dos. **Impact of chemotherapy treatment on the quality of life of patients with cancer**. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 34, eAPE00583, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00583>.

SOUZA, Bruna Cunha de; SILVA, Gabriela Crysthyna Ferreira; ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, Juliana; GARDIN JUNIOR, Olider; CARNIEL, Cintia Freire; RAIMUNDO, Rodrigo Daminello. **A influência da quimioterapia no estado nutricional e na fadiga oncológica em pacientes oncológicos: estudo transversal**. Journal of Human Growth and Development, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36311/jhgd.v34.15405>.

CAPÍTULO 01: PERDA DE PESO NA QUIMIOTERAPIA



PERDA DE PESO NA QUIMIOTERAPIA



Isabelle Machado Albano

A perda de peso pode ser observada nos pacientes antes mesmo do início do tratamento quimioterápico, manifestando-se no momento do diagnóstico ou nos estágios iniciais do câncer (Aktas *et al.*, 2025; Schiessel *et al.*, 2020). Ainda, essa perda também pode servir como indicador de desfechos em sobrevivência (Singh *et al.*, 2021). Em termos de prevalência, a redução do peso corporal é maior nos cânceres do trato gastrointestinal, cabeça e pescoço, fígado e pulmão (Arends *et al.*, 2017).

A causa da perda de peso no câncer é uma combinação de vários fatores, que engloba a redução da ingestão alimentar, podendo ter influência dos efeitos adversos dos tratamentos antitumorais (como odinofagia, náuseas e vômitos), e as alterações do metabolismo, gerado pela própria doença (Aktas *et al.*, 2025).

De acordo com Aktas *et al.* (2025), a perda de peso pode ser subestimada por ser, muitas vezes, considerada um dos “sintomas constitucionais”, ou seja, aqueles que não são considerados sintomas específicos, a exemplo da fadiga, anorexia e febre baixa.



PERDA DE PESO NA QUIMIOTERAPIA



Vale ressaltar que a perda de peso é uma das manifestações principais da desnutrição relacionada ao câncer (Aktas *et al.*, 2025). A prevalência de desnutrição entre os pacientes com câncer é alta, sendo estimada entre 20% a 70%, variando conforme o tipo e estágio da doença e estado clínico (Arends, 2024). Essa condição é impulsionada pela inflamação sistêmica, gerada pela doença, que propicia a anorexia e a degradação de tecidos, culminando na significativa perda de peso, mudança na composição corporal e redução da função física (Arends *et al.*, 2017).

Como agravamento, em estados mais avançados, a desnutrição desencadeia a caquexia, definida como perda grave e involuntária de massa muscular esquelética (podendo conferir perda de massa gorda ou não), aumento da resposta inflamatória sistêmica e do catabolismo proteico, e perda de peso maior que 5% (Muscaritoli; Corsaro; Molfino, 2021).

No contexto do tratamento, quando presente desde o início da quimioterapia, a perda de peso está relacionada à redução da resposta e ao aumento da toxicidade (Martin *et al.*, 2014). Além disso, a desnutrição não só resulta em pior prognóstico, qualidade de vida e sobrevida, mas também promove o aumento do tempo de internação de pacientes hospitalizados e os custos extras de hospitalização (Muscaritoli; Corsaro; Molfino, 2021).



PERDA DE PESO NA QUIMIOTERAPIA



Portanto, o suporte nutricional é essencial, requerendo o acompanhamento de um nutricionista habilitado para um manejo individualizado das necessidades nutricionais do paciente. É sabida a importância das intervenções nutricionais em todas as fases do tratamento para manter ou recuperar o estado nutricional e reduzir os efeitos adversos, impactando positivamente na qualidade de vida do paciente (Melo *et al.*, 2024).

É fundamental avaliar se a perda de peso decorre da redução da ingestão alimentar devido aos sintomas do tratamento, que devem ser tratados concomitantemente. Além do manejo nutricional, especialistas da Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN) recomendam um cuidado mais abrangente, com presença de acompanhamento psicológico, controle ideal da dor, entre outros (Arends *et al.*, 2017).

Em relação às necessidades nutricionais, a diretriz da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN) preconiza a oferta calórica de 25 a 30 kcal/kg/dia para pacientes adultos e idosos em tratamento antineoplásico, sendo de 30 a 35 kcal/kg/dia para aqueles com caquexia ou desnutridos. Em relação à proteína, é recomendada uma oferta acima de 1,0g, sendo 1,2 a 1,5g/kg/dia para os pacientes com algum grau de desnutrição e 1,2 a 2,0g/kg/dia na presença de inflamação sistêmica (Horie *et al.*, 2019).



PERDA DE PESO NA QUIMIOTERAPIA



Nesse sentido, se o paciente não conseguir atingir a necessidade nutricional ou está em risco nutricional, pode-se fazer o uso de suplementos nutricionais orais. Em casos mais críticos, a terapia nutricional enteral ou parenteral são necessárias (Muscaritoli *et al.*, 2021). Destaca-se a relevância da orientação profissional para o uso de suplementos alimentares.

De forma geral, para o paciente com câncer que apresenta perda de peso, é importante a ingestão adequada de caloria e proteína para prevenir a piora de seu estado nutricional e perda de massa muscular. Por fim, salienta-se a influência da apresentação das refeições sobre o apetite, visto que refeições atrativas podem aumentar a ingestão e, conseqüentemente, reduzir a perda de peso.



PERDA DE PESO NA QUIMIOTERAPIA



Abaixo, um quadro com as principais orientações nutricionais para a perda de peso durante a quimioterapia, principalmente para estimular a ingestão alimentar:

Quadro 1: Manejos nutricionais para a perda de peso na quimioterapia.

MANEJOS NUTRICIONAIS PARA A PERDA DE PESO NA QUIMIOTERAPIA

Maior fracionamento das refeições e em menores quantidades

Preparar refeições atrativas, coloridas e saborosas

Enriquecer as preparações com ingredientes calóricos e ricos em proteína

Adaptar a consistência e textura

Se necessário, fazer uso de suplementos nutricionais com orientação profissional

Aderir intervenções nutricionais para outros efeitos adversos presentes
Aderir intervenções nutricionais para outros efeitos adversos presentes

Fonte: dos autores (2025); Diretriz BRASPEN (2020).



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKTAS, A. *et al.* **Weight Loss in Cancer and the 2017 Common Terminology Criteria for Adverse Events-Dangerous and Misleading.** *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, v. 16, n. 2, p. e13754, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40049702/>. Acesso em: 17 out. 2025.
- ARENDS, J. *et al.* **ESPEN expert group recommendations for action against cancer- related malnutrition.** *Clinical Nutrition*, v. 36, n. 5, p. 1187–1196, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28689670/>. Acesso em: 17 out. 2025.
- ARENDS, J. **Malnutrition in cancer patients: Causes, consequences and treatment options.** *European Journal of Surgical Oncology: The Journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*, v. 50, n. 5, p. 107074, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37783594/>. Acesso em: 17 out. 2025.
- GANNAVAPU, B. S. *et al.* **Prevalence and Survival Impact of Pretreatment Cancer-Associated Weight Loss: A Tool for Guiding Early Palliative Care.** *Journal of Oncology Practice*, v. 14, n. 4, p. e238–e250, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29466074/>. Acesso em: 17 out. 2025.
- HORIE, L. M. *et al.* Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer. *BRASPEN J*, v. 34, supl 1, p. 2-32, 2019.
- MARTIN, L. *et al.* **Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss.** *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, v. 33, n. 1, p. 90–99, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25422490/>. Acesso em: 17 out. 2025.
- MELO, A. B. O. de *et al.* **Intervenções de Suporte Nutricional em Pacientes Oncológicos durante a Quimioterapia.** *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 8, p. 620–633, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2835>. Acesso em: 17 out. 2025.
- MUSCARITOLI, M. *et al.* **ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer.** *Clinical Nutrition*, v. 40, n. 5, p. 2898–2913, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33946039/>. Acesso em: 18 out. 2025.
- MUSCARITOLI, M.; CORSARO, E.; MOLFINO, A. **Awareness of Cancer-Related Malnutrition and Its Management: Analysis of the Results From a Survey Conducted Among Medical Oncologists.** *Frontiers in Oncology*, v. 11, p. 682999, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34055649/>. Acesso em: 17 out. 2025.
- SCHIESSEL D. L. *et al.* **Perda de peso em pacientes oncológicos: prevalência e prognóstico relacionados a sexo, idade, localização do tumor e sintomas de impacto nutricional.** *BRASPEN J*, v. 35, n. 1, p. 84–92, 2023. Disponível em: <https://braspenjournal.org/article/doi/10.37111/braspenj.2020351014>. Acesso em: 17 out. 2025.
- SINGH, G. K. *et al.* **Weight loss and its impact on outcome in head and cancer patients during chemo-radiation.** *Oral Oncology*, v. 122, p. 105522, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136883752100628X?via%3Dihub>. Acesso em: 17 out. 2025.

CAPÍTULO 02 OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL - IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS

Nayara Nantes Guerra

A obesidade é atualmente reconhecida como uma condição crônica, complexa e multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo e associada a alterações metabólicas, hormonais e inflamatórias que repercutem em diversos sistemas do organismo (De Pergola; Silvestris, 2013; Pati *et al.*, 2023). Nas últimas décadas, o aumento global da prevalência da obesidade tem levado organismos internacionais de saúde a classificá-la como um dos principais problemas de saúde pública do século XXI. Estima-se que milhões de indivíduos no mundo convivam com excesso de peso, condição que se associa não apenas a doenças cardiovasculares e metabólicas, mas também ao aumento do risco de diversos tipos de câncer (WHO, 2022; CDC, 2025). Nesse contexto, a obesidade passou a ser reconhecida como um fator modificável relevante na prevenção oncológica, reforçando a importância de estratégias de promoção de saúde ao longo da vida.

A relação entre obesidade e câncer não se limita ao simples excesso de peso corporal, mas envolve uma série de alterações fisiopatológicas que criam um ambiente favorável ao desenvolvimento tumoral (Pati *et al.*, 2023; Shen *et al.*, 2026).



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



O tecido adiposo, anteriormente considerado apenas um reservatório energético, é atualmente reconhecido como um órgão metabolicamente ativo, capaz de produzir citocinas inflamatórias, hormônios e diversos mediadores metabólicos que influenciam processos celulares relacionados à proliferação, diferenciação e apoptose. Esse ambiente pró-inflamatório, associado à resistência à insulina e a alterações hormonais, contribui para a carcinogênese e para a progressão tumoral em diferentes tecidos (De Pergola; Silvestris, 2013; Pati *et al.*, 2023; Shen *et al.*, 2026).

Do ponto de vista epidemiológico, estimativas da Organização Mundial da Saúde indicam que mais de um bilhão de pessoas vivem atualmente com obesidade, condição associada a maior risco de diversas doenças crônicas, incluindo neoplasias malignas (WHO, 2022). Nos Estados Unidos, dados do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) indicam que cerca de 40% de todos os diagnósticos de câncer estão associados a tipos de tumores relacionados ao excesso de peso, destacando a relevância desse fator de risco no perfil epidemiológico da doença (CDC, 2025). Esse vínculo tem sido observado em diferentes populações e contextos epidemiológicos, reforçando o papel do excesso de adiposidade como importante determinante na carcinogênese (De Pergola; Silvestris, 2013; Pati *et al.*, 2023).



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



Em um estudo de coorte envolvendo mais de quatro milhões de indivíduos demonstrou que o aumento do índice de massa corporal está associado ao maior risco para mais de uma centena de subtipos de câncer, evidenciando a magnitude do impacto da obesidade na incidência dessas doenças (Sun *et al.*, 2024).

Além de contribuir para o surgimento de diferentes neoplasias, o excesso de peso também tem sido associado ao aumento da mortalidade por câncer em nível populacional (Sun *et al.*, 2024; Santos; Araújo; Silva, 2024). Santos, Araújo e Silva (2024), indicam que fatores comportamentais relacionados ao estilo de vida, entre eles o sobrepeso e a obesidade, figuram entre os principais determinantes modificáveis da mortalidade por câncer em diferentes regiões do mundo (Santos; Araújo; Silva, 2024).

Nesse sentido, o controle do peso corporal ao longo da vida tem sido apontado como uma das estratégias potencialmente mais eficazes para reduzir a carga global da doença oncológica, reforçando a importância de políticas públicas voltadas à prevenção da obesidade e à promoção de estilos de vida saudáveis (WHO, 2022; CDC, 2025; Pati *et al.*, 2023).



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL - IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



Quadro 2: Principais tipos de câncer associados à obesidade.

PRINCIPAIS TIPOS DE CÂNCER ASSOCIADOS À OBESIDADE	
TIPO DE CÂNCER	EVIDÊNCIA DE ASSOCIAÇÃO
Mama (pós-menopausa)	Forte
Endométrio	Muito forte
Colorretal	Forte
Fígado	Forte
Pâncreas	Moderada a forte
Rim	Forte
Esôfago (adenocarcinoma)	Forte
Vesícula biliar	Moderada

Fonte: Adaptado de CDC (2025); Pati *et al.* (2023); De Pergola; Silvestris (2013).



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL - IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



Fica evidente o impacto da obesidade no câncer aumentando o risco de desenvolvimento de neoplasias, o excesso de gordura também pode interferir negativamente no prognóstico dos pacientes oncológicos. Evidências sugerem que indivíduos com sobrepeso e obesidade apresentam maior risco de complicações clínicas, resposta terapêutica menos favorável e maior probabilidade de progressão ou recorrência tumoral em determinados tipos de câncer (Pati *et al.*, 2023; Shen *et al.*, 2026; Sánchez-Migallón Montull *et al.*, 2023). Dessa forma, pacientes com câncer podem apresentar simultaneamente excesso de adiposidade e perda de massa muscular, condição frequentemente descrita como obesidade sarcopênica e que exige avaliação cuidadosa e manejo clínico individualizado (Pati *et al.*, 2023; Jurdana; Cemazar, 2024; Shen *et al.*, 2026).

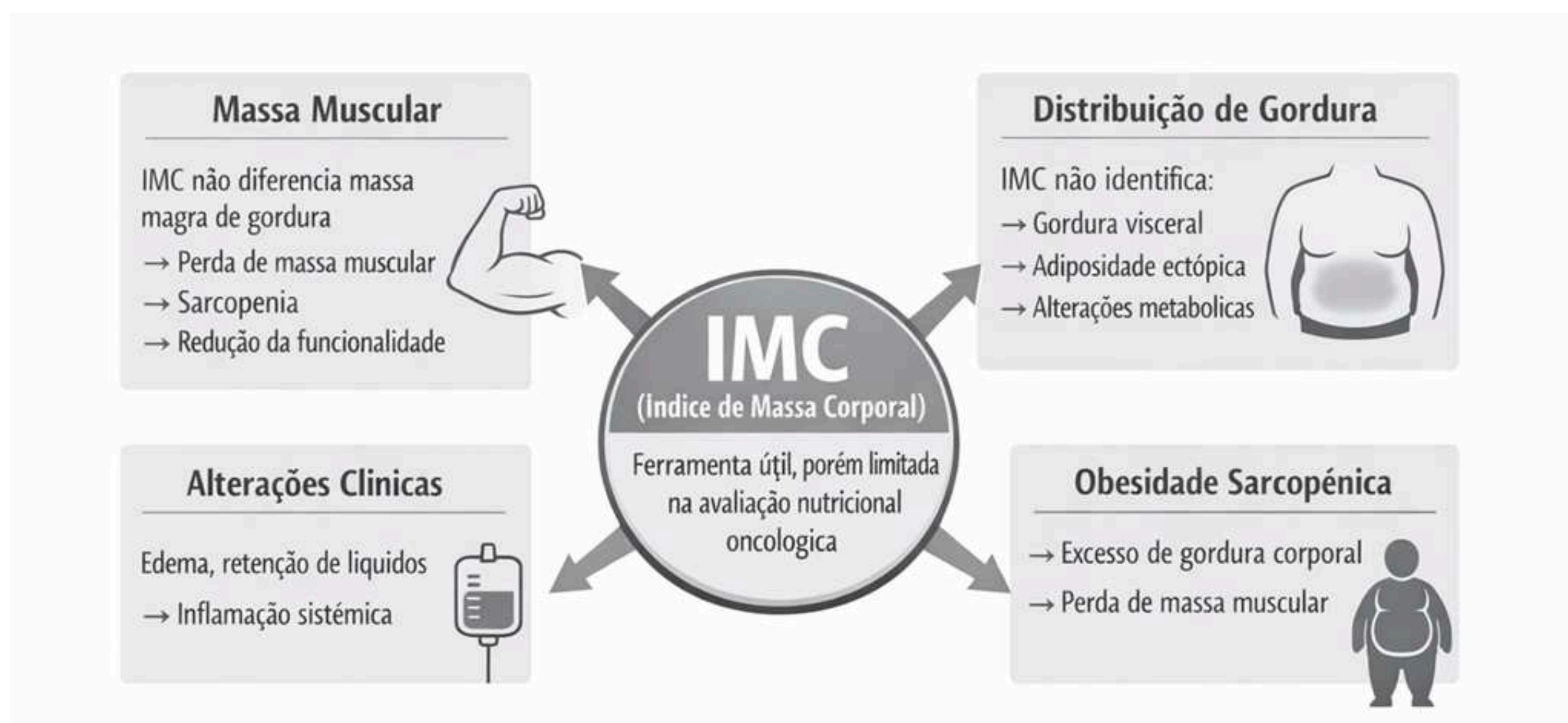
Embora a perda ponderal seja frequentemente associada à progressão da doença, alguns pacientes podem apresentar ganho de peso durante o tratamento, especialmente em decorrência do uso de determinados medicamentos, alterações hormonais, redução da atividade física e impacto psicológico relacionado ao diagnóstico da doença. É importante ressaltar o quanto as intervenções voltadas para a prevenção do ganho excessivo de peso ao longo do tratamento têm demonstrado potencial para contribuir para melhores desfechos metabólicos e funcionais, reforçando a importância do acompanhamento nutricional contínuo durante o cuidado oncológico (Basen-Engquist *et al.*, 2020).



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL - IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS

Além das alterações no peso corporal, outro conceito relevante na avaliação nutricional do paciente oncológico é a obesidade sarcopênica. Essa condição caracteriza-se pela coexistência de excesso de adiposidade corporal e redução da massa e da função muscular, configurando um estado clínico distinto tanto da obesidade quanto da sarcopenia isoladamente. No contexto do câncer, essa alteração na composição corporal tem recebido crescente atenção, uma vez que pode ocorrer mesmo em indivíduos com IMC elevado ou aparentemente adequado, mascarando situações de fragilidade metabólica e funcional (Jurdana; Cemazar, 2024).

Figura 1: Limitações do índice de massa corporal (IMC) na avaliação nutricional do paciente oncológico.



Fonte: Adaptado de Pati *et al.* (2023) e Shen *et al.* (2026).

OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



Pacientes oncológicos podem apresentar carências ou deficiências nutricionais importantes mesmo na presença de excesso de peso, condição frequentemente descrita como “fome oculta”, caracterizada por ingestão inadequada de micronutrientes e qualidade alimentar comprometida. Esse cenário pode ser influenciado pela transição nutricional, pelo acesso limitado à informação nutricional adequada e por crenças e tabus alimentares frequentemente associado ao diagnóstico e ao tratamento da doença, fatores que podem impactar negativamente o estado nutricional e o prognóstico clínico desses pacientes (Pati *et al.*, 2023; Jurdana; Cemazar, 2024; Minas Gerais, 2025).

Diante desse cenário, a avaliação nutricional deve ir além das medidas antropométricas tradicionais, incorporando métodos capazes de identificar alterações na composição corporal, como a redução da massa muscular e o aumento da adiposidade visceral com metodologias que ultrapassem a simples análise do índice de massa corporal ($IMC = \text{peso dividido pela altura}^2$). Nesse contexto, torna-se essencial considerar aspectos relacionados à composição corporal, à presença de sarcopenia e às alterações metabólicas decorrentes tanto da doença quanto do tratamento oncológico (Prado, 2013 e Brasdhaw 2024).



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



A identificação precoce da obesidade sarcopênica permite intervenções nutricionais mais direcionadas, incluindo estratégias voltadas à preservação da massa muscular, adequação do aporte proteico e incentivo à prática de atividade física adaptada, contribuindo para melhor prognóstico e qualidade de vida do paciente oncológico (Prado, Cruz_Jentoft e Jurdana; Cemadar, 2024)

Nesse contexto, a nutrição assume papel fundamental tanto na prevenção quanto no manejo clínico da obesidade associada ao câncer. No cenário dos cuidados paliativos, as intervenções nutricionais devem ser individualizadas, considerando o estágio da doença, a funcionalidade do paciente, o controle de sintomas e os objetivos terapêuticos estabelecidos. Mais do que a modulação do peso corporal, a terapia nutricional passa a priorizar a manutenção do estado nutricional, o conforto alimentar e a qualidade de vida, integrando-se de forma interdisciplinar ao cuidado oncológico (Bazzan *et al.*, 2013; Cotogni *et al.*, 2021).

Assim, os objetivos do manejo nutricional devem ser individualizados e considerar o estágio da doença, o tipo de tratamento antineoplásico e o estado clínico do paciente. De forma geral, incluem: a manutenção ou recuperação da massa muscular, o controle da inflamação sistêmica, a melhora da tolerância ao tratamento e a promoção da qualidade de vida (INCA, 2024).



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



Além disso, a identificação de alterações metabólicas, como resistência à insulina e inflamação crônica de baixo grau, é essencial para direcionar a conduta nutricional (INCA, 2024).

A adequação do aporte proteico assume papel central nesse contexto, uma vez que a proteína é fundamental para a síntese muscular e para a resposta imunológica. Diretrizes recentes recomendam ingestão proteica entre 1,2 a 2,0 g/kg/dia para pacientes oncológicos, podendo haver ajustes conforme o grau de estresse metabólico e a presença de sarcopenia (Muscaritoli *et al.*, 2021). Paralelamente, a oferta energética deve ser cuidadosamente calculada, evitando tanto o excesso — que pode perpetuar a inflamação e a adiposidade — quanto a restrição excessiva, que favorece o catabolismo proteico.

Outro aspecto relevante refere-se à qualidade da dieta. Padrões alimentares com potencial anti-inflamatório, ricos em frutas, hortaliças, fibras e ácidos graxos poli-insaturados, especialmente ômega-3, têm sido associados à melhora de desfechos clínicos em pacientes oncológicos, ao passo que o consumo de alimentos ultraprocessados deve ser desencorajado (INCA, 2022; Cotogni *et al.*, 2021).

Adicionalmente, a integração entre terapia nutricional e exercício físico é considerada uma das estratégias mais eficazes para o manejo da obesidade sarcopênica em pacientes com câncer (Muscaritoli *et al.*, 2021).



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL - IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



O exercício resistido, quando possível, contribui significativamente para a preservação da massa muscular, melhora da funcionalidade e redução de complicações associadas ao tratamento (Muscaritoli *et al.*, 2021).

Para sistematizar as principais abordagens, o Quadro 1 apresenta as estratégias nutricionais recomendadas no manejo do paciente oncológico com obesidade e obesidade sarcopênica.



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



Quadro 3: Estratégias nutricionais no manejo do paciente oncológico com obesidade e obesidade sarcopênica.

ESTRATÉGIA	DESCRIÇÃO	OBJETIVO CLÍNICO
Controle energético individualizado	Ajuste calórico baseado no estado clínico, evitando restrições severas	Reduzir adiposidade sem comprometer massa magra
Adequação proteica	Ingestão de 1,2–2,0 g/kg/dia, com possível fracionamento ao longo do dia	Preservar e recuperar massa muscular
Modulação inflamatória da dieta	Inclusão de alimentos in natura, ricos em fibras e ômega-3	Reduzir inflamação sistêmica
Fracionamento alimentar	Pequenas refeições ao longo do dia	Melhorar aceitação alimentar e reduzir sintomas
Suplementação nutricional	Uso de suplementos orais quando necessário	Garantir aporte adequado de nutrientes
Integração com exercício físico	Associação com treinamento resistido e aeróbico	Preservar massa muscular e funcionalidade
Manejo de sintomas	Adaptação da dieta conforme efeitos colaterais (náuseas, mucosite, anorexia)	Manter ingestão alimentar e conforto

Fonte: Adaptado de Muscaritoli *et al.* (2021); Cotogni *et al.* (2021); INCA (2022, 2024).

OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



Cabe destacar que, no contexto dos cuidados paliativos, os objetivos da terapia nutricional devem ser constantemente reavaliados. Nessa fase, a ênfase recai sobre o conforto alimentar, o alívio de sintomas e o respeito às preferências do paciente, sendo a manutenção do peso corporal um objetivo secundário frente à qualidade de vida (Cotogni *et al.*, 2021). Dessa forma, o manejo nutricional deve ser flexível, centrado no paciente e integrado à abordagem multiprofissional.

O manejo nutricional de pacientes oncológicos com obesidade é complexo e requer abordagem individualizada, baseada na avaliação da composição corporal e no estado clínico do paciente. A integração entre controle do excesso de adiposidade e preservação da massa muscular é fundamental para melhorar desfechos clínicos, reduzir complicações e promover melhor qualidade de vida.



OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



Quadro 4: Limitações do Índice de Massa Corporal (IMC) na Avaliação Nutricional do Paciente Oncológico.

INDICADOR	LIMITAÇÃO E MECANISMO	IMPACTO CLÍNICO
<p>IMC (Índice de Massa Corporal: $\text{Peso} / \text{Altura}^2$)</p>	<p>Não distingue massa muscular de gordura corporal. O IMC reflete a massa total sem discriminar os compartimentos. Pacientes com perda muscular severa (sarcopenia) e ganho de gordura podem apresentar IMC normal ou elevado (obesidade sarcopênica).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicidade quimioterápica • Sobrevida global reduzida • Subdiagnóstico de sarcopenia
<p>PESO CORPORAL (Medida isolada)</p>	<p>Pode mascarar a sarcopenia. A perda de massa muscular — principal depleção na caquexia — pode ocorrer sem redução do peso total quando há retenção hídrica ou acúmulo de gordura concomitante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falso negativo na triagem • Baixa tolerância cirúrgica • Piores desfechos pós-op.
<p>EDEMA / RETENÇÃO HÍDRICA (Ascite, derrame pleural)</p>	<p>Altera a avaliação do estado nutricional real. Comum em cânceres gastrointestinais e ginecológicos, o edema oculta a depleção muscular e de tecido adiposo subjacentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Superestima o estado nutricional • Oculta desnutrição severa <ul style="list-style-type: none"> • Interfere na bioimpedância

OBESIDADE, CÂNCER E TERAPIA NUTRICIONAL – IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO EM CUIDADOS PALIATIVOS



<p>INFLAMAÇÃO SISTÊMICA (PCR, IL-6, TNF-α elevados)</p>	<p>Modifica o metabolismo e desacopla o IMC do estado nutricional. O estado inflamatório induz catabolismo proteico e alterações metabólicas independentes da ingestão alimentar.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Catabolismo muscular• Baixa eficácia nutricional• Progressão da caquexia
<p>OBESIDADE SARCOPÊNICA (IMC \geq 25 + baixa massa muscular)</p>	<p>Pacientes obesos com sarcopenia escapam dos limiares de corte do IMC. Limiares clássicos (<18,5 kg/m²) não capturam pacientes com IMC elevado e perda muscular severa.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Pior prognóstico independente• Complicações cirúrgicas• Toxicidade QT/RT

Fonte: Adaptado de Muscaritoli *et al.*, (2017); Pati *et al.*, (2023); Shen *et al.*, (2026).

QT = quimioterapia; RT = radioterapia; SMI = skeletal muscle index; BIA = bioimpedância; PCR = proteína C-reativa; NLR = neutrófilo/linfócito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAZZAN, Anthony J. et al. Diet and nutrition in cancer survivorship and palliative care. **Journal of Oncology**, New York, v. 2013, Article ID 920381, 12 p., 2013. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3832963/>. Acesso em: 10 mar. 2026.
- BASEN-ENGQUIST, K. M. et al. Feasibility and efficacy of a weight gain prevention intervention for breast cancer patients receiving neoadjuvant chemotherapy: a randomized controlled pilot study. **Supportive Care in Cancer**, Berlin, v. 28, n. 12, p. 5821-5832, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05411-2>
- BRADSHAW, P. T. Body composition and cancer survival: a narrative review. **British Journal of Cancer**, v. 130, p. 176–183, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41416-023-02470-0>
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Obesity and cancer. Atlanta: CDC, 2025. Disponível em: <https://www.cdc.gov/cancer/risk-factors/obesity.html>. Acesso em: 20 nov. 2025
- COTOGNI, P. et al. The role of nutritional support for cancer patients in palliative care. **Nutrients**, Basel, v. 13, n. 2, p. 306, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13020306>
- CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, 2019. DOI: [10.1093/ageing/afy169](https://doi.org/10.1093/ageing/afy169)
- DE PERGOLA, Giovanni; SILVESTRIS, Francesco. Obesity as a major risk factor for cancer. **Journal of Obesity**, London, v. 2013, Article ID 291546, 11 p., 2013. DOI: <https://doi.org/10.1155/2013/291546>
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Alimentação e câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br>
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Metabolismo e câncer. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inca>
- JURDANA, Mihaela; CEMAZAR, Maja. Sarcopenic obesity in cancer. **Radiology and Oncology**, Ljubljana, v. 58, n. 1, p. 1–12, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2478/raon-2024-0011>
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Linha de cuidado à pessoa adulta com sobrepeso e obesidade. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2025. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/wp-content/uploads/2025/08/Linha-de-Cuidado-a-Pessoa-Adulta-com-Sobrepeso-e-Obesidade-final-25-3.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2026.
- MUSCARITOLI, M. et al. ESPEN guideline: Clinical Nutrition in cancer. **Clinical Nutrition**, v. 40, n. 5, p. 2898-2913, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33545302/>
- PATI, S. et al. Obesity and Cancer: A Current Overview of Epidemiology, Pathogenesis, Outcomes, and Management. **Cancers**, Basel, v. 15, n. 3, p. 485, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9857053/>. Acesso em: 10 dez. 2025.
- PRADO, C. M. et al. Central tenet of cancer cachexia therapy: do patients with advanced cancer have exploitable anabolic potential? **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 98, n. 4, p. 1012–1019, 2013. DOI: <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.060228>
- SÁNCHEZ-MIGALLÓN MONTULL, J. M. et al. Prevalence of obesity in cancer patients and its concordance with the pathological history of the clinical history of the cancer patient. **Clinical Nutrition ESPEN**, Amsterdam, v. 54, p. 587, 2023. Disponível em: [https://www.clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577\(22\)00879-8/fulltext](https://www.clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(22)00879-8/fulltext). Acesso em: 10 mar. 2026.
- SANTOS, J. E. M. dos; ARAÚJO, M. C.; SILVA, C. M. F. P. da. Overweight is the main behavioral risk factor associated with colorectal cancer mortality in the Brazilian population: an ecological analysis. **Scientific Reports**, London, v. 14, p. 28178, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-79921-y>
- SHEN, S. et al. Obesity and cancer: a translational science review. **JAMA**, Chicago, publicado online em 9 mar. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2026.1114>
- SUN, Ming et al. Body mass index and risk of over 100 cancer forms and subtypes in 4.1 million individuals in Sweden: the Obesity and Disease Development Sweden (ODDS) pooled cohort study. **The Lancet Regional Health – Europe**, v. 45, p. 101034, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.101034>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity causes cancer and is major determinant of disability and death, warns new WHO report. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/europe/news/item/03-05-2022-obesity-causes-cancer-and-is-major-determinant-of-disability-and-death--warns-new-who-report>. Acesso em: 20 nov. 2025.

Se quiser, posso também formatar tudo nas normas ABNT certinho (com recuo, espaçamento e padronização fina).

CAPÍTULO 03

ANOREXIA



ANOREXIA



Tatiane Araujo Cupertino
Samuel Henrique Cardoso

A anorexia é caracterizada como um sintoma frequente e multifatorial em indivíduos com câncer, manifestando-se por uma diminuição, parcial ou completa, do apetite e da ingestão alimentar (INCA, 2002; Cooper *et al.*, 2015). A aversão alimentar pode ser intensificada pelas alterações metabólicas, fisiológicas e imunológicas associadas às neoplasias malignas e seus efeitos ao organismo. Além disso, há fatores emocionais e psicológicos que também podem influenciar negativamente no estado nutricional e no quadro clínico geral do paciente (Benarroz *et al.*, 2019).

Sob essa perspectiva, é válido destacar que a anorexia que será abordada neste capítulo não é referente à anorexia nervosa, que é um transtorno psiquiátrico caracterizado por uma recusa deliberada de se alimentar e por um medo extremo de ganhar peso (Zipfel *et al.*, 2015). Apesar dessa última anorexia ser a mais divulgada nas mídias, a anorexia que será descrita é um fenômeno complexo e multifatorial, ou seja, com diversas causas e repercussões no estado de saúde dos indivíduos, principalmente para aqueles portadores de alguma neoplasia maligna (Cooper *et al.*, 2015; Benarroz *et al.*, 2019).



ANOREXIA



A presença da anorexia em pacientes portadores de cânceres possui um efeito negativo na ingestão alimentar e, conseqüentemente, repercute em desequilíbrios nutricionais que podem comprometer o curso do tratamento oncológico e a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Além dos distúrbios metabólicos resultantes do caráter parasitário dos tumores cancerígenos, os tratamentos oncológicos, como por exemplo, quimioterapia e radioterapia, também podem impactar na ingestão alimentar e, conseqüentemente, no estado nutricional dos indivíduos. Assim, alguns sintomas, como modificações no paladar e olfato; dificuldade de deglutição; alterações gastrointestinais, náuseas, vômitos; sensação de plenitude precoce e desequilíbrios hormonais podem impactar negativamente na regulação do apetite (Cooper *et al.*, 2015; Benarroz *et al.*, 2019).



ANOREXIA



A perda de apetite constitui uma manifestação comum em pacientes oncológicos, sendo relatada entre 40% e 80% dos casos, particularmente em fases avançadas da doença, quando pode contribuir para a redução da ingestão alimentar e para o agravamento do estado nutricional (Takahashi *et al.*, 2023). Sendo assim, é possível compreender que a associação entre a anorexia e o câncer está relacionada diretamente a um pior prognóstico e à redução da sobrevida dos pacientes. Tais condições são consequências da perda de peso significativa que o paciente sofre, o que compromete o sistema imunológico; aumenta o gasto energético em repouso, reduz a massa e força muscular; impacta na qualidade de vida e compromete o estado de saúde do paciente oncológico (Benarroz *et al.*, 2019).

A anorexia pode culminar na caquexia, uma condição grave, a síndrome anorexia-caquexia. Essa é uma condição complexa, caracterizada pelo desequilíbrio entre a quantidade de calorias e proteínas que o corpo usa e a quantidade que recebe, devido à redução do apetite e a mudanças no metabolismo. Como consequência, observa-se catabolismo sistêmico intenso dos tecidos muscular e adiposo, culminando em perda de peso progressiva e involuntária muscular, essa perda resulta na diminuição da capacidade funcional e não pode ser completamente recuperada apenas com a alimentação (Rivas *et al.*, 2023).



ANOREXIA



A anorexia associada ao câncer é uma condição multifatorial e complexa, resultante da interação de diversos mecanismos fisiopatológicos interdependentes (Fearon *et al.*, 2015). Evidências apontam que há uma desregulação na integração entre as vias centrais e periféricas envolvidas no controle do apetite. Assim sendo, o hipotálamo exerce papel fundamental, pois atua como o principal centro de convergência e processamento dos sinais periféricos que refletem o estado energético e nutricional do organismo. Na anorexia, a capacidade do hipotálamo de responder adequadamente aos sinais periféricos encontra-se comprometida, o que contribui para uma desregulação na comunicação entre os sistemas central e periférico e, conseqüentemente, para alterações na própria sinalização periférica de apetite (Laviano; Meguid; Rossi-Fanelli, 2003; Mondello *et al.*, 2015).



ANOREXIA



Além disso, evidências sugerem que citocinas inflamatórias, produzidas tanto pelas células tumorais quanto pelas células imunológicas do hospedeiro, exercem influência direta sobre a regulação hipotalâmica do apetite. Essas citocinas modulam a atividade neuronal por meio da ativação do sistema melanocortinas, um importante conjunto de vias neurais localizadas no hipotálamo que integra sinais hormonais e inflamatórios relacionados ao balanço energético (Mondello et al., 2015; Tamayo-Molina *et al.*, 2024). A ativação excessiva desse sistema está associada à inibição do apetite e ao aumento da sensação de saciedade. Entre essas citocinas, destacam-se TNF- α , IL-6 e IL-1, que demonstraram estimularem a liberação de serotonina no hipotálamo, promovendo uma sensação exagerada de saciedade e, conseqüentemente, contribuindo para o desenvolvimento da anorexia (Mondello et al., 2015; Tamayo-Molina *et al.*, 2024).

Ademais, alguns hormônios reguladores do apetite, classificados como anorexígenos (que reduzem o apetite) e orexigênicos (que estimulam o apetite), podem impactar significativamente a ingestão alimentar. Nesse contexto, destacam-se a leptina, a grelina e a obestatina, cujos níveis e funções podem ser alterados em decorrência do câncer e do estado inflamatório associado, contribuindo para o desenvolvimento da anorexia (Mondello *et al.*, 2015).



ANOREXIA



As emoções também são fatores que exercem grande influência no apetite dos indivíduos portadores de câncer. Nesse sentido, desde o momento do diagnóstico até as diversas fases do tratamento oncológico, é comum que surjam sentimentos como ansiedade, medo, tristeza e estresse crônico ao paciente. Essas alterações emocionais podem resultar em perda de autonomia e, conseqüentemente, na redução voluntária ou involuntária da ingestão alimentar e comprometer o estado nutricional (Benarroz *et al.*, 2019).

A anorexia pode vir a comprometer negativamente o estado nutricional dos pacientes oncológicos. No quadro a seguir, estão descritos os principais riscos dessa condição para a saúde dos indivíduos



ANOREXIA



Quadro 5: Riscos associados à anorexia em pacientes oncológicos.

RISCOS ASSOCIADOS À ANOREXIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

RISCOS	CONSEQUÊNCIAS
Perda de peso	A redução de peso, especificamente da massa magra, está associada com a redução da funcionalidade física, ou seja, reduz a força, mobilidade e a capacidade para realizar atividades físicas diárias.
Desnutrição protéico-calóricas	A redução do consumo alimentar compromete a ingestão de proteínas e calorias. Sendo assim, há comprometimento da síntese e manutenção do tecido muscular, ocasionando a desnutrição, declínio funcional e fadiga
Resposta imunológica prejudicada	A desnutrição decorrente da anorexia causa impactos negativos no sistema imunológico, este que por sua vez, fica mais suscetível a infecções e complicações.
Menor tolerância ao tratamento	O sistema imune deprimido é mais comprometido pelos efeitos dos tratamentos, ou seja, a toxicidade advinda da quimioterapia, radioterapia ou outro tratamento é recebida de forma mais intensa.
Piora do prognóstico	A desnutrição decorrente da anorexia prejudica os processos de regeneração e cicatrização celular. Sendo assim, a recuperação é dificultada, e caso não seja revertida, pode levar a uma piora do quadro ou até a morte do paciente 20 a 35%.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENARROZ, M. O., *et al.* Anorexia: um desafio alimentar em cuidados paliativos. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 65, n. 2, out. 2019. DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2019v65n2.98>. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/98>. Acesso em: 16 out. 2025
- COOPER, C., *et al.* Compreendendo e gerenciando a perda de peso e a anorexia relacionadas ao câncer: insights de uma revisão sistemática de pesquisa qualitativa. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 99–111, mar. 2015. DOI: 10.1002/jcsm.12010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcsm.12010>. Acesso em: 16 out. 2025.
- FEARON, K., *et al.* Definição e classificação da caquexia do câncer: um consenso internacional. *The Lancet Oncology*, [S.l.], v. 12, n. 5, p. 489–495, maio 2011. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70218-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70218-7). Disponível em: Acesso em: 16 out. 2025.
- HOPKINSON, J. B. “Psychosocial Impact of Cancer Cachexia”. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, vol. 5, n o 2, junho de 2014, p. 89–94. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13539-014-0142-1>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1007/s13539-014-0142-1>. Acesso em: 17 out. 2025.
- LAVIANO, A.; MEGUID, M. M.; ROSSI-FANELLI, F. Cancer anorexia: clinical implications, pathogenesis, and therapeutic strategies. *The Lancet Oncology*, v. 4, n. 11, p. 686-694, 2003. Disponível em: <https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470204503012476/abstract>. Acesso em: 16 out. 2025.
- MONDELLO, P., *et al.* “Síndrome de Caquexia do Câncer: Patogênese, Diagnóstico e Novas Opções Terapêuticas”. *Nutrição e Câncer*, vol. 67, n o 1, janeiro de 2015, p. 12–26. DOI: <https://doi.org/10.1080/01635581.2015.976318>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01635581.2015.976318>. Acesso em: 17 out. 2025.
- ONCOGUIA. Alimentação adequada é aliada no tratamento de câncer. 2023. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/alimentacao-adequada-e-aliadano-tratamento-de-cancer/16371/7/>. Acesso em: 16 out. 2025.
- RIVAS, S. A. *et al.* SEOM clinical guidelines for cancer anorexia-cachexia syndrome (2023). *Clinical and Translational Oncology*, v. 26, n. 11, p. 2866–2876. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12094-024-03502-8>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38822976/>. Acesso em: 18 out. 2025.
- TAKAHASHI, S. *et al.* The Incidence and Management of Cancer-Related Anorexia During Treatment with Vascular Endothelial Growth Factor Receptor-Tyrosine Kinase Inhibitors. *Cancer management and research*, v. Volume 15, p. 1033–1046, 1 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/CMAR.S417238>. Acesso em: 18 out. 2025.
- TAMAYO-MOLINA, Y. S., *et al.* A Biological Rhythm in the Hypothalamic System Links Sleep-Wake Cycles with Feeding-Fasting Cycles. *Scientific Reports*, vol. 14, no 1, 2024, p. 28897. DOI:<https://doi.org/10.1038/s41598-024-77915-4>. Disponível em:<https://www.nature.com/articles/s41598-024-77915-4>. Acesso em: 16 out. 2025.
- ZIPFEL, S. *et al.* Anorexia Nervosa: etiologia, avaliação e tratamento. *The Lancet Psychiatry*, v. 2, n. 12, p. 1099–111, dez. 2015. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00356-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00356-9). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(15\)00356-9/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(15)00356-9/abstract). Acesso em: 16 out. 2025.

P R Ó O N C O

CAPÍTULO 04

ANOSMIA



ANOSMIA



Letícia Verdán Arcanjo Schwenck
Taise de Oliveira Natividade

A anosmia configura-se como um distúrbio olfatório-gustativo, definida como perda total do olfato, já a hiposmia refere-se à perda parcial, isto é, redução na capacidade de sentir odores. Nesse sentido, no quadro de anosmia não ocorre a perda da capacidade de diferenciar os sabores, mas sim a capacidade reduzida de senti-los. A anosmia pode ser temporária ou permanente, adquirida ou congênita e desenvolvida por diferentes causas, pode ser comum em episódios de gripes ou resfriados, de forma transitória, em pequeno intervalo, não afetando de forma acentuada a saúde do paciente (Carvalho, Marambaia, 2022).

Entretanto, esse distúrbio olfatório-gustativo também é classificado como efeito adverso, na qual frequentemente está presente em pacientes submetidos ao tratamento oncológico. Na qual, apresentando-se como grande potencial de comprometimento na qualidade de vida desse grupo, visto que à alteração da percepção olfatória impacta no prazer de se alimentar. Dessa forma, a anosmia não é designada como uma doença, mas sim um efeito, ou seja uma consequência de doenças ou de condições que ocasionou este sintoma, como por exemplo a quimioterapia (Silva, Maciel e Queiroz, 2024).



ANOSMIA



Com o processo de envelhecimento, também chamada de senescência, contribui para alterações progressivas no limiar olfatório, resultando em distúrbios olfatórios específicos relacionados à idade, como a anosmia. Essas mudanças, significativas, estão associadas à perda gradual de receptores olfatórios e à redução da capacidade de regeneração do epitélio olfatório. Como consequência, observa-se uma diminuição significativa da sensibilidade ao olfato a partir dos 65 anos (Carneiro, Silva, Alves, 2023).

A gênese da anosmia, como efeito adverso do tratamento quimioterápico, se dá pelo uso de medicamentos, que podem ser manipulados de forma intravenosa, oral, subcutânea e intramuscular. Essas drogas aplicadas, têm como objetivo destruir células cancerosas, entretanto esses medicamentos atingem todos os tecidos do corpo, dessa forma acometendo não apenas as células doentes mas também células saudáveis (Silva, Maciel e Queiroz, 2024). Nesse sentido, ocasionado assim os efeitos adversos da quimioterapia, como vômitos, anormalidades no paladar, mucosite, estomatite, diarreia e constipação. No caso da anosmia, as células olfatórias presente na parte superior da cavidade nasal são atingidas, assim afetando diretamente na capacidade detectar e rotular corretamente os odores (Fernandes *et al.*, 2020)



ANOSMIA



O desenvolvimento dos distúrbios no paladar ocorrem aproximadamente de 2 a 3 semanas após o início do tratamento do câncer, e se perpetuam durante todo esse período. Além disso, nem todos os pacientes relatam mudanças no paladar e no olfato de forma natural, nesse sentido, esses sintomas são comumente subestimados por oncologistas e enfermeiros (Webber *et al.*, 2023).

Além disso, o diagnóstico de anosmia inicia-se por meio de uma anamnese completa e exame físico, com o objetivo de identificar possíveis causas da perda ou alteração do olfato. Por fim, uma investigação clínica detalhada contribui para esclarecer o momento de início do quadro e respectivas causas, na qual contribuíram para posteriores condutas mais assertivas (Carneiro, Silva, Alves, 2023).

A anosmia e outros os efeitos do tratamento oncológico pode contribuir diretamente para riscos nutricionais, uma vez que corroboram para a redução da ingestão alimentar, devido a redução do prazer de se alimentar, comprometendo diretamente a ingestão de nutrientes, proporcional possivelmente uma deficiência nutricional, posteriormente perda de peso e por fim uma desnutrição. Além disso, a má nutrição pode impactar negativamente a eficácia da própria terapia e, em casos mais graves, levar à suspensão do tratamento, comprometendo assim a cura da doença (Silva, 2025).



ANOSMIA



Nesse sentido, a conduta de profissionais da saúde são fundamentais, principalmente para o cuidado com a alimentação, uma vez que a anosmia contribui de forma direta a redução do consumo de alimentos. Desse modo, torna-se fundamental assegurar o aporte calórico e proteico desse grupo, visando a redução de risco da desnutrição e conseqüentemente tornando-se possível a continuação e finalização do tratamento (Arends *et al.*, 2017).





Quadro 6: Manejos nutricionais na anosmia

MANEJOS NUTRICIONAIS NA ANOSMIAS

Priorize o consumo de alimentos que tenham boa aparência

Dê preferência alimentos que sejam de boa aceitação

Invista em temperos naturais, como ervas e especiarias eles irão ajudar a realçar o sabor das preparações

Higienize a boca antes das refeições, de aumentar a isso pode ajudar na percepção dos sabores

Procure preparar refeições que sempre foram bem aceitas isso irá proporcionar maior adesão

Evite a monotonia alimentar busque variar as preparações

Em casos de ingestão alimentar esteja abaixo do recomendado a avaliação da necessidade da inclusão de suplementos nutricionais, que devem ser usados apenas para completar a alimentação e não substituí-la.

Fonte: Ribeiro, Fonseca, Adami (2021)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARENDS Jann *et al.*, **Diretrizes da ESPEN sobre nutrição em pacientes com câncer**. *Nutrição Clínica* Volume 35, edição 1, Fevereiro de 2017, pag 11 -48. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561416301819?via%3Dihub> Acesso em: 18 out.2025
- CARNEIRO. B,L,A. SILVA. A,L. ALVES,B,L. “Olfaction unraveled: Anatomy, dysfunctions and implications for health and sensory perception”. **International Seven Journal of Health Research**, v. 2, n. 2, junho de 2023, p. 205–34. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.56238/isevjhv2n2-013>
- Carvalho, Igor Nogueira Veloso, e Pablo Pinillos Marambaia. “Modalidades de tratamento para anosmia e hiposmia pós-COVID-19: uma revisão sistemática”. **Research, Society and Development**, vol. 11, no 6, abril de 2022, p. e36911629101. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29101>.
- FERNANDES, Otávio Augusto Moura, *et al.* “Comportamento alimentar e alterações sensoriais em pacientes em quimioterapia”. **Braspen Journal**, vol. 35, no 3, outubro de 2020, p. 252–57. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.37111/braspenj.2020353009>.
- RIBEIRO, S, C, M, S. FONSECA, C, P. ADAMI, A, A, V. **A relevância da nutrição para reabilitação do paladar e olfato em decorrência da covid-19**. Faculdade UNA- Pouso Alegre, 2021.
- SILVA, C. M.; MACIEL, N. M.; QUEIROZ, F. J. G. Medicamentos quimioterápicos no tratamento do câncer. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos** , Brasil, São Paulo, v. 7, n. 14, p. e141279, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i14.1279. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1279>. Acesso em: 18 out. 2025.
- SILVA, Lucas Soares da. **Um Sistema de Recomendação para Nutrição Oncológica baseado em Decisão Multicritério**. março de 2025. tede.unioeste.br , <https://tede.unioeste.br/handle/tede/7924>.
- WEBBER, Buttiron, Tania, *et al.* “Taste and Smell Disorders in Cancer Treatment: Results from an Integrative Rapid Systematic Review”. **International Journal of Molecular Sciences**, vol. 24, no 3, janeiro de 2023, p. 2538. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.3390/ijms24032538>.

CAPÍTULO 05

DISGEUSIA



DISGEUSIA



Letícia Verdan Arcanjo Schwenck

Taise de Oliveira Natividade

A disgeusia, caracterizada por uma percepção alterada no paladar, é um distúrbio comum em pacientes oncológicos, especialmente aqueles submetidos a terapias contra o câncer (Maniglia *et al.*, 2021). Essa condição afeta a qualidade de vida destes indivíduos, tendo impactos significativos na ingestão alimentar e na deterioração do estado nutricional. Na literatura, o termo disgeusia pode ser utilizado tanto como uma terminologia geral para definir qualquer tipo de distúrbio do paladar, quanto para designar uma percepção alterada neste. Assim, para distinguir as alterações quimiossensoriais do paladar, pode-se dividir estes em distúrbios qualitativos e quantitativos (Machado, 2020).

Os distúrbios do paladar qualitativos, referem-se a uma percepção distorcida do sabor, podendo ser classificadas em: parageusia, distorção do paladar na presença de estímulos; fantogeusia, distorção gustativa na ausência de estímulos; e cacogeusia, paladar desagradável associados a alimentos previamente bem aceitos pelo paciente. Enquanto, os distúrbios do paladar quantitativos, representam uma alteração na intensidade percebida no sabor, podendo estes serem: ageusia, perda completa da função gustativa; hipogeusia, redução da percepção dos sabores; ou hipergeusia, aumento da percepção dos sabores (Machado, 2020).



DISGEUSIA



As papilas gustativas e a estimulação dos neurônios sensoriais são responsáveis pela tradução da percepção gustativa para o córtex cerebral. Assim, os receptores gustativos são formados por um diferente conjunto de neurônios sensoriais, os quais identificam estímulos que serão traduzidos para permitir a percepção de sabores (Durães *et al.*, 2023).

A disgeusia pode acometer um ou mais aspectos do paladar, com duração transitória ou permanente, com variações na intensidade desse sintoma que vão desde variações mínimas e levemente irritantes até incapacitantes. Essa alteração pode afetar diferentes áreas da percepção do sabor na cavidade bucal, podendo ser caracterizada como um sabor metálico, amargo, azedo, salgado ou, com menor frequência, doce. Essa percepção pode ser acentuada pela ingestão de outros alimentos ou, ocasionalmente, referida como ausência de sabor (Machado, 2020).

Diversos mecanismos podem influenciar na alteração da percepção do paladar. Entre eles, encontram-se alterações anatômicas nas células das papilas gustativas causadas por infecções e inflamações, ocasionando desde uma hipogeusia até um comprometimento total do paladar. A hipossalivação, proveniente de tratamentos radioterápicos e quimioterápicos, favorece o desenvolvimento de hipogeusia e ageusia, devido ao papel essencial da saliva no transporte de estímulos às células gustativas (Durães, 2023).



DISGEUSIA



Processos como traumas, tumores, ressecções cirúrgicas e neuropatias causam danos às inervações responsáveis pela transmissão da percepção do paladar, contribuindo para o comprometimento da função deste. Além disso, algumas deficiências nutricionais, como a deficiência de zinco, vem sendo associada como facilitadora da diminuição da percepção do sabor dos alimentos (Costa *et al.*, 2020).

Destaca-se que, em indivíduos idosos, ocorrem alterações fisiológicas naturais que afetam a percepção gustativa, incluindo a redução do número de papilas gustativas e da atividade de enzimas digestivas. Essas modificações favorecem o desenvolvimento de disgeusia e podem comprometer a ingestão alimentar. Nesse contexto, torna-se essencial a identificação e o monitoramento desses sintomas em pacientes oncológicos, especialmente em idosos, com o objetivo de preservar o estado nutricional e promover melhor qualidade de vida (Lima; Rocha; Santos, 2022).

As consequências mais comuns da disgeusia incluem a perda de peso não intencional e o comprometimento do estado nutricional, fatores que reduzem significativamente a qualidade de vida de pacientes oncológicos. Nesse contexto, a alteração do paladar não apenas afeta a aceitação alimentar, mas também pode interferir na resposta terapêutica ao tratamento antineoplásico e, em casos mais graves, contribuir para o aumento da morbidade (Ghias; Jiang; Gupta, 2023).



DISGEUSIA



Processos como traumas, tumores, ressecções cirúrgicas e neuropatias causam danos às inervações responsáveis pela transmissão da percepção do paladar, contribuindo para o comprometimento da função deste. Além disso, algumas deficiências nutricionais, como a deficiência de zinco, vem sendo associada como facilitadora da diminuição da percepção do sabor dos alimentos (Costa *et al.*, 2020).

Destaca-se que, em indivíduos idosos, ocorrem alterações fisiológicas naturais que afetam a percepção gustativa, incluindo a redução do número de papilas gustativas e da atividade de enzimas digestivas. Essas modificações favorecem o desenvolvimento de disgeusia e podem comprometer a ingestão alimentar. Nesse contexto, torna-se essencial a identificação e o monitoramento desses sintomas em pacientes oncológicos, especialmente em idosos, com o objetivo de preservar o estado nutricional e promover melhor qualidade de vida (Lima; Rocha; Santos, 2022).

As consequências mais comuns da disgeusia incluem a perda de peso não intencional e o comprometimento do estado nutricional, fatores que reduzem significativamente a qualidade de vida de pacientes oncológicos. Nesse contexto, a alteração do paladar não apenas afeta a aceitação alimentar, mas também pode interferir na resposta terapêutica ao tratamento antineoplásico e, em casos mais graves, contribuir para o aumento da morbidade (Ghias; Jiang; Gupta, 2023).



DISGEUSIA



Além disso, as mudanças na percepção gustativa frequentemente levam ao desenvolvimento de aversões alimentares, resultando em diminuição do apetite e da ingestão alimentar (Hong *et al.*, 2009). Como consequência, há uma menor ingestão de calorias e nutrientes, o que favorece o surgimento de deficiências nutricionais e agrava o comprometimento do estado nutricional. Dessa forma, observa-se que as alterações sensoriais decorrentes da disgeusia exercem impacto direto sobre o estado metabólico (Ghias; Jiang; Gupta, 2023).

Por fim, a desnutrição representa a principal consequência clínica associada à disgeusia em pacientes com câncer. Essa condição resulta de uma interação complexa entre ingestão alimentar inadequada, inflamação e catabolismo induzido pelo tumor. Assim, o estado nutricional pode ser comprometido tanto pelo aumento das demandas metabólicas, decorrentes da resposta inflamatória e do crescimento tumoral, quanto pela redução da ingestão alimentar provocada por alterações no paladar e no olfato, perda de apetite, desequilíbrio energético e limitações físicas que dificultam o consumo alimentar. Dessa forma, destaca-se a importância da equipe nutricional no manejo do paciente oncológico, visando otimizar os resultados do tratamento e promover melhor qualidade de vida (Ghias; Jiang; Gupta, 2023).



DISGEUSIA



Com o avanço do campo da oncologia, o manejo dos sintomas colaterais do tratamento, como a disgeusia, assume um papel central do cuidado oncológico integral, destacando a necessidade de estratégias terapêuticas eficazes que minimizem esses impactos (Liu *et al.*, 2021). Normalmente, o tratamento da disgeusia tem como foco principal intervenções farmacológicas, que embora eficazes no gerenciamento de alguns efeitos colaterais da quimioterapia, se mostraram limitadas na resolução dos distúrbios relacionados ao paladar. Dessa forma, observa-se o surgimento de estratégias não farmacológicas promissoras para o manejo desses sintomas, capazes de proporcionar alívio clínico sem o risco de interações medicamentosas ou de efeitos colaterais adicionais (McLaughlin; Mahon, 2012).

Entre as intervenções utilizadas no tratamento, destaca-se o uso de Suplementos Nutricionais Orais (SNO). Estes são frequentemente recomendados para indivíduos em risco de desnutrição. Os SNO contribuem para o aumento da ingestão de proteínas e calorias, tendo um impacto positivo em pacientes antes e durante tratamentos oncológicos, onde há aumento da necessidade energética, associada a perda de apetite e baixa ingestão alimentar devido a alterações no paladar (Ghias; Jiang; Gupta, 2023).



DISGEUSIA



Em relação a intervenções não farmacológicas, destaca-se intervenções educacionais e de aconselhamento no tratamento da disgeusia, mostraram impacto positivo na capacitação de pacientes com câncer para gerenciar a disgeusia. Nesse sentido, o estudo experimental de Von Grundherr *et al.*, (2019) evidenciou que pacientes submetidos a aconselhamento nutricional e treinamento do paladar apresentaram melhora significativa na percepção gustativa, reforçando a eficácia do treinamento sensorial na mitigação da disgeusia. O quadro a seguir detalha orientações gerais para o manejo deste distúrbio recomendado pelo Instituto Nacional de Câncer (Inca).



DISGEUSIA



Quadro 7: Conduta terapêutica nutricional para pacientes oncológicos adultos, visando ao tratamento da disgeusia

CONDUTA TERAPÊUTICA NUTRICIONAL PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS ADULTOS, VISANDO AO TRATAMENTO DA DISGEUSIA

Conscientizar o paciente da necessidade de comer e estimular a ingestão de alimentos mais prazerosos

Aumentar o fracionamento da dieta, oferecendo de 6 a 8 refeições ao dia

Modificar a consistência dos alimentos de acordo com a aceitação, liquidificando-os quando necessário

Caso o aporte nutricional insuficiente, associar com TNO hipercalórico e hiperproteico palatável ao paciente, de 2 a 3 vezes ao dia

Lembrar o paciente do sabor dos alimentos antes de ingeri-los

Dar preferência a alimentos com sabores mais fortes e usar ervas aromáticas e condimentos nas preparações para realçar o sabor

Utilizar gotas de limão nas saladas e bebidas como sucos de frutas, chás e água

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Consenso nacional de nutrição oncológica. 2. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2015.

GHIAS, K.; JIANG, Y.; GUPTA, A. O impacto da disgeusia induzida pelo tratamento no estado nutricional de pacientes com câncer. **Nutrição Clínica Ciência Aberta**, v. 50, p. 57 - 76, ago. 2023.

HONG, J. H. *et al.* Anormalidade no paladar e olfato em pacientes com câncer. **Revista de Oncologia de Suporte**, v. 7, p. 58 - 65, 2009.

DURÃES, A. G. *et al.* Atualizações das apresentações que cursam com ageusia e disgeusia: uma revisão bibliográfica. **Revista de Ciências Médicas**, v. 32, mar. 2023.

COSTA, K. V. T. *et al.* Olfactory and taste disorders in COVID-19: a systematic review. **Bra J Otorhinol**, V. 86, p. 781 - 792, nov. 2020.

MACHADO A. L. M.; MACHADO M. C. M. Disgeusia: Revisão de Literatura. Orientadora: Prof.^a Dra. Gláucia Helena Fortes. 2020. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade de Uberaba, Uberaba, 2020.

MANIGLIA, F. P. *et al.* Avaliação da Percepção do Paladar de Pacientes Oncológicos: Relação com Variáveis Pessoais e Clínicas e Comparação com um Grupo Controle. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 1, 2021.

LIMA, V. B. S.; ROCHA, M. L. L.; SANTOS, R. M. Prevalência de disgeusia e seu impacto no estado nutricional de pacientes submetidos a tratamento oncológico: Revisão integrativa da literatura. **Nutrivista - Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v. 9, 2022.

LIU Y. Q. *et al.* Proteção contra os efeitos colaterais induzidos por quimioterapia e radioterapia: uma revisão baseada nos mecanismos e oportunidades terapêuticas dos fitoquímicos. **Phytomedicine**, v. 80, jan. 2021.

MCLAUGHLIN, L.; MAHON, S. M. Compreendendo a disfunção do paladar em pacientes com câncer. **Clinical Journal Oncology Nursing**, 2012.

VON GRUNDHERR, J. *et al.* Impacto do treinamento do paladar e olfato nos distúrbios do paladar durante a quimioterapia - ensaio TASTE. **Cancer Management and Research**, v. 11, p. 4493 - 4504, maio, 2019.

CAPÍTULO 06

DIARRREIA



DIARREIA



Júlia Gomes Araújo

Kethelin Stefany de Oliveira Leal

A diarreia é caracterizada pelo aumento do teor de água nas fezes ou pela elevação da frequência das evacuações, resultando em um volume fecal superior a 200 gramas por dia. Entretanto, como essa mensuração nem sempre é viável na prática clínica, a definição proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é mais funcional, considerando diarreia a ocorrência de três ou mais evacuações líquidas em um período de 24 horas (Ferris *et al.*, 2023).

Essa condição pode representar uma complicação clínica relevante, uma vez que a perda excessiva de líquidos e eletrólitos pode levar a desidratação, hipotensão, comprometimento da função renal, distúrbios eletrolíticos e eventos cardiovasculares (Garutti *et al.*, 2023). Além disso, também pode ser classificada conforme sua duração, o que auxilia na condução clínica e no diagnóstico diferencial. Quando o quadro apresenta duração inferior a duas semanas, é denominado diarreia aguda; quando persiste por mais de quatro semanas, é classificado como diarreia crônica. Ainda, há também uma forma intermediária, denominada diarreia persistente, cuja duração varia entre duas e quatro semanas (Loscalzo *et al.*, 2022; Riddle *et al.*, 2016).

De modo geral, a diarreia aguda tende a ser autolimitada e pode se resolver espontaneamente, frequentemente sem necessidade de investigação aprofundada. Em contrapartida, a diarreia crônica representa um desafio diagnóstico mais complexo, exigindo anamnese detalhada e exames complementares para identificação da etiologia e definição da conduta terapêutica adequada (Loscalzo *et al.*, 2022).



DIARREIA



Em pacientes oncológicos, a diarreia pode ocorrer como consequência direta da doença ou como efeito adverso do tratamento antineoplásico. Entre os principais fatores desencadeantes destacam-se quimioterapia, terapias-alvo, imunoterapia, radioterapia abdominal, uso de determinados medicamentos e alguns tipos de câncer que acometem o trato gastrointestinal (Domínguez *et al.*, 2023).

Nesse contexto, destaca-se a diarreia induzida pela quimioterapia (DIQ), cuja intensidade e impacto variam conforme características individuais do paciente, tipo de fármaco utilizado e resposta do organismo ao tratamento. Alguns quimioterápicos, como capecitabina e irinotecano, apresentam forte associação com esse evento adverso, podendo inclusive atuar como toxicidade limitante de dose, interferindo na continuidade ou na intensidade do tratamento oncológico (Domínguez *et al.*, 2023). A fisiopatologia da DIQ envolve lesões na mucosa intestinal, apoptose das células epiteliais e atrofia das vilosidades intestinais, alterações que comprometem a absorção de líquidos e nutrientes. Além disso, desequilíbrios na microbiota intestinal e respostas inflamatórias exacerbadas podem agravar o quadro clínico (Artale *et al.*, 2022; Domínguez *et al.*, 2023).



DIARREIA



A ocorrência de diarreia em pacientes com câncer pode resultar em importantes repercussões clínicas, incluindo desidratação, desequilíbrio eletrolítico, desnutrição e perda de peso, além de comprometimento da função renal e redução da qualidade de vida. Ademais, a presença desse efeito adverso pode levar à necessidade de redução de dose, interrupção ou atraso no tratamento oncológico, o que pode comprometer a eficácia terapêutica. Nesse sentido, a diminuição da incidência ou da intensidade da diarreia contribui para a manutenção do tratamento quimioterápico conforme planejado, evitando ajustes ou interrupções e favorecendo melhores resultados clínicos (Artale *et al.*, 2022).

O manejo nutricional da diarreia em pacientes oncológicos envolve, inicialmente, uma abordagem conservadora, que inclui hidratação adequada, modificações dietéticas e, quando necessário, uso de medicamentos antidiarreicos. Uma das medidas principais consiste na reposição de líquidos e eletrólitos, uma vez que a perda hídrica pode ser significativa. Recomenda-se estimular a ingestão de líquidos contendo eletrólitos e glicose, como bebidas descafeinadas, sucos diluídos e caldos. A presença de glicose favorece a absorção intestinal de sódio e água, contribuindo para a reidratação (Garutti *et al.*, 2023).



DIARREIA



Do ponto de vista dietético, recomenda-se a realização de pequenas refeições fracionadas ao longo do dia, priorizando alimentos de fácil digestão e boa tolerabilidade gastrointestinal. Alimentos ricos em fibras solúveis, como arroz branco, aveia, batata doce e algumas frutas, podem auxiliar na formação de um gel viscoso no intestino, contribuindo para aumentar a consistência das fezes e reduzir a frequência das evacuações. Outros alimentos bem tolerados incluem macarrão simples, frango ou peru sem pele, ovos bem cozidos, torradas de pão branco e purê de batata, que podem ser introduzidos gradualmente conforme a tolerância individual (American Cancer Society, 2024).

Por outro lado, recomenda-se evitar alimentos que possam agravar os sintomas, como preparações muito gordurosas, condimentadas ou apimentadas, além de bebidas contendo cafeína ou álcool. Também é indicado restringir produtos que contenham polióis, como sorbitol ou xilitol, frequentemente presentes em alimentos dietéticos ou sem açúcar (Garutti *et al.*, 2023).

Ainda, estratégias nutricionais como suplementação de nutrientes específicos, uso de suplementos nutricionais orais e acompanhamento nutricional individualizado podem contribuir para a manutenção do estado nutricional e redução de complicações associadas à diarreia (Alzoubi; Loman, 2025).



DIARRREIA



Quadro 8: Principais estratégias de manejo nutricional em pacientes oncológicos com diarreia

PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS DE MANEJO NUTRICIONAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS COM DIARRÉIA

ESTRATÉGIA	OBJETIVOS	EXEMPLOS
Hidratação adequada	Prevenir desidratação e restaurar eletrólitos	Água, caldos, sucos diluídos, bebidas com eletrólitos
Fracionamento das refeições	Melhorar a tolerância gastrointestinal	Realizar de 5 a 6 pequenas refeições ao dia
Consumo de fibras solúveis	Aumentar a consistência das fezes	Aveia, arroz, batata e frutas
Restrição de alimentos irritantes	Evitar o agravamento da diarreia	Cafeína, álcool, gordura, alimentos picantes

Fonte: Alzoubo; Loman (2025); American Cancer (2024); Garutti *et al* (2023)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALZOUBI, Z.; LOMAN, B. R. Nutrition Interventions in the Treatment of Gastrointestinal Symptoms during Cancer Therapy: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Advances in Nutrition**, v. 16, n. 9, art. 100485, set. 2025. DOI: 10.1016/j.advnut.2025.100485. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12489516/>

AMERICAN CANCER SOCIETY. O que fazer com a Diarreia. Atlanta: **American Cancer Society**, Inc., 2024. Disponível em: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/cancer-control/pt/booklets-flyers/getting-help-for-diarrhea.pdf>

ARTALE, S.; GRILLO, N.; LEPORI, S.; BUTTI, C.; BOVIO, A.; BARZAGHI, S.; COLOMBO, A.; CASTIGLIONI, E.; BARBARINI, L.; ZANLORENZI, L.; ANTONELLI, P.; CAC CIALANZA, R.; PEDRAZZOLI, P.; MORONI, M.; BASCIANI, S.; AZZARELLO, R.; SERRA, F.; TROJANI, A. A Nutritional Approach for the Management of Chemotherapy-Induced Diarrhea in Patients with Colorectal Cancer. **Nutrients**, v. 14, n. 9, art. 1801, 26 abr. 2022. DOI: 10.3390/nu14091801.

DOMÍNGUEZ, T. A.; CIVERA ANDRÉS, M.; SANTIAGO CRESPO, J. A.; GARCÍA MALPARTIDA, K.; BOTELLA ROMERO, F. “Digestive toxicity in cancer treatments. Bibliographic review. Influence on nutritional status”. **Endocrinología y Diabetes/Nutrition (English Edition)**, v. 70, n. 2, p. 136-150, fev. 2023. DOI: 10.1016/j.endien.2023.02.004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36868926/>.

FERRIS, Allison MD; GAISINSKAYA, Polina MD; NANDI, Neilanjan MD. Approach to Diarrhea. **Prymare Care: Clinics in Office Practice**, v. 50, n. 3, p. 447-459, 2023. DOI: [https://doi.org/10.1016/j.pop.2023.03.010].

GARUTTI, M.; NOTO, C.; PASTÒ, B.; CUCCINIELLO, L.; ALAJMO, M.; CASIRATI, A.; PEDRAZZOLI, P.; CACCIALANZA, R.; PUGLISI, F. Nutritional management of oncological symptoms: a comprehensive review. **Nutrients**, v. 15, n. 24, 5068, 11 dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu15245068>

RIDDLE, M. S.; DuPont, H. L.; Connor, B. A. ACG Clinical Guideline: Diagnosis, Treatment, and Prevention of Acute Diarrheal Infections in Adults. **The American Journal of Gastroenterology**, v. 111, n. 5, p. 602-622, May 2016. DOI 10.1038/ajg.2016.126. Disponível em: https://journals.lww.com/ajg/fulltext/2016/05000/acg_clinical_guideline__diagnosis,_treatment,_and.14.aspx

CAPÍTULO 07

MUCOSITE



MUCOSITE



Samuel Henrique Cardoso

Tatiane Araujo Cupertino

Mucosite oral é uma complicação comum do tratamento quimioterápico e/ou radioterápico, uma vez que os mesmos não são seletivos apenas para células neoplásicas, e seus efeitos afetam também células saudáveis. Se trata de uma inflamação e ulceração da mucosa oral, afetando entre 40% a 90% dos pacientes submetidos à quimioterapia e/ou radioterapia na região da cabeça ou pescoço. A organização Mundial da Saúde (OMS) classifica a mucosite em quatro graus, para auxiliar no entendimento da gravidade da situação e necessidade de tratamento: grau 0 - ausente; grau 1 - eritematosa; grau 2 - eritematosa e ulcerada (indivíduo tolera sólidos); grau 3 - eritematosa e ulcerada (indivíduo aceita apenas líquidos); grau 4 - eritematosa e ulcerada (alimentação impossibilitada do indivíduo) (Reolon *et al.*, 2017; Volpato *et al.*, 2007).

A mucosite compromete funções orais básicas e pode predispor a infecções bacterianas, virais e fúngicas, favorecendo o surgimento de infecções oportunistas, o que contribui para o aumento da morbidade e, em casos graves, da mortalidade do paciente (Araújo *et al.*, 2018). Os sinais e sintomas iniciais da mucosite incluem eritema, edema e sensação de queimação e maior sensibilidade a alimentos quentes e condimentados. As áreas eritematosas podem evoluir para placas brancas elevadas e descamativas que posteriormente se transformarão em úlceras. Essas que irão favorecer infecções secundárias, e dificultarão ou impossibilitará a ingestão de líquidos, resultando em má nutrição e, conseqüentemente, comprometendo a regeneração da própria mucosa (Araújo *et al.*, 2018).



MUCOSITE



O surgimento da mucosite consiste em uma série de eventos que são divididos em cinco estágios e ocorrem de forma subsequente e de maneira integrada. As feridas da mucosa, conhecida como a fase de iniciação mucosite, ocorre em virtude da radio e/ou quimioterapia. A quimioterapia sistêmica e a radioterapia provocam danos aos teciduais culminando na liberação de espécies reativas de oxigênio (EROS), e conseqüentemente lesões no DNA causando a morte das células epiteliais basais e suprabasais. As rupturas nas cadeias de DNA levam à ativação do processo apoptótico que é regulado pela p53 e por meio do aumento da caspase. Em decorrência desse processo, ocorre liberação pelas células mortas de moléculas padrão endógenas associadas a danos (DAMPs). Essa resposta inicial à lesão representa o segundo estágio de desenvolvimento da mucosite (Pulito *et al.*, 2020).

Durante o segundo estágio, as células da mucosa danificadas promovem a transcrição de vários genes envolvidos no processo de mucosite. A presença de citocinas pró-inflamatórias também é observada na mucosa, onde podem induzir danos precoces ao tecido conjuntivo e ao endotélio, além de reduzir a oxigenação dos tecidos e favorecer a morte das células epiteliais basais. Os efetores gerados durante a resposta inicial ao dano atuam amplificando o sinal de lesão. No entanto, os pacientes apresentam poucos sintomas e a mucosa não revela nenhuma evidência macroscópica da lesão (Pulito *et al.*, 2020).



MUCOSITE



As manifestações clínicas da mucosite tornam-se evidentes na quarta etapa do processo inflamatório, denominada fase de ulceração, caracterizada pelo comprometimento da integridade da mucosa e da submucosa, causando dor intensa e necessidade de intervenção clínica especializada. A ruptura da submucosa permite que microrganismos, normalmente comensais da mucosa saudável, invadam o tecido subjacente desencadeando uma resposta inflamatória mediada por células infiltrantes mononucleadas. Conseqüentemente há liberação de citocinas pró-inflamatórias que intensificam a expressão de mediadores pró-apoptóticos e aumentam o dano tecidual. Em pacientes, dependendo da extensão da neutropenia ou se estão imunocomprometidos, podem desenvolver bacteremia ou septicemia, necessitando de aumento da utilização de recursos de saúde podendo impactar negativamente a sobrevida (Pulito *et al.*, 2020; Al-Ansari *et al.*, 2015).

A mucosite é um processo agudo que geralmente se resolve sozinho após o término do tratamento oncológico, exceto em casos em que a mucosite é complicada por xerostomia ou infecção grave. Durante essa etapa, o processo de cicatrização é iniciado, desse modo, estímulos advindos da matriz extracelular e do mesênquima da submucosa promovem a regeneração tecidual (Pulito *et al.*, 2020; Araújo *et al.*, 2018).



MUCOSITE



A mucosite oral gera dificuldades de mastigação e deglutição, assim como, anorexia, xerostomia, o que culmina na perda de peso, diminuição do desempenho físico, desidratação, além de levar a diminuição de doses e pausas não planejadas das terapias para combater o câncer. Desse modo, são frequentes reinternações hospitalares por diversos motivos, até mesmo pelo paciente ter dificuldade em tomar seus medicamentos em casa. (Lorini *et al.*, 2022; Al-Ansari *et al.*, 2015). O estado nutricional influencia na severidade e desenvolvimento da mucosite oral, pacientes que não seguiram o aconselhamento nutricional individualizado apresentaram maior incidência de mucosite em graus graves. Levando em consideração o índice de massa corpórea (IMC) como indicador do estado nutricional, segundo Lorini *et al.*, pacientes com IMC elevado têm maior chance de desenvolver mucosite oral durante o tratamento em comparação com pacientes com o IMC normal (Lorini *et al.*, 2022).



MUCOSITE



O manejo nutricional na mucosite oral é de extrema importância para garantir uma maior qualidade de vida ao paciente. Evitando diminuição de peso pela redução de ingestão de alimentos. Todos pacientes submetidos à radiação na região da cabeça e pescoço devem ter acompanhamento nutricional completo, desde avaliações, conselhos e se necessário suporte nutricional adequado conforme seus sintomas e estado nutricional. Em caso de necessidade de acompanhamento, deve ser iniciado o mais cedo possível. Caso a ingestão energética for insuficiente é recomendado o uso de suplementos orais ou de nutrição enteral (Muscaritoli *et al.*, 2021). Diversos pacientes infantis voltam a alimentar-se através de mamadeiras por perda de apetite, dificuldade de deglutição ou regressões emocionais (Oliveira *et al.*, 2018).

Nutrição parenteral, ou enteral, terapias com opioides muitas vezes são necessários, a fim de evitar a desnutrição e desidratação do paciente e influenciam negativamente na qualidade de vida, além de gerar custos econômicos e prolongar o período de recuperação (Souza *et al.*, 2025). A suplementação com glutamina ainda não tem evidências suficientes para recomendação de forma a prevenir ou auxiliar no tratamento da mucosite (Muscaritoli *et al.*, 2021).



MUCOSITE



Quadro 9: Manejos nutricionais na mucosite

MANEJOS NUTRICIONAIS NA MUCOSITE

Priorize o acompanhamento nutricional completo em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço, incluindo avaliação, orientação e suporte conforme sintomas e estado nutricional

Inicie o acompanhamento nutricional o mais precocemente possível para prevenir agravamento do quadro nutricional

Adote estratégias para evitar a perda de peso, garantindo adequada ingestão energética e proteica

Em casos de ingestão energética insuficiente, recomenda-se o uso de suplementos nutricionais orais

Quando a ingestão oral não for suficiente, considerar a nutrição enteral como suporte

Em situações mais graves, pode ser necessária a nutrição parenteral para prevenir desnutrição e desidratação

Considere que terapias associadas, como o uso de opioides, podem impactar negativamente a ingestão alimentar e a qualidade de vida

FONTE: ADAPTADO DE MUSCARITOLI *ET AL.* (2021); OLIVEIRA *ET AL.* (2018); SOUZA *ET AL.* (2025)

MUCOSITE



Em pacientes pediátricos, observar possíveis regressões alimentares, como retorno ao uso de mamadeiras, devido à dor, dificuldade de deglutição ou fatores emocionais

Avaliar continuamente a aceitação alimentar e adaptar a consistência e temperatura dos alimentos conforme tolerância do paciente

A suplementação com glutamina não possui evidências suficientes para recomendação na prevenção ou tratamento da mucosite

FONTE: ADAPTADO DE MUSCARITOLI ET AL. (2021); OLIVEIRA ET AL. (2018); SOUZA ET AL. (2025)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-ANSARI, Sali; ZECA, Judith A. E. M.; BARASCH, Andrei; DE LANGE, Jan; ROZEMA, Fred R.; RABER-DURLACHER, Judith E. Oral Mucositis Induced By Anticancer Therapies. *Current Oral Health Reports*, [s. l.], v. 2, n. 4, p. 202–211, 1 dez. 2015. <https://doi.org/10.1007/s40496-015-0069-4>.

ARAÚJO, Bianca Amaral; BARROS, Jéssica Neves; JUNIOR, Heldo Cesar Figueira; GOTTARDO, Vilmar Divanir; SALMERON, Samira; MARIANO, José Ricardo. O IMPACTO DA LASERTERAPIA NA MUCOSITE ORAL. *Revista Uningá*, [s. l.], v. 55, n. S3, p. 39–46, 20 dez. 2018. <https://doi.org/10.46311/2318-0579.55.eUJ2611>.

LORINI, Luigi; PERRI, Francesco; VECCHIO, Stefania; BELGIOIA, Liliana; VINCHES, Marie; BRANA, Irene; ELAD, Sharon; BOSSI, Paolo. Confounding factors in the assessment of oral mucositis in head and neck cancer. *Supportive Care in Cancer*, [s. l.], v. 30, n. 10, p. 8455–8463, 1 out. 2022. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07128-w>.

MUSCARITOLI, Maurizio; ARENDS, Jann; BACHMANN, Patrick; BARACOS, Vickie; BARTHELEMY, Nicole; BERTZ, Hartmut; BOZZETTI, Federico; HÜTTERER, Elisabeth; ISENRING, Elizabeth; KAASA, Stein; KRZARNIC, Zeljko; LAIRD, Barry; LARSSON, Maria; LAVIANO, Alessandro; MÜHLEBACH, Stefan; OLDERVOLL, Line; RAVASCO, Paula; SOLHEIM, Tora S.; STRASSER, Florian; SCHUEREN, Marian de van der; PREISER, Jean-Charles; BISCHOFF, Stephan C. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clinical Nutrition*, [s. l.], v. 40, n. 5, p. 2898–2913, 1 maio 2021. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005>.

OLIVEIRA, Erika Lira; CABRAL, Glória Maria Pimenta; CARVALHO, Anna Karyna Fernandes Afonso; PEDRINE, Juliana Dias Aguiar; SILVA, Manoela Capla Vasconcelos dos Santos; DANTAS, Manuely Anielly P. D. MUCOSITE - UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *Revista Campo do Saber*, [s. l.], v. 4, n. 5, 2018. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/campodosaber/article/view/166>. Acesso em: 18 out. 2025.

PULITO, Claudio; CRISTAUDO, Antonio; PORTA, Caterina La; ZAPPERI, Stefano; BLANDINO, Giovanni; MORRONE, Aldo; STRANO, Sabrina. Oral mucositis: the hidden side of cancer therapy. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*, [s. l.], v. 39, n. 1, p. 210, 7 out. 2020. <https://doi.org/10.1186/s13046-020-01715-7>.

REOLON, Luiza Zanette; RIGO, Lilian; CONTO, Ferdinando de; CÉ, Larissa Cunha. Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral. *Revista de Odontologia da UNESP*, [s. l.], v. 46, p. 19–27, 2017. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.09116>.

SOUZA, Laila Thainara André de; COSTA, Juliana Chagas Pereira; ALFENAS, Cristiane Ferreira; OLIVEIRA, Ana Carolina Ribeiro de; LESSA, Adriele de Freitas Neiva. Avaliação da Mucosite Oral e seus Fatores de Risco em Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço em Tratamento Radioterápico. *Revista Brasileira de Cancerologia*, [s. l.], v. 71, p. e, 2025. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n3.5267>.

CAPÍTULO 08 OBSTIPAÇÃO



OBSTIPAÇÃO



Entende-se por obstipação a defecação insatisfatória ou infrequente, a qual demanda um esforço defecatório e está associada à eliminação de um pequeno volume de fezes, sendo uma forma mais grave e persistente da popularmente conhecida constipação intestinal ou “prisão de ventre” (Pena, 2021). Para se ter um diagnóstico coerente, foram definidos os Critérios Roma IV, os quais são essenciais de serem avaliados, sendo necessário que o indivíduo tenha pelo menos 2 dos seguintes sintomas: fezes fragmentadas ou endurecidas, sensação de evacuação incompleta, sentimento de obstrução anorretal e a utilização de manobras digitais para ajudar a defecar. Esses sinais devem estar presentes nos últimos 3 meses, com início há pelo menos seis meses e em mais dos 25% dos movimentos intestinais (Gonçalves *et al.*, 2021).

A obstipação é um importante problema para saúde pública, uma vez que gera impactos significativos no bem-estar e na qualidade de vida dos indivíduos, além de aumentar a demanda pelos serviços de saúde (Pena, 2021). Nesse contexto, entre os principais fatores de risco, destacam-se o gênero feminino, baixo nível de atividade física, idade, hábitos de vida, contexto socioeconômico desfavorável e alimentação inadequada (Gonçalves *et al.*, 2021). A obstipação crônica possui uma alta prevalência nos países ocidentais, afetando cerca de 15% a 20% da população geral, aumentando a porcentagem conforme o avanço da idade, alcançando de 30 a 40% das pessoas com mais de 65 anos (Catarino *et al.*, 2021).



OBSTIPAÇÃO



A etiologia da obstipação é complexa e multifatorial, nesse viés, destacam-se fatores dietéticos e hídricos, aspectos comportamentais e neurológicos, distúrbios de evacuação retal, inconformidades nos músculos do assoalho pélvico e nos esfíncteres anais ou uma constipação colônica lenta. Ademais, essas condições contribuem para a redução da motilidade intestinal, diminuição da capacidade funcional do intestino e desenvolvimento de obstrução funcional. Nesse contexto, a obstipação gera consequências ao indivíduo, incluindo dores e desconfortos abdominais, acúmulo de fezes, comprometimento da qualidade de vida, perda de apetite, retenção de urina e dores durante a evacuação (Wtodarczyk *et al.*, 2021).



Quadro 10: Manejo Nutricional contra a obstipação

MANEJO NUTRICIONAL CONTRA A OBSTIPAÇÃO

MANEJO NUTRICIONAL	ALIMENTOS FONTES	MOTIVO
Ter um consumo adequado de fibras.	Aveia, psyllium, quinoa, mamão, ameixa, beterraba, feijão e lentilha.	Auxiliam na melhora do trânsito intestinal, da consistência e do volume das fezes. Além disso, ajudam a adequar a frequência de evacuações, a diminuir a dor ao defecar e favorecem o equilíbrio da microbiota intestinal.
Possuir uma ingestão hídrica satisfatória.	Água, chás, água de coco, água saborizada.	
Manter uma alimentação predominantemente composta por alimentos in natura ou minimamente processados.	Frutas, verduras, legumes e grãos integrais.	
Evitar alimentos ricos em açúcar simples e refinados	Biscoitos recheados, chocolates, refrigerantes, sorvetes, macarrão, pão.	Possuem efeitos negativos sobre a microbiota, quando consumidos em excesso.
Diminuir o consumo de alimentos considerados constipados.	Banana, goiaba, caju, amido de milho.	Reduzem a motilidade intestinal.

FONTE: SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (2025)

Quadro 11: Manejo geral contra a obstipação

MANEJO GERAL CONTRA A OBSTIPAÇÃO

Mastigue bem os alimentos

Diminua o estresse emocional frequente

Pratique exercícios físicos regularmente

Estimule horários fixos para se alimentar

Registre os hábitos de evacuação

Avalie o aspecto geral das fezes se estão endurecidas e/ou fragmentadas

Evite o consumo de ultraprocessados, os quais são ricos em açúcar, gordura e sódio.

FONTE: PORTAL DA SAÚDE, 2025.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PENA, Gabriela. **Obstipação**. Da intervenção dietética à cirurgia. 2021. Disponível em: 10a-reunia-o-regional-do-centro-mesa-redonda-1.pdf. Acesso em 07 out. 2025.

GONÇALVES, André *et al.* **Obstipação**. Da intervenção dietética à cirurgia. 2021. Disponível em: 10a-reunia-o-regional-do-centro-mesa-redonda-1.pdf. Acesso em 07 out. 2025.

CATARINO, Sara *et al.* **Obstipação**. Da intervenção dietética à cirurgia. 2021. Disponível em: 10a-reunia-o-regional-do-centro-mesa-redonda-1.pdf. Acesso em 07 out. 2025.

WTODARCZYK, Jakub *et al.* **Visão geral atual sobre o manejo clínico da constipação crônica**. 2021. Disponível em: Visão geral atual sobre o manejo clínico da constipação crônica - PMC. Acesso em 07 out. 2025.

Secretaria de Saúde do Distrito Federal. **Orientações Alimentares e Nutricionais: Constipação Intestinal**. 2025. Disponível em: 6a0dd19e-6e40-dd98-2155-3632fc01826d. Acesso em 07 out. 2025.

Portal da Saúde. **Orientações Nutricionais - Constipação**. 2025. Disponível em: Microsoft Word - ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS - CONSTIPAÇÃO.docx. Acesso em 07 out. 2025.

CAPÍTULO 09

NÁUSEAS E

VÔMITOS



NÂUSEAS E VÔMITOS



Júlia Gomes Araújo

Kethelin Stefany de Oliveira Leal

Náuseas e vômitos (N&V) são respostas biológicas relacionados à defesa do organismo diante de condições patológicas ou substâncias tóxicas. A náusea é definida como desconforto subjetivo indolor, tipicamente epigástrico (na parte superior do abdômen), que pode ou não ser seguida pelo vômito. Já o vômito ou êmese, consiste no esvaziamento rápido e forçado do conteúdo gastrointestinal pela boca mediado por reflexos neurofisiológicos mediado por contrações simultâneas da musculatura abdominal e da parede torácica (Garutti *et al.*, 2023; NIH, 2025; Stanghellini *et al.*, 2016). Embora frequentemente relacionados, náusea e vômito podem ocorrer de forma independente, sendo a náusea mais comum, incapacitante e duradoura (Singh; Yoon; Kuo, 2016)



NÂUSEAS E VÔMITOS



Ambos os sintomas podem ser induzidos pelo tratamento antineoplásico (quimioterapia, radioterapia e outros tratamentos) e apresentam-se em até 80% dos pacientes em tratamento. A classificação das N&V pode ser feita com base no momento de ocorrência ou na resposta aos medicamentos antieméticos. Quanto ao tempo de manifestação, consideram-se: náusea e vômito agudos, que surgem nas primeiras 24 horas após a administração da quimioterapia; tardios que se iniciam após 24h e podem persistir por até 7 dias; antecipatórios (ANV), que ocorrem antes de um novo ciclo terapêutico e são desencadeados por estímulos como, cheiro, imagens ou sons associados ao ambiente da sala de tratamento, geralmente após três ou quatro sessões; e crônicos, observados principalmente em estágios avançados da doença, envolvendo múltiplos mecanismos potenciais de origem gastrointestinal, metabólica, neurológica ou farmacológica, podendo persistir mesmo após o término do tratamento (NIH, 2025).

Do ponto de vista terapêutico, também se distinguem episódios de vômitos disruptivos, que ocorrem dentro de cinco dias apesar do uso profilático de antieméticos, e os refratários, que se caracterizam pela ausência de resposta aos tratamentos (NIH, 2025).



NÂUSEAS E VÔMITOS



Os mecanismos envolvidos na náusea são complexos envolvendo diferentes sistemas como, sistema nervoso central (SNC), sistema nervoso autônomo (SNA), sistema endócrino, estado psicológico e trato gastrointestinal. Dessa forma, cada indivíduo apresenta um limiar dinâmico para náusea com ou sem vômito que se modifica constantemente a depender da interação desses fatores. Essa interação justifica a variabilidade inter e intraindividual observada diante de estímulos nauseogênicos (NIH, 2025; Singh; Yoon; Kuo, 2016).

Embora ambos os sintomas sejam regulados pelo SNC, a náusea e o vômito possuem mecanismos distintos. A náusea é mediada majoritariamente pelo SNA enquanto o vômito é reflexo da interação de diferentes estímulos. Entre os principais centros envolvidos estão a zona de gatilho quimiorreceptora (CTZ, área postrema), o córtex cerebral e o sistema límbico que processam informações sensoriais como odor e paladar, além de sinais emocionais relacionados à dor e sofrimento psicológico, o aparelho vestibulo-labiríntico do ouvido interno em situações de movimento corporal e estímulos periféricos de órgãos viscerais e terminações nervosas em razão de substâncias químicas exógenas e endógenas acumuladas em decorrência de inflamação, isquemia ou irritação (NIH, 2025).



NÂUSEAS E VÔMITOS



A resposta fisiológica da náusea e do vômito é mediada por neurotransmissores como serotonina, substância P e dopamina, presentes na CTZ, no centro do vômito e nas células enterocromafins do trato gastrointestinal. A liberação desses mediadores desencadeia impulsos eferentes que atuam sobre a musculatura abdominal, centro de salivação e centro respiratório, resultando nas manifestações clínicas de náusea e vômito (NIH, 2025).

No contexto do tratamento quimioterápico, os medicamentos podem ativar receptores de neurotransmissores no SNC ou estimular as células enterocromafins intestinais, iniciando a via periférica nas primeiras 24h após início do tratamento. Isso ocorre devido à promoção da liberação de serotonina no intestino pelos radicais livres. A serotonina, por sua vez, estimula as fibras vagais aferentes abdominais e desencadeia a resposta de vômito no centro do vômito. Além disso, determinados medicamentos estimulam a liberação de substância P no SNC e SNA que resulta em vômito e náusea. Entretanto, vale ressaltar que os pacientes com câncer já apresentam predisposição à náusea e vômito não apenas pela quimioterapia, mas também em razão de outras terapias, como radioterapia, uso de fármacos diversos, atraso no esvaziamento gástrico, obstruções intestinais, metástases, alterações psicológicas ou até pela própria resposta do organismo ao tumor (Gupta; Walto; Kataria, 2021).



NÂUSEAS E VÔMITOS



Quando persistentes, esses sintomas comprometem de forma significativa a qualidade de vida, o estado nutricional e a continuidade do tratamento em pacientes com câncer. A longo prazo, podem desencadear ou agravar quadros de desnutrição, anorexia, caquexia, desidratação, distúrbios hidroeletrólíticos e até deterioração do estado mental (NIH, 2024). Além disso, náuseas e vômitos frequentes podem levar à redução da ingestão alimentar, seja por aversão a determinados alimentos, hipersensibilidade a odores ou pelo receio de provocar novos episódios. Como consequência, ocorre diminuição significativa da oferta calórico-proteica, favorecendo a perda de peso acelerada e contribuindo para o estabelecimento ou agravamento da caquexia oncológica (NIH, 2024).



NÂUSEAS E VÔMITOS



O manejo nutricional desempenha papel essencial na redução dos efeitos adversos dos tratamentos antineoplásicos e na promoção de melhor adesão terapêutica. As estratégias alimentares voltadas ao controle da náusea e do vômito devem ser individualizadas e conduzidas por um Nutricionista, em associação à terapia antiemética prescrita pela equipe médica. Entre as principais recomendações, destaca-se a adoção de pequenas refeições ao longo do dia (entre cinco e seis porções) a fim de minimizar longos períodos de jejum. Sempre que possível, sugere-se a inclusão de lanches leves entre as principais refeições. Enxaguar a boca antes e após as refeições também pode contribuir para maior conforto alimentar (Garutti *et al.*, 2023).

Algumas estratégias adicionais são fundamentais para minimizar os sintomas. Recomenda-se evitar o consumo de líquidos durante as refeições, bem como alimentos muito quentes ou muito frios, gordurosos, picantes, muito doces, salgados ou com odores intensos. Alimentos que comumente provocam gases, como repolho, também devem ser consumidos com cautela. Em contrapartida, é preferível dar prioridade a preparações leves, frutas e vegetais de textura macia, além de fontes protéicas de baixo teor de gordura, como peito de frango, ovos, carnes magras e laticínios desnatados (Garutti *et al.*, 2023). Recomenda-se ainda escolher alimentos previamente aceitos e habituais, garantindo maior aceitação, e manter adequada ingestão hídrica ao longo do dia, de forma fracionada e lenta. Um recurso simples e eficaz é ingerir uma torrada ou biscoito seco logo ao despertar se sentir náuseas pela manhã (NIH, 2024).



NÂUSEAS E VÔMITOS



O ambiente alimentar também exerce influência relevante sobre os sintomas. Sempre que possível, as refeições devem ser realizadas em locais tranquilos, sem odores fortes ou temperaturas extremas. Após comer, recomenda-se permanecer sentado ou com a cabeça levemente elevada por aproximadamente uma hora. A prática de registrar episódios de náusea ou vômito, juntamente com os alimentos consumidos, pode auxiliar na identificação de gatilhos individuais e aprimorar o plano alimentar. Entre as estratégias complementares, o uso do gengibre tem se mostrado eficaz, podendo ser incorporado em forma de chá, sucos ou mesmo mastigado em pequenos pedaços (NIH, 2024; Belluomini *et al.*, 2024).

Nesse contexto, observa-se que o manejo nutricional adequado não apenas favorece a tolerância ao tratamento antineoplásico, como também contribui para a recuperação e manutenção do estado nutricional, promovendo melhorias significativas na qualidade de vida e nos desfechos clínicos dos pacientes.



Quadro 12: Manejos nutricionais nas Náuseas e Vômitos

MANEJOS NUTRICIONAIS NAS NÁUSEAS E VÔMITOS

Priorize pequenas refeições ao longo do dia (entre cinco e seis porções)

Inclua lanches leves entre as principais refeições

Enxágue a boca antes e após as refeições

Evite o consumo de líquidos durante as refeições, bem como alimentos muito quentes ou muito frios, gordurosos, picantes, muito doces, salgados ou com odores intensos

Dê prioridade a preparações leves, frutas e vegetais de textura macia, além de fontes proteicas de baixo teor de gordura, como peito de frango, ovos, carnes magras e laticínios desnatados

Mantenha uma boa ingestão hídrica ao longo do dia, de forma fracionada e lenta

Em casos de náuseas pela manhã ao despertar, consuma uma torrada ou biscoito seco

Permaneça sentado ou com a cabeça levemente elevada por aproximadamente uma hora após as refeições.

Fonte: Garutti *et al.* (2023); NIH (2024)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GARUTTI, M.; NOTO, C.; PASTÒ, B.; CUCCINIELLO, L.; ALAJMO, M.; CASIRATI, A.; PEDRAZZOLI, P.; CACCIALANZA, R.; PUGLISI, F. Nutritional Management of Oncological Symptoms: A Comprehensive Review. *Nutrients*, v. 15, n. 24, p. 5068, 11 dez. 2023.

GUPTA, K.; WALTON, R.; KATARIA, S. P. Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Pathogenesis, Recommendations, and New Trends. *Cancer Treatment and Research Communications*, v. 26, p. 100278, 2021.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. Nutrition in Cancer Care (PDQ®)–Health Professional Version. Bethesda, 2024. Disponível em: https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/appetite-loss/nutrition-hp-pdq#_117

NATIONAL CANCER INSTITUTE. Nausea and Vomiting Related to Cancer Treatment (PDQ®)–Health Professional Version. Bethesda, 2025. Disponível em: https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/nausea/nausea-hp-pdq#_347

SINGH, P.; YOON, S. S.; KUO, B. Nausea: a review of pathophysiology and therapeutics. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, v. 9, n. 1, p. 98–112, 29 jan. 2016.

CAPÍTULO 10 XEROSTOMIA



Xerostomia



Jéssica Lima Alves
Rafaela Valente de Rezende

A xerostomia, ou boca seca, é a percepção subjetiva de redução da saliva, decorrente de danos às glândulas salivares. Essa condição pode manifestar-se de duas formas: sem redução significativa na quantidade de saliva ou acompanhada pela diminuição do fluxo salivar, caracterizando um quadro de hipossalivação (Bastos *et al.*, 2024; Müller *et al.*, 2023)

Em pacientes submetidos à quimioterapia, a xerostomia é uma manifestação comum, decorrente dos efeitos citotóxicos de diversos agentes quimioterápicos sobre as glândulas salivares (Silva *et al.*, 2024). Esses fármacos exercem efeito citotóxico sobre as glândulas, podendo causar alterações estruturais e funcionais nas células secretoras, que podem ser transitórias ou permanentes, resultando em xerostomia aguda ou crônica. Tais alterações comprometem a produção da saliva e, conseqüentemente, sua função lubrificante e protetora (Silva *et al.*, 2024; Paiva *et al.*, 2010). O uso prolongado de determinados agentes quimioterápicos e imunossupressores pode ainda ocasionar lesões irreversíveis, intensificando desconforto oral e aumentando o risco de mucosite e infecções bucais (Silva *et al.*, 2024).



Xerostomia



A persistência da xerostomia acarreta impactos significativos na saúde e na qualidade de vida dos pacientes oncológicos. No âmbito nutricional, a redução do fluxo salivar prejudica funções básicas, como mastigação, deglutição e fala, além de provocar alterações no paladar e diminuição do apetite (Silva *et al.*, 2024; Teixeira; Perez; Pereira, 2021). Esses efeitos dificultam o consumo adequado de alimentos e podem resultar em baixa ingestão energética e de nutrientes, contribuindo para a desnutrição e o agravamento do estado clínico geral (Silva *et al.*, 2024). Ademais, sintomas frequentemente associados, como dor orofacial, náuseas e vômitos, intensificam o desconforto alimentar e comprometem ainda mais a manutenção do estado nutricional (Teixeira; Perez; Pereira, 2021).

Além dos efeitos nutricionais, a xerostomia aumenta a vulnerabilidade a complicações bucais, incluindo cáries, doença periodontal, halitose, ardência na mucosa e acúmulo de cálculo dentário (Bastos *et al.*, 2024; Castro; Medeiros; Pereira, 2023; Diniz; Oliveira; Viana Filho, 2024). Em indivíduos imunossuprimidos, a redução da função salivar favorece infecções oportunistas, como candidíase oral, agravando o desconforto e potencializando o risco de perda de peso, desnutrição e declínio da qualidade de vida (Bastos *et al.*, 2024).



Xerostomia



O manejo nutricional de pacientes com xerostomia deve ser estruturado a partir de cinco estratégias de aconselhamento nutricional, detalhadas no Quadro X, que visam facilitar a ingestão alimentar, reduzir o desconforto oral e garantir a manutenção do estado nutricional (Horie *et al.*, 2019; Müller *et al.*, 2023).

Quadro 13: Manejo Nutricional contra a obstipação.

MANEJO NUTRICIONAL	COMO FAZER
Ingerir líquidos durante as refeições para facilitar a mastigação e deglutição	<ol style="list-style-type: none">1. Goles de água, suco de frutas ou chás durante as refeições, preferencialmente frios;2. Manter ingestão adequada de líquidos ao longo do dia.
Adequar a consistência dos alimentos que seja mais confortável para o paciente	Priorizar preparações macias e úmidas, frescas ou em temperatura ambiente, que sejam mais confortáveis para o paciente.
Umedecer as preparações, com caldos e/ou molhos	<ol style="list-style-type: none">1. Adicionar caldos, molhos, cremes ou leite a sopas, saladas e outros alimentos;2. Consumir iogurte ou sorvete para facilitar a ingestão.
Usar gotas de limão nos alimentos	Adicionar às preparações prontas na quantidade que proporcione alívio e estimule a salivação.
Usar balas cítricas e mentoladas sem açúcar	Consumir como sobremesa durante o almoço e o jantar, ajudando na lubrificação oral.

Fonte: Adaptado de Horie *et al.*, 2019 e Müller *et al.*, 2023.

Xerostomia



Três grupos de alimentos podem favorecer a mastigação e estimular o fluxo salivar, ajudando a reduzir os sintomas de xerostomia. Entre eles estão as pastilhas de ervas sem açúcar ou de alcaçuz, doces, bebidas e sorvetes moderadamente ácidos, preferencialmente sem açúcar, e alimentos viscoelásticos mastigáveis não ácidos, como gomas de mascar. Esses alimentos aumentam a produção de saliva, auxiliam na lubrificação oral, facilitam a deglutição e proporcionam maior conforto durante a alimentação (Müller *et al.*, 2023).

Além dessas estratégias para alívio da xerostomia, existem alimentos que podem agravar os sintomas e, portanto, devem ser evitados, conforme descrito no Quadro 15.

Xerostomia



Quadro 14: Tipos de alimentos e recomendações nutricionais para pacientes com xerostomia

TIPO DE ALIMENTO	EXEMPLO	MOTIVO
Bebidas	Contendo cafeína, como refrigerantes, chá preto e café	Podem aumentar o risco de desidratação ou causar desconforto e dor nas membranas mucosas
	Álcool, incluindo enxaguantes bucais que contêm álcool	
	Bebidas ácidas	
Alimentos	Secos, como pão, biscoitos, torradas, bolo e bolachas	Dificultam a mastigação e deglutição, podendo causar desconforto e irritação na mucosa oral, aumentando o risco de dor e comprometendo a higiene oral.
	Quentes, picantes e salgados	
	Ácidos, como frutas frescas	
	Pastosos e pegajosos, como , banana, frutas secas, chocolate, mel, geleias	

Fonte: Adaptado de Müller *et al.* (2023).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASTOS, Giovanna Lissy Lima; CUNHA, Maria Eduarda Costa Capistrano; CUNHA, Tereza Cristina Rodrigues da; VILELA JUNIOR, Rafael de Aguiar. **Efeitos da quimioterapia e da radioterapia na saúde bucal**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 10, n. 10, p. 5363–5372, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i10.16437. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16437>. Acesso em: 20 out. 2025.
- CASTRO, Karolina Novais de; MEDEIROS, Letícia Dias de; PEREIRA, Cláudio Maranhão. **Efeitos Adversos Dos Quimioterápicos Na Cavidade Oral**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 1100–1115, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n3p1100-1115. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/350>. Acesso em: 20 out. 2025.
- DINIZ, Cassius Kleberson Simões; OLIVEIRA, Marcos Diego Lima de; VIANA FILHO, José Maria Chagas. **Avaliação da Hipossalivação e Xerostomia em Pacientes Oncológicos em Tratamento Quimioterápico**. Revista Brasileira de Cancerologia, [S. l.], v. 70, n. 2, p. e–184639, 2024. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n2.4639. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4639>. Acesso em: 20 out. 2025.
- HORIE, Lilian Mika et al. **Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Paciente com Câncer e BRASPEN recomenda: Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional**. 2019. Disponível em: <https://braspenjournal.org/article/6537d09ea95395083b1a5db3/pdf/braspen-34-1%2C+Supl+1-6537d09ea95395083b1a5db3.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.
- MÜLLER, Frauke; CHEBIB, Najla; MANIEWICZ, Sabrina; GENTON, Laurence. **The Impact of Xerostomia on Food Choices - A Review with Clinical Recommendations**. Journal of Clinical Medicine, v.12, n.14, p. 4592, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10380232/>. Acesso em:
- PAIVA, Monique Danyelle Emiliano Batista; BIASE, Rita de Cássia Cavalcanti Gonçalves de; MORAES, Julianna Joanna de Carvalho; ÂNGELO, Angelinne Ribeiro; HONORATO, Maria Cristina Tavares de Medeiros. **Complicações orais decorrentes da terapia antineoplásica**. Arquivos em Odontologia, v. 46, n. 01, 2010. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/aodo/v46n1/a08v46n1.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.
- SILVA, L. R. da; SANTOS, L. C. D. S.; OLIVEIRA E SILVA, M. C.; GUIDA, M. F. A.; DE SÁ, T. R. C.; MONTEIRO, V. A.; MOREIRA, T. H. G. **Alterações Oraís, Prevenção E Manejo Em Pacientes Submetidos À Quimioterapia E Radioterapia: Revisão Integrativa De Literatura**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [S. l.], v. 6, n. 10, p. 1535–1546, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n10p1535-1546. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/3817>. Acesso em: 20 out. 2025.
- TEIXEIRA, André Maciel; PEREZ, Júlia Maria Padilha; PEREIRA, Viviane Abreu de Souza. **Manifestações orais em pacientes submetidos a quimioterapia e radioterapia**. Diálogos em Saúde, v. 4, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/481>. Acesso em: 20 out. 2025.