



**FACULDADE DE SÃO LOURENÇO  
NUTRIÇÃO**

**MARIANA CARVALHO DE FREITAS**

**INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS  
COM CAQUEXIA**

**SÃO LOURENÇO – MG  
2022**



**FACULDADE DE SÃO LOURENÇO  
NUTRIÇÃO**

**MARIANA CARVALHO DE FREITAS**

**INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS  
COM CAQUEXIA**

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade Artigo Científico apresentado ao curso de Nutrição da Faculdade de São Lourenço, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Me. Bruna Luca Briskiewicz

**SÃO LOURENÇO – MG  
2022**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus por ter me ajudado a chegar até aqui.

Agradeço aos meus pais, minha irmã e minha avó por me ajudarem de todas as formas a não desanimar e a concluir a graduação, me colocando sempre para frente, exigindo o melhor de mim, principalmente quando estava desanimada.

Agradeço, também, a minha orientadora Bruna Lucas Briskiewicz por não ter desistido de me ajudar e orientar. Por estar cobrando sempre o máximo de mim, e por saber do meu potencial.

Agradeço aos meus colegas, especialmente minha amigas Vanessa e Thayná, por estarem junto comigo nos dias bons e ruins, dando força umas para as outras e vice-versa, sempre com muitas risadas e também enxugando as lágrimas. E a todos os professores, que nesses quatro anos de curso se esforçaram ao máximo em formar bons nutricionistas, passando todo conhecimento que adquiriram com o tempo de vida.

“Assim como o corpo, o espírito também  
necessita de alimento. Sem alimentação,  
ambos morrem por inanição”.  
(Jane Paz)

## RESUMO

A terapia nutricional em pacientes oncológicos é de suma importância para que o tratamento do câncer seja eficaz. A oferta de nutrientes e a escolha da melhor via de terapia nutricional de forma individualizada é de grande valia para que o tratamento contra o câncer seja efetivo e para assegurar a qualidade de vida dos pacientes de forma individualizada. É de suma importância, também, para amenizar sinais e sintomas decorrentes do tratamento radioterápico e quimioterápico. O presente estudo foi realizado com artigos retirados em bases de dados indexados como Scielo, PubMed e tem como objetivo trazer estudos que discorrem sobre terapia nutricional e formas de amenizar sintomas que possam se manifestar durante o tratamento. Por meio dessa revisão, foi possível observar que os estudos propõem as formas de amenizar os sintomas decorrentes do tratamento que auxiliam na qualidade de vida do paciente, bem como na eficácia e continuação do mesmo. Assim como a terapia nutricional, adequando via de alimentação e as necessidades nutricionais de forma individualizada associando a uma maior sobrevida para o paciente.

**Palavras-chave:** câncer, nutrição oncológica, nutrição enteral, nutrição parenteral, caquexia.

## **ABSTRACT**

Nutritional therapy in cancer patients is of paramount importance for effective cancer treatment. The offer of nutrients and the choice of the best route of nutritional therapy in an individualized way is of great value for the treatment against cancer to be effective and to ensure the quality of life of patients in an individualized way. It is also extremely important to alleviate signs and symptoms resulting from radiotherapy and chemotherapy. The present study was carried out with articles taken from indexed databases such as Scielo, PubMed and aims to bring studies that discuss nutritional therapy and ways to alleviate symptoms that may manifest during treatment. Through this review, it was possible to observe that the studies propose ways to alleviate the symptoms resulting from the treatment, which help in the patient's quality of life, as well as in its effectiveness and continuation. As well as nutritional therapy, adapting the diet and nutritional needs individually, associated with a longer survival for the patient.

**Keywords:** cancer, oncologic nutritional, enteral nutrition, parenteral nutrition, cachexia.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>08</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>16</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>17</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são umas das principais causas de mortes no mundo, sendo responsável por cerca de 9,6 milhões de mortes no ano de 2018, portanto é considerado um problema de saúde pública mundial (ABBADE, 2020). Projeções mostram uma maior incidência de casos de câncer nos próximos anos, principalmente em países em desenvolvimento (INCA, 2015). No Brasil, a estimativa é de que nos anos de 2020 a 2022, possam surgir cerca de 625 mil casos novos de câncer (BRASIL, 2019).

O câncer é uma patologia caracterizada pela multiplicação e pelo crescimento descontrolado de células que possuem alteração no material genético (BORTOLETTO et al., 2018). Tratam-se de neoplasias malignas, que se manifestam mais rapidamente e são capazes de invadir tecidos vizinhos causando a metástase (AZEVEDO e BOSCO, 2012).

Segundo Brasil (2019), no Brasil, de 2020 a 2022, poderão ocorrer cerca de 625 mil novos casos de câncer, sendo: câncer de próstata, câncer de cólon e reto, câncer de pulmão, câncer de estômago e câncer da cavidade oral, os mais comuns. Em homens, os tipos de câncer mais prevalentes são: próstata (29,2%), colón e reto (9,1%), pulmão (7,9%), estômago (5,9%). Já nas mulheres, os tipos de cânceres mais comuns são: de mama (29,7%), cólon e reto (9,2%), colo do útero (7,4%) e tireóide (5,4%) (BRASIL, 2019).

O câncer está associado a alterações metabólicas, que podem prejudicar a qualidade de sobrevivência do paciente. Uma das principais alterações metabólicas associadas ao câncer é o quadro grave de desnutrição (SOUZA et al., 2017).

A desnutrição pode comprometer o tratamento, pois o paciente produz respostas metabólicas graves resultando em um hipermetabolismo e hipercatabolismo. A desnutrição compromete também o quadro de cicatrização do pós-operatório para retirada do tumor (SOUZA et al., 2017).

Pacientes portadores de neoplasias em estágio avançado são suscetíveis a desenvolver caquexia, que está relacionada a um emagrecimento exorbitante e aparente, com proeminências ósseas (BIAYE et al., 2019). Esse estado nutricional pode ser desenvolvido em pacientes com ingestão adequada de calorias, porém com uma absorção intestinal debilitada, ou ainda em pacientes com outras doenças graves (DUTRA e SAGRILLO, 2013).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso terapia nutricional em pacientes oncológicos com caquexia, assim como formas de amenizar os sintomas que os pacientes desenvolvem devido ao tratamento radioterápico e quimioterápico.

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica sobre a terapia nutricional em pacientes oncológicos com caquexia, e formas de amenizar sinais e sintomas decorrentes do tratamento.

Foram selecionados artigos originais, artigos de revisão, teses, dissertações em língua portuguesa e língua inglesa, do ano de 2012 a 2022. Utilizou-se os Descritores em Ciência da Saúde (DECS) nutrição oncológica, nutrição enteral, nutrição parenteral, caquexia. Os artigos de revisão e originais foram extraídos de base de dados indexadas como: *Google Scholar*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *PubMed*, *BIREME*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE).

Os critérios de inclusão nesta revisão bibliográfica são: trabalhos que tratem sobre a oncologia, a nutrição oncológica e a terapia nutricional em pacientes com caquexia, sendo artigos com no máximo dez anos de publicação. Os critérios de exclusão são: trabalhos que não tiveram metodologia clara, trabalhos que fogem do tema definido, e artigos com mais de dez anos de publicação.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **Caquexia e câncer**

A palavra caquexia vem do grego em que "kakos" significa "mau" e "hexis" significa "estado", logo significa estado debilitado da saúde (DUTRA e SAGRILLO, 2013). Cerca de 30% dos pacientes portadores de câncer desenvolvem caquexia antes de vir a óbito, ocorrendo em mais de 80% dos pacientes com neoplasias avançadas; em 20% dos pacientes, a caquexia é a principal causa de morte que ocorre por uma diminuição de 30% a menos do peso corpóreo (SILVA, ALVES e PINHEIRO, 2012).

O câncer é definido como uma doença caracterizada pela multiplicação desordenada e descontrolada de células, com dano presente no DNA, que se acumulam durante um tempo, podendo invadir tecidos adjacentes e órgãos vizinhos, sendo classificados em neoplasias malignas e benignas (DUTRA e SAGRILLO, 2013).

Segundo Brasil (2015), os principais tipos de cânceres são os da cavidade oral, cólon e reto, esôfago, estômago, mama, próstata, leucemia, pulmão e pele. Os cânceres do trato digestório são os que possuem mais ligação com o quadro de caquexia no paciente, justamente por agredir órgãos que são responsáveis pela nutrição, absorção e utilização dos nutrientes (SALOMÃO et al., 2019)

Os medicamentos quimioterápicos, também como o tratamento quimioterápico e radioterápico, quando administrados em doses elevadas, geralmente levam o paciente a apresentar anorexia, vômitos intensos, náuseas, diarreias, e má absorção de nutrientes (SALOMÃO et al., 2019). Outros fatores que interferem no estado nutricional do paciente como mucosite, disfagia, constipação e alterações no paladar, sendo todos esses sintomas de uma resposta ao tratamento radioterápico e quimioterápico (AZEVEDO e BOSCO, 2012).

### **Nutrição enteral e parenteral**

A terapia nutricional é utilizada no tratamento coadjuvante do câncer e tem como objetivo promover condições favoráveis para o paciente, prevenindo e minimizando os efeitos colaterais, a fim de melhorar a resposta imunológica e aumentar a sobrevida do paciente (CASTIONI, GARCIA e SOUZA, 2012).

A terapia nutricional pode ser ofertada de três vias: a nutrição por via oral (VO), nutrição enteral (NE) e a nutrição parenteral (NP), podendo ser administrada em âmbito hospitalar ou domiciliar (CARVALHO, GODI e LOPES, 2021). A nutrição enteral, geralmente é a mais utilizada por ter um custo menor e ser menos invasiva, podendo ser ofertada de forma intermitente ou contínua, por via nasoenteral, nasoduodenal, nasojejunal, gastrostomia ou jejunostomia (GODOI e FERNANDES, 2017).

Dentre todas as vias de alimentação, a via oral é preferencial por ser a menos invasiva, podendo ser mantida em pacientes que possuem uma ingestão calórica <70% das necessidades nutricionais; já para os pacientes que possuem uma ingestão alimentar <60% das necessidades nutricionais ou quando a VO está debilitada deve ocorrer a transição de via passando para enteral (BRASIL, 2015).

A infusão da dieta enteral via sonda e ostomia deve começar com baixo volume, e aumentar lentamente até atingir a meta. No entanto, se no período de sete a dez dias a nutrição enteral não atingir 100% das necessidades do paciente, a NP deve ser considerada como uma segunda opção (ABUNNAJA, ANDREA e SANCHEZ, 2013).

Segundo Gavazzi et al (2016), em um estudo com 79 pacientes com câncer do trato gastrointestinal, 38 participantes receberam nutrição enteral domiciliar, e 41 pacientes receberam orientações nutricionais; após o período de dois meses, os pacientes que mantiveram a NE em casa conseguiram manter o peso corporal médio, enquanto que os outros pacientes tiveram uma perda de aproximadamente de 3,6Kg de peso corporal; concluindo com o estudo que a NE é um tratamento viável e que trouxe resultados positivos.

Ding et al (2020), em um estudo com cento e cinquenta pacientes portadores de câncer, sessenta e seis pacientes foram divididos entre nutrição convencional em via oral utilizando de dieta industrializada e outro grupo em NE com dieta industrializada. Foram analisados alguns critérios, dentro dos quais a contagem de linfócitos totais (CPT) antes e depois, tendo como resultado uma diminuição da CPT nos dois grupos, porém com maior diminuição no grupo que passou pela NE.

A nutrição parenteral é administrada por via venosa, para que haja a absorção dos nutrientes, sendo indicada quando as outras vias de alimentação, oral e enteral, não são efetivas e viáveis, ou até mesmo em casos graves de desnutrição (MILANI et al., 2018).

Segundo Godoi e Fernandes (2017), a NP de rotina não é recomendada durante o tratamento do câncer, em contrapartida, segundo Mazzaro et al (2019), ao avaliarem pacientes que receberam NP durante um período de cinco anos, e após uma nova avaliação da equipe multidisciplinar de terapia nutricional, verificaram que o número de prescrições da NP diminuiu 27%, e em 30% em pacientes que permaneceram nessa terapia por um período menor que cinco dias.

Pacientes oncológicos que apresentam sinais e sintomas como mucosite grave e vômitos, considerados intratáveis é orientado a NP num período de dez a quinze dias apenas (FRUCHTENICHT et al., 2015).

Pacientes com má absorção, obstrução mecânica do intestino é recomendado a NP por mais de trinta dias, sendo contraindicada em casos que não haja chances de sobrevida maior do que três meses (MILANI et al., 2018).

## **Energia**

No cálculo das necessidades nutricionais deve-se considerar fatores como cirurgias progressas, tratamento radioterápico e quimioterápico, pois o estresse metabólico causado é grande; outra questão que deve ser considerada é de que os pacientes já possuem uma desnutrição grave (BIANGULO e FORTES, 2013).

O cálculo das necessidades calóricas vai depender do localização do tumor, o estado nutricional do paciente, presença de outras patologias e de uma má absorção intestinal (LOTICI et al., 2014).

Segundo Sad et al (2019), para pacientes oncológicos que estão retornando à alimentação, a quantidade de calorias a ser ofertada deve ser baixa, sendo indicado uma dieta de 5 kcal/Kg/dia a 10 Kcal/Kg/dia durante os três primeiros dias e ir aumentando gradualmente, para prevenir complicações no quadro clínico como a síndrome da realimentação (SR). Em relação a recomendação proteica para pacientes oncológicos com estresse moderado é indicado 1,5g/Kg/dia de proteína, e para pacientes com stress grave é recomendado 2,0g/Kg/dia de proteína (SILVA, ALVES e PINHEIRO, 2012). As recomendações nutricionais para pacientes oncológicos segundo INCA (2015), estão discriminados no quadro 1.

Quadro 1– Quadro resumo das necessidades nutricionais para pacientes oncológicos.

Questão	Resposta
Qual método usado para estimar as necessidades calóricas e qual a quantidade calórica adequada?	- Calorias por quilograma de peso corporal atual - Para ganho e manutenção de peso: de 30 kcal/kg a 35 kcal/kg ao dia. - No pós-operatório ou presença de sepse: de 20 kcal/kg a 25 kcal/kg.
Quais as recomendações proteicas?	- Estresse moderado: de 1,2 g/kg a 1,5 g/kg ao dia. - Estresse grave: 1,5 g/kg a 2,0 g/kg ao dia.
Quais as recomendações hídricas?	- 30 ml/kg ao dia ou 1,5 l a 2,0 l ao dia.

Fonte: Adaptado de INCA, 2015.

Segundo Castioni, Garcia e Souza (2012, p. 30, apud WAITZBERG, 2004, 3ª edição) as necessidades hídricas para pacientes oncológicos são as mesmas para pessoas saudáveis, que será 35ml/Kg, sendo necessários ajustes caso haja desidratação do paciente.

A recomendação hídrica para o paciente oncológico é de 30 mL/Kg/dia, segundo o Instituto Nacional do Câncer, (2015).

### **Orientações nutricionais a fim de amenizar os efeitos colaterais e sintomas decorrentes da radioterápico e quimioterapia, segundo INCA (2015)**

Parte dos pacientes que estão em tratamento radioterápico e quimioterápico, e que apresentam perda de peso considerável, apresentam complicações nutricionais relacionadas muitas vezes aos sintomas decorrentes do tratamento quimioterápico, que poderá ser: trismo, enterite e saciedade precoce (BRASIL, 2015).

Outras complicações como disgeusia, disosmia, odinofagia e mucosite também podem estar presentes, e para cada sintoma existem orientações nutricionais a fim de se obter melhora destes, que estão discriminadas no quadro 2 (BRASIL, 2015).

Quadro 2 – Orientações nutricionais para sinais e sintomas

Disgeusia e disosmia	Fracionar a dieta reduzindo o volume da refeição ofertando de 6 a 8 refeições por dia, modificando a consistência da dieta sendo liquidificada conforme a necessidade do paciente.
Odinofagia	Modificar a consistência da dieta, associar com TNO hipercalórico e hiperproteico, de 2 a 3 vezes ao dia, evitando alimentos secos, duros, cítricos, salgados.
Mucosite	Modificar a consistência da dieta, de acordo com o grau de mucosite, diminuir sal e condimentos

	das preparações, ofertar, usar de sucos e fórmulas lácteas além de suplementos e em caso de aporte nutricional insuficiente.
--	--

Fonte: Adaptado de INCA, 2015.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O câncer traz complicações metabólicas que vão influenciar no estado nutricional do paciente. Com as alterações causadas pelo câncer, existem também as manifestações em sintomas que surgem através do tratamento antineoplásicos que vão refletir diretamente na alimentação do paciente.

Sendo assim, é de grande importância que a terapia nutricional seja iniciada logo no início do diagnóstico, podendo assegurar um estado nutricional adequado no início, e fazer com que o paciente mantenha ao máximo a alimentação por via oral, postergando pioras no quadro clínico.

A nutrição, nesse sentido, auxilia muito no tratamento do câncer, trazendo orientações nutricionais para amenizar os quadros de sintomas e oferecendo um tratamento nutricional adequado e individualizado, visando as necessidades de cada paciente.

## REFERÊNCIAS

ABBADE, B. E. Adoção de terapias nutricionais enteral e parenteral associada à redução da taxa de óbitos de pacientes neoplásicos. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 53, n° 2, p. 115-125, março de 2020.

ABUNNAJA, S.; ANDREA, C.; SANCHEZ, A. J. Enteral and parenteral nutrition in the perioperative period: State of the art. **Nutrients**, USA, v. 5, p. 608-628, 2013.

AZEVEDO, D. C.; BOSCO, D. M. S. Perfil nutricional, dietético e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. **ConScientice Saúde**, v.10, n°1, p.23-30, fevereiro, 2012.

BIANGULO, F. B.; FORTES, C. R. Métodos subjetivos e objetivos de avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos. **Com. Ciências Saúde**, Brasília, v. 24, n° 2, p. 131-144, novembro 2013.

BIAYE, B. *Screening for Cervical Cancer by visual inspection with Acetic Acid (VIA) in Nabril Choucais Health Center – Dakar (Senegal)*. **Journal of Obstetrics and Gynecology**, Senegal, v. 9, n°4, p. 302-311, 2019.

BORTOLETTO, M. M. et al. Perfil sociodemográfico e nutricional de pacientes oncológicos em terapia nutricional enteral. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Minas Gerais, v. 64, n° 2, p. 141-147, 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Estimativa 2020, Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2019, 116 p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Promoção da Saúde do Ministério da Saúde. **Consenso Nacional de Nutrição Oncológica**. Rio de Janeiro, 2015, 186 p.

CARVALHO, S. S.; GODI, S. R. D.; LOPES, F. A. Nutrição parenteral domiciliar para pacientes oncológicos. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n°. 3, p. 30917-30934, março de 2021.

CASTIONI, F. M.; GARCIA, C. P. P.; SOUZA, S. A. Perfil nutricional em pacientes oncológicos no período pré-operatório em uma unidade hospitalar da rede pública do Distrito Federal. **Ensaio e Ciências Biológicas Agrárias e da Saúde**, São Paulo, v. 14, n°. 1, p. 30-40, 2012.

Ding, Q. et al. *Accelerated rehabilitation combined with enteral nutrition in the management of lung cancer surgery patients*. **Pacific Journal of Clinical Nutrition**, Asia, v. 29, n° 2, p. 274-279, 2020.

DUTRA, A. K. I.; SAGRILLO, R. M. Terapia nutricional para pacientes oncológicos com caquexia. Brasília: **Ciências da Saúde**, 2013.

Duval, A. P. et al. Caquexia em Pacientes Oncológicos Internados em um Programa de Internação Domiciliar Interdisciplinar. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Pelotas, v. 56, n° 2, p. 207-212, março de 2010.

FRUCHTENICHT, G. V. A. et al. Avaliação do risco nutricional em pacientes oncológicos graves: revisão sistemática. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, Porto Alegre, v. 27, n° .3, p.274-283, junho, 2015.

GAVAZZI, C. et al. Impact of home enteral nutrition in malnourished patients with upper gastrointestinal cancer: a multicentre randomised clinical trial. **European Journal of Cancer**, v. 64, p. 107-112, 2016.

GODOI, L. T., FERNANDES, S. L. Terapia Nutricional em pacientes com câncer do aparelho digestivo. **International Journal of Nutrology**, Goiás v.10, n° .4, p. 136-144, set/dez, 2017.

LOTICI, T. et al. Prevalência de perda de peso, caquexia e desnutrição, em pacientes oncológicos. **Revista UNIABEU Belford Roxo**, Paraná, v. 7, n°. 17 set/dez, 2014.

MAZZARO, L. A. et al. Perfil de pacientes em nutrição parenteral e a influência do estado nutricional no tempo de acompanhamento da equipe multiprofissional de terapia nutricional. **BRASPEN**. Brasília v. 34, n°. 3, p. 287-292, out, 2019.

MILANI, J. et al. Antropometria versus avaliação subjetiva nutricional no paciente oncológico. **Acta**, Rio de Janeiro, v. 31, n°. 3, p. 240-246, maio 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva**. Rio de Janeiro: 2015, 179.p.

MIRANDA, V. T. et al. Estado nutricional e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Belém, v. 59, n°. 1, p. 57-64, novembro 2013.

MUSCARITOLI, M. et al. *ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in Cancer*. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 40, n°. 2021, p. 2898-2913, 2021.

SAD, H. M. et al. Manejo nutricional em pacientes com risco de síndrome de realimentação. **BRASPEN**, São Paulo, v. 34, n° 4, p. 414-417, 2019.

SALOMÃO, A. L. et al. Relação entre estadiamento tumoral e desfecho clínico em pacientes oncológicos atendidos na unidade de emergência de um hospital oncológico de Belo Horizonte. **Revista interdisciplinar de ciência médica**. Belo Horizonte, v. 3, n°. 1, p. 49-53, 2019.

SILVA, C. A., ALVES, C. E., PINHEIRO, S. L. As implicações da caquexia no câncer. Belo Horizonte. **Scientia**, 2012.

SOUZA, G. R. et al. Avaliação do estado nutricional, consumo alimentar e capacidade funcional em pacientes oncológicos. **Braz J Oncol**. Minas Gerais v. 13, n ° .44, p. 1-11, jun, 2017.

WAITZBERG, D. L. et al. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3. ed. São Paulo: **Atheneu**, 2004.