

Avaliação da qualidade da terapia nutricional enteral ofertada ao paciente oncológico hospitalizado

Assessment of the quality of enteral nutritional therapy offered to hospitalized oncological patients

Thyra Pimentel Alves¹
Jacqueline Moura Barbosa¹
Larissa Nobre Veras¹
Nayara de Souza Gomes Cabral²

Unitermos:

Neoplasias. Terapia Nutricional. Nutrição Enteral. Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde. Qualidade de Vida.

Keywords:

Neoplasms. Nutrition Therapy. Enteral Nutrition. Quality Indicators, Health Care. Quality of Life.

Endereço para correspondência:

Nayara de Souza Gomes Cabral
Universidade Estadual do Ceará - Campus do Itaperi
Av. Dr. Silas Munguba, 1700 Fortaleza, CE, Brasil.
CEP 60740-000
E-mail: nayara.gomes@uece.br

Submissão

17 de junho de 2019

Aceito para publicação

8 de outubro de 2019

RESUMO

Introdução: Os indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN) são úteis para o cumprimento das metas estabelecidas e para evitar complicações decorrentes do tratamento clínico, melhorando a terapia nutricional (TN). O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade da terapia nutricional enteral (TNE) ofertada a pacientes oncológicos hospitalizados. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, com pacientes oncológicos em uso de TNE, internados em um hospital universitário da Região Nordeste, de junho de 2016 a junho de 2017. Realizou-se o acompanhamento diário dos prontuários, fichas de avaliação nutricional e prescrições médicas e dietéticas. Analisaram-se as informações clínicas e nutricionais que permitissem o cálculo dos IQTN. As frequências foram comparadas com o proposto pelo International Life Sciences Institute (ILSI). As variáveis categóricas foram apresentadas em frequência simples e percentual, as variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk. **Resultados:** Com relação à qualidade da administração, todos os indicadores estiveram adequados: frequência de saída inadvertida de sonda enteral na enfermaria (1,5%) e na unidade de terapia intensiva (3,4%) e frequência de obstrução de sonda enteral (2,2%). Já no controle clínico e nutricional, os indicadores encontraram-se todos inadequados: frequência de episódios de diarreia (48,4%), de resíduo gástrico elevado (25,8%), de episódios de constipação (29%) e de distensão abdominal (22,6%). Como limitação, pode-se citar a coleta diária das informações por parte dos pesquisadores. **Conclusão:** Os indicadores de qualidade de administração da terapia nutricional enteral encontravam-se adequados, enquanto os relacionados ao controle clínico e nutricional estavam inadequados.

ABSTRACT

Introduction: The quality indicators in nutritional therapy (QINT) are useful for accomplishing the established goals and avoiding complications resulting from clinical treatment, therefore improving nutritional therapy (NT). The aim of this study was to evaluate the quality of enteral nutritional therapy (ENT) offered to hospitalized oncological patients. **Methods:** This is a cross-sectional study with oncological patients using enteral nutritional therapy, admitted to a university hospital in the Northeast Region, from June 2016 to June 2017. A daily follow-up of medical records, nutritional assessment sheets, medical and dietary prescriptions was performed. The clinical and nutritional information that allowed the calculation of the QINT were analyzed. The frequencies were compared with those proposed by the International Life Sciences Institute (ILSI). The categorical variables were presented as simple frequency and percentage and the continuous variables were tested for normality using the Shapiro-Wilk test. **Results:** Regarding the quality of the administration, all indicators were adequate: frequency of accidental enteral feeding tube in the infirmary (1.5%) and in the intensive care unit (3.4%); and frequency of enteral feeding tube obstruction (2.2%). As for clinical and nutritional control, all indicators were inadequate: frequency of diarrhea (48.4%), high gastric residue (25.8%), constipation (29%) and abdominal distension (22.6%) episodes. As a limitation, we can point out the daily collection of information by the researchers. **Conclusion:** The enteral nutrition administration quality indicators were adequate, while those related to clinical and nutritional control were inadequate.

1. Nutricionista, Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Liga Acadêmica de Terapia Nutricional Enteral e Parenteral (LATNEP), Fortaleza, CE, Brasil.
2. Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica pelo Programa de Residência em Nutrição do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (PRN/HC-UFPE), Docente do Curso de Nutrição da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN) são ferramentas utilizadas para auxiliar os profissionais de saúde no melhor manejo clínico e nutricional do paciente, evitando complicações, melhorando a adequação da terapia nutricional (TN) e garantindo uso racional dos recursos hospitalares^{1,2}.

Comumente os pacientes oncológicos encontram-se em risco nutricional, devido a fatores como: falta de apetite, náusea, dificuldades de deglutição, constipação, diarreia, vômito, entre outros. Esses sintomas aumentam o risco de complicações durante o tratamento do câncer, trazendo resultados negativos, como maior toxicidade à quimioterapia e piora clínica³. Diante disso, a European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) recomenda o uso da TN em casos de incapacidade de se alimentar por mais de uma semana ou quando, por mais de uma ou duas semanas, o paciente consome menos de 60% das necessidades nutricionais. Inicialmente, é indicado incluir intervenções nutricionais, como aconselhamento e uso de suplementos orais. Se a inadequação persistir, orienta-se dar início à terapia nutricional enteral (TNE)⁴.

Garantir a qualidade necessária para a eficácia da TNE no indivíduo oncológico se relaciona com a diminuição das taxas de mortalidade, menor toxicidade da quimioterapia, auxilia no manejo de sintomas relacionados à doença e ao tratamento. Além dos vários benefícios aos pacientes, o uso eficaz da TN diminui o tempo de internação e reduz gastos hospitalares. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade da TNE ofertada a pacientes oncológicos hospitalizados.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, com delineamento descritivo, realizado em hospital universitário da Região Nordeste, de junho de 2016 a junho de 2017. A amostra foi do tipo não-probabilística, composta por todos os pacientes oncológicos internados nas enfermarias de Clínica Médica, Cirurgia e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) que estavam em uso de TNE. Foram incluídos os pacientes de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 18 anos e que estavam em uso exclusivo da TNE por, pelo menos, 72 horas. Foram excluídos os pacientes em cuidados paliativos. O paciente era descontinuado da pesquisa quando havia alta hospitalar, óbito, alta da TNE ou uso da TNE concomitante com a terapia nutricional parenteral (TNP) ou via oral.

A coleta de dados foi realizada por meio do acompanhamento diário dos registros feitos em prontuários, fichas de avaliação nutricional, prescrições médicas e dietéticas. Foram coletadas informações sobre a identificação do paciente, características clínicas e dados nutricionais. A avaliação

antropométrica foi composta pela aferição de peso e estatura, realizados pelos nutricionistas da instituição, para cálculo do índice de massa corporal (IMC). Para a classificação do IMC, utilizou-se o proposto pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)⁵.

A necessidade energético-proteica foi estimada para adultos da clínica médica e cirurgia de acordo com as recomendações do Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, utilizando-se o peso atual⁶. Para idosos e pacientes da UTI, optou-se pelo Consenso Nacional de Nutrição Oncológica⁷, volume 2, aplicando o peso atual, com exceção de pacientes da UTI com obesidade, onde considerou-se o peso ideal ou estimado.

A adequação proteico-calórica da quantidade prescrita foi calculada por meio da comparação entre os valores obtidos pela relação percentual entre o que foi prescrito e o que foi planejado, e a adequação da oferta administrada foi obtida em relação ao prescrito. Foi utilizado como referencial a ser atingido o valor de 90%, onde uma diferença de mais de 10% pode ser considerada clinicamente negativa, promovendo perda de peso não desejada, por exemplo⁸. Os indicadores foram aplicados de acordo com o proposto pela publicação da Força Tarefa em Nutrição Clínica do Comitê de Nutrição do International Life Sciences Institute – ILSI⁹. No Quadro 1, encontram-se os indicadores utilizados.

Quadro 1 – Indicadores de qualidade em terapia nutricional avaliados e suas respectivas metas.

Indicadores e metas da qualidade na administração em terapia nutricional:	
Frequência de saída inadvertida de SE em pacientes em TNE	<5% na UTI < 10% em unidades de internação
Frequência de obstrução de SE em pacientes em TNE	<5%
Indicadores e metas da qualidade no controle clínico e nutricional em terapia nutricional:	
Frequência de dias de administração com AC entre 25-40 kcal/kg/dia no total de dias em pacientes em TN	>70%
Frequência de dias de administração com aporte proteico excessivo no total de dias em pacientes em TN	< 10%
Frequência de episódios de diarreia em pacientes em TNE	< 10%
Frequência de pacientes com resíduo gástrico elevado em TNE	< 7%
Frequência de episódios de constipação em pacientes em TNE	< 10%
Frequência de distensão abdominal em pacientes em TNE	< 15%

TNE = Terapia Nutricional Enteral; UTI = Unidade de Terapia Intensiva; SE = Sonda Enteral; AC = Aporte Calórico; TN = Terapia Nutricional.

Fonte: Adaptada de Força Tarefa em Nutrição Clínica (ILSI Brasil, 2008)⁹.

Considerou-se como diarreia apenas quando o paciente apresentou de duas a três evacuações líquidas no dia¹⁰. Para o resíduo gástrico, optou-se por volume superior a 200 mL¹¹. Por fim, definiu-se como constipação a ausência de evacuação por três dias¹².

As variáveis categóricas foram apresentadas em frequência simples e percentual. Já as variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade por meio do teste de Shapiro-Wilk e expressas em média, desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil.

A presente pesquisa é um recorte de um projeto maior, intitulado "Impacto dos Indicadores de Qualidade no Estado Nutricional de Pacientes Hospitalizados em um Hospital de Referência de Fortaleza-CE", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), sob o CAAE nº 54950516.0.0000.5534 e número do parecer 1.579.658. Os protocolos utilizados seguiram a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde¹³ referente a pesquisas em seres humanos.

RESULTADOS

A amostra totalizou-se em 31 pacientes avaliados, com média de idade de $60 \pm 15,8$ anos e, em sua maioria, do sexo masculino (67,8%; n=21). Os indivíduos passaram por volta de 22 (12,5 - 29,5) dias internados e tiveram como principal desfecho a alta hospitalar (41,9%; n=13).

A TNE teve duração de 8 (4 - 15) dias e, na maioria dos casos, era ofertada através de sonda nasogástrica e uso de bomba de infusão contínua (BIC) (71%; n=22) com administração intermitente (96,8%; n=30). A fórmula enteral mais utilizada era padrão (58,1%; n=18), polimérica (71%; n=22) e com adição de fibras (58,1%, n = 18). Na Tabela 1, são apresentadas as demais características demográficas, clínicas e nutricionais.

A dieta enteral foi interrompida em 54,8% (n=17) dos pacientes para realização de exames (23,5%; n=4), devido à ocorrência de vômitos ou saída da sonda (11,8%; n=2) ou sem descrição do motivo de interrupção em prontuário e/ou prescrição (64,7%; n=11).

Após o cálculo dos IQTN, os valores obtidos foram comparados às metas propostas pela ILSI. Em relação à qualidade da administração da TNE, que envolve a frequência de saída inadvertida e obstrução da sonda enteral em pacientes de enfermagem e UTI, todos os indicadores estavam adequados conforme evidenciado na Figura 1.

Quanto aos indicadores de controle clínico e nutricional avaliados, todos estiveram acima das metas propostas e, portanto, inadequados. As frequências dos indicadores de controle clínico e nutricional podem ser observadas na Figura 2.

Tabela 1 – Características demográficas e clínicas dos pacientes em terapia nutricional enteral (n=57).

Variáveis	N	%
Faixa Etária		
Adultos	15	48,4
Idosos	16	51,6
Local de internamento		
Clínica Médica	5	16,1
Cirurgia	12	38,7
UTI	13	41,9
UTI + Clínica Médica	1	3,3
Diagnóstico		
Neoplasia de cabeça e pescoço	13	41,9
Neoplasia do TGI	10	32,2
Neoplasia de pulmão	1	3,3
Outros	7	22,6
Desfecho		
Alta hospitalar	13	41,9
Óbito	5	16,1
Alta TNE	8	25,8
Cuidados paliativos	5	16,1
Sintomas TGI		
Resíduo gástrico	8	25,8
Vômito	10	32,2
Diarreia	15	48,4
Constipação	9	29
Distensão abdominal	7	22,6
Classificação do IMC		
Magreza	13	41,9
Eutrofia	13	41,9
Excesso de peso	5	16,2

UTI = Unidade de Terapia Intensiva; TGI = Trato Gastrointestinal; TNE = Terapia Nutricional Enteral; IMC = Índice de Massa Corporal.

Os critérios de elegibilidade da presente pesquisa não permitiram a coleta de dados necessários para o cálculo da "Frequência de dias de administração com AC entre 25-40 kcal/kg/dia no total de dias em pacientes em TN" e da "Frequência de dias de administração com aporte proteico excessivo no total de dias em pacientes em TN".

Porém, calculou-se a necessidade média para ingestão de energia e proteína, assim como os percentuais de adequação calórica e proteica, para a dieta prescrita e administrada (Tabela 2). A média das adequações de caloria e proteína prescritas estiveram acima de 90%, enquanto a média de adequação da dieta administrada para calorias e proteína obtiveram valores mais baixos, com $68,9 \pm 27,6\%$ e $75,9 \pm 36,6\%$, respectivamente.

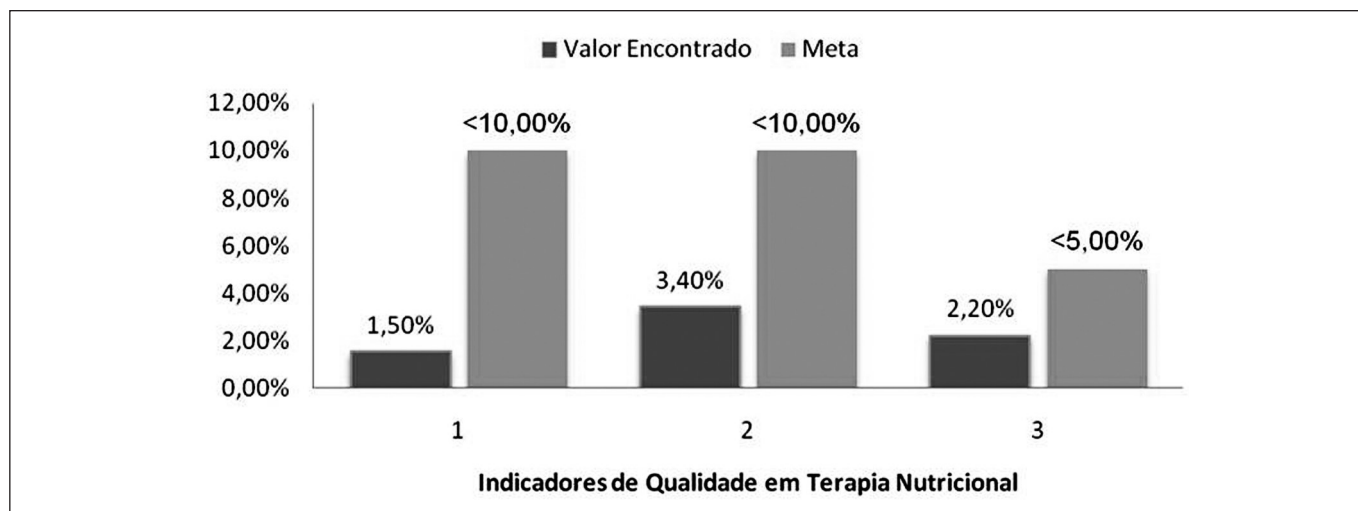


Figura 1 - Frequência dos indicadores e metas de qualidade na administração da terapia nutricional enteral.

TNE = Terapia Nutricional Enteral; 1 = Frequência de saída inadvertida de sonda enteral em pacientes da enfermaria; 2 = Frequência de saída inadvertida de sonda enteral em pacientes da Unidade de Terapia Intensiva; 3 = Frequência de obstrução de sonda enteral.

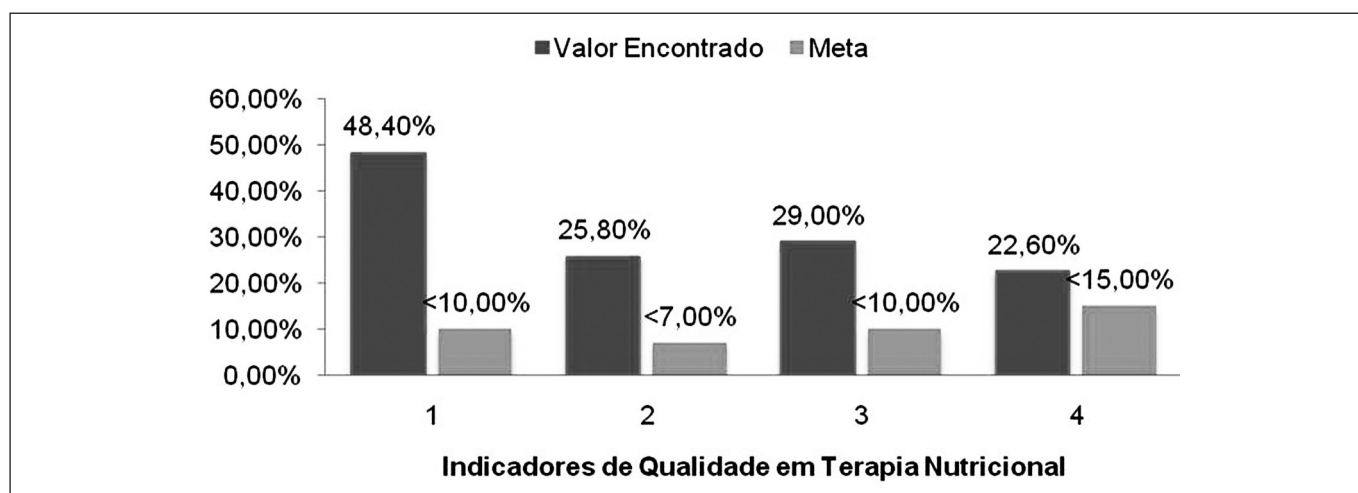


Figura 2 - Frequência dos indicadores de qualidade no controle clínico-nutricional e percentuais aceitáveis de ocorrência.

TNE = Terapia nutricional enteral; 1 = Frequência de episódios de diarreia; 2 = Frequência de pacientes com resíduo gástrico elevado; 3 = Frequência de episódios de constipação; 4 = Frequência de distensão abdominal.

Tabela 2 – Valores médios para necessidades nutricionais e percentuais de adequação calórico-proteica (n=31).

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Faixa Etária		
Necessidade calórica (kcal/dia)	1608,7	±248,7
Necessidade proteica (g/dia)	70,5	±13,9
Kcal prescrita (kcal/dia)	1438,1	±443,4
Kcal administrada (kcal/dia)	1054,1 ^a	898,1 – 1331,5 ^b
Proteína prescrita (g/dia)	68,7	±25,5
Proteína administrada (g/dia)	52	±23,5
Adequação kcal prescrita (%)	90,2	±35,5
Adequação proteína prescrita (%)	98,7	±35,9

Kcal = quilocaloria; g = grama; a = mediana; b = intervalo interquartil

DISCUSSÃO

Os IQTN podem ser ferramentas úteis no cuidado nutricional do paciente oncológico, auxiliando no uso da TNE, com o cumprimento das metas impostas pelo hospital. O presente estudo traz resultados importantes sobre os IQTN, contribuindo com o conhecimento da administração de dietas enterais, comumente utilizadas na população pesquisada.

Todos os indicadores de administração da TNE mostraram bons resultados, com frequência abaixo dos valores máximos estipulados pela ILSI. Em estudos semelhantes, a frequência de saída inadvertida da sonda foi de 2,1% a 4,6% e de obstrução de sonda enteral em 11,5%^{14,15}, enquanto, na presente pesquisa, foi observada em 1,5% e 2,2% dos

pacientes, respectivamente. Embora esse resultado seja considerado satisfatório, houve interrupção da dieta enteral sem descrição do motivo na maioria dos pacientes avaliados. Essa interrupção evita que o paciente atinja o volume prescrito, podendo ser um fator responsável pela dificuldade no tratamento^{16,17}.

Os indicadores de aporte calórico e aporte proteico não foram calculados por falta de informações nas fontes pesquisadas. Apesar disso, observou-se uma inadequação da caloria administrada (68,9%) quando comparada à prescrita (90,2%) e o mesmo verificou-se quanto à proteína administrada (75,9%) em comparação à prescrita (98,7%). Resultado similar foi encontrado em uma pesquisa com pacientes oncológicos em TNE, onde havia 60,51% de adequação de caloria administrada¹⁴. Em outro estudo, houve maior tempo de internação hospitalar quando a adequação da dieta administrada era menor que 80%. Sendo assim, definiu-se como adequação calórica e proteica volumes $\geq 80\%$, por ser um valor de possível impacto ao estado nutricional dos pacientes¹⁸. Porém, a ILSI considera adequado quando $\geq 90\%$.

A interrupção da dieta enteral sem motivo aparente e a presença de sintomas gastrointestinais são fatores que contribuem para baixa adequação da dieta administrada. Na presente pesquisa, a frequência de diarreia, distensão abdominal, constipação e resíduo gástrico foram elevadas e acima das metas aceitáveis, tornando estes indicadores de controle clínico e nutricional inadequados. Todos os participantes da pesquisa apresentaram algum sintoma gastrointestinal e a maioria apresentou episódios de vômito ou diarreia, fato que pode ser justificado pelo diagnóstico de neoplasia do TGI em 32,2% da amostra.

Pacientes com câncer gastrointestinal necessitam de suporte nutricional e intervenções nutricionais para manejos dos sintomas do TGI de impacto nutricional¹⁹. É comum a presença de vômito, diarreia, odinofagia, náusea e perda de peso nesses indivíduos²⁰.

Por sua vez, a administração da TNE pode levar a algumas complicações gastrointestinais, entre elas diarreia, distensão abdominal, náuseas, vômitos e resíduo gástrico elevado¹⁸. Desta forma, não há como confirmar se os sintomas foram causados pelas complicações da TNE ou devido à neoplasia.

Quanto à fórmula, 71% utilizaram a polimérica, por ser o tipo mais tolerável por esses pacientes, com exceção daqueles com diarreia ou má absorção, que podem necessitar de uma fórmula hidrolisada⁷. Mais da metade da população teve sua alimentação acrescida de fibra, sendo este nutriente essencial para reduzir episódios de diarreia e diminuir casos de constipação em pacientes crônicos, como no caso de portadores de câncer²⁰. Entretanto, ainda com o acréscimo da fibra, os casos de diarreia e constipação foram bastante prevalentes.

O presente estudo foi um grande desafio, por necessitar de uma coleta de dados diária no hospital, buscando as informações de maneira precisa, podendo considerar-se uma limitação da pesquisa. Dessa forma, é possível compreender a necessidade da padronização das informações para garantir a qualidade dos serviços.

CONCLUSÃO

Observou-se a adequação dos indicadores relacionados à administração da TNE, comprovando um bom manejo desta. Entretanto, verificou-se inadequação dos indicadores relacionados ao controle clínico e nutricional. Além disso, houve impossibilidade de calcular todos os indicadores escolhidos, devido à ausência de informações.

Desta forma, faz-se necessário maior atenção ao registro das informações necessárias para o cálculo dos IQTN, a fim de garantir uma TNE efetiva e proporcionar um bom estado nutricional ao paciente oncológico, contribuindo na recuperação e qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. International Life Sciences Institute Brasil (ILSI BRASIL). Força-Tarefa de Nutrição Clínica. Indicadores de qualidade em terapia nutricional: 10 anos de IQTN no Brasil, resultados, desafios e propostas. 3ª ed. São Paulo: ILSI Brasil; 2018. 264p.
2. Shiroma GM, Waitzberg DL. Indicadores e controle de qualidade de terapia nutricional parenteral. In: Waitzberg DL, ed. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 5ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2017. p.1183-93.
3. Gyan E, Raynard B, Durand JP, Guily JLS, Gouy S, Movschin ML, et al. Malnutrition in patients with cancer: comparison of perceptions by patients, relatives, and physicians - results of the NutriCancer2012 study. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2018;42(1):255-60.
4. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr. 2017;36(1):11-48.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. 76p.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Gestão Assistencial, Hospital do Câncer I, Serviço de Nutrição e Dietética. Consenso nacional de nutrição oncológica. 2ª ed. Rio de Janeiro: INCA. 2015. 182p.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Gestão Assistencial, Hospital do Câncer I, Serviço de Nutrição e Dietética. Consenso nacional de nutrição oncológica. 2ª ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2016. 112p.
8. Van Den Broek PW, Rasmussen-Conrad EL, Naber AH, Wanten GJ. What you think is not what they get: significant discrepancies between prescribed and administered doses of tube feeding. Br J Nutr. 2009;101(1):68-71.
9. Waitzberg DL. Indicadores de qualidade em terapia nutricional. São Paulo: ILSI Brasil; 2008. 142p.

10. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016;40(2):159-211.
11. Rocha MHM, Alves CC, Catalani LA, Waitzberg DL. Indicações e técnicas de ministração em nutrição enteral. In: Waitzberg DL, ed. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.* Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p.897-906.
12. Alves JTM, Barone MG, Waitzberg DL. Complicações em terapia de nutrição enteral. In: Waitzberg DL, ed. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.* Rio de Janeiro: Atheneu; 2017. p.1037-50.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/2012, de 12 de dezembro de 2012. *Diário Oficial da União; Poder Executivo.* 13 jun. 2013. Seção I, p. 59-62. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
14. Souza IA, Bortoletto MM, Dias AMN, Almeida NM, Ribeiro LC, Mendonça EG. Nutrição enteral em pacientes oncológicos: diferenças entre o que é prescrito e administrado. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2018;38(2):31-8.
15. Cervo AS, Magnago TSBS, Carollo JB, Chagas BP, Oliveira AS, Urbanetto JS. Eventos adversos relacionados ao uso da terapia nutricional enteral. *Rev Gaúcha Enferm.* 2014;35(2):53-9.
16. Rocha AJSC, Oliveira ATV, Cabral NAL, Gomes RS, Guimarães TA, Rodrigues WB, et al. Causas de interrupção de nutrição enteral em unidades de terapia intensiva. *Rev Pesq Saúde.* 2017;18(1):49-53.
17. Santana MMA, Vieira LL, Dias DAM, Braga CC, Costa RM. Inadequação calórica e proteica e fatores associados em pacientes graves. *Rev Nutr.* 2016;29(5):645-54.
18. Farhangfar A, Makarewicz M, Ghosh S, Jha N, Scrimger R, Gramlich L, et al. Nutrition impact symptoms in a population cohort of head and neck cancer patients: multivariate regression analysis of symptoms on oral intake, weight loss and survival. *Oral Oncol.* 2014;50(9):877-83.
19. Zhang L, Lu Y, Fang Y. Nutritional status and related factors of patients with advanced gastrointestinal cancer. *Br J Nutr.* 2014;111(7):1239-44.
20. Coppini LZ, Waitzberg DL, Campos FG, Habr-Gama A. Fibras alimentares e ácidos graxos de cadeia curta. In: Waitzberg DL, ed. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.* Rio de Janeiro: Atheneu; 2017. p.161-78.

Local de realização do estudo: Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil.

Conflito de interesse: As autoras declaram não haver.