

Associação entre nutrição enteral, antropometria e desfecho clínico em pacientes oncológicos hospitalizados

Association between enteral nutrition, anthropometry and clinical outcome in hospitalized cancer patients

DOI:10.34117/bjdv7n8-614

Recebimento dos originais: 27/07/2021

Aceitação para publicação: 27/08/2021

Camilla Mércia Silva Teixeira

Mestranda em gerontologia pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Hospital dos Servidores do Estado - HSE
Endereço: Av. Conselheiro Rosa e Silva, s/n - Espinheiro, 52020-020 Recife,
Pernambuco, Brasil
E-mail: camillameraciaaa@gmail.com

Marília Tokiko Oliveira Tomiya

Doutora em saúde da criança e do adolescente pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP
Endereço: Rua dos Coelhos, 300 - Boa Vista, 50070-550, Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: mariliatokiko@gmail.com

Luana Carla Lacerda da Cruz

Pós-graduada em Nutrição Clínica pelo Programa de Residência de Nutrição do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP
Endereço: Rua dos Coelhos, 300 - Boa Vista, 50070-550, Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: luanaclc@hotmail.com

Luzia Dayana da Silva Tavares

Pós-graduada em Nutrição Clínica pelo Programa de Residência de Nutrição do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP
Hospital Barão de Lucena
Endereço: Av. Caxangá, 3860 - Iputinga, 50731-000, Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: dayanatavares.nutri@gmail.com

Nathalia Fidelis Lins Vieira

Mestre em Nutrição Humana pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP
Endereço: Rua dos Coelhos, 300 - Boa Vista, 50070-550, Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: natifidelis@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Os pacientes com diagnóstico de neoplasia por vezes apresentam comprometimento no estado nutricional tendo impacto negativo nos resultados clínicos. Nos casos em que não é possível atingir no mínimo 60% das necessidades nutricionais por via oral, faz-se necessário o uso da terapia nutricional enteral. O objetivo deste estudo é descrever a associação entre nutrição enteral e as características clínicas e

antropométricas de pacientes oncológicos hospitalizados. Métodos: Trata-se de uma coorte retrospectiva, realizada através dos dados das fichas de acompanhamento nutricional enteral dos pacientes da oncologia adulto do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, entre janeiro de 2019 a fevereiro de 2020. Resultados: Foram avaliadas informações sobre o estado nutricional, as características da terapia nutricional e o desfecho clínico. A amostra foi composta por 44 pacientes, com idade média de $58,09 \pm 12,20$ anos. A localização tumoral mais frequente foi a de cânceres de cabeça e pescoço, representando 52,3%. Grande parte dos pacientes estavam em estágio metastático (47,7%), que pode ser relacionado ao alto percentual de indivíduos em risco nutricional (84,09%), corroborando ainda com a frequência de baixo peso classificada segundo Índice de massa corpórea, assim como a depleção de massa muscular e tecido adiposo segundo adequação da circunferência do braço. Adicionalmente, 40,9% dos pacientes não atingiram as suas cotas calórico-proteicas mínimas pela terapia de nutrição enteral (TNE). Daqueles que atingiram as necessidades nutricionais estimadas, 69,23% evoluíram para alta hospitalar, apesar da ausência da associação entre o uso da TNE e o desfecho clínico. Conclusão: A elevada frequência de desnutrição e risco nutricional encontrada neste estudo aponta a suscetibilidade dessa população, e ressalta a importância do acompanhamento nutricional individualizado com atenção à terapia nutricional enteral, com o objetivo de melhorar o estado nutricional e consequentemente, o quadro clínico desses pacientes.

Palavras-Chave: Neoplasias, Terapia Nutricional, Nutrição Enteral, Estado Nutricional, Necessidades Nutricionais.

ABSTRACT

Introduction: Patients diagnosed with neoplasia sometimes have impaired nutritional status and have a negative impact on clinical results. In cases where it is not possible to reach at least 60% of nutritional needs orally, it is necessary to use enteral nutritional therapy. The aim of this study is to describe the association between enteral nutrition and the clinical and anthropometric characteristics of hospitalized cancer patients. **Methods:** This is a retrospective cohort, carried out using data from the enteral nutritional monitoring records of adult oncology patients at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, between January 2019 and February 2020. **Results:** Information on the nutritional status, characteristics of nutritional therapy and clinical evolution were evaluated. The sample consisted of 44 patients, with a mean age of 58.09 ± 12.20 years. The most frequent tumor location was that of head and neck cancers, representing 52.3%. Most patients were in the metastatic stage (47.7%), which can be related to the high percentage of individuals at nutritional risk (84.09%), also corroborating the frequency of low weight classified according to Body Mass Index, as well as the depletion of muscle mass and adipose tissue according to the adequacy of the circumference of the arm. Additionally, 40.9% of the patients did not reach their minimum caloric-protein levels due to enteral nutrition therapy (NET). Of those who reached the estimated nutritional needs, 69.23% progressed to hospital discharge, despite the absence of an association between the use of NET and the clinical outcome. **Conclusion:** The high frequency of malnutrition and nutritional risk found in this study points out the susceptibility of this population, and highlights the importance of individualized nutritional monitoring with attention to enteral nutritional therapy, with the aim of improving the nutritional status and, consequently, the clinical status of these patients.

keywords: Neoplasms, Nutrition Therapy, Enteral Nutrition, Nutritional Status, Nutritional Requirements.

1 INTRODUÇÃO

O câncer é descrito como uma associação de mais de 100 doenças multicausais e pode ser caracterizado pelo crescimento anormal e desordenado de células, capazes de se deslocar e invadir tecidos saudáveis, sendo resultante de diversas interações entre os genes e o meio ambiente. Atualmente é considerado como parte do grupo de doenças crônicas não transmissíveis, sendo responsáveis por 21% das mortes no mundo quando em suas manifestações malignas. Dessa forma, o Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA), estima um aumento de 50% na incidência das neoplasias no mundo até 2025. ^(1,3)

Os pacientes com diagnóstico de neoplasia por vezes apresentam comprometimento no estado nutricional tendo impacto negativo nos resultados clínicos. A desnutrição calórico-proteica se deve principalmente as alterações metabólicas que contribuem para o aumento da proteólise, lipólise e neoglicogênese, o que está diretamente relacionado às alterações na taxa metabólica basal, perda de tecido gorduroso e de massa muscular. ^(4,5) Além das alterações promovidas pelo processo carcinogênico os fatores ambientais, psicológicos, emocionais e efeitos colaterais relacionados à terapia antineoplásica podem levar a uma redução no consumo alimentar e contribuir para piora do estado nutricional, colaborando para o aumento do tempo de internação, comprometendo a qualidade de vida e tornando o tratamento mais oneroso. ^(7,8,9)

Dessa forma, nos casos em que o paciente não consegue atingir no mínimo 60% das necessidades nutricionais por via oral, faz-se necessário o uso da terapia nutricional enteral (TNE) em um período de sete a dez dias ou quando há a impossibilidade de alimentação por via oral. ^(10,11,12)

Dentre as indicações mais comuns do uso da TNE em pacientes com câncer, destacam-se a disfagia, a caquexia do câncer, as ressecções cirúrgicas e suas complicações, doença irredutível e estenose. A TNE atua a fim de aumentar ou garantir a ingestão de nutrientes necessários ao paciente e dessa forma, a qualidade da nutrição ofertada nesse tipo de paciente está diretamente ligada ao seu prognóstico clínico e desfecho hospitalar. ^(13,11,14)

Por consequência, a terapia nutricional (TN) visa ofertar ao indivíduo condições ideais para o suporte no tratamento ao processo neoplásico. Ela auxilia no estímulo para melhor resposta do sistema imune e estabilidade das funções digestivas, isso reflete diretamente na condição clínica do indivíduo. A indicação preconizada é de iniciar a TNE precocemente, desde que o paciente esteja estável hemodinamicamente. E embora a TNE não seja capaz de reverter o hipercatabolismo de doenças altamente consumptivas como o câncer, ela prevê melhor prognóstico, sobretudo quando iniciada precocemente. ^(11,15)

Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a adequação da nutrição enteral e sua associação com as características clínicas, antropométricas e desfechos clínicos de alta ou óbito de pacientes oncológicos hospitalizados.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, realizado através da coleta de dados existentes nas fichas de acompanhamento nutricional dos pacientes com câncer que utilizaram terapia nutricional enteral, durante o período de janeiro de 2019 até fevereiro de 2020, no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP.

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos com idade acima de 18 anos com diagnóstico de neoplasia, em uso de TNE exclusiva no momento da admissão, seja via sonda nasoentérica, nasogástrica ou ostomias (gastrostomia ou jejunostomia) e fichas de TNE preenchidas, internados no serviço de oncologia clínica adulto. Foram excluídos da pesquisa os pacientes em terapia nutricional mista no momento da admissão.

A coleta dos dados através das fichas foi realizada mediante a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, em 12 de agosto de 2020, com CAAE: 35911420.9.0000.5201, sob o número de parecer: 4.208.896, conforme preconiza a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A amostra foi composta por 44 fichas em que foram coletados dados demográficos (idade, sexo e procedência), clínicos (diagnóstico, presença de metástases, motivo de internamento, presença de comorbidades e tempo de internamento) e desfecho (alta, óbito ou transferências). Além dessas variáveis também foram coletados dados relacionados à TNE como: indicação, tempo de jejum até início da alimentação, motivo de jejum, via de administração, recomendação de ofertas calóricas e proteicas máximas e mínimas e densidade calórica e proteica das fórmulas, uso de modulações, tempo de terapia

nutricional, tempo até atingir as cotas estimadas, motivos de inadequação e desfechos da terapia nutricional.

Foram coletados também dados de risco nutricional, através da NRS 2002, como também nível de assistência em nutrição, além dos dados antropométricos como peso habitual, peso atual, altura, percentual de perda de peso, percentual de adequação da circunferência do braço (CB).

A classificação da CB foi realizada a partir do resultado obtido em centímetros e comparado ao valor de referência (percentil 50) de acordo com sexo e idade do National Health and Nutrition Examination Survey proposto por Frisancho (1990) e o percentual obtido foi comparado à classificação de adequação proposta por Blackburn e Thorton (1977). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi obtido através da equação: $\text{Peso corporal}/\text{altura}^2$, para a classificação da população adulta com idade maior ou igual a 18 anos, e menor que 60 anos, os pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (1997), sendo considerado baixo peso ($\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$), eutrofia (IMC de 18,5 a $24,9 \text{ kg/m}^2$) e excesso de peso ($\text{IMC} \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$) e os valores de referência para a população acima de 60 anos foram comparados aos preconizados pela OPAS (2002), sendo considerado baixo peso ($\text{IMC} < 23,0 \text{ kg/m}^2$), eutrofia (IMC de 23 a 27 kg/m^2) e excesso de peso ($\text{IMC} > 27 \text{ kg/m}^2$).

Para avaliar a adequação das cotas proteicas e energéticas, foram comparados os valores máximos e mínimos atingidos de calorias e de proteínas com os preconizados de acordo com o diagnóstico nutricional dos indivíduos conforme as recomendações do INCA (2015). Para os pacientes em tratamento quimioterápico ou radioterápico obesos recomenda-se 20-25 kcal/kg/dia, para manutenção do estado nutricional recomenda-se 25-30 kcal/kg/dia, para ganho ponderal a recomendação é de 30-35 kcal/kg/dia. A recomendação proteica foi de 1-1,2 g/kg/dia para os indivíduos sem complicações associadas. Pacientes com estresse moderado a recomendação foi de 1,2-1,5 g/kg/dia e para os que estão em estresse grave recomenda-se 1,5-2 g/kg/dia.

Para análise exploratória dos dados e testes estatísticos, as fichas foram organizadas e codificadas, e posteriormente foram transcritas as informações para planilhas do software Excel 2013 (Windows®).

A análise estatística foi realizada no Software for Statistics and Data Science (STATA), versão 20.0. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, as que apresentaram distribuição normal foram descritas sob a forma de médias e dos respectivos desvios padrões, e as variáveis

com distribuição não normal, foram apresentadas sob a forma de medianas e dos respectivos intervalos interquartílicos.

As variáveis com distribuição normal tiveram suas médias comparadas pelos testes de “t” Student, e quando os critérios de normalidade não foram atingidos foi utilizado o teste de Mann-Whitney.

Para avaliação da associação de variáveis categóricas, foram utilizados os testes Qui-quadrado e/ou Exato de Fisher. Foi utilizado o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade.

3 RESULTADOS

O estudo foi composto por 44 pacientes, sendo 38,6% dos indivíduos idosos, 70,5% corresponderam ao sexo masculino e 81,4% procedentes da região metropolitana do Recife, seguidos de 18,6% que residiam no interior do estado. A idade média foi de $58,09 \pm 12,20$ anos.

A maioria dos pacientes (81,8%) não possuía nenhuma comorbidades enquanto 2,3% possuíam diagnóstico de diabetes mellitus, 6,8% tinham hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, 2,3% tinham histórico de acidente vascular encefálico e hipertensão arterial sistêmica e 6,8% dos pacientes tinham apenas hipertensão arterial sistêmica. A localização tumoral mais prevalente foi de tumores de cabeça e pescoço e quase metade dos indivíduos apresentavam metástase tumoral evidenciando o estágio de doença oncológica avançada e o motivo de internamento mais frequente foi a progressão da doença oncológica (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização de dados clínicos de pacientes oncológicos em Terapia Nutricional Enteral hospitalizados no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, 2019.

Características	n	%
Localização tumoral		
Cabeça e pescoço ^a	23	52,3%
Pulmão	6	13,6%
Trato gastrointestinal alto ^b	5	11,4%
Mama, ovários e colo de útero	4	9,1%
Próstata	3	6,8%
Sistema Nervoso Central	2	4,5%
Trato gastrointestinal baixo ^c	1	2,3%
Metástase		

Sim	21	47,7%
Não	23	52,3%
Motivo de internamento		
Progressão de doença oncológica	20	45,5%
Definição de via alimentar	8	18,2%
Infecções do trato respiratório	8	18,2%
Início de tratamento	3	6,8%
Confecção ou troca de traqueostomia	2	4,5%
Rebaixamento do nível de consciência	2	4,5%
Reestadiamento de doença	1	2,3%

^aCavidade bucal, língua e esôfago; ^bEstômago, intestino delgado e órgãos anexos como o pâncreas, fígado e vias biliares; ^cCólon e reto.

n = número amostral; % = proporção da amostra.

Quanto ao risco nutricional, 84,09% dos pacientes hospitalizados que estavam em TNE apresentavam risco nutricional e foram classificados com nível de assistência em nutrição terciário, enquanto que 15,91% estavam em nível de assistência em nutrição secundário.

Com relação a classificação do estado nutricional, segundo o IMC, mais da metade dos pacientes foi classificada com baixo peso, correspondendo a 54,5%, seguidos de indivíduos em eutrofia (36,4%). Fato que também foi evidenciado CB em que 91,2% apresentaram algum grau de depleção e com média de adequação de $73,35 \pm 12,88\%$, conforme descrito na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização das variáveis antropométricas dos pacientes oncológicos em terapia nutricional enteral exclusiva hospitalizados no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, 2019.

Dados antropométricos	Média \pm DP / Mediana (IQ)
Peso habitual (kg):	68,00 (48,75 – 74,25)
Peso atual (kg):	$0,63 \pm 10,68$
Adequação da Circunferência do Braço (%)	$73,35 \pm 12,88$

IQ: Intervalo interquartilico;

n = número amostral; % = proporção da amostra.

A via de administração mais frequente foi a sonda nasoentérica, em 63,6% dos pacientes, seguidas de gastrostomia em 36,4%. Entre as indicações de TNE, houve destaque para as estenoses, correspondendo a 23,3%, seguidos de disfagia progressiva em 20,9% dos pacientes. O rebaixamento do nível de consciência, aconteceu em 16,3% dos

casos, e as obstruções por massa tumoral representaram 18,6%. Os pacientes com ingestão alimentar <60% de suas necessidades nutricionais por 5-7 dias, a frequência encontrada foi de 4,7%, dado também registrado para os pacientes com presença de fístulas. Quanto às intercorrências relacionadas à traqueostomia o percentual encontrado foi de 7,0%. A ocorrência tanto de odinofagia como vômitos incoercíveis foram indicações também registradas que corresponderam a 2,3%.

O início precoce da TNE foi verificado em 79,4% da amostra, porém não foi possível evidenciar a associação do início precoce ao desfecho clínico (Tabela 3). O tempo aguardando a passagem de sondas via endoscópica, como também o tempo confirmação do posicionamento da sonda por radiografia, foram os principais motivos para não iniciar a TNE nas primeiras 48h (11,6%), seguido de jejum para confecção de gastrostomia (9,3%), já o risco de síndrome de alimentação foi observado em 4,7% e jejum para exames em 2,3%.

Tabela 3. Associação entre os desfechos clínicos e o tempo de jejum dos pacientes oncológicos em terapia nutricional enteral exclusiva hospitalizados no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, 2019.

Desfecho	Tempo de jejum				p
	≤ 48 horas		> 48 horas		
	n	%	n	%	
Alta	21	63,6	9	81,8	0,45
Óbito	12	36,4	2	18,2	

Teste Qui-quadrado.

n = número amostral; % = proporção da amostra.

A fórmula utilizada para início da TNE em 93,48% dos pacientes foi a dieta polimérica normocalórica e normoproteica e em 6,52% dieta polimérica hipercalórica e hiperproteica. Ao longo do acompanhamento nutricional houve mudança para fórmula polimérica hipercalórica e hiperproteica em 11 pacientes (23,91%), a fim de atingir cota calórico e proteica, apenas 1 paciente teve a necessidade de ter sua fórmula modificada para dieta oligomérica com proteína parcialmente hidrolisada. A presença de modulação proteica foi realizada em 45,65% da amostra e módulos de fibras foi adicionado em 8,7% dos pacientes.

Com relação as cotas calóricas e proteicas, 40,9% não atingiram as suas cotas mínimas, dentre os motivos de inadequação estão a alta hospitalar antes da adequação (13,6%), óbito (11,4%), risco de síndrome de realimentação (6,8%), distensão abdominal,

intolerância à progressão de volume e resíduo gástrico (4,5%), e dieta mista iniciada durante o internamento (6,8%).

No que diz respeito ao tempo de jejum a mediana foi de 0 (0-2) dias e a mediana do tempo de uso de TNE foi de 5 (3-11) dias. Com relação à comparação entre a cota calórica proteica recomendada e atingida, não houve diferença estatística conforme descrito na tabela 4.

Tabela 4. Caracterização da oferta calórico-proteica dos pacientes oncológicos em terapia nutricional enteral exclusiva hospitalizados no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, 2019.

Oferta	Máxima atingida	Mínima Recomendada	p
Calorias (Kcal)	1528,00 (1021,95 - 1714,20)	1480,50 (1259,25 - 1663,50)	0,77
Proteínas (g)	69,93 (40,00 - 86,85)	61,74 (52,00- 70,95)	0,31

Teste de Wilcoxon

Com relação a oferta de calorias e proteínas por quilograma de peso, dos pacientes que atingiram as metas nutricionais, a média calórica foi de $34,43 \pm 7,74$ kcal/kg/dia e proteica foi de $1,64 \pm 0,31$ g/kg/dia. Quanto aos desfechos clínicos 68,2% dos pacientes receberam alta hospitalar, e 31,8% evoluíram a óbito.

Além disso, dos pacientes analisados 79,5% não recuperou a ingestão completa de suas necessidades por via oral. Na amostra estudada, 50% receberam alta com TNE exclusiva e dos pacientes que atingiram cota calórico-proteica, 69,2% evoluíram para alta hospitalar, porém não foi possível encontrar associação significativa entre desfecho e cota calórica. A classificação do estado nutricional segundo o IMC não apresentou associação em relação ao desfecho (Tabela 5).

Tabela 5. Associação entre os desfechos clínicos, as ofertas calórico-proteica e o estado nutricional segundo o Índice de massa corporal dos pacientes oncológicos em terapia nutricional enteral exclusiva hospitalizados no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, 2019.

Variável	Desfechos clínicos				p
	Alta		Óbitos		
	n	%	n	%	
Cota plena					
Sim	18	69,2	8	30,8	0,55*
Não	12	66,7	6	33,3	
Estado nutricional					
Baixo peso	16	66,7	8	33,33	0,45#
Eutrofia	10	62,5	6	37,5	
Excesso de peso	4	100,00	0	0	

*Teste Qui-quadrado de Person; #teste Exato de Fisher.

Na avaliação do estado nutricional e as cotas proteico-calóricas, evidenciou-se que os pacientes que atingiram as metas nutricionais a média de IMC foi superior quando

comparado aos que não atingiram ($18,42 \pm 0,69 \text{ Kg/m}^2$ e $21,12 \pm 1,01 \text{ Kg/m}^2$, $p=0,028$, respectivamente).

4 DISCUSSÃO

A intervenção nutricional é de grande importância, seja no manejo dos sintomas, na manutenção do peso corporal, na manutenção da ingestão hídrica, ou na melhora da resposta imune. A atuação mediante a clínica do paciente, identificando precocemente os pacientes com risco iminente de desnutrição, com o acompanhamento nutricional individualizado está positivamente correlacionado com o prognóstico e qualidade de vida dos mesmos. ^(4,7)

Nesta casuística, dos indivíduos avaliados a maioria foi do sexo masculino, esse fato pode ser justificado pelo aumento expressivo das neoplasias, sobretudo na população masculina que, segundo as taxas ajustadas de incidências, foram 15% maior nos homens quando comparadas as das mulheres. ⁽¹⁾

A relação entre o estágio da neoplasia e a depleção de massa muscular observada neste estudo, corrobora com os estudos de Fruchtenicht et al. ⁽¹⁷⁾ e Oliveira et al. ⁽¹⁸⁾ Aproximadamente a metade dos pacientes avaliados apresentava câncer metastático, o que pode justificar o diagnóstico da maioria dos pacientes que se encontravam com IMC de baixo peso, dado ainda mais expressivo ao analisar a CB, onde foi identificado grau de depleção de massa muscular e tecido adiposo na maioria dos pacientes. Segundo Hébuterne et al. (2014) ⁽¹⁹⁾ encontrou resultados semelhantes, com 44% dos pacientes em estágio metastático. Dessa forma, as neoplasias são caracterizadas pelo hipercatabolismo e hipermetabolismo que exercem influência direta no estado nutricional, favorecendo a desnutrição e o risco nutricional do indivíduo.

A avaliação do risco nutricional é um método de rastreio para atuação efetiva precoce, com destaque para os pacientes oncológicos. ⁽²⁰⁾ A maioria dos pacientes avaliados foi classificada com risco nutricional, resultado semelhante ao encontrado por Rodrigues et al. (2019) ⁽²¹⁾, que cerca de 70,0% dos indivíduos foram classificados com risco nutricional. Assim como um estudo realizado na Espanha encontrou percentual significativo de pacientes oncológicos hospitalizados com risco nutricional, correspondendo a aproximadamente 34% dos indivíduos, com destaque para os pacientes idosos. ⁽²²⁾

O risco nutricional é um fator preditor de mau prognóstico, sobretudo em indivíduos idosos. ⁽²⁰⁾ Conforme indicado por Soto-Perez-de-Celiz et al. (2017) ⁽²³⁾, o

acúmulo de fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer, cria um perfil de indivíduos acometidos em idades mais avançadas. Dos indivíduos que participaram do estudo, 38,6% eram idosos. A média de idade dos indivíduos estudados foi de $58,09 \pm 12,20$ anos, sendo classificados como adultos mais velhos, bem semelhante aos resultados encontrados por Rodrigues et al. (2019)⁽²¹⁾, Schoder e Pappen (2019)⁽²⁴⁾ e Souza et al. (2018).⁽⁷⁾ Os indivíduos idosos estão mais propensos à desnutrição uma vez que o processo de envelhecimento envolve diversas mudanças fisiológicas que podem exacerbar o risco nutricional no indivíduo. Além disso, a presença da doença oncológica eleva o risco nutricional do indivíduo, sendo a detecção precoce do diagnóstico nutricional uma estratégia que possibilita a adequada intervenção nutricional.^(25, 20)

Nesta casuística, a maioria dos indivíduos foi classificada com baixo peso segundo o IMC, dados semelhantes foram descritos por Hoppe e Pappen (2019)⁽⁸⁾ que analisaram pacientes oncológicos adultos hospitalizados em uso de TNE e encontraram o diagnóstico de baixo peso em aproximadamente 43% dos indivíduos, seguidos de 36% em eutrofia e 21% com excesso de peso.

A maioria dos pacientes estudados foi classificada segundo a CB com depleção de massa muscular e tecido adiposo. Em contrapartida, Rodrigues et al. (2019)⁽²¹⁾, em seu estudo encontram 8,7% dos pacientes apresentaram depleção segundo a CB. Esse fato pode ser justificado pela caracterização dos tipos de neoplasias. Os pacientes do estudo em questão possuem cânceres de origem hematopoiética, cujo estado nutricional em sua maioria é preservado quando comparados à pacientes com tumores sólidos, que apresentam normalmente uma progressiva perda ponderal em razão das alterações metabólicas dos tumores sólidos e sua agressividade. Além disso, no nosso estudo os pacientes apresentaram um estado nutricional comprometido e avançada fase da doença oncológica, favorecendo a desnutrição.

A fisiopatologia da desnutrição está ligada às alterações metabólicas que ocorrem no câncer e induzem ao hipercatabolismo e ao hipermetabolismo. Ela está ligada a fatores deletérios como comprometimento do tratamento e do prognóstico do indivíduo, prejudicando o processo de cicatrização, favorecendo a suscetibilidade às infecções, internamento prolongado e afetando diretamente o prognóstico, e a sobrevivência do mesmo.^(2,7)

Sabe-se que a introdução precoce da TNE favorece o alcance em diminuição do tempo para o alcance das metas, reduzindo as complicações infecciosas e auxiliando na resposta do indivíduo frente ao tratamento oncológico, resultado obtido, sobretudo nos

estágios iniciais da doença. Neste estudo as indicações de TNE mais comumente encontradas foram em casos de estenoses, disfagia progressiva e rebaixamento do nível de consciência, situação bem semelhante foi encontrada na maioria dos estudos, sobretudo pela caracterização da amostra com maior proporção correspondendo a indivíduos com cânceres de trato gastrointestinal alto e de cabeça e pescoço. ⁽⁸⁾

Durante o internamento hospitalar mais da metade dos pacientes atingiram suas necessidades calórico-proteicas mínimas. Nos casos em que não foi possível alcanças as metas nutricionais, podem ser justificadas pela a alta hospitalar antes da adequação calórico-proteica, óbito, intolerância à progressão de volume e início de dieta mista. Ao estudar uma amostra de 96 pacientes, Souza et al. (2018) ⁽⁷⁾ encontraram um resultado semelhante, em que 60,51% dos indivíduos conseguiram atingir as metas calórico-proteica. Em contrapartida, Hoppe e Pappen (2019) ⁽⁸⁾ em seu estudo evidenciaram que apenas 10,9% dos indivíduos conseguiram atingir suas necessidades calóricas mínimas.

Com relação ao tempo em TNE, a mediana de administração se deu por 5 dias. Guilherme et al. (2020) ⁽²⁾ em seu estudo observou um tempo médio de $9,7 \pm 7$ dias de administração da TNE, tal fato pode ser justificado pelo perfil de pacientes desse estudo que abrangeram pacientes de cirurgias de grande porte e que foram para Unidade de Terapia Intensiva, que demandam de maior tempo de internamento.

A desnutrição hospitalar é uma realidade que acomete cerca de 30,0% dos pacientes internados, e estando atrelada a variável do estágio de doença, sobretudo quando mais avançado, está intimamente ligada ao desfecho clínico do indivíduo. ⁽⁶⁾ Estima-se que a desnutrição acomete de 20 a 50% dos pacientes oncológicos, e destes, 20% chegam ao óbito. Neste estudo a desnutrição esteve presente em 54,5% dos pacientes, e 31,8% evoluíram a óbito. ^(13,9)

Algumas limitações neste estudo devem ser destacadas, por se tratar de um estudo retrospectivo foram trabalhos apenas os dados presentes nas fichas de acompanhamento, limitando outras possíveis associações como, por exemplo, a relação com os marcadores bioquímicos e outras medidas antropométricas, como dobra cutânea tricípital e circunferência muscular do braço. Além disso, o tamanho amostral reduzido pode ter influenciado na ausência de associações com o desfecho clínico, sendo necessário mais estudos para a avaliação dessa associação.

5 CONCLUSÃO

Em suma, este estudo mostra o risco nutricional como uma condição prevalente nos pacientes com tumores sólidos, que é correlacionado a desnutrição, amplamente encontrada na população estudada. A adequação calórico-proteica foi encontrada na maioria dos pacientes estudados, porém não foi possível associá-la com a melhora do estado nutricional nem com o desfecho clínico, visto que a maioria dos indivíduos já iniciaram a TNE com baixo peso, risco nutricional e doença metastática.

A atuação do nutricionista e da equipe multiprofissional diante desse tipo de pacientes é imprescindível para manutenção do estado nutricional, melhor resposta ao tratamento antineoplásico e do quadro clínico em geral.

Declaramos não haver conflitos de interesses. A pesquisa não recebeu financiamento de qualquer ordem.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2018: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2017.
2. Guilherme LG, Silva B, Casado AHS, Burgos MGPA. Terapia nutricional em pacientes oncológicos: Realidade de um hospital de referência de Pernambuco. *Nutr. clín. diet. hosp*, 2020.
3. BRASPEN. Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente com câncer. 1º Suplemento diretriz BRASPEN de Nutrição Parenteral e Enteral; 2019.
4. Cattafesta M, Siqueira JH, Podestá OPG, Podestá JRV, Saloroli LB. Consumo alimentar de pacientes com câncer de mama acompanhados em Centro Especializado em Oncologia na Grande Vitória/ES-Brasil. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*, 2014;10 (38).
5. Ministério da saúde (BR). Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva, 2016.
6. Lim SL, Ong HKCB, Chan YH, Loke JWC, Ferguson KM, Daniels IL. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clinical Nutrition*, 2012; 1 (3): 345-350.
7. Souza IA, Bortoletto MM, Dias AMN, Almeida NM, Ribeiro IC, Mendonça EG. Nutrição enteral em pacientes oncológicos: diferenças entre o que é prescrito e administrado. *NutrClín Diet Hosp*, 2017; 38 (2):31-38.
8. Hoppe T, Pappen DRHP. Terapia nutricional enteral em pacientes oncológicos: análise da dieta infundida versus necessidades nutricionais do paciente. *FagJournalof Health*, 2019; 1 (1):175–188.
9. Torres TA, Salomon ALR. Estado nutricional e consumo alimentar de pacientes em tratamento de câncer. [tese]. Centro Universitário de Brasília; 2019.
10. Nogueira SCJ, Carvalho APC, Melo CB, Morais EPG, Chiari BM, Gonçalves MIR. Perfil de pacientes em uso de via alternativa de alimentação internados em um hospital geral. *Rev. CEFAC*; 2011.
11. Arents J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H. ESPEN guidelines on enteral nutrition: non surgical oncology. Elsevier; 2016:1-38.
12. Almeida FSB, Santos LV, Mozer LS, Cruz LMS, Santos ML, Machado PPA. Correlação entre indicadores de qualidade em terapia nutricional e estado nutricional. Mostra de trabalhos de nutrição UNIVAG, 2018; 4.
13. Lee JLC, Leong LP, Lim SL. Nutrition intervention approaches to reduce malnutrition in oncology patients. Springer, 2015.

14. Birnstein E, Schattner M. Nutritional support in esophagogastric cancers. *SurgOncolClin N Am*, 2017; 26 (2): 325–333.
15. BRASIL. Protocolo clínico de terapia nutricional em adultos. EBSEERH; 2018.
16. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2017.
17. Fruchtenicht AVG, Poziomyck KA, Kabke BG, Loss SH, Antoniazzi JL, Steemburgo T, Moreira LF. Avaliação do risco nutricional em pacientes oncológicos graves: revisão sistemática. *RevBras Ter Intensiva*. 2015; 27 (3): 274-283.
18. Oliveira FP, Santos A, Viana MS, Alves JL, Pinho NB, Reis PF. Perfil Nutricional de Pacientes com Câncer de Cavidade Oral em Pré-Tratamento Antineoplásico. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2015; 61 (3): 253-259.
19. Hébuterne X, Lemarié E, Michallet M, Montreuil CB, Schneider SM, Goldwasser F. Prevalence of malnutrition and current use of nutrition support in patients with cancer. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 2014; 38 (2): 196-204.
20. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Inquérito brasileiro de nutrição oncológica. Rio de Janeiro: INCA, 2013.
21. Rodrigues BC, SalesAEC, Rodrigues BC, Mendonça PS, Aguiar APN, Daltro AFCS. Avaliação do risco nutricional em pacientes onco-hematológicos hospitalizados. *RevBras Cancerologia*, 2019; 65 (1): 1–7.
22. Planas M, Álvarez-Hernández J, León-Sanz M. Prevalência de desnutrição hospitalar em pacientes com câncer: uma subanálise do estudo PREDyCES®. *SupportCareCancer*, 2016; 24: 429–435.
23. Soto-perez-de-celis E, Glas NA, Hsu T, O'Donova A, Avila-Funes JA, Hurria A. Global geriatric oncology: Achievements and challenges. *Journal of Geriatric Oncology*, 2017.
24. Schoder ML, Pappen DRHP. Terapia nutricional enteral em adultos: necessidade energética e protéica prescrita versus volume administrado. *FAG Journal of Health*, 2019; 1 (2): 130.
25. Watanabe S, Cukier C, Magnoni D, Guimarães RN, Urenhiuki KL, Rauba A. Nutrição enteral precoce reduz o tempo de internação hospitalar e melhora o reembolso diário do Sistema Único de Saúde (SUS) ao hospital. *RevBras Nutr Clin*, 2002; 17 (2): 47-50.