

Avaliação do Risco Nutricional em Pacientes Onco-Hematológicos Hospitalizados

doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2019v65n1.266>

Evaluation of Nutritional Risk in Hospitalized Oncohematologic Patients

Evaluación del Riesgo Nutricional en Pacientes Onco-Hematológicos Hospitalizados

Brena Custódio Rodrigues¹; Andressa Eslyane Caldas Sales²; Bruna Custódio Rodrigues³; Priscila da Silva Mendonça⁴; Ana Patrícia Nogueira Aguiar⁵; Ana Filomena Camacho Santos Daltró⁶

Resumo

Introdução: O diagnóstico precoce do risco nutricional pode melhorar o prognóstico dos pacientes onco-hematológicos. **Objetivo:** Descrever o estado nutricional nos pacientes onco-hematológicos e avaliar os fatores associados ao risco nutricional nos pacientes onco-hematológicos de um hospital universitário terciário de Fortaleza - Ceará. **Método:** Estudo transversal que incluiu 127 pacientes adultos internados. Os dados de diagnóstico clínico e demográficos foram coletados por meio da análise de prontuários. O estado nutricional foi avaliado pelo índice de massa corporal (IMC), circunferência braquial (CB) e pela aplicação da ferramenta de triagem de risco nutricional - NRS-2002. **Resultados:** Pelos diferentes parâmetros, houve divergências no estado nutricional. A maioria da amostra apresentava risco nutricional de acordo com a avaliação da NRS-2002 (70,1%; n=89), seguida pela CB (33,9%; n=43) e pelo IMC (8,7%; n=11). Houve correlação positiva significativa entre IMC e idade [r=0,313, p<0,001] e CB [r=0,846, p<0,001], e associação significativa entre NRS-2002≥3 e IMC<18,5 kg/m² (p=0,023); NRS-2002 ≥3 e CB classificada como desnutrição (p=0,001); IMC<18,5kg/m² e CB classificada como desnutrição; e residir em zona urbana e apresentar CB adequada (p=0,023). **Conclusão:** Este estudo revelou alta prevalência de risco nutricional, bem como uma associação significativa entre risco nutricional e baixos valores de IMC e CB, e residir em zona rural. Assim, há a necessidade de utilizar uma combinação de indicadores, a fim de diagnosticar, de forma mais precisa e precoce, o estado nutricional desses pacientes.

Palavras-chave: Estado Nutricional; Desnutrição; Oncologia; Hematologia.

Abstract

Introduction: Early diagnosis of nutritional risk may improve the prognosis of oncohematological patients. **Objective:** To describe the nutritional status and to evaluate the nutritional risk factors in oncohematological patients of a tertiary university hospital in Fortaleza, Ceará. **Method:** This cross-sectional study included 127 patients hospitalized. Clinical and demographic diagnostic data were selected through chart analysis. The nutritional status was elaborated by body mass index (BMI), arm circumference (AC) and by the application of the nutritional risk screening (NRS-2002). **Results:** Due to the different parameters, there were differences in nutritional status. The majority of the presentation criteria were NRS-2002 70.1% (n=89), followed by the AC 33.9% (n=43) and the BMI 8.7% (n=11). There was a significant positive correlation between BMI and age [r=0.313, p<0.001] and AC [r=0.846, p<0.001]. There was a significant association between NRS-2002≥3 and BMI<18.5 kg/m² (p=0.023); NRS-2002≥3 and AC classified as malnutrition (p=0.001); BMI<18.5 kg/m² and AC classified as malnutrition; and reside in urban areas and present adequate AC (p=0.023). **Conclusion:** This study revealed a high prevalence of nutritional risk, as well as a significant association between nutritional risk and low BMI, AC and to reside in rural areas. Thus, there is a need to use a combination of indicators to diagnose the nutritional status of these patients in a more precise and early manner.

Key words: Nutritional Status; Malnutrition; Medical Oncology; Hematology.

Resumen

Introducción: El diagnóstico precoz del riesgo nutricional puede mejorar el pronóstico de los pacientes onco-hematológicos. **Objetivo:** Describir el estado nutricional en los pacientes onco-hematológicos y evaluar los factores asociados al riesgo nutricional en los pacientes onco-hematológicos de un Hospital Universitario Terciario de Fortaleza - Ceará. **Método:** Estudio transversal que incluyó a 127 pacientes adultos internados. Los datos de diagnóstico clínico y demográfico fueron recolectados a través de análisis de prontuarios. El estado nutricional fue evaluado por el índice de masa corporal (IMC), circunferencia braquial (CB) y por la aplicación de la herramienta de clasificación de riesgo nutricional - NRS-2002. **Resultados:** Diferentes parámetros, hubo divergencias en el estado nutricional. La mayoría de la muestra presentaba riesgo nutricional de acuerdo con la evaluación de la NRS-2002 70,1% (n=89), seguida por la CB 33,9% (n=43) y por IMC 8,7% (n=11). Se observó una correlación positiva significativa entre el IMC y la edad [r=0,313, p<0,001] y CB [r=0,846, p<0,001]. Se observó una asociación significativa NRS-2002≥3, e IMC<18,5 kg/m² (p=0,023) y CB desnutrida (p=0,001). Hubo asociación significativa entre IMC<18,5kg/m² y CB desnutrida (p=0,001), y entre residir en zona urbana y presentar CB adecuado (p=0,023). **Conclusión:** Alta prevalencia de riesgo nutricional, así como una asociación significativa entre riesgo nutricional y bajos valores de IMC y CB, y residir en zonas rurales. Hay la necesidad de utilizar una combinación de indicadores para diagnosticar de forma más precisa y precoz el estado nutricional de estos pacientes.

Palabras clave: Estado Nutricional; Desnutrición; Oncología Médica; Hematología.

¹ Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC). Fortaleza (CE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-3721-2632>

² HUWC. Fortaleza (CE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-7266-4741>

³ Hospital Geral Dr. Cesar Cals de Oliveira. Fortaleza (CE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-9904-7866>

⁴ HUWC. Fortaleza (CE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-6474-9019>

⁵ HUWC. Fortaleza (CE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-6979-9119>

⁶ Universidade de Fortaleza (Unifor). Fortaleza (CE), Brasil. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-2196-9198>

Endereço para correspondência: Brena Custódio Rodrigues. Rua Capitão Francisco Pedro, 1290 - Rodolfo Teófilo. Fortaleza (CE), Brasil. CEP 60430-370. E-mail: brena_cust@hotmail.com



INTRODUÇÃO

A desnutrição é um problema comum e uma das principais causas de mortalidade em pacientes oncológicos, a qual é associada à gravidade da doença e aos efeitos adversos do tratamento que influenciam diretamente no estado nutricional do indivíduo¹.

Estima-se que a prevalência de desnutrição em pacientes hospitalizados no Brasil varie entre 40% e 60%; e, entre pacientes oncológicos, pode variar de 31% a 39%². O estudo multicêntrico PREDyCES®, realizado com 1.707 pacientes internados em vários hospitais públicos na Espanha, encontrou 23% de risco de desnutrição no momento da admissão, utilizando a *Nutritional Risk Screening* (NRS-2002). No subgrupo onco-hematológico, essa prevalência aumentou para 36,8%³.

Em onco-hematologia, o comprometimento nutricional é um fator de risco para complicações infecciosas e maior tempo de hospitalização. Além disso, o estado nutricional inadequado nesse grupo de pacientes é um fator que impacta negativamente na tolerância e resposta ao tratamento antineoplásico e na mortalidade⁴.

Em contrapartida, a boa nutrição pode ser uma adjuvante às mais diferentes terapias e promover melhor qualidade de vida. Assim, é fundamental identificar precocemente indivíduos em risco de desnutrição, por meio da utilização de métodos de triagem nutricional, de maneira sistemática em todos os pacientes hospitalizados, referenciando-os para uma avaliação nutricional mais detalhada e sinalizando aqueles que podem beneficiar-se de terapia nutricional⁵.

Entre as ferramentas de triagem existentes, a *European Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (Espen) recomenda a utilização da NRS-2002, a qual foi proposta e validada por Kondrup⁶, para pacientes adultos hospitalizados, e tem como objetivo a detecção de risco nutricional precoce. Além disso, a NRS-2002 mostrou-se adequada para identificar o estado nutricional de indivíduos hospitalizados, por razões clínicas ou cirúrgicas, quando comparada a outros métodos, além de incluir o diagnóstico de câncer hematológico como um fator de risco para desnutrição⁷.

Em virtude da existência de poucos estudos que avaliaram o estado nutricional em pacientes com câncer hematológico, o principal objetivo deste estudo foi descrever o estado nutricional e avaliar os fatores associados e correlacionados ao risco nutricional nos pacientes onco-hematológicos em um hospital universitário terciário de Fortaleza - Ceará.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal analítico. A amostra foi composta por indivíduos de ambos os sexos, internados

na clínica de hematologia em um hospital universitário terciário da rede pública de saúde em Fortaleza, Ceará, nos períodos de fevereiro a dezembro de 2017. Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes admitidos na clínica, com idade superior a 18 anos, portadores de doenças onco-hematológicas.

Os dados de diagnóstico clínico e demográficos foram coletados por intermédio da análise de prontuários. Todos os dados antropométricos foram recolhidos no momento da admissão.

O estado nutricional foi determinado a partir do índice de massa corporal (IMC) [razão entre o peso (Kg) e o quadrado da altura (m)], calculado no momento da triagem, de acordo com *World Health Organization* (WHO)⁸. Os indivíduos foram classificados em duas categorias: baixo peso (IMC < 18,5 kg/m²) e com peso adequado (IMC ≥ 18,5 kg/m²).

Para a avaliação da adequação da circunferência braquial (CB), foram utilizados os pontos de corte propostos por Frisancho, que levam em consideração a idade e o sexo de cada paciente⁹.

A ferramenta de triagem de risco nutricional utilizada foi a NRS-2002, validada por Kondrup⁶ e certificada pela Espen, que recomenda o uso em pacientes hospitalizados. Trata-se de um instrumento dividido em duas fases: a inicial é composta por quatro questões referentes ao IMC, à perda ponderal indesejada no último trimestre, à redução da ingestão alimentar na última semana e à presença de doença grave; e uma fase final que classifica as respostas da triagem inicial, considerando o percentual de peso perdido e o tempo, IMC, aceitação da dieta e grau da severidade da doença. Para cada item da fase final, é atribuída uma pontuação. Ao fim, os pacientes podem ser classificados em: sem risco nutricional (escore < 3) ou com risco nutricional (escore ≥ 3)⁶.

As análises estatísticas foram realizadas no *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0. As variáveis numéricas foram apresentadas pelas médias e desvio-padrão e as variáveis categóricas por meio de frequências simples. A normalidade das variáveis numéricas foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. As variáveis qualitativas foram analisadas pelo teste qui-quadrado (χ^2) ou teste exato de Fisher e calculados a razão de prevalência (RP) e os respectivos intervalos de confiança (IC). As variáveis contínuas foram submetidas à análise de correlação de Spearman. O nível de significância adotado para todos os testes foi de 5%.

O estudo seguiu as normas éticas para pesquisas envolvendo seres humanos, exigidas pela Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantídio, sob o número do parecer

1.287.607. Os participantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)¹⁰.

RESULTADOS

No período de fevereiro a dezembro de 2017, foram avaliados 127 pacientes internados na enfermaria de hematologia para tratamento quimioterápico. A idade média encontrada foi de 58,4±13,9 anos, IMC médio de 26,2 kg/m²±5,5 kg/m² e CB média de 29,2 cm±4,87 cm.

A maioria da amostra era do sexo masculino (52,0%, n=66) e residia na zona rural (60,6%, n=77). De acordo com a pontuação da NRS-2002, 70,1% (n=89) apresentavam risco nutricional. Apenas 8,7% (n=11) dos pacientes encontravam-se com o IMC na classificação de desnutrição, valor inferior quando se avaliou a desnutrição por meio da CB, 33,9% (n=43). O diagnóstico mais prevalente foi de leucemia aguda (mieloide ou linfoide) (45,7%, n=58), seguido por linfoma (Hodgkin e não Hodgkin) (33,8%, n=43) e mieloma múltiplo (20,5%, n=26) (Tabela 1).

Houve correlação positiva significativa entre o IMC e a idade [$r=0,313$, $p<0,001$] e entre o IMC e a CB [$r=0,846$, $p<0,001$]. Não houve correlação significativa

entre idade e a CB [$r=0,088$, $p=0,323$]; existiu associação significativa entre a presença de risco nutricional, NRS-2002 ≥ 3 , e IMC $<18,5$ kg/m² ($p=0,023$). Adicionalmente, pacientes com IMC $<18,5$ kg/m² tiveram maior chance de apresentarem risco nutricional de acordo com a NRS-2002 (RP=1,487; IC=1,310-1,689) (Tabela 2); houve associação significativa entre a presença de risco nutricional, NRS-2002 ≥ 3 e CB desnutrida ($p=0,001$). Pacientes com CB adequada tiveram menor chance de apresentarem risco nutricional pela NRS-2002 (RP=0,065; IC=0,015-0,287) (Tabela 2); existiu associação significativa entre IMC $<18,5$ kg/m² e CB desnutrida ($p=0,001$). Indivíduos com IMC $<18,5$ kg/m² tiveram maior chance de apresentarem CB desnutrida (RP=3,265; IC=2,699-4,868) (Tabela 2); houve associação significativa entre residir em zona urbana e apresentar CB adequada ($p=0,023$). Indivíduos que residiam em zona urbana tiveram, como proteção, maior chance de apresentarem CB adequada (RP=0,397; IC=0,177-0,890) (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Este estudo teve por objetivo avaliar o risco e o estado nutricional no momento da admissão de pacientes onco-hematológicos e seus indicadores associados. Os principais resultados foram a elevada prevalência de risco de acordo com a NRS-2002 e a desnutrição pela CB.

A desnutrição, principalmente a calórico-proteica, é um problema comum em pacientes com câncer, pode ser tanto provocada pela demanda metabólica da doença, como em decorrência do tratamento, sendo uma importante causa de morbidade e mortalidade. A presença e o grau de desnutrição dependem do tipo do tumor, do estágio da doença e do tipo de tratamento antineoplásico administrado¹.

Poucos estudos avaliaram a desnutrição em pacientes adultos com câncer hematológicos no Brasil¹¹⁻¹⁵. Neste estudo, 70% dos pacientes encontravam-se em risco nutricional segundo a NRS-2002, 66% apresentaram desnutrição avaliado pela CB e apenas 8,7% com desnutrição pelo IMC. Esses dados corroboram os achados de outro hospital universitário brasileiro, onde muitos pacientes adultos apresentaram risco nutricional moderado ou grave, avaliados pela NRS-2002, no início da quimioterapia (79,6%) e radioterapia (64,1%). Além disso, os pacientes mantiveram esse risco nutricional até o final do tratamento¹⁶.

Um estudo com amostra semelhante, realizado em pacientes hematológicos hospitalizados, encontrou alta prevalência de desnutrição (50,4%), bem como associação positiva entre desnutrição e mortalidade nesses pacientes¹⁷. Outro estudo, avaliando doentes

Tabela 1. Características clínico-demográficas dos pacientes em tratamento quimioterápico no Serviço de hematologia de um Hospital Universitário Terciário, Fortaleza, CE, Brasil, 2017

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	66	52,0
Feminino	61	48,0
Idade (anos)		
18-60	97	76,4
≥ 60	30	23,6
Localidade		
Urbana	50	39,4
Rural	77	60,6
Diagnóstico		
Leucemia aguda (mieloide e linfoide)	58	45,7
Linfoma (Hodgkin e não Hodgkin)	43	33,8
Mieloma múltiplo	26	20,5
NRS-2002		
< 3	38	29,9
≥ 3	89	70,1
IMC (kg/m²)		
$< 18,5$	11	8,7
$\geq 18,5$	116	91,3
CB		
Desnutrido	43	33,9
Adequado	84	66,1

Legendas: NRS-2002: *Nutritional risk screening* 2002; IMC: índice de massa corporal; CB: circunferência braquial.

Tabela 2. Associação do estado nutricional e características clínico-demográficas dos pacientes onco-hematológicos do Serviço de Hematologia de um Hospital Universitário Terciário, Fortaleza, CE, Brasil, 2017

Características	NRS (n/%)		p	Razão de prevalência			IMC (n/%)		p	Razão de prevalência			CB (n/%)		p	Razão de prevalência		
	<3 n=38 (29,9)	>3 n=89 (70,1)		IC			<18,5	>18,5		IC			Desnutrido	Adequado		IC		
				RP**	Menor	Maior				RP**	Menor	Maior				RP**	Menor	Maior
Idade (anos)																		
18-60	31 (31,3)	68 (68,7)	0,520*	-	-	-	9 (9,1)	90 (90,9)	0,746†	-	-	-	30 (30,3)	69 (69,7)	0,111*	-	-	-
≥60	7 (25,0)	21 (75,0)		-	-	-	2 (7,1)	26 (92,9)		-	-	-	13 (46,4)	15 (53,6)		-	-	-
Sexo																		
Feminino	20 (32,8)	41 (67,2)	0,498*	-	-	-	3 (4,9)	58 (95,1)	0,149†	-	-	-	17 (27,9)	44 (72,1)	0,170*	-	-	-
Masculino	18 (27,3)	48 (72,7)		-	-	-	8 (12,1)	58 (87,9)		-	-	-	26 (39,4)	40 (60,6)		-	-	-
Procedência																		
Urbana	16 (32,0)	34 (68,0)	0,680*	-	-	-	4 (8,0)	46 (92,0)	0,831†	-	-	-	11 (22,0)	39 (78,0)	0,023*	0,397*	0,177	0,890
Rural	22 (28,6)	55 (71,4)		-	-	-	7 (9,1)	70 (90,9)		-	-	-	32 (41,6)	45 (58,4)		-	-	-
Diagnóstico																		
Leucemia/SMD	15 (25,9)	43 (74,1)	0,231*	-	-	-	5 (8,6)	53 (91,4)	0,974†	-	-	-	22 (27,9)	36 (62,1)	0,572*	-	-	-
Linfoma	17 (39,5)	26 (60,5)		-	-	-	4 (9,3)	39 (90,7)		-	-	-	12 (27,9)	31 (72,1)		-	-	-
Mieloma múltiplo	6 (23,1)	20 (76,9)		-	-	-	2 (7,7)	24 (92,3)		-	-	-	9 (34,6)	17 (65,4)		-	-	-
NRS-2002																		
Sem risco (<3)	-	-	-	-	-	-	0 (0,0)	38 (100,0)	0,023†	1,487*	1,310	1,689	2 (5,3)	36 (94,7)	0,001†	0,065*	0,015	0,287
Com risco (≥3)	-	-	-	-	-	-	11 (12,4)	78 (87,6)		-	-	-	41 (46,1)	48 (53,9)		-	-	-
IMC (kg/m²)																		
<18,5	0 (0,0)	11 (100,0)	0,023†	1,487*	1,310	1,689	-	-	-	-	-	-	11 (100,0)	0 (0,0)	0,001†	3,625*	2,699	4,868
≥18,5	38 (32,8)	78 (67,2)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	32 (27,6)	84 (72,4)		-	-	-
CB (cm)																		
Desnutrida	2 (4,7)	41 (95,3)	0,001†	0,065*	0,015	0,287	11 (25,6)	32 (74,4)	0,001†	3,625*	2,699	4,868	-	-	-	-	-	-
Adequada	36 (42,9)	48 (57,1)		0 (0,0)	-	-	-	0 (0,0)		84 (100,0)	-	-	-	-	-	-	-	-

Legendas: IMC: índice de massa corporal; CB: circunferência braquial; NRS-2002: *Nutritional risk screening* 2002; * χ^2 ; † teste exato de Fisher; ** RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança.

onco-hematológicos, encontrou uma prevalência de 60,5% de algum grau de desnutrição na admissão. Além disso, pacientes desnutridos apresentaram maior taxa de readmissões, o que mostra a importância da triagem e da avaliação nutricional em pacientes com câncer, a fim de proporcionar intervenção nutricional precoce¹⁸.

Corroborando esses achados, um estudo realizado na Espanha também utilizou como método de triagem nutricional a NRS-2002 e verificou que aproximadamente metade dos pacientes admitidos nos setores de oncologia e de hematologia estava em risco de desnutrição no momento da admissão, mostrando que o risco de

desnutrição é prevalente em ambos os pacientes, com tumores sólidos e com neoplasias hematológicas. Além disso, há uma grande tendência de piora no estado nutricional em pacientes hospitalizados com neoplasias hematológicas, em que a prevalência de risco nutricional pode ser de 36,8% na admissão e de 51,6% na alta hospitalar¹⁹.

Ao analisar a CB, o presente estudo observou que a maioria dos pacientes apresentou alta prevalência de desnutrição (66%), ao contrário do avaliado pelo IMC, que representou mais sobrepeso. Souza et al. encontraram valores semelhantes (62%) de desnutrição pela CB e baixos

valores pelo IMC. Esses resultados sugerem que, apesar do IMC eutrófico, boa parte dos pacientes apresentam algum grau de desnutrição medido pela CB²⁰.

Anteriormente, a identificação de risco nutricional em pacientes com câncer incluía apenas IMC e história de perda de peso. Porém, uma abordagem baseada apenas no peso corporal tornou-se cada vez mais ineficaz, em face da epidemia global de obesidade e da nova compreensão das alterações metabólicas que ocorrem antes de qualquer mudança mensurável no peso corporal. Hoje, a anorexia e a alteração do apetite são reconhecidas como indicadores precoces de risco para desnutrição, e podem ocorrer independentemente do peso inicial do paciente¹.

Com isso, o rastreamento nutricional, por meio da NRS-2002, apresenta algumas vantagens, pois é de fácil aplicação e inclui vários aspectos úteis para identificar o risco de desnutrição, como baixo custo, redução na ingestão alimentar e gravidade da doença, o que dá uma margem mais ampla do estado nutricional do paciente.

Em contrapartida, o IMC é o indicador antropométrico de avaliação e de acompanhamento nutricional mais usado, em virtude da simplicidade, por baixos custos e da alta precisão. Apesar de ser sujeito a limitações na avaliação da composição corporal, pois não diferencia massa magra e adiposa; ou proporções relativas que variam entre indivíduos, idade, sexo e raça/etnia. Além disso, é menos confiável quando aplicado em idosos, por conta da redução da altura, perda de massa muscular e aumento de massa gorda, que ocorre com o envelhecimento, e particularmente em mulheres após a menopausa. Assim, o IMC mostra uma correlação positiva com estimativas de tecido adiposo em indivíduos mais jovens, e uma correlação negativa com o tecido muscular em indivíduos mais velhos²¹.

Um estudo que avaliou o estado nutricional de adultos com leucemia mieloide aguda verificou que o IMC isoladamente é um parâmetro insuficiente, pois pode subestimar ou superestimar a desnutrição. Geralmente, esses pacientes apresentam edema induzido por corticosteroides, o que pode mascarar a desnutrição em razão do ganho de peso resultante da retenção de líquidos; ou o peso também pode ser alterado pela hiper-hidratação, para prevenir a síndrome de lise tumoral, e pode ser uma fonte de subestimação da perda de peso. Por outro lado, o uso frequente de diuréticos pode levar a uma superestimação da perda de peso⁴.

Uma revisão recente relatou uma associação significativa de maior taxa de desnutrição entre indivíduos de maior faixa etária, com menor renda e que residiam em zona rural²². Tais dados reforçam os achados deste estudo, no qual foi observado maior prevalência de desnutrição em pacientes que residiam na zona rural. Esse fato pode ser

explicado pelo menor acesso ao desenvolvimento urbano e político, ocasionando uma desigualdade social, com mais desemprego e menor renda, e com isso dificuldade para o acesso à alimentação de qualidade²².

Este estudo contribui para disseminação da importância do estado nutricional em pacientes onco-hematológicos, visto que os estudos nessa população são escassos. Adicionalmente, identificou a associação de alguns indicadores com a desnutrição e o risco nutricional, os quais, usados em conjunto, são parâmetros bem úteis na prática clínica para auxiliar na identificação mais sensível e precoce do estado nutricional, propiciando uma intervenção precoce.

CONCLUSÃO

Em conclusão, este estudo mostra que o risco nutricional é uma condição prevalente em pacientes onco-hematológicos hospitalizados. Bem como, o risco nutricional está associado ao baixo IMC e a baixas medidas de CB. Pacientes que residem em zona rural foram significativamente associados à desnutrição segundo um dos parâmetros avaliados. Portanto, torna-se fundamental que a desnutrição seja investigada e avaliada com auxílio de diferentes variáveis para identificação mais sensível do risco e do estado nutricional.

CONTRIBUIÇÕES

Brena Custódio Rodrigues contribuiu na concepção e planejamento do estudo, obtenção, análise e interpretação dos dados, redação e aprovação final da versão publicada. Andressa Eslyne Caldas Sales contribuiu na concepção e planejamento do estudo, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação final da versão publicada. Bruna Custódio Rodrigues contribuiu na concepção e planejamento do estudo, obtenção dos dados, revisão crítica e aprovação final da versão publicada. Priscila da Silva Mendonça contribuiu no planejamento do estudo, obtenção dos dados, revisão crítica e aprovação final da versão publicada. Ana Filomena Camacho Santos Daltro contribuiu no planejamento do estudo, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

REFERÊNCIAS

1. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clin Nutr*. 2017 Oct;36(5):1187-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.017>.
2. Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: a systematic review. *Clin Nutr*. 2017 Aug;36(4):958-67. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.06.025>.
3. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García De Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, et al. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES® Study. *Nutr Hosp* [Internet]. 2012 [cited 2018 Aug 8];27(4):1049-59. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n4/12_original01.pdf.
4. Deluche E, Girault S, Jesus P, Monzat S, Turlure P, Leobon S, et al. Assessment of the nutritional status of adult patients with acute myeloid leukemia during induction chemotherapy. *Nutrition* [Internet]. 2017 Sep [cited 2018 July 22];41:120-5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900717300886>.
5. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Consenso nacional de nutrição oncológica [Internet]. 2. ed. rev. ampl. atual. Vol. 2. Rio de Janeiro: INCA; 2016 [acesso 2019 Jan 10]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//consenso-nutricao-oncologica-vol-ii-2-ed-2016.pdf>.
6. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr*. 2003 Aug;22(4):415-21. doi: [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(03\)00098-0](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(03)00098-0).
7. Kyle UG, Kossovsky MP, Karsegard VL, Pichard C. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: a population study. *Clin Nutr*. 2006 Jun;25(3):409-17. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2005.11.001>.
8. World Health Organization. Heart Promotion Glossary [Internet]. Geneva: WHO; 1998 [cited 2018 July 22]. Available from: http://www.who.int/healthpromotion/about/HPR_Glossary_1998.pdf.
9. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor: University of Michigan Press; c1990.189 p.
10. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 [Internet]. [acesso 2018 Jul 22]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
11. Oliveira PF. Estado nutricional e suas relações com populações de linfócitos T e marcadores inflamatórios em indivíduos com diagnóstico recente de neoplasias hematológicas malignas. Florianópolis [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal da Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde; 2013.
12. Camargo CQ. Parâmetros de funcionalidade de células mononucleares, de estresse oxidativo, proteínas de fase aguda e estado nutricional de indivíduos portadores de neoplasias hematológicas antes do tratamento quimioterápico [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal da Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde; 2013.
13. Laffitte AM, Farias CLA, Wszolek J. Sintomas que afetam a ingestão alimentar de pacientes com linfoma em quimioterapia ambulatorial. *O Mundo da Saúde*. 2015;39(3):354-61. doi: <https://doi.org/10.15343/0104-7809.20153903354361>.
14. Vale IAV, Bergmann RB, Durval PA, Pastore CA, Borges LR, Abib RT. Avaliação e Indicação Nutricional em Pacientes Oncológicos no Início do Tratamento Quimioterápico. *Rev Bras Cancerol*. 2015;61(4):367-72.
15. Campos MB, Peixoto ARB, Alves MM, Carvalho APPE, Brasil AR do C, Carvalho NDM. Avaliação nutricional de pacientes onco-hematológicos em quimioterapia suplementados com glutamina. *Rev Bras Cienc Saude*. 2016;20(4):319-26. doi: <https://doi.org/10.4034/RBCS.2016.20.04.09>.
16. Mastelaro I, Pupin MP, Ribeiro SMF, Oliveira HF, Peria FM, Cunha SFC. Longitudinal assessment of nutritional risk in patients under chemo or radiotherapy. *Rev Assoc Med Bras*. 2016;62(7):659-63. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.62.07.659>.
17. Baltazar Luna E, Omaña Guzmán LI, Ortiz Hernández L, Ñamendis-Silva SA, De Nicola Delfin L. Estado nutricional en pacientes de primer ingreso a hospitalización del Servicio de Hematología del Instituto Nacional de Cancerología. *Nutr Hosp*. 2013;28(4):1259-65. doi: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6484>.
18. Calleja Fernández A, Pintor de la Maza B, Vidal Casariego A, Villar Taibo R, López Gómez JJ, Cano Rodríguez I, et al. Food intake and nutritional status influence outcomes in hospitalized hematology-oncology patients. *Nutr Hosp*. 2015;31(6):2598-2605. doi: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8674>.
19. Planas M, Álvarez-Hernández J, León-Sanz M, Celaya-Pérez S, Araujo K, García de Lorenzo A, et al. Prevalence of hospital malnutrition in cancer patients: a sub-analysis of the PREDyCES® study. *Support Care Cancer*. 2016 Jan;24(1):429-35. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2813-7>.
20. de Souza RG, Lopes TV, Pereira SS, Soares LP, Pena GG. Avaliação do estado nutricional, consumo alimentar e capacidade funcional em pacientes oncológicos. *Braz J Oncol* [Internet]. 2017;13(44):1-11. [acesso 2018 Aug 8]. Disponível em: <http://www.brazilianjournalofoncology.com.br/export-pdf/13/v13n44a04.pdf>.

21. Bandera EV, Fay SH, Giovannucci E, Leitzmann MF, Marklew R, McTiernan A, et al. The use and interpretation of anthropometric measures in cancer epidemiology: A perspective from the world cancer research fund international continuous update project. *Int J Cancer*. 2016 Dec 1;139(11):2391-7. doi: <http://doi.wiley.com/10.1002/ijc.30248>.
22. Min J, Zhao Y, Slivka L, Wang Y. Double burden of diseases worldwide: coexistence of undernutrition and overnutrition-related non-communicable chronic diseases. *Obes Rev*. 2018;19(1):49-61. doi: <https://doi.org/10.1111/obr.12605>.

Recebido em 23/11/2018
Aprovado em 12/2/2019