

Acompanhamento clínico da antropometria indicativa de sarcopenia em pacientes oncológicos

Clinical follow-up of anthropometry indicative of sarcopenia in cancer patients

DOI:10.34117/bjdv7n8-492

Recebimento dos originais: 07/07/2021

Aceitação para publicação: 20/08/2021

¹ **Catarina Figueiredo Borges**

Programa de pós-graduação de Residência Uniprofissional em Nutrição Clínica, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP)
Rua dos Coelhos, n 300, Boa Vista - Recife - PE – Brasil, CEP 50070-902
catarinafbntr@gmail.com

² **Marília Tokiko Oliveira Tomiya**

Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Departamento de Nutrição, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP)
Rua dos Coelhos, n 300, Boa Vista - Recife - PE – Brasil, CEP 50070-902
mariliatokiko@gmail.com

³ **Bruna Nascimento da Silva**

Mestre em Cuidado Intensivos, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Departamento de Nutrição, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP)
Rua dos Coelhos, n 300, Boa Vista - Recife - PE – Brasil, CEP 50070-902
brunanasc@yahoo.com.br

⁴ **Nathalia Fidelis Lins Vieira**

Mestre em Nutrição Humana, Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Departamento de Nutrição, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP)
Rua dos Coelhos, n 300, Boa Vista - Recife - PE – Brasil, CEP 50070-902
natifidelis@hotmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: A desnutrição e a sarcopenia são encontrados frequentemente em indivíduos com câncer e apresenta impacto negativo nos resultados clínicos. Isso se deve à redução na ingestão alimentar, a alterações metabólicas e ao aumento da demanda calórica pelo crescimento tumoral, sendo as intervenções nutricionais de grande importância na reversibilidade do quadro. **OBJETIVO:** Avaliar a evolução das medidas antropométricas e da força de prensão palmar em pacientes oncológicos clínicos. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma coorte retrospectiva realizada a partir de fichas de avaliação nutricional contendo dados antropométricos (peso, altura, circunferência da panturrilha), força de prensão palmar, dados clínicos (localização da neoplasia) e dados sócio demográficos de pacientes idosos atendidos no ambulatório de nutrição oncológica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, no período de

acompanhamento de três meses nos anos de 2018 e 2019. **RESULTADOS:** A amostra foi composta por 61 pacientes, o tipo de câncer mais frequente foram os de cabeça e pescoço e do trato gastrointestinal(77%). Com relação ao estado nutricional, houve uma redução na frequência de desnutrição de 68,9% para 65,6% em 3 meses de acompanhamento. A maioria dos pacientes (83,6%) não apresentou perda de peso durante o acompanhamento nutricional. Além disso, houve um aumento da força de preensão palmar de 21,62kg para 23,16kg (p 0.028). **CONCLUSÃO:** Uma vez que o estado nutricional influencia na tolerância e eficácia ao tratamento oncológico, torna-se importante o acompanhamento nutricional a fim de auxiliar a preservação da massa muscular.

Palavras-Chave: Desnutrição Proteico-Calórica, Recuperação Nutricional. Antropometria.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Malnutrition and sarcopenia are frequently found in individuals with cancer and have a negative impact on clinical outcomes. This is due to reduced food intake, metabolic changes and increased caloric demand due to tumor growth, and nutritional interventions are of great importance in reversing this condition. **OBJECTIVE:** To evaluate the evolution of anthropometric measurements and palmar grip strength in clinical oncology patients. **METHODOLOGY:** This is a retrospective cohort conducted from nutritional assessment forms containing anthropometric data (weight, height, calf circumference), handgrip strength, clinical data (neoplasm location) and socio-demographic data of elderly patients seen at the oncology nutrition outpatient clinic of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, during the three-month follow-up period in the years 2018 and 2019. **RESULTS:** The sample was composed of 61 patients, the most frequent type of cancer were those of the head and neck and gastrointestinal tract(77%). Regarding nutritional status, there was a reduction in the frequency of malnutrition from 68.9% to 65.6% in 3 months of follow-up. Most patients (83.6%) had no weight loss during the nutritional follow-up. In addition, there was an increase in palmar grip strength from 21.62kg to 23.16kg (p 0.028). **CONCLUSION:** Since nutritional status influences tolerance and efficacy of cancer treatment, nutritional monitoring is important to help preserve muscle mass.

Keywords: Protein-calorie malnutrition, Nutritional Recovery, Anthropometry.

1 INTRODUÇÃO

O câncer é caracterizado como uma enfermidade de crescimento desordenado e agressivo de células, podendo invadir tecidos e órgãos adjacentes e/ou espalhar-se para outras regiões do corpo¹. A etiologia é multifatorial, que compreendem desde fatores intrínsecos como herança familiar a fatores extrínsecos como estilo de vida sedentária ou relacionada às atividades laborais¹. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que em 2030 haverá 27 milhões de novos casos de câncer e 75 milhões de pessoas vivendo com a doença².

Pacientes oncológicos frequentemente apresentam Desnutrição Energética Proteica (DEP) devido à redução na ingestão total de alimentos, às alterações metabólicas e ao aumento da demanda calórica provocadas pelo tumor o que contribui para uma perda progressiva de massa muscular, levando a sarcopenia, diminuição da resposta ao tratamento, aumento do risco de toxicidade induzida por quimioterapia e redução na sobrevivência ao câncer, além de piora da qualidade de vida^{3,4}.

A sarcopenia é um distúrbio muscular esquelético progressivo e generalizado que aumenta o risco de quedas e fraturas, prejudica a capacidade de realizar atividades da vida diária, está associada à doença respiratória, leva a distúrbios de mobilidade e contribui para a diminuição da qualidade de vida, perda de independência ou necessidade de cuidados de longa duração e morte^{5,6}. Segundo o consenso revisado de sarcopenia, a baixa força caracteriza a provável sarcopenia, que é confirmada pela baixa massa muscular. Assim a sarcopenia é associada ao aumento do tempo de hospitalização e aumento dos custos nos cuidados durante a internação além de aumenta o risco de complicações relacionadas com a toxicidade da quimioterapia^{5,6}.

Dessa forma, o acompanhamento nutricional e consequentemente as condutas nutricionais individualizadas, são essenciais aos pacientes oncológicos, a fim de prevenir a deterioração do estado nutricional e consequentemente o desenvolvimento da sarcopenia, até mesmo a estabilização ou reversão do quadro⁷.

Diante da complexidade da patologia e da necessidade de estratégias para tratamento do câncer, são indispensáveis condutas para minimizar os efeitos adversos causados pelo aumento do catabolismo e diminuição da ingestão alimentar que possam influenciar negativamente no estado nutricional do paciente e no desenvolvimento de sarcopenia. Assim, esse estudo teve o objetivo de avaliar o impacto do acompanhamento nutricional no risco de sarcopenia e no estado nutricional do paciente oncológico.

2 MÉTODO

O estudo trata-se de uma coorte retrospectivo, realizado a partir de fichas de avaliação nutricional de pacientes que foram atendidos no ambulatório de nutrição oncológica do “PRONON Educação Permanente”, no Núcleo de atendimento Integral ao paciente oncológico (NATIONCO) no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) no período de junho de 2018 a janeiro de 2019, com tempo de acompanhamento ambulatorial de três meses para cada paciente do estudo.

Foram incluídos na amostra pacientes portadores de câncer, de ambos os sexos, com capacidade de deambular e com idade igual ou superior a 60 anos. Foram excluídos da amostra os pacientes oncológicos com fichas de avaliação incompletas e pacientes que apresentavam medidas antropométricas estimadas.

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP, de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e sob o CAAE 18072719.3.0000.5201. Foram tabulados dados clínicos (Diagnóstico, via de alimentação, estilo de vida, idade e sexo) demográficos (procedência), antropométricos como peso, altura, Índice de massa corporal, circunferência do braço (CB), Circunferência da panturrilha (CP), Força de Pressão Palmar (FPP).

Para mensuração do peso foi utilizada balança de plataforma digital vertical fixa da marca FILIZOLA™, com variação de 50g e capacidade até 200kg. Foi considerado peso habitual o valor em kg referido pelo paciente que se manteve durante um longo período de tempo⁸. Caso o paciente apresentasse edema, o mesmo foi descontado do peso de acordo com o recomendado por Duarte (2002)⁸. Foi considerada com perda de peso a diferença entre o peso habitual e o atual referido pelo participante. O Percentual de perda de peso (%PP) foi calculada pela fórmula pela fórmula recomendada por Blackburn(1997)⁹. Foram categorizados com perda de peso grave no período de 3 meses, aqueles que apresentaram $PP > 7\%$, não houve perda de peso grave quando apresentaram $PP < 7\%$ e manutenção do peso⁹.

Para obtenção da altura foi utilizado o estadiômetro fixo na balança da marca FILIZOLA™ com escala de precisão de 5cm. Com o peso e altura pode-se obter o índice de Massa Corporal (IMC) através da divisão do peso atual pela estatura elevada à segunda potência. Os pacientes foram classificados em desnutridos, eutróficos, sobrepeso e obesidade de acordo com os pontos de corte recomendados para idosos pela OPAS/OMS. A estratificação foi definida como baixo peso quando $< 23 \text{kg/m}^2$, adequado quando $23-28 \text{kg/m}^2$ e sobrepeso quando $> 28 \text{kg/m}^2$ ¹⁰.

A circunferência da panturrilha (CP) foi aferida com o paciente, idosos, em pé, obtida com a fita colocada em posição horizontal, na circunferência máxima da panturrilha, tocando a pele sem comprimir os tecidos subjacentes. Sendo considerada adequada a circunferência igual ou superior a 31 cm para homens e mulheres⁸.

A força de prensão palmar (FPP) foi medida em três vezes e usada a média das medidas para análise. O paciente foi orientado a ficar sentado em uma cadeira tipo escritório (sem braços) com a coluna ereta, mantendo o ângulo de flexão do joelho em

90°, o ombro posicionado em adução e rotação neutra, o cotovelo flexionado a 90°, com antebraço em meia pronação e punho neutro, podendo movimentá-lo até 30° graus de extensão. O braço deve ser mantido suspenso no ar com a mão posicionada no dinamômetro, que será sustentado pelo avaliador. O valor utilizado como referência para indicação de sarcopenia é de <16kg para mulheres e <27kg para homens^{11;6}.

No momento das consultas os pacientes receberam orientações nutricionais segundo recomendação do consenso nacional de nutrição oncológica¹² de acordo com o estado nutricional e condição clínica.

Para análise estatística os dados foram lançados no programa Microsoft Office Excel 2013 em dupla entrada e verificada com o VALIDATE, módulo do Programa Epi-info 6.04 para checar a consistência e validação das informações. A análise estatística foi realizada através do programa StatisticalPackage for the Social Science (SPSS) versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, e apresentadas na forma de média e desvio padrão. Na análise de amostras pareadas foram utilizados os testes "t" pareado e o teste de McNemar, para comparação de médias e proporções, respectivamente. Ao final da análise, somente as variáveis com um valor de $p < 0,05$ foram consideradas associadas ao desfecho de forma estatisticamente significativa.

3 RESULTADO

A amostra foi composta por um total de 61 pacientes, sendo todos com idade igual ou superior a 60 anos, com idade média de 68 anos, predominância do sexo masculino, sendo a maioria procedente da região metropolitana de Recife. A maioria dos pacientes analisados foi diagnosticada com câncer de cabeça/pescoço/trato gastrointestinal (TGI) correspondendo a 77,0% da população estudada. Cerca de 82,0% da população se alimentava via oral. Com relação ao estilo de vida, a maioria referiu não realizar atividade física e mais de 50% da amostra relatou ter hábitos tabagistas (Tabela 1).

Durante os três meses de acompanhamento nutricional foi observada uma redução do diagnóstico de baixo peso segundo o IMC. No momento da admissão no ambulatório 68,9% da amostra encontrava-se com diagnóstico de baixo peso de acordo com o IMC e após 3 meses de acompanhamento esse percentual reduziu para 65,6%. Durante esses três meses, a maioria dos pacientes não apresentou perda de peso grave. Com relação ao ganho de peso, 39,3% da amostra não apresentou ganhos, e 32,8% apresentaram ganho superior a 5% nesse período. (Tabela 2).

Quando comparados inicialmente e após três meses de acompanhamento as médias do IMC, CP e o peso dos pacientes não demonstraram significância estatística, apenas mudança em valores brutos. Em contrapartida a força de preensão palmar apresentou aumento significativo de 21,62Kg para 23,16Kg(p 0.028) (Tabela 3).

Houve aumento do percentual daquelas pessoas consideradas sem risco de sarcopenia, além de um aumento do número daqueles pacientes com índice de massa corporal considerada com excesso de peso e redução do diagnóstico de baixo peso segundo o IMC no final do acompanhamento, porém essa diferença não foi significativa (Tabela 4).

4 DISCUSSÃO

Dos pacientes acompanhados no ambulatório de nutrição foi possível observar um aumento da força de preensão palmar, além de uma redução do percentual de idosos com classificação de IMC baixo peso. A alta frequência de baixo peso evidenciada no estudo pode ser justificada pela maior frequência de diagnóstico de câncer do trato gastrointestinal, no qual pode influenciar o estado nutricional devido à redução do consumo alimentar associado a diminuição de digestão e absorção.

Resultados similares foram encontrados no estudo realizado por Attar¹³, em que o percentual de desnutrição foi de 52% em pacientes com neoplasias no trato gastrointestinal superior que estavam realizando tratamento quimioterápico. Assim como Silva et al¹⁴ avaliando o estado nutricional de pacientes com neoplasias, observaram que 71% estavam desnutridos sendo 35% apresentando desnutrição moderada e 36% desnutrição grave. Adicionalmente, um estudo de caso controle realizado no Irã, em que dois grupos, o primeiro composto com pacientes com neoplasia gastrointestinal e o segundo com as demais localizações de neoplasias, observaram a partir dos dados antropométricos, encontraram que o peso e o IMC foram significativamente diferentes, sendo menores nos pacientes com câncer gastrointestinal do que nos pacientes do grupo controle¹⁴.

Com relação ao aumento significativo da FFP fato que pode ser atribuído à periodicidade das consultas, que eram agendadas de acordo com a necessidade do paciente, além da maioria da população residir na região metropolitana o que torna mais fácil o acesso ao ambulatório e assiduidade as consultas. Segundo um estudo realizado por Souza e colaboradores foi observada uma relação entre a redução da força de preensão palmar nos pacientes com baixa massa muscular¹⁵.

Apesar do aumento da FFP, que avalia a funcionalidade do músculo, não observamos aumento da CP, relacionada com o tamanho do músculo, que pode ser explicado pelo tempo de acompanhamento para recuperação de massa muscular. Além disto, indivíduos com câncer têm perda maciça de músculo esquelético estimulado por citocinas, incluindo o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), interleucina-1 beta, interleucina-6 (IL-6), interferon gama e fator indutor de proteólise (PIF, do inglês proteolysis-inducingfactor) o que pode contribuir para ausência do ganho de CP observada no estudo.¹⁶

É importante mencionar que o estudo tem como limitações o tamanho amostral que dificultou os testes de inferência estatística e o limitado tempo de acompanhamento ambulatorial dos indivíduos, uma vez que o tempo necessário para recuperação nutricional deve ser estendido. Desta forma, mais estudos são necessários a fim de evidenciar o efeito do acompanhamento nutricional com maior tempo de seguimento.

5 CONCLUSÃO

O acompanhamento nutricional durante os três meses do estudo promoveu aumento da força de prensão palmar além de uma redução do percentual de idosos com classificação de IMC baixo peso. Desta forma, torna-se uma importante estratégia no auxílio da preservação da massa muscular e indiretamente no quadro clínico do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Glossário temático controle de câncer: projeto de terminologia da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
2. Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva; Organização Mario Jorge Sobreira Da Silva (INCA). ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer – 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, 2018.
3. Prado C D, Campos J A D B. Caracterização Clínica, Demográfica E Nutricional De Pacientes Oncológicos Atendidos Em Um Hospital Público. *Alimentação E Nutrição*, Araraquara. 2011;22 (3): 471-478.
4. Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva; Organização Mario Jorge Sobreira Da Silva (INCA). Estimativa 2015: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2018.
5. Rollins, K.E., Nilanjana, N, Ackner A, et al. The impact of sarcopenia and myosteatosis on outcomes of unresectable pancreatic cancer or distal cholangiocarcinoma. *Clinical nutrition*. 2015; 35(5):1-7.
6. Cruz-Jentoft A J, Et Al. Sarcopenia: Revised European Consensus on Definition and Diagnosis. *Age and Ageing*. 2019; 48: 16–31.
7. Ikeda M. et al. Sarcopenia is associated with severe postoperative complications in elderly gastric cancer patients undergoing gastrectomy. *Gastric Cancer*. 2015; 19(3): 986-993.
8. Duarte, A. C.; Castellani, F. R. *Semiologia nutricional*. Axcel Books. 2002; (1): 115.
9. Blackburn, G. L.; Bistrian, B. R. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 1977; 1(1):11-22.
10. MULTICENTRICA SALUD BEINESTAR Y ENVEJECIMIENTO (SABE) EM AMÉRICA LATINA EL CARIBE: INFORME PRELIMINAR [Internet]. In: XXXVI Reunión del Comité asesor de investigaciones em Salud; 9-11 jun 2001; Kingston, Jamaica: OPAS, 2002 [acesso em 20 jul 2019]. Disponível em: www.opas.org/program/sabe.htm.
11. Fess, E.E. Grip, S. Clinical assessment recommendations. *American Society of Hand Therapists*, 1992; (2): 41–45.
12. Consenso nacional de nutrição oncológica / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Gestão Assistencial, Hospital do Câncer I, Serviço de Nutrição e Dietética; organização Nivaldo Barroso de Pinho. – 2. ed. rev. ampl. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2015. 182p.
13. Cattar A, Malka D, Sabate JM, Bonnetain F, Lecomte T, Aparicio T, et al. Malnutrition is high and underestimated during chemotherapy in gastrointestinal cancer: an AGEO prospective crosssectional multicenter study. *Nutr Cancer* 2012;64(4):535-42.

14. Silva FR, de Oliveira MG, Souza AS, Figueroa JN, Santos CS. Factors associated with malnutrition in hospitalized cancer patients: a cross-sectional study. *Nutr J* 2015;14:123.
15. Souza N C, Gonzalez M. C, Martucci R B, et al. Comparative Analysis Between Computed Tomography And Surrogate Methods To Detect Low Muscle Mass Among Colorectal Cancer Patients. *Journal Of Parenteral And Enteral Nutrition*. 2019; 0 (0): 1-10.
16. Melstrom L G. Et Al. Mechanisms of Skeletal Muscle Degradation and its Therapy in Cancer Cachexia. *Histology and Histopathology*. 2007;22 (7):805-214.

TABELAS

Tabela 1. Caracterização sociodemográficas e clínica de pacientes oncológicos atendidos no ambulatório de nutrição oncológicado Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, 2019 (n = 61).

Características	n	%
Sexo		
Feminino	28	45,9
Masculino	33	54,1
Idade		
60-79 anos	57	93,4
>80 anos	4	6,6
Estado civil		
Casado	33	54,1
Divorciado	3	4,9
Solteiro	8	13,1
Viúvo	17	27,9
Procedência		
Região metropolitana de Recife	37	60,7
Interior	24	39,3
Diagnóstico		
Câncer de cabeça e pescoço e TGI	47	77,0
Câncer do trato gênito-urinário	10	16,4
Câncer de mama	2	3,3
Câncer de pulmão	2	3,3
Atividade física		
Sim	7	11,5
Não	54	88,5
Etilista		
Sim	20	32,8
Não	41	67,2
Tabagista		
Sim	32	52,5
Não	29	47,5
Via de Alimentação		
Via oral	50	82,0
Sonda nasoesnteral ou gastrostomia	10	16,4
Mista	1	1,6

TGI: Trato gastrointestinal.

Tabela 2. Categorização do estado nutricional de acordo com as variáveis antropométricas de pacientes oncológicos atendidos no ambulatório de nutrição oncológicado Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, 2019 (n = 61).

Variáveis	n	%
Índice de Massa Corporal habitual^a		
Baixo peso	22	36,1
Adequado	23	37,7
Excesso de peso	16	26,2
Índice de Massa Corporal inicial^a		
Baixo peso	42	68,9
Adequado	16	26,2
Excesso de peso	3	4,9
Índice de Massa Corporal final^a		

Baixo peso	40	65,6
Adequado	16	26,2
Excesso de peso	5	8,2
Perda de peso grave		
Manutenção do peso	37	60,7
Sim	10	16,4
Não	14	22,9
Ganho de peso		
Sem Ganhos	24	39,3
<2%	7	11,5
>2% e <5%	10	16,4
≥5%	20	32,8

^aÍndice de Massa Corporal:baixo peso (<23kg/m²), adequado (23-28Kg/m²) e sobrepeso (>28kg/m²).

Tabela 3. Comparação entre medidas antropométricas no início e final do acompanhamento nutricional de pacientes oncológicos atendidos no ambulatório de nutrição oncológica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, 2019 (n = 61).

Variáveis	Inicial (média ± DP)	Final (média ± DP)	p*
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	21,15±4,01	21,47±4,11	0,142
Peso (kg)	53,53±11,00	54,35±11,17	0,136
Circunferência da Panturrilha (cm)	31,37±4,04	31,37±4,04	0,973
Força de Preensão Palmar (Kg)	21,62±8,29	23,16±8,40	0,028

*Teste T pareado

Tabela 4. Comparação das proporções das medidas antropométricas e diagnóstico de sarcopenia no início e final do acompanhamento nutricional de pacientes oncológicos atendidos no ambulatório de nutrição oncológica Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, 2019 (n = 61).

Variáveis	Inicial		Final		p*
	n	%	n	%	
Circunferência da Panturrilha^a					
Inadequado	27	44,3%	29	47,5%	0,754
Adequado	34	55,7%	32	52,5%	
Sarcopenia					
Sim	40	65,6%	37	60,7%	0,581
Não	21	34,4%	24	39,3%	
Diagnóstico Nutricional^b					
Baixo peso	42	68,9%	40	65,6%	0,472
Eutrófico	16	26,2%	16	26,2%	
Excesso de peso	3	4,9%	5	8,2%	

* Teste de McNemar;

^aCircunferência da panturrilha adequada ≥ 31cm; ^bÍndice de Massa Corporal:baixo peso (<23kg/m²), adequado (23-28Kg/m²) e sobrepeso (>28kg/m²).