

# Espessura do Músculo Adutor do Polegar no Diagnóstico de Desnutrição em Pacientes Oncológicos

doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n1.1658>

*Thumb Adductor Muscle Thickness in the Diagnosis of Malnutrition in Cancer Patients*

Espesor del Músculo Aductor del Pulgar en el Diagnóstico de Desnutrición en Pacientes con Cáncer

Tamiris Suzeti Gottlieb<sup>1</sup>; Alice Bertotto Poersch<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** Pacientes oncológicos apresentam alto risco de desnutrição, em razão das desordens metabólicas da doença e de tratamentos necessários. A espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) avalia o compartimento muscular, podendo ser útil para detectar a desnutrição precoce. **Objetivo:** Verificar a frequência de desnutrição em pacientes oncológicos conforme a EMAP e correlacionar com o índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB) e avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP). **Método:** Estudo transversal, com indivíduos com idade maior ou igual a 20 anos, internados para administração de quimioterapia, em um hospital do Vale do Taquari-RS. Foram coletados dados antropométricos: peso, altura, CB e EMAP durante a triagem nutricional. A ASG-PPP foi aplicada para avaliação do estado nutricional. Os dados foram analisados por meio do *software* SPSS versão 26.0, e as variáveis relacionadas por meio do teste qui-quadrado de Pearson e correlacionadas pelo teste de Spearman. **Resultados:** Foram avaliados 41 pacientes. Destes, 68,3% foram classificados com algum grau de redução pela EMAP. A ASG-PPP classificou 78% em risco nutricional/desnutrição moderada e desnutrição grave. Houve correlação significativa entre a EMAP e a ASG-PPP. Foi observada correlação inversa entre a EMAP e o IMC. A EMAP teve associação significativa com o IMC, a CB e a ASG-PPP. **Conclusão:** A EMAP é um método eficaz, utilizado para diagnosticar desnutrição, podendo ser associado a outros métodos de avaliação para o diagnóstico nutricional de pacientes oncológicos.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; desnutrição/diagnóstico; neoplasias/complicações; estudos transversais.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cancer patients are at high risk of malnutrition due to the metabolic disorders of the disease and the required treatments. The adductor pollicis muscle thickness (APMT) evaluates the muscular compartment and can be useful to detect early malnutrition. **Objective:** To verify the frequency of malnutrition in cancer patients according to APMT and correlate with the body mass index (BMI), mid arm circumference (MAC) and patient generated subjective global assessment (PG-SGA). **Method:** Cross-sectional study, with individuals aged 20 years or older, admitted for chemotherapy treatment, in a hospital in Vale do Taquari-RS. Anthropometric data were collected: weight, height, MAC and APMT during nutritional screening. PG-SGA was applied to assess nutritional status. Data were analyzed using SPSS software version 26.0 and the variables were related using Pearson's Chi-square test and correlated by Spearman's test. **Results:** 41 patients were evaluated. Of these, 68.3% were classified with some degree of reduction by APMT. The PG-SGA classified 78% in nutritional risk/moderate malnutrition and severe malnutrition. There was a significant correlation between APMT and PG-SGA. An inverse correlation was observed between APMT and BMI. APMT had a significant association with BMI, MAC and PG-SGA. **Conclusion:** APMT is an effective method utilized to diagnose malnutrition and can be associated with other assessment methods for the nutritional diagnosis of cancer patients.

**Key words:** nutritional assessment; malnutrition/diagnosis; neoplasms/complications; cross-sectional studies.

## RESUMEN

**Introducción:** Los pacientes con cáncer tienen un alto riesgo de desnutrición, debido a los trastornos metabólicos de la enfermedad y los tratamientos necesarios. El grosor del músculo aductor del pulgar (EMAP) evalúa el compartimento muscular y puede ser útil para detectar la desnutrición precoz. **Objetivo:** Verificar la frecuencia de desnutrición en pacientes oncológicos según la EMAP y correlacionar con el índice de masa corporal (IMC), circunferencia del brazo (CB) y evaluación global subjetiva producida por el paciente (EGS-PPP). **Método:** Estudio transversal, con individuos de 20 años o más, ingresados para administración de quimioterapia, en un hospital de Vale do Taquari-RS. Se recogieron datos antropométricos: peso, talla, CB y EMAP durante el cribado nutricional. Se aplicó EGS-PPP para evaluar el estado nutricional. Los datos se analizaron mediante el software SPSS versión 26.0 y las variables se relacionaron mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson y se correlacionaron mediante la prueba de Spearman. **Resultados:** Se evaluaron 41 pacientes. De estos, el 68,3% fueron clasificados con algún grado de reducción por EMAP. La EGS-PPP clasificó al 78% en riesgo nutricional/desnutrición moderada y desnutrición severa. Hubo una correlación significativa entre EMAP y EGS-PPP. Se observó una correlación inversa entre EMAP e IMC. EMAP tuvo una asociación significativa con IMC, CB y EGS-PPP. **Conclusión:** EMAP es un método eficaz para diagnosticar la desnutrición y puede utilizarse junto con otros métodos de evaluación para el diagnóstico nutricional de pacientes con cáncer.

**Palabras clave:** evaluación nutricional; desnutrición/diagnóstico; neoplasias/complicaciones; estudios transversales.

<sup>1,2</sup>Hospital Bruno Born. Lajeado (RS), Brasil. E-mails: [tamirisgottlieb@hotmail.com](mailto:tamirisgottlieb@hotmail.com); [alice.poersch@hbb.com.br](mailto:alice.poersch@hbb.com.br). Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0309-1513>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2353-0314>

**Endereço para correspondência:** Tamiris Suzeti Gottlieb. Hospital Bruno Born. Avenida Benjamin Constant, 881 – Centro. Lajeado (RS), Brasil. CEP 90900-000. E-mail: [tamirisgottlieb@hotmail.com](mailto:tamirisgottlieb@hotmail.com)



## INTRODUÇÃO

Pacientes oncológicos apresentam alto risco de desnutrição em razão de distúrbios metabólicos da doença e de tratamentos necessários<sup>1</sup>. Diversas alterações fisiológicas são provocadas pela enfermidade, induzindo o maior gasto energético e alterações na composição corporal<sup>2,3</sup>. A desnutrição acomete de 20% a 80% dos pacientes com câncer<sup>4</sup>.

O déficit do estado nutricional é um fator de prognóstico negativo, e está relacionado à redução da resposta ao tratamento, à diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida, ao aumento da toxicidade, a infecções, à morbidade e à mortalidade<sup>5,6</sup>. Estima-se que aproximadamente 10% a 20% dos óbitos em pacientes com câncer podem ser atribuídos à desnutrição e não à doença em si<sup>1,4</sup>.

A desnutrição é caracterizada por uma inflamação sistêmica que causa anorexia e degradação de tecido muscular e gorduroso, resultando em alterações na composição corporal, perda ponderal e redução da função física<sup>1</sup>, favorecendo a caquexia do câncer que leva à perda de massa muscular e ao comprometimento funcional<sup>7</sup>. A baixa massa muscular interfere negativamente no tratamento e nos resultados clínicos dos pacientes oncológicos<sup>6</sup>. Desta forma, a combinação de métodos objetivos e subjetivos possibilitam um diagnóstico nutricional adequado e o planejamento de estratégias nutricionais específicas e individualizadas<sup>5,6</sup>.

A avaliação subjetiva global produzida pelo paciente (ASG-PPP) está entre os métodos de avaliação nutricional subjetivos e é um instrumento considerado padrão-ouro para pacientes oncológicos. Ela leva em consideração diferentes aspectos do indivíduo, como a perda de peso e alterações na ingestão alimentar. Classifica o paciente como bem nutrido, suspeita de desnutrição/moderadamente desnutrido ou gravemente desnutrido, definindo um nível de intervenção nutricional específico<sup>4,8</sup>.

Entre as medidas antropométricas, a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) avalia o compartimento muscular, sendo um método de avaliação rápido, não invasivo e de baixo custo, podendo ser útil para detectar a desnutrição precoce e ainda possibilitar o monitoramento do compartimento muscular e a recuperação nutricional<sup>5,9-11</sup>.

Estudos que avaliaram diferentes métodos de avaliação do estado nutricional concluíram que nenhuma das metodologias pode ser analisada sozinha, sendo necessário combinar métodos objetivos e subjetivos para um melhor diagnóstico do estado nutricional<sup>12,13</sup>. A maioria das pesquisas que utilizaram a EMAP como um método de avaliação nutricional é relacionada a pacientes cirúrgicos.

Poucos estudos avaliaram o uso dessa medida em pacientes oncológicos e ainda não estão definidos os valores de referência para essa população<sup>5,9</sup>.

Diante disso, este estudo tem como objetivo verificar a frequência de desnutrição em pacientes oncológicos conforme a EMAP e correlacionar com o índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB) e ASG-PPP.

## MÉTODO

Estudo com delineamento transversal, observacional e de abordagem quantitativa. Participaram da pesquisa indivíduos de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 20 anos, diagnosticados com câncer, independentemente da localização do tumor, internados para infusão de quimioterapia, em um hospital do Vale do Taquari-RS. A amostra foi aleatória por conveniência. Os pacientes foram abordados durante a triagem nutricional realizada como rotina na unidade de internação e convidados a participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram considerados critérios de exclusão: edema em membros superiores e/ou anasarca, amputação de membro superior unilateral ou bilateral e diagnóstico de doenças degenerativas como síndrome de Guillain-Barré e esclerose lateral amiotrófica (ELA). A coleta dos dados ocorreu entre os meses de abril e julho de 2020.

Os dados antropométricos: peso, altura, CB e EMAP foram coletados durante a triagem nutricional. O peso foi aferido utilizando uma balança portátil digital da marca Omron®, com capacidade máxima de 150 Kg; o paciente estava ereto posicionado no centro da balança, descalço e vestindo roupas leves<sup>14</sup>. Para a aferição da altura, utilizou-se uma fita métrica inelástica, da marca Cescorf®. O paciente estava descalço, posicionado de pé, ereto, imóvel, com os braços esticados ao longo do corpo e com a cabeça orientada no plano horizontal<sup>14</sup>. Por meio do peso e da altura, obteve-se o IMC, sendo os indivíduos adultos classificados de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>15</sup> e os idosos, segundo Lipschitz<sup>16</sup>.

A CB foi obtida utilizando-se uma fita métrica flexível e inelástica, com 2 metros de extensão, da marca Cescorf®. A medida foi aferida no ponto médio entre o acrômio e o olécrano. Para a classificação da CB, foram considerados os valores de percentil definidos por Frisancho<sup>17</sup>. A medida da EMAP foi realizada com o paciente sentado, o braço flexionado em um ângulo de 90 graus e o antebraço apoiado sobre o joelho. Com o auxílio de um adipômetro da marca Cescorf®, foi pinçado o centro de um triângulo imaginário, formado pela extensão do dedo indicador e do polegar. O procedimento foi feito na mão não dominante por três vezes, sendo usada a média como medida da

EMAP<sup>18</sup>. Para a classificação da EMAP, foi utilizado o critério estabelecido por Bragagnolo et al.<sup>19</sup>, que se assemelha à população estudada, sendo considerados, para o diagnóstico de desnutrição, valores inferiores a 12,6 mm e 11,8 mm para mulheres com idade menor a 60 anos e maior do que 60 anos, respectivamente. Para homens, consideraram-se os valores de 13,3 mm para idade inferior a 60 anos e 13,1 mm para idade superior a 60 anos.

A ASG-PPP foi aplicada para avaliação do estado nutricional, na qual são considerados tópicos de mudanças de peso e ingestão alimentar, presença de sintomas de impacto nutricional, alteração da capacidade funcional e exame físico. Os resultados foram classificados em três categorias: A (bem nutrido), B (risco de desnutrição ou desnutrido moderado) e C (gravemente desnutrido)<sup>20,21</sup>. A história clínica (localização do tumor e a presença de outras comorbidades) foram obtidas por meio do prontuário hospitalar do paciente. Não foi possível estabelecer o estadiamento tumoral, por não estar disponível nos prontuários.

Os dados coletados foram tabulados em uma planilha do *Microsoft Office Excel*<sup>®</sup> 2013 e analisados por intermédio do *software Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 26.0, utilizando estatística descritiva com tabelas de frequência, medidas de tendência central e dispersão. As variáveis foram relacionadas por meio do teste qui-quadrado de Pearson e, para identificar a correlação entre as variáveis, foi utilizado o teste de Spearman. O nível de significância foi considerado quando  $p < 0,05$  e foi adotado um intervalo de confiança de 95%.

O presente estudo foi aprovado pelo Centro de Ensino e Pesquisa (Cenepe) do Hospital onde este foi realizado e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari (Coep/Univates), sob o parecer número 3.918.919 (CAAE 28864720.2.0000.5310). Todos os pacientes incluídos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após serem informados sobre a natureza do estudo, tendo respaldados todos os preceitos éticos da Resolução nº. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde<sup>22</sup>.

## RESULTADOS

Foram avaliados 41 pacientes, a maioria do sexo masculino 63,4% (n=26), a idade mediana dos indivíduos foi de 54 anos. As neoplasias de cólon e reto foram as mais frequentes, sendo que 31,7% (n=13) dos pacientes eram portadores de doença metastática. A quimioterapia como tratamento principal foi predominante 53,7%, (n=22), e 70,7% (n=29) haviam realizado entre o primeiro e o terceiro ciclo quimioterápico. No total, dez (24,4%) participantes apresentaram diagnóstico prévio de hipertensão arterial

sistêmica, três (7,3%) dislipidemias, dois depressão (4,9%) e um diabetes (2,4%). A caracterização clínica da amostra está demonstrada na Tabela 1.

**Tabela 1.** Características clínicas dos pacientes internados para quimioterapia

Variável	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	15	36,6
Masculino	26	63,4
<b>Raça/etnia</b>		
Branca	36	87,8
Parda	3	7,3
Preta	2	4,9
<b>Idade</b>		
20 a 59 anos	27	65,9
>60 anos	14	34,1
<b>Diagnóstico</b>		
Ca de cólon/reto	13	31,7
Leucemia/linfoma	9	22
Ca de cabeça e pescoço	6	14,6
Ca gástrico	5	12,2
Ca de pâncreas	3	7,3
Outros	5	12,2
<b>Tratamento</b>		
Quimioterapia	19	46,3
Cirurgia e quimioterapia	16	39
Radioterapia e quimioterapia	2	4,9
Cirurgia, radioterapia e quimioterapia	4	9,8

Legenda: Ca = câncer.

A média encontrada pelo EMAP na amostra foi de  $12,39 \pm 3,38$  mm, destes, 68,3% foram classificados com algum grau de redução. O IMC médio dos participantes foi de  $25,5 \pm 5,8$  kg/m<sup>2</sup>. Conforme a medida da CB, 51,2% (n=21) estão com algum grau de desnutrição, sendo a média da CB de  $28,1 \pm 4,57$ . A ASG-PPP classificou 78% (n=32) em risco nutricional/desnutrição moderada e desnutrição grave. Esses resultados estão descritos na Tabela 2.

Houve correlação positiva moderada entre a EMAP e a ASG-PPP ( $p=0,546$ ;  $p < 0,01$ ). Foi observada correlação negativa moderada entre a EMAP e o IMC ( $p=-486$ ;  $p < 0,01$ ) e entre a ASG-PPP e o IMC ( $p=-669$ ;  $p < 0,01$ ). Não houve correlação entre a EMAP e a CB, conforme o teste de Spearman. A EMAP teve associação significativa com o IMC, a CB e a ASG-PPP, conforme

**Tabela 2.** Estado nutricional segundo a EMAP, IMC, ASG-PPP e CB dos pacientes internados para quimioterapia

Estado nutricional	N	%
<b>EMAP</b>		
Eutrofia	13	31,7
Desnutrição	28	68,3
<b>IMC</b>		
Magreza	5	12,2
Eutrofia	18	43,9
Sobrepeso	7	17,1
Obesidade	11	26,8
<b>ASG-PPP</b>		
Bem nutrido	9	22
Risco nutricional ou desnutrido moderado	24	58,5
Gravemente desnutrido	8	19,5
<b>CB</b>		
Eutrofia	15	36,6
Desnutrição	21	51,2
Sobrepeso	3	7,3
Obesidade	2	4,9

**Legendas:** EMAP = espessura do músculo adutor do polegar; IMC = índice de massa corporal; ASG-PPP = avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente; CB = circunferência do braço.

o teste qui-quadrado de Pearson; esses resultados estão demonstrados na Tabela 3. Entre os pacientes classificados como desnutridos pela EMAP, 53,6% (n=15) foram classificados como eutróficos pelo IMC. Os 64,3% (n=18) indivíduos considerados desnutridos pela CB também foram classificados como desnutridos pela EMAP. Os participantes considerados em risco nutricional/desnutridos moderados e desnutridos graves pela ASG-PPP somam 92,9% (n=26) dos classificados como desnutridos pela medida da EMAP. Esses resultados estão caracterizados na Figura 1.

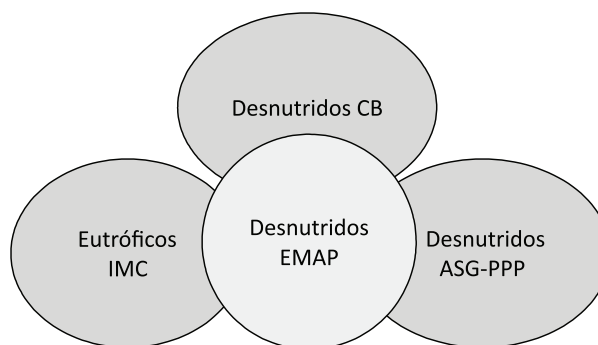
**Tabela 3.** Relação entre a medida da EMAP e o diagnóstico nutricional a partir do IMC, CB e ASG-PPP dos pacientes internados para quimioterapia

Variáveis	Classificação do EMAP			
	Pearson	p	Spearman	p
<b>IMC</b>	9,783	0,021*	-0,486	0,001**
<b>CB</b>	8,805	0,032*	0,270	0,088
<b>ASG-PPP</b>	13,035	0,001*	0,546	0,000**

**Legendas:** EMAP = espessura do músculo adutor do polegar; IMC = índice de massa corporal; CB = circunferência do braço; ASG-PPP = avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente.

(\*) p<0,05 Teste qui-quadrado de Pearson.

(\*\*) p<0,01 Teste de Spearman.

**Figura 1.** Caracterização dos pacientes classificados como desnutridos pela EMAP, IMC, CB e ASG-PPP

**Legendas:** CB = circunferência do braço; IMC = índice de massa corporal; EMAP = espessura do músculo adutor do polegar; ASG-PPP = avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente.

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram elevada frequência de desnutrição pela ASG-PPP e EMAP. Resultados semelhantes foram observados por Valente et. al.<sup>5</sup>, em que 60% dos participantes foram classificados com algum grau de desnutrição pela ASG-PPP e 57,5% apresentaram redução da EMAP da mão não dominante. Outro estudo que avaliou pacientes com câncer de cabeça e pescoço classificou 69,8% dos pacientes como desnutridos pela EMAP e 62,7% conforme a ASG-PPP<sup>23</sup>.

A desnutrição pode levar à atrofia do músculo adutor do polegar em razão da redução das atividades diárias. A troficidade muscular resulta em redução progressiva da EMAP; dessa forma, as medidas da EMAP se relacionam com a avaliação de depleção muscular<sup>10,24</sup>. A medida da EMAP na mão não dominante é considerada superior em relação à mão dominante, visto que a musculatura mais utilizada tende a atrofiar mais rápido em virtude da desnutrição<sup>9</sup>.

Recentemente, o estudo de Weschenfelder et al.<sup>9</sup> teve como objetivo estabelecer um ponto de corte para desnutrição conforme a EMAP para a mão não

dominante. Os autores propuseram como ponto de corte a medida de 13,3 mm. Essa pesquisa<sup>9</sup> também avaliou o estado nutricional pela ASG-PPP, sendo que 64% dos participantes foram classificados como moderadamente ou gravemente desnutridos, resultado semelhante ao da presente pesquisa.

A ASG-PPP é um método clínico e subjetivo de avaliação nutricional, de fácil aplicabilidade, baixo custo e não invasivo. Por levar em consideração diversas características do paciente oncológico, essa metodologia se torna útil para detectar alterações nutricionais precocemente, podendo-se intervir de forma objetiva e breve<sup>9</sup>.

Estudos que avaliaram o estado nutricional conforme a ASG-PPP, encontraram elevados índices de desnutrição. A pesquisa de Paz et al.<sup>25</sup> classificou 89,3% (n=75) dos participantes como desnutridos moderados ou graves. Lima et al.<sup>26</sup>, Khoshnevis et al.<sup>27</sup> e Pinho et al.<sup>28</sup> encontraram resultados semelhantes, com 75,61%, 57,1%, 53%, respectivamente, somando-se os indivíduos classificados em B e C pela ASG-PPP. Em contrapartida, uma pesquisa<sup>29</sup> que avaliou indivíduos em tratamento clínico oncológico observou que 86,4% foram classificados como bem nutridos quando avaliados pela ASG-PPP. Oponga et al.<sup>30</sup> avaliaram 471 pacientes; destes, 69% foram considerados bem nutridos. Outro estudo<sup>31</sup> avaliou 53 indivíduos em tratamento quimioterápico, em que 24,8% foram classificados nas categorias B e C da ASG-PPP e 75,2% foram considerados bem nutridos.

Poziomyck et al.<sup>32</sup> avaliaram pacientes com câncer de estômago e observaram correlação significativa moderadamente negativa entre a EMAP da mão dominante e da mão não dominante com a ASG-PPP, diferentemente deste estudo, cuja relação foi positiva; ou seja, pacientes classificados como desnutridos pela EMAP também foram classificados como desnutridos pela ASG-PPP. Valente et al.<sup>5</sup> verificaram correlação significativa entre a EMAP da mão não dominante e a ASG-PPP e, ainda, com a força de prensão palmar de ambas as mãos. Outro estudo<sup>10</sup> observou associação significativa entre o estado nutricional definido pela EMAP com a ASG e o IMC, com risco nutricional, demonstrando que a EMAP é um parâmetro que pode ser utilizado na avaliação nutricional para auxiliar na definição do diagnóstico nutricional adequado.

Ao avaliar o IMC, esta pesquisa observou um baixo percentual de indivíduos classificados como desnutridos, resultado semelhante ao de outras pesquisas<sup>31,33</sup>, em que 10,8% e 7,8% dos pacientes apresentavam IMC de magreza. Diferentemente, na amostra de Lima et al.<sup>26</sup>, 43,9% dos participantes foram considerados com baixo peso e 4,88%, obesos. Sabe-se, contudo, que o IMC é

um parâmetro que possui valor limitado, devendo ser associado a outros métodos para o diagnóstico nutricional, pois não distingue a massa muscular e o tecido adiposo, podendo mascarar o estado nutricional<sup>31</sup>.

Apesar de, neste estudo, não ter ocorrido correlação significativa entre a CB e a EMAP, esse parâmetro antropométrico é utilizado como um indicador de magreza ou adiposidade<sup>34</sup>. Nesta pesquisa, mais da metade da amostra apresentaram algum grau de redução por essa medida. Pesquisadores avaliaram a CB de pacientes internados e observaram deficiência de massa magra e adiposa<sup>35</sup>. Lima et al.<sup>26</sup> avaliaram indivíduos com neoplasia gastrointestinal, em que 68,29% foram classificados com algum grau de desnutrição por essa medida. Diferentemente, em um estudo que avaliou mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico, apenas 10% apresentaram desnutrição por meio desse parâmetro, sendo 47% da amostra classificada como eutrófica<sup>36</sup>.

Algumas limitações podem ser ressaltadas, como o delineamento do estudo transversal, a heterogeneidade entre os diagnósticos oncológicos e tratamentos realizados, a ausência de dados sobre o estadiamento da doença e o tamanho amostral pequeno.

Esta pesquisa foi capaz de comparar métodos de avaliação nutricionais subjetivos e objetivos, contribuindo para reforçar o uso de diferentes métodos de avaliação nutricional, sugerindo que a EMAP é uma ferramenta segura, que pode ser incorporada à prática clínica do nutricionista para um diagnóstico nutricional mais preciso.

## CONCLUSÃO

Foi observada elevada frequência de desnutrição pela EMAP e esta apresentou correlação significativa com a ASG-PPP. A EMAP também teve associação significativa com o IMC, a CB e a ASG-PPP. Sendo assim, sugere-se que a EMAP seja um método eficaz para diagnosticar a desnutrição, podendo ser considerada como uso rotineiro nas avaliações nutricionais, associada a outros métodos de avaliação, subjetivos e objetivos, para um diagnóstico nutricional mais eficaz e fidedigno.

Estudos posteriores com um número maior de participantes são necessários para definir um ponto de corte para o uso da medida da EMAP em pacientes oncológicos, facilitando sua incorporação à prática clínica.

## CONTRIBUIÇÕES

Tamiris Suzeti Gottlieb contribuiu na concepção e/ou no planejamento do estudo; na obtenção, análise e interpretação dos dados; assim como na redação e revisão

crítica. Alice Bertotto Poersch contribuiu na redação e revisão crítica. Ambas as autoras aprovaram a versão final a ser publicada.

### DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

### FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

### REFERÊNCIAS

- Arends J, Baracos V, Bertz H, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clin Nutr*. 2017;36(5):1187-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.017>
- Zuconi CP. Estado nutricional e gasto energético de pacientes com câncer de mama [dissertação na Internet]. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2017 [acesso 2022 mar 16]. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-AN2GAJ>
- Purcell SA, Baracos VE, Chu QSC, et al. Profiling determinants of resting energy expenditure in colorectal cancer. *Nutr Cancer*. 2020;72(3):431-8. doi: <https://doi.org/10.1080/01635581.2019.1635172>
- Horie LM, Barré APN, Castro MG, et al. Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer. *BRASPEN J* [Internet]. 2019 [acesso 2022 mar 16];34(Supl 1):2-38. Disponível em: [https://static.wixstatic.com/ugd/a8daef\\_802fcad422df455ba4673e71add8a1f1.pdf](https://static.wixstatic.com/ugd/a8daef_802fcad422df455ba4673e71add8a1f1.pdf)
- Valente KP, Almeida BL, Lazzarini TR, et al. Association of adductor pollicis muscle thickness and handgrip strength with nutritional status in cancer patients. *PLoS ONE*. 2019;14(8):e0220334. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220334>
- Prado CM, Purcell SA, Laviano A. Nutrition interventions to treat low muscle mass in cancer. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2020;11(2):366-80. doi: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12525>
- Fearon K, Strasser F, Anker SD, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol*. 2011;12(5):489-95. doi: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70218-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70218-7)
- Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, et al. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. *Rev Bras Nutr Clin* [Internet]. 2010 [acesso 2022 mar 16];25(2):102-8. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/02-Valida%C3%A7%C3%A3o-da-vers%C3%A3o-em-portugu%C3%AAs-da-avalia%C3%A7%C3%A3o-subjetiva-global-produzida-pelo-paciente.pdf>
- Weschenfelder C, Salgueiro SC. Correlação entre a espessura do músculo adutor do polegar e o estado nutricional. *Rev Bras Cancerol*. 2020;66(4):e-011044. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n4.1044>
- Valente KP, Silva NMF, Faioli AB, et al. Espessura do músculo adutor do polegar na avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos. *Einstein (São Paulo)*. 2016;14(1):18-24. doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3596>
- Bragagnolo R, Caporossi FS, Dock-Nascimento DB, et al. Espessura do músculo adutor do polegar: um método rápido e confiável na avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos. *Rev Col Bras Cir*. 2009;36(5):371-6. doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912009000500003>
- Fruchtenicht AVG, Poziomyck AK, Kabke GB et al. Avaliação do risco nutricional em pacientes oncológicos graves: revisão sistemática. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(3):274-83. doi: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150032>
- Poziomyck AK, Fruchtenicht AVG, Kabke GB, et al. Confiabilidade da avaliação nutricional em pacientes com tumores gastrointestinais. *Rev Col Bras Cir*. 2016;43(3):189-97. doi: <https://doi.org/10.1590/0100-69912016003006>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde 2013: manual de antropometria [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013 [acesso 2022 mar 16]. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/Manual-de-Antropometria-e-de-Medida-de-Pressao-Arterial-PNS-2013.pdf>
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: WHO; 2000. (WHO Technical Report Series; n. 894).
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55-67. doi: [https://doi.org/10.1016/S0095-4543\(21\)00452-8](https://doi.org/10.1016/S0095-4543(21)00452-8)
- Frisancho AR. Anthropometric standards: an interactive nutritional reference of body size and body composition for children and adults. 2nd ed. Ann Arbor (MI): University of Michigan Press; 2008.
- Lameu EB, Gerude MF, Corrêa RC, et al. Adductor pollicis muscle: a new anthropometric parameter. *Rev Hosp Clín Fac Med São Paulo*. 2004;59(2):57-62. doi: <https://doi.org/10.1590/s0041-87812004000200002>
- Bragagnolo R, Caporossi FS, Dock-Nascimento DB, et al. Handgrip strength and adductor pollicis muscle thickness as predictors of postoperative complications after major operations of the gastrointestinal tract. *E Spen Eur E J Clin Nutr Metab*. 2011;6(1):e21-e26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2010.11.001>
- Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN*

- J Parenter Enteral Nutr. 1987;11(1):8-13. doi: <https://doi.org/10.1177/014860718701100108>
21. Abbott J, Teleni L, McKavanagh D, et al. Patient-Generated Subjective Global Assessment Short Form (PG-SGA SF) is a valid screening tool in chemotherapy outpatients. *Support Care Cancer*. 2016;24(9):3883-7. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3196-0>
  22. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013 jun 13 [acesso 2022 mar 16]; Seção 1:59. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
  23. Paula ALB, Lima ENS, Ferreira IB, et al. Frequência de desnutrição pela espessura do músculo adutor do polegar em pacientes com câncer de cabeça e pescoço [trabalho de conclusão de curso na Internet]. Uberlândia (MG): Universidade Federal de Uberlândia; 2019 [acesso 2022 mar 16]. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25214/3/Frequ%a3%aanciaDesnutri%a3%a7%a3%a3oEspessura.pdf>.
  24. Freitas BJS, Mesquita LC, Teive NJV, et al. Antropometria clássica e músculo adutor do polegar na determinação do prognóstico nutricional em pacientes oncológicos. *Rev Bras Cancerol*. 2010;56(4):415-22. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2010v56n4.1462>
  25. Paz AS, Martins SS, Silva BFG, et al. Ângulo de fase como marcador prognóstico para o óbito e desnutrição em gastrectomias por câncer gástrico no Amazonas. *Braz J Hea Rev*. 2020;3(4):7603-13. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-033>
  26. Lima JS, Pontes DL, Miranda TV. Avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer em um hospital da cidade de Belém/Pará. *Braspen J* [Internet]. 2018 [acesso 2022 mar 16];33(2):166-70. Disponível em: <http://arquivos.braspen.org/journal/abr-mai-jun-2018/09-AO-Avaliacao-do-estado-nutricional.pdf>
  27. Khoshnevis N, Ahmadizar F, Alizadeh M, et al. Nutritional assessment of cancer patients in Tehran, Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13(4):1621-6. doi: <https://doi.org/10.7314/apjcp.2012.13.4.1621>
  28. Pinho NB, Martucci RB, Rodrigues VD, et al. Malnutrition associated with nutrition impact symptoms and localization of the disease: results of a multicentric research on oncological nutrition. *Clin Nutr*. 2019;38(3):1274-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.010>
  29. Amancio NN, Saldanha CA, Spexoto MCB. Espessura do músculo adutor do polegar incorporada à prática clínica para diagnóstico nutricional de pacientes oncológicos em tratamento clínico [trabalho de conclusão de curso na Internet]. Dourados (MS): Universidade Federal da Grande Dourados; 2019 [acesso 2022 mar 16]. Disponível em: <http://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/2477>
  30. Opanga Y, Kaduka L, Bukania Z, et al. Nutritional status of cancer outpatients using scored patient generated subjective global assessment in two cancer treatment centers, Nairobi, Kenya. *BMC Nutrition*. 2017;3:63. doi: <https://doi.org/10.1186/s40795-017-0181-z>
  31. Isoton GA, Scotti CS, Zanotti J. Avaliação do estado nutricional e capacidade funcional de pacientes oncológicos em quimioterapia de Caxias do Sul-RS. *Rev Bras Cancerol*. 2020;66(2):e-02377. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n2.377>
  32. Poziomyck AK, Corleta OC, Cavazzola LT, et al. Adductor pollicis muscle thickness and prediction of postoperative mortality in patients with stomach cancer. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2018;31(1):e1340. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1340>
  33. Firnkes R, Pastore CA, Gonzalez MC. Influência do estado nutricional sobre a qualidade de vida em pacientes com cânceres de trato gastrointestinal e de pulmão pré-quimioterapia. *Rev Bras Nutr Clin* [Internet]. 2014 [acesso 2022 mar 16];29(1):26-30. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/05-Influencia-do-estado-nutricional-sobre.pdf>
  34. Melo CYSV, Silva SA. Músculo adutor do polegar como preditor de desnutrição em pacientes cirúrgicos. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2014;27(1):13-17. doi: <https://doi.org/10.1590/s0102-67202014000100004>
  35. Santos AL, Jesus CA, Alves TCHS. Terapia nutricional enteral em um hospital público da cidade de Salvador/BA: percentual de dieta administrada e monitoramento da circunferência do braço do paciente. *Nutrição Brasil*. 2017;16(3):135-143. doi: <https://doi.org/10.33233/nb.v16i3.1101>
  36. Scheibler J, Silva FM, Moreira TR, et al. Qualidade de vida, estado nutricional e consumo alimentar de mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico. *Rev Bras Promoc Saúde*. 2016;29(4):544-53. doi: <https://doi.org/10.5020/18061230.2016.p544>

Recebido em 29/3/2021  
Aprovado em 20/5/2021