

HOSPITAL BRUNO BORN
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

**ASSOCIAÇÃO DA MEDIDA DA ESPESSURA DO MÚSCULO ADUTOR DO
POLEGAR NO DIAGNÓSTICO DE DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES
ONCOLÓGICOS**

TAMIRIS SUZETI GOTTLIEB

Lajeado, dezembro de 2020.

Tamiris Suzeti Gottlieb

**ASSOCIAÇÃO DA MEDIDA DA ESPESSURA DO MÚSCULO ADUTOR DO
POLEGAR NO DIAGNÓSTICO DE DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES
ONCOLÓGICOS**

Projeto de pesquisa proposto para obtenção do grau de Especialista em Residência Multiprofissional em Saúde - Atendimento ao Paciente Oncológico.

Orientador: M.^a Alice Bertotto Poersch

Lajeado, dezembro de 2020.

LISTA DE ABREVIACOES

ASG-PPP	Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente
CB	Circunferência do Braço
CENEPE	Centro de Ensino e Pesquisa
COEP	Comitê de tica em Pesquisa
ELA	Esclerose Lateral Amiotrófica
EMAP	Espessura do Músculo Adutor do Polegar
IMC	ndice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNIVATES	Universidade do Vale do Taquari

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
INTRODUÇÃO.....	9
MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	
11	
DISCUSSÃO.....	14
CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	18
ANEXOS.....	24
ANEXO A - AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PACIENTE.....	25
ANEXO B - NORMAS REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA.....	28
APÊNDICES.....	36
APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	
37	

Associação da Medida da Espessura do Músculo Adutor do Polegar no Diagnóstico de Desnutrição em Pacientes Oncológicos

Association of the Adductor Thumb Muscle Thickness Measurement in the Diagnosis of Malnutrition in Cancer Patients

Asociación de la medición del grosor del músculo aductor del pulgar en el diagnóstico de desnutrición en pacientes con cáncer

Associação da EMAP na Desnutrição em Oncologia

Tamiris Suzeti Gottlieb

Alice Bertotto Poersch

Nutricionista, Residente do Programa de Residência Multiprofissional - Atendimento ao Paciente Oncológico do Hospital Bruno Born, Lajeado (RS), Brasil. E-mail: tamirsgottlieb@hotmail.com Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0309-1513>

Farmacêutica, Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional - Atendimento ao Paciente Oncológico do Hospital Bruno Born, Lajeado (RS), Brasil. E-mail: alice.poersch@hbb.com.br Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2353-0314>

CONTRIBUIÇÕES

Tamiris Suzeti Gottlieb contribui substancialmente na concepção e no planejamento do estudo, na obtenção, na análise e interpretação dos dados, assim como na redação e revisão crítica. Alice Bertotto Poersch contribuiu na revisão crítica.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

RESUMO

Introdução: Pacientes oncológicos apresentam alto risco de desnutrição, devido às desordens metabólicas da doença e aos 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 através do *software* SPSS versão 26.0 e as variáveis foram 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 observado correlação inversa entre a EMAP e o IMC. A EMAP também teve associação significativa com o IMC, a CB e a ASG-PPP. **Conclusão:** A EMAP é um método eficaz para diagnosticar desnutrição, podendo ser utilizada associada a outros métodos de avaliação para o diagnóstico nutricional de pacientes oncológicos.

Palavras-chave: Avaliação Nutricional. Desnutrição. Oncologia.

ABSTRACT

Introduction: Cancer patients are at high risk of malnutrition, due to the metabolic disorders of the disease and the necessary treatments. The adductor pollicis muscle thickness (APMT) assesses 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), Arm Circumference (AC) and Subjective Global Assessment Produced by the Patient (SGA-PPP). **Method:** Cross-sectional study, with individuals aged 20 years or older,

admitted for chemotherapy administration, in a hospital in Vale do Taquari - RS. Anthropometric data were collected: weight, height, AC and APMT during nutritional screening. SGA-PPP 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 SGA-PPP classified 78% in nutritional risk / moderate malnutrition and severe malnutrition. There was a significant correlation between APMT and SGA-PPP. An inverse correlation was observed between APMT and BMI. APMT also had a significant association with BMI, AC and SGA-PPP.

Conclusion: APMT is an effective method for diagnosing malnutrition and can be used in conjunction with other assessment methods for the nutritional diagnosis of cancer patients.

Keywords: Nutritional Assessment. Malnutrition. Oncology.

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 también tuvo una asociación significativa con BMI, 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. Oncología.

INTRODUÇÃO

Pacientes oncológicos apresentam alto risco de desnutrição, devido às desordens metabólicas da doença e aos tratamentos necessários¹. Diversas alterações fisiológicas são provocadas pela patologia, induzindo o maior gasto energético e alterações na composição corporal^{2,3}. A desnutrição acomete de 20 a 80% dos pacientes com câncer⁴.

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

A desnutrição é caracterizada pela perda de força, função e massa muscular, independente do câncer estar em terapia curativa ou paliativa, a baixa massa muscular interfere negativamente no tratamento e nos resultados clínicos dos pacientes oncológicos. Desta forma, a combinação de métodos objetivos e subjetivos possibilitam um diagnóstico nutricional adequado e o planejamento de estratégias nutricionais específicas e individualizadas^{5,6}.

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^{4,7}.

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 possibilita o monitoramento do compartimento muscular e a recuperação nutricional^{5,8-10}.

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^{11,12}. A maioria das pesquisas que utilizaram a EMAP como um método de avaliação nutricional são relacionadas 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^{5,8}.

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.

MÉTODOS

Trata-se de um 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, 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 leves¹³. 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 horizontal¹³. 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)¹⁴ e os idosos segundo Lipschitz¹⁵.

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 olécrano. Para a classificação da CB foram considerados os valores de percentil definidos por Frisancho¹⁶. 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 o polegar. O procedimento foi feito na mão não dominante por três vezes, sendo usada a média como medida da EMAP¹⁷. Para a classificação da EMAP foi utilizado o critério estabelecido por Bragagnolo¹⁸, que se assemelha à população estudada.

A ASG-PPP foi aplicada para avaliação do estado nutricional, na qual considera 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)^{19,20}. A história clínica (localização do tumor e a presença de outras comorbidades) foram obtidas através do prontuário hospitalar do paciente.

Os dados coletados foram tabulados em uma planilha do Microsoft Office Excel® 2013 e analisados através 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 foi realizado e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari (COEP/UNIVATES), sob o parecer número 3.918.919. 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 Saúde²¹.

RESULTADOS

Foram avaliados 41 pacientes, a maioria do sexo masculino 63,4% (n=26), a idade média dos indivíduos foi de 53,17 ±15,7 anos. As neoplasias de cólon e reto foram as mais frequentes, sendo que 31,7% (n=13) dos pacientes eram portadores de doença metastática. O tipo de tratamento predominante foi a quimioterapia 53,7% (n=22) e 70,7% (n=29) haviam realizado entre o primeiro e o terceiro ciclo quimioterápico. No total, dez participantes apresentaram diagnóstico prévio de hipertensão arterial sistêmica, três dislipidemias, dois depressão e um diabetes. A caracterização clínica da amostra está demonstrada na Tabela 1.

A média encontrada pelo EMAP na amostra foi de 12,39 ±3,38 mm, destes, 68,3% foram classificados com algum grau de redução. O IMC médio dos participantes foi de 25,5 ±5,8 kg/m². Conforme a medida da CB 51,2% (n=21) estão com algum grau de desnutrição, sendo a média da CB de 28,1 ±4,57. A ASG-PPP classificou 78% (n=32) em risco nutricional/desnutrição moderada e desnutrição grave. Estes resultados estão descritos na Tabela 2.

Houve correlação significativa entre a EMAP e a ASG-PPP. Foi observado correlação inversa entre a EMAP e o IMC e entre a ASG-PPP e o IMC ($\rho = -0,669$; $p < 0,01$). A EMAP também teve associação significativa com o IMC, a CB e a ASG-PPP, estes resultados estão demonstrados na Tabela 3. Dentre 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.

Tabela 1. Características clínicas dos pacientes internados para quimioterapia.

(continua)

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	15	36,6
Masculino	26	63,4

Tabela 1. Características clínicas dos pacientes internados para quimioterapia.

	(conclusão)	
Variável	N	%
Raça/Etnia		
Branca	36	87,8
Parda	3	7,3
Preta	2	4,9
Idade		
20 a 59 anos	27	65,9
> 60 anos	14	34,1
Diagnóstico		
Ca Cólon/Reto	13	31,7
Leucemia/Linfoma	9	22
Ca Cabeça e pescoço	6	14,6
Ca Gástrico	5	12,2
Ca Pâncreas	3	7,3
Outros	5	12,2
Tratamento		
Quimioterapia	19	46,3
Cirurgia e quimioterapia	16	39
Radioterapia e quimioterapia	2	4,9
Cirurgia, radioterapia e quimioterapia	4	9,8

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

	(continua)	
Estado nutricional	N	%
EMAP		
Eutrofia	13	31,7
Desnutrição	28	68,3
IMC		
Magreza	5	12,2
Eutrofia	18	43,9
Sobrepeso	7	17,1
Obesidade	11	26,8

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

Estado nutricional	N	(conclusão)
		%
ASG-PPP		
Bem nutrido	9	22
Risco nutricional ou desnutrido moderado	24	58,5
Gravemente desnutrido	8	19,5
CB		
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.

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
IMC	9,783	0,021*	-0,486	0,001**
CB	8,805	0,032*	0,270	0,088
ASG-PPP	13,035	0,001*	0,546	0,000**

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; *p<0,05 Teste qui-quadrado de Pearson; **p<0,01 Teste de Spearman.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram elevada frequência de desnutrição pela ASG-PPP e EMAP. Resultados semelhantes foram observados por Valente et.

al.⁵, onde 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-PPP²².

A desnutrição pode levar a atrofia do músculo adutor do polegar devido à 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^{9,23}. A medida da EMAP na mão não dominante é considerada superior em relação a mão dominante, visto que a musculatura mais utilizada tende a atrofiar mais rápido devido à desnutrição¹⁷.

Recentemente o estudo de Weschenfelder⁸ 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. Ao classificar a amostra obtida na presente pesquisa, considerando os valores propostos no estudo de Weschenfelder, foram observados resultados semelhantes para a frequência de desnutrição pela EMAP e as mesmas correlações entre as demais variáveis. A pesquisa de Weschenfelder também avaliou o estado nutricional pela ASG-PPP, sendo que 64% dos participantes foram classificados como moderadamente ou gravemente desnutridos, resultado semelhante a 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, este método se torna útil para detectar alterações nutricionais precocemente, podendo-se intervir de forma objetiva e breve^{7,24}.

Estudos que avaliaram o estado nutricional conforme a ASG-PPP, encontraram elevados índices de desnutrição. A pesquisa de Paz et al²⁵ classificou 89,3% (n=75) dos participantes como desnutridos moderados ou graves. Lima et al²⁶, Khoshnevis et al²⁷ e Pinho et. al²⁸ encontraram resultados semelhantes, com 75,61%, 57,1%, 53% somando-se os indivíduos classificados em B e C, pela ASG-PPP. Em contrapartida, uma pesquisa²⁹, que avaliou indivíduos em tratamento clínico oncológico observou que 86,4% foram classificados como bem nutridos quando avaliados pela ASG-PPP. Opanga³⁰ avaliou 471 pacientes, destes 69% foram considerados bem nutridos. Outro estudo³¹, avaliou 53 indivíduos em tratamento quimioterápico, onde, 24,8% foram

classificados nas categorias B e C da ASG-PPP e 75,2% foram considerados bem nutridos.

Uma pesquisa²⁴ que avaliou pacientes com câncer de estômago, observou correlação significativa moderadamente negativa entre a EMAP da mão dominante e da mão não dominante com a ASG-PPP, diferentemente deste estudo, onde esta relação foi positiva. Valente et al⁵, verificou correlação significativa entre a EMAP da mão não dominante e a ASG-PPP, e ainda, com a força de preensão palmar de ambas as mãos. Outro estudo⁹, observou associação significativa entre o estado nutricional definido pela EMAP com a ASG e com 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 a outras pesquisas^{31,32}, onde 10,8% e 7,8% dos pacientes apresentavam IMC de magreza. Diferentemente, na amostra de Lima²⁶, 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 nutricional³¹.

Apesar de, neste estudo, não ter ocorrido correlação significativa entre a circunferência do braço e a EMAP, esse parâmetro antropométrico é utilizado como um indicador de magreza ou adiposidade³³. Nesta pesquisa, mais da metade da amostra apresentou algum grau de redução por esta medida. Pesquisadores avaliaram a CB de pacientes internados e observaram deficiência de massa magra e adiposa³⁴. Lima²⁶, avaliou indivíduos com neoplasia gastrointestinal, onde 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 através desse parâmetro, sendo que 47% da amostra foi classificada como eutrófica³⁵.

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

apesar de ser pequeno, conseguiu demonstrar o perfil dos pacientes que internam para realizar quimioterapia.

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

CONCLUSÃO

Foi observada elevada frequência de desnutrição pela medida do músculo adutor do polegar e esta apresentou correlação significativa com a AGS-PPP. A EMAP também teve associação significativa com o IMC, a CB e a ASG-PPP. Sendo assim, a EMAP é um método eficaz para diagnosticar 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.

REFERÊNCIAS

1. Arends J, Baracos V, Bertz H, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(5):1187-1196. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.017>
2. Zuconi CP. Estado nutricional e gasto energético de pacientes com câncer de mama. Dissertação de mestrado, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-AN2GAJ>
3. Purcell SA, Baracos VE, Chu QSC, et al. Profiling Determinants of Resting Energy Expenditure in Colorectal Cancer. *Nutrition and cancer.* 2019;72(3):431-438. doi: <https://doi.org/10.1080/01635581.2019.1635172>
4. Braspen J. Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer. *Diretrizes/2019;34(1):46.* Disponível em: https://static.wixstatic.com/ugd/a8daef_802fcad422df455ba4673e71add8a1f1.pdf
5. Valente KP, Almeida BL, Lazzarini TR, et al. Associação da espessura do músculo adutor do polegar e força de preensão manual com o estado nutricional em pacientes com câncer. *PLoS ONE.* 2019;14(8):e0220334. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220334>
6. Prado CM, Purcell SA, Laviano A. Nutrition interventions to treat low muscle mass in cancer. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle.* 2020; 11 (2):366–380. doi: 10.1002 / jcsm.12525
7. Gonzalez M C, et al. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. *Rev Bras Nutr Clin.* 2010; 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>

8. Weschenfelder C, Salgueiro SC. Correlação entre a Espessura do Músculo Adutor do Polegar e o Estado Nutricional. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2020;66(4): e-011044. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n4.1044>
9. Valente KP, Silva NMF, Faioli AB, et al. Espessura do músculo adutor do polegar na avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos. *Einstein*. 2016;14(1):18-24. doi: [10.1590/S1679-45082016AO3596](https://doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3596)
10. 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):371-376. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912009000500003>
11. 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):274-283. doi: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150032>
12. Poziomyck AK, Fruchtenicht AVG, Kabke GB, et al. Confiabilidade da avaliação nutricional em pacientes com tumores gastrointestinais. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2016;43(3):189-197. doi: [10.1590/0100-69912016003006](https://doi.org/10.1590/0100-69912016003006)
13. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Pesquisa nacional de saúde: 2013: Manual de Antropometria. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/arquivos/Novos/Manual%20de%20Antropometria%20PDF.pdf>.
14. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, Switzerland: WHO; 2000. WHO Technical Report Series n. 894.
15. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55-67. doi: [8197257](https://doi.org/10.1016/S0882-5963(94)00005-0)

16. Frisancho AR. Anthropometric Standards: Na interactive nutritional Reference of Body Size and Body Composition and Adults. 4^a ed. The University of Michigan Press, 2011.
17. Lameu EB, Gerude MF, Corrêa C, Lima KA. Adductor policis muscle: a new anthropometric parameter. Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo. 2004;59(2):57-62. doi: 10.1590 / s0041-87812004000200002
18. Bragagnolo R, Caporossi FS, Dock-Nascimento DB, Aguilar-Nascimento JE. Handgrip strength and adductor pollicis muscle thickness as predictors of postoperative complications after major operations of the gastrointestinal tract. e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism. 2011;6(1):21-26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2010.11.001>
19. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN J Parenter Nutr Enteral. 1987; 11(1):8-13. doi: 10.1177 / 014860718701100108
20. Abbott J, Teleni L, McKavanagh D, et al. 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>
21. Brasil. Conselho Nacional da Saúde. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
22. De 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. 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25214/3/Frequ%c3%aanciaDesnutri%c3%a7%c3%a3oEspessura.pdf>.

23. Freitas BJSA, Mesquita LC, Teive NJV, Souza SR. Antropometria clássica e músculo adutor do polegar na determinação do prognóstico nutricional em pacientes oncológicos. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2010;56(4):415-422. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/rbc/n_56/v04/pdf/03_artigo_antropometria_classica_musculo_adutor_polegar_determinacao_prognostico_nutricional_pacientes_oncologicos.pdf
24. 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>
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):7603-7613. doi: 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*. 2018;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, Akbari ME. Avaliação nutricional de pacientes com câncer em Teerã, Irã. *Asiático Pac J Cancer Prev*. 2012;13(4):1621-6. doi: 10.7314 / apjcp.2012.13.4.1621.
28. Pinho NB, Martucci RB, Rodrigues VD, et al. Desnutrição associada a sintomas de impacto nutricional e localização da doença: resultados de uma pesquisa multicêntrica em nutrição oncológica. *Clinical Nutrition*. 2019;38(3):1274-1279. 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. 2019. 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(1):1-7. doi: 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. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2020;66(2):e-02377. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n2.377>
32. Firmkes 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*. 2014;29(1):26-30. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/05-Influencia-do-estado-nutricional-sobre.pdf>
33. 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: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-67202014000100004>
34. 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. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/nutricaoobrasil/article/view/1101/2209>

35. Scheibler J, Silva FM, Moreira TR, Adami FS. Qualidade de vida, estado nutricional e consumo alimentar de mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico. Rev Bras Promoç Saúde. 2016;29(4):544-553. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/4421/pdf>

ANEXOS

ANEXO A - AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PACIENTE (ASG-PPP).

<p>1. Peso (veja anexo 1)</p> <p>Resumo do meu peso atual e recente:</p> <p>Eu atualmente peso aproximadamente ____ kg</p> <p>Eu tenho aproximadamente 1 metro e ____ cm</p> <p>Há um mês atrás eu pesava aproximadamente ____ kg</p> <p>Há seis meses atrás eu pesava aproximadamente ____ kg</p> <p>Durante as 2 últimas semanas meu peso:</p> <p><input type="checkbox"/> diminuiu (1) <input type="checkbox"/> ficou igual (0) <input type="checkbox"/> aumentou (0)</p> <p style="text-align: right;">Caixa 1 <input type="checkbox"/></p>	<p>2. Ingestão alimentar: Em comparação a minha alimentação normal, eu poderia considerar minha ingestão alimentar durante o último mês como:</p> <p><input type="checkbox"/> sem mudanças (0)</p> <p><input type="checkbox"/> mais que o normal (0)</p> <p><input type="checkbox"/> menos que o normal (1)</p> <p>Atualmente, eu estou comendo:</p> <p><input type="checkbox"/> comida normal (alimentos sólidos) em menor quantidade (1)</p> <p><input type="checkbox"/> comida normal (alimentos sólidos) em pouca quantidade (2)</p> <p><input type="checkbox"/> apenas líquidos (3)</p> <p><input type="checkbox"/> apenas suplementos nutricionais (3)</p> <p><input type="checkbox"/> muito pouco de qualquer comida (4)</p> <p><input type="checkbox"/> apenas alimentos por sonda ou pela veia (0)</p> <p style="text-align: right;">Caixa 2 <input type="checkbox"/></p>
<p>3. Sintomas: Durante as 2 últimas semanas, eu tenho tido os seguintes problemas que me impedem de comer o suficiente (marque todos os que estiver sentindo):</p> <p><input type="checkbox"/> sem problemas para se alimentar (0)</p> <p><input type="checkbox"/> sem apetite, apenas sem vontade de comer (3)</p> <p><input type="checkbox"/> náusea (1) <input type="checkbox"/> vômito (3)</p> <p><input type="checkbox"/> constipação (1) <input type="checkbox"/> diarreia (3)</p> <p><input type="checkbox"/> feridas na boca (2) <input type="checkbox"/> boca seca (1)</p> <p><input type="checkbox"/> alimentos têm gosto estranho ou não têm gosto (1)</p> <p><input type="checkbox"/> os cheiros me enjoam (1) <input type="checkbox"/> problemas para engolir (2)</p> <p><input type="checkbox"/> rapidamente me sinto satisfeito (1)</p> <p><input type="checkbox"/> dor, onde?(3) _____</p> <p><input type="checkbox"/> outros**(1) _____</p> <p><small>** ex: depressão, problemas dentários ou financeiros</small></p> <p style="text-align: right;">Caixa 3 <input type="checkbox"/></p>	<p>4. Atividades e função: No último mês, eu consideraria minha atividade como:</p> <p><input type="checkbox"/> normal, sem nenhuma limitação (0)</p> <p><input type="checkbox"/> não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais (1)</p> <p><input type="checkbox"/> não me sentindo bem para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia (2)</p> <p><input type="checkbox"/> capaz de fazer pouca atividade, e passando a maior parte do tempo na cadeira ou na cama (3)</p> <p><input type="checkbox"/> bastante tempo acamado, raramente fora da cama (3)</p> <p style="text-align: right;">Caixa 4 <input type="checkbox"/></p>
<p>Somatória dos escores das caixas 1 a 4 <input type="checkbox"/> A</p>	

O restante do questionário será preenchido pelo seu médico, enfermeira ou nutricionista. Obrigada.

<p>5. Doença e sua relação com requerimentos nutricionais (veja anexo 2)</p> <p>Todos os diagnósticos relevantes (especifique) _____</p> <p>Estadiamento da doença primária (circule se conhecido ou apropriado) I II III IV Outro _____</p> <p>Idade _____</p>	<p>Escore numérico do anexo 2 <input type="checkbox"/> B</p> <p>Escore numérico do anexo 3 <input type="checkbox"/> C</p> <p>Escore numérico do anexo 4 <input type="checkbox"/> D</p>
<p>6. Demanda metabólica (veja anexo 3)</p>	
<p>7. Exame físico (veja anexo 4)</p>	
<p>Avaliação Global (veja anexo 5)</p> <p><input type="checkbox"/> Bem nutrido ou anabólico (ASG A)</p> <p><input type="checkbox"/> Desnutrição moderada ou suspeita (ASG B)</p> <p><input type="checkbox"/> Gravemente desnutrido (ASG C)</p>	<p>Escore total da ASG produzida pelo paciente</p> <p style="text-align: center;">Escore numérico total de A + B + C + D acima <input type="checkbox"/></p> <p>(Siga as orientações de triagem abaixo)</p>

Recomendações de triagem nutricional: A somatória dos escores é utilizada para definir intervenções nutricionais específicas, incluindo a orientação do paciente e seus familiares, manuseio dos sintomas incluindo intervenções farmacológicas e intervenção nutricional adequada (alimentos, suplementos nutricionais, nutrição enteral ou parenteral). A primeira fase da intervenção nutricional inclui o manuseio adequado dos sintomas.

0-1: Não há necessidade de intervenção neste momento. Reavaliar de forma rotineira durante o tratamento.

2-3: Educação do paciente e seus familiares pelo nutricionista, enfermeira ou outro profissional, com intervenção farmacológica de acordo com o inquérito dos sintomas (caixa 3) e exames laboratoriais se adequado.

4-8: Necessita intervenção pela nutricionista, juntamente com a enfermeira ou médico como indicado pelo inquérito dos sintomas (caixa 3).

≥ 9: Indica necessidade crítica de melhora no manuseio dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional.

As caixas de 1 a 4 da ASG-PPP foram feitas para serem preenchidas pelo paciente. O escore numérico da ASG-PPP é determinado usando:
 1) Os pontos entre parênteses anotados nas caixas 1 a 4 e 2) na folha abaixo para itens não pontuados entre parênteses. Os escores para as caixas 1 e 3 são aditivos dentro de cada caixa e os escores das caixas 2 e 4 são baseados no escore mais alto marcado pelo paciente.

Folha 1 – Escore da perda de peso
 Para determinar o escore, use o peso de 1 mês atrás se disponível. Use o peso de 6 meses atrás apenas se não tiver dados do peso do mês passado. Use os pontos abaixo para pontuar as mudanças do peso e acrescente pontos extras se o paciente perdeu peso nas últimas 2 semanas. Coloque a pontuação total na caixa 1 da ASG-PPP.

Perda de peso em 1 mês	Pontos	Perda de peso em 6 meses
10% ou mais	4	20% ou mais
5 – 9,9%	3	10 – 19,9%
3 – 4,9%	2	6 - 9,9%
2 – 2,9%	1	2 – 5,9%
0 – 1,9%	0	0 – 1,9%

Pontuação para a folha 1
 Anote na caixa A

Folha 2 – Critério de pontuação para condição
 A pontuação é obtida pela adição de 1 ponto para cada condição listada abaixo que o paciente apresente.

Categoria	Pontos
Câncer	1
AIDS	1
Caquexia pulmonar ou cardíaca	1
Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fistula	1
Presença de trauma	1
Idade maior que 65 anos	1

Pontuação para a folha 2
 Anote na caixa B

Folha 3 – Pontuação do estresse metabólico
 O escore para o estresse metabólico é determinado pelo número de variáveis conhecidas que aumentam as necessidades calóricas e protéicas. O escore é aditivo sendo que se o paciente tem febre > 38,9°C (3 pontos) e toma 10 mg de prednisona cronicamente (2 pontos) teria uma pontuação de 5 pontos para esta seção.

Estresse	Nenhum (0)	Baixo (1)	Moderado (2)	Alto (3)
Febre	Sem febre	>37,2° e < 38,3°	≥ 38,3° e < 38,9°	≥ 38,9°
Duração da febre	Sem febre	< 72 horas	72 horas	> 72 horas
Corticosteróides	Sem corticosteróides	dose baixa (< 10 mg prednisona/dia)	dose moderada (≥ 10 e < 30 mg prednisona)	dose alta (≥ 30 mg prednisona)

Pontuação para a folha 3
 Anote na caixa C

Folha 4 – Exame físico
 O exame físico inclui a avaliação subjetiva de 3 aspectos da composição corporal: gordura, músculo e estado de hidratação. Como é subjetiva, cada aspecto do exame é graduado pelo grau de déficit. O déficit muscular tem maior impacto no escore do que o déficit de gordura. Definição das categorias: 0 = sem déficit, 1+ = déficit leve, 2+ = déficit moderado, 3+=déficit grave. A avaliação dos déficit nestas categorias não devem ser somadas, mas são usadas para avaliar clinicamente o grau de déficit (ou presença de líquidos em excesso).

Reservas de gordura:					Estado de hidratação:				
Região peri-orbital	0	+1	+2	+3	Edema no tomazelo	0	+1	+2	+3
Prega de tríceps	0	+1	+2	+3	Edema sacral	0	+1	+2	+3
Gordura sobre as últimas costelas	0	+1	+2	+3	Ascite	0	+1	+2	+3
Avaliação geral do déficit de gordura	0	+1	+2	+3		0	+1	+2	+3

Estado Muscular:					Avaliação geral do estado de hidratação	
Têmporas (músc. temporal)	0	+1	+2	+3	A pontuação do exame físico é determinado pela avaliação subjetiva geral do déficit corporal total.	
Claviculas (peitorais e deltóides)	0	+1	+2	+3	Sem déficit	escore = 0 pontos
Ombros (deltóide)	0	+1	+2	+3	Déficit leve	escore = 1 ponto
Musculatura inter-óssea	0	+1	+2	+3	Déficit moderado	escore = 2 pontos
Escápula (dorsal maior, trapézio e deltóide)	0	+1	+2	+3	Déficit grave	escore = 3 pontos
Coxa (quadríceps)	0	+1	+2	+3		
Panturrilha (gastrocnêmio)	0	+1	+2	+3		
Avaliação geral do estado muscular	0	+1	+2	+3		

Pontuação para a folha 4
 Anote na caixa D

ANEXO B - NORMAS REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

Instruções para os Autores

Preparo do Manuscrito

O processador de textos utilizado deve ser o Microsoft Word, margens de 3 cm em ambos os lados, em folha de tamanho A4, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, espaço 1,5 em todas as seções. Não são aceitas notas de rodapé.

O original deve ser escrito na terceira pessoa do singular, com o verbo na voz ativa.

Recomenda-se que a estrutura dos manuscritos obedeça às diretrizes de redação científica de acordo com delineamento da pesquisa. As diretrizes para redação de ensaios clínicos, revisões sistemáticas e estudos observacionais podem ser acessadas no site da iniciativa [EQUATOR Network](#).

Os manuscritos aceitos para publicação poderão ser modificados para se adequar ao estilo editorial-gráfico da Revista, sem que, entretanto, nada de seu conteúdo técnico-científico seja alterado. Nesse caso, os autores serão previamente comunicados das mudanças ocorridas.

Principais Orientações sobre cada Seção

1. Folha de Rosto

Deve conter:

a) Título do artigo com até 150 caracteres sem espaços, alternando letras maiúsculas e minúsculas, em português, inglês e espanhol e sem abreviações.

b) Título abreviado com até 50 caracteres sem espaços.

c) Autores

Nome(s) por extenso do(s) autor(es).

Indicar afiliação institucional completa, localização geográfica, e-mail e Orcid iD para cada autor.

Todos os tipos de documentos, sem exceção, devem ter autoria com especificação completa das instâncias institucionais e localizações geográficas (cidade, estado e país) de quando a pesquisa foi realizada e o manuscrito preparado. Cada instância institucional é identificada por nomes de até três níveis hierárquicos ou programáticos em ordem decrescente, por exemplo, universidade, faculdade e departamento.

Quando um autor é afiliado a mais de uma instância, cada afiliação deve ser identificada separadamente. Quando dois ou mais autores estão afiliados à mesma instância, a identificação da instância é feita uma única vez. No caso de autores sem nenhuma afiliação, a instituição é identificada como Pesquisador Autônomo.

d) Autor correspondente

Nome, endereço completo com CEP, telefone e e-mail do autor responsável pela correspondência sobre o manuscrito.

e) Critérios de autoria (contribuições dos autores)

A designação de autoria deve ser baseada nas deliberações do ICMJE, que considera autor aquele que: 1. contribui substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; 2. na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Em estudos institucionais (de autoria coletiva) e estudos multicêntricos, os responsáveis devem ter seus nomes especificados e todos considerados autores devem cumprir os critérios anteriormente mencionados.

f) Agradecimentos

Os demais colaboradores, que não se enquadram nos critérios de autoria anteriormente descritos, devem ter seus nomes referidos nesse item especificando o tipo de colaboração.

h) Declaração de conflito de interesses

É de responsabilidade dos autores a declaração sobre possíveis conflitos de interesse, incluindo interesses políticos ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais, insumos ou equipamentos utilizados no estudo.

Quando não houver, escrever “Nada a declarar”.

i) Fontes de financiamento

Em virtude da Portaria Capes número 206, de 4 de setembro de 2018, que dispõe sobre a obrigatoriedade de citação da Capes, os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, público ou privado, para a realização da pesquisa (incluindo as agências de fomento).

Quando houver fornecimento de material, insumo ou equipamento, gratuito ou com desconto para a realização da pesquisa, estes também devem ser mencionados, incluindo a empresa e a origem (cidade, estado e país). Na ausência de financiamento, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

2. Resumo e Palavras-chave (descritores)

Os resumos dos artigos (exceto de opinião) deverão ser redigidos em parágrafo único, em português, inglês e espanhol, e ser estruturados em introdução, objetivo, método, resultados e conclusão. Neles, não devem ser feitas citações de referências, bem como de quadros, tabelas ou figuras. As abreviaturas devem ser evitadas. Os resumos de Relato/Série de Casos possuem a seguinte estrutura: introdução, relato do caso (resultados) e conclusão.

Todos os resumos deverão conter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras e vir acompanhados das palavras-chave (de três a cinco) e de suas respectivas *key words* e *palabras clave*.

Os descritores são palavras fundamentais que auxiliam na indexação dos artigos em bases de dados nacionais e internacionais. Para determiná-los, deve-se consultar a lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) elaborada pela BIREME.

3. Introdução

O referencial teórico e as razões para executar a pesquisa devem estar detalhados de forma objetiva e clara. Citar referências atuais e pertinentes. Deve conter o(s) objetivo(s) da pesquisa.

4. Método

Deve ser claramente descrito como e por que o estudo foi realizado. O detalhamento de como o estudo foi realizado deve permitir que o leitor possa reproduzir a pesquisa realizada. O método inclui a descrição de delineamento, de seleção dos sujeitos da pesquisa, os critérios de inclusão e exclusão e a descrição da população-alvo, das técnicas de coleta, das variáveis coletadas, análise e interpretação dos dados.

Nos estudos quantitativos, os métodos estatísticos devem ser descritos com detalhes suficientes para que o leitor possa julgar sua adequação e conferir os resultados. Definir os termos estatísticos, as abreviações e símbolos. Se for usado algum pacote de programa estatístico, especifique a versão utilizada.

Nos estudos qualitativos, detalhar a teoria, as fontes de informação, os sujeitos da pesquisa (quando pertinente), e as técnicas empregadas para coleta, síntese e análise.

Quando forem relatados experimentos com seres humanos, indicar se os procedimentos seguidos estiveram de acordo com os padrões éticos do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em seres humanos da instituição que aprovou a pesquisa, com a Declaração de Helsinque (última versão de 2013) e com as Resoluções números 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Não usar os nomes dos pacientes, iniciais ou números de registro, especialmente no material ilustrativo. No caso de experimentos envolvendo animais, indicar se foram seguidas as normas das instituições, dos Conselhos Nacionais de Pesquisa ou de alguma lei nacional sobre uso e cuidado com animais de laboratório.

Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas, como por exemplo, o PROSPERO.

5. Resultados

Apresentar os resultados relevantes de acordo com o objetivo do trabalho e registrando primeiro os principais ou os mais importantes. Devem ser descritos somente os resultados encontrados, sem incluir interpretações ou comparações. Fornecer as informações referentes aos desfechos primários e secundários identificados na seção de métodos.

Apresentar os resultados, tabelas e ilustrações em sequência lógica, atentando para que o texto complemente e não repita o que está descrito em tabelas e ilustrações. Restringir tabelas e ilustrações àquelas necessárias para explicar o argumento do artigo e para sustentá-lo. Usar gráficos como uma alternativa às tabelas com muitas entradas; não duplicar os dados em gráficos e tabelas.

Evitar uso de termos técnicos de estatística, tais como: “random” (que implica uma fonte de aleatorização), “normal”, “significante”, “correlação” e “amostra” de forma não técnica. Definir os termos estatísticos, abreviações e símbolos.

6. Discussão

Deve conter a interpretação dos autores, comparar os resultados com a literatura, relacionar as observações a outros estudos relevantes, apontar as limitações do estudo, enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões derivadas, incluindo sugestões para pesquisas futuras. Não repetir em detalhe dados ou outros materiais colocados nas seções de “introdução” ou “resultados”.

7. Conclusão

Deve ser fundamentada nos resultados encontrados e vinculada aos objetivos do estudo.

Afirmações não qualificadas e conclusões não apoiadas por completo pelos dados não devem constar dessa seção. Na conclusão, não devem ser feitas citações de referências, bem como quadros, tabelas ou figuras.

8. Referências

Devem ser numeradas no texto por números arábicos, em sobrescrito (ex.: A extensão da sobrevivência, entre outros¹), de forma consecutiva, de acordo com a ordem que

são mencionadas pela primeira vez no texto e sem menção aos autores. A mesma regra aplica-se às tabelas e legendas.

Quando as citações forem sequenciais, devem ser separadas por um traço (3-7). Se forem intercaladas, devem ser separadas por vírgula (1,4,6,9). Sequenciais com apenas duas citações devem ser separadas por vírgula (3,4).

As referências devem ser verificadas nos documentos originais. Quando se tratar de citação de uma referência citada por outro autor deverá ser utilizado o termo “*apud*”. No entanto, essa possibilidade deve ser evitada ou empregada limitadamente.

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Deve constar apenas referências relevantes e que realmente foram utilizadas no estudo.

Não há limites quanto ao número de referências. Porém, a quantidade de palavras será contabilizada no total permitido para cada tipo de manuscrito.

As referências devem seguir os padrões resumidos no documento original em inglês do ICMJE intitulado *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References* ou os padrões apresentados na íntegra na publicação *Citing Medicine 2nd Edition* (conhecidos como ‘Estilo de Vancouver’).

Para a padronização dos títulos dos periódicos nas referências, é utilizado como guia o LocatorPlus, fonte de consulta da *National Library of Medicine*, que disponibiliza, na opção *Journal Title*, o título e/ou a abreviatura utilizada.

Para a indicação de autoria, incluem-se os nomes na ordem em que aparecem na publicação até três autores, iniciando-se pelo sobrenome seguido de todas as iniciais dos prenomes separando cada autor por vírgula. No caso de a publicação apresentar mais de três autores, são citados os três primeiros; utiliza-se vírgula seguida da expressão *et al.* Quando o sobrenome do autor incluir grau de parentesco – Filho, Sobrinho, Júnior, Neto – este deve ser subsequente ao último sobrenome: João dos Santos de Almeida Filho = Almeida Filho JS, José Rodrigues Junior = Rodrigues Junior J.

Para padronização de títulos de trabalhos, utilizam-se letras minúsculas em todo o período, com exceção da primeira palavra que começa, sempre, com letra maiúscula. Fogem à regra nomes próprios: nomes de pessoas, nomes de ciências ou disciplinas, instituições de ensino, países, cidades ou afins, e nomes de estabelecimentos públicos ou particulares.

As abreviaturas devem estar de acordo com a lista de periódicos no PubMed.

Todas as referências deverão vir com seus respectivos *Digital Object Identifier* (DOI).

9. Tabelas

As tabelas são utilizadas para exibir informações de maneira concisa e de fácil visualização. A inclusão de dados ou informações em tabelas, em vez de descritas no texto tem como finalidade reduzir o tamanho do texto.

Numerar as tabelas sequencialmente de acordo com a ordem de sua citação no texto e dar um título curto a cada uma. As tabelas deverão ser apontadas no corpo do texto, porém enviadas em laudas separadas.

Definir para cada coluna um cabeçalho abreviado ou curto. Colocar as explicações no rodapé das tabelas e não no cabeçalho. Explicar, em notas de rodapé, todas as abreviações não padronizadas usadas em cada tabela. Utilizar símbolos para explicar as informações (letras do alfabeto ou símbolos como *, §, †, ‡).

Nas tabelas e quadros, cada célula deve conter apenas um conteúdo, sem utilização de espaços, como “enter”. O conteúdo referente a uma célula em uma coluna deve estar na mesma linha, também em uma única célula, em todas as colunas seguintes. Caso um conteúdo de uma célula faça referência a mais de um conteúdo em outra coluna, deve-se usar, para essa célula, o recurso “mesclar células”. Não enviar as tabelas como imagem para que seja possível proceder à sua edição.

Identificar medidas estatísticas de variações, tais como: desvio-padrão e erro-padrão. Constatar que cada tabela esteja citada no texto por sua numeração e não por citação como: tabela a seguir, tabela abaixo.

O uso de tabelas grandes ou em excesso, em relação ao texto, pode produzir dificuldade na forma de apresentação das páginas.

10. Ilustrações

As ilustrações (figuras, quadros, tabelas e gráficos etc.) devem estar inseridas no texto com os títulos completos, indicação de fontes, legendas e notas adicionais quando necessárias. Todas as ilustrações mencionadas deverão ser enviadas em formato editável. Não colocar os títulos e explicações nas ilustrações e sim nas legendas.

Se forem usadas fotografias de pessoas, os sujeitos não devem ser identificáveis ou suas fotografias devem estar acompanhadas por consentimento escrito para publicação.

As ilustrações devem ser numeradas de acordo com a ordem em que foram citadas no texto. Se uma ilustração já foi publicada, citar à fonte original e enviar a autorização escrita do detentor dos direitos autorais para reproduzir o material. A autorização é requerida, seja do autor ou da companhia editora, com exceção de documentos de domínio público. Disponível em: (<http://locatorplus.gov/cgi-bin/Pwebrecon.cgi?DB=localHYPERLINK> "<http://locatorplus.gov/cgi-bin/Pwebrecon.cgi?DB=local&PAGE=First>).

Fotografias devem ser fornecidas da seguinte forma: arquivo digital em formato. TIFF, JPG, EPS, com resolução mínima de: 300 dpi para fotografias comuns; e 600 dpi para fotografias que contenham linhas finas, setas, legendas etc.

Gráficos, desenhos, tabelas e quadros devem ser enviados em arquivos: Word, Excel, PowerPoint em formato editável (arquivo aberto). Para desenhos e gráficos, a resolução mínima é de em 1.200 dpi.

11. Nomenclatura

Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura biomédica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

Recomenda-se que, no uso dos principais vocábulos relacionados ao câncer, sejam adotados os conceitos dos Glossários Temáticos Controle de Câncer e Fatores de Proteção e de Risco de Câncer.

Recomenda-se também evitar o uso de siglas ou acrônimos não usuais. Siglas ou acrônimos só devem ser empregados quando forem consagrados na literatura, prezando-se pela clareza do manuscrito.

Exemplos de siglas consagradas: ONU, HIV, aids.

Confira o Siglário Eletrônico do Ministério da Saúde.

Os originais em língua portuguesa deverão estar em conformidade com o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

Requisitos Técnicos para a Apresentação de Manuscritos

Antes de submeter o manuscrito, confira se as “Instruções para Autores” foram seguidas e verifique o atendimento dos itens listados:

- Submeter o arquivo integral do manuscrito em Microsoft Word.
- Utilizar espaçamento 1,5 em todas as partes do documento.
- Revisar a sequência: folha de rosto; resumos e palavras-chave (de três a cinco e respectivas *key words* e palavras clave) e a estrutura (seções) do artigo.
- Tabelas, quadros e figuras (com legendas) devem ser inseridos e citados no decorrer do texto, não no final do documento na forma de anexos.
- Referências devem ser numeradas, em sobrescrito, na ordem de aparecimento no texto, corretamente digitadas. Verificar se todos os trabalhos estão na lista de referências e se todos os listados estão citados no texto.
- Formulário de Submissão e Declaração de Direitos Autorais preenchido e assinado somente pelo autor responsável pela submissão.
- Adicionar permissão para reproduzir material previamente publicado ou para usar ilustrações que possam identificar indivíduos.

APÊNDICES

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	
Nome:	
Sexo: () Masculino () Feminino	
Data de Nascimento:	Idade:
Raça/Cor: () Branca () Preta () Parda () Amarela () Indígena	
Diagnóstico:	
Comorbidades associadas:	
Tratamento:	
() Quimioterapia () Radioterapia () Cirurgia	
Medidas Antropométricas:	
Peso atual (kg): _____ () aferido () estimado	
Peso usual: _____	
Altura (cm): _____ () aferido () estimado IMC (kg/m ²): _____	
CB (cm): _____ AJ (cm): _____ EMAP: _____	