

**ESPESSURA DO MÚSCULO ADUTOR DO POLEGAR NA AVALIAÇÃO
 NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS**

Marclei Costa Barbosa¹, Taiane Gonçalves Novaes², Thalane Souza Santos Silva³

RESUMO

Introdução: A Espessura do Músculo Adutor do Polegar (EMAP) tem sido sugerida como uma medida promissora no diagnóstico da desnutrição em diversas condições clínicas. **Objetivo:** Avaliar a aplicabilidade da EMAP e correlacioná-la com outros métodos de avaliação nutricional em pacientes hospitalizados. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal, realizado em março de 2020, com pacientes adultos e idosos internados em um hospital público de Jequié-Bahia. Os pacientes foram submetidos à avaliação do estado nutricional através da Avaliação Subjetiva Global (ASG) e de medidas antropométricas. A EMAP foi aferida em ambas as mãos. As análises estatísticas foram realizadas no SPSS® considerando estatisticamente significantes valores de $p < 0,05$. **Resultados:** Foram avaliados 15 pacientes com média de idade de $65,2 \pm 16,3$ anos. O motivo de internação mais frequente foram as lesões e feridas (33,3%). O tempo médio de internação foi de $15,7 \pm 11,0$ dias e 40% dos pacientes eram acamados. Quanto à avaliação nutricional, observou-se que 53,3% dos pacientes estavam desnutridos pelo Índice de Massa Corporal, resultado superior ao da ASG (40%). Já pela EMAP da mão não dominante, todos os pacientes encontravam-se desnutridos. Observou-se correlação positiva entre a EMAP da mão não dominante com o peso, circunferência muscular do braço e circunferência da panturrilha e correlação negativa com a ASG. A EMAP da mão dominante não se correlacionou com as demais variáveis analisadas. **Conclusão:** A EMAP se correlacionou com medidas do compartimento muscular e com a ASG, reforçando sua inclusão no processo de avaliação nutricional em pacientes hospitalizados.

Palavras-chave: Desnutrição. Antropometria. Avaliação Nutricional. Polegar.

E-mail dos autores:
 marcleycosta@hotmail.com
 tai_novaes@yahoo.com.br
 thalanesouza@hotmail.com

ABSTRACT

Adductor pollicis muscle thickness in the nutritional assessment of hospitalized patients

Introduction: The Thickness of the Adductor Pollicis Muscle (TAPM) has been suggested as a promising measure in the diagnosis of malnutrition in several clinical conditions. **Objective:** To evaluate the applicability of the TAPM and correlate it with other methods of nutritional assessment in hospitalized patients. **Materials and Methods:** Cross-sectional study, conducted in March 2020, with adult and elderly patients admitted to a public hospital in Jequié-Bahia. Patients were submitted to nutritional status assessment through Subjective Global Assessment (SGA) and anthropometric measurements. The TAPM was measured in both hands. Statistical analyzes were performed in SPSS® considering statistically significant values of $p < 0.05$. **Results:** 15 patients with a mean age of 65.2 ± 16.3 years were evaluated. The most frequent reason for hospitalization was injuries and wounds (33.3%). The average hospital stay was 15.7 ± 11.0 days and 40% of the patients were bedridden. As for the nutritional assessment, it was observed that 53.3% of the patients were malnourished by the Body Mass Index, a result superior to that of the SGA (40%). As for the TAPM of the non-dominant hand, all patients were malnourished. There was a positive correlation between the TAPM of the non-dominant hand with weight, muscle circumference of the arm and calf circumference, and a negative correlation with the SGA. The TAPM of the dominant hand did not correlate with the other variables analyzed. **Conclusion:** The TAPM correlated with measures of the muscular compartment and with the SGA, reinforcing its inclusion in the nutritional assessment process in hospitalized patients.

Key words: Malnutrition. Anthropometry. Nutritional assessment. Thumb.

1 - Curso de Nutrição na UniFTC, Campus de Jequié-Bahia, Brasil.

INTRODUÇÃO

A desnutrição hospitalar é um grave problema de saúde pública em todo o mundo.

No Brasil, ainda persiste o cenário epidemiológico descrito no Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional (IBRANUTRI) em 1996, que mostrou prevalência de 48,1% de desnutrição em pacientes internados em hospitais brasileiros. Na região Nordeste a prevalência foi superior à média nacional, atingindo 76% em hospitais no estado da Bahia (Waitzberg, Caiaffa, Correia, 2001; Toledo e colaboradores, 2018).

Diante disso, a avaliação do estado nutricional de pacientes hospitalizados torna-se crucial, em virtude das evidências da associação da desnutrição com maior risco de complicações infecciosas e metabólicas, internações prolongadas, maior probabilidade de desenvolvimento de lesões por pressão, aumento da mortalidade e do custo hospitalar (Toledo e colaboradores, 2018; Rosa e colaboradores, 2014).

Alguns indicadores antropométricos têm sido utilizados na avaliação da massa muscular em pacientes hospitalizados, como a circunferência muscular do braço, a área muscular do braço corrigida e a circunferência da panturrilha para idosos.

Entretanto, esses indicadores apresentam algumas limitações, como o posicionamento do paciente, presença de edemas, além da necessidade de realizar cálculos com as medidas aferidas, dificultando assim sua aplicação (Melo e Silva, 2014).

Nesse contexto da avaliação nutricional de indivíduos hospitalizados, a Espessura do Músculo Adutor do Polegar (EMAP) tem sido sugerida como uma medida promissora no diagnóstico da desnutrição em diversas condições clínicas, como em pacientes renais (Pereira e colaboradores, 2019), cirúrgicos (Valente e colaboradores 2016), oncológicos (Valente e colaboradores 2019) e em urgência e emergência (Souza, Oliveira, Rodrigues, 2019).

Dentre as vantagens descritas na literatura, destacam-se a fácil aferição e baixo custo da medida, já que se trata de um músculo anatomicamente bem definido e plano que pode ser aferido diretamente com um adipômetro por um avaliador treinado (Margutti e colaboradores, 2017; Lameu e colaboradores, 2004).

Apesar das vantagens e da boa associação da EMAP com a ASG (Bragagnolo

e colaboradores, 2009; Caporossi e colaboradores, 2012), método padrão-ouro na avaliação nutricional no ambiente hospitalar, os estudos têm apresentado diferentes resultados quanto a sua associação com outros métodos de avaliação nutricional, como a antropometria.

Grande parte das pesquisas (Pereira e colaboradores, 2019; Valente e colaboradores 2019; Souza, Oliveira, Rodrigues, 2019; Lameu e colaboradores, 2004; El Kik, Dorneles, Schwanke, 2018), relatam associação da EMAP apenas com marcadores de massa corporal total e muscular, como o índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB), circunferência muscular do braço (CMB) e circunferência da panturrilha (CP). Outros autores, por sua vez, também verificaram correlação entre a EMAP e a prega cutânea tricipital (PCT) (Melo e Silva, 2014; Valente e colaboradores 2019; Bragagnolo e colaboradores, 2009), apontando assim associação entre a medida e a reserva de tecido adiposo.

Isso demonstra a necessidade de mais estudos para esclarecer a aplicabilidade da EMAP e sua contribuição no processo de avaliação nutricional, para que possa ser implementada com mais segurança e eficácia na prática clínica.

Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar a aplicabilidade da espessura do músculo adutor do polegar e correlacioná-la com outros métodos de avaliação nutricional em pacientes hospitalizados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, realizado em março de 2020, com pacientes internados em um hospital público localizado em Jequié-Bahia.

O presente estudo faz parte do projeto de pesquisa "Estado Nutricional e Fatores Associados em Pacientes Hospitalizados", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto Mantenedor de Ensino Superior da Bahia - IMES (CAAE nº 06863219.0.0000.5032).

Participaram do estudo os pacientes internados nas clínicas médica masculina e feminina, no período da coleta de dados, que atendessem aos seguintes critérios de elegibilidade: pacientes de ambos os gêneros, com idade ≥ 20 anos; com ausência de edemas e imobilizações nos membros

superiores; e mediante consentimento através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo paciente ou seu acompanhante responsável.

Coleta de dados

Os dados demográficos e clínicos foram coletados a partir de um questionário estruturado, aplicado por um estudante de nutrição devidamente treinado.

Alguns dados clínicos foram coletados nos prontuários eletrônicos disponibilizados pelo hospital.

O estado nutricional dos pacientes foi avaliado pela Avaliação Subjetiva Global (ASG) e medidas antropométricas.

Avaliação subjetiva global

Foi utilizada a versão adaptada da ASG descrita por Waitzberg e Ferrini (1995), que apresenta um escore de pontuação. Os pacientes foram classificados em bem nutridos (<17 pontos), desnutridos moderados (≥17 e ≤22 pontos) e desnutridos graves (>22 pontos).

Avaliação antropométrica

A aferição do peso foi realizada em balança digital portátil da marca G-TECH®, seguindo as técnicas recomendadas por Lohman e colaboradores (1998).

O peso foi estimado para os pacientes acamados, de acordo com as fórmulas de Chumlea e colaboradores (1988).

A altura foi estimada para todos os pacientes a partir da aferição da altura do joelho, de acordo com as fórmulas propostas por Chumlea e colaboradores (1994).

Os dados de peso e altura foram utilizados para cálculo do IMC, sendo os adultos classificados de acordo com os pontos de corte propostos pela World Health Organization (WHO, 1995) e, os idosos, segundo a Organização Pan-americana da Saúde (OPAS, 2002).

A aferição das circunferências do braço (CB) e da panturrilha (CP) foi realizada utilizando-se uma fita métrica inelástica e a prega cutânea tricípital (PCT) foi aferida com uso de um adipômetro, ambos os instrumentos da marca Sanny®, empregando-se as técnicas descritas na literatura. Para a avaliação da CP, foi adotado o ponto de corte <31cm como indicativo de desnutrição para idosos (OPAS,

2002) Para calcular a Circunferência Muscular do Braço (CMB) utilizou-se a seguinte equação: $CMB = [CB \text{ obtido (cm)} - [\pi \times (PCT \text{ (mm)} / 10)]$, sendo classificada segundo Blackburn e colaboradores (1979).

A medida da EMAP foi realizada com o indivíduo sentado com os braços flexionados à 90° e mãos relaxadas apoiadas sobre a perna. Para a aferição, foi utilizado um adipômetro da marca Sanny® exercendo uma pressão contínua de 10 g/mm² para pinçar o músculo adutor do polegar localizado no vértice de um triângulo imaginário formado pela extensão do polegar e o indicador (Lameu e colaboradores, 2004).

Nos indivíduos acamados, as medidas foram aferidas com a mão relaxada apoiada sobre o abdômen do paciente, formando um ângulo de 90° (Caporossi e colaboradores, 2012).

A aferição foi realizada na mão dominante (EMAPD) e não dominante (EMAPND) em triplicata, utilizando a média das três medidas como valor final da EMAP para cada mão.

Para o diagnóstico de desnutrição foram utilizados os pontos de corte de 13,4 mm para a EMAPD e 13,1 mm para a EMAPND, para ambos os sexos (Bragagnolo e colaboradores, 2009).

Análise estatística

A construção do banco de dados e as análises estatísticas foram realizadas no software Statistical Package for Social Sciences® (SPSS).

As variáveis categóricas foram apresentadas em frequência simples absoluta e relativa, enquanto as variáveis contínuas em média ± desvio padrão. A normalidade das variáveis contínuas foi avaliada pelo teste de Kolmogorov Smirnov.

A correlação entre a EMAPD e EMAPND com as variáveis avaliadas foi investigada pelo teste de correlação de Pearson.

Para comparação de médias da EMAP entre as mãos foi utilizado o teste t pareado, e entre grupos de gênero e idade, o teste t de Student para amostras independentes. Foram considerados estatisticamente significantes valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram avaliados 15 pacientes (9 homens e 6 mulheres), com média de idade de 65,2±16,3 anos. Considerando adultos (40%) e idosos (60%) separadamente, as médias de idade foram 49,2±11,2 anos e

75,9±8,1 anos, respectivamente. O motivo de internação mais frequente foram as lesões e feridas (33,3%).

A maioria dos pacientes apresentou diabetes e hipertensão. O tempo médio de internação foi de 15,7±11,0 dias e 40% dos pacientes estavam acamados (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização dos pacientes segundo dados demográficos e clínicos. Jequié, 2020.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	9 (60,0)
Feminino	6 (40,0)
Classificação da idade	
Adultos (< 60 anos)	6 (40,0)
Idosos (≥ 60 anos)	9 (60,0)
Motivo da internação	
Doenças ou eventos cardiovasculares	4 (26,7)
Lesões e feridas	5 (33,3)
Outros	6 (40,0)
Capacidade funcional	
Acamado	6 (40,0)
Deambulando	8 (53,3)
Normal	1 (6,7)
Diabetes	
Sim	10 (66,7)
Não	5 (33,3)
Hipertensão	
Sim	12 (80,0)
Não	3 (20,0)

Tabela 2 - Resultado da avaliação nutricional por diferentes métodos. Jequié, 2020.

Variáveis	n (%)
IMC (kg/m²)	
<18,5 ou < 23 baixo peso	8 (53,3)
18,5 a 24,9 ou 23 a 28 eutrofia	6 (40,0)
>25 ou >28 excesso de peso	1 (6,7)
CB	
<70% desnutrição grave	2 (13,3)
70 a 80% desnutrição moderada	5 (33,3)
80 a 90% desnutrição leve	2 (13,3)
90 a 110% eutrofia	6 (40,0)
CMB	
<70% desnutrição grave	1 (6,7)
70 a 80% desnutrição moderada	4 (26,7)
80 a 90% desnutrição leve	6 (40,0)
>90% eutrofia	4 (26,7)
EMAPD	
Eutrófico >13,4mm	4 (26,7)
Desnutrido <13,4mm	11 (73,3)
EMAPND	
Desnutrido <13,1mm	15 (100,0)
ASG	
Bem nutrido	9 (60,0)
Desnutrição moderada	6 (40,0)

CP (≥60 anos)	
<31 cm	5 (55,5)
≥31 cm	4 (44,4)

Legenda: IMC: índice de massa corporal; CB: circunferência do braço; CMB: circunferência muscular do braço; EMAPD: espessura do músculo adutor do polegar mão dominante; EMAPND: espessura do músculo do polegar mão não dominante; ASG: avaliação subjetiva global; CP: circunferência da panturrilha.

Quanto à avaliação nutricional, observou-se que 53,3% dos pacientes estavam desnutridos pelo IMC, resultado superior ao da ASG (40%). Grande parte dos pacientes apresentaram algum grau de desnutrição pela CB (60%) e CMB (73,7%).

Pela medida da EMAPD, 73,3% dos pacientes apresentaram desnutrição, enquanto pela EMAPND todos os pacientes estavam desnutridos (Tabela 2).

Os valores médios da EMAPD foram maiores do que da EMAPND, 12,3±2,3 mm e 10,5±1,7 mm (p<0,001), respectivamente.

Na Tabela 3 são apresentadas as correlações entre as medidas da EMAP e as

demais variáveis contínuas. Observou-se correlação positiva estatisticamente significativa entre a EMAPND e o peso, CMB e CP; e correlação negativa com a pontuação da ASG. A EMAPD não se correlacionou com os parâmetros antropométricos utilizados.

Ao se avaliar as médias da EMAP por grupo de idade e sexo, verificou-se que não houve diferença entre adultos e idosos (EMAPD: 11,7±2,1mm vs 12,7±2,5mm; p=0,416. EMAPND: 10,4±1,9mm vs 10,6±1,6mm; p=0,798) e entre homens e mulheres (EMAPD: 12,5±2,2mm vs 12,0±2,7mm; p=0,709. EMAPND: 10,7±1,8mm vs 10,2±1,7mm; p=0,580), respectivamente.

Tabela 3 - Correlação entre a espessura do músculo adutor do polegar e variáveis contínuas analisadas, Jequié, 2020.

Variável	EMAPD		EMAPND	
	Correlação r	Valor p	Correlação r	Valor p
Idade	0,169	0,546	0,082	0,771
Peso	0,372	0,172	0,542	0,037*
IMC	0,281	0,310	0,438	0,103
CB	0,198	0,478	0,408	0,131
CMB	0,417	0,122	0,642	0,010*
ASG	-0,249	0,370	-0,528	0,043*
CP	0,393	0,147	0,601	0,018*

Legenda: IMC: índice de massa corporal; CB: circunferência do braço; CMB: circunferência muscular do braço; ASG: Avaliação Subjetiva Global; CP: circunferência da panturrilha. Correlação de Pearson *p < 0,05. vs 10,2±1,7mm; p=0,580), respectivamente.

DISCUSSÃO

Neste estudo buscou-se avaliar o estado nutricional de pacientes hospitalizados correlacionando a EMAP com outros parâmetros nutricionais.

Os principais achados foram a elevada prevalência de desnutrição obtida por diferentes métodos e a correlação significativa entre EMAPND e as variáveis antropométricas peso, CMB e CP, e a ASG.

A desnutrição é um achado frequente em estudos que avaliam pacientes hospitalizados, mas as taxas diferem a

dependem da faixa etária, condições clínicas e métodos utilizados.

Estudos recentes que também incluíram pacientes adultos e idosos com variadas condições clínicas verificaram prevalências inferiores de desnutrição, tanto pela ASG (35,3%) (Fragas e Oliveira, 2016), quanto pelo IMC (15,2%) (Andrade e colaboradores 2018), em comparação com os resultados aqui apresentados.

Quanto à avaliação da EMAP, observou-se que as medidas da EMAPD foram maiores do que da EMAPND, conforme evidenciado em outros estudos (Bragagnolo e

colaboradores, 2009; Caporossi e colaboradores, 2012; Cortez e colaboradores, 2016).

Sabe-se que o músculo adutor do polegar da mão dominante, em sua maioria a mão direita, tende a ser maior do que da mão não dominante em virtude do maior uso em atividades diárias.

Esse fato implica em atrofia mais rápida em situações de inatividade e desuso, como em hospitalizações e condições clínicas altamente debilitantes, o que tornaria a medida da EMAPD preferencial no diagnóstico precoce de desnutrição (Melo e Silva, 2014; Valente e colaboradores 2016; Lameu e colaboradores, 2004).

Devido a EMAP ser uma medida que reflete a atividade funcional do indivíduo, é esperado que ela apresente depleção antes que as alterações anatômicas nos demais compartimentos apareçam (Bray e colaboradores, 1978).

Isso pode justificar a alta frequência de desnutrição observada por esse parâmetro na amostra estudada, em comparação ao verificado pelos demais métodos analisados.

A maior frequência de desnutrição diagnosticada pela EMAPND em comparação com a EMAPD foi também observada por Bragagnolo e colaboradores (2009) e Melo e Silva (2014), avaliando pacientes cirúrgicos, e por Valente e colaboradores (2016), em pacientes oncológicos, empregando os mesmos pontos de corte, porém com valores inferiores aos aqui encontrados. Muitos estudos não apresentam a prevalência de desnutrição pela análise da EMAP, em virtude da ausência de pontos de corte aplicáveis em diferentes populações, quanto ao gênero, faixa etária e condições clínicas, o que reforça a necessidade de estudos com esse objetivo.

O gênero e a idade são determinantes do teor muscular, sendo que as mulheres e os idosos tendem a apresentar menor massa muscular em comparação com homens e indivíduos mais jovens (Lameu e colaboradores, 2004; Pereira e colaboradores, 2018).

Apesar de relatada na literatura (Pereira e colaboradores, 2019; El Kik, Dorneles, Schwanke, 2018), a diferença de média de EMAP entre gênero e estágio da vida não foi verificada no estudo atual, o que pode ser resultado do pequeno tamanho amostral.

Entretanto, destaca-se que independente de gênero e idade, muitos

fatores que impactam na massa muscular frequentemente acometem pacientes hospitalizados, como inatividade, presença de doenças crônicas e ingestão energético-proteica insuficiente (Pereira e colaboradores, 2018).

Entre os pacientes estudados, 40% estavam acamados, mais de 60% apresentavam diabetes e o tempo médio de hospitalização foi superior a 15 dias, indicando grande exposição desses pacientes a fatores de risco nutricional.

Bragagnolo e colaboradores (2009), Melo e Silva (2014) e Valente e colaboradores (2019) verificaram correlação da EMAP com diferentes medidas antropométricas que avaliam tanto a massa corporal total, quanta a reserva muscular e gordurosa (IMC, peso, CB, CMB e PCT). Outros autores (Valente e colaboradores, 2016; Lameu e colaboradores, 2004) por sua vez, não observaram associação da EMAP com indicadores de tecido adiposo, como a PCT e AGB (área gordurosa do braço), assim como no presente estudo, onde a EMAP correlacionou-se apenas com a CMB e CP.

Diante disso, a literatura recomenda o uso da EMAP como indicador da massa muscular, uma vez que se manteve associada a outras medidas antropométricas que avaliam o mesmo compartimento (Pereira e colaboradores, 2019; Valente e colaboradores, 2016).

Foi observada uma correlação inversa entre a ASG e EMAPND, demonstrando que, quanto maior a pontuação na ASG, e conseqüentemente maior déficit nutricional, menor é o valor da EMAPND.

Não foram encontrados estudos que investigaram a correlação entre a ASG adaptada (Waitzberg e Ferrini, 1995), que emprega escore de pontuação, e a EMAP.

Apesar disso, muitos trabalhos têm evidenciado associação entre a ASG tradicional e a EMAP (Valente e colaboradores, 2019; Caporossi e colaboradores 2012), inclusive com boa especificidade e sensibilidade para ambas as mãos (Bragagnolo e colaboradores, 2009).

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados reforçam o uso da EMAP como uma medida antropométrica promissora na avaliação nutricional de pacientes hospitalizados, devido seu baixo custo, fácil aferição e correlação

com outras medidas antropométricas, em especial as relacionadas à massa muscular, e com a ASG.

Algumas divergências na literatura referentes a associação da EMAP com outros métodos de avaliação nutricional, bem como a inexistência de pontos de corte mais específicos, apontam para a necessidade de estudos adicionais que melhor esclareçam e embasem a aplicação da EMAP nos protocolos de avaliação nutricional no âmbito hospitalar.

DECLARAÇÃO

Os autores declaram não ter conflitos de interesses.

REFERÊNCIAS

1-Andrade, P.A.; Santos, C.A.; Firmino, H.H.; Rosa, C. O. B. The importance of dysphagia screening and nutritional assessment in hospitalized patients. *Einstein*. Vol. 16. Num. 2. 2018. p.1-6.

2-Blackburn, G.L.; Thornton, P.A. Nutritional assessment of the hospitalized patient. *Med Clin North Am*. Vol. 63. Num. 5. 1979. p. 1103-15.

3-Bragagnolo, R.; Caporossi, F.S.; Dock-Nascimento, D.B.; Aguilar-Nascimento, J.E. Espessura do músculo adutor do polegar: Um método rápido e confiável na avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos. *Rev Col Bras Cir*. Vol. 36. Num. .5. 2009. p. 371-6.

4-Bray, G.A.; Greenway, F.L.; Molitch, M.E.; Dahms, W.; Atkinson, R.; Hamilton, K. Use of anthropometric measures to assess weight loss. *Am J Clin Nutr*. Vol. 31. 1978. p. 769-773.

5-Caporossi, F.S.; Caporossi, C.; Dock-Nascimento, D.B.; Aguilar-Nascimento, J.E. Measurement of the thickness of the adductor pollicis muscle as a predictor of outcome in critically ill patients. *Nutr Hosp*. Vol. 27. Num. 2. 2012. p. 490-5.

6-Chumlea, W.M.C.; Guo, S.S.; Roche, A.F.; Steinbaugh, M.L. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc*. Vol. 88. Num. 5. 1988. p.564-8.

7-Chumlea, W.M.C.; Guo, S.S.; Steinbaugh, M.L. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility impaired or handicapped persons. *J Am Diet Assoc*. Vol. 94. Num. 12. 1994. p. 1385-8.

8-Cortez, A.F.; Tolentino, J.C.; Aguiar, M.R.A. Elarrat, R.M.; Passos, R.B.F. Association between adductor pollicis muscle thickness, anthropometric and immunological parameters in HIV-positive patients. *Clin Nutr ESPEN*. Vol. 17. 2016. p. 105-9.

9-El Kik, R.M.; Dorneles, T. C.; Schwanke, C.H.A. Association between adductor pollicis muscle thickness and nutritional parameters in hospitalized elderly patients. *Nutr Hosp* 2018. Vol. 35. Num. 5. 2018. p. 1059-1065.

10-Fragas, R.F.M.; Oliveira, M.C. Risk factors associated with malnutrition in hospitalized patients. *Rev. Nutr*. Vol. 29. Num. 3. 2016. p. 329-336.

11-Lameu, E.B.; Gerude, M.F.; Corrêa, R.C.; Lima, K.A. Adductor pollicis muscle: a new anthropometric parameter. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo*. Vol. 59. Num. 2. 2004. p. 57-62.

12-Lohman, T.G.; Roche, A.F.; Martorell, R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign. Human Kinetics. 1988.

13-Margutti, M.M.K.; Pereira, L.L.; Natielen, Schuch, N.J.; Blasi, T.C.; Schwanke, C.H.A. Espessura do músculo adutor do polegar e estado nutricional em idosos hospitalizados. *Perspectiva*. Vol. 41. Num. 153. 2017. p. 43-52.

14-Melo, C.Y.S.V.; Silva, S.A. Músculo adutor do polegar como preditor de desnutrição em pacientes cirúrgicos. *ABDC Arq Bras Cir Dig*. Vol. 27. Num. 1. 2014. p. 13-7.

15-OPAS. Organización Panamericana de la Salud. División de Promoción y Protección de la Salud (HPP). Encuesta Multicentrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) em América Latina el Caribe: Informe Preliminar [Internet]. In: XXXVI Reunión del Comité asesor de investigaciones em Salud. 9-11 jun 2001. Kingston. Jamaica. OPAS. 2002.

16-Pereira, P.M.L.; Neves, F.S.; Bastos, M.G. Cândido, A.P.C. Adductor Pollicis Muscle Thickness for nutritional assessment: a systematic review. *Rev Bras Enferm.* Vol. 71. Num. 6. 2018. p. 3093-3102.

17-Pereira, P.M.L.; Soares, I.T.; Bastos, M.G.; Cândido, A.P.C. Espessura do músculo adutor do polegar utilizada na avaliação nutricional de pacientes renais crônicos em tratamento conservador. *J. Bras. Nefrol.* Vol. 41. Num. 1. 2019. p. 65-73.

18-Rosa, C.; Silva, B.P.; Balbino, K.P.; Ribeiro, S.M.R.; Ribeiro, A.Q.; Firmino, H.H. Avaliação nutricional de indivíduos internados em um hospital geral. *Mundo da Saúde.* Vol. 38. Num. 4. 2014. p. 430-8.

19-Souza, I.N.; Oliveira, T.M. Rodrigues, C. Espessura do músculo adutor do polegar: uso e associação com parâmetros de avaliação nutricional em pacientes de urgência e emergência. *BRASPEN J.* Vol. 34. Num. 1. 2019. p. 94-9.

20-Toledo, D.O.; Piovacari, S.M.F.; Horie, L.M.; Matos, L.B.N.; Castro, M.G.; Ceniccola, G. Campanha "Diga não à desnutrição": 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. *BRASPEN J.* Vol. 33. Núm. 1. 2018. p.86-100.

21-Valente, K.P.; Silva, N.M.F.; Faioli, A.B.; Barreto, M.A.; Moraes, R.A.G.; Guandalini, V.R. Espessura do músculo adutor do polegar na avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos. *Einstein.* Vol. 14. Num. 1. 2016. p. 18-24.

22-Valente, K.P.; Almeida, B.L.; Lazzarini, T.R.; Souza, V.F.; Ribeiro, T.; Guedes de Moraes, R.A. Association of Adductor Pollicis Muscle Thickness and Handgrip Strength with nutritional status in cancer patients. *PLoS One.* Vol. 14. Num 8. 2019. p. 1-12.

23-Waitzberg, D.L.; Caiaffa, W.T.; Correia, M.I. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition.* Vol.17. Num.7-8. 2001. p. 573-80.

24-Waitzberg, D.L.; Ferrini, M.T. Avaliação nutricional. In: Waitzberg, D. L. Nutrição enteral e parenteral na prática clínica. 2ª edição. Atheneu. 1995. p. 127-52.

25-World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Switzerland. WHO. 1995. Technical Report Series. n. 854.

2 - Nutricionista, Mestre em Ciências da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa-MG, Brasil; Docente do curso de Nutrição na UniFTC, Campus de Jequié-BA, Brasil.

3 - Nutricionista, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde pela Universidade Federal da Bahia, BA, Brasil; Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus Jequié-BA, Brasil.

Autor correspondente:

Marclei Costa Barbosa.

marcleycosta@hotmail.com

Rua Antônio Orrico, 357.

São José, Jequié-BA, Brasil.

CEP: 45204-068

Telefone: (73) 99800-4173

Recebido para publicação em 10/03/2021

Aceito em 04/04/2021