

Correlação da força de preensão palmar e parâmetros nutricionais em idosos hospitalizados

Correlation of handgrip strength and nutritional parameters in hospitalized elderly

DOI:10.34119/bjhrv3n6-018

Recebimento dos originais:08/10/2020

Aceitação para publicação:06/11/2020

Renan Gondim Araújo

Especialista em Gerontologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Especialista em Cuidados Paliativos pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Especialista em Nefrologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB/EBSERH)
Endereço: Rua Tabelaão Stanislau Eloy, nº 585, Castelo Branco, João Pessoa/PB
E-mail: renangondim88@hotmail.com

Raquel Bezerra Barbosa de Moura

Mestranda em Gerontologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB/EBSERH)
Endereço: Rua Tabelaão Stanislau Eloy, nº 585, Castelo Branco, João Pessoa/PB
E-mail: raquelnutri@gmail.com

Caroline Sousa Cabral

Doutora em Ciências da Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB/EBSERH)
Endereço: Rua Tabelaão Stanislau Eloy, nº 585, Castelo Branco, João Pessoa/PB
E-mail: carolinescabral@gmail.com

Geovanna Torres de Paiva

Mestre em Ciências da Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB/EBSERH)
Endereço: Rua Tabelaão Stanislau Eloy, nº 585, Castelo Branco, João Pessoa/PB
E-mail: geovana_nutri@hotmail.com

Isabel Carolina da Silva Pinto Cavalcanti

Mestre em Nutrição Clínica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).
Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB/EBSERH)
Endereço: Rua Tabelaão Stanislau Eloy, nº 585, Castelo Branco, João Pessoa/PB
E-mail: isabelcpintocavalcanti@gmail.com

Edcleide Oliveira dos Santos Olinto

Especialista em Nutrição Clínica, Fundamentos Metabólitos e Nutricionais pela Universidade Gama Filho

Especialista em Terapia Intensiva pela Faculdade Unyleya

Especialista em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral pela Faculdade Unyleya

Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB/EBSERH)

Endereço: Rua Tabelaão Stanislau Eloy, nº 585, Castelo Branco, João Pessoa/PB

E-mail: edcleideoliveira@hotmail.com

Janine Maciel Barbosa

Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB/EBSERH)

Endereço: Rua Tabelaão Stanislau Eloy, nº 585, Castelo Branco, João Pessoa/PB

E-mail: janinebarbosa@gmail.com

Ângela Amorim de Araújo

Doutora em Geriatria e Gerontologia Biomédica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Endereço: Rua da Aurora, nº 333, apto 203, Miramar, João Pessoa/PB

E-mail: angeladb7@hotmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: A fragilidade física é considerada uma síndrome médica caracterizada pela redução da força, da resistência e da função fisiológica, aumentando a vulnerabilidade do indivíduo desenvolver maior dependência e conseqüentemente maior risco de morte. Os marcadores da fragilidade física para avaliação e caracterização dos idosos são: força de preensão palmar (FPP) diminuída, lentidão da marcha, perda de peso não intencional, exaustão auto relatada e baixo nível de atividade física. Durante a hospitalização a FPP pode ser utilizada para definir metas de tratamento e avaliar efetividade das estratégias terapêuticas. **OBJETIVO:** investigar a FPP em idosos hospitalizados e sua correlação com diferentes parâmetros utilizados na prática usual da avaliação do estado nutricional nessa faixa etária. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal. Foram avaliados 51 idosos a partir de 60 anos, de ambos os sexos, admitidos na clínica médica do Hospital Universitário Lauro Wanderley em João Pessoa, Paraíba, entre os meses de março a julho de 2019. A FPP foi obtida com o uso do dinamômetro digital modelo EH101, utilizando a média de três medições. O ponto de corte considerado para a baixa força muscular foi de FPP < 27 kg para homens e < 16 kg para mulheres, de acordo com o consenso de 2019 do *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP2). Para a análise estatística foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Science* 13.0 e utilizou-se a Correlação de Pearson, considerando significativo quando $p < 0,05$. **RESULTADO:** A amostra foi composta por idosos com média de idade de $70,12 \pm 6,87$ anos, dos quais 56,9% possuíam idade entre 60 e 69 anos e 54,9% do sexo feminino. Na análise da FPP, encontrou 58,8% dos idosos com perda de força muscular já na admissão hospitalar. Os indicadores de circunferência muscular do braço e prega cutânea tricúspita encontraram os maiores percentuais de desnutrição, 43,2% e 62,8%, respectivamente. A FPP apresentou correlação positiva apenas com a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) ($r=0,542$, $p < 0,001$). **CONCLUSÃO:** Houve alta frequência de idosos com comprometimento da força, mas a FPP se correlacionou apenas com a EMAP, não

apresentando relação direta com demais parâmetros antropométricos utilizados na prática rotineira da avaliação com idosos. Portanto, a FPP, ou no mínimo a avaliação da EMAP se torna indispensável para avaliação e planejamento terapêutico dos pacientes hospitalizados.

Palavras Chave: Força muscular, avaliação nutricional, idosos, hospitalização.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Physical frailty is considered a medical syndrome characterized by a reduction in strength, resistance and physiological function, increasing the individual's vulnerability to develop greater dependence and, consequently, greater risk of death. The markers of physical frailty for the assessment and characterization of the elderly are: decreased handgrip strength (HS), slow gait, unintentional weight loss, self-reported exhaustion and low level of physical activity. During hospitalization, HS can be used to define treatment goals and evaluate the effectiveness of therapeutic strategies. **OBJECTIVE:** to investigate HS in hospitalized elderly and its correlation with different parameters used in the usual practice of assessing nutritional status in this age group. **METHOD:** This is a descriptive, cross-sectional study. 51 elderly people over 60 years old, of both sexes, were admitted to the medical clinic of Hospital Universitário Lauro Wanderley in João Pessoa, Paraíba, from March to July 2019. HS was obtained using the digital dynamometer model EH101, using the average of three measurements. The cutoff point considered for low muscle strength was HS < 27 kg for men and < 16 kg for women, according to the 2019 consensus of the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP2). For the statistical analysis, the Statistical Package for Social Science 13.0 program was used and Pearson's Correlation was used, considering it significant when $p < 0.05$. **RESULT:** The sample consisted of elderly people with a mean age of 70.12 ± 6.87 years, of which 56.9% were aged between 60 and 69 years and 54.9% were female. In the analysis of the HS, he found 58.8% of the elderly with loss of muscle strength already on hospital admission. The muscle circumference of the arm and tricipital skin fold indicators found the highest percentages of malnutrition, 43.2% and 62.8%, respectively. HS showed a positive correlation only with adductor pollicis muscle thickness (APMT) ($r = 0.542$, $p < 0.001$). **CONCLUSION:** There was a high frequency of elderly people with impaired strength, but HS correlated only with APMT, not showing a direct relationship with other anthropometric parameters used in the routine practice of assessment with the elderly. Therefore, HS, or at least the evaluation of APMT, becomes indispensable for the evaluation and therapeutic planning of hospitalized patients.

Keywords: Muscle strength, nutritional assessment, elderly, hospitalization.

1 INTRODUÇÃO

A força de preensão palmar (FPP) é um dos critérios utilizados pela *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) para o diagnóstico de desnutrição, além de constituir um determinante de resultados clínicos associados ao mesmo. A baixa força de preensão é um poderoso preditor de resultados desfavoráveis para os pacientes, como maior tempo de internação hospitalar, aumento das limitações funcionais, qualidade de vida relacionada à saúde e morte (IBRAIM et al., 2016).

A força de preensão se correlaciona moderadamente com a força em outros compartimentos do corpo, de modo que serve como um substituto confiável para medidas mais complicadas de força do braço e da perna. Devido à sua facilidade de uso, a força de preensão é recomendada para uso rotineiro na prática hospitalar, em ambientes clínicos especializados e em serviços de saúde comunitários (BEAUDART et al., 2016).

A massa e a força muscular variam ao longo da vida, geralmente aumentam com o crescimento na juventude e na idade adulta jovem, sendo mantidas na meia-idade e diminuem com o envelhecimento. Na idade adulta jovem, até meados dos 40 anos de idade, atingem níveis máximos, os quais são mais elevados nos homens do que nas mulheres (KELLER; ENGELHARDT, 2013). Em média, os indivíduos mais velhos experimentam perdas anuais de massa e força muscular de 1% e 3%, respectivamente (POURHASSAN et al., 2020). No entanto, a variação nas taxas de declínio da massa e força muscular na população, apontam para uma influência de fatores comportamentais modificáveis, como dieta e estilo de vida, e na etiologia da sarcopenia, sugerindo que esses fatores podem ser eficazes tanto na prevenção quanto no tratamento (ROBINSON et al., 2018).

A avaliação da FPP é um parâmetro importante para determinar a efetividade de várias estratégias terapêuticas, bem como definir metas de tratamento, além de avaliar a habilidade do paciente para retornar a atividades funcionais (FIGUEIREDO et al., 2007). Assim, o objetivo desse estudo foi investigar a FPP em idosos hospitalizados e sua correlação com diferentes parâmetros utilizados na prática usual da avaliação do estado nutricional nessa faixa etária.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, do tipo descritiva, de natureza observacional e de corte transversal realizada com 51 pacientes idosos de ambos os sexos admitidos na clínica médica de um hospital universitário da rede pública de saúde, localizado na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Para calcular o tamanho da amostra foi utilizado o método de amostragem aleatória simples, considerando o número de idosos hospitalizados na clínica médica da instituição no período de julho de 2017 a julho de 2018 e a variância obtida através de dados disponíveis sobre o índice de massa corporal (IMC) destes idosos, cuja estimativa da variância foi $5,55 \text{ kg/m}^2$ e erro de estimação da média de $1,5 \text{ kg/m}^2$, obtendo uma amostra mínima de 49 idosos com um nível de confiança de 95%.

Os critérios de inclusão foram indivíduos com idade ≥ 60 anos e com até 72 horas de hospitalização. Foram excluídos da pesquisa indivíduos acamados, amputados, com presença de edema, ascite ou anasarca, portadores de marcapasso, com demência ou outra incapacidade cognitiva que comprometesse a compreensão acerca dos procedimentos realizados.

Os dados foram coletados por dois nutricionistas da clínica médica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), especialistas em gerontologia, com experiência na avaliação de idosos, através do preenchimento de um questionário semiestruturado contendo dados sociodemográficos, medidas antropométricas e a mini avaliação nutricional (MAN).

Além dessas medidas foram aferidos a força da preensão palmar (FPP) e espessura do músculo adutor do polegar (EMAP).

A FPP foi aferida com o uso do dinamômetro digital modelo EH101 com capacidade de 90kg, com o paciente sentado, com os pés apoiados no chão, cotovelo flexionado a 90° , com o antebraço junto ao corpo e o equipamento ajustado para o tamanho da mão do paciente, sendo aplicada a máxima força de preensão palmar por cerca de três segundos, em triplicata, com intervalos de 30 segundos entre uma medida e outra, sendo considerada a média das três medições. Utilizou-se como ponto de corte para classificação de baixa FPP os valores abaixo de 27 kg para homens e de 16 kg para mulheres, respectivamente (CRUZ-JENTOFT et al., 2019). As medidas foram obtidas no braço dominante.

A EMAP foi obtida por meio de um adipômetro científico, marca Cescor[®], com precisão de 1mm, e realizada com o idoso sentado com o braço inclinado e a mão apoiada sobre o joelho, cuja medição ocorreu com o pinçar do músculo adutor no vértice de um triângulo imaginário formado pela extensão do polegar e indicador da mão dominante, em triplicata, sendo considerada a média das três medições. Foram considerados desnutridos os idosos com valores inferiores a 13,4 mm, de acordo com Bragagnolo et al. (2009).

Como medida de avaliação subjetiva nutricional, foi utilizada a MAN (mini avaliação nutricional) sendo definido o estado nutricional por meio da somatória dos escore, considerando adequado quando ≥ 24 pontos, risco de desnutrição com pontuação entre 17 a 23,5 e desnutrição com < 17 pontos (GUIGOZ; VELLAS, 2002).

As medidas antropométricas coletadas foram o peso, altura, circunferência do braço (CB), prega cutânea tricípital (PCT), circunferência muscular do braço (CMB) e circunferência da panturrilha.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi determinado a partir das medidas de peso e altura, realizando a divisão do peso pelo quadrado da altura, cujos pontos de corte utilizados foram os

propostos pela Organização Pan Americana de Saúde (OPAS) (OPAS, 2003), considerando eutrofia, IMC entre 23 e 28Kg/m², desnutridos, IMC abaixo de 23Kg/m²; sobrepeso, IMC entre 28 e 30Kg/m²; e obesos aqueles com valores acima de 30Kg/m².

Para avaliação do percentual de adequação da CB, PCT e CMB foram utilizados os valores de referência (percentil 50) do *National Health and Nutrition Examination Survey III* (NHANES III), demonstrados em tabela de percentis por Frisancho (2008) e o estado nutricional classificado de acordo com Blackburn e Thornton (1979).

Para aferição da circunferência da panturrilha (CP) foi utilizada uma fita inelástica na região de maior circunferência com os pacientes sentados, com os pés totalmente apoiados ao chão, com o joelho flexionado em ângulo de 90°. A CP pode ser considerada adequada quando maior ou igual a 31cm para ambos os sexos (WHO, 1995).

Os dados foram tabulados no Software Microsoft Excel e analisados através do SPSS versão 13.0. Na análise estatística utilizou-se Correlação de Pearson, cujos valores de coeficiente foram interpretados por meio dos seguintes critérios: correlação fraca ($r < 0,30$); correlação regular (r entre 0,30 e 0,60); correlação forte (r entre 0,60 e 0,90); e correlação muito forte ($r > 0,90$). Foram consideradas estatisticamente significante correlação com valor de $p < 0,05$.

A pesquisa atendeu todos os requisitos da Resolução nº 466/2012 e da Resolução nº 510/2016. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, conforme parecer 3.151.991 e CAAE 06859119.6.0000.5183. Todos os indivíduos foram esclarecidos quanto aos procedimentos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3 RESULTADOS

Do total de participantes da pesquisa 28 (54,9%) eram do sexo feminino e 23 (45,1%) masculino. A idade média foi de 70,12 anos ($\pm 6,87$). A maioria dos participantes (90,2%) não possuía atividade laboral. Com relação à renda, 56,9% recebiam até 01 salário mínimo, 31,4% entre 01 e 03 salários mínimos e 9,8% mais de 03 salários. No que diz respeito ao nível de escolaridade, 21,6% se autodeclararam analfabetos, 60,7% possuíam até o ensino fundamental, 9,8% possuíam ensino médio completo e 7,8% concluíram o ensino superior. As principais enfermidades que motivaram a internação hospitalar foram as gastrointestinais (23,5%), cardiovasculares (21,6%) e oncológicas (17,6%).

A Tabela 1 demonstra a classificação do estado nutricional dos idosos avaliados, de acordo com os parâmetros antropométricos usuais para avaliação do estado nutricional.

Tabela 1. Estado nutricional conforme diferentes parâmetros antropométricos de avaliação do estado nutricional em idosos hospitalizados, João Pessoa, 2019 (n=51)

Parâmetro de Classificação	N (%)
Índice de massa corporal (IMC)	
Baixo peso	16 (31,4)
Adequado	15 (29,4)
Pré-obesidade/Obesidade	20 (39,2)
Circunferência da panturrilha (CP)	
Depleção	16 (31,4)
Adequado	35 (68,6)
Circunferência do braço (CB)	
Desnutrição	22 (43,1)
Adequada	23 (45,1)
Sobrepeso/Obesidade	6 (11,8)
Prega cutânea tricipital (PCT)	
Desnutrição	30 (62,8)
Adequada	8 (15,7)
Sobrepeso/Obesidade	13 (25,5)
Circunferência muscular do braço (CMB)	
Desnutrição	22 (43,2)
Adequada	29 (56,9)

Os resultados dessa avaliação demonstram que em torno de 30% dos indivíduos estudados apresentaram algum grau de desnutrição quando utilizado parâmetros antropométricos de uso rotineiro na prática clínica no cuidado com os idosos, como IMC e circunferência da panturrilha. Esse percentual aumenta à medida que outros parâmetros antropométricos relacionados a composição corpórea são realizados, como PCT, no qual 30 (62,8%) idosos avaliados apresentaram algum grau de depleção do tecido adiposo e CMB, no qual 22 (43,2%) apresentaram algum grau de depleção de massa magra.

Na Tabela 2 estão descritos a classificação do estado nutricional utilizando indicadores de avaliação subjetiva e parâmetros da avaliação antropométrica não usualmente utilizados na prática clínica como FPP e EMAP.

Tabela 2. Estado nutricional conforme MAN, FPP e EMAP em idosos hospitalizados, João Pessoa, 2019 (n=51)

Parâmetro de Classificação	N (%)
Mini avaliação nutricional (MAN)	
Desnutrição	8 (15,7)
Risco de desnutrição	30 (58,8)
Adequado	13 (25,5)
Força da preensão palmar (FPP)	
Perda de força muscular	30 (58,8)
Força muscular preservada	13 (25,5)
Espessura do músculo adutor do polegar (EMAP)	
Desnutrição	38 (74,5)
Adequada	13 (25,5)

A utilização da MAN encontrou que 38 (74,5%) dos idosos avaliados apresentavam-se com risco ou desnutrição já instalada no início da hospitalização. Esses achados foram se confirmando ao se realizar a EMAP, no qual 38 (74,5%) dos indivíduos já apresentavam desnutrição e ao se realizar a FPP foi detectado que 30 (58,8%) idosos apresentaram perda de força muscular, indicando um comprometido na funcionalidade e um possível maior risco de desfechos negativos durante a hospitalização.

A Tabela 3 demonstra a análise de correlação entre a FPP e demais parâmetros antropométricos e subjetivos utilizados na avaliação nutricional de idosos.

Tabela 3. Correlação entre força de preensão palmar e parâmetros antropométricos e subjetivos da avaliação nutricional em idosos hospitalizados, João Pessoa, 2019 (n=51)

Parâmetro	Coefficiente de correlação	p-valor
Perda de peso (%)	-0,001	0,995
IMC (Kg/m ²)	-0,129	0,367
CB (%)	-0,019	0,894
CP (cm)	0,158	0,269
CMB (%)	0,227	0,110
PCT	0,265	0,060
EMAP (cm)	0,542	<0,001
MAN (Escore)	0,239	0,091

IMC: índice de massa corporal; CB: circunferência do braço; CP: circunferência da panturrilha; CMB: circunferência muscular do braço; PCT: prega cutânea tripectral; EMAP: espessura do músculo adutor do polegar; MAN: mini avaliação nutricional.

As análises sinalizam que não houve correlação entre a FPP e parâmetros antropométricos usuais da avaliação nutricional de idosos. Apenas ao se comparar a FPP à EMAP observou-se uma correlação moderadamente positiva ($r=0,542$; $p<0,001$).

4 DISCUSSÃO

Com relação às características da amostra, o presente estudo evidenciou o predomínio de idosos do sexo feminino, corroborando com o perfil do padrão demográfico brasileiro, cujo número absoluto de mulheres idosas é maior que homens acima de 60 anos (OLIVEIRA et al, 2017; CONFORTIN et al, 2018).

O fato de grande parte da amostra apresentar condições socioeconômicas desfavoráveis, caracteriza bem o público da assistência hospitalar terciária do Sistema Único de Saúde (SUS). Ademais, os idosos representam a maior parcela dos usuários do serviço público de saúde brasileiro.

A média de idade foi semelhante aos de outros achados que estudaram força da preensão palmar em indivíduos idosos (RIVIATI et al, 2017; DELL'OSBEL & ZANOTTI, 2018; SOARES et al, 2019). Já é consenso na literatura científica que o aumento da idade está diretamente

relacionado com a redução da FPP associada ao envelhecimento (MARTIN et al, 2015). Vale destacar que essa redução foi identificada em mais da metade dos pacientes nesse estudo.

A FPP vem sendo utilizada como um forte preditor de funcionalidade e quando diminuída relaciona-se com maior risco para dependência futura e pior condição de saúde (FIGUEIREDO et al., 2007; ROBINSON et al., 2018). Nessa perspectiva, os resultados encontrados nesta pesquisa tornam-se preocupantes, visto que quase 60% do idosos avaliados apresentaram perda da força muscular já no início da hospitalização, que quando adicionada a sua situação de saúde já comprometida piora ainda mais o prognóstico clínico.

Esses achados são reforçados ao se analisar os resultados encontrado por Tavares et al. (2016), quando avaliando 123 idosas no sul do Brasil, observou que a ocorrência de quedas (pelo menos uma ocorrência por ano) acontecia com mais frequência nos indivíduos que apresentavam menor FPP. Esse dado sugere uma pior funcionalidade destes indivíduos com maior tendência ao desequilíbrio corporal e à ocorrência de novas quedas com, conseqüentemente, maior possibilidade de necessidade de internação hospitalar.

Em relação ao diagnóstico nutricional quando avaliado as medidas antropométricas utilizadas de forma mais usual observou-se que o IMC, apesar de não ser o método mais acurado para avaliação de idosos, ainda apresentou resultados de desnutrição acima do relatado em outros estudos com perfil de pacientes semelhantes (MONTEJANO LOZOYA et al., 2017; DELL'OSBEL & ZANOTTI, 2018).

Ao se utilizar medidas de composição antropométrica como CMB e PCT pode-se observar que o diagnóstico de desnutrição, perda muscular e tecido gorduroso foi aumentando. Em contrapartida esses achados não apresentaram correlação significante com a FPP. Tal resultado pode ser explicado pela possível não associação direta entre esses parâmetros, visto que apesar da relação entre maior massa magra poder estar associada a uma maior força física, esta está relacionada ainda a força cognitiva e as comorbidades presentes no indivíduo. A presença de osteoporose e dor, além da desnutrição e diminuição da musculatura esquelética podem influenciar na força de preensão palmar e na força muscular geral dos idosos (ZANIN et al, 2018).

Em estudo de base populacional conduzido no sul do Brasil com aproximadamente com 1400 idosos observou que aqueles com parâmetros antropométricos inadequados, como baixo índice de massa corporal, já refletiam em perda de capacidade funcional e estavam associados a estágios iniciais de sarcopenia (BARBOSA-SILVA et al, 2016)

Por outro lado, a prática de exercícios físicos regulares pode aumentar ou evitar a perda da força manual. Tolentino et al. (2017) estudando idosas fisicamente ativas, observaram que apesar

de apresentarem uma redução estatisticamente significativa na massa corporal e no IMC, nas mulheres acima de 68 anos, a FPP foi considerada adequada em 77%, demonstrando os benefícios da atividade física na preservação da força muscular apesar da idade.

Ao se utilizar a MAN como parâmetro de avaliação subjetiva do estado nutricional cuja avaliação considera, além dos parâmetros antropométricos, as mudanças características da idade, tais como: alterações de mobilidade, autonomia na alimentação, auto percepção da saúde, entre outras; observou-se que quase 75% da amostra apresentava risco ou diagnóstico de desnutrição. Apesar da alta frequência de diagnóstico nutricional desfavorável quando avaliado esse parâmetro, a correlação entre a MAN e FPP foi fraca e não significativa na amostra estudada.

Em contrapartida, em estudo conduzido com 42 idosos atendidos no ambulatório de um hospital universitário de São Paulo encontrou correlação média positiva, de 40% apenas entre a MAN e a FPP, dentre outros parâmetros de avaliação do estado nutricional como IMC, circunferência do braço e panturrilha (MARTIN et al, 2012).

Pode-se inferir que a coleta das medidas antropométricas padronizadas e realizadas por *experts*, constitui um ponto forte no presente estudo, em razão das diversas dificuldades encontradas na avaliação nutricional de pacientes idosos hospitalizados, devido as suas condições clínicas.

Em contrapartida, ainda são escassos os protocolos de coleta e as padronizações para avaliação da FPP o que pode gerar dificuldades nas comparações de resultados referentes a utilização da FPP (ZANIN et al, 2018).

A reduzida força da preensão palmar (FPP) está diretamente relacionada com a ocorrência de diversas morbidades crônicas, o que reforça a necessidade de sua aferição, como um marcador essencial na avaliação clínica de idosos (AMARAL et al, 2015); considerando que se trata de um parâmetro validado, que pode ser utilizado para comparar a efetividade de vários procedimentos, definir metas de diversas terapias e ainda, avaliar a funcionalidade dos pacientes. Além de ser de simples execução, baixo custo e rápida aplicação (GOMES et al, 2019).

5 CONCLUSÃO

Destaca-se a importância clínica dos achados deste estudo, no qual mais da metade dos idosos admitidos para hospitalização já apresentarem déficit de funcionalidade evidenciado pela aferição da FPP e poderá estar diretamente associado ao prognóstico clínico destes indivíduos. Somando-se a este dado, o diagnóstico de desnutrição e déficit de massa muscular e tecido adiposo foi bem frequente.

Ademais a não observação de correlação da FPP com demais parâmetros utilizados de forma mais rotineira na prática clínica como IMC, CP, CB, PCT, CMB e MAN, deixa claro que estes indicadores não são capazes de sinalizar alterações precoces de funcionalidade, o que pode levar a planejamento de estratégias terapêuticas não assertivas, além da possibilidade de perda do tempo oportuno para intervenção.

Na falta do dinamômetro para aferição da FPP, a avaliação da EMAP pode ser uma opção para sinalizar alerta de alteração na funcionalidade do indivíduo.

Esses achados demonstram a necessidade da realização de avaliação nutricional em idosos o mais completa possível, utilizando de todos os recursos disponíveis em cada serviço, visto que esses indicadores se complementam, oportunizando ao profissional uma visão mais ampla e individualizada do diagnóstico nutricional de cada paciente, favorecendo o planejamento terapêutico mais adequado.

REFERÊNCIAS

AMARAL C. A.; PORTELA M. C.; MUNIZ P.T.; FARIAS E. S.; ARAÚJO T. S.; SOUZA O. F. Associação da força de preensão manual com morbidades referidas em adultos de Rio Branco. *Caderno de Saúde Pública*. v. 31, n. 6, p. 1313-1325, 2015.

BARBOSA-SILVA T. G.; BIELEMANN R. M.; GONZALEZ M.C.; MENEZES A. M. Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO VAI? study. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. v. 7, n. 2, p. 136-143, 2016.

BEAUDART C.; MCCLOSKEY E.; BRUYERE O., et al. Sarcopenia in daily practice: assessment and management. *BioMed Central Geriatric*. v.16, p.170, 2016.

BLACKBURN G. L.; THORNTON P. A. Nutritional assessment and management of the hospitalized patient. *Medical Clinics of North America*. v. 63, n. 5, p. 1103-1115, 1979.

BRAGAGNOLO. R.; CAPOROSI, 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.* v. 36, n. 5, Rio de Janeiro, set./out., 2009.

CONFORTIN S. C.; ONO L. M.; MENEGHINI V.; PASTORIO A.; BARBOSA A. R.; D'ORSI E. Factors associated with handgrip strength in older adults residents in Florianópolis, Brazil: EpiFloripa Aging Study. *Revista de Nutrição*. v. 31, n. 4, p. 385-395, 2018.

CRUZ-JENTOFT, A. J.; BAHAT, G.; BAUER, J.; BOIRIE, Y.; BRUYÈRE, O.; CEDERHOLM, T. et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019.

DELL'OSBEL R. S.; ZANOTTI J. Relação entre força de preensão palmar e estado nutricional em idosas de Caxias do Sul/RS. *Braspen Journal*. v. 33, n.2, p. 111-115, 2018.

FIGUEIREDO I. M.; SAMPAIO R. F.; MANCINI M. C., et al. Test of grip strength using the Jamar dynamometer. *Acta Fisiatrica*. v. 14, n. 2, p. 104-110, 2007.

FRISANCHO, A. R. Anthropometric Standards: an Interactive Nutritional Reference of Body Size and Body Composition for Children and Adults. University Michigan, 2008.

GOMES T. S.; ALMEIDA A. F.; DALTRO C. H. C.; MEDEIROS J. B.; SENNA M. H. L. G. Associação da força de preensão palmar com indicadores clínicos e nutricionais em pacientes com doença renal crônica em tratamento não dialítico. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. v. 39, n.2 p. 73-79, 2019.

GUIGOZ Y.; LAUQUE S.; VELLAS B. J. Identifying the elderly at risk for malnutrition. *Clinic in Geriatric Medicine*. v. 18, n. 4, p. 737-757, 2002.

IBRAHIM K.; MAY C.; PATEL H.P., et al. A feasibility study of implementing grip strength measurement into routine hospital practice (GRImP): study protocol. *Pilot Feasibility Study*. v. 2,

p. 27, 2016.

KELLER K.; ENGELHARDT M. Strength and muscle mass loss with aging process. Age and strength loss. *Muscles Ligaments Tendons J.* v. 3, n. 4, p. 346–50, 2013.

MARTIN F. G.; NEBULONI C. C.; NAJAS M. S. Correlação entre estado nutricional e força de preensão palmar em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.* v. 15, n. 3, p. 493-504, 2012.

MARTIN J. A.; RAMSAY J.; HUGHES C.; PETERS D. M.; EDWARDS M. G. Age and Grip Strength Predict Hand Dexterity in Adults. *Plos One.* v. 10, n. 2, p. 1-18, 2015.

MONTEJANO LOZOYA R, MARTÍNEZ-ALZAMORA N, CLEMENTE MARÍN G, GUIRAO-GORIS SJA, FERRER-DIEGO RM. Predictive ability of the Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF) in a free-living elderly population: a cross-sectional study. *PeerJ.* 2017

OLIVEIRA E. N.; SANTOS K. T.; REIS L. A. Força de preensão manual como indicador de funcionalidade em idosos. *Revista Pesquisa em Fisioterapia.* v. 7, n. 3. p. 384-392, 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE) – O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS, 2003.

POURHASSAN, M.; ROMMERSBACH, N.; LUEG, G., et al. The Impact of Malnutrition on Acute Muscle Wasting in Frail Older Hospitalized Patients. *Nutrients.* v. 12, n. 5, p. 1387, 2020.

RIVIATI N.; SETIATI S.; LAKSMI P. W.; ABDULLAH M. Factors related with handgrip strength in elderly patients. *Acta Medica Indonesiana.* v. 49, n. 3; p. 215-219, 2017.

ROBINSON S M.; REGINSTER J. Y.; RIZZOLI R., et al. Does nutrition play a role in the prevention and management of sarcopenia? *Clinical Nutrition.* v. 37, n. 4, p. 1121-1132, 2018.

SOARES V. D. M.; FERNANDES M. H.; QUEIROZ B. M.; BRITO T. A.; COQUEIRO R. S.; CARNEIRO J. A. O. Análise comparativa entre dinamometria e equações antropométricas preditoras da força de preensão manual em idosos. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento.* v. 27, n. 1, p. 11-17, 2019.

SPRINGSTROH K. A.; GAL N. J.; FORD A. L.; WHITING S. J.; DAHL W. J. Evaluation of Handgrip Strength and Nutritional Risk of Congregate Nutrition Program Participants in Florida. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics.* v. 35, n.3, p. 193-208, 2016.

TAVARES G. M. S.; MÜLLER D. V. K.; FÃO R. N.; MANFREDINI V.; PICCOLI J. C. E. Análise da força de preensão palmar e ocorrência de quedas em idosos. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento.* v. 24, n. 3, p. 19-25, 2016.

TOLENTINO G. P.; LIMA A. L. N.; OLIVEIRA G. N.; SILVA I. O.; VENÂNCIO P. E. M. Composição corporal e força de preensão palmar em idosos fisicamente ativas do Programa UNIATI UNIEVANGÉLICA, *Revista de Atenção à Saúde,* v. 15, n. 54, p. 67-73, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry [text on the Internet]; 1995. Geneva: WHO; 1995 [Technical Report Series n° 854]. [citado em 2015 Jun 24] Disponível em: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/

ZANIN C.; JORGE M. S. G.; KNOB B.; WIBELINGER L. M.; LIBERO G. A. Força de preensão palmar em idosos: uma revisão integrativa. Pan-American Journal of Aging Research. v. 6, n. 1, p: 22-28, 2018.