

FUNCIONALIDADE, MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS E FORÇA DE PREENSÃO
MANUAL EM PESSOAS IDOSAS RESIDENTES NA COMUNIDADE

Daiane Pereira Santos¹, Luciana Araújo dos Reis²

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a relação entre capacidade funcional, medidas antropométricas e força de preensão manual (FPM) em pessoas idosas residentes na comunidade. **MÉTODOS:** Estudo descritivo, exploratório, de delineamento transversal e abordagem quantitativa, com 225 pessoas idosas acompanhados em duas Unidades de Saúde da Família, utilizando-se como instrumentos a Escala de Barthel, Escala de Lawton e Brody, medidas antropométricas (índice de massa corporal, circunferências da cintura, panturrilha e braquial) e dinamometria. Utilizou-se o teste de Spearman para correlações, com interpretação por variância compartilhada e comparação de magnitudes pelo método r-to-z de Fisher. **RESULTADOS:** A análise revelou que a CC apresentou correlação positiva significativa com o RCQ (p -valor 0,604; p -valor < 0,01) e com o IMC (p -valor = 0,696; p -valor < 0,01). Essas associações apresentaram variância compartilhada de 36,5% (CC e RCQ) e 48,4% (CC e IMC). A FPM mostrou correlação positiva significativa com o RCQ (p -valor = 0,256; p -valor < 0,01) e com o IMC (p -valor = 0,198; p -valor < 0,01). No entanto, essas relações apresentaram menor variância compartilhada, de 6,5% com o RCQ e 3,9% com o IMC. A escala de Lawton, apresentou correlação negativa estatisticamente significativa com o IMC (p -valor = -0,004; p -valor < 0,01) e com a FPM (p -valor = -0,176; p -valor < 0,01). A variância compartilhada entre Lawton e essas variáveis foi de 13,5% (com IMC) e 3,1% (com FPM). **CONCLUSÃO:** Há uma relação significativa entre capacidade funcional, medidas antropométricas e FPM em pessoas idosas residente na comunidade, refletindo a interação entre desempenho físico, composição corporal e autonomia.

PALAVRAS-CHAVE Antropometria, Atividades cotidianas, Capacidade funcional, Envelhecimento, Força da mão.

FUNCTIONALITY, ANTHROPOMETRIC MEASURES AND HANDGRIP STRENGTH
IN COMMUNITY-DWELLING ELDERLY PEOPLE

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the relationship between functional capacity, anthropometric measurements, and handgrip strength (HGS) in community-dwelling older adults. **METHODS:** This is a descriptive, exploratory, cross-sectional study with a quantitative approach, involving 225 older adults monitored at two Family Health Units. The instruments used were the Barthel Scale, Lawton and Brody Scale, anthropometric measurements (body mass index, waist, calf, and upper arm circumferences), and dynamometry. The Spearman test was used for correlations, with interpretation by shared variance and comparison of magnitudes using Fisher's r-to-z method. **RESULTS:**

¹ Bolsista FAPESBP, Graduanda do Curso de Fisioterapia na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB. Email: 202010565@uesb.edu.br

² Doutora em Ciências da Saúde e docente plena na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB. Email: luciana.araujo@uesb.edu.br

The analysis revealed that WC presented a significant positive correlation with WHR (ρ -value 0.604; p -value < 0.01) and BMI (ρ -value = 0.696; p -value < 0.01). These associations presented shared variance of 36.5% (WC and WHR) and 48.4% (WC and BMI). HGS showed a significant positive correlation with WHR (ρ -value = 0.256; p -value < 0.01) and with BMI (ρ -value = 0.198; p -value < 0.01). However, these relationships presented lower shared variance, of 6.5% with WHR and 3.9% with BMI. The Lawton scale presented a statistically significant negative correlation with BMI (ρ -value = -0.004; p -value < 0.01) and with HGS (ρ -value = -0.176; p -value < 0.01). The shared variance between Lawton and these variables was 13.5% (with BMI) and 3.1% (with HGS). CONCLUSION: There is a significant relationship between functional capacity, anthropometric measurements and HGS in community-dwelling elderly people, reflecting the interaction between physical performance, body composition and autonomy.

KEYWORDS: Anthropometry, Daily activities, Functional capacity, Aging, Hand strength.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano é um processo progressivo que envolve alterações anatômicas, fisiológicas e psicossociais. Entre as alterações decorrentes desse fenômeno, destaca-se a redução da massa muscular, frequentemente acompanhada pela diminuição da força e da potência. Esse declínio compromete diretamente a mobilidade e a funcionalidade de pessoas idosas, estando associado a fatores musculares, neurológicos, endócrinos e ambientais. Tais limitações impactam a execução de atividades essenciais, como caminhar, sentar e levantar (Wieczorek et al, 2020).

Nesse contexto, a Força de Preensão Manual (FPM) surge como um importante indicador funcional, pois está diretamente relacionada à manutenção da independência em pessoas idosas. Segundo Garbin et al. (2020) a redução dessa força pode decorrer tanto da inatividade muscular quanto da degeneração dos motoneurônios, eventos comuns no processo de envelhecimento. Além disso, medidas antropométricas, como o índice de massa corporal (IMC), a circunferência da cintura e da panturrilha, constituem parâmetros relevantes, uma vez que permitem identificar riscos associados à sarcopenia, obesidade e perda funcional, fornecendo subsídios valiosos para intervenções clínicas e nutricionais (Pinheiro et al, 2020).

Compreender a relação entre capacidade funcional, medidas antropométricas e força muscular torna-se, portanto, essencial para fundamentar intervenções terapêuticas mais eficazes. A FPM, além de refletir a condição muscular geral, associa-se a desfechos clínicos importantes, como quedas, fragilidade e mortalidade. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar a relação entre capacidade funcional, medidas antropométricas e força de preensão manual em pessoas idosas residentes na comunidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de carácter descritivo, exploratório, com delineamento transversal, e abordagem quantitativa. Os participantes foram 225 pessoas idosas, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, que apresentaram condições cognitivas preservadas, avaliadas pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), considerando ponto de corte ≥ 17 de acordo com Bertolucci et al. (1994), e que possuíam condições de deslocar-se (com ou sem auxílio de terceiros) até o local onde foram realizadas as avaliações e intervenções do projeto.

Os instrumentos de pesquisa foram constituídos de Dados Sociodemográficos (faixa etária, sexo, escolaridade, renda familiar e estado civil), Condições de Saúde (presença de dor, doenças crônicas e medicamentos em uso), Escala de Barthel (atividades básicas da vida diária), Escala de Lawton e Brody (atividades instrumentais de vida diária) Antropometria (Índice de Massa Corporal/IMC, Circunferência da Cintura /CC, Relação cintura quadril/RCQ, Circunferência da Perna (panturrilha)/CP e Circunferência Braquial/CB) e dinamometria (avaliação da força muscular).

As análises estatísticas foram realizadas por meio da análise descritiva e inferencial, no Programa Estatístico SPSS versão 22.0. O teste de correlação de Spearman foi adotado nesta análise devido à distribuição não normal das variáveis, conforme verificado por testes de normalidade preliminares. Para interpretar o tamanho do efeito das correlações, foi utilizada a variância compartilhada, calculada por meio da elevação do coeficiente de correlação ao quadrado (r^2) e posterior multiplicação por 100, expressando o valor em percentual.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Independente do Nordeste - FAINOR, sob Parecer: 4.351.219.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A CC apresentou correlação positiva significativa com o RCQ (p -valor 0,604; p -valor $< 0,01$) e com o IMC (p -valor = 0,696; p -valor $< 0,01$), sugerindo que maiores medidas de CC estão associadas à maior acumulo de gordura corporal geral e central, refletindo no aumento do IMC e da razão cintura-quadril. Segundo Batsis et al. (2014), mesmo com força preservada, o excesso de gordura visceral compromete a mobilidade e desempenho de atividades complexas. A variância compartilhada foi de 36,5% (CC e RCQ) e 48,4% (CC e IMC), evidenciando forte relação entre esses indicadores antropométricos, reforçando seu papel como marcador de risco metabólico e funcional em pessoas idosas (Hsu et al, 2023).

A FPM apresentou correlação positiva significativa com a RCQ (p -valor = 0,256; p -valor < 0,01), indicando que indivíduos com maior acúmulo de gordura central e IMC, podem apresentar níveis mais elevados de força muscular, refletindo maior massa corporal total, incluindo massa magra (Souza et al, 2022).

A AIVD, demonstrou correlação negativa com o IMC e com a FPM. Lucas et al. (2023), afirmam que resultados como este, indica que ter mais força ou peso corporal não implica, necessariamente, em maior independência nas atividades do dia a dia.

A escala de Lawton apresentou correlação negativa estatisticamente significativa com o IMC (p -valor = -0,004; p -valor < 0,01) e com a FPM (p -valor = -0,176; p -valor < 0,01), sugerindo que valores mais elevados de IMC e força estão associados a menores níveis de funcionalidade instrumental. A variância compartilhada entre Lawton e essas variáveis foi de 13,5% (com IMC) e 3,1% (com FPM), reforçando que, mesmo com maior força ou peso corporal, a capacidade funcional para atividades mais complexas do cotidiano podem estar comprometidas.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Conclui-se que há uma relação significativa entre capacidade funcional, medidas antropométricas e força de preensão manual (FPM) em pessoas idosas residentes na comunidade, refletindo a interação entre desempenho físico, composição corporal e autonomia. Embora maior força e massa corporal sugiram melhor reserva funcional, o desequilíbrio desses fatores, como a obesidade abdominal, pode comprometer a funcionalidade, especialmente nas atividades instrumentais da vida diária.

As correlações encontradas reforçam o uso da FPM, associada ao IMC e à CC, como ferramenta de triagem precoce na atenção primária, por ser acessível e eficaz na identificação de riscos funcionais e nutricionais. Com base nisso, recomendam-se intervenções integradas com exercícios físicos, orientação nutricional e atividades terapêuticas que preservem a funcionalidade e estimulem o desempenho cognitivo. Esses achados apoiam políticas públicas voltadas à promoção da autonomia e ao envelhecimento saudável, especialmente em populações vulneráveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BATSIS, J.A *et al.* Sarcopenia, sarcopenic obesity and mortality in older adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey III. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 68, n. 9, p. 1001–1007, set. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24961545/>. Acesso em: 20 agos. 2025.

2. BERTOLUCCI, Paulo H. F *et al.* O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São

Paulo, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/anp/a/Sv3WMxHYxDkkgmcN4kNfVTv/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 13 agos. 2025.

3. DE SOUZA MOREIRA, Bruno *et al.* Nationwide handgrip strength values and factors associated with muscle weakness in older adults: findings from the Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil). **BMC Geriatrics**, v. 22, n. 1, p. 1005, 30 dez. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36585620/>. Acesso em: 01 set. 2025.

4. GARBIN, Karina *et al.* Força de preensão manual em idosos institucionalizados com doenças osteoarticulares. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 44, n. 4, p. 27–40, 29 dez. 2020. Disponível: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/3058>. Acesso em: 13 de agos. 2025.

5. HSU, Nai-Wei *et al.* Handgrip strength is associated with mortality in community-dwelling older adults: the Yilan cohort study, Taiwan. **BMC Public Health**, v. 23, n. 1, p. 2194, 8 nov. 2023. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-17058-9>. Acesso em: 30 agos. 2025.

6. PINHEIRO, Paloma Andrade *et al.* Anthropometric indicators as screening tools for sarcopenia in older adult women. **Enfermería Clínica**, v. 30, n. 4, p. 269–274, jul. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30737176/>. Acesso em: 27 jul. 2025.

7. SANTOS, Lucas Venega Dos *et al.* Fatores associados com redução da capacidade funcional em idosos de uma Instituição de Longa Permanência no município de Curitiba – PR. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, p. e14812742652, 27 jul. 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/42652>. Acesso em: 02 set. 2025.

8. WIECZOREK, Mariana Edinger *et al.* Análise da associação entre força de preensão manual e funcionalidade em pessoas idosas da comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 3, p. e200214, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/Tg3NgTxX69y7QtdT9BWY5mm/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 12 jul. 2025.