

CAPACIDADE FUNCIONAL RELACIONADA A FORÇA DE MEMBROS INFERIORES EM IDOSOS LONGEVOS

Talita Molinari^a, Nathália Griebler^a, Tainara Steffens^a, Caroline Pietta Dias^{a*}

a) Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFGRS

Caroline Pietta Dias
Rua Felizardo, 750
Porto Alegre – RS CEP: 90450-190

Palavras-chave:
Idososlongevos, capacidade funcional,
força muscular.

INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: Idosos longevos, ou idosos acima de 80 anos, é a faixa etária que mais cresce no Brasil e no mundo (KIRKWOOD, 2008). Quando comparados com outros grupos, apresentam maior prevalência de incapacidades e morbidades, o que contribui para o desenvolvimento da incapacidade funcional (VERAS, 2003), que de acordo com Cordeiro *et al.* (2002), é a falta de condição que um indivíduo apresenta de viver de maneira autônoma e relacionar-se com seu meio. Algumas valências físicas são essenciais para a permanência da independência funcional, dentre elas a força muscular de membros inferiores (MMI) (SANTOS *et al.*, 2013) que, com o avançar da idade, sua perda é consequência da diminuição de massa muscular e sarcopenia (MANINI e CLARK, 2012). Sendo assim o objetivo do presente estudo foi avaliar a capacidade funcional e a força muscular de membros inferiores de idosos acima dos 90 anos de idade e verificar se há associação entre estas variáveis. **MATERIAL E MÉTODOS:** A amostra foi composta por 13 idosos com média de idade de $94 \pm 2,78$ anos, de ambos sexos (69,2% feminino e 30,8% masculino), moradores da cidade de Porto Alegre/RS. Foram avaliados (1) o estado cognitivo por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), (2) a capacidade funcional por meio dos testes Timed-Up-and-Go (TUG) e de sentar e levantar de uma cadeira (SLC), e (3) a contração voluntária isométrica máxima (CVIM) dos extensores de joelho no ângulo articular de 60° em um dinamômetro isocinético (Cybex). Os

idosos foram contatados via telefone e conforme disponibilidade foi realizada uma visita domiciliar para apresentação do projeto, assinatura do TCLE e aplicação do MEEM. Após, para os idosos que concordaram com a participação no estudo e apresentaram uma pontuação adequada no MEEM, foram agendadas as avaliações que foram realizadas no Laboratório de Pesquisa do Exercício da UFRGS. Para análise estatística, os valores descritivos foram apresentados por meio de média e desvio padrão, a normalidade testada por meio do teste de Shapiro Wilke a associação entre as variáveis realizada por meio do teste de Correlação de Pearson para dados paramétricos e Correlação de Spearman para dados não paramétricos, sendo adotado um nível de significância de 5%. Este projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) (nº 2.465.359) e das Secretarias Municipal (nº 2.622.958) e Estadual de Saúde (nº 2.521.121). **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** A CVIM apresentou média de $67,92 \pm 31,66$ N e a capacidade funcional média de $14,94 \pm 4,91$ s no teste TUG e $17,73 \pm 396$ s no teste SLC. Não foram observadas associações significativas entre CVIM e o TUG ($r = -0,57$; $p = 0,853$) e entre CVIM e o SLC ($r = -0,28$; $p = 0,353$). Da mesma forma, Zarzechny *et al.* (2017) não observaram correlação significativa entre TUG e CVIM de extensores de joelho ($r = -0,134$; $p > 0,05$) em idosas com média de idade de 84 anos. O autor sugere que a ausência de associação pode ser decorrente do movimento específico do teste funcional e do teste de força, sendo que estender os joelhos isometricamente talvez não seja o movimento articular de maior relevância para a realização do teste. No entanto um estudo realizado por Soares *et al.* (2017) que associaram CVIM de extensores de joelho de idosos (idade média 83 ± 6 anos) com TUG, encontraram correlação negativa e moderada ($r = -0,65$; $p < 0,05$), ou seja, quanto menor o grau de força muscular maior foi o tempo de execução no TUG demonstrando um menor desempenho no teste. A baixa correlação entre a força muscular e o desempenho do teste SLC pode estar associada com a idade, conforme encontrado por Butler *et al.* (2009) onde a média no teste foi de 14,5s em idosos acima de 90 anos. Já, os idosos abaixo dessa idade apresentaram melhor tempo de execução, como também o envolvimento de outros músculos com funções importantes para tarefas funcionais, tais como os abdutores do quadril para estabilizar a pelve durante a caminhada, e os flexores plantares de tornozelo que contribuem para a transferência de peso para frente (CHEN, CHON, 2017). **CONCLUSÃO:** Somente a CVIM de extensores de joelho não é suficiente para explicar o desempenho funcional em idosos

longevos, sugerindo que outras musculaturas podem ser mais solicitadas durante os movimentos funcionais além dos mesmos envolverem movimentos dinâmicos ao contrário da CVIM que é realizada de forma isométrica.

REFERÊNCIAS

BUTLER, Annie A. et al. Age and gender differences in seven tests of functional mobility. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 6, n. 1, p. 31, 2009.

CORDEIRO, R.C.; DIAS, R.C.; DIAS, J.M.D.; PERRACINI, M.; RAMOS, L.R. Concordância entre observadores de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em idosas institucionalizadas. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo**. v.9, n.2, p.69-77, 2002.

CHEN, Tzurei; CHOU, Li-Shan. Effects of muscle strength and balance control on sit-to-walk and turn durations in the timed up and go test. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 98, n. 12, p. 2471-2476, 2017.

KIRKWOOD, T.B.L. A systematic look at an old problem: as life expectancy increases, a systems biology approach is needed to ensure that we have a healthy old age. **Nature**. v.451, n.7, p.644-647, 2008.

MANINI, T.M.; CLARK, B.C. Special Issue on Muscle Function and Sarcopenia. Dynapenia and Aging: An Update. **Journal of Gerontology A Biology Science and Medicine Science**, 67A(1), 28-40, 2012.

SANTOS, R.G.; TRIBESS, S.; MENEGUCI, J.; BASTOS, L.L.A.G.; DAMIÃO, R.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. Força de membros inferiores como indicador de incapacidade funcional em idosos. **Revista de Educação Física**. v.19, n.3, 2013.

SOARES, A.V.; MARCELINO, E.; MAIA, K.C.; BORGES JÚNIOR, N.G. Relação entre mobilidade funcional e dinapenia em idosos com fragilidade. **Einstein**. v.15, n.3, p.278-282, 2017.

VERAS, R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão de literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. **Caderno de Saúde Pública**. v.19, n.3, p.705-715, 2003.

ZARZECZNY, R.; NAWRAT-SZOLTYSKI, A.; MALISZEWKI, J.; KIELLYKA, A.; ZBOROWSKA, J.; WAJDMAN, A. Aging effect on the instrumented Timed-Up-and-Go test variables in nursing home women aged 80–93 years. **Biogerontology**. V.18, n.4, p.651-663, 2017.