CORRELAÇÃO ENTRE FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E DESEMPENHO NO TESTE *TIMED UP AND GO* EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

MARCOS ALEXANDRO MÜLLER
DIOGO FANFA BORDIN
JULIANO RODRIGUES ADOLFO
MIRIAM BEATRIZ FROEMMING
Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil
marcosfisio74@gmail.com

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o cenário demográfico mundial vem sendo caracterizado pelo envelhecimento populacional. Como contribuição a este fenômeno, o Brasil tem apresentado um dos mais rápidos crescimentos da população idosa. Além do aumento no número de idosos, tem havido acréscimo significativo na expectativa de vida da população brasileira. Esta, que era em torno de 33,7 anos em 1950/1955, passou para 50,99 em 1990, chegou até 66,25 em 1995, 71,7 anos em 2004 e os 73,5 anos em 2010 (ALENCAR et al, 2012).

Segundo os dados do censo passado, realizado há dez anos, o número de idosos era de 14,5 milhões (8% da população total). Hoje, o Brasil tem 18 milhões de pessoas acima dos 60 anos de idade, o que já representa 12% da população brasileira. A participação da faixa com mais de 65 anos avançou de 5,9% em 2000 para 7,4% em 2010 (IBGE, 2010).

A velhice deve ser compreendida em toda sua amplitude e totalidade, uma vez que é um fenômeno biológico universal com consequências psicológicas e sociais das mais diversas. Como toda situação humana, o envelhecimento tem uma dimensão existencial, que modifica a relação da pessoa com o tempo, gerando mudanças em suas relações com o mundo e com sua própria história (WEISS et al, 2010).

Dentre as principais questões relativas ao processo de envelhecimento estão relacionadas à predisposição a situações de incapacidade funcional, morbimortalidade e aumento do risco a situações de vulnerabilidade (PERRACINI, 2011).

O envelhecimento produz uma perda progressiva das aptidões funcionais do organismo, e essas alterações acabam por limitar as capacidades do idoso em realizar suas atividades habituais. A imagem que se configura a partir disso é de incapacidade, adotando a postura de dependência, dando origem a sentimentos de inutilidade e solidão que conduz à perda gradativa das relações afetivas e sociais. Dessa forma, o envelhecimento populacional se traduz em maior carga de doenças e incapacidades, refletindo na maior procura dos idosos por serviços de saúde (HEREDIA et al, 2005).

Um dos grandes problemas do processo de envelhecimento humano está associado à perda da capacidade funcional, tornando o idoso total ou parcialmente dependente e afetando sua autonomia e qualidade de vida. Assim, a capacidade funcional surge como um valor ideal para que o idoso possa viver de forma independente e autônoma, sendo capaz de realizar suas atividades físicas e mentais necessárias para manutenção de suas atividades básicas, como: tomar banho; vestir-se; realizar higiene pessoal; transferir-se; alimentar-se; manter a continência; preparar refeições; ter o controle financeiro etc. (ALENCAR et al, 2008).

Têm-se estabelecido associações entre medidas de massa e função muscular, nível de atividade física e mobilidade funcional de idosos, demonstrando que a lentidão na velocidade de marcha e a reduzida força de preensão palmar podem identificar idosos com diminuição de força e potência muscular de membros inferiores, limitações e declínio funcional (GARCIA et al, 2011).

Tendo em vista o exposto, o objetivo deste trabalho foi correlacionar a força de preensão palmar e o desempenho no teste TUG em idosos institucionalizados.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi delineada como um estudo quantitativo, observacional exploratório de grupo (GOLDIM, 2000), sendo previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

A amostra deste estudo foi constituída por idosos de ambos os gêneros, residentes em uma instituição de longa permanência de caráter filantrópico, situada na cidade de Santa Cruz do Sul – RS.

Os critérios de inclusão foram idosos que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o TCLE. Foram excluídos do estudo os que apresentaram alterações cognitivas, presença de fraturas recentes (nos últimos três meses), presença de dor nos membros inferiores que impedissem a deambulação, doenças ortopédicas e/ou reumatologias avançadas, doenças cardiorrespiratórias graves e os que não aceitaram a participação na pesquisa.

Para a coleta dos dados foi utilizada uma entrevista estruturada, composta por dados pessoais (idade e gênero) e antropométricos (altura, peso, IMC) e tempo de institucionalização Estes dados foram obtidos mediante consulta nos prontuários dos idosos. Também foram utilizados os testes de Força de Preensão Palmar (FPP) e teste de desempenho no *Timed Up And Go Test*.

FORÇA DE PREENSÃO PALMAR

A FPP foi avaliada por meio do Dinamômetro de Bulbo analógico (Saehan Corporation, Korea). O teste de força de preensão palmar (FPP) tem como objetivo avaliar a força palmar do indivíduo. A avaliação da FPP se da através da realização da contração voluntária máxima de preensão palmar, no lado dominante e não-dominante dos sujeitos da pesquisa (CHAGAS et al, 2010).

Para a mensuração da força o idoso voluntário foi instruído a sentar em uma cadeira com 43 cm, com as costas eretas e os pés sobre o chão, Permanecia com o ombro em posição neutra, cotovelo flexionado a 90° graus, antebraço e punho na posição neutra. Foi utilizada a média de três aferições em cada lado como valor do escore. As aferições foram realizadas alternadamente entre a mão dominante e a mão não-dominante. O resultado do teste é expresso em Kg/força (Kgf).

TIME GET UP AND GO

Este teste quantifica em segundos a mobilidade funcional por meio do tempo que o indivíduo realiza a tarefa de se levantar de uma cadeira com altura de 46 cm de altura, caminhar 3 metros o mais rápido possível sem correr, virar, voltar e sentar-se com as costas apoiadas na cadeira (DUQUE et al, 2013). Os idosos tem permissão para usar andador de rotina e são instruídos a não usar seus braços para se levantar. O teste é realizado sem assistência física. O tempo para completar a tarefa é medido com um cronômetro. O tempo começa no comando 'vai' e termina quando as costas do sujeito são posicionadas contra o encosto da cadeira, depois de se sentar. Normalmente, o teste é efetuado duas vezes. Tempos menores indicam um melhor desempenho (GOUVÊA et al, 2013; HERMAN et al, 2011).

Ambos os testes foram explicados e demonstrados pelo pesquisador antes da sua realização e realizados em ambiente livre de circulação de pessoas e em terreno pavimentado e

plano. Para cronometrar o tempo de desempenho do voluntário no Teste *Time Up And Go* foi utilizado cronometro digital (Polar®).

A tabulação dos dados foi realizada através do software *Excel for Windows* (v. 2013). A análise estatística foi realizada através do *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, v 20.0). Para analisar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de *Shapiro-Wilk*. Para a comparação de proporção de gêneros foi utilizado através do teste de *Qui-Quadrado*, todas as comparações foram realizadas através do teste t de *Student*. Já as correlações entre o teste TUG e FPP de mão dominante e não dominante foram realizadas através do teste paramétrico de *Pearson*. Para fins de significância estatística foi adotado um $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do presente estudo foi constituída por 20 idosos, sendo 3 excluídos por não conseguirem completar o teste TUG, com idade média de 69,87 ± 9,11 anos. As características quanto a presença de co-morbidades estão apresentadas na Tabela 1, evidenciando-se a Hipertensão Arterial Sistêmica como patologia mais prevalente entre os idosos.

Comorbidades	**n (%)**
HAS	16 (94,1)
Diabetes Mellitus	2 (11,7)
Sequelas AVE	1 (5,8)
Desordens musculoesqueléticas	1 (5,8)

Tabela 1: Principais co-morbidades encontradas na amostra.

A amostra estudada apresentou distribuição homogênea em praticamente todas as variáveis analisadas, com exceção somente da FPP em mão não dominante, tais dados foram analisados a fim de detectar se homens ou mulheres poderiam desviar as análises de correlação (Tabela 2).

Pode-se observar que os homens apresentaram média de idade menor do que as mulheres. E com relação ao IMC, foi verificado na média do IMC das mulheres um valor que traduz peso acima do normal. O índice de massa corporal (IMC), altamente associado com a taxa de gordura, reflete no declínio da aptidão física sobre as limitações funcionais (ARROYO, 2007; MACIEL et al, 2011).

O sexo feminino é apontado como uma condição a mais de vulnerabilidade para a institucionalização, pois, além de as mulheres viverem mais do que os homens, experimentam uma probabilidade maior de ficarem viúvas mais cedo, passando a viver sozinhas, já que apresentam dificuldades para casar novamente. Além disso, possuem menor nível de escolaridade e, consequentemente, *status* social inferior, tendendo a condições econômicas desvantajosas. Surge, então, um fator preocupante, tendo em vista que quando ficam mais velhas, desenvolvem necessidades especiais e maior risco de dependência, precisando de recursos financeiros para os cuidados com a saúde e melhor qualidade de vida (MACIEL et al, 2011).

No que tange a avaliação de FPP, estudos mostram que as diferenças entre gêneros na ativação neuromuscular, nas alterações da temperatura muscular induzidas por hormônios, diferenças do fluxo sanguíneo decorrentes de mudanças na compressão mecânica, no tamanho muscular e na utilização dos substratos dependentes do tamanho do músculo tem sido sugeridos como mecanismos de potenciais que levam as mulheres a apresentar uma menor força muscular assim como uma menor resistência à fadiga (OLIVEIRA, 2009). Sendo a FPP um indicador de funcionalidade, a sua perda na área clínica pode ser sinal indicativo de perda de massa magra,

pricipalmente em idosos acamados, hospitalizados ou em instituições de longa permanência (PERRACINI, 2011).

Com relação ao desempenho no teste TUG, homens apresentaram maiores tempos que mulheres, porém sem significância estatística mas caracterizando menor desempenho no teste TUG em relação às mulheres, porém sem diferença estatística, bem como um menor tempo de institucionalização (Tabela 2). A realização do teste em até 10 segundos é considerada uma mobilidade normal, traduzindo idosos independentes; entre 11-20 segundos é o esperado para idosos frágeis ou com deficiências e com independência parcial; acima de 20 segundos indica déficit importante de mobilidade física, e acima de 14 segundos estão propensos a quedas (GOUVÊA et al, 2013). A amostra, portanto, possui perfil de idosos frágeis ou com deficiências e com independência parcial, pois apresentaram valores entre 11 a 20 segundos e, ainda, os homens apresentam propensão a quedas.

Variáveis	**Grupos**		**p-valor**
	Homens (n= 9)	Mulheres (n= 8)	
Gênero masculino (%)	53	47	0,29
Características antropométricas			
Idade (anos)	64 ± 3,1	73,7 ± 12,1	0,14
Peso (Kg)	63,5 ± 10,9	69,7 ± 20,4	0,43
Altura (m)	1,61 ± 0,1	1,59 ± 0,1	0,81
IMC (Kg/cm^2)	24,6 ± 4,5	26,8 ± 3,1	0,25
Tempo de Institucionalização (anos)	4 ± 3,8	6,3 ± 5,1	0,35
Dinamometria			
Mão Dominante	18 ± 5,9	14,7 ± 5,9	0,27
Mão não-dominante	17,6 ± 6,7	10,4 ± 5,6	0,02
Teste *Time Up and Go*			
Média de três tempos	14 ± 5,9	11,2 ± 2,4	0,21

Tabela 2: Comparação das variáveis analisadas entre gêneros.

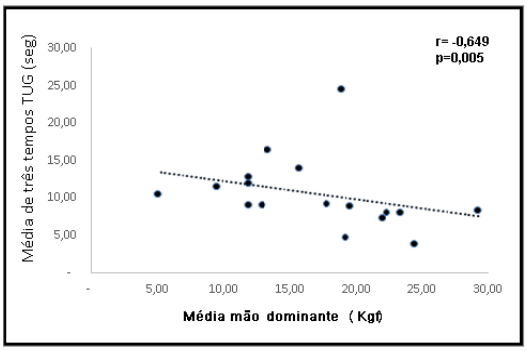
É incerto que o declínio de força muscular na terceira idade seja atribuído somente à diminuição de massa muscular. É relatado também que, além da perda progressiva de massa, surgem alterações estruturais musculoesqueléticas que influenciam negativamente na função muscular (DEY et al, 2009).

A fraqueza muscular dos idosos institucionalizados está associada a suas perdas funcionais, dependência de cuidadores, sedentarismo e aceleração do envelhecimento fisiológico (REBELATTO, 2007).

Associa-se a redução da velocidade da marcha dos idosos à diminuição do controle de equilíbrio corporal e à perda de força muscular em membros inferiores (ABREU, 2008).

Num estudo realizado com idosos institucionalizados, verificou-se que com o avançar da idade diminuída o desempenho dos idosos no teste TUG, assim como também diminuída a força de preensão manual; os homens, independentemente da idade, apresentavam melhor desempenho em todos os testes e melhor força muscular (MURILLO et al, 2007; SANTOS et al, 2007). Na presente pesquisa evidenciou-se maior força de preensão manual nos homens e maior velocidade da marcha em mulheres.

O dado mais relevante encontrado no estudo foi a correlação negativa de poder estatístico médio entre as variáveis teste TUG x FPP de mão dominante e teste TUG x FPP de mão não-dominante, indicando que a força muscular de preensão palmar pode estar diretamente associada ao desempenho funcional de membros inferiores (Figuras 1 e 2).



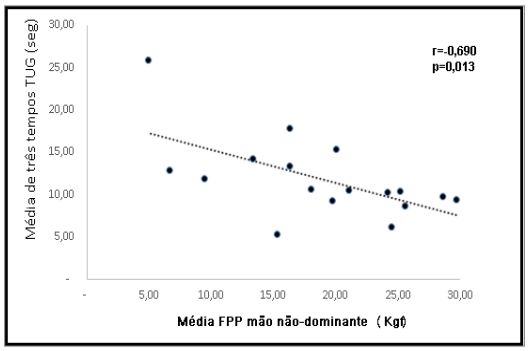


Figura 1. Correlação entre TUG e FPP de mão dominante.
Figura 2. Correlação entre TUG e FPP de mão não-dominante

As reduções da força e da potência muscular em idosos podem contribuir para mudanças na marcha relacionadas ao processo do envelhecimento (CHAGAS et al, 2010). Estudos demonstram um importante papel da perda da quantidade e qualidade muscular no declínio do desempenho de tarefas diárias, demonstrando redução da velocidade de marcha (CHAGAS et al, 2010).

A força de preensão é diretamente proporcional à idade até os 30 anos aproximadamente, quando tem início uma redução gradual e progressiva da força, tornando-se clinicamente mais perceptível a partir dos 60 anos. Em estudo realizado por este autor, esta relação também foi encontrada, porém com grau de correlação fraco, que talvez possa ser explicado pela pequena variação de idade na amostra (61-92 anos) e pelo pequeno tamanho amostral em relação aos outros estudos que analisaram amostras muito maiores de indivíduos em diferentes faixas etárias (CRISPIM, 2013).

O teste TUG é uma ferramenta amplamente utilizada para avaliar o equilíbrio e algumas tarefas funcionais por meio de avaliação clínica da mobilidade e o risco de quedas (BERG et al, 1992; WHITNEY et al, 2004; apud WITTER et al, 2010). O potencial clínico do teste TUG vem do sequenciamento de várias habilidades funcionais básicas, como levantar-se e sentarem-se transições, transições, que exigem equilíbrio, como girar, e andar em linha reta (MERCANT et al, 2014; SANTANA et al, 2012).

Estudos de força da mão em idosos retratam uma correlação inversamente proporcional com a idade, e diretamente com diminuição funcional do idoso (D'OLIVEIRA, 2010).

Uma das limitações do estudo foi o fato de que não pode-se ter homogeneizado as co-morbidades dos pacientes, além de um nº amostral razoavelmente baixo para fins de correlação estatística, o que mesmo assim possibilitou achados importantes. Outro item que podemos destacar, diz respeito ao instrumento utilizado para avaliar a FPP, visto que a maioria das referências atuais citam o dinamômetro JAMAR® como melhor dispositivo para tal avaliação devido a sua melhor empunhadura (HEREDIA et al, 2005).

CONCLUSÃO

Através do presente estudo é possível concluir que estudos relacionando variáveis referentes às alterações motoras no envelhecimento são fundamentais para o avanço de evidências científicas que possibilitem nortear com maior precisão ações fisioterapêuticas preventivas e reabilitadoras. Ao contribuírem para a ciência, estarão beneficiando cada vez mais a população idosa. Isto é refletido em nosso estudo no que diz respeito ao principal achado, no caso as correlações negativas de poder médio entre as variáveis TUG e FPP (em ambas as mãos), e sendo a avaliação da FPP um teste de simples, fácil acesso e de certa forma barato um

instrumento que pode nortear a avaliação e monitoração de pacientes institucionalizados ou até em outras condições, patológicas ou não.

Sugere-se a ampliação do estudo, tanto na questão do número amostral quanto na análise de outras variáveis, como o equilíbrio, a propriocepção, o estado cognitivo e outras relacionadas ao processo do envelhecimento.

REFERÊNCIAS

ABREU, S.S.E.; CALDAS, C.P. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes e idosas não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. ***Revista Brasileira de Fisioterapia***, 2008;12(4):324-330.

ALENCAR, M. C. B.; HENEMANN, L.; ROTHENBUHELER, R. A capacidade funcional de pacientes, e a fisioterapia em um programa de assistência domiciliar. ***Revista Fisioterapia em Movimento***, 2008; 21(1):11-20.

ALENCAR, M. A. et al. Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. ***Revista Brasileira de Geriatria Gerontologia****.* 2012;15(4): 785-796.

ARROYO P., LERA L., SÁNCHEZ H., BUNOUT D., SANTOS J.L., Albala C. Indicadores antropométricos, composición corporal y limitaciones funcionales en ancianos. ***Revista Médica de Chile****,* 2007;135: 846-54.

BERG K.O., MAKI B.E., WILLIAMS J.I., HOLLIDAY P.J., WOOD-DAUPHINEE SL. Medidas clínicas e laboratoriais de equilíbrio postural em uma população idosa. ***Archives Physical Medicine and Rehabilitation***. 1992; 7:1073-1080.

CHAGAS, L. C. et al. Correlação entre a força de preensão palmar e o teste Time Up and Go em idosos ativos. ***Coleção Pesquisa em Educação Física***. 2010;9(6):109-114.
CIPRIANI N.C.S., MEURER S.T., BENEDETTI T.R.B., LOPES M.A. Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas. ***Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano****,* 2010;12(2):106-11.

CRISPIM C.S., RESENDE T.L. Preensão palmar e cognição em idosas institucionalizadas e residentes na comunidade. ***Revista Ciência & Saúde****,* 2013;6(1)44-51.

DEY D.K., BOSAEUS I., LISSNER L., STEEN B. **Changes in body composition and its relation to musclestrength in 75-year-old men and women:** a 5-year prospective follow-up study of the NORA cohort in Göteborg, Sweden. *Nutrition*. 2009; 25:613-9.

DUQUE G., BOERSMA D., DIAZ-LOSA G., HASSAN S., SUAREZ H., GEISINGER D. et al. Effects of balance training using a virtual-reality system in older fallers. ***Clinical Interventions in Aging***, 2013:8 257–263.

D'OLIVEIRA G.D.F. **Análise do perfil da força de preensão palmar em idosas no Distrito Federal.** Brasilia, DF, 2010. Disponível em: http://www.bdtd.ucb.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1354.

FREITAS M.S., QUEIROZ T.A., SOUSA J.A.V. O significado da velhice e da experiência de

envelhecer para os idosos. ***Revista da Escola de Enfermagem***. 2010; 44(2):407-12

GARCIA, P.A. et al. Estudo da relação entre função muscular, mobilidade funcional e nível de atividade física em idosos comunitários. ***Revista Brasileira de fisioterapia****.* 2011;15(1):15-22.

GOLDIM, J. R. – **Manual de Iniciação à Pesquisa em Saúde** - 2 ed. Revista e ampliada – Porto Alegre: Dacasa, 2000.

GOUVÊA, J. A. G. et al. Instituição de Longa Permanência. ***Revista Científica JOPEF***. 2013:15(2):135-44.

GUTIERREZ, B.A.O.; AURICCHIO,A.M.; MEDINA,N.V.J.; Mensuração da qualidade de vida de idosos em centros de convivência. ***Journal of the Health Sciences Institute****.* 201;29(3):186-90.

HEREDIA E. L., PENA G. M., GALIANA J. R. **Handgrip dynamometry in healthy adults**. *Clinical Nutrition.* 2005;24(2):250-8.

HERMAN T.; NIR G.; HAUSDORFF J. M. Propriedades do "Timed Up and Go 'Test: Mais do que os Olhos. ***Volume Gerontologia***. 2011:57(3):203-210.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Projeção da População do Brasil para o período 1980-2020.** Rio de Janeiro: IBGE-DEPIS. www.ibge.gov.br.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Tábua completa de mortalidade** - 2010. http://www.ibge.gov.br.

MACIEL A. C. C., ARAUJO L.M. **Fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados.** Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Departamento de Fisioterapia. *Curso de Fisioterapia*. Natal, RN, Brasil 2011; Disponível em: <http://www.sbgg.org.br>.

MERCANT A.G., VARGAS A.C., Diferenças no tronco acelerometria entre pessoas idosas frágeis e não frágeis em tarefas funcionais. **BMC Research Notes**. 2014; 7:100.

MOREIRA, M. A. et al. A velocidade da marcha pode identificar idosos com medo de cair*?* ***Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia***. 2013;16(1): 71-80.

MURILLO J. A. P., M., N. G. RODRÍGUEZ M., VALERA, Y. M. HERNÁNDEZ. H. D., H., R. A. HERNÁNDEZ, & M., HERRERA. A. H. Massa muscular, fuerza muscular y otros componentes de funcionalidad en adultos mayores institucionalizados de la Gran Caracas-Venezuela. ***Nutrición Hospitalaria***. 2007; 22(5):578-583.

OLIVEIRA, F.B. **Força de preensão palmar em idosos institucionalizados no município de Goiânia, Goiás, Brasil**: Características gerais e relação com índice de massa corporal. Brasília, 2009. http://repositorio.unb.br.

PERRACINI M. R., FLÓ C. M. **Funcionalidade e Envelhecimento**; editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2011.

RAMOS L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, ***Caderno saúde pública***. 2003;19(3):793-8.

REBELATTO J. R., CASTRO A. P., CHAN A. Quedas em idosos institucionalizados: características gerais, fatores determinantes e relações com a força de preensão manual. ***Acta ortopédica Brasileira,*** 2007; 15 (3):151-4.

Revista Brasileira de Fisioterapia. Estudo da relação entre função muscular, mobilidade funcional e nível de atividade física em idosos comunitários. ***Revista Brasileira de Fisioterapia***, São Carlos, 2011;15(1):15-22.

ROGERS M. A., PHILLIPS J. G., BRADSHAW J. L., IANSEK R., JONES D. Prestação de estímulos externos e sequenciamento movimento na doença de Parkinson. ***Controle Motor***, 1998; 7:125-132.

SANTANA I. O. et al. **Mulher Idosa: Vivências do Processo de Institucionalização.** *Revista* Ex Aequo. Vila Franca de Xira, 2012;(26):71-85.

SANTOS A.L.G.N. dos, **Alterações da aptidão física, composição corporal e medo de cair de idosos institucionalizados.** Instituto Politécnico de Bragança, Bragança. maio 2013; Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/8751. Acesso em: 24 out 2013.

SANTOS K.A., KOSZUOSKI R., DIAS C.J.S., PATTUSSI M.P. **Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do Município de Guatambu, Santa Catariana, Brasil.** *Caderno Saúde Pública.* 2007; 23(11):2781-8.

SCHIMIDT T. C. G., SILVA M. J. P.; **Percepção e compreensão de profissionais e graduandos de saúde sobre o idoso e o envelhecimento humano.** *Revista da Escola de Enfermagem USP*. 2012;46(3):612-7.

WEISS A., HERMAN T., PLOTNIK M., BROZGOL M., GILADI N., HAUSDORFF J.M. **Can an accelerometer enhance the utility of the Timed Up & Go Test when evaluating patients with Parkinson's disease?** Medical Engineering e Physics. 2010;32(2):119-25

WHITNEY S.L., MARCHETTI G.F., SCHADE A., WRISLEY D.M. **The sensitivity and specificity of the timed "UP & GO" and the dynamic gait index for selfreported falls inpersons with vestibular disorders.** Journal of Vestibular Research, 2004; 14(5):397-409.

WITTER C., BURITI M. A., SILVA G. B., NOGUEIRA R. S., GAMA E. F. **Envelhecimento e dança**: análise da produção científica na biblioteca virtual de saúde. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia.* 2010;16(1):191-199.

Rua Marechal Floriano, 796 – Bairro: Centro
CEP: 95800-000. Venâncio Aires – RS – Brasil.

CORRELATION BETWEEN STRENGTH AND HOLD PALM PERFORMANCE TEST TIMED UP AND GO IN ELDERLY INSTITUTIONALIZED

ABSTRACT

Introduction: Aging produces a progressive loss of functional abilities of the body, particularly the decline of motor skills, which result in loss of independence and autonomy, greatly reducing the quality of life for seniors. **Objectives:** To study the correlation between handgrip strength (FPP) and performance on the Timed Up Go test (TUG) in institutionalized elderly. **Methodology:** A quantitative, exploratory observational study group. Sample of elderly residents in long-stay institution, where variables, gender, weight, height, BMI, and FPP TUG test were evaluated, looking for a possible correlation between the functional performance by TUG and FPP. **Results:** 20 participants (9 men and 11 women) were evaluated, with a mean age 69.87 ± 9.11 years. Outcomes between men and women did not differ variables analyzed, except the PPF in non-dominant hand, where women had lower values. The main finding was the presence of a negative correlation of average statistical power between the variables in x FPP TUG test of non-dominant hand (r = -o, 690; p = 0.013) and dominant hand (r = -0.649; p = 0.005). Women in the study had longer institutionalization (6.3 ± 5.1 years) compared to men (4 ± 3,8anos). **Conclusion:** Studies related variables related to motor disorders in aging are fundamental to the advancement of scientific evidence to enable a more precise guide preventive and rehabilitative physical therapy actions. To contribute to science, are benefiting increasingly elderly population.

Keywords: Elderly; Handgrip strength; Performance on the test *Timed Up and Go*.

LIEN ENTRE LA FORCE ET MAINTIEN PALMAIRE PERFORMANCE TEST CHRONOMÉTRÉ LEVER ET ALLER CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES EN INSTITUTION

RÉSUMÉ

Introduction: le vieillissement entraîne une perte progressive des capacités fonctionnelles du corps, en particulier la baisse de la motricité, qui se traduisent par la perte de l'indépendance et de l'autonomie, ce qui réduit considérablement la qualité de vie des aînés. **Objectifs:** étudier la corrélation entre la force de préhension (FPP) et la performance sur le test Timed Up Go (TUG) en personnes âgées institutionnalisées. **Méthodologie:** Un groupe quantitative, exploratoire d'observation étude. Échantillon de personnes âgées en institution de long séjour, où les variables, le sexe, le poids, la hauteur, le test TUG IMC, et FPP ont été évalués, à la recherche d'une possible corrélation entre la performance fonctionnelle par TUG et FPP. **Résultats:** 20 participants (9 hommes et 11 femmes) ont été évalués, avec un âge moyen 69,87 ± 9,11 ans. Résultats entre les hommes et les femmes ne diffèrent pas des variables analysées, à l'exception du PPF en main non dominante, où les femmes avaient des valeurs inférieures. La principale conclusion était la présence d'une corrélation négative entre la puissance moyenne statistique entre les variables x essai FPP TUG de la main non dominante (r = -O, 690; p = 0,013) et de la main dominante (r = -0,649; p = 0,005). Les femmes de l'étude avaient plus institutionnalisation (6,3 ± 5,1 ans) que chez les hommes (4 ± 3,8anos). **Conclusion:** Les études variables liées à des troubles moteurs dans le vieillissement liés sont essentiels à l'avancement de preuves scientifiques pour permettre à un guide plus précis préventive et de réadaptation actions de physiothérapie. Pour contribuer à la science, profitent de plus en plus la population des personnes âgées.

Mots-clés: Seniors; La force de préhension; La performance de l'equipe de test *Timed Up and Go*.

CORRELACIÓN ENTRE LA FUERZA Y LA PRUEBA DE RENDIMIENTO PALMAR RETENER TIMED UP AND GO EN ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento produce una pérdida progresiva de las capacidades funcionales del cuerpo, en especial la disminución de las habilidades motoras, que se traducen en la pérdida de la independencia y la autonomía, reduciendo en gran medida la calidad de vida para las personas mayores. **Objetivos:** Estudiar la correlación entre la fuerza de prensión (FPP) y el rendimiento en la prueba Timed Up Go (TUG) en ancianos institucionalizados. **Metodología:** A, grupo de estudio observacional exploratorio cuantitativo. Muestra de ancianos residentes en instituciones de larga estancia, donde las variables, el sexo, el peso, la talla, se evaluaron prueba TUG IMC, y FPP, en busca de una posible correlación entre el desempeño funcional de TUG y FPP. **Resultados:** 20 participantes (9 hombres y 11 mujeres) fueron evaluados, con una edad media 69,87 ± 9,11 años. Los resultados entre hombres y mujeres no difieren variables analizadas, excepto la FPP en la mano no dominante, donde las mujeres tenían valores más bajos. El hallazgo principal fue la presencia de una correlación negativa de la potencia estadística media entre las variables en x prueba TUG FPP de la mano no dominante (r = -o, 690; p = 0,013) y la mano dominante (r = -0,649; p = 0,005). Las mujeres en el estudio tenían institucionalización más largo (6,3 ± 5,1 años) que en los hombres (4 ± 3,8anos). **Conclusión:** Los estudios variables relacionadas con los trastornos motores en el envejecimiento relacionados son fundamentales para el avance de la evidencia científica para permitir una guía más precisa las acciones de prevención y rehabilitación de terapia física. Para contribuir a la ciencia, se están beneficiando población cada vez más envejecida.

Palabras clave: Personas mayores; La fuerza de prensión; El rendimento en el prueba *Timed Up and Go*.

CORRELAÇÃO ENTRE FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E DESEMPENHO NO TESTE TIMED UP AND GO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

RESUMO

Introdução: O envelhecimento produz uma perda progressiva das aptidões funcionais do organismo, principalmente pelo declínio das habilidades motoras, que resultam na perda da independência e da autonomia, reduzindo muito a qualidade de vida dos idosos. **Objetivos:** Pesquisar a correlação entre a força de preensão palmar (FPP) e o desempenho no teste *Timed Up Go (TUG)* em idosos institucionalizados. **Metodologia:** Estudo quantitativo, observacional exploratório de grupo. Amostra constituída por idosos residentes em Instituição de Longa Permanência, onde foram avaliados as variáveis, gênero, peso, altura, IMC, teste TUG e FPP, buscando uma possível correlação entre o desempenho funcional pelo TUG e FPP. **Resultados**: Foram avaliados 20 idosos (9 homens e 11 mulheres), com média de idade 69,87 ± 9,11 anos. Os resultados entre homens e mulheres não se diferenciaram quanto as variáveis analisadas, com exceção da FPP em mão não-dominante, onde mulheres apresentaram menores valores. O principal achado foi a presença de correlação negativa de poder estatístico médio entre as variáveis no Teste TUG x FPP de mão não-dominante (r=-o,690; p=0,013) e mão dominante (r=-0,649; p=0,005). As mulheres do estudo apresentaram maior tempo de institucionalização (6,3 ± 5,1 anos) em relação aos homens (4 ± 3,8anos). **Conclusão:** Estudos relacionando variáveis referentes às alterações motoras no envelhecimento são fundamentais para o avanço de evidências científicas que possibilitem nortear com maior precisão ações fisioterapêuticas preventivas e reabilitadoras. Ao contribuírem para a ciência, estarão beneficiando cada vez mais a

população idosa.

Palavras Chaves: Idosos; Força de Preensão Palmar; desempenho no teste *Timed Up and Go*.