



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ASSOCIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA E DA PERCEPÇÃO DE
COMPETÊNCIA COM O DESEMPENHO NA TAREFA DE
LEVANTAR-SE DO SOLO DE IDOSOS SAUDÁVEIS

JOÃO VITOR LEME DA COSTA

BRASÍLIA - DF
2018

ASSOCIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA E DA PERCEPÇÃO DE
COMPETÊNCIA COM O DESEMPENHO NA TAREFA DE LEVANTAR-SE
DO SOLO DE IDOSOS SAUDÁVEIS

JOÃO VITOR LEME DA COSTA

Dissertação apresentada a Faculdade de
Educação Física da Universidade de Brasília,
como requisito para obtenção do grau de Mestre
em Educação Física.

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Marisete Peralta Safons

Membros da banca examinadora:

Prof^a Dr^a. Maria Tereza Cattuzzo (UPE) - Membro externo.

Prof. Dr. Alexandre Gonçalves de Rezende (UnB) - Membro interno.

Prof^a. Dr^a. Lídia Bezerra (UnB) - Suplente.

BRASÍLIA - DF
2018

DEDICATÓRIA

Por inúmeras vezes no decorrer dessa trajetória, a solidão me assombrava, o colo de mãe me faltava, as amizades se destoavam e, a despedida de pessoas amadas (in memoriam) me esvaziavam e, de repente um combustão de energia celestial, me trouxe até aqui para uma etapa vencer!

A vocês, estrelas atuantes no reino celestial, eis a minha oferta de vitória como sinal de agradecimento e respeito pela vida a mim concedida.

AGRADECIMENTOS

*Este escrito não é sobre a linha de chegada
Não é sobre aonde me encontro
Pois preciso antes disso
Mais do que tudo
Lembrar-me do caminho
(francamente nunca irei esquecer)*

*Não irei esquecer dos dias de luta
Das provações diárias
Das noites em claro
Da solidão recomposta*

*Daqui, de onde me encontro
Eu posso ver
Um menino trilhando seu próprio destino
Posso enxerga-lo colocando
e recolocando os tijolos
Construindo a ponte
E correndo incansavelmente rumo ao conhecimento*

*No caminho percorrido
Houveram perdas irreparáveis
Silêncios e despedidas
Saudades seladas*

*Se antes menino, agora homem
Me encontro próximo a linha de chegada
O destino final
O encerramento de um ciclo
De aprendizado intenso
De dedicação total
De mestres extraordinários
Do apoio desta universidade
E do típico céu de Brasília*

*O mundo começa agora
Apenas começamos*

*Muito obrigado!
(João Vitor Leme)*

Recomece! Se refaça! Relembre o que foi bom.
Reconstrua cada sonho. Redescubra algum dom.
Reaprenda quando errar. Rebole quando dançar.

E se um dia lá na frente, a vida der uma ré, recupere sua fé, e recomece novamente.
(Bráulio Bessa)

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE ABREVIACÕES	x
RESUMO	1
ABSTRACT	2
INTRODUÇÃO GERAL	3
OBJETIVOS (Capítulo I e II)	6
Objetivos Gerais:	6
Objetivos Específicos:	6
Estrutura da dissertação	6
REFERÊNCIAS	7
CAPÍTULO I	10
Associação da aptidão física de idosos saudáveis com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo.	10
RESUMO	11
ABSTRACT	11
INTRODUÇÃO	12
MÉTODOS	14
<i>Delineamento do estudo</i>	14
<i>População e Amostra</i>	14
<i>Variáveis e método de aquisição de dados</i>	14
<i>Análise dos dados</i>	16
RESULTADOS	16
DISCUSSÃO	18
CONCLUSÃO	20
AGRADECIMENTOS	20
REFERÊNCIAS	20

CAPÍTULO II	23
Correlação entre a percepção subjetiva de competência com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo de sujeitos idosos saudáveis.....	23
RESUMO	24
ABSTRACT	24
RESUMEN.....	25
INTRODUÇÃO	26
MÉTODOS.....	28
<i>Procedimentos e coleta de dados</i>	29
<i>Análise dos dados</i>	30
RESULTADOS	30
DISCUSSÃO.....	33
CONCLUSÃO	37
AGRADECIMENTOS.....	37
REFERÊNCIAS	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO.....	41
REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO.....	42
APÊNDICES.....	47
ANEXOS.....	59

LISTA DE TABELAS

Capítulo I

Tabela 1: Desempenho nos testes de aptidão física e na tarefa de levantar-se do solo em idosos (n=56). Dados apresentados em média e desvio padrão. 17

Capítulo II

Tabela 1: Análise descritiva da amostra (n=56). Dados apresentados em média e desvio padrão. 31

Tabela 2: Frequência Absoluta (N) e relativa (f) das respostas sobre a percepção de idosos saudáveis ao realizar a tarefa de levantar-se do solo (n=56). 32

LISTA DE FIGURAS

Capítulo I

Figura 1: Associação das variáveis da aptidão física com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo. 17

Capítulo II

Figura 1: Correlação entre percepção de competência e o desempenho da tarefa de levantar-se do solo. 33

LISTA DE ABREVIACÕES

AVD	Atividade de Vida Diária
CF	Capacidade Funcional
IMC	ndice de Massa Corporal
TUG	Timed up and Go

ASSOCIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA E DA PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA COM O DESEMPENHO NA TAREFA DE LEVANTAR-SE DO SOLO DE IDOSOS SAUDÁVEIS

Autor: João Vitor Leme da Costa
Orientador: Marisete Peralta Safons

RESUMO

Introdução: A tarefa de levantar-se do solo, tem sido utilizada como uma medida resumo de capacidade funcional especificamente na população na idosa e, estudos tem mostrado associação desta ação motora com componentes aptidão física, aptidão musculoesquelética e composição corporal, entretanto, a associação entre a percepção de competência com o desempenho de levantar-se do solo tem sido pouco investigada. **Objetivo:** Examinar a associação de variáveis da aptidão física e da percepção de competência com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo de sujeitos idosos saudáveis. **Métodos:** Cinquenta e seis idosos saudáveis ($71,8 \pm 6,96$ anos; $68,8 \pm 14,02$ kg; $1,60 \pm 0,97$ cm) foram classificados de acordo com o índice de massa corporal. À avaliação da aptidão física foi feita por meio dos seguintes testes funcionais: Timed up and go; Teste de apoio unipodal; Teste de sentar e alcançar e o Teste de sentar e levantar. A percepção de competência foi mensurada através de uma escala likert e através de uma escala de dificuldades. O rastreio cognitivo para critério de elegibilidade foi empregado através do mini-exame do estado mental. O desempenho na tarefa de levantar-se do solo foi medido por meio de duas variáveis: o tempo gasto para levantar-se do solo, extraído da filmagem da ação e usando o *Software Kinovea 0.8.15*, e o número de tentativas realizadas com sucesso. Para verificar a associação entre as variáveis, foi utilizado o teste de correlação de Spearman, adotando-se o nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:** Os resultados mostraram que houve correlação significativa e positiva entre IMC ($r = ,345$; $p = 0,009$), equilíbrio dinâmico/mobilidade ($r = ,416$; $p = 0,001$) e entre percepção de competência com o número de tentativas para levantar-se do solo, bem como, houve uma correlação significativa e negativa entre a força muscular de membros inferiores ($r = -,416$; $p = 0,001$) e entre a percepção de competência com o tempo gasto para levantar-se do solo ($r = -,541$; $p = 0,000$). **Conclusão:** Pode-se concluir, com base dos resultados, que os aspectos fisicomotores e perceptivos estão associados ao desempenho na tarefa de levantar-se do solo. Dessa maneira, é plausível admitir que a tarefa de levantar-se do solo mostrou ser um instrumento útil de medida resumo de saúde física e perceptiva na amostra estudada.

Palavras-Chave: Aptidão Física; Desempenho psicomotor; Habilidade Motora; Percepção de competência; Envelhecimento.

ASSOCIATION OF PHYSICAL FITNESS AND PERCEPTION OF COMPETENCE WITH THE PERFORMANCE IN THE TASK OF LIFTING FROM THE SOIL OF HEALTHY ELDERLY

Author: João Vitor Leme da Costa

Advisor: Marisete Peralta Safons

ABSTRACT

Introduction: The task of getting up from the ground has been used as a summary measure of functional capacity specifically in the population in the elderly and, studies have shown association of this motor action with components physical fitness, musculoskeletal fitness and body composition, however, the association between the perception of competence with the performance of rising from the ground has been little investigated. **Objective:** To examine the association of variables of physical fitness and perception of competence with performance in the task of getting up from the soil of healthy elderly subjects. **Methods:** Fifty-six healthy elderly (71.8 ± 6.96 years, 68.8 ± 14.02 kg, 1.60 ± 0.97 cm) were classified according to the body mass index. Physical fitness assessment was performed using the following functional tests: Timed up and go; Unipodal support test; Sit and reach test and Sit and stand test. The perception of competence was measured through a likert scale and through a scale of difficulties. Cognitive screening for eligibility criteria was employed through the mini-mental status examination. The performance in the task of getting up from the ground was measured by two variables: the time taken to get up from the ground, extracted from the filming of the action and using Kinovea Software 0.8.15, and the number of successful attempts . To verify the association between the variables, the Spearman correlation test was used, adopting the level of significance $p < 0.05$. **Results:** The results showed that there was a significant and positive correlation between BMI ($r = .345$, $p = 0.009$), dynamic balance/mobility ($r = .416$, $p = 0.001$) and between the perception of competence with the number of attempts to get up ($r = -.416$, $p = 0.001$), and between the perception of competence and the time spent to get up from the ground ($r = -.541$, $p = 0.000$). **Conclusion:** It can be concluded, based on the results, that the physical-motor and perceptive aspects are associated to the performance in the task of getting up from the ground. In this way, it is plausible to admit that the task of getting up from the ground proved to be a useful instrument of summary physical and perceptive health measurement in the sample studied.

Keywords: Physical Fitness; Psychomotor performance; Motor Skill; Perception of competence; Aging.

INTRODUÇÃO GERAL

O processo de transição demográfica e epidemiológica é um fator que impacta a estrutura etária da população brasileira. Está consolidado na literatura que a expectativa de vida no Brasil tende a aumentar (CAVALCANTI et al., 2016; VERAS; OLIVEIRA, 2018). Associado a esse fenômeno, o processo de envelhecimento populacional traz consigo uma maior ocorrência de problemas relacionados à saúde, o que acarreta em uma maior demanda por cuidado e assistência (MIRANDA; MENDES; DA SILVA, 2016).

O processo de envelhecimento está associado aos declínios morfológicos, funcionais, bioquímicos (BARBOSA et al, 2013; SILVA et al., 2017) e a modificações psicológicas (GU; BROWN; QIU, 2016) de grande magnitude, a ponto de impactarem de modo negativo a vida cotidiana do idoso.

Com o avançar da idade, são observadas, por exemplo, mudanças consideráveis na força muscular (KIM et al., 2018), que, por sua vez, afetam a estabilidade postural, deixando os idosos mais propensos a quedas (MUEHLBAUER et al., 2015; YANG et al., 2018). Essas alterações musculoesqueléticas podem prejudicar a mobilidade articular, a flexibilidade e a coordenação motora na execução de atividades básicas da vida diária (AVD). Há, portanto, uma perda de capacidade funcional (CF) (GUIMARÃES; FARINATTI, 2005; MEIRELES et al., 2010).

A CF, por sua vez, pode ser entendida como uma variável concernente ao potencial físico e mental, do idoso, de viver o cotidiano de forma independente. Mantendo-se capaz de realizar algumas atividades físicas e mentais necessárias para a manutenção de AVD, tais quais: vestir-se, banhar-se, transferir-se, alimentar-se, higienizar-se, controlar as finanças, usar transportes coletivos e caminhar (BARBOSA et al, 2014; TRELHA et al., 2005).

Estudos apontam que baixos níveis de capacidade funcional (CF) estão associados a alterações de funções físicas, osteomusculares, cardiorrespiratórias e neurais (BARBOSA et al., 2014; CAMARA et al., 2008). Alguns testes e escalas funcionais são usualmente utilizados para medir a CF de idosos. Dentre os testes funcionais mais utilizados, destacam-se os testes de equilíbrio, mobilidade, caminhada (marcha), força muscular e as análises de padrões de movimento (CAMARA et al., 2008; NUNCIATO; PEREIRA; BORGHI-SILVA, 2012; MACEDO et al., 2015). A avaliação através da tarefa de levantar-se do solo, parece reunir todos os itens que contemplam a execução de cada teste funcional (DUNCAN et al., 2017; KLIMA et al., 2016; SCHWICKERT et al., 2015).

A aquisição dessa habilidade motora é considerada um dos mais importantes aspectos do desenvolvimento motor no início da infância (DUNCAN et al., 2017; MARSALA; VANSANT 1998), bem como um indicador de saúde física e independência funcional à medida que o sujeito envelhece (BERGLAND; LAAKE, 2005; KLIMA et al., 2016; NESBITT et al., 2017).

Essa tarefa é considerada uma habilidade motora fundamental para uma vida independente (BERGLAND; LAAKE, 2005; KLIMA et al., 2016; NESBITT et al., 2017), constituindo-se numa tarefa funcional básica para obtenção da autonomia (BRITO et al., 2012) e um pré-requisito para o desempenho de outras ações motoras, como deambular e assumir o ortostatismo (GOULART et al., 2003).

A capacidade de realizar a transição desse movimento requer do corpo a manutenção de um nível estável de coordenação neuromuscular (SEVEN; AKALAN; YUCESYOY, 2008), pois a tarefa em questão exige uma ação combinada de flexibilidade, força muscular, locomoção, equilíbrio e competência motora (DUNCAN et al., 2017). Essa ação motora pode, portanto, ser considerada desafiadora e de grande demanda biomecânica, já que exige do sujeito a transição de uma postura estável de base ampla para uma menos estável de base menor (SEVEN; AKALAN; YUCESYOY, 2008; YOSHIOKA et al., 2009).

Em decorrência desses fatores, a tarefa de levantar-se do solo torna-se um instrumento importante para avaliar a funcionalidade motora durante o todo o ciclo vital, tendo (a tarefa) por principal objetivo a compreensão dos padrões de movimentos utilizados durante a troca postural, além de avaliar a performance (tempo) do sujeito nessa ação (BERGLAND; LAAKE, 2005; KLIMA et al., 2016).

Estudos que utilizaram esta tarefa motora, especificamente com a população idosa, têm indicado que a incapacidade de realizar essa e outras ações semelhantes está intimamente relacionada ao risco de quedas, à morbidade e à perda da capacidade funcional (ALEXANDER et al., 1997; BERGLAND; LAAKE, 2005; BRITO; DE ARAÚJO, D.; DE ARAÚJO, C., 2012; ULBRICH; RAHEJA; ALEXANDER, 2000). Por conta disso, a ênfase na habilidade do idoso de levantar-se do solo é de suma importância em uma avaliação geriátrica. A preservação dessa habilidade é fundamental para a CF do idoso (BERGLAND; LAAKE, 2005; NESBITT et al., 2017).

O desempenho na tarefa de levantar-se do solo tem sido investigado em associação a variáveis da aptidão física, da aptidão musculoesquelética e da composição corporal (BOHANNON; LUSARDI, 2004; BRITO; DE ARAÚJO, D.; DE ARAÚJO, C., 2013; KLIMA et al., 2016), sendo que alguns estudos têm mostrado forte associação dessa tarefa com

equilíbrio postural (BERGLAND; LAAKE, 2005; KLIMA et al., 2016), força muscular (BOHANNON; LUSARDI, 2004; SCHWIKERT et al., 2015) e composição corporal de idosos (BERGLAND; LAAKE, 2005; KLIMA et al., 2016).

A performace (tempo) para levantar-se do solo também tem sido investigada. Alguns estudos apontam que idosos inativos, sedentários e obesos levantam-se do solo mais lentamente quando comparados a idosos ativos, saudáveis e sem restrições funcionais. Além disso, a inabilidade de realizar essa tarefa está relacionada ao estilo de vida do sujeito (ADAMS; TYSON, 2000; KLIMA et al., 2016; RASO; GREVE, 2012; ULBRICH et al., 2000).

Após uma busca nas bases de dados, observou-se que alguns componentes da aptidão física e da aptidão musculoesquelética estão associados ao desempenho na tarefa de levantar-se do solo (BERGLAND; LAAKE, 2005; BRITO et al., 2012; KLIMA et al., 2016; SCHWIKERT et al., 2016). Entretanto, poucos estudos dão ênfase à percepção de competência do sujeito para a execução de tal ação, uma vez que nenhuma ação é considerada meramente motora (MORAES; MAUERBERG-DE CASTRO, 2010).

A percepção de competência é uma variável que pode ser compreendida através do autojulgamento consciente do sujeito acerca de suas próprias habilidades cognitivas, sociais e motoras (ESTEVAN; BARNETT, 2018; NOBRE; BANDEIRA; VALENTINI, 2016). Essa autopercepção de competência é importante para a saúde do idoso, além de ser um indicativo de incapacidade funcional (BORGES et al., 2014).

A autopercepção de competência é um facilitador de motivação, que esta relacionada com a maneira que o sujeito se sente (WANG; LIU; BIAN, 2009), ou seja, quanto mais competente o sujeito se percebe em uma determinada atividade ou tarefa motora, mais intrinsecamente motivado ele estará para executar essa tarefa novamente (BARNETT et al., 2008; ESTEVAN; BARNETT, 2018; SOLLERHED et al., 2008).

Publicações e estudos que utilizam a percepção de competência como variável de desfecho têm mostrado associação positiva dessa variável com o nível de atividade física, isto é, quanto mais ativo o sujeito se encontra, mais competente ele se sentirá (BARNETT et al., 2008; SOLLERHED et al., 2008; OVERDORF; COKER; KOLLIA, 2016). Todavia, ainda não foi realizado um estudo que associe o desempenho de levantar-se do solo com tal variável. Por esse motivo, surgiu o interesse em desenvolver uma pesquisa com a finalidade de investigar a associação entre os aspectos físicos e perceptivos com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo, especificamente com sujeitos idosos saudáveis. Estruturando-se, este trabalho, em: 1) Testar a correlação da tarefa de levantar-se do solo com variáveis antropométricas; 2) Verificar se a tarefa de levantar-se do solo correlaciona-se com a mensuração dos testes funcionais; 3)

Verificar a correlação entre a percepção de competência e o desempenho na tarefa de levantar-se do solo.

OBJETIVOS (Capítulo I e II)

Objetivos Gerais:

- Examinar a associação da aptidão física com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo de idosos saudáveis.
- Verificar a correlação entre a percepção de competência com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo de idosos saudáveis.

Objetivos Específicos:

- Avaliar a performance (tempo) de idosos na tarefa de levantar-se do solo;
- Verificar se as variáveis da aptidão física (força muscular de membros inferiores, equilíbrio postural e flexibilidade) se correlacionam com desempenho na tarefa de levantar-se do solo;
- Descrever a percepção de competência de idosos saudáveis durante a execução da tarefa de levantar-se do solo.
- Verificar a habilidade e a inabilidade de idosos saudáveis ao levantar-se do solo.

Estrutura da dissertação.

A dissertação foi estruturada em grupo de artigos distribuídos em capítulos, conforme a praxe atual. O primeiro capítulo contempla uma investigação dos aspectos fisicomotores envolvidos no desempenho na tarefa de levantar-se do solo.

O segundo capítulo contempla uma abordagem quantitativa, relacionada aos aspectos fisicomotores e perceptivos. Nesse sentido, a investigação abordou a correlação da percepção de competência com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo.

Ao final de cada sessão é apresentada a referência bibliográfica em ordem alfabética.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, J. M. G; TYSON, S. The Effectiveness of Physiotherapy to Enable an Elderly Person to Get up from the Floor: A single case study. **Physiotherapy**, v. 86, n. 4, p. 185-189, 2000.
- ALEXANDER, N. B. et al. Rising from the floor in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 45, n. 5, p. 564-569, 1997. ISSN 1532-5415.
- BARBOSA, B. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, 2014. ISSN 1413-8123.
- BARNETT L.M. et al. Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 5, n. 1, p. 40, 2008.
- BERGLAND, A.; LAAKE, K. Concurrent and predictive validity of “getting up from lying on the floor. **Aging Clin Exp Res**, v. 17, n. 3, 2005.
- BOHANNON, R. W.; LUSARDI, M. M. Getting up from the floor. Determinants and techniques among healthy older adults. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 20, n. 4, p. 233-241, 2004. ISSN 0959-3985.
- BORGES, A. M. et al. Autopercepção de saúde em idosos residentes em um município do interior do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 79-86, 2014.
- BRITO, L. B. B; DE ARAÚJO, D. S. M. S.; DE ARAÚJO, C.G.S. Does flexibility influence the ability to sit and rise from the floor?. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 92, n. 3, p. 241-247, 2013.
- BRITO, L. B. B. et al. Ability to sit and rise from the floor as a predictor of all-cause mortality. **European journal of preventive cardiology**, v. 21, n. 7, p. 892-898, 2012. ISSN 2047-4873.
- CAMARA, F. M. et al. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta fisiátrica**, v. 15, n. 4, p. 249-262, 2008. ISSN 2317-0190.
- CAVALCANTI, A. D. et al. Envelhecimento ativo e estilo de vida: uma revisão sistemática da literatura. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 21, n. 1, 2016.
- DUNCAN, M. J. et al. The Utility of the Supine-to-Stand Test as a Measure of Functional Motor Competence in Children Aged 5–9 Years. **Sports**, v. 5, n. 3, p. 67, 2017.
- ESTEVAN, I.; BARNETT, L. M. Considerations Related to the Definition, Measurement and Analysis of Perceived Motor Competence. **Sports Medicine**, p. 1-10, 2018.
- GOULART, F. et al. O movimento de passar de sentado para de pé em idosos: implicações para o treinamento funcional. **Acta fisiátrica**, v. 10, n. 3, p. 138-143, 2003. ISSN 2317-0190.

GU, D.; BROWN, B. L.; QIU, L. Self-perceived uselessness is associated with lower likelihood of successful aging among older adults in China. **BMC geriatrics**, v. 16, n. 1, p. 172, 2016.

GUIMARÃES, J. M. N.; FARINATTI, P. D. T. V. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, v. 11, n. 5, p. 299-305, 2005.

KIM, Il-Y. et al. Protein intake distribution pattern does not affect anabolic response, lean body mass, muscle strength or function over 8 weeks in older adults: A randomized-controlled trial. **Clinical Nutrition**, v. 37, n. 2, p. 488-493, 2018.

KLIMA, D. W. et al. Standing from the Floor in Community-Dwelling Older Adults. **Journal of aging and physical activity**, v. 24, n. 2, p. 207-213, 2016. ISSN 1063-8652.

MACEDO, T. A. et al. Avaliação da capacidade funcional de idosos por meio do teste de caminhada de seis minutos. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 7, n. 1, 2015.

MARSALA, G.; VANSANT, A. F. Age-related differences in movement patterns used by toddlers to rise from a supine position to erect stance. **Physical therapy**, v. 78, n. 2, p. 149, 1998. ISSN 0031-9023.

MEIRELES, A. E. et al. Alterações neurológicas fisiológicas ao envelhecimento afetam o sistema mantenedor do equilíbrio. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 1, p. 103-108, 2010.

MIRANDA, G. M. D; MENDES, A. C. Gouveia; DA SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MORAES, R.; MAUERBERG-DECASTRO, E. Relação entre percepção e ação durante os movimentos de sentar e levantar em indivíduos idosos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 2, p. 253-264, 2010. ISSN 0102-3772.

MUEHLBAUER, T.; GOLLHOFER, A.; GRANACHER, U. Associations between measures of balance and lower-extremity muscle strength/power in healthy individuals across the lifespan: a systematic review and meta-analysis. **Sports medicine**, v. 45, n. 12, p. 1671-1692, 2015.

NESBITT, D. et al. Assessment of a Supine-to-Stand (STS) Task in Early Childhood: A Measure of Functional Motor Competence. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 5, n. 2, p. 1-25, 2017. ISSN 2325-3193.

NOBRE, G.C.; BANDEIRA, P.F.R.; VALENTINI, N.C. The Relationship between General Perceived Motor Competence, Perceived Competence Relative to Motor Skill and Actual Motor Competence in Children. **Journal of Physical Education**, v. 27, 2016.

NUNCIATO, A. C.; PEREIRA, B. C.; BORGHI-SILVA, A. Métodos de avaliação da capacidade física e qualidade de vida em idosos: revisão de literatura. **Saúde em Revista**, v. 12, n. 32, p. 41-48, 2012.

OVERDORF, V.; COKER, C.; KOLLIA, B. Perceived competence and physical activity in older adults. **Activities, Adaptation & Aging**, v. 40, n. 4, p. 285-295, 2016.

RASO, V.; GREVE, J. M. D. Exercício aeróbico ou com pesos melhora o desempenho nas atividades da vida diária de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 2, p. 87-90, 2012.

SCHWICKERT, L. et al. Model development to study strategies of younger and older adults getting up from the floor. **Aging clinical and experimental research**, v. 28, n. 2, p. 277-287, 2016. ISSN 1720-8319.

SEVEN, Y. B.; AKALAN, N. E.; YUCESOY, C. A. Effects of back loading on the biomechanics of sit-to-stand motion in healthy children. **Human movement science**, v. 27, n. 1, p. 65-79, 2008.

SILVA, I. A. et al. Efeito de um protocolo de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no equilíbrio postural de idosas. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 24, n. 1, p. 62-67, 2017.

SOLLERHED A.C. et al. Factors associated with young children's self-perceived physical competence and self-reported physical activity. **Health Education Research**, v. 23, n. 1, p. 125-136, 2008.

TRELHA, C. S. et al. Capacidade funcional de idosos restritos ao domicílio, do conjunto Ruy Virmond Carnascialli, Londrina/PR. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 26, n. 1, p. 37-46, 2005. ISSN 1679-0367.

ULBRICH, J.; RAHEJA, A.; ALEXANDER, N. B. Body positions used by healthy and frail older adults to rise from the floor. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 48, n. 12, p. 1626-1632, 2000. ISSN 1532-5415.

VERAS, R. P; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1929-1936, 2018.

WANG J.; LIU W.; BIAN W. Sport ability beliefs, 2 x 2 achievement goals, and intrinsic motivation: The moderating role of perceived competence in sport and exercise. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 80, n. 2, p. 303-312, 2009.

YANG, N. P. et al. Relationship between muscle strength and fall episodes among the elderly: the Yilan study, Taiwan. **BMC geriatrics**, v. 18, n. 1, p. 90, 2018.

YOSHIOKA, S. et al. Biomechanical analysis of the relation between movement time and joint moment development during a sit-to-stand task. **Biomedical engineering online**, v. 8, n. 1, p. 27, 2009.

CAPÍTULO I

Associação da aptidão física de idosos saudáveis com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo.

Association of physical fitness of healthy elderly with performance in the task of getting up from the floor.

João Vitor Leme da Costa¹
Maria Teresa Cattuzzo²
Frederico Santos de Santana³
Feng Yu Hua⁴
Marisete Peralta Safons⁵

Submetido a Revista Fisioterapia Brasil.

Aceito para publicação em 8 de Agosto de 2018

(Parecer de Aprovação – Anexo V).

RESUMO

O objetivo desse estudo transversal foi examinar a associação da aptidão física com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo em indivíduos idosos saudáveis. Cinquenta e seis voluntários ($71,8 \pm 6,96$ anos; $68,8 \pm 14,02$ kg; $1,60 \pm 0,97$ cm) foram classificados de acordo com o índice de massa corporal. À avaliação da aptidão física foi feita por meio dos seguintes testes funcionais: Timed up and go; Teste de apoio unipodal; Teste de sentar e alcançar e o Teste de sentar e levantar. O tempo e o número de tentativas para a tarefa de levantar-se do solo foram verificados utilizando-se o *Software Kinovea*. Para verificar a associação entre as variáveis, foi utilizado o teste de correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Os resultados mostraram que houve associação entre o desempenho na tarefa de levantar-se do solo com o IMC ($p < 0,009$), equilíbrio dinâmico/mobilidade ($p < 0,001$) e força muscular de membros inferiores ($p < 0,001$). Dessa maneira, é plausível admitir que a tarefa de levantar-se do solo mostrou ser uma medida resumo da saúde física na amostra estudada.

Palavras-Chave: Aptidão Física. Desempenho psicomotor. Envelhecimento

ABSTRACT

The objective of this cross-sectional study was to examine the association of physical fitness with performance in the task of getting up from the floor in healthy elderly individuals. Fifty-six volunteers (71.8 ± 6.96 years, 68.8 ± 14.02 kg, 1.60 ± 0.97 cm) were classified according to the body mass index. Physical fitness assessment was performed using the following functional tests: Timed up and go; Unipodal support test; Sit and reach test and Sit and stand test. The time and number of attempts for the task of getting off the ground were checked using the Kinovea Software. To verify the association between the variables, the Spearman correlation test was used. The level of significance was set at $p < 0.05$. The results showed that there was an association between the performance in the task of getting up from the ground with BMI ($p < 0.009$), dynamic balance / mobility ($p < 0.001$) and lower limb muscle strength ($p < 0.001$). Thus, it is plausible to admit that the task of getting up from the floor proved to be a summary measure of physical health in the sample studied.

Keywords: Physical Fitness. Psychomotor Performance. Aging

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento está associado a mudanças importantes em vários sistemas fisiológicos e com a capacidade de desencadear alterações na aptidão funcional em diversas tarefas de movimento. Conseqüentemente, aspectos relacionados à diminuição de força muscular, alterações de equilíbrio postural e de coordenação motora podem ser de tal magnitude a ponto de impactar negativamente a vida cotidiana dessa população [1, 2].

Essas alterações fisiológicas, em especial, podem influenciar a performance motora em levantar-se do solo a partir da posição em decúbito dorsal [3]. Esta habilidade é essencial para uma vida independente [4, 5], além de ser uma tarefa funcional básica para a obtenção da autonomia na gestão de suas atividades básicas da vida diária [6]; sendo um pré-requisito para a performance de outras ações motoras, como deambular, a qual requisita principalmente a habilidade de assumir a posição ortostática [7]. A incapacidade de realizar esta e outras ações semelhantes está intimamente relacionada com o risco de quedas, morbidade e perda da capacidade funcional [8, 9], uma vez que voltar à posição vertical, após uma queda, pode ser uma ação difícil e desafiadora [6].

O ato de levantar-se do solo envolve um mecanismo de mudanças de segmentos corporais [10], por intermédio do controle do equilíbrio estático e dinâmico. Tal ação está relacionada com a capacidade do sujeito manter seu centro de massa sobre uma determinada base de suporte, seja ela móvel ou imóvel. Para que essa ação motora ocorra, o mecanismo perceptivo-motor promove a sensação de posicionamento e de movimento, proveniente de informações visuais, somatosensoriais e vestibulares [11]. Nessa perspectiva, assumir a posição ortostática representa um marco desenvolvimental na busca pela estabilidade [3], atrelados a inúmeros benefícios com melhoras (evoluções) metabólicas [12], biomecânicas e musculoesqueléticas e, ao realizar a troca postural de supino para ortostatismo, estudos evidenciam melhora comportamental, bem como no nível de consciência [13].

O ato de levantar-se do solo representa uma habilidade motora que emerge no início da infância e cessa com a morte [14]. Nesse sentido, alguns estudos apontam que a performance (tempo) e o padrão motor em realizar esta ação motora se divergem em crianças [15], jovens adolescentes [8], adultos [6] e idosos [4]. Nessa perspectiva, as razões para estudar a capacidade do idoso em levantar-se do solo são de suma importância na avaliação geriátrica e, preservar essa habilidade, é fundamental para a capacidade funcional do idoso [4, 14].

O desempenho na tarefa de levantar-se do solo tem sido estudado em associação com diversas variáveis. Tal desempenho tem mostrado divergências, conforme a fase do

desenvolvimento [15], atrelados a fatores antropométricos como: a estatura [16], o índice de massa corporal (IMC) [4, 17] e, principalmente, com o estilo de vida [18]. Nessa linha de pensamento, estudos com idosos têm sugerido que variáveis da aptidão física, como a aptidão musculoesquelética e composição corporal, podem estar associadas ao desempenho nesta tarefa [17, 19, 20].

Recentemente, Klima *et al* [17] afirmaram que o equilíbrio dinâmico e mobilidade podem prever em 48% a performance em levantar-se do solo. No entanto, esse estudo não verificou a associação desta tarefa motora com a força muscular de membros inferiores e com a flexibilidade. Já Bohannon e Lusardi [19] observaram que a força muscular de membros inferiores está fortemente correlacionada com desempenho (tempo) para levantar-se do solo.

Alguns testes funcionais são usualmente aplicados à população idosa no intuito de avaliar a capacidade funcional e aptidão musculoesquelética. Tais testes podem ser assim elencados: o *Timed Up and Go* - TUG, Teste de apoio unipodal, Teste de sentar e levantar e o Teste de sentar e alcançar. O TUG [21] consiste em avaliar a mobilidade e o equilíbrio dinâmico; o teste de apoio unipodal [22] avalia a integridade do equilíbrio estático. Já o teste de sentar e levantar, objetiva avaliar a força e a potência dos membros inferiores, além de possuir uma forte relação com o risco de quedas e distúrbios posturais [23]. O teste de sentar e alcançar é aplicado para avaliar a amplitude articular de movimento da cadeia muscular posterior dos membros inferiores [24]. A tarefa de levantar-se do solo, por sua vez, parece reunir todos estes itens e, portanto, é plausível conjecturar que esta tarefa motora pode ser uma técnica alternativa econômica e ecológica apropriada para rastrear a flexibilidade, força e equilíbrio de idosos.

Considerando que a tarefa de levantar-se do solo é um marcador útil para medidas de saúde física e também um preditor significativo de lesões graves causadas por quedas [4, 25], deveria ser melhor investigada como um marcador da capacidade funcional de idosos. Teoricamente, os componentes da aptidão física (força, equilíbrio e flexibilidade), as quais aparecem em cada um dos testes funcionais, também são os componentes básicos que fundamentam o desempenho na tarefa de levantar-se do solo. Portanto, seria plausível esperar que tais variáveis estivessem relacionadas.

Assim, o objetivo do presente estudo foi examinar a associação da aptidão física com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo em indivíduos idosos saudáveis.

MÉTODOS

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal, cujos procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética da instituição (Protocolo: 18.830.185).

População e Amostra

Idosos saudáveis, provenientes de um programa de atividade física orientada para idosos da Universidade de Brasília, foram recrutados por meio de convite verbal. A amostra não-probabilística e intencional foi composta por 56 idosos saudáveis, ativos e independentes, com idade entre 61 a 90 anos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para serem incluídos, os idosos deveriam ser voluntários, ativos há pelo menos seis meses, estáveis hemodinamicamente e não fazer uso de dispositivo locomotor (órtese/prótese). Os idosos com restrições cognitivas em atender aos comandos verbais e com patologias de origem musculoesquelética, neurológica e cardiopulmonar que os impedissem de levantar-se do solo não foram incluídos no estudo.

Variáveis e método de aquisição de dados

Para aquisição dos dados, os voluntários do estudo atenderam a um protocolo de avaliação, estando com vestimenta esportiva e confortável, dentro de uma sala silenciosa, com piso antiderrapante e com condições ergonômicas para a realização dos testes. Inicialmente foi feito um exame físico para verificar os critérios de elegibilidade e, neste momento, também foram coletadas informações sociodemográficas para a caracterização da amostra.

O exame físico verificou os sinais vitais (pressão arterial, frequência cardíaca e saturação de oxigênio). A mensuração da pressão arterial foi feita com um Estetoscópio Premium Rappaport (fabricado na china - 2009) e de um Esfigmomanômetro Aneróide (fabricado na china - 2009).

Na avaliação antropométrica, a massa corporal foi medida em balança digital portátil (Accumed-Glicomed, Brasil) com precisão de gramas e a estatura foi medida em estadiômetro de parede Wood 2,20m (fabricante Cardiomed- Brasil) com precisão de milímetros. A partir dos valores de massa corporal e estatura foi calculado o índice de massa corporal (IMC = massa corporal (kg) / estatura² (m)) e foram classificados de acordo com os pontos de corte da

Organização Mundial de Saúde, que classifica eutrofia IMC entre 18,5kg/m² a 24,9kg/m²; sobrepeso, IMC entre 25kg/m² a 29,9kg/m², obesidade grau I IMC entre 30kg/m² a 34,9kg/m²; obesidade grau II, IMC entre 35kg/m² a 39,9kg/m²; e obesidade grau III, IMC >40kg/m² [26].

A mensuração de variáveis da aptidão musculoesquelética foi executada por meio de testes funcionais, sendo eles: *Timed Up and Go* (TUG), Teste de apoio unipodal, Teste de sentar e levantar e o teste de sentar e alcançar. O TUG avalia a mobilidade geral e mede o tempo de execução em levantar de uma cadeira com braços, caminhar três metros à frente, virar, caminhar de volta e sentar na cadeira [21].

No teste de apoio unipodal, o indivíduo foi orientado a equilibrar-se em apenas um dos pés, inicialmente com olhos abertos e, posteriormente, com os olhos fechados por no máximo 30 segundos ou até o indivíduo desequilibrar-se. O tempo em que o participante conseguiu ficar sobre o apoio unipodal foi cronometrado nas duas condições, com e sem informação visual. O tempo de permanência no apoio unipodal, nas duas condições, foi anotado e representa o melhor desempenho, nesta tarefa [22].

O teste de sentar e levantar foi utilizado para estimar a força e potência muscular dos membros inferiores. O referido teste consiste em verificar o tempo que o participante gasta para levantar-se cinco vezes de uma cadeira estofada, sem apoio, para antebraços, cujo ponto de partida surge a partir da posição em sedestação [23].

O teste de sentar e alcançar consiste em orientar o indivíduo a sentar-se sobre uma cadeira com os joelhos estendidos; o participante é orientado a realizar uma flexão de tronco com os membros superiores projetados à frente em direção à ponta do pé. A avaliação da amplitude foi medida (cm) com uma fita métrica metálica e, em seguida, é anotada a distância da ponta dos dedos das mãos até a ponta do dedo do pé. Caso o avaliado não consiga alcançar a ponta do pé, o resultado é negativo; se o avaliado ultrapassar a ponta do pé o resultado será positivo, uma vez que a ponta do pé é igual a zero [24].

Na medida do desempenho da tarefa de levantar-se do solo foi utilizado o tempo total de execução em segundos. O protocolo da coleta orientava o participante a realizar a troca postural de sair da posição de decúbito dorsal para a posição ortostática, o mais rápido possível, até tocar um alvo anexado na parede a frente de seu campo visual. As tentativas foram filmadas por uma câmera digital Nikon D3300A, fixada em um tripé (Nest KT-311). Os voluntários iniciavam o teste a partir da posição em decúbito dorsal em um tapete de EVA de 60 cm de largura e 200 cm de comprimento e eram orientados a realizar o movimento de saída do solo para qualquer lado e poderiam realizar estratégias de apoios caso houvesse necessidade para manter-se estável. A obtenção do tempo gasto para levantar-se do solo foi feita mediante a

contagem do número de quadros utilizando-se o *Software Kinovea 0.8.15* (França 1991). Foram filmadas de uma a cinco tentativas, sendo que 67,9% deles completaram as cinco tentativas consecutivas. A tentativa usada para análise foi a de melhor desempenho (menor tempo). Em um estudo piloto, dois decodificadores fizeram a análise de imagem de forma independente para determinação da confiabilidade dos dados foi confirmada pelo coeficiente de correlação intra-classe, $r = 0,99$; $p \leq 0,001$ [27].

Análise dos dados

As variáveis descritivas foram expressas em média e desvio padrão e em frequência absoluta e relativa. Para verificar a distribuição dos dados, aplicou-se teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov e, para verificar se as variáveis de aptidão física se relacionam com a ação de levantar-se do solo, utilizou-se o teste de correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). Todas as análises estatísticas foram conduzidas no software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 20.0.

RESULTADOS

Participaram do estudo 56 idosos praticantes de atividade física (idade= $71,8 \pm 6,96$; estatura= $1,60 \pm 0,097$; massa corporal= $68,8 \pm 14,02$). Destes 71,4% eram do sexo feminino. A maioria dos participantes (66,7 %) relatou uma renda mínima de seis salários mínimos; além disso, o grau de escolaridade de 78,9 % correspondeu ao nível superior completo.

Dos participantes avaliados, 96,8% realizavam musculação e 3,2% realizam modalidades alternativas, tais como: dança, Pilates, hidroginástica e caminhada. Da amostra total, 78,9% dos idosos relataram não possuir dificuldade de locomover-se e 75,4% relataram não ter vivenciado um episódio de quedas no último ano.

Todos os participantes que se voluntariaram a participar dos testes completaram as tentativas sem relato de qualquer desconforto e/ou instabilidade hemodinâmica. Entretanto, dos idosos avaliados, 12,3% não conseguiram realizar de três a cinco tentativas de levantar-se do solo, sendo que 67,9% realizaram as cinco tentativas com sucesso.

No que diz respeito ao estado nutricional dos idosos avaliados, 78,6% foram classificados em eutróficos e sobrepesados e, 21,5% eram obesos grau I - OMS. A Tabela 1 apresenta característica da amostra e desempenho dos idosos nos testes funcionais.

Tabela 1: Desempenho nos testes de aptidão física e na tarefa de levantar-se do solo em idosos (n=56). Dados apresentados em média e desvio padrão.

Variáveis	$\mu - \sigma$
<i>Aptidão física</i>	
Equilíbrio dinâmico e mobilidade (s)	5,57 ± 0,751
Equilíbrio estático (s)	3,75 ± 2,95
Força muscular de MI (s)	15,76 ± 4,19
Flexibilidade de cadeia posterior de MI (cm)	-3,83 ± 12,01
Índice de massa corporal (kg/cm ²)	26,50 ± 4,23
Ação motora de levantar-se do solo (s)	5,63 ± 3,83

Tabela 1: Análise descritiva nos testes de aptidão física e na tarefa de levantar-se do solo de idosos

A Figura 1 apresenta os resultados da associação das variáveis da aptidão física com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo. Notavelmente houve correlação moderada e significativa do IMC ($r=0,345$; $p=0,009$), equilíbrio dinâmico/mobilidade ($r=0,416$; $p=0,001$) e força muscular de membros inferiores ($r=-0,416$; $p=0,001$) com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo.

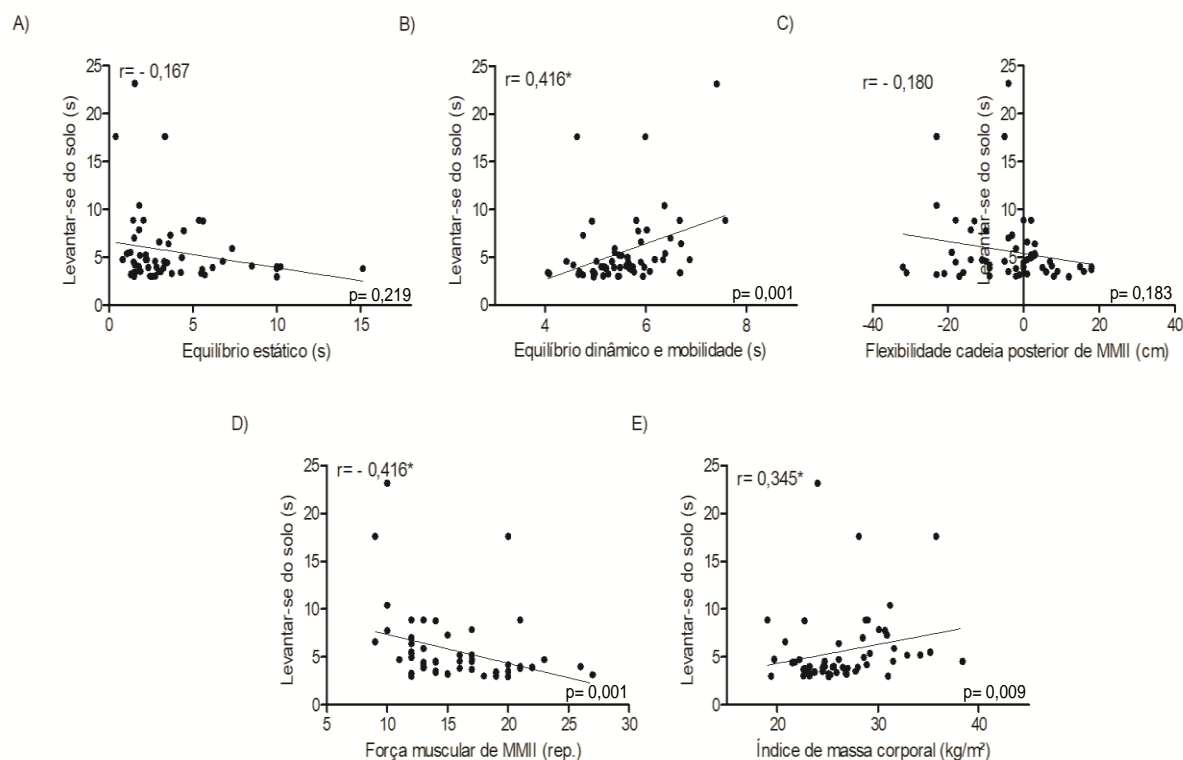


Figura 1: Correlação entre o desempenho da tarefa de levantar-se do solo e a aptidão física.

A) Equilíbrio estático. B) Equilíbrio dinâmico/modalidade. C) Flexibilidade cadeia posterior de membros inferiores. D) Força muscular de membros inferiores. E) Índice de Massa corporal.

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou verificar a associação das variáveis de aptidão física e o desempenho na tarefa de levantar-se do solo. Observou-se que essa tarefa se correlacionou como o IMC, equilíbrio dinâmico/mobilidade e força muscular de membros inferiores, o que pode ser explicado pelo fato de que a tarefa de levantar-se do solo necessita da ação multissistêmica do corpo.

O IMC, por exemplo, trata-se de um componente da aptidão física que se associa a esta tarefa motora [4, 17]. Green e Willians [18] destacaram que o biótipo do indivíduo pode influenciar o padrão motor no desempenho desta ação. De maneira complementar, Vant Sant [16], esclareceu que quanto maior for a estatura e menor for a massa corporal, melhor desempenho o indivíduo terá em levantar-se do solo. No presente estudo, 78,6% dos idosos foram classificados em eutróficos e sobrepesados. Isso, notoriamente, pode ter interferido o desempenho dos idosos na tarefa de levantar-se do solo, uma vez que o aspecto nutricional influencia esta ação e, ainda, devido a amostra do estudo ser constituída por idosos saudáveis. Isso, teoricamente, também resultou no sucesso na tarefa de levantar-se do solo.

Realizar a tarefa de levantar-se do solo depende de uma boa capacidade de equilíbrio, pois, ao realizar a troca de postural de uma posição estável de base ampla para uma menos estável de base menor, o equilíbrio tem ação primordial para regular a transferência do centro de massa [28]. Para Bergland e Laake [4], o bom desempenho na tarefa de levantar-se do solo está associado com a estabilidade do equilíbrio dinâmico e mobilidade. No atual estudo, os idosos apresentaram média 5,57s no teste de equilíbrio dinâmico/mobilidade, o que representa um estado de equilíbrio postural.

Os achados de Klima *et al* [17] afirmam que a tarefa de levantar-se do solo está associada com idade, velocidade da marcha, com a atividade física e, em especial, com o equilíbrio dinâmico. Após recrutarem 53 idosos saudáveis, os autores concluíram que o equilíbrio dinâmico e a mobilidade podem predizer em 48% o tempo em que o indivíduo leva para levantar-se do solo e, segundo Manckoundia *et al* [29], a ação do equilíbrio postural no desempenho de levantar-se do solo pode ser influenciado pela idade e fatores antropométricos do indivíduo.

As demandas impostas ao sistema musculoesquelético são determinantes na tarefa de levantar-se do solo e, para que haja sucesso na execução desse movimento, são necessários níveis adequados de força muscular, pois levantar-se do solo envolve a ativação de grandes grupos musculares para alcançar a meta de assumir a posição ortostática [6, 28].

Schwickert *et al* [30] destacaram que a potência muscular dos membros inferiores e a flexibilidade estão associadas ao desempenho funcional em levantar-se do solo. Corroborando com esses achados, Bohannon *et al* [19] ratificaram que a força muscular dos membros inferiores trata-se de um marcador importante para a capacidade de levantar-se do solo. Após recrutarem 52 adultos idosos, os resultados evidenciaram uma correlação forte entre força muscular de membros inferiores e desempenho na tarefa de levantar-se e, em associação com a idade, essas variáveis podem prever a performance do indivíduo nesta tarefa motora.

No mesmo estudo [19], em contrapartida, o equilíbrio estático não foi fortemente correlacionado com a performance de levantar-se do solo e não foi um preditor significativo para o desempenho dessa ação. Isso, potencialmente, pode ser explicado pelo fato de que a ação do equilíbrio estático necessita da manutenção do centro de massa sobre uma base de suporte pequena e fixa e, ao levantar-se do solo, faz-se necessário ajustes posturais dinâmicos à medida que o centro de massa se move sobre uma base de apoio em transição. Nossos achados evidenciam que a força muscular de membros inferiores está moderadamente correlacionada com a ação de levantar-se do solo e à flexibilidade dos membros inferiores, bem como ao equilíbrio estático não se associando, significativamente, com o desempenho desta ação.

Em suma, pode-se notar que a performance (tempo) de levantar do solo pode ser influenciada por diversas variáveis. No atual estudo, o tempo médio para realizar a troca postural de supino para ortostatismo foi de $5,63 \pm 3,83$ s. No estudo de Ulbrich *et al* [9], a média de idade dos idosos foi de 80 anos e o tempo para levantar-se do solo foi de 17,1 s. Já para Alexander *et al* [8], a média de ascensão foi de 6,7 s para idosos saudáveis ($\mu=73$ anos) e de 15,5 s mais velhos ($\mu=80$ anos). No presente estudo trouxe valores relativamente mais baixos; isso pode ser influenciado pelo estilo de vida dos participantes, especificadamente por serem fisicamente ativos. Na amostra dos estudos supracitados os idosos eram classificados como saudáveis e independentes, entretanto tais estudos não controlaram o nível de atividade física.

Este estudo apresenta pontos fortes e limitações. A originalidade e a utilização de uma tarefa motora, as quais reúnem inúmeros componentes da aptidão física, são os pontos fortes. O fato da amostra ter sido composta apenas por idosos ativos e por possuir um tamanho amostral de pouca extensão, não permitem a inferência dos resultados para a população idosa em geral. Além disso, o delineamento da pesquisa transversal não permite estabelecer relações de causa e efeito. Novos estudos sobre esta temática são necessários para validar esta tarefa como uma medida resumo dos componentes da aptidão física.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados, é possível concluir que os componentes da aptidão física (equilíbrio dinâmico, mobilidade, força muscular e IMC) estão associados ao desempenho na tarefa de levantar-se do solo. Portanto, é plausível admitir que a tarefa de levantar-se do solo mostrou ser uma medida resumo de saúde física na amostra estudada. Dessa forma, nossos estudos precisam ser investigados para validar essa ação motora como uma medida útil de saúde física e de capacidade funcional para idosos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

1. Chaves LMDS, Neto AGDR, Nogueira AC, Santos JCA, Brandão LHA, Grigoletto MEDS. Influence of functional and traditional training on muscle power, quality of movement and quality of life in the elderly: a randomized and controlled clinical trial. *Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano*. 2017, 19(5):535-544 November: p. 535-544.
2. Nan-Ping Y, Nai-Wei H, Ching-Heng L, Hsi-Chung C, Hsuan-Ming T, Su-Shun L, et al. Relationship between muscle strength and fall episodes among the elderly: the Yilan study, Taiwan. *BMC geriatrics*, 2018; 12(1): 90.
3. Muehlbauer T, Gollhofer A, Granacher U. Associations between measures of balance and lower-extremity muscle strength/power in healthy individuals across the lifespan: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 2015, 45 (12): 1671-1692.
4. Bergland A, Laake K. Concurrent and predictive validity of “getting up from lying on the floor. *Aging Clin Exp Res* 17: 181-185, 2005. May 2005: p. 181-185.
5. Duncan, M. J. et al. The Utility of the Supine-to-Stand Test as a Measure of Functional Motor Competence in Children Aged 5–9 Years. *Sports*, 2017; 5 (3): 67.
6. Brito LBBd, Ricardo DR, Araújo DSMSd, Ramos PS, Myers J, Araújo CGSd. Ability to sit and rise from the floor as a predictor of all-cause mortality. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2012 November: p. 892-898.
7. Goulart A, Chaves CM, Vallone MLDC, Carvalho JA, Saiki KR. O movimento de passar de sentado para de pé em idosos: implicações para o treinamento funcional. *Acta Fisiátrica*. 2003: p. 138-143.

8. Alexander NB, Ulbrich J, Raheja A, Channer D. Rising from the Floor in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1997 May: p. 564-569.
9. Ulbrich J, Raheja A, Alexander NB. Body Positions Used by Healthy and Frail Older Adults to Rise from the Floor. *Journal of the American Geriatrics Society* 48 1626-1632. 2000 December: p. 1626-1632.
10. Costa CSNd, Savelsbergh G, Rocha NACF. Sit-to-Stand Movement in Children: A Review. *Journal of Motor Behavior*. 2010 July: p. 127-134.
11. Melo PS, Ferreira TP, Pontelli TEGS, Carneiro JAO, Carneiro AAO, Colafêmia JF. Comparação da oscilação postural estática na posição sentada entre jovens e idosos saudáveis. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 13, no. 6 (2009). 2009 Maio: p. 549-554.
12. Neuhaus M, Healy GN, Fjeldsoe BS, Lawler S, Owen N, Dunstan DW, et al. Iterative development of Stand Up Australia: a multi-component intervention to reduce workplace sitting. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2014 February: p. 1-11.
13. Sibinelli M, Maioral DC, Falcão ALE, Kosour C, Dragosavac D, Lima NMFV. Efeito imediato do ortostatismo em pacientes internados na unidade de terapia intensiva de adultos. *Revista Brasileira Terapia Intensiva*. 2012 Dezembro: p. 64-70.
14. Nesbitt, D. et al. Assessment of a Supine-to-Stand (STS) task in early childhood: A measure of functional motor competence. *Journal of Motor Learning and Development*. 2017 Dezembro: p. 252-266. 2017 Dezembro: p. 252-266.
15. Vansant AF. Age Differences in Movement Patterns Used by Children to Rise from a Supine Position to Erect Stance. *Physical Therapy* 68, no. 9 (1988): 1330-1338. 1988 September: p. 1330-1338.
16. VanSant AF. Life-span development in functional tasks. *Physical Therapy*. 1990 December: p. 788-798.
17. Klima DW, Anderson C, Samrah D, Patel D, Chui K, Newton R. Standing from the Floor in Community-Dwelling Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 2016, 24, 207-213. 2016: p. 207-213.
18. Green LN, Williams K. Differences in Developmental Movement Patterns Used by Active Versus Sedentary Middle-aged Adults Coming from a Supine Position to Erect Stance. *Physical therapy*. 1992 Aug: p. 560-568.
19. Bohannon RW, Lusardi MM. Getting up from the floor. Determinants and techniques among healthy older adults. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2004: p. 233-241. 2004 May: p. 233-241.

20. Brito L.B.B, Araújo D.S.M.S, Araújo C.G.S. Does Flexibility Influence the Ability to Sit and Rise from the Floor? *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2013 March: p. 241-247.
21. Benavent-Caballer, V. Sendín-Magdalena A, Lisón JF, Rosado-Calatayud P, Amer-Cuenca JJ, Salvador-Coloma P, et al. Physical factors underlying the Timed “Up and Go” test in older adults. *Geriatric nursing*, 2016 (37): 2, 122-127.
22. Gustavsson, Ann-Sofi et al. Changes in balance performance in physically active elderly people aged 73-80. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*. 2000: p. 168-172.
23. Goldberg A, Chavis M, Watkins J, Wilson T. The five-times-sit-to-stand test: validity, reliability and detectable change in older females. *Aging clinical and experimental research*. 2012 Aug: p. 339-344.
24. Jones CJ, Rikli RE, Max J, Noffal G. The reliability and validity of a chair sit-and-reach test as a measure of hamstring flexibility in older adults. *Research quarterly for exercise and sport*. 1998 Dec 1;69(4):338-43. 1998 December: p. 338-343.
25. Hofmeyer MR, Alexander NB, Nyquist LV, Medell JL, Koreishi A. Floor-Rise Strategy Training in Older Adults. *American Geriatrics Society*. 2002 October: p. 1702-1706.
26. Souza R. Fraga JS, Gottschall CBA, Busnello FM, Rabito EI. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. *Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia*. 2013 16(1): p. 81-90. 2013 Novembro: p. 81-90.
27. Santana F.Sd. A test for the functionality of the elderly: the task of getting from the lying position to the standing position.. *ICOMDR 3rd Assembly; Melgaço, Portugal: Escola Superior de Desporto e Lazer - Instituto Politécnico de Vian*. 2017 November.
28. B.Seven Y, Akalan NE, A.Yucesoy C. Effects of back loading on the biomechanics of sit-to-stand motion in healthy children. *Human movement science*. 2008 February: p. 65-79.
29. Manckoundia P, Buatois S, Gueguen R, Perret-Guillaume C, Laurain MC, Pfitzenmeyer P, et al. Clinical determinants of failure in balance tests in elderly subjects. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2008 September: p. 217-228.
30. Schwickert L, Oberle C, Becker C, Lindemann U, Klenk J, Schwenk M, et al. Model development to study strategies of younger and older adults getting up from the floor. *Aging clinical and experimental research*. 2016 April: p. 277-287.

CAPÍTULO II

Correlação entre a percepção subjetiva de competência com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo de sujeitos idosos saudáveis.

Correlation between subjective perception of competence and performance in the task of getting up from the floor of healthy elderly subjects.

Correlación entre la percepción subjetiva de competencia con el desempeño en la tarea de levantarse del suelo de sujetos ancianos sanos.

João Vitor Leme da Costa¹
Maria Teresa Cattuzzo²
Feng Yu Hua³
Marisete Peralta Safons⁴

Submetido a Revista Pensar a Prática.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi examinar a correlação entre a percepção de competência e o desempenho na tarefa de levantar-se do solo de idosos saudáveis. Cinquenta e seis idosos ($71,8 \pm 6,96$ anos; $68,8 \pm 14,02$ kg; $1,60 \pm 0,97$ cm) participaram deste estudo transversal. O rastreio cognitivo foi verificado por meio do mini exame do estado mental e, para avaliar a percepção de competência, utilizou-se uma escala em categorias, que variou de difícil a fácil. O desempenho na tarefa de levantar-se do solo foi medido por meio de duas variáveis: o tempo gasto para levantar-se do solo, extraído da filmagem da ação e usando o *Software Kinovea 0.8.15*, e o número de tentativas realizadas com sucesso. Para verificar a associação entre as variáveis, foi utilizado o teste de correlação de Spearman, adotando-se o nível de significância $p < 0,05$. Os resultados mostraram que houve correlação entre a percepção de competência com o número de tentativas na tarefa ($r = .807$; $p = 0,000$) e com o tempo ($r = -.541$; $p = 0,000$) para levantar-se do solo. Pode-se concluir que, para esta amostra de idosos saudáveis, os aspectos da percepção de competência estão correlacionados com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo.

Palavras-Chave: Desempenho psicomotor. Habilidade Motora. Percepção de competência motora.

ABSTRACT

The objective of this study was to examine the correlation between the perception of competence with the performance on the task to get up from the ground in healthy elderly. 56 elderly (71.8 ± 6.96 years; 68.8 ± 14.02 kg; 1.60 ± 0.97 cm) participated in this study. The cognitive screening was verified through the mini mental state examination and to assess the perception of competence, we used a scale into categories, which ranged from difficult to easy. The performance on the task to get up from the ground was measured through the time it took to rise from the ground, using the *Software Kinovea 0.8.15*. To verify the association between the variables, we used Spearman correlation test. The level of significance was $p < 0.05$. The results showed that there was correlation between the perception of competence with the number of attempts the task ($r = .807$; $p = 0.000$) and over time ($r = -.541$; $p = 0.000$) to rise from the ground. In this way, the task of getting up off the ground, in connection with the perceptual aspects and engines, can be explained as a summary measure of physical competence and functional capacity. It can be concluded that, for this sample of healthy elderly, the aspects of the perception of competence are correlated with the performance in the task of getting up from the floor.

Keywords: psychomotor performance. Motor Skills. Perception of motor racing.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue examinar la correlación entre la percepción de competencia con el rendimiento en la tarea de levantarse de la tierra ancianos sanos. 56 ancianos ($71,8 \pm$ años $6,96$; $68,8 \pm 14,02$ $1,60 \pm 0,97$ kg cm) participaron en este estudio. La evaluación cognitiva se verificó a través del examen de estado mental mini y para evaluar la percepción de competencia, se utilizó una escala por categorías, que se extendieron de difícil a fácil. El rendimiento en la tarea de levantarse de la tierra fue medido por el tiempo que se elevan desde el suelo, utilizando el Software Kinovea 0.8.15. Para verificar la asociación entre las variables, se utilizó la prueba de correlación de Spearman. El nivel de significación fue $p < 0.05$. Los resultados mostraron que hubo correlación entre la percepción de competencia con el número de intentos de la tarea ($r = .807$; $p = 0,000$) y con el tiempo ($r = -, 541$; $p = 0.000$) a subir de la tierra. De esta manera, la tarea de levantarse del suelo, en relación con los aspectos perceptivos y motores, puede explicarse como una medida Resumen de competencia física y capacidad funcional. Se puede concluir que, para esta muestra de ancianos sanos, los aspectos de la percepción de competencia están correlacionados con el desempeño en la tarea de levantarse del suelo.

Palabras clave: rendimiento psicomotor. Habilidades motoras. Percepción de automovilismo.

INTRODUÇÃO

A percepção de competência refere-se a um dos construtos da psicologia e pode ser compreendida através do autojulgamento consciente do sujeito acerca de uma capacidade, podendo ser expressa em domínios específicos do comportamento humano (cognitivo, social e motor), sendo, portanto, multidimensional. Essa multidimensionalidade altera-se em decorrência das experiências conquistadas, o que possibilita uma verificação de qual domínio o sujeito investiu ou está investindo maior energia e esforço para tornar-se competente (ALMEIDA; VALENTINI; BERLEZE, 2009; NOBRE; BANDEIRA; VALENTINI, 2016).

Na população idosa, em especial, a percepção negativa do envelhecimento está associada a maior mortalidade, declínio funcional, restrições cognitivas e a baixos níveis de atividade física. A percepção positiva, a seu turno, tem sido associada à melhor sobrevivência global, a um melhor estado funcional e à satisfação com a vida (GU; BOWN; QIU, 2016).

Sujeitos com idade superior a 60 anos avaliam sua saúde subjetiva de maneira menos precisa quando comparados aos jovens adultos, isso ocorre em decorrência de limitações funcionais e motoras (PIMENTEL; DINIZ, 2012). Nessa perspectiva, a percepção de competência desempenha um papel crucial para desvendar os fatores de motivação intrínseca (autonomia, competência, autodeterminação) que influenciam na execução de uma determinada atividade (WANG; LIU; BIAN, 2013).

A autopercepção de competência caracteriza-se de um facilitador de motivação e está intimamente relacionada com o estado anímico do sujeito, ou seja, quanto mais competente o sujeito se percebe na execução de uma determinada tarefa motora, mais intrinsecamente motivado ele estará para executar essa tarefa novamente (ESTEVAN; BARNETT, 2018; OVERDOF; COKER; KOLLIA, 2016; WANG; LIU; BIAN, 2013).

A percepção de competência tem sido estudada com o intuito de desvendar os comportamentos dos sujeitos em modalidades esportivas e em práticas de atividades físicas (WANG; LIU; BIAN, 2009). Alguns estudos indicam que a percepção de competência está positivamente associada ao nível de atividade física, isto é, quanto mais ativo o sujeito se encontra, mais competente ele se sentirá (BARNETT et al., 2008; OVERDOF; COKER; KOLLIA, 2016; SOLLERHED et al., 2008).

No campo da geriatria, a autopercepção de competência é considerada um importante preditor de incapacidade funcional (BORGES et al., 2014), pois os declínios das funções sensoriais, perceptuais, cognitivas e motoras (ANDO; SAKAI; UCHUYANA, 2017) refletem

diretamente nos sentimentos de fragilidade e insegurança, atingindo negativamente o desempenho nas funções de atividades básicas de vida diária (BORGES et al., 2014), como levantar-se do solo a partir da posição em decúbito dorsal.

A tarefa de levantar-se do solo corresponde a uma ação motora de pico desenvolvimental nas fases de aquisição das habilidades motoras globais e finas, bem como a um indicador de competência e funcionalidade à medida que o sujeito envelhece (BERGLAND; LAAKE, 2005; KLIMA et al., 2016; NESBITT et al., 2016).

Recentes pesquisas têm demonstrado a complementaridade entre a execução dessa tarefa motora e o desempenho em testes funcionais clássicos para a averiguação da funcionalidade do sujeito idoso (BERGLAND; LAAKE, 2005; KLIMA et al., 2016; MANCKOUNDIA et al., 2008; ULBRICH; RAHEJA; ALEXANDER, 2000). Pode-se dizer que é consensual que alguns componentes de aptidão corporal podem influenciar o desempenho dessa ação, tais quais a idade (ALEXANDER et al., 1997), o índice de massa corporal (BERGLAND; LAAKE, 2005; ULBRICH; RAHEJA; ALEXANDER, 2000) e, principalmente, o estilo de vida (GREEN; WILLIAMS, 1992; KLIMA et al., 2016) adotado pelo sujeito.

Alguns estudos realizados com idosos saudáveis, que se utilizaram dessa tarefa motora, investigaram a habilidade e a inabilidade de levantar-se do solo. Tem-se observado, nesses estudos, que idosos saudáveis, ativos e treinados apresentam maior habilidade em realizar essa ação quando comparados a sujeitos inativos, destreinados e com incapacidade funcional (ADAMS; TYSON, 2000; BERGLAND; LAAKE, 2005; RASO; GREVE, 2012). Ademais, outros estudos também observaram a competência na realização dessa tarefa medindo o tempo gasto para executá-la, verificando que sujeitos idosos saudáveis e ativos levantaram do solo mais rapidamente quando comparados a sujeitos inativos e com incapacidade funcional (ALEXANDER et al., 1997; KLIMA et al., 2016; ULBRICH; RAHEJA; ALEXANDER, 2000).

Alexander et al. (1997) foram um dos pioneiros a utilizar a tarefa de levantar-se do solo com a população idosa e, após recrutarem 24 jovens e 62 idosos, concluíram que a performance (tempo/padrão motor) diferiram-se de acordo com a idade e, após questionarem os voluntários sobre a dificuldade em levantar-se do solo, curiosamente em ambos os grupos a tarefa supracitada foi classificada como ligeiramente fácil. Corroborando com esses achados Holfmeyer et al., (2002), após recrutarem 35 idosos com deficiência de mobilidade, afirmaram que a percepção de dificuldade durante a tarefa de levantar-se do solo foi menor para os idosos

capacitados (instruídos) a executar essa tarefa motora quando comparado a idosos não instruídos e destreinados.

Já no que diz respeito a ação de sentar e levantar, em termos perceptivos, notou-se que não houve diferença significativa de idosos em comparação com jovens. No entanto, durante a análise da unidade de movimento, observaram que os idosos utilizam estratégias compensatórias de controle, sugerindo não haver uma real relação entre o que os idosos julgavam com o que eles realmente executavam. Dessa maneira, entender como se dá a relação entre a percepção e a ação de levantar-se parece pertinente para entender como o sujeito se sente, mormente no que diz respeito a sua competência, uma vez que nenhuma ação é puramente motora (MORAES; MAUERBERG-DECASTRO, 2010).

A percepção de competência é uma variável que vem sendo bastante explorada pela literatura, principalmente durante as fases de desenvolvimento (crianças e adolescentes), no entanto, o comportamento dessa variável durante a execução de tarefas motoras, especificamente pela população idosa, ainda não foi suficientemente investigada. Tendo em vista que a tarefa de levantar-se do solo é considerada uma habilidade motora fundamental nas fases do desenvolvimento e importante para manter a independência e a mobilidade até a vida adulta, e que a percepção de competência trata-se de um indicador de incapacidade funcional, este estudo teve como objetivo verificar a correlação entre a percepção de competência com a tarefa de levantar-se do solo de idosos saudáveis.

MÉTODOS

Desenvolveu-se um estudo de caráter descritivo com delineamento transversal. A amostra de conveniência foi composta por indivíduos saudáveis, ativos e independentes, com idade entre 61 a 90 anos, praticantes de atividade física regular no programa de atividade física orientada para idosos, desenvolvido na Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília. Todos os voluntários responderam a um questionário de elegibilidade, sendo excluídos aqueles que relataram distúrbios neurológicos, musculoesqueléticos e cognitivos que pudessem comprometer as avaliações. Adicionalmente, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi empregado para assegurar que nenhum dos participantes apresentasse déficit cognitivo. Após a aplicação dos critérios de exclusão, 56 idosos foram incluídos no presente estudo. O cálculo amostral foi realizado através do Software G*Power (3.1.9.3), o qual determinou a necessidade

da participação de 38 voluntários para as análises correlacionais. Os parâmetros utilizados foram: margem de erro 5% e poder do teste de 95%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição (parecer: 18.830.185.) e todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos e coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em um laboratório silencioso e confortável, com piso antiderrapante e com condições ergonômicas para a realização dos testes de avaliação. Para execução das avaliações foi solicitado aos participantes a comparecerem vestidos com roupas esportivas e confortáveis.

Inicialmente, para a caracterização da amostra e para estabelecer os critérios de elegibilidade, os voluntários foram submetidos a uma avaliação sociodemográfica, cognitiva e física.

A avaliação sociodemográfica foi realizada através de um questionário semiestruturado, enquanto a avaliação cognitiva foi realizada por intermédio do MEEM, a fim de rastrear as funções cognitivas (MELO; BARBOSA, 2005).

A avaliação física verificou os sinais vitais (pressão arterial e frequência cardíaca). A mensuração da pressão arterial foi feita com um Estetoscópio Premium Rappaport (fabricado na china - 2009) e de um Esfigmomanômetro Aneróide (fabricado na china - 2009). A frequência cardíaca foi medida por meio de um Oxímetro de pulso CMS 50D (fabricante contec medical systems – china).

Na avaliação antropométrica, a massa corporal foi medida em balança digital portátil (Accumed-Glicomed, Brasil) com precisão de gramas, enquanto a estatura foi medida em estadiômetro de parede Wood 2,20m (fabricante Cardiomed- Brasil) com precisão em milímetros. A partir dos valores de massa corporal e estatura, foi calculado o índice de massa corporal ($IMC = \text{massa corporal (kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m)}$).

Para avaliar a percepção de competência, utilizou-se uma escala likert em categorias, que variou de difícil a fácil, através de uma tabela numérica que possui um escore de 1 a 7 pontos. Esta escala foi aplicada por Moraes e Mauerberg-DeCastro (2010), no teste de sentar e levantar. Seguindo os protocolos dos autores supracitados, o experimentador apresentou a escala impressa, solicitando aos voluntários que classificassem sua percepção na tarefa em:

1=extremamente difícil; 2= muito difícil; 3= difícil; 4= nem fácil, nem difícil; 5= fácil; 6=muito fácil e 7=extremamente fácil em todas as cinco tentativas de levantar-se do solo.

Também foi aplicada a escala de dificuldade, desenvolvida por Holfmeyer et al., (2002). Para este estudo utilizamos as seguintes perguntas: 1) Quanta dificuldade o Sr. (a) encontra para ir ao solo e pegar um objeto? 2) Quanta preocupação o Sr. (a) tem, a partir da possibilidade de que não seria capaz de se levantar do solo? 3) Quão rápido o Sr. (a) percebe que pode levantar-se do solo? Esta escala mostrou confiabilidade interna através do alfa de Cronbach ($\alpha = 0,90$) e houve confiabilidade através do teste-reteste ($r = 0,9$).

A avaliação do desempenho na tarefa de levantar-se do solo foi verificada utilizando o tempo total de execução em segundos. O protocolo da coleta instruiu os participantes a realizarem a troca postural de sair da posição de decúbito dorsal para a posição ortostática, o mais rápido possível, até tocar um alvo anexado na parede a frente de seu campo visual. As cinco tentativas foram filmadas por uma câmera digital Nikon D3300A, fixada em um tripé (Nest KT-311). A obtenção do tempo gasto para levantar-se do solo foi feita mediante a contagem do número de quadros utilizando-se o *Software Kinovea 0.8.15* (França 1991). Foram filmadas todas as tentativas de cada indivíduo. A tentativa usada para análise foi a de melhor desempenho (menor tempo de execução).

Análise dos dados

As variáveis descritivas foram expressas em média, desvio padrão e em frequência absoluta e relativa. Para verificar se a percepção de competência se relacionou com a ação de levantar-se do solo, utilizou-se o teste de correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). Todas as análises estatísticas foram conduzidas no software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 20.0.

RESULTADOS

Participaram desse estudo 56 idosos saudáveis, ativos e independentes e, de acordo com o escore do MEEM, nenhum dos participantes avaliados foi classificado com deficiência cognitiva. Destes, 71,4% eram do sexo feminino e 87,5% tinham idade entre 61 a 80 anos. A maioria dos participantes (66,7 %) relatou renda mínima de seis salários mínimos; além disso, o grau de escolaridade de 78,9 % dos participantes correspondeu ao nível superior completo.

Dos avaliados, 41,9% eram hipertensos, 15,6% apresentavam condição patológica não incapacitante de origem musculoesquelética e 9,7% eram diabéticos. Destes, 96,8% realizam musculação e 3,2% realizam outras modalidades esportivas (dança, pilates, hidroginástica e caminhada).

A tabela 1 apresenta as características da amostra em média e desvio padrão:

Tabela 1: Análise descritiva da amostra (n=56). Dados apresentados em média e desvio padrão.

Variáveis	$\mu - \sigma$
Idade (anos)	71,8 ± 6,91
Massa corporal (kg)	68,8 ± 14,0
Estatura (cm)	1,60 ± 1,09
Índice de massa corporal (kg/cm ²)	26,5 ± 4,24
Percepção de competência (Escala Likert)	3,71 ± 1,42
Tempo gasto na tarefa de levantar-se do solo (s)	5,63 ± 3,83

Tabela 1: Descrição da amostra apresentada em média e desvio padrão.

Os dados da tabela acima revelam o número total de tentativas da tarefa de levantar-se do solo realizadas com sucesso. Dos 56 idosos, 38 (67,9%) conseguiram levantar-se do solo cinco vezes, 3 idosos (5,8%) conseguiram levantar-se do solo quatro vezes, 8 (14,3%) conseguiram levantar-se do solo três vezes, 4 idosos (7,1%) conseguiram levantar-se do solo duas vezes e, apenas 3 idosos (5,4%) idosos conseguiram levantar-se do solo uma única vez. É importante notar que os voluntários desempenharam a ação de levantar-se do solo sem relato de qualquer desconforto ou instabilidade hemodinâmica.

Ao final de cada tentativa, os idosos julgaram sua percepção de competência através da escala de dificuldade desenvolvida para este estudo. A tabela 2, a seguir, apresenta uma análise descritiva de frequência absoluta e relativa das respostas sobre a percepção de dificuldade de idosos saudáveis ao realizar a tarefa de levantar-se do solo.

Tabela 2: Frequência Absoluta (N) e relativa (f) das respostas sobre a percepção de idosos saudáveis ao realizar a tarefa de levantar-se do solo (n=56).

<i>Quanta dificuldade o Sr. (a) encontra para ir ao solo e pegar um objeto?</i>					
	Nenhuma Dificuldade	Pouca Dificuldade	Moderada dificuldade	Muita dificuldade	Impossível de Realizar
N	25	17	13	1	0
f (%)	44,6%	30,4%	23,2%	1,8%	0
<i>Quanta preocupação o Sr. (a) tem, a partir da possibilidade de que não seria capaz de se levantar do solo?</i>					
	Nenhuma Preocupação	Pouca Preocupação	Preocupação Moderada	Muita Preocupação	Máxima Preocupação
N	28	9	11	7	1
f (%)	50%	16,1%	19,6%	12,5%	1,8%
<i>Quão rápido o Sr. (a) percebe que pode levantar-se do solo?</i>					
	Muito rápido	Rápido	Velocidade moderada	Devagar	Muito devagar
N	6	17	22	9	2
f (%)	10,7%	30,4%	39,3%	16,1%	3,6%

Tabela 2: Análise descritiva da percepção de competência no desempenho da tarefa de levantar-se do solo.

A figura 2 apresenta os resultados do teste de correlação entre as variáveis de percepção de competência (escala Likert) com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo. O teste de correlação de Spearman mostrou existir uma correlação forte, significativa e positiva ($r=,807$; $p= 0,000$) entre a percepção de competência com o número de tentativas para levantar-se do solo. Houve também, uma correlação forte, significativa e negativa ($r= -,541$; $p= 0,000$) entre as variáveis de percepção de competência com a performance (tempo) para levantar-se do solo.

Figura 1: Correlação entre percepção de competência e o desempenho da tarefa de levantar-se do solo.

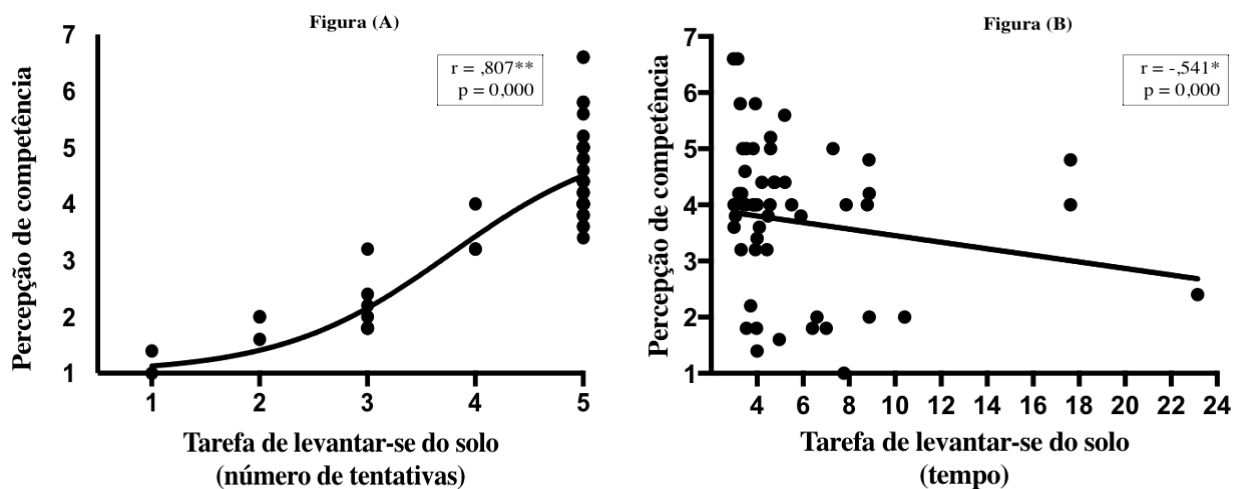


Figura 1: Correlação entre a percepção de competência com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo. A) Correlação entre a percepção de competência com o número de tentativas para levantar-se do solo. B) Correlação entre a percepção de competência e o tempo para levantar-se do solo.

DISCUSSÃO

O presente estudo foi desenvolvido com o intuito de examinar a correlação entre as variáveis de percepção de competência com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo. Pesquisas anteriores, que utilizaram esta tarefa motora, enfatizam a importância dos componentes físico-motores (aptidão física, musculoesquelética e composição corporal) envolvidos na realização desta ação (BERGLAND; LAAKE, 2005; BRITO et al., 2012; KLIMA et al., 2016; MANCKOUNDIA et al., 2008; SCHWICKERT et al., 2015). Entretanto, a relação desta tarefa motora com os aspectos perceptivos tem sido pouco explorada, uma vez que nenhuma ação é meramente motora. Assim, a discussão que segue abordará os aspectos motores e perceptivos envolvidos com a performance na realização da troca postural de levantar-se do solo.

Na análise da duração do movimento em realizar a troca postural a partir da posição em decúbito dorsal para posição ortostática, observou-se que a média do tempo para levantar-se do solo foi de 5,63's. Entretanto, na literatura existente, observa-se que a duração deste movimento variou de 6,7's a 8,0s para sujeitos idosos saudáveis e de 15,5's a 27's para sujeitos idosos com limitações funcionais (ALEXANDER et al., 1992; KLIMA et al., 2016; HOLFMEYER et al., 2002; ULBRICH et al., 2000). O tempo de levantar-se do solo no atual estudo foi relativamente menor ($\neq 1,07'$) em comparação aos estudos anteriores e, o comportamento desta variável pode

ser explicado através do estilo de vida adotado dos participantes, especificamente por serem considerados ativos fisicamente, uma vez que realizavam no mínimo 150 minutos de atividade física semanal, como preconiza a OMS.

O tempo para levantar-se do solo pode ser influenciado por inúmeras variáveis e, tem-se percebido que idosos fisicamente ativos possuem um melhor desempenho na execução de atividades básicas e instrumentais de vida diária (AVDs) (Roberts et al., 2017). Especificamente na tarefa de levantar-se do solo, nota-se uma correlação negativa, fraca e significativa ($r = -0,29$; $p < 0,05$) com o nível de atividade física (KLIMA et al., 2016). Tais achados corroboram com as afirmações de Green e Willians (1992), os quais recrutaram setenta e dois voluntários (idade = $34,1 \pm 2,8$), verificando que o desempenho para levantar-se do solo foi relativamente melhor e o comportamento motor foi mais simétrico para os sujeitos que realizavam atividade física de regular a moderada.

Sabe-se também que alguns componentes da composição corporal podem influenciar o desempenho de idosos na tarefa de levantar-se do solo (BERGLAND; LAAKE, 2005; GREEN; WILLIANS, 1992). Naugle et al. (2012), por exemplo, em uma amostra de duzentos e cinquenta e nove idosos (idade = $67,6 \pm 7,0$) identificaram que os idosos com obesidade de grau II eram mais propensos a usar estratégias compensatórias para levantar-se do solo em comparação com os idosos não obesos. De maneira similar, Bergland e Laake (2005) verificaram que a inabilidade para levantar-se do solo foi significativamente ($p = 0,001$) mais frequente para os indivíduos com IMC elevados e, ainda, afirmaram que esta tarefa motora está significativamente ($r = 0,40$; $p < 0,05$) relacionada com o IMC. No atual estudo, 78,6% dos idosos avaliados foram classificados em eutróficos e apenas 21,5% possuíam obesidade de grau I – OMS, sendo assim, o estado nutricional dos idosos deste estudo pode ter influenciado no fato de todos terem conseguido levantar-se do solo.

De uma maneira geral, a tarefa de levantar-se do solo, por se tratar de uma tarefa motora multissistêmica, é influenciada por diversas variáveis e, como já visto na literatura, massa corporal (BERGLAND; LAAKE, 2005; ULBRICH et al., 2000), o nível de atividade física (GREEN; WILLIANS, 1992; KLIMA et al., 2016), a idade (ALEXANDER et al., 1997; VANSANT, 1988), estatura (JOANNE et al., 2013; VANSANT, 1990), o sexo (JOANNE et al., 2013), a força muscular (BOHANNON et al., 2004; SCHWICKERT et al., 2015), o equilíbrio postural (KLIMA et al., 2016; MANCKOUNDIA et al., 2008), a flexibilidade (BRITO et al., 2013; SWICKERT SCHWICKERT et al., 2015) e a agilidade (MIYAMOTO et al., 2008) predizem o desempenho daquela ação. Assim, pode-se dizer que a tarefa de levantar-

se do solo mostrou-se como um marcador de confiabilidade da capacidade funcional de idosos, determinado pelo coeficiente de correlação intra-classe ($r = 0,94$) (KLIMA et al., 2016).

Partindo desse pressuposto, pode-se inferir que a tarefa de levantar-se do solo está intimamente correlacionada com domínios da capacidade funcional e da aptidão física; assim a discussão a seguir abordará os componentes perceptivos envolvidos com esta tarefa motora, pois, já está estabelecido que a autopercepção no campo da geriatria é considerada preditiva de capacidade funcional (BORGES et al., 2014).

A percepção de competência tem sido investigada em associação sob diferentes aspectos, sendo estes: nível de habilidade do indivíduo, feedback extrínseco, idade, autoeficácia e autoestima (ALLEN; HOWE, 1988; BARNETT et al., 2008; KALAJA et al., 2009; WANG et al., 2013). Este estudo, em especial, teve o escopo de investigar os aspectos perceptivos dos idosos durante o seu desempenho na tarefa de levantar-se do solo; sendo que nossos achados indicaram que 78,6% dos idosos tendem a classificar esta tarefa como fácil. Ao analisarmos a correlação entre as variáveis de percepção de competência (escala likert) com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo, observou-se que houve uma correlação forte, significativa e positiva ($r=,807$; $p=0,000$) com o número de vezes que os idosos levantavam do solo e a percepção de competência também mostrou estar significativamente correlacionada ($r= -,541$; $p= 0,000$) com o tempo para levantar-se do solo.

A realização dessa tarefa motora requer do corpo a capacidade de manter um nível estável de controle neuromuscular para regular a transferência de uma posição estática para uma posição dinâmica, na qual a ação da gravidade é inversamente proporcional, sendo, portanto, uma atividade desafiadora para a população idosa (SEVEN et al., 2007; MOARES; MAUERBERG, 2010). Partindo desse pressuposto, a percepção de competência no desempenho desta tarefa tem sido investigada para compreender o grau de dificuldade atribuído por idosos ao levantar-se do solo.

Alexander et al., (1997), recrutaram 86 sujeitos com idade entre 23 e 80 anos, verificando que a tarefa de levantar-se do solo foi classificada como fácil e, o número de apoios para levantar-se não reduziu notavelmente a dificuldade percebida durante a execução da tarefa de levantar-se do solo, mesmo para os indivíduos idosos. Este comportamento perceptivo aconteceu de maneira semelhante durante o teste de sentar e levantar.

Moraes e Mauerberg (2010), recrutaram nove jovens (idade=21) e nove idosos (idade=64 anos) e verificaram que não houve diferença significativa na percepção entre os grupos durante a ação de sentar e levantar da cadeira, mesmo com ajuste de altura. No entanto, durante a análise da unidade de movimento, observaram que os idosos utilizam estratégias

compensatórias de controle, quando a altura do assento estava mais baixa e, mesmo com essa alteração no mecanismo de controle, os idosos não se sensibilizaram em classificar esta tarefa como sendo difícil.

Nossos achados indicam que 75% da amostra possui nenhuma ou pouca dificuldade para levantar-se do solo e, 66,1% relataram que teriam nenhuma ou pouca preocupação de que não conseguiria levantar-se do solo, isso em tese poderia ser explicado pela superestimação de suas capacidades, julgando-as como fáceis, pois, ao vivenciar experiências positivas na aquisição de uma determinada habilidade motora, mais competente o sujeito se sente, conduzindo-o a sentir prazer em executar essa tarefa novamente (ALMEIDA et al., 2009).

Overdorf, Coker e Kollia (2016), recrutaram 72 sujeitos (idade= $69,9 \pm 5,66$), com o intuito de investigar a associação entre a competência autopercebida com o envolvimento em práticas de atividades de físicas, concluindo que os domínios da autopercepção de competência esportiva, atratividade corporal, força física e condição física estão correlacionados com a execução de atividades físicas regular e moderada. No presente estudo, os voluntários realizam cento e oitenta minutos de atividade física semanal; isso, em tese, poderia explicar o julgamento dos idosos ao classificar a tarefa de levantar-se do solo como fácil, uma vez que esta tarefa é melhor desempenhada com sujeitos que possuem um bom nível de atividade física (GREEN; WIALLIANS, 1992; KLIMA et al., 2016).

A percepção de competência, por se tratar de um sentimento do sujeito do quão competente ele se vê, dentro de seus domínios físicos, cognitivos, social e emocional, trata-se de uma variável subjetiva que, em tese, pode ser explicada pela influência de algumas variáveis extrínsecas (autodeterminação, autoestima, motivação, aprendizagem motora, idade, gênero e agente socializadores) (ALMEIDA et al., 2009; GU et al., 2016; WANG et al., 2013). Entretanto, a pouca exploração da literatura, especificamente para a população idosa, nos restringe a compreender profundamente o impacto dessa variável na capacidade físico-motora de sujeitos idosos.

Assim este estudo apresenta pontos fortes e também limitações. A originalidade e a investigação de uma variável perceptiva em conexão com uma tarefa motora, a qual reúne informações de competência físico-motora, são os pontos fortes. O fato da amostra recrutada ser composta por apenas idosos ativos e independentes e possuir pouca extensão, não permitem a inferência dos resultados para a população idosa em geral. Além disso, o delineamento da pesquisa transversal não permite estabelecer relações de causa e efeito. Novos estudos são necessários para compreender os aspectos envolvidos com a percepção de competência no desempenho de tarefas motoras, especificamente para a população idosa.

CONCLUSÃO

Os resultados permitem concluir que, para esta amostra de idosos saudáveis, os aspectos da autopercepção de competência estão correlacionados com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo. Novos estudos são necessários para validar esta tarefa motora como uma medida resumo de aspectos motores e perceptivos da capacidade funcional.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

ADAMS, J.M.G.; TYSON, S. The Effectiveness of Physiotherapy to Enable an Elderly Person to Get up from the Floor: A single case study. **Physiotherapy**, v. 86, n. 4, p. 185-189, 2000.

ALEXANDER, N. B. et al. Rising from the floor in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 45, n. 5, p. 564-569, 1997.

ALLEN, J. B.; HOWE, B. L. Player ability, coach feedback, and female adolescent athlete's perceived competence and satisfaction. **Journal of Sport & exercise Psychology**, v. 20, p. 280-299, 1998.

ALMEIDA, G.D; VALENTINI, N. C.; BERLEZE, A. Percepções de competência: um estudo com crianças e adolescentes do ensino fundamental. **Movimento**, v. 15, n. 1, 2009.

ANDO, T.; SAKAI, H.; UCHIYAMA, Y. Association of physical activity and appetite with visual function related to driving competence in older adults. **BMC geriatrics**, v. 17, n. 1, p. 96, 2017.

BARNETT L.M. et al. Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 5, n. 1, p. 40, 2008.

BERGLAND, A.; LAAKE, K. Concurrent and predictive validity of "getting up from lying on the floor". **Aging clinical and experimental research**, v. 17, n. 3, p. 181-185, 2005.

BOHANNON, R.W.; LUSARDI, M.M. Getting up from the floor. Determinants and techniques among healthy older adults. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 20, n. 4, p. 233-241, 2004.

BORGES, A. M. et al. Autopercepção de saúde em idosos residentes em um município do interior do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 79-86, 2014.

BRITO L.B.B. et al. Ability to sit and rise from the floor as a predictor of all-cause mortality. **European journal of preventive cardiology**, v. 21, n. 7, p. 892-898, 2014.

BRITO, L.B. B.; ARAÚJO; SOARES, D.S.M.; ARAÚJO, C.G.S. Does flexibility influence the ability to sit and rise from the floor?. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 92, n. 3, p. 241-247, 2013.

ESTEVAN, I.; BARNETT, Lisa M. Considerations Related to the Definition, Measurement and Analysis of Perceived Motor Competence. **Sports Medicine**, p. 1-10, 2018.

GREEN, L.N.; WILLIAMS, K. Differences in developmental movement patterns used by active versus sedentary middle-aged adults coming from a supine position to erect stance. **Physical therapy**, v. 72, n. 8, p. 560-568, 1992.

GU, D.; BROWN, B.L.; QIU, L. Self-perceived uselessness is associated with lower likelihood of successful aging among older adults in China. **BMC geriatrics**, v. 16, n. 1, p. 172, 2016.

HOFMEYER, M.R. et al. Floor-Rise Strategy Training in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 50, n. 10, p. 1702-1706, 2002.

KALAJA, T. J. et al. The associations between seventh grade finish student's motivational climate, perceived competence, self-determined motivation, and fundamental movement skills. **European Physical Education Review**, v.5, n.3, p.315-335, 2009.

KLIMA D.W. et al. Standing from the Floor in Community-Dwelling Older Adults. **Journal of aging and physical activity**, v. 24, n. 2, p. 207-213, 2016.

MANCKOUNDIA, P. et al. Clinical determinants of failure in balance tests in elderly subjects. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 47, n. 2, p. 217-228, 2008.

MELO, D. M.; BARBOSA, A. J. G. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3865-3876, 2015.

MIYAMOTO, K. et al. A new simple performance test focused on agility in elderly people: the ten step test. **Gerontology**, v. 54, n. 6, p. 365-372, 2008.

MORAES, R.; MAUERBERG-DECASTRO, E. Relação entre percepção e ação durante os movimentos de sentar e levantar em indivíduos idosos. **Psicologia: teoria e pesquisa**, p. 253-264, 2010.

NAUGLE, KELLY M.; HIGGINS, TORRANCE J.; MANINI, TODD M. Obesity and use of compensatory strategies to perform common daily activities in pre-clinically disabled older adults. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 54, n. 2, p. e134-e138, 2012.

- NESBITT, D. et al. Assessment of a Supine-to-Stand (STS) task in early childhood: A measure of functional motor competence. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 5, n. 2, p. 252-266, 2017.
- NG, J. et al. Methods of standing from supine and percentiles for time to stand and to run 10 meters in young children. **The Journal of pediatrics**, v. 162, n. 3, p. 552-556, 2013.
- NOBRE, G.C.; BANDEIRA, P.F.R.; VALENTINI, N.C. The Relationship between General Perceived Motor Competence, Perceived Competence Relative to Motor Skill and Actual Motor Competence in Children. **Journal of Physical Education**, v. 27, 2016.
- OVERDORF, V.; COKER, C.; KOLLIA, B. Perceived Competence and Physical Activity in Older Adults. **Activities, Adaptation & Aging**, v. 40, n. 4, p. 285-295, 2016.
- PIMENTEL, F.; DINIZ, A. M. Perceived motor ability and selection, optimization, and compensation: Effects of age and institutionalization. **Psico-USF**, v. 17, n. 3, p. 357-368, 2012.
- RASO, V.; GREVE, J.M.D. Exercício aeróbico ou com pesos melhora o desempenho nas atividades da vida diária de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 2, p. 87-90, 2012.
- ROBERTS, C.E. et al. Effect of Different Types of Physical Activity on Activities of Daily Living in Older Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of aging and physical activity**, v. 25, n. 4, p. 653-670, 2017.
- SANTANA F.S. A test for the functionality of the elderly: the task of getting from the lying position to the standing position. ICOMDR 3rd Assembly; November, 9-11 Melgaço, Portugal: **Escola Superior de Desporto e Lazer - Instituto Politécnico de Viana do Castelo**, p.17-18, 2017.
- SCHWICKERT, L. et al. Model development to study strategies of younger and older adults getting up from the floor. **Aging clinical and experimental research**, v. 28, n. 2, p. 277-287, 2016.
- SEVEN, Y.B.; AKALAN, N. E.; YUCESOY, C.A. Effects of back loading on the biomechanics of sit-to-stand motion in healthy children. **Human movement science**, v. 27, n. 1, p. 65-79, 2008.
- SOLLERHED A.C. et al. Factors associated with young children's self-perceived physical competence and self-reported physical activity. **Health Education Research**, v. 23, n. 1, p. 125-136, 2008.
- ULBRICH, J.; RAHEJA, A.; ALEXANDER, N.B. Body positions used by healthy and frail older adults to rise from the floor. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 48, n. 12, p. 1626-1632, 2000.
- VANSANT, ANN F. Life-span development in functional tasks. **Physical Therapy**, v. 70, n. 12, p. 788-798, 1990.

VANSANT, ANN F. Rising from a supine position to erect stance: description of adult movement and a developmental hypothesis. **Physical Therapy**, v. 68, n. 2, p. 185-192, 1988.

WANG J.; LIU W.; BIAN W. Sport ability beliefs, 2 x 2 achievement goals, and intrinsic motivation: The moderating role of perceived competence in sport and exercise. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 80, n. 2, p. 303-312, 2009.

WANG, J.; LIU, W.; BIAN, W. Relationship between Perceived and Actual Motor Competence among College Students. **Perceptual and motor skills**, v. 116, n. 1, p. 272-279, 2013.

CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO

No presente estudo, os capítulos I e II contemplam, separadamente, os manuscritos produzidos ao longo da dissertação. Em cada um dos manuscritos, a tarefa de dialogar com a literatura científica foi realizada. Faz-se necessário, nesta parte da dissertação, integrar e discutir os achados.

No capítulo I, pode-se perceber que os aspectos fisicomotores da aptidão física (equilíbrio dinâmico, mobilidade, força muscular e IMC) estão moderadamente associados ao desempenho na tarefa de levantar-se do solo. O que permite admitir que essa tarefa motora é um instrumento útil de medida-resumo da saúde física.

No capítulo II, os aspectos perceptivos (percepção de competência) mostram-se fortemente correlacionados ao desempenho na tarefa de levantar-se do solo, o que possibilita afirmar que, quanto mais competente o sujeito se sente, melhor será sua performance ao levantar-se do solo.

Conectando-se os dois capítulos da dissertação, pode-se concluir, com base dos resultados de ambos os estudos, que os aspectos fisicomotores e perceptivos estão associados ao desempenho na tarefa de levantar-se do solo. No diálogo com a literatura científica, percebe-se que a tarefa funcional pode ser uma medida útil da funcionalidade motora. Entretanto, não encontramos, ainda, estudos que correlacionem o desempenho dessa tarefa a aspectos perceptivos, sendo essa uma lacuna a ser preenchida, pois nenhuma ação é meramente motora. Assim, para que a tarefa de levantar-se do solo seja uma medida robusta da saúde física, é interessante interconectar os aspectos físicos e perceptivos envolvidos com tal ação.

Esses achados limitam-se à amostra estudada, uma vez que a generalização dos dados, por meio das ferramentas matemáticas e metodológicas, próprias do método quantitativo, foram insuficientes para permitir essa conclusão. Sugere-se, fortemente, que novos estudos sejam desenvolvidos com o intuito de validar esta tarefa motora como uma medida-resumo de aspectos motores e perceptivos da capacidade funcional.

REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO

- ADAMS, J.M.G; TYSON, S. The Effectiveness of Physiotherapy to Enable an Elderly Person to Get up from the Floor: A single case study. **Physiotherapy**, v. 86, n. 4, p. 185-189, 2000.
- ALEXANDER N.B. et al. Rising from the floor in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 45, n. 5, p. 564-569, 1997.
- ALLEN, J. B.; HOWE, B. L. Player ability, coach feedback, and female adolescent athlete's perceived competence and satisfaction. **Journal of Sport & exercise Psychology**, v. 20, p.280-299, 1998.
- ALMEIDA, G.D; VALENTINI, N. C.; BERLEZE, A. Percepções de competência: um estudo com crianças e adolescentes do ensino fundamental. **Movimento**, v. 15, n. 1, 2009.
- ANDO, T.; SAKAI, H.; UCHIYAMA, Y. Association of physical activity and appetite with visual function related to driving competence in older adults. **BMC geriatrics**, v. 17, n. 1, p. 96, 2017.
- BARBOSA, B. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, 2014. ISSN 1413-8123.
- BARNETT L.M. et al. Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 5, n. 1, p. 40, 2008.
- BENAVENT-CABALLER, Vicent et al. Physical factors underlying the Timed "Up and Go" test in older adults. **Geriatric nursing**, v. 37, n. 2, p. 122-127, 2016.
- BERGLAND, A.; LAAKE, K. Concurrent and predictive validity of "getting up from lying on the floor". **Aging clinical and experimental research**, v. 17, n. 3, p. 181-185, 2005.
- BOHANNON, R. W.; LUSARDI, M. M. Getting up from the floor. Determinants and techniques among healthy older adults. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 20, n. 4, p. 233-241, 2004.
- BORGES, A. M. et al. Autopercepção de saúde em idosos residentes em um município do interior do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 79-86, 2014.
- BRITO L. B. B. et al. Ability to sit and rise from the floor as a predictor of all-cause mortality. **European journal of preventive cardiology**, v. 21, n. 7, p. 892-898, 2014.
- BRITO, L. B. B; DE ARAÚJO, D. S. M. S.; DE ARAÚJO, C.G.S. Does flexibility influence the ability to sit and rise from the floor?. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 92, n. 3, p. 241-247, 2013.

CAMARA, F. M. et al. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta fisiátrica**, v. 15, n. 4, p. 249-262, 2008. ISSN 2317-0190.

CAVALCANTI, A. D. et al. Envelhecimento ativo e estilo de vida: uma revisão sistemática da literatura. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 21, n. 1, 2016.

CHAVES, L.M. S et al. Influence of functional and traditional training on muscle power, quality of movement and quality of life in the elderly: a randomized and controlled clinical trial. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 19, n. 5, p. 535-544, 2017.

CONAWAY, NG, J.; PRIESTMAN, M.R.; A.; BAXTER, P.S. Methods of standing from supine and percentiles for time to stand and to run 10 meters in young children. **The Journal of pediatrics**, v. 162, n. 3, p. 552-556, 2013.

DA COSTA, C. S. N.; SAVELSBERGH, G.; ROCHA, N. A. C. F. Sit-to-stand movement in children: a review. **Journal of Motor Behavior**, v. 42, n. 2, p. 127-134, 2010.

DE MACEDO, T. A. et al. Avaliação da capacidade funcional de idosos por meio do teste de caminhada de seis minutos. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 7, n. 1, 2015.

DUNCAN, M. J. et al. The Utility of the Supine-to-Stand Test as a Measure of Functional Motor Competence in Children Aged 5–9 Years. **Sports**, v. 5, n. 3, p. 67, 2017.

ESTEVAN, I.; BARNETT, L. M. Considerations Related to the Definition, Measurement and Analysis of Perceived Motor Competence. **Sports Medicine**, p. 1-10, 2018.

GOLDBERG, A. et al. The five-times-sit-to-stand test: validity, reliability and detectable change in older females. **Aging clinical and experimental research**, v. 24, n. 4, p. 339-344, 2012.

GOULART, F. et al. O movimento de passar de sentado para de pé em idosos: implicações para o treinamento funcional. **Acta fisiátrica**, v. 10, n. 3, p. 138-143, 2003. ISSN 2317-0190.

GREEN, L. N.; WILLIAMS, K. Differences in developmental movement patterns used by active versus sedentary middle-aged adults coming from a supine position to erect stance. **Physical therapy**, v. 72, n. 8, p. 560-568, 1992.

GU, D.; BROWN, B.L.; QIU, L. Self-perceived uselessness is associated with lower likelihood of successful aging among older adults in China. **BMC geriatrics**, v. 16, n. 1, p. 172, 2016.

GUIMARÃES, J. M. N.; FARINATTI, P. D. T. V. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, v. 11, n. 5, p. 299-305, 2005.

GUSTAVSSON, Ann-Sofi et al. Changes in balance performance in physically active elderly people aged 73-80. **Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 32, n. 4, p. 168-172, 2000.

HOFMEYER, M. R. et al. Floor-Rise Strategy Training in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 50, n. 10, p. 1702-1706, 2002.

JONES, C. J. et al. The reliability and validity of a chair sit-and-reach test as a measure of hamstring flexibility in older adults. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 69, n. 4, p. 338-343, 1998.

KALAJA, T. J. et al. The associations between seventh grade finish student's motivational climate, perceived competence, self-determined motivation, and fundamental movement skills. **European Physical Education Review**, v.5, n.3, p.315-335, 2009.

KIM, Il-Y. et al. Protein intake distribution pattern does not affect anabolic response, lean body mass, muscle strength or function over 8 weeks in older adults: A randomized-controlled trial. **Clinical Nutrition**, v. 37, n. 2, p. 488-493, 2018.

KLIMA, D.W. et al. Standing from the Floor in Community-Dwelling Older Adults. **Journal of aging and physical activity**, v. 24, n. 2, p. 207-213, 2016.

MACEDO, T. A. et al. Avaliação da capacidade funcional de idosos por meio do teste de caminhada de seis minutos. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 7, n. 1, 2015.

MANCKOUNDIA, P. et al. Clinical determinants of failure in balance tests in elderly subjects. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 47, n. 2, p. 217-228, 2008.

MARSALA, G.; VANSANT, A. F. Age-related differences in movement patterns used by toddlers to rise from a supine position to erect stance. **Physical therapy**, v. 78, n. 2, p. 149, 1998. ISSN 0031-9023.

MEIRELES, A. E. et al. Alterações neurológicas fisiológicas ao envelhecimento afetam o sistema mantenedor do equilíbrio. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 1, p. 103-108, 2010.

MELO, D. M.; BARBOSA, A. J. G. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3865-3876, 2015.

MELO, P. S. et al. Comparação da oscilação postural estática na posição sentada entre jovens e idosos saudáveis. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 6, 2009.

MIRANDA, G. M. D; MENDES, A. C. Gouveia; DA SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MIYAMOTO, K. et al. A new simple performance test focused on agility in elderly people: the ten step test. **Gerontology**, v. 54, n. 6, p. 365-372, 2008.

MORAES, R.; MAUERBERG-DECASTRO, E. Relação entre percepção e ação durante os movimentos de sentar e levantar em indivíduos idosos. **Psicologia: teoria e pesquisa**, p. 253-264, 2010.

MUEHLBAUER, T.; GOLLHOFER, A.; GRANACHER, U. Associations between measures of balance and lower-extremity muscle strength/power in healthy individuals across the lifespan: a systematic review and meta-analysis. **Sports medicine**, v. 45, n. 12, p. 1671-1692, 2015.

NAUGLE, KELLY M. et al. Obesity and use of compensatory strategies to perform common daily activities in pre-clinically disabled older adults. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 54, n. 2, p. e134-e138, 2012.

NESBITT D. et al. Assessment of a Supine-to-Stand (STS) task in early childhood: A measure of functional motor competence. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 5, n. 2, p. 252-266, 2017.

NEUHAUS, M. et al. Iterative development of Stand Up Australia: a multi-component intervention to reduce workplace sitting. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 11, n. 1, p. 21, 2014.

NOBRE, G.C.; BANDEIRA, P.F.R.; VALENTINI, N.C. The Relationship between General Perceived Motor Competence, Perceived Competence Relative to Motor Skill and Actual Motor Competence in Children. **Journal of Physical Education**, v. 27, 2016.

NUNCIATO, A. C.; PEREIRA, B. C.; BORGHI-SILVA, A. Métodos de avaliação da capacidade física e qualidade de vida em idosos: revisão de literatura. **Saúde em Revista**, v. 12, n. 32, p. 41-48, 2012.

OVERDORF, V.; COKER, C.; KOLLIA, B. Perceived competence and physical activity in older adults. **Activities, Adaptation & Aging**, v. 40, n. 4, p. 285-295, 2016.

PIMENTEL, F.; DINIZ, A. M. Perceived motor ability and selection, optimization, and compensation: Effects of age and institutionalization. **Psico-USF**, v. 17, n. 3, p. 357-368, 2012.

RASO, V.; GREVE, J. M. D. Exercício aeróbico ou com pesos melhora o desempenho nas atividades da vida diária de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 2, p. 87-90, 2012.

ROBERTS, C. E. et al. Effect of Different Types of Physical Activity on Activities of Daily Living in Older Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of aging and physical activity**, v. 25, n. 4, p. 653-670, 2017.

SANTANA F.S. A test for the functionality of the elderly: the task of getting from the lying position to the standing position. ICOMDR 3rd Assembly; November, 9-11 Melgaço, Portugal: **Escola Superior de Desporto e Lazer - Instituto Politécnico de Viana do Castelo**, p.17-18, 2017.

SCHWICKERT, L. et al. Model development to study strategies of younger and older adults getting up from the floor. **Aging clinical and experimental research**, v. 28, n. 2, p. 277-287, 2015. ISSN 1720-8319.

SEVEN, Y. B.; AKALAN, N. E.; YUCESYOY, C. A. Effects of back loading on the biomechanics of sit-to-stand motion in healthy children. **Human movement science**, v. 27, n. 1, p. 65-79, 2008.

SIBINELLI, M. et al. Efeito imediato do ortostatismo em pacientes internados na unidade de terapia intensiva de adultos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, 2012.

SILVA, I. A. et al. Efeito de um protocolo de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no equilíbrio postural de idosas. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 24, n. 1, p. 62-67, 2017.

SOLLERHED A.C.; APITZSCH E.; RASTAM L.; EJLERTSSON G.L. Factors associated with young children's self-perceived physical competence and self-reported physical activity. **Health Education Research**, v. 23, n. 1, p. 125-136, 2007.

SOUZA, R. et al. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 1, p. 81-90, 2013.

TRELHA, C. S. et al. Capacidade funcional de idosos restritos ao domicílio, do conjunto Ruy Virmond Carnascialli, Londrina/PR. Semina: **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 26, n. 1, p. 37-46, 2005. ISSN 1679-0367.

ULBRICH, J.; RAHEJA, A.; ALEXANDER, N. B. Body positions used by healthy and frail older adults to rise from the floor. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 48, n. 12, p. 1626-1632, 2000. ISSN 1532-5415.

VANSANT, ANN F. Life-span development in functional tasks. **Physical Therapy**, v. 70, n. 12, p. 788-798, 1990.

VANSANT, ANN F. Rising from a supine position to erect stance: description of adult movement and a developmental hypothesis. **Physical Therapy**, v. 68, n. 2, p. 185-192, 1988.

VERAS, R. P; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1929-1936, 2018.

WANG J.; LIU W.; BIAN W. Sport ability beliefs, 2 x 2 achievement goals, and intrinsic motivation: The moderating role of perceived competence in sport and exercise. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 80, n. 2, p. 303-312, 2009.

WANG, J.; LIU, W.; BIAN, W. Relationship between Perceived and Actual Motor Competence among College Students. **Perceptual and motor skills**, v. 116, n. 1, p. 272-279, 2013.

YANG, N. P. et al. Relationship between muscle strength and fall episodes among the elderly: the Yilan study, Taiwan. **BMC geriatrics**, v. 18, n. 1, p. 90, 2018.

YOSHIOKA, S. et al. Biomechanical analysis of the relation between movement time and joint moment development during a sit-to-stand task. **Biomedical engineering online**, v. 8, n. 1, p. 27, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Senhores,

Estamos realizando um estudo com objetivo de avaliar o nível de atividade física, aptidão física e a competência motora em idosos. Para isto, estamos solicitando que respondam a um questionário de dados demográficos e também um questionário sobre seu nível de atividade física. A seguir você será instruído a realizar testes de força, equilíbrio e flexibilidade, além de realizar 3 tentativas da tarefa “levantar-se do solo da posição deitada de costas para a posição ereta em pé”. Todas as avaliações ocorrerão no local onde você costumeiramente pratica suas atividades físicas.

Informamos que são esperados desconfortos mínimos que afetem seu bem-estar, de modo que a participação nesta pesquisa oferece um **risco mínimo** para você. Gostaríamos de esclarecer que, de acordo com os princípios éticos da pesquisa com seres humanos, os participantes podem desistir a qualquer momento de continuar na pesquisa sem qualquer ônus, que todas as informações individuais serão mantidas em sigilo, que não serão divulgados quaisquer tipos de imagem dos participantes e dados de filmagem são destruídos após a decodificação dos mesmos. Destacamos que os resultados da presente pesquisa contribuirão para o aumento do conhecimento sobre a competência motora humana que devem fundamentar diagnósticos clínicos e educação para hábitos de saúde.

Nós, os pesquisadores responsáveis colocamo-nos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas pelos telefones (14) 99807-8640, joavitorleme@hotmail.com, (61) 98138-9485, fredericosantosdesantana@gmail.com e (61) 99267-5267, marisetasafons@hotmail.com. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, recorrer ao Comitê de Ética, localizado no Centro Universitário UNIEURO, SIA Trecho 0 – Av. das Nações Sul, Brasília-DF. Fone/Fax: (61) 3445-5888 – E-mail: cep@unieuro.com.br

Certo de contarmos com seu apoio, agradecemos antecipadamente. Cordialmente,

Fisioterapeuta, Mestrando. João Vitor Leme da Costa
Prof. Drdo. Frederico Santos de Santana
Prof. Dra. Marisete Peralta Safons

Autorizo minha participação _____, na pesquisa “Estudo correlacional da competência motora e variáveis do estilo de vida em idosos”, estando ciente dos procedimentos, objetivos e relevância do referido estudo.

Brasília, ____/____/_____.

Assinatura do Participante

Apêndice B - Cartaz de divulgação do estudo



**ATENÇÃO
IDOSOS
PRATICANTES
DE ATIVIDADES FÍSICAS**
(HOMENS E MULHERES COM 60 ANOS OU MAIS)

 **Universidade de Brasília**
Faculdade de Educação Física



**SEJA VOLUNTÁRIO(A) E PARTICIPE DE ESTUDOS SOBRE:
ANÁLISE DA FUNCIONALIDADE MOTORA**

Aproveite e saiba como anda sua funcionalidade motora, pressão arterial e memória.

Informações Adicionais:
João Vitor (14)99807-8640
joaovitorleme@hotmail.com
Supervisão: Prof^ª. Dr^ª. Marisete Peralta Safons

 **CAPES**

 **GEPAFI**
Grupo de Estudo e Pesquisa sobre
Atividade Física para Idosos

Apêndice C: Questionário Sociodemográfico, Anamnese e Bateria de Testes Clínicos.



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Educação Física – FEF
Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Atividade Física para idosos - GEPAFI



Prezado voluntário,

Pedimos sua atenção no preenchimento deste questionário. As informações que solicitamos que você descreva aqui **são sigilosas** e de fundamental importância para conhecermos um pouco melhor suas condições de saúde e auxiliam na prescrição da atividade física.

Caso você tenha alguma dúvida com relação a algum dos itens abaixo, solicite ajuda de um professor.

INFORMAÇÕES SOBRE SAÚDE	
Nome: _____	
Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino Estado civil: <input type="checkbox"/> solteiro <input type="checkbox"/> casado <input type="checkbox"/> viúvo <input type="checkbox"/> divorciado	
Idade: _____ anos	Data Nascimento: _____/_____/19____
Qual seu nível de escolaridade?	
<input type="checkbox"/> Analfabeto	<input type="checkbox"/> Médio completo
<input type="checkbox"/> Fundamental incompleto	<input type="checkbox"/> Superior incompleto
<input type="checkbox"/> Fundamental completo	<input type="checkbox"/> Superior completo
<input type="checkbox"/> Médio incompleto	
Endereço: _____ _____	
CEP: _____ Telefones de contato: _____	
E-mail: _____	

1. De quanto é, aproximadamente, a sua renda familiar mensal? (Marque apenas uma resposta)

- () Nenhuma renda.
- () Menos de 1 salário mínimo (até R\$ R\$ 937,00).
- () De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ R\$ 937,00 até R\$ 2.811,00).
- () Mais de 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 2.811,01 até R\$ 5.622,00).
- () Mais de 6 a 9 salários mínimos (de R\$ 5.622,01 até R\$ 8.433,00).
- () Mais de 9 a 12 salários mínimos (de R\$ 8.433,01 até R\$ 11.244,00).
- () Mais de 12 salários mínimos (mais de R\$ 11.244,00).

1. Quantas pessoas moram com você (excluindo você)? _____



Você costuma viajar? () Sim () Não. Em caso positivo, quantas vezes por ano, aproximadamente? _____

2. Nos últimos três meses, você praticou alguma atividade física regularmente (no mínimo 2x/s por semana)?

Não Sim Qual(is): _____

3. Atividades físicas que pratica:

Modalidade 1: _____

Pratica há quanto tempo? _____

Frequência (vezes por semana): () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 Duração (minutos por sessão): _____ minutos

Esta atividade física é praticada no GEPAFI? Não Sim

Modalidade 2: _____

Pratica há quanto tempo? _____

Frequência (vezes por semana): () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 Duração (minutos por sessão): _____ minutos

Esta atividade física é praticada no GEPAFI? Não Sim

Modalidade 3: _____

Pratica há quanto tempo? _____

Frequência (vezes por semana): () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 Duração (minutos por sessão): _____ minutos

Esta atividade física é praticada no GEPAFI? Não Sim

Mais alguma atividade? _____



4. Quais são os motivos que levam você a frequentar um programa de atividade física?

- Prescrição médica Melhora da saúde Qualidade de Vida
 Perda de Peso Fortalecimento muscular Socialização
 Outros _____

- 5. Fumante?** Sim, fumo atualmente. Quantos cigarros por dia? _____
 Nunca fumei Já fumei, mas parei Há quanto tempo parou? _____

6. Consome bebida alcoólica?

- Não Sim
 Socialmente De 1 a 2 vezes/semana De 3 a 4 vezes/semana Mais de 4 vezes/semana

7. Nos últimos 5 anos você fez alguma cirurgia?

- Não Sim Qual (is)? _____

Ficou com alguma seqüela como dor ou outro tipo de incômodo?

- Não Sim Descreva onde: _____

8. Você sente alguma dor? Não Sim

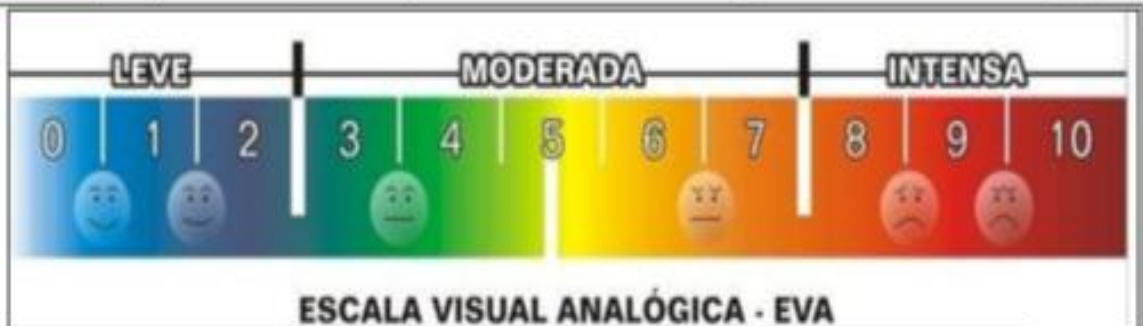
Em qual parte do corpo? _____

Há quanto tempo? _____

Em que momento? () Em repouso () Em movimento () Em repouso e em movimento

Com que frequência? _____ Faz tratamento para dores? Não Sim

Qual? _____ Qual o nível da sua dor? _____.



9. Você possui dificuldade para caminhar? Não Sim

10. Você faz uso de algum dispositivo locomotor?

Não Sim Órtese Prótese

Em que parte(s) do corpo? _____

11. Faz terapia de reposição hormonal? Há quanto tempo? _____

12. Você tem plano de saúde? () Sim () Não

Em caso positivo, qual plano? _____

13. Você faz uso de medicamentos? Não Sim

Se sim, descreva quais são, para que são utilizados e horários dos medicamentos?



**14. Marque um ou mais problemas de saúde que você possui
(Diagnosticado pelo Médico):**

Doença	Possui	Observações
Diabetes	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Tipo:
Hipertensão	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Osteopenia	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Onde?
Osteoporose	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Onde?
Fibromialgia	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Artrite	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Onde?
Artrose	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Onde?
Problemas de coluna (hérnia de disco, lombalgias, etc.)	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Qual problema?
Problemas cardíacos	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Qual?
Problemas Respiratórios	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Qual?
Depressão	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Usa óculos?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Problemas visuais (outros)	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Problemas de audição	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Usa aparelho?
Labirintite	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Incontinência Urinária	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Você faz ou já fez Psicoterapia?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Quanto tempo?
Outros problemas de saúde que você gostaria de informar: _____ _____		



15. SOFREU QUEDAS NO ÚLTIMO ANO?

Não Sim Quantas vezes? _____

Como aconteceu a queda mais recente? _____

Sofreu alguma fratura ou machucado grave decorrente da(s) queda(s)?

Não Sim Onde? _____

16. VOCÊ SENTE MEDO DE CAIR? Marque na escala abaixo o número correspondente à intensidade do seu medo:



(Nenhum Medo)

(Muito Medo)

Utilize o espaço abaixo para informar sobre aspectos de sua saúde física ou mental que não foram contemplados nas questões anteriores e que você considera importante de ser destacado.

Declaro verdadeiras **TODAS** informações (ASSINATURA DO ALUNO): _____

Data: ____/____/____ Pesquisador: _____

MUITO OBRIGADO!!



Avaliação Clínica

Nome: _____ ID: _____
Data: ____/____/____ Avaliador: _____

PA. ____/____ mmHg FR. ____ rpm
FC. ____ bpm Sat. O₂: ____ %

Massa Corporal: ____ kg Estatura: ____ cm

Perimetrias (cm):

Tórax: _____ Cintura: _____ Abdômen: _____
Quadril: _____ Coxa: _____ Panturrilha: _____



TESTES FUNCIONAIS

Nome: _____ ID: _____

Data: ____/____/____ Avaliador: _____

FITNESS TEST - RIKLI & JONES (2008)

1. Sentar e levantar (30 segundos)

_____ repetições

2. Flexão de antebraço (30 segundos)

_____ repetições

3. Teste de sentar e alcançar

_____ cm

4. Time Up and Go (2,44 metros)

1. _____ 2. _____ 3. _____ **MÉDIA=** _____

5. Alcançar Atrás das Costas

_____ cm *(não esquecer da utilização do sinal)*

6. Marcha Estacionária

_____ reps

7. Teste de 6 minutos

_____ voltas **METROS =** _____

PREENSÃO MANUAL (DINAMÔMETRO PALMAR)

Mão dominante: () direita () esquerda

____ Mão dominante: 1. _____ 2. _____ 3. _____ **MÉDIA=** _____

____ Mão não dominante: 1. _____ 2. _____ 3. _____ **MÉDIA=** _____

TESTE APOIO UNIPODAL

Perna dominante: () direita () esquerda

DIREITA: 1. _____ 2. _____ 3. _____



ASSOCIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA DE IDOSOS SAUDÁVEIS COM O DESEMPENHO NA TAREFA DE LEVANTAR-SE DO SOLO

João Vitor Leme da Costa¹
Maria Teresa Cattuzzo²
Frederico Santos de Santana¹
Feng Yu Hua¹
Marisete Peralta Safons¹

¹ Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil,
joavitorleme@hotmail.com

² Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Pernambuco, Brasil.
mtcattuzzo@hotmail.com

Introdução: A tarefa de levantar-se do solo trata-se de um importante indicador de incapacidade funcional a medida que o indivíduo envelhece e, alguns componentes de aptidão física, aptidão musculoesquelética e composição corporal podem influenciar o desempenho dessa ação. **Objetivo:** Examinar a associação da aptidão física com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo em indivíduos idosos saudáveis. **Métodos:** Cinquenta e seis voluntários ($71,8 \pm 6,96$ anos; $68,8 \pm 14,02$ kg; $1,60 \pm 0,97$ cm) foram classificados de acordo com o índice de massa corporal. À avaliação da aptidão física foi feita por meio dos seguintes testes funcionais: Timed up and go; Teste de apoio unipodal; Teste de sentar e alcançar e o Teste de sentar e levantar. O desempenho na tarefa de levantar-se do solo foi medido por meio do tempo gasto para levantar-se do solo, utilizando-se o *Software Kinovea 0.8.15*. Para verificar a associação entre as variáveis, foi utilizado o teste de correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. **Resultados:** Os resultados mostraram que houve associação entre o desempenho na tarefa de levantar-se do solo com o IMC ($p < 0,009$), equilíbrio dinâmico/mobilidade ($p < 0,001$) e força muscular de membros inferiores ($p < 0,001$). **Conclusão:** Dessa maneira a tarefa de levantar-se do solo pode ser explicada como uma medida resumo da saúde física. Portanto, profissionais da saúde devem considerar esta ação motora como uma medida de avaliação de fácil aplicabilidade e útil para o rastreamento da capacidade funcional em idosos saudáveis.

Palavras-Chave: Aptidão Física; Habilidade Motora; Atividades de vida diária; Idosos.



CORRELAÇÃO ENTRE A PERCEÇÃO SUBJETIVA DE COMPETÊNCIA COM O DESEMPENHO NA TAREFA DE LEVANTAR-SE DO SOLO DE SUJEITOS IDOSOS SAUDÁVEIS.

Temática: Envelhecimento e Interdisciplinaridade – Pôster

João Vitor Leme da Costa¹ Maria Teresa Cattuzzo² Feng Yu Hua³ Marisete Peralta Safons⁴ Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil, joaovitorleme@hotmail.com

Resumo

Introdução: A tarefa de levantar-se do solo, tem sido utilizada como uma medida resumo de capacidade funcional especificamente na população na idosa e, estudos tem mostrado associação desta ação motora com componentes aptidão física, aptidão musculoesquelética e composição corporal, entretanto, a associação entre a percepção de competência com o desempenho de levantar-se do solo tem sido pouco investigada. **Objetivo:** Examinar a correlação entre a percepção de competência com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo em indivíduos idosos saudáveis. **Métodos:** Cinquenta e seis idosos ($71,8 \pm 6,96$ anos; $68,8 \pm 14,02$ kg; $1,60 \pm 0,97$ cm) participaram deste estudo transversal. O rastreio cognitivo foi verificado por meio do mini exame do estado mental e, para avaliar a percepção de competência, utilizou-se uma escala em categorias, que variou de difícil a fácil. O desempenho na tarefa de levantar-se do solo foi medido por meio de duas variáveis: o tempo gasto para levantar-se do solo, extraído da filmagem da ação e usando o Software Kinovea 0.8.15, e o número de tentativas realizadas com sucesso. Para verificar a associação entre as variáveis, foi utilizado o teste de correlação de Spearman, adotando-se o nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:** Os resultados mostraram que houve correlação entre a percepção de competência com o número de tentativas na tarefa ($r = 0,807$; $p = 0,000$) e com o tempo ($r = -0,541$; $p = 0,000$) para levantar-se do solo. **Conclusão:** Com base nos resultados, pode-se que, para esta amostra de idosos saudáveis, que os aspectos da autopercepção de competência estão correlacionados com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo. Novos estudos são necessários para validar esta tarefa motora como uma medida resumo de aspectos motores e perceptivos da capacidade funcional.

Palavras-Chave: Desempenho psicomotor; Habilidade Motora; Percepção de competência motora

1 Mestrando em Educação Física pela Universidade de Brasília e integrante do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Atividade Física para Idosos.

2 Doutora em Educação Física pela Universidade de São Paulo e docente da Universidade de Pernambuco.

3 Doutorando em Educação Física pela Universidade de Brasília e integrante do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Atividade Física para Idosos.

4 Doutoranda em Educação Física pela Universidade de Brasília e integrante do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Atividade Física para Idosos.

5 Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília e responsável pelo Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Atividade Física para Idosos.

ANEXOS

ANEXO I: Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas



PARECER Nº 93/2016

Projeto: Estudo Correlacional da competência motora e variáveis do estilo de vida de idosos.

Protocolo: 1.830.185

Pesquisador Responsável: Frederico santos de Santana

CAEE: 62074416.1.0000.5056

O Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário **UNIEURO**, após apreciação ética do presente projeto, manifesta-se pela **APROVAÇÃO** do mesmo. Para a emissão do parecer, observaram-se as disposições contidas na resolução nº466/12 CNS/MS, que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras em pesquisa envolvendo seres humanos, assim como as suas resoluções complementares. Ressaltamos que o pesquisador deverá observar as responsabilidades que lhe são atribuídas na Resolução 466/12 CNS/MS, em relação ao desenvolvimento do projeto.

Brasília, 22 novembro de 2016.

Flávia P. D. Faria
Mat. 3026
Coordenadora do CEP
UNIEURO

Flávia Perassa de Faria

Avenida das Nações trecho 0, conjunto 5, Brasília-DF Cep-70.200-001
Telefone: 3445-5836

Scanned by CamScanner

ANEXO II: Comprovante de envio Comitê de Ética em Pesquisas



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO CORRELACIONAL DA COMPETÊNCIA MOTORA E VARIÁVEIS DO ESTILO DE VIDA EM IDOSOS

Pesquisador: Frederico Santos de Santana

Versão: 1

CAAE: 62074416.1.0000.5056

Instituição Proponente: Centro Universitário UNIEURO/DF

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 119799/2016

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto ESTUDO CORRELACIONAL DA COMPETÊNCIA MOTORA E VARIÁVEIS DO ESTILO DE VIDA EM IDOSOS que tem como pesquisador responsável Frederico Santos de Santana, foi recebido para análise ética no CEP Centro Universitário UNIEURO/DF em 17/11/2016 às 16:17.

Endereço: Avenida das Nações, trecho O, Conjunto 5
Bairro: Setor de Embaixadas **CEP:** 70.200-001
UF: DF **Município:** LAGO SUL
Telefone: (61)3445-5717 **Fax:** (61)3445-5750 **E-mail:** cep@unieuro.com.br

ANEXO III: Mini-exame do Estado Mental



Universidade de Brasília – UnB
 Faculdade de Educação Física – FEF
 Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Atividade Física para idosos - GEPAFI



Mini-exame do Estado Mental - MEEM

Nome: _____ ID: _____

Data: ____ / ____ / ____ Avaliador: _____

Orientação temporal (5 pontos)	Qual é o ANO, SEMESTRE, MÊS, DIA DO MÊS e DIA DA SEMANA em que estamos?	
Orientação espacial (5 pontos)	Qual é o ESTADO, CIDADE, BAIRRO, RUA e LOCAL em que estamos?	
Registro (3 pontos)	Repetir: CANECA, TIJOLO, TAPETE.	
Atenção e cálculo (5 pontos)	Subtrair: $100-7 = 93-7 = 86-7 = 79-7 = 72-7 = 65$ Ou, soletrar a palavra MUNDO de trás para frente.	
Memória de evocação (3 pontos)	Quais os três objetos perguntados anteriormente?	
Nomear dois objetos (2 pontos)	Relógio e caneta.	
Repetir (1 ponto)	“Nem aqui, nem ali, nem lá.”	
Comando de estágios (3 pontos)	Apanhe esta folha de papel com a mão direita, dobre-a ao meio, e coloque-a no chão.	
Ler e executar (1 ponto)	FECHE OS OLHOS.	
Escrever uma frase (1 ponto)	Escrever uma frase que tenha sentido.	
Copiar diagrama (1 ponto)	Copiar dois pentágonos com interseção.	
		
Escore:		
		Déficit cognitivo: () Sim () Não



Índice de Competência		
Nome _____	DN ____/____/____	
Idade _____	Aplicador _____	Data da aplicação ____/____/____
Automanutenção Instrumental		
Você consegue usar o transporte público (ônibus ou trem) sozinho?	Sim	Não
Você é capaz de fazer compras para as necessidades diárias?	Sim	Não
Você é capaz de preparar as suas refeições sozinho?	Sim	Não
Você é capaz de pagar as suas contas?	Sim	Não
Você é capaz de lidar com sua conta bancária?	Sim	Não
Competência-Eficiência		
Você é capaz de preencher documentos?	Sim	Não
Você lê jornais?	Sim	Não
Você lê livros ou revistas?	Sim	Não
Você tem interesse por notícias, histórias ou programas relacionados com a saúde?	Sim	Não
Função social		
Você visita a casa de amigos?	Sim	Não
Você às vezes é chamado a dar conselhos?	Sim	Não
Você é capaz de visitar amigos doentes?	Sim	Não
Você às vezes inicia conversas com pessoas mais jovens?	Sim	Não

QUESTIONÁRIO DE DIFICULDADES

1- Quanta dificuldade foi encontrada para ir ao solo e pegar um objeto?

Nenhuma Dificuldade Pouca Dificuldade Moderada dificuldade

Muita dificuldade Impossível de Realizar

2- Quanta preocupação o senhor (a) tem a partir da chance de que não poderia se levantar do solo?

Nenhuma Preocupação Pouca Preocupação Preocupação Moderada

Muita Preocupação Máxima Preocupação

3- Quão rápido o senhor percebe que pode levantar-se do solo?

Muito rápido Rápido Velocidade moderada Devagar Muito devagar



QUESTIONÁRIO DE SINTOMAS

1- Força na perna:

- Força Máxima Muita força Força moderada Pouca força Nenhuma força

2- Força do braço:

- Força Máxima Muita força Força moderada Pouca força Nenhuma força

3- Instabilidade

- Muito Estável Estável Pouco Instável Instável Muito Instável

4- Dor no joelho

- Nenhuma Dor Pouca Dor Dor Moderada Muita Dor Dor Incapacitante

5- Dor no quadril

- Nenhuma Dor Pouca Dor Dor Moderada Muita Dor Dor Incapacitante

6- Dor nas costas

- Nenhuma Dor Pouca Dor Dor Moderada Muita Dor Dor Incapacitante

7- Preocupação com a queda e ferir a si mesmo

- Nenhuma Preocupação Pouca Preocupação Preocupação Moderada
 Muita Preocupação Máxima Preocupação

Categorias

1	Extremamente Difícil
2	Muito Difícil
3	Difícil
4	Nem Fácil, Nem Difícil
5	Fácil
6	Muito Fácil
7	Extremamente Fácil

ANEXO V: Parecer de aprovação de manuscrito (Capítulo I)

Parecer

Título do artigo avaliado: **Associação da aptidão física de idosos saudáveis com o desempenho na tarefa de levantar-se do solo.**

Autor de contato:

Para as perguntas seguintes responder se: atendeu completamente / parcialmente / não atendeu / não se aplica:

O tema é adequado? **atendeu completamente**

O resumo descreve objetivos, metodologia, resultados e conclusões? As informações são suficientes para permitir a interpretação do trabalho? **atendeu completamente**

Os descritores constam dos "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS) ? **atendeu completamente**

O título, resumo e descritores em inglês estão adequados? **atendeu completamente**

Introdução: o tema é apresentado dentro de um contexto do geral para o específico? **atendeu completamente**

Objetivo: apresentados de forma coerentes com os resultados apresentados? **atendeu completamente**

Metodologia: descreve o desenho, os critérios de inclusão e exclusão da amostra? **atendeu completamente**

Metodologia: atende aos preceitos éticos e morais de respeito à utilização de animais ou seres humanos? **atendeu completamente**

Metodologia: Técnicas e métodos utilizados são adequados e aos objetivos do estudo? **atendeu completamente**

Metodologia: a análise estatística foi correta? **atendeu completamente**

Resultados: de forma clara sem redundância de apresentação em tabelas e figuras? **atendeu completamente**

Resultados: resultados da análise estatística apresentados adequadamente? **atendeu completamente**

Discussão: os resultados obtidos são comparados a estudos previamente publicados? **atendeu completamente**

Discussão: os resultados são discutidos de forma a fundamentar as conclusões? **atendeu completamente**

Discussão: as limitações e erros metodológicos são apresentados? **atendeu completamente**

Conclusões: claras e respondem aos objetivos? **atendeu completamente**

Conclusões: as generalizações restringem-se a população da qual foi extraída a amostra? **atendeu completamente**

Referências Bibliográficas: 80% dos últimos 5 anos ? **não atendeu / não se aplica:**

Referências Bibliográficas: 70% de periódicos e 30% livros e teses ? **parcialmente**

Referências Bibliográficas: fundamenta-se em publicações internacionais satisfatoriamente **atendeu completamente**

A formatação do artigo segue as normas vigentes pela Revista Fisioterapia Brasil? **atendeu completamente**

Qualidade global do artigo: **Artigo muito bem escrito e delineado.**

Comentários gerais do trabalho e sugestões:

Artigo escrito de forma concisa, adequada e alinhada com o objetivo geral, assim como apresenta tema relevante. O mesmo, descreve uma introdução argumentativa ao objetivo do estudo. Em relação aos métodos apresentados, apresenta um delineamento experimental, teste estatístico e procedimentos específicos coerentes e que permitem reproduzir o trabalho, porém sugiro, reescrever melhor acerca das variáveis e métodos de aquisição de dados. Sugiro relatar se a amostra poderia realizar o movimento de saída do solo para ambos os lados, visto que isso poderia influenciar na velocidade. Acredito, neste mesmo critério, o qual não está claro a relação da posição inicial e o tapete de EVA utilizado. O artigo apresenta os resultados de forma coerente, apresentando figuras e tabelas de forma clara, sem redundâncias. A discussão justifica os resultados encontrados, relacionando com os objetivos, assim como descreve claramente e concisamente os pontos fortes e delimitações do estudo. Em relação à conclusão, a mesma apresenta respostas acerca dos objetivos propostos, porém sugiro uma readequação acerca da última frase, no termo utilizado "ação motora", visto que entende-se que os mesmos realizaram métodos avaliativos, inclusive não relacionados à ação motora em si. No que se refere à referências, sugiro uma ampliação acerca de artigos, visto que neste caso, apenas 37% deles são considerados dos últimos 5 anos.

Conclusão

recomendo para publicação no formato atual

recomendo para publicação após revisão - não é preciso nova avaliação

recomendo para publicação após revisão - é preciso nova avaliação

Não recomendo para publicação

Em virtude da grande procura para submissão de artigos, passaremos a publicar os artigos mais relevantes para a área. Por isso, gostaríamos que a relevância do presente artigo fosse apontada:

Irrelevante

Pouco relevante

Relevante

Muito relevante

Data de recebimento do artigo: 12/07/2018

Data de envio do parecer: 08/08/2018