

A influência da dupla tarefa no desempenho funcional de idosos institucionalizados e não institucionalizados

The influence of dual task in functional performance in institutionalized and not institutionalized elderly

La influencia de la doble tarea en el desempeño funcional de ancianos institucionalizados y no institucionalizados

Marineide do Sacramento Almeida
Lisiane Piazza Luza
Rubia Jaqueline Magueroski da Silva
Jéssica de Araújo Coelho
Sara M. Soffiatti Dias

RESUMO: Este estudo avaliou a influência da dupla tarefa no desempenho funcional de idosos institucionalizados e não institucionalizados, os quais realizaram as atividades de apoio unipodal, caminhada, subir e descer de um *step*, e sentar e levantar de uma cadeira (tarefa simples) e as mesmas tarefas segurando um copo com água, contando do número 10 ao um (dupla tarefa motora - DTM), contando do número 10 ao um (dupla tarefa cognitiva - DTC) e segurando um copo de água e contando do número 10 ao um (dupla tarefa motora-cognitiva - DTMC), verificando-se um pior desempenho nos idosos institucionalizados.

Palavras-chave: Idoso; Atividade Motora; Institucionalização.

ABSTRACT: *This study evaluated the influence of the dual task on the functional performance of institutionalized and non-institutionalized elderly people, who performed the activities of unipodal support, walking, climbing and descending a step, and sitting and lifting from a chair (simple task) holding a glass with water, counting from number 10 to a double motor task (DMT), counting from number 10 to one (dual cognitive task - DCT) and holding a glass of water and counting from number 10 to one (double motor task (DMCT), with poorer performance in the institutionalized elderly.*

Keywords: *Elderly; Motor Activity; Institutionalization.*

RESUMEN: *Este estudio evaluó la influencia de la doble tarea en el desempeño funcional de ancianos institucionalizados y no institucionalizados, los cuales realizaron las actividades de apoyo unipodal, caminata, subir y bajar de un step, y sentarse y levantarse de una silla (tarea simple) y las mismas (DTC), contando del número 10 al uno (doble tarea cognitiva - DTC) y sosteniendo un vaso de agua y contando del número 10 al uno (doble tarea motora) - cognitiva - DTMC), verificándose un peor desempeño en los ancianos institucionalizados.*

Palabras clave: *Ancianos; Actividad Motora; Institucionalización.*

Introdução

O envelhecimento populacional é um processo que ocorre mundialmente. No Brasil, os idosos com 65 anos ou mais, em 2015, correspondiam a 7,9% da população total, e estima-se que possam atingir 13,44% em 2030 (Ferreira, Maciel, Casto, Silva, & Moreira, 2012; Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE, 2015). O envelhecimento pode ser percebido como um processo dinâmico e progressivo, caracterizado por mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas (Carmelo, & Garcia, 2011). Dentre essas alterações, podemos citar os déficits no equilíbrio e a diminuição da mobilidade funcional (Freitas, Rogério, Yamacita, Vareschi, & Silva, 2013), acarretando prejuízos para realização de atividades motoras e cognitivas (Fraser, Li, & Penhune, 2010), além de contribuir para o elevado índice de quedas nessa população (Thrane, Joakimsen, & Thornquist, 2007).

O idoso é hábil para manter o equilíbrio corporal quando está concentrado na execução de uma atividade específica, mas pode não manifestar o mesmo padrão de execução quando precisa realizar múltiplas tarefas simultaneamente (Jamet, Deviterne, Gauchard, Vançon, & Perrin, 2006; Voelcker-Rehage, & Alberts, 2007).

As tarefas simples e as duplas tarefas¹ são muito importantes e essenciais para a realização das atividades básicas e instrumentais de vida diária. Mas alguns estudos mostraram que a associação de duas tarefas pode afetar o equilíbrio, promovendo maiores riscos de quedas (Custódio, Malaquias, & Voos, 2010; Gehring, Bertolassi, Nunes, Meira, & Júnior, 2009).

Nesse sentido, Kenny, Yardley, Martineau e Jay (2008) afirmaram que, com o aumento da idade, a capacidade de desempenhar tarefas motoras e cognitivas sofre declínio, levando o indivíduo a maior risco de quedas e a procurar por Instituições de Longa Permanência (ILPI's). Contudo, a institucionalização leva o idoso, na maior parte das vezes, a ter uma drástica redução dos ambientes físicos e sociais de que poderia desfrutar (Bents, Pedroso, & Maciel, 2012), a um possível isolamento e inatividade física e mental e, por conseguinte, à redução na capacidade funcional, tornando o idoso mais dependente, afetando, assim, sua qualidade de vida (Ribeiro, & Schutz, 2007).

Um bom desempenho na realização de atividades de dupla tarefa é muito importante para a independência nas atividades básicas de vida diária e também para um menor risco de quedas. Por isso, considera-se relevante investigar o desempenho de idosos institucionalizados e não institucionalizados em situações de dupla tarefa, para que, assim, os profissionais da saúde possam discernir melhor suas condutas e intervir de forma efetiva nos fatores que afetam a qualidade de vida dos idosos.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência da dupla tarefa no desempenho funcional de idosos institucionalizados e não institucionalizados.

¹ Também chamadas de tarefa única e tarefa dupla (ou dupla tarefa, DT). Esta última refere a capacidade de efetuar uma ação primária, geralmente postural, na qual uma pessoa mais se concentra, e à qual se pode incorporar uma segunda atividade, executada ao mesmo tempo, que pode ser cognitiva, motora ou motora-cognitiva. No cotidiano, são muitas as atividades em dupla tarefa como, por exemplo, caminhar falando com outras pessoas, ou com fone de ouvido...; sua execução eficiente constitui pré-requisito para uma vida funcional e independente, tanto que, em idosos, presume-se que a efetivação de atividades simultâneas possa comprometer o equilíbrio postural, favorecendo quedas em pessoas desse segmento populacional (Fatori, Leite, Souza, & Patrizzi (2015).

Métodos

A pesquisa caracterizou-se como descritiva, transversal, comparativa e quantitativa. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Paulista (UNIP), sob parecer n.º 1.322.192. Os dados foram coletados em 12 instituições de longa permanência da grande Florianópolis, estado de Santa Catarina, sendo 8 particulares e 4 filantrópicas, e entre os idosos residentes na comunidade da Grande Florianópolis.

O período da coleta foi entre dezembro de 2015 a março de 2017. Participaram do estudo 90 indivíduos, com idade igual ou acima de 60 anos, residentes e não residentes em instituições de longa permanência da Grande Florianópolis, SC, de ambos os gêneros, sendo divididos em dois grupos: 45 idosos institucionalizados (GI) e 45 idosos não institucionalizados (GNI). Todos foram escolhidos de forma não probabilística intencional. O cálculo amostral, com base em estudo-piloto prévio, foi realizado através do programa GPower (v.3.1), considerando um poder de teste de 95% e tamanho do efeito (mínima mudança a ser detectada entre os grupos) de 0,5.

Os critérios de inclusão para ambos os grupos foram: indivíduos com idade igual ou acima de 60 anos, com locomoção preservada, e que possuíam capacidade para compreender os comandos gerais indispensáveis para realização dos testes. Os critérios de exclusão para ambos os grupos foram: indivíduos acamados, cadeirantes, com doenças neurológicas que afetam a marcha e equilíbrio como o Alzheimer, Parkinson e Acidente Vascular Encefálico (AVE) e os que possuíam incapacidade para compreender os comandos gerais indispensáveis aos testes.

Os instrumentos utilizados para a realização dos testes foram: cronômetro, fita métrica, *step*, cadeira, copo plástico com água. Ainda, uma ficha de avaliação para caracterização dos sujeitos e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

Para realização do estudo, inicialmente foi feito contato com os responsáveis pelas ILPIs, solicitando a autorização para a execução do mesmo. Após a autorização dos responsáveis foram selecionados os idosos que se enquadraram nos critérios de inclusão e estes foram, então, convidados a participar do estudo. No caso daqueles que aceitaram, foram agendados horários para realização das avaliações. Com os idosos que residiam na comunidade, o procedimento foi por meio de convites para participar do estudo através das redes sociais, e após o consentimento foram agendados horários para realização da avaliação.

No dia da avaliação, os participantes foram inicialmente informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando com sua participação no estudo.

Após esta etapa, foi aplicada a ficha de avaliação para caracterização dos idosos, o IPAQ, e os testes para avaliar a dupla tarefa. Todos foram aplicados pelo mesmo avaliador.

A ficha de avaliação para a caracterização dos sujeitos foi elaborada previamente pelos pesquisadores, e envolviam as seguintes questões: nome, idade, sexo, histórico de quedas, medicações, doenças associadas e nível de atividade física.

Para caracterizar os sujeitos quanto ao nível de atividade física, foi aplicado o questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta. O IPAQ é um questionário composto por perguntas relacionadas à frequência e duração de caminhadas, atividades cotidianas que exigem esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa, além do tempo despendido em posição sentada (inatividade física). O entrevistado considera para suas respostas o intervalo de tempo de uma semana, tendo como referência a última semana. Este questionário foi validado para a população brasileira por Matsudo, *et al.* (2001).

Para avaliar o desempenho na realização de tarefas simples e dupla tarefa foi solicitado ao idoso realizar as seguintes atividades: ficar em apoio unipodal, sendo cronometrado o tempo que o idoso permanecia nesta posição sem tocar com o pé oposto no chão, sendo o tempo máximo de realização deste teste de 60 segundos; caminhar ao longo de um corredor por 30 segundos, sendo mensurada a distância percorrida neste tempo; subir e descer de um *step* por 30 segundos, sendo mensurada a quantidade de vezes que ele realizava esta tarefa no tempo delimitado; sentar e levantar de uma cadeira por 30 segundos, sendo mensurada a quantidade de vezes que ele realizava esta tarefa no tempo delimitado. Estas atividades correspondiam à tarefa simples (TS).

Logo após, os idosos realizaram as mesmas atividades anteriores segurando um copo de plástico com água (dupla tarefa motora - DTM), contando do número 10 ao um (dupla tarefa cognitiva - DTC) e segurando um copo de água e contando do número 10 ao um (dupla tarefa motora-cognitiva - DTMC). As atividades foram elaboradas e organizadas com bases nos estudos de Barbosa, Prates, Gonçalves, Aquino e Parentoni (2008) e Pompeu (2013).

Para a análise estatística, foi utilizado o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 20.0)*, sendo utilizada a estatística descritiva (média e desvio-padrão) para caracterização dos sujeitos. Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o Teste de Kolmogorov-Smirnov.

Para verificar o efeito da dupla tarefa e da institucionalização sobre as atividades de apoio unipodal, caminhar, subir e descer de um *step* e sentar e levantar de uma cadeira foi utilizada a Anova Fatorial 2x4 com correção de Bonferroni.

Para tanto, considerou-se uma variável independente intra-grupos a 4 níveis (tipos de tarefas) e uma variável independente entre grupos a 2 níveis (grupo de indivíduos, separados pela presença ou não da institucionalização), em relação à variável dependente (apoio unipodal; caminhar; subir e descer de um *step*; sentar e levantar de uma cadeira).

O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

Resultados

A tabela 1 apresenta as características dos sujeitos quanto à idade, sexo, prática de atividade física, quedas, doenças associadas e medicamentos utilizados.

Tabela 1 – Características idosos institucionalizados e não institucionalizados quanto à idade, sexo, classificação do nível de atividade física, histórico de quedas, doenças associadas e principais medicamentos utilizados

	GI (n=45)	GNI (n=45)
Idade (M±DP)	75,20 ± 7,54 anos	70,04 ± 7,05 anos
Sexo - n(%)	Masculino–19 (42,2%) Feminino– 26 (57,8%)	Masculino–16 (35,6%) Feminino– 29 (64,4%)
Classificação atividade Física - n(%)	Inativo – 12 (26,7%) Irregularmente ativo –16 (35,6%) Ativo – 15 (33,3%) Muito ativo – 2 (4,4%)	Inativo – 4 (8,9%) Irregularmente ativo –7 (15,6%) Ativo – 29 (64,4%) Muito ativo– 5 (11,1%)
Histórico de quedas - n(%)	Sim – 36 (80%) Não – 9 (20%)	Sim – 15 (33,3%) Não – 30 (66,7%)
Doenças associadas - n(%)	HAS – 21 (46,7%) Diabetes – 15 (33,3%) Cardiopatias – 2 (4,4%) Depressão – 6 (13,3%)	HAS – 23 (51,1%) Diabetes – 4 (8,9%) Cardiopatias – 2 (4,4%) Depressão – 2 (4,4%)

	Outras – 14 (31,1%)	Outras – 5 (11,1%)
Principais Medicamentos - n(%)	Anti-hipertensivo – 31 (68,9%) Hipoglicemiante – 15 (33,3%) Antidepressivo – 12 (26,7%)	Anti-hipertensivo – 27 (60%) Hipoglicemiante – 5 (11,1%) Antidepressivo – 2 (4,4%)

GI – Grupo Institucionalizado; GNI– Grupo Não Institucionalizado; HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica; M – média; DP – desvio-padrão; n – frequência absoluta; % - frequência relativa

Os resultados do desempenho dos idosos institucionalizados e não institucionalizados em situações de dupla tarefa estão mostrados na figura 1.

Em relação ao apoio unipodal, foi observada diferença entre as tarefas ($F=9,46$; $p=0,001$), sendo a diferença significativa entre a TS e DTC ($p=0,001$), TS e DTMC ($p=0,001$), DTM e DTMC ($p=0,048$). Também foi observada diferença entre grupos ($F=45,25$; $p=0,001$).

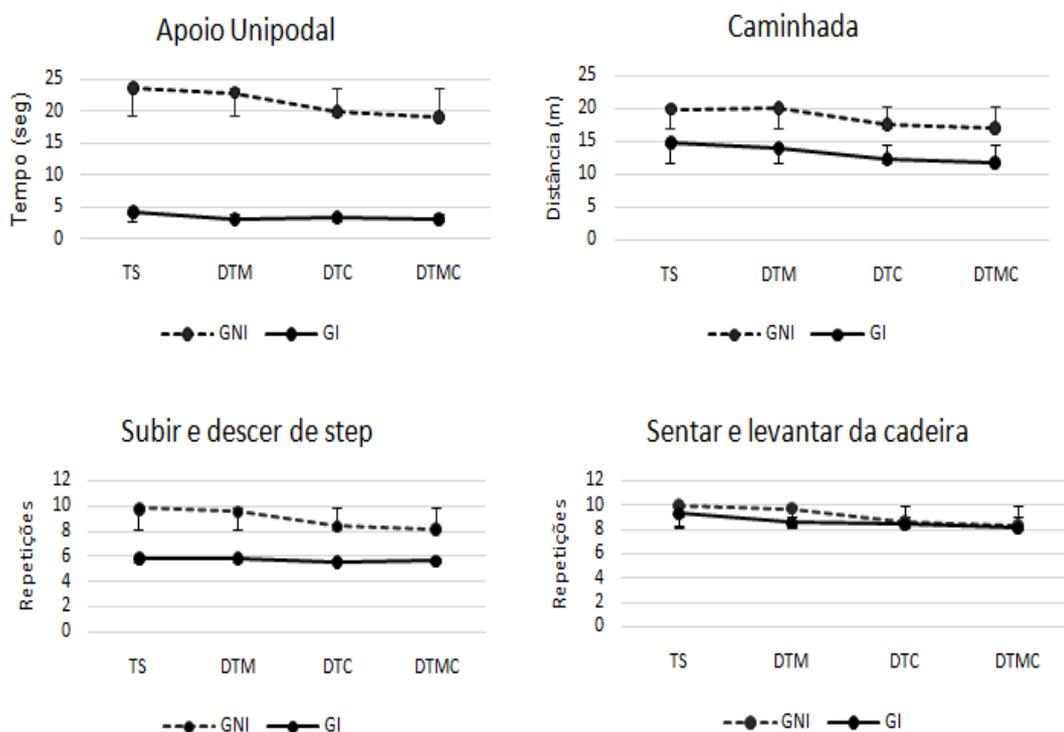
Em relação à caminhada, foi observada diferença entre os grupos ($F=14,08$; $p=0,001$); porém, não foi observada diferença entre as tarefas ($F=0,612$; $p=0,608$).

Na atividade de subir e descer de um *step*, foi observada diferença entre as tarefas ($F=24,11$; $p=0,001$), sendo a diferença entre TS e DTC ($p=0,001$), TS e DTMC ($p=0,001$), DTM e DTC ($p=0,001$), DTM e DTMC ($p=0,001$). Além disso, foi observada diferença entre grupos ($F=30,99$; $p=0,001$).

Para a atividade de sentar e levantar da cadeira, foi observada diferença entre as tarefas ($F=32,95$; $p=0,001$), sendo a diferença entre TS e DTM ($p=0,002$), TS e DTC ($p=0,001$), TS e DTMC ($p=0,001$), DTM e DTC ($p=0,001$), DTM e DTMC ($p=0,001$). Não foi observada diferença entre os grupos ($F=1,02$; $p=0,313$).

A seguir, Figura 1:

Figura 1 – Desempenho nas atividades de apoio unipodal, caminhada, subir e descer de um *step* e sentar e levantar de uma cadeira dos idosos institucionalizados e não institucionalizados nas situações de tarefa simples, dupla tarefa motora, dupla tarefa cognitiva e dupla tarefa motora-cognitiva



GNI – Grupo Não Institucionalizado; GI – Grupo Institucionalizado; TS – Tarefa Simples; DTM – Dupla Tarefa Motora; DTC – Dupla Tarefa Cognitiva; DTMC – Dupla Tarefa Motora-Cognitiva.

Discussão

A dupla tarefa é essencial para a realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária. No entanto, estudos mostram que a associação de duas ou mais tarefas pode afetar o equilíbrio, promovendo maiores índices de quedas, o que contribui em uma pior qualidade de vida (Fatori, Leite, Souza, & Patrizzi, 2015; Yang, Liao, Lam, He, & Pang 2015). Nessa direção, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência da dupla tarefa no desempenho funcional de idosos institucionalizados e não institucionalizados.

Na atividade de caminhada foi observada diferença entre os grupos, sendo que os idosos institucionalizados percorreram uma menor distância que os não institucionalizados.

Acredita-se que isso possa ter ocorrido pelos idosos institucionalizados serem menos ativos que os não institucionalizados, pois de acordo com Figliolino, Morais, Berbel e Corso (2009), quando o idoso não pratica atividade física, ocorre prejuízo no equilíbrio, na força muscular, na mobilidade e na marcha. No estudo de Carmelo e Garcia (2011), os quais avaliaram a dupla tarefa, usando o Timed Up and Go (TUG) simples e motor em idosos sedentários e não sedentários, eles observaram que os idosos não sedentários realizaram a tarefa em tempo significativamente menor que os idosos sedentários, corroborando os achados do presente estudo.

Entretanto, ao adicionar uma dupla tarefa não houve diferença no desempenho da caminhada. Estes dados discordam de Hallal, Spinoso, Morcelli, Fonseca, Gonsalves e Marques (2015), os quais observaram que, quando a marcha é realizada simultaneamente com outras tarefas cognitivas ou motoras, o desempenho de ambas as tarefas pode ser afetado negativamente, porque exige atenção e altos níveis de cognição para estimar, planejar e executar.

Em relação ao apoio unipodal, foi observada diferença entre os grupos e entre as tarefas. Em comparação com as demais tarefas, manter-se em apoio unipodal requer do idoso, institucionalizado ou não institucionalizado um maior equilíbrio postural; e um mau desempenho nesta tarefa pode ser um fator de risco para quedas.

Segundo Lojudice, Laprega, Rodrigues e Júnior (2010), os idosos institucionalizados têm maior probabilidade de sofrer quedas do que os idosos não institucionalizados, pois possuem menores níveis de força, equilíbrio, flexibilidade e resistência física, podendo aumentar quando associado a tarefas motoras e cognitivas. Esse achado vai ao encontro do observado no presente estudo, em que se observou maior número de quedas nos idosos institucionalizados, o que pode estar relacionado à maior dificuldade de permanecer em apoio unipodal, comparado com os não institucionalizados.

Além disso, de acordo com Ferreira e Yoshitomer (2010), as quedas em idosos institucionalizados podem também estarem elevadas quando ocorre uso de diversos medicamentos e várias doenças associadas. Esses achados vão ao encontro do presente estudo, cujo GI apresentou elevada proporção desses fatores.

Nos dois grupos, ao adicionar a dupla tarefa, houve uma redução no desempenho, similarmente ao estudo de Pompeu (2013), que avaliou idosos, jovens e indivíduos com doença de Parkinson em apoio unipodal, e observaram um pior desempenho quando associaram a dupla tarefa motora e cognitiva.

Executar uma dupla tarefa motora e cognitiva em apoio unipodal requer do idoso um maior nível de atenção e equilíbrio, o que pode ter interferido na tarefa.

Na atividade de subir e descer um *step*, foi observada diferença entre os grupos e entre as tarefas. Essa diferença ocorreu provavelmente pelo fato de os idosos não institucionalizados serem mais ativos; com isso, se movimentam mais; já os institucionalizados provavelmente não realizam quase esta atividade e são mais inativos, tendo maior dificuldade para executar a tarefa. Essa atividade simula a atividade funcional da escada e, segundo Mello, *et al.* (2013), as atividades de subir e descer escadas são fundamentais para a independência do idoso; o fato de evitá-las pode repercutir negativamente na sua funcionalidade, restringindo sua mobilidade e independência. Acredita-se que houve também diferença entre as tarefas, pois a complexidade da tarefa exige do idoso uma maior atenção, levando a um pior desempenho.

Para a atividade de sentar e levantar da cadeira, não se observou diferença entre os grupos provavelmente por esta ser uma atividade que os idosos institucionalizados também realizam no seu dia a dia. Segundo Moraes e Castro (2010), sentar e levantar da cadeira, ou da cama é um dos fatores que são apontados como requerimento básico para a manutenção de um estilo de vida independente nas pessoas idosas.

Contudo, se observou diferença entre as tarefas, possivelmente pelo fato de que adicionar outra tarefa demanda dos idosos mais recursos cognitivos para a realização (Moraes, Deslandes, Silveira, Arcoverde, Alves, & Laks, 2011; Floriano, Alves, Almeida, Souza, Christofolletti, & Santos, 2015), o que pode acarretar a redução do desempenho na realização de uma atividade.

Em três das quatro atividades analisadas no presente estudo, ao adicionar uma dupla tarefa, fosse motora ou fosse cognitiva, observou-se um declínio no desempenho dos idosos na sua realização. Para Moraes (2012), com o envelhecimento ocorre uma lentificação nos processos cognitivos, o que dificulta a realização simultânea de várias tarefas, o que pode explicar o fato de os idosos do presente estudo terem desempenho reduzido na execução da dupla tarefa. De acordo com Hallal, *et al.* (2015), o desempenho de uma dupla tarefa, motora ou cognitiva, pode afetar ambas as atividades, dependendo do recurso motor e das complexidades das tarefas. Para Rocha e Carpes (2015), o impacto de uma dupla tarefa pode depender de sua complexidade em relação ao processamento de informação. Diferentes configurações de duplas tarefas deduzem diferentes demandas para o processamento de informação.

A diferença entre os grupos aconteceu no apoio unipodal, *step* e caminhada possivelmente pelo fato de os idosos institucionalizados serem mais inativos. No estudo de Del Duca, Silva, Thumé, Santos e Hallal (2012), menores níveis de atividade física e de capacidade funcional estiveram associados à institucionalização, pois as instituições deixam os idosos mais tempo sentados ou deitados, acarretando declínio na sua mobilidade e independência.

Levando-se em consideração que, em geral, as atividades de vida diária são compostas pela realização simultânea de uma tarefa cognitiva e uma tarefa motora (andar, levantar, sentar, subir e descer), sugere-se o incentivo da adição desse tipo de tarefas na prática clínica do profissional fisioterapeuta e nas práticas de atividades físicas regulares, como uma forma de melhorar o desempenho funcional dos idosos em situações de dupla tarefa, especialmente dos idosos residentes em instituições de longa permanência (Carmelo, & Garcia, 2011).

Foi considerado, como limitação do presente estudo, o fato de que, apesar de existirem muitas pesquisas relacionadas à dupla tarefa, a forma de avaliação dessas atividades é bastante heterogênea, o que dificulta a análise e comparação de dados.

Sendo assim, sugerem-se estudos futuros com o mesmo protocolo de avaliação de dupla tarefa, a fim de facilitar a comparação entre os estudos, além de potencializar sua eficácia, e também como uma forma de avaliação na prática clínica.

No final deste estudo, foi possível concluir que idosos institucionalizados apresentam um pior desempenho na realização de atividades de dupla tarefa em comparação aos não institucionalizados. Para os profissionais de saúde que trabalham com essa população, especialmente os fisioterapeutas, sugere-se que acrescentem em seus tratamentos o treino de atividades que envolvam situações de dupla tarefa, a fim de melhorar o desempenho desses idosos nessas atividades e, conseqüentemente, melhorar sua funcionalidade.

Referências

Barbosa, J. M. M., Prates, B. S. S., Gonçalves, C. F., Aquino, A. R., & Parentoni, A.N. (2008). Efeito da realização simultânea de tarefas cognitivas e motoras no desempenho funcional de idosos da comunidade. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*, 15(4), 374-379. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502008000400010>.

Bents, A. C. O., Pedroso, J. S., & Maciel, C. A. B. (2012). O idoso nas instituições de longa permanência: uma revisão bibliográfica. *Alétheia*, 38-39, 196-205. Recuperado em 30 junho, 2017, de: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942012000200016.

Almeida, M. do S., Luza, L. P., Silva, R. J. M. da, Coelho, J. de A., & Dias, S. M. S. (2017). A influência da dupla tarefa no desempenho funcional de idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Revista Kairós - Gerontologia*, 20(4), 415-429. ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP

- Carmelo, V. V. B., & Garcia, P. A. (2011). Avaliação do equilíbrio postural sob condição de tarefa única e tarefa dupla em idosos sedentários. *Acta Fisiátrica*, 18(3), 136-140. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103640>.
- Custódio, E. B., Malaquias, J. J., & Voos, M. C. (2010). Relação entre cognição (função executiva e percepção espacial) e equilíbrio de idosos de baixa escolaridade. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17(1), 46-51. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v17n1/09.pdf>.
- Del Duca, G. F., Silva, S. G., Thumé, E., Santos, I. S., & Hallal, P. C. (2012). Predictive factors for institutionalization of the elderly: a case-control study. *Revista de Saúde Pública*, 46(1), 147-153. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22249756>.
- Fatori, C. de O., Leite, C. F., Souza, L. A. P. S. de, & Patrizzi, L. J. (2015). Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(1), 29-37. Recuperado em 30 julho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.13180>.
- Ferreira, O. G. L., Maciel, S. C., Casto, S. M. G., Silva, A.O., & Moreira, M. A. S. P. (2012). Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 21(3), 513-518. Recuperado em 30 junho, 2017, de: doi: 10.1590/S0104-07072012000300004.
- Ferreira, D. C. O., & Yoshitomer, A. Y. (2010). Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63(6), 991-997. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000600019>.
- Figliolino, J. A. M., Morais, T. B., Berbel, A. M., & Corso, S. D. (2009). Análise da influência do exercício físico em idosos com relação a equilíbrio, marcha e atividade de vida diária. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 12(2), 227-238. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2009.12026>.
- Floriano, E. N., Alves, J. F., Almeida, I. A., Souza, R. B., Christofolletti, G., & Santos, S. M. S. (2015). Dual task performance: a comparison between healthy elderly individuals and those with Parkinson's disease. *Fisioterapia em Movimento*, 28(2), 251-258. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-5150.028.002.AO05>.
- Fraser, S. A., Li, K. Z. H., & Penhune, V. B. (2010). Dual-Task Performance Reveals Increased Involvement of Executive Control in Fine Motor Sequencing in Healthy Aging. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 65B(5), 526-535. Recuperado em 30 junho, 2017, de: doi: 10.1093/geronb/gbq036.
- Freitas, E. R. F. S., Rogério, F. R. P. G., Yamacita, C. M., Vareschi, M. L., & Silva, R. A. (2013). Prática habitual de atividade física afeta o equilíbrio de idosos. *Fisioterapia em Movimento*, 26(4), 813-821. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://www.scielo.br/pdf/fm/v26n4/a10v26n4.pdf>.
- Gehring, P. R., Bertolassi, M. A., Nunes, M. E. S., Basso, L., Meira Junior, Santos, S. dos. (2009). Desempenho de idosos em uma tarefa motora de demanda dupla de controle. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 23(3), 211-220. Recuperado em 30 junho, 2017, de: doi: <https://doi.org/10.1590/S1807-55092009000300003>.

Hallal, C. Z., Spinoso, D. H., Morcelli, M. H., Fonseca, L. C., Gonçalves, M., & Marques, N. R. (2015). Identification of changes in kinematics and electromyographic parameters during dual-task gait: a comparative study between young and elderly female subjects. *Fisioterapia em Movimento*, 28(4), 701-709. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-5150.028.004.AO07>.

IBGE. (2015). Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. *Projeção da população do Brasil e das unidades da Federação*. Recuperado em 15 outubro, 2017, de: <https://ww2.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>.

Jamet, M., Deviterne, D., Gauchard, G., Vançon, G., & Perrin, P. P. (2006). Age-related part taken by attentional cognitive processes in standing postural control in a dual-task context. *Gait & Posture*, 25(2), 179-184. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16621567>.

Kenny, G. P., Yardley, J. E., Martineau, L., & Jay, O. (2008). Physical work capacity in older adults: Implications for the aging worker. *American Journal of Industrial Medicine*, 51(8), 610-625. Recuperado em 30 junho, 2017, de: doi: 10.1002/ajim.20600.

Lojudice, D. C., Laprega, M. R., Rodrigues, R. A. P., & Júnior, A. L. R. (2010). Quedas de idosos institucionalizados: ocorrência e fatores associados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 13(3), 403-412. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v13n3/a07v13n3.pdf>.

Matsudo, S., Araujo, T., Matsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L. C., & Braggion, G. (2001). Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de Validade e Reprodutibilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 6(2), 5-18. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/931>.

Mello, P. M. S. A., Silva, A. A., Gonçalves, P. P., Santos, N. L. R., Toledano, M., Mendes, P. W., Maciel, M. H. C., & Franzoi, A. C. (2013). Tradução adaptação cultural e validação de uma escala para aferir limitação da atividade de subir e descer escadas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 16(3), 433-441. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232013000300003>.

Moraes, E. N. (2012). *Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais*. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde.

Moraes, H., Deslandes, A., Silveira, H., Arcoverde, C., Alves, H., & Laks, J. (2011). Effects of motor and cognitive dual-task performance in depressive elderly, healthy older adults, and healthy young individuals. *Dementia & Neuropsychologia*, 5(3), 198-202. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-57642011DN05030007>.

Moraes, R., & Castro, E. M. (2010). Relação entre percepção e ação durante os movimentos de sentar e levantar em indivíduos idosos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(2), 253-264. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722010000200007>.

Pompeu, S. M. A. A. (2013). *Elaboração e aplicação do teste de divisão de atenção em tarefas funcionais*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Ribeiro, A. P., & Schutz, G. E. (2007). Reflexões sobre o envelhecimento e bem-estar de idosas institucionalizadas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 10(2), 191-207. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <https://www.redalyc.org/pdf/4038/403838773005.pdf>.

Rocha, E. S., & Carpes, F. P. (2015). Impact of two different dual tasks on obstacle crossing in elderly. *Fisioterapia e Pesquisa*, 22(4), 386-391. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.590/1809-2950/14145522042015>.

Thrane, G., Joakimsen, R. M., & Thornquist, E. (2007). The association between timed up and go test and history of falls: The Tromsø study. *BMC Geriatrics*, 7, 1-7. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17222340>.

Voelcker-Rehage, C., & Alberts, J. L. (2007). Effect of motor practice on dual-task performance in older adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 62B(3), 141-148. Recuperado em 30 junho, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17507581>.

Yang, L., Liao, L. R., Lam, F. M. H., He, C. Q., & Pang, M. Y. C. (2015). Psychometric properties of dual-task balance assessments for older adults: systematic review. *Maturitas*, 80(4), 359-369. Recuperado em 30 junho, 2017, de: doi: 10.1016/j.maturitas.2015.01.001.

Recebido em 02/11/2017

Aceito em 30/12/2017

Marineide do Sacramento Almeida – Fisioterapeuta, Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis (IESGF), São José, SC, Brasil. E-mail: marineidesoliaa@hotmail.com

Lisiane Piazza Luza - Fisioterapeuta, Doutoranda em Ciências do Movimento Humano na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brasil.

E-mail: lisiane_piazza@yahoo.com.br

Rubia Jaqueline Magueroski da Silva – Fisioterapeuta, Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis (IESGF), São José, SC, Brasil.

E-mail: rubiafisioterapia@hotmail.com

Jéssica de Araújo Coelho – Fisioterapeuta, Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis (IESGF), São José, SC, Brasil.

E-mail: jessicacoelho.ies@gmail.com

Sara M. Soffiatti Dias - Fisioterapeuta, mestranda em Ciências do Movimento Humano na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brasil.

E-mail: sarasoffiatte@hotmail.com