

EFEITOS DOS EXERCÍCIOS EM DUPLA-TAREFA SOBRE A COGNIÇÃO E EQUILÍBRIO DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Danúbia Bendito de Oliveira¹
José Igor Barbosa De Souza¹
Josefa Leandra Machado De Araújo¹
Laura de Sousa Gomes Veloso²
Bárbara Helena Ferreira Freire³

RESUMO

Introdução: Com o iminente crescimento da população idosa, e aumento do número de idosos institucionalizados, observa-se como características comuns do envelhecimento a redução da capacidade funcional, o declínio cognitivo, e a diminuição do equilíbrio postural. Com isso, a Fisioterapia utiliza programas de exercícios como a Dupla-Tarefa (DT), para obter resultados positivos sobre o declínio destas funções. **Objetivo:** Analisar efeitos da aplicação de exercícios em dupla-tarefa sobre a cognição e equilíbrio de idosos institucionalizados. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de campo descritiva, exploratória e longitudinal, de análise correlacional e abordagem quantitativa. O grupo estudado foi formado por 06 idosos institucionalizados residentes em uma ILPI pessoense que foram submetidos a um programa de exercícios de DT. **Resultados:** A aplicação do protocolo terapêutico mostrou-se efetivo no status funcional e cognitivo entre os participantes do estudo (P2, P3, P4, P6), no tocante aos escores finais das escalas MEEM e Índice de Barthel. Entretanto, foi possível constatar a mudança de escore em relação à SPPB, onde 50% (n=3) dos voluntários apresentaram ao pré-teste uma pontuação entre 4 e 6 pontos; e após intervenção com DT todos os participantes obtiveram uma pontuação acima de 7 pontos, verificando evolução das capacidades motoras. **Considerações Finais:** No presente estudo ficou evidente que o treinamento com DT mostrou uma maior efetividade em relação a treinamentos com tarefas simples, sugerindo que a prática de exercícios em DT é capaz de potencializar a capacidade funcional destes idosos em realizarem suas atividades básicas de vida diária.

Palavras-chave: Atividade Motora, Cognição, Equilíbrio, Idoso, Institucionalização.

INTRODUÇÃO

Segundo a maioria dos biogerontologistas, o envelhecimento é definido como um processo pelo qual todo ser humano passa ao longo da vida, que tem seu início com a concepção e termina com a morte. Este termo é regularmente utilizado para descrever as alterações de condições e funções do corpo humano no decurso da vida, essas mudanças ocorrem após a maturação sexual que com o passar do tempo leva ao comprometimento da manutenção da homeostase e à habilidade de resposta a agressões externas do meio ambiente.

¹ Graduandos do Curso de Fisioterapia da Uninassau JP - PB, danubya.oly@hotmail.com;

² Doutoranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, laurasgveloso@hotmail.com.

³ Orientadora: Fisioterapeuta, Uninassau JP - PB, barbarahelenaff@hotmail.com.

Essa perda da capacidade de resposta ao estresse ambiental acarreta na falência de órgãos e sistemas e conseqüentemente a morte (FREITAS, 2011).

No processo de envelhecimento é possível encontrar duas formas distintas: a senescência, que está relacionada ao somatório de modificações naturais e próprias do envelhecimento normal; e a senilidade, que é a forma de envelhecimento caracterizada por modificações determinadas pelo adoecimento (FREITAS, 2011).

No Brasil identifica-se um aumento da proporção da população idosa, em que no ano de 1940 havia um contingente de 170,7 mil pessoas idosas, em 2010 esse número passou para 2,8 milhões, onde este corresponde a 1,5% da população total e 14,2% da população idosa. Devido à consecutiva atenuação da mortalidade, e com o aumento de idosos longevos, estima-se que em 2040 este contingente chegue a um total de 13,7 milhões, que expressa 6,7% da população total e 24,6% da população idosa (CAMARANO; KANSO, 2011).

Segundo os dados supracitados sobre o aumento da população idosa no Brasil é devido à incipiente rede de suporte à família e ao idoso, principalmente nas classes mais pobres da população, demonstram a necessidade da existência de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). Em sua maioria os idosos institucionalizados não possuem famílias, ou foram abandonados pelas mesmas, o que os obriga a buscar proteção institucional em asilos – como são habitualmente chamados. Mas segundo a legislação atual, essas instituições devem cumprir exigências legais para funcionar (POLARO *et al.*, 2012).

Atualmente, a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) adotou a expressão “Instituição de Longa Permanência para Idosos” (ILPI) para designar aquelas instituições que anteriormente eram chamadas de Asilo. A SBGG define-a como estabelecimento para atendimento integral institucional, cujo público-alvo são pessoas de 60 anos ou mais, dependentes ou independentes, que não dispõem de condições para permanecer com a família ou em domicílio unicelular (COSTA; MERCADANTE, 2013).

Quando o idoso deixa o seu ambiente familiar e passa a morar em uma ILPI, esta mudança pode representar um fator de risco para quedas, uma vez que a transmutação para um ambiente desconhecido pode proporcionar alterações cognitivas, funcionais e psicológicas referentes ao sentimento de abandono, gerando uma inatividade física do indivíduo, ocasionando assim um aumento na dependência para realização das atividades de vida diária e também uma redução da capacidade funcional (FERREIRA; YOSHITOME, 2010).

A manutenção das habilidades cognitivas é um dos critérios utilizados para a caracterização do envelhecimento bem sucedido e está associada à longevidade, qualidade de vida satisfatória e bem-estar físico e social (SILVA *et al.*, 2014).

A deficiência cognitiva vai afetar a capacidade funcional do indivíduo em seu cotidiano, resultando na perda da independência e autonomia, a qual varia de acordo com o grau de gravidade, com conseqüente perda da qualidade de vida do idoso. A concepção de autonomia, no que se refere à interdependência e integridade da memória, reside na capacidade individual de cuidar de si mesmo, executar tarefas que lhe permitam a adaptação psicossocial e ser responsável pelos próprios atos (MACHADO *et al.*, 2011).

O ato de executar uma tarefa primária, onde se encontra o foco principal de atenção, e uma tarefa secundária, executada ao mesmo tempo, dá-se o nome de Dupla Tarefa (DT). Quando duas tarefas são executadas simultaneamente, exigindo alto grau de processamento de informações, o desempenho de uma ou de ambas é reduzido. Caso ocorra um prejuízo do desempenho da tarefa primária na realização da dupla tarefa, implica que não há automatização desta tarefa primária e essa deficiência no desempenho é denominada conseqüência da atividade dupla. Esse prejuízo na tarefa primária e/ou na tarefa secundária ocorre porque as duas tarefas competem por demandas similares para o seu processamento (FATORI *et al.*, 2015; TEIXEIRA; ALOUCHE, 2007).

Desta forma, a dupla-tarefa colabora para a ativação dos domínios cognitivos, concomitantemente, melhorando o desempenho funcional dos indivíduos idosos. Com este conhecimento é possível aplicar programas de exercícios cognitivos, não só para situações de reabilitação de pacientes com lesão cerebral, mas também como intervenção durante o envelhecimento (REIS *et al.*, 2009).

O uso da dupla tarefa no processo de reabilitação é frequente e deve ser considerada como determinante para o desempenho dos pacientes. A aplicação associada de tarefas motoras, comandos verbais explicativos e corretivos, ambientes abertos com múltiplas fontes de estimulação interferem na prática da tarefa. Essa interferência pode ser utilizada como mais um recurso terapêutico. A dupla tarefa é parte componente do cotidiano de qualquer pessoa, desse modo, sua prática deve ser enfatizada no processo de reabilitação (TEIXEIRA; ALOUCHE, 2007).

Com isso a atuação da Fisioterapia, utiliza programas de exercícios como a Dupla-Tarefa, para obter resultados sobre o declínio das funções cognitivas. Assim levantou-se a

seguinte pergunta: “Quais são os efeitos dos exercícios em dupla-tarefa sobre a cognição e instabilidade postural de idosos institucionalizados?”.

Foram evidenciados diversos tipos de intervenções que contribuem para a manutenção das funções cognitivas e motoras em idosos, porém são limitados os estudos que comparam os efeitos dos exercícios fisioterapêuticos sobre a cognição e equilíbrio destes pacientes. Sendo assim faz-se necessário observar e analisar os possíveis efeitos de exercícios, como a dupla-tarefa, sobre as funções cognitivas e na estabilidade postural de indivíduos idosos institucionalizados, para que os resultados obtidos possam ser divulgados e com isso aumentar a variedade de recursos terapêuticos ofertados para a população geriátrica.

Diante do conteúdo exposto anteriormente, este trabalho teve como objetivo analisar os efeitos da aplicação de exercícios em dupla-tarefa sobre a cognição e equilíbrio de idosos institucionalizados, além de traçar o perfil sociodemográfico e epidemiológico de idosos residentes em uma ILPI; conhecer os conceitos relacionados à cognição e ao equilíbrio e suas alterações na velhice; avaliar a função cognitiva e o equilíbrio dos idosos participantes do estudo, e, ainda elencar o exercício de dupla-tarefa como recurso estimulador para função cognitiva e equilíbrio para idosos institucionalizados.

A introdução deverá conter resumo teórico sobre o tema, apresentação da pesquisa, justificativa implícita, objetivos, síntese metodológica e resumo das discussões e resultados da pesquisa, além de apresentar uma síntese conclusiva acerca do trabalho desenvolvido.

METODOLOGIA

O referido estudo caracteriza-se como uma pesquisa de campo descritiva, exploratória e longitudinal, de análise correlacional e abordagem quantitativa a fim de analisar os efeitos da aplicação dos exercícios em dupla-tarefa sobre a função cognitiva e o controle postural de idosos residentes em ILPI.

A pesquisa foi realizada com idosos residentes do Lar da Providência Carneiro da Cunha, situado na Cidade de João Pessoa – PB. A mesma teve como desenho as etapas de preparação, intervenção e seguimento dos participantes, com controle de variáveis seguindo procedimentos sistematizados e referendados.

Foram aceitos como participantes da referida pesquisa, o total de 06 participantes que estivessem enquadrados nos seguintes critérios de inclusão: pessoas com idade de 60 anos ou mais; de ambos os gêneros; apresentar atividade cognitiva preservada; encontrar-se

hemodinamicamente estável; não estar realizando tratamento alternativo e possuir informação de sua participação no estudo. Não foram aceitos como participantes da referida pesquisa, os idosos que não se adequaram nos critérios de inclusão e apresentarem um grave déficit funcional e cognitivo. Esta pesquisa não apresentou riscos psicológicos e físicos diretamente relacionados com a metodologia aplicada, visto que os procedimentos foram cuidadosamente escolhidos levando-se em consideração as condições cinéticas e funcionais da população estudada.

A participação de todos ocorreu de forma voluntária através da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1), devidamente elaborado de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos. Este projeto foi submetido para apreciação no Colegiado do curso de Fisioterapia da Faculdade Mauricio de Nassau Unidade João Pessoa - Paraíba, bem como na Plataforma Brasil, tendo sido aprovado pelo CEP UNINASSAU – Recife/PE com CAEE nº 73650017.3.0000.5193.

Os 06 participantes foram submetidos a um programa de tarefas simultâneas (dupla-tarefa): alongamento global e exercícios de subir e descer um *step* segurando uma bandeja ao mesmo tempo em que olha fotos de cabeça para baixo; repetir o exercício anterior, lendo palavras em fichas e discriminando a cor em que ela está escrita; andar sobre colchonetes e pensar em cinco palavras que comecem com a mesma letra; em círculo, chutar uma bola para o outro enquanto ouvem uma música e cantam (interromper a música para continuarem); arremessar o bastão da direita para a esquerda e de cima para baixo; arremessar a bola ou quicar a bola no alvo (arco), enquanto o paciente permanece em disco-flex por um minuto.

O protocolo ainda contemplou exercícios de arremessos de bola na cama elástica enquanto conta de 30 a 0; realizar exercício de sentar e levantar enquanto pensa em um antônimo para cada uma dessas seguintes palavras: feio, forte, grande, feliz e macio; realizar marcha com obstáculo ao mesmo tempo em que pronuncia um sinônimo para as palavras: limpo, falador, obscuro, hábito e navio; quicar a bola enquanto nomeia objetos que aparecem em figuras de cabeça para baixo; ver as horas no espelho, enquanto realiza exercícios posturais, com frequência de duas vezes por semana, no período de oito semanas.

Para o processamento, armazenamento e análise dos dados, foi utilizado o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 21.0. A estatística descritiva foi realizada usando-se medidas de tendência central e dispersão (média, mediana e desvio padrão), resumidas na linha de base de acordo com a faixa etária. Para a verificação da

normalidade dos dados, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S). Em seguida, foi feita a análise de correlação de Pearson entre as variáveis dependentes com as variáveis independentes quantitativas, e teste *t*, para amostras não pareadas com as variáveis categóricas. Em toda a análise estatística e inferencial, foi considerado um intervalo de confiança (IC) de 95% e um $p= 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas dos participantes da pesquisa, onde foi observado a predominância do sexo feminino onde dos 6 idosos, 83,3% (n=05) eram do sexo feminino e 16,7% (n=1) do sexo masculino. A faixa etária dos voluntários variou entre 67 e 84 anos de idade, indicando que todos os participantes se encontravam no processo de envelhecimento, obtendo uma média de 75,5 com variação de $\pm 8,5$ anos de idade.

Em relação ao estado civil, mostrou-se que nenhum dos participantes possuía um parceiro (a) nesta fase de suas vidas, onde 66,6% (n=4) eram solteiros, 16,7% (n=1) era divorciado/desquitado e 16,7% (n=1) era viúvo. Quando questionados sobre seus antecedentes clínicos, 100% dos idosos relataram possuir patologias cardiovasculares. Percebe-se, também, a indigência de escolaridade, levando assim ao predomínio de ocupações no setor terciário.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos participantes do estudo (n=6)

Variáveis Independentes		n (%)
Gênero	Masculino	1 (16,7)
	Feminino	5 (83,3)
Faixa Etária	60-69 anos	1 (16,7)
	70 – 79 anos	2 (33,3)
	80 - 89 anos	3 (50)
Estado Civil	Solteiro	4 (66,7)
	Divorciado/desquitado	1 (16,7)
	Viúvo	1 (16,7)
Escolaridade	Sem escolaridade	2 (33,3)
	Ensino fundamental incompleto	2 (33,3)
	Ensino médio completo	1 (16,7)
	Ensino superior completo	1 (16,7)
Ocupação anterior	Setor Secundário	1 (16,7)

	Setor Terciário	5 (83,3)
Antecedentes Clínicos Autoreferidos	Patologias cardiovasculares	6(100)
Média etária		75,5

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

A Tabela 2 apresenta os escores finais das escalas de avaliação cognitiva e funcional através do Mini Exame de Estado Mental (MEEM), Índice de Barthel e *Short Physical Performance Battery* (SPPB) alcançados nos períodos anterior (pré-teste) e posterior (pós-teste) à aplicação do protocolo.

Tabela 2 - Resultados obtidos nos períodos pré e pós-intervenção (n=6)

Sujeito	MEEM		Índice de Barthel		Short Battery	
	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste
P1	Sem comprometimento	Sem comprometimento	Independente	Independente	Baixa capacidade	Boa capacidade
P2	Sem comprometimento	Sem comprometimento	Independente	Independente	Incapacidade e	Capacidade moderada
P3	Sem comprometimento	Sem comprometimento	Independente	Independente	Baixa capacidade	Capacidade moderada
P4	Comprometimento leve	Sem comprometimento	Independente	Independente	Incapacidade e	Capacidade moderada
P5	Sem comprometimento	Sem comprometimento	Independente	Independente	Boa capacidade	Boa capacidade
P6	Comprometimento leve	Sem comprometimento	Dependência Leve	Dependência Leve	Baixa capacidade	Capacidade moderada

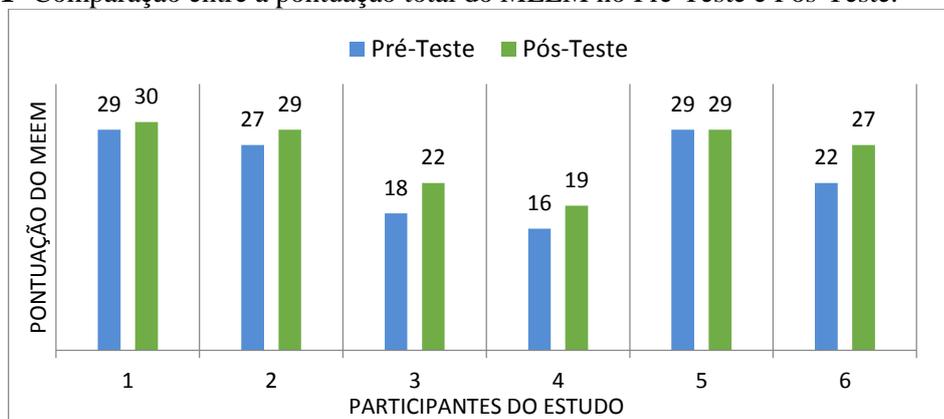
Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A capacidade funcional para a realização das ABVD's foi avaliada através da aplicação do Índice de Barthel, e foi visto que 83,3% (n=5) foram classificados como independentes, apresentando maiores pontuações nas seguintes atividades básicas de vida: comer, higiene pessoal, uso do toilet, controlo de esfínteres, caminhada e transferências da cama para a cadeira e vice versa. Sendo o participante 6 o único a apresentar uma dependência leve, obteve menores pontuações nas atividades de banho e vestir-se.

Na avaliação do efeito do treinamento com DT sobre a cognição dos participantes, analisaram-se os dados obtidos através do MEEM. Na análise para amostras dependentes, com comparação entre os escores antes/após a intervenção, no pós-teste, foi constatado uma diferença estatisticamente significativa para o MEEM (p=0,03), sugerindo que o treinamento com DT é capaz de potencializar os domínios da cognição.

O Gráfico 1 representa o ganho individual do MEEM entre os participantes do estudo (n=6).

Gráfico 1- Comparação entre a pontuação total do MEEM no Pré-Teste e Pós-Teste.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Pode-se observar que, entre todos os participantes, houve ampliação ou manutenção dos domínios da cognição, com resultado significativo no participante 06, com aumento da pontuação individual de 22 no pré-teste para 27 no pós-teste.

Ao analisar a tabela 2, observa-se que a aplicação do protocolo terapêutico mostrou-se efetivo para a manutenção do status funcional e cognitivo entre os participantes do estudo (P2, P3, P4, P6), no tocante aos escores finais das escalas MEEM e Índice de Barthel. Entretanto, também foi possível constatar a mudança de escore em relação à SPPB (*Short Physical Performance Battery*), verificando evolução das capacidades físicas e funcionais, principalmente quando se observa a redução do tempo de realização do TUG-S e do Teste de levantar-se da cadeira 5 vezes.

Quando comparados os resultados do pré/pós-teste do SPPB, notou-se uma diminuição do tempo de execução dos mesmos, onde no pré-teste do TUG-S os participantes que antes apresentaram uma marcha lenta e arrastada, com média de 9,0s; no pós-teste eles se mostraram mais ágeis, obtendo uma média de tempo de 7,9s. Quanto ao Teste de levantar-se da cadeira 5 vezes, a média inicial foi de 17,6s, contudo no pós-teste os participantes denotaram uma resposta mais eficaz e imediata, aumentando assim a velocidade de execução do teste alcançando uma média de 9,17s.

Verifica-se, no escore final SPPB, onde 50% (n=3) dos voluntários apresentaram ao pré-teste uma pontuação entre 4 e 6 pontos; e após Treinamento Cognitivo-Motor com DT

todos os participantes obtiveram uma pontuação acima de 7 pontos, ou seja, conseguiram sair de um baixo desempenho para um desempenho moderado na realização do teste.

Através da Tabela 3 são apresentadas as medidas de tendência central e dispersão para as variáveis que foram mensuradas antes e depois da intervenção nos participantes, apresentando medidas de tendência central e o desvio padrão para verificação da dispersão das variáveis avaliadas, além do intervalo de confiança para as médias do score final do MEEM, do teste TUG (*Timed Get Up and Go*) verificado apenas na situação TUG simples (TUG-S), como também da Pontuação total do *Short Physical Performance Battery* (SPPB).

Tabela 3 - Medidas de tendência central e dispersão para as variáveis mensuradas no pré-teste e no pós-teste (n=6)

Variável	Média e Desvio Padrão	Mediana	Intervalo de confiança para a Média (95%)
Índice de Barthel			
Pré-teste	82,67 ± 6,16	83,0	(37 a 8,84)
Pós-teste	95,64 ± 3,22	92,0	(10,88 a 13,45)
MEEM*			
Pré-teste	21,92 ± 4,84	21,0	(21,10 a 24,24)
Pós-teste	25,74 ± 2,28	25,0	(22,21 a 27,39)
SPPB**			
Pré-teste	10,33 ± 3,98	9,0	(8,32 a 10,35)
Pós-teste	11,67 ± 0,37	12,0	(10,12 a 11,61)

*MEEM (Mini Exame de Estado Mental); **SPPB (*Short Physical Performance Battery*)

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Resultados de Erickson *et al.* (2007), os quais compararam tarefa-simples e tarefa-dupla trabalhando com ressonância magnética funcional e verificaram que uma tarefa-simples é gerenciada por áreas diferentes de uma tarefa-dupla. Após o treinamento de uma tarefa-dupla, surge uma ativação pré-frontal dorsolateral. Isso indica que, quando uma habilidade é treinada na condição de dupla-tarefa, emerge uma nova capacidade de divisão de atenção, gerenciada pelo córtex pré-frontal dorsolateral. O mesmo não ocorre durante o treinamento isolado dos subcomponentes da tarefa.

É possível observar, por meio da Tabela 4, a redução das médias do tempo do TUG-S comparando-se o pré-teste e o pós-teste, o que comprova o leve aumento do desempenho funcional pelos participantes. Para melhor entendimento, os resultados foram categorizados e apresentados por meio de frequências absolutas e relativas (proporção).

Tabela 4 - Análise Descritiva do Teste TUG-Simples entre os participantes (n=6)

TUG – Simples	Pré-teste	Pós-teste
	n (%)	n (%)
Até 10 s	4 (66,7)	5 (83,3)
10,1 – 20 s	2 (33,3)	1 (16,7)
Média em segundos	9,08	7,9
TOTAL	6 (100)	6 (100)

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Pode-se observar que 33,3% (n=2) apresentaram, ao pré-teste, uma pontuação para o TUG sugestivo de comprometimento funcional (acima de 10,01s). Com a intervenção baseada em atividades motoras simples, os dados do pós-teste revelaram que 16,7% (n=1) se manteve com a pontuação acima de 10,01s, entendendo-se que houve discreta mudança entre o pré e pós-teste em relação ao desempenho funcional.

A *Short Physical Performance Battery* (SPPB) ainda apresenta testes para mensurar as alterações no equilíbrio entre os participantes do estudo. Na análise pareada das amostras antes e após a intervenção, constatou-se um aumento na pontuação para o componente Equilíbrio, sendo as médias 1,83 e 3,67, nos momentos pré e pós, respectivamente. Portanto, pode-se dizer que o treinamento com DT tem maior influência sobre o equilíbrio em relação ao treinamento com tarefas motoras simples.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo exposto teve como objetivo analisar os efeitos da aplicação de exercícios em dupla-tarefa sobre a cognição e equilíbrio de idosos institucionalizados, além de traçar o perfil sociodemográfico e epidemiológico de idosos residentes em uma ILPI.

De acordo com os resultados obtidos no estudo, foi possível identificar a feminização dos idosos residentes em ILPI's, assim como o déficit motor e cognitivo destes idosos devido a sua rotina sedentária adquirida e a falta de estímulo que eles recebem no seu dia a dia. Com a aplicação do treinamento com Dupla-Tarefa observou-se uma maior efetividade destes exercícios em relação a treinamentos com tarefas simples, considerando que na análise do pós-teste notou-se uma melhora na manutenção do status funcional, cognitivo e equilíbrio dos participantes da pesquisa.

Em face dos resultados encontrados no presente estudo assim como na literatura consultada, foi visto que, o uso de exercícios em DT traz maiores benefícios para o desempenho funcional do idoso institucionalizado quando comparado a tarefas simples. Assim, tarefas associadas a exercícios cognitivos geram instabilidade postural e demandam maior atenção dos idosos, e são mais eficazes na prevenção de quedas. As tarefas duplas estimulam o controle postural e fazem com que o idoso tenha melhor percepção do ambiente ao seu redor, e o mesmo consiga realizar suas atividades de vida diária com maior facilidade.

Em vista disso o estudo mostrou-se relevante, apresentando uma melhora significativa na funcionalidade, desempenho cognitivo e equilíbrio, sugerindo que o treinamento com exercícios em Dupla-Tarefa é capaz de potencializar a capacidade funcional destes idosos em realizarem suas atividades básicas de vida diária. Tal achado preconiza o uso mais frequente destes exercícios em forma de treinos funcionais para idosos institucionalizados, utilizando-os para manutenção da cognição, melhora do desempenho funcional e na prevenção de quedas.

O referido estudo pode ser, por fim analisado, e servir como incentivo para que outras pesquisas que envolvam a aplicabilidade da dupla-tarefa em idosos institucionalizados possam ser desenvolvidas, atingindo uma parcela maior da população estudada, assim como de profissionais da área e permitindo um conhecimento mais profundo desta temática e do benefício que estes exercícios proporcionam na qualidade de vida destes idosos.

REFERÊNCIAS

CAMARANO A.A.; KANSO S. Perspectivas de crescimento para a população brasileira: velhos e novos resultados. Texto para Discussão n° 1.426, Rio de Janeiro: Ipea, 2009. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1426.pdf Acesso em: 21 de mar. 2017.

COSTA, M.C.N.S.; MERCADANTE, E.F. O Idoso residente em ILPI (Instituição de Longa Permanência do Idoso) e o que isso representa para o sujeito idoso. **Revista Kairós Gerontologia**, v.16, n.2, p. 209-222, 2013.

ERICKSON, K.I.; COLCOMBE, S.J.; WADHWA, R.; BHERER, L.; PETERSON, M.S.; SCALF, P.E.; [KIM, J.S.](#); [ALVARADO, M.](#); [KRAMER, A.F.](#) et al. Training-induced functional activation changes in dual-task processing: an fMRI study. **Cereb Cortex**. v. 17, n. 1, p. 192-204, 2007.

FATORI, C. O.; LEITE, C. F.; SOUZA, L. A. P. S.; PATRIZZI, L. J. Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.18, n.1, p. 29-37, 2015.

FREITAS, E. V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MACHADO, J. C.; RIBEIRO, R. C. L.; COTTA, R. M. M.; LEAL, P. F. G. Declínio cognitivo de idosos e sua associação com fatores epidemiológicos em Viçosa, Minas Gerais. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p. 109-121, 2011.

POLARO, S. H. I.; FIDERALINO, J. C. T.; NUNES, P. A. O.; FEITOSA, E. S.; GONÇALVES, L. H. T. Idosos residentes em instituições de longa permanência para idosos da região metropolitana de Belém-PA. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 777-784, 2012.

REIS, A.; PETERSSON, K.M.; & FAÍSCA, L. (2009). Neuroplasticidade: Os efeitos de aprendizagens específicas no cérebro humano. In C. Nunes, & S. Jesus (Eds.), *Temas actuais em Psicologia* (pp. 11 - 26). Faro: Universidade do Algarve (ISBN: 978-972-9341-88-5).

SILVA, H.S.; DUARTE, Y. A. O.; ANDRADE, F. B.; CERQUEIRA, A. T. A. R.; SANTOS, J. L. F.; LEBRÃO, M. L. Correlates of above-average cognitive performance among older adults: the SABE study. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p. 1977-1986, set. 2014.

TEIXEIRA, N.B.; ALOUCHE, S.R. O desempenho da dupla tarefa na Doença de Parkinson. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 127-132, mar./abr. 2007.