

A INFLUÊNCIA DE UM PROTOCOLO DE COORDENAÇÃO MOTORA NO ESTADO DEPRESSIVO E ESTADO COGNITIVO INFLUENCE OF A MOTOR COORDINATION EXERCISE PROGRAM ON DEPRESSIVE STATE AND COGNITION

Cândida Costa

Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – IPCB
(candidapintocosta@gmail.com | 913527702)

Vítor Pinheira

Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias-IPCB e UNIFAI-UP

Abel Rodrigues

Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – IPCB

Fecha de recepción: 14/10/2014

Fecha de aceptación: 19/10/2014

Fecha de publicación: 05/11/2014

RESUMO

Introdução: São conhecidos os efeitos positivos do exercício terapêutico no estado depressivo e estado cognitivo do idoso.

Objetivo: Este estudo teve como objetivos avaliar e comparar os efeitos de um protocolo de coordenação motora, com a duração de 8 semanas, duas vezes por semana, 50 minutos cada sessão, no estado depressivo e estado cognitivo.

Metodologia: 30 idosos (81,43 \pm 8,97 anos), 66,7% mulheres, clinicamente estáveis e capazes de realizar marcha, numa amostra por conveniência, participaram num protocolo de coordenação motora. Foram avaliados antes da intervenção (t0) e depois (t1) pela Escala de Depressão Geriátrica, EDG, (estado depressivo) e pela Mini-Mental State Examination, MMSE, (estado cognitivo).

Resultados: Na EDG, no t0, o valor médio foi de 13,27 (\pm 5,30) e no t1 foi de 11,37 (\pm 6,15). Na MMSE, o valor médio em t0 foi 23,97 (\pm 4,20), enquanto no t1 foi 26,1 (\pm 3,86). As melhorias nos resultados foram estatisticamente significativas tanto no estado depressivo ($p=0,000$) como no estado cognitivo ($p=0,000$).

Discussão: O protocolo usado neste estudo foi capaz de promover melhorias estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) no estado depressivo e estado cognitivo.

Palavras-chave: Envelhecimento; Exercício; Coordenação; Depressão; Cognição

ABSTRACT

Introduction: The positive effects of therapeutic exercise on depressive state and cognition in elderly people are known.

Objective: The aim of this study was analyze and compare the effects of a motor coordination exercise program, two weekly 50-minutes over an 8-week period, on depressive state and cognition.

Methods: Thirty older adults (81,43 \pm 8,97 years), 66,7% women, deemed clinically stable, able to gait, of convenience sample, participated on a group motor coordination exercise program. Depressive state was evaluated by Portuguese version of Geriatric Depression Scale (GDS) and cognition by Mini-Mental State Examination (MMSE). These evaluations were performed before (t0) and after (t1) the intervention program.

Results: On Geriatric Depression Scale (GDS), in t0, the average was 13,27 (\pm 5,30), and in t1 was 11,37 (\pm 6,15). On MMSE the average in t0 was 23,97 (\pm 4,20) although in t1 was 26,1 (\pm 3,86). The improvements in the results, in depressive state ($p=0,000$) as in cognition ($p=0,000$), showed significant statistic differences.

Discuss: The program used in this study was safe and able to promote improvements in depressive state and cognition.

Keywords: Elderly; Exercise; Coordination; Depression; Cognition

INTRODUÇÃO

O exercício terapêutico consiste numa atividade física sistemática e planeada que possui benefícios na saúde física e mental nos idosos. (Cochrane, 1998; Kisner, 2007).

Singh et al. realizaram um corte transversal numa amostra de idosos e concluíram que o trabalho de coordenação deve ser abordado visto que contribui para a funcionalidade (Singh, Chin, Bosscher, & van Mechelen, 2006). No entanto, a capacidade funcional é aparentemente independente dos sintomas depressivos (Bostrom et al., 2014).

Conney et al. (2013) realizaram uma revisão sistemática onde concluem que o exercício é mais efectivo do que não realizar nenhum tratamento para a depressão, assim como quando comparado com terapias farmacológicas ou psicológicas, apesar de as conclusões serem retiradas em estudos com pequenas amostras (Cooney et al., 2013).

Bridle et al. (2012) defendem que idosos que apresentem sintomatologia depressiva e que usufruam de um programa de exercício adaptado, promove uma redução da severidade da depressão (Bridle, Spanjers, Patel, Atherton, & Lamb, 2012). Por isso, este aspeto foi tido em conta no planeamento das sessões.

O objetivo deste estudo é perceber os resultados de um protocolo de coordenação motora no estado depressivo e estado cognitivo do idoso.

METODOLOGIA

Todos os participantes da amostra de conveniência foram informados e assinaram o consentimento informado do estudo antes de serem aceites no estudo. O grupo englobava participantes dos dois géneros, com idade igual ou superior a 65 anos. Os participantes encontravam-se a viver numa instituição ou frequentavam o centro de dia da mesma.

Foram excluídos indivíduos incapazes de realizar marcha e com alterações músculo-esqueléticas, visuais e auditivas que impossibilitassem a realização do programa.

Com o intuito de perceber a influência do exercício terapêutico na coordenação, nível cognitivo e estado geral saúde, os participantes foram submetidos aos seguintes instrumentos de avaliação:

- A Mini-Mental State Examination (MMSE) é utilizada para avaliar a capacidade cognitiva no idoso (Teng & Chui, 1987), cujo desempenho é determinando consoante os níveis de literacia (Morgado, Rocha, Maruta, Guerreiro, & Martins, 2009).

- O Questionário SF12 consiste em 12 questões do SF-36, que é um instrumento de medição genérico de saúde assente sob a componente física e a componente mental. Os dados são transformados em valores que permitem uma interpretação, incluindo assim um número menor de questões por cada dimensão e a pontuação realiza-se com a mesma metodologia que no SF-36 (Ferreira, 2000; "Instrument Review SF-12 Health Survey (Version 1.0)", 2005).

- A Escala de Depressão Geriátrica foi criada em 1982 por Yesavage et al. Com o objetivo de diagnosticar depressão nos idosos, onde classifica a depressão como ausente, leve ou grave conforme as pontuações obtidas (Yesavage et al., 1982).

Todos participantes foram avaliados na semana precedente à realização do programa (t0) e reavaliados na semana posterior ao programa (t1).

O programa teve uma duração de 8 semanas, duas vezes por semana, com uma duração de 50 minutos cada. O protocolo foi realizado em forma de classes. Foram utilizados bastões, bolas, balões e diversos materiais na execução dos exercícios.

No protocolo realizado cada sessão iniciou com um aquecimento (10 minutos), onde os participantes realizam marcha e mobilização dos principais grupos musculares. Em seguida foram realizados exercícios de coordenação e treino neuromuscular (25 minutos), como exercícios de coordenação dos membros superiores, membros inferiores e coordenação inter-membros, que envolveram suavidade e precisão, sempre associados a atividades cognitivas e funcionais. Por fim, era realizado o retorno à calma através do alongamento dos principais grupos musculares solicitados e de exercícios respiratórios associados aos membros superiores. No fim de cada sessão foi ouvido o feedback e sugestões dos participantes sobre as sessões.

Cada exercício, assim como a sua progressão, foram adaptados a cada participante. Durante cada sessão foi solicitada a intervenção dos participantes na construção dos exercícios.

A análise estatística descritiva realizou-se através do Software Statistical Package for the Social Sciences, version 16.0 for Windows (SPSS Inc.).

Para a descrição da amostra e das variáveis foi calculado a média, desvio-padrão e frequência. Para comparar os resultados, t0 e t1, foi utilizado o teste paramétrico one sample t-test e o teste não paramétrico Wincxon, de acordo com as características das variáveis (distribuição normal e tamanho da amostra). A distribuição normal foi avaliada através do teste Kolmogorov-Smirnov. O nível de significância foi fixado em 5% ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 30 idosos, com idades compreendidas entre os 65 e 95 anos (81,43 ±8,97), 66,7% mulheres, clinicamente estáveis e capazes de realizar marcha (66,7% não utiliza auxiliar de marcha). Relativamente ao estado civil 56,7% da amostra era "viúvo/a" e 60% da amostra residia no lar. As características gerais do grupo encontram-se apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características Gerais do Grupo.

	Grupo Números
N	30
Idade (anos)	81,43 ±8,97 [65,95]
Gênero (F/M)	66,7%/33,33%
Estado Civil	
Solteiro	6/20%
Casado	5/16,7%
Viúvo	17/56,7%
Divorciado	2/6,7%
Anos de Escolaridade	3,57±2,05 [0,9]
Local de Residência	
Lar	18/60%
Residência própria	12/40%
Vive Sozinho	7/58,33%
Vive com Familiares	5/41,66%
Auxiliar de Marcha	
Não Utiliza	20/66,7%
Utiliza	10/33,7%
Bengala	5/50%
Duas Canadianas	1/10%
Andarilho	4/13,3%
Número de Frequências no Total	13,20±3,04 [5,16]

Tabela 2 – Análise descritiva comparativa entre os dois momentos de avaliação.

Variáveis	n	Avaliação Inicial (t0)	Avaliação Após-Intervenção (t1)	Valor <i>P</i>
EDG	30	13,27±5,30	11,37±6,15	0,000 ^a
MMSE	30	23,97±4,20	26,1±3,86	0,000 ^b
SF12 – Dimensão Física	30	35,24±9,19	40,90±9,49	0,000 ^a
SF12 – Dimensão Mental	30	44,77±11,00	51,55±8,91	0,000 ^a

Todos os resultados apresentaram melhorias estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$). A Tabela 2 apresenta a média dos resultados antes e após a intervenção.

Em termos de classificação de resultados ao nível do estado depressivo, na avaliação inicial, 36,7% não apresentaram depressão, 56,7% apresentem depressão ligeira e 6,7% apresentam depressão grave. No momento de avaliação após intervenção existe um aumento dos participantes com ausência de depressão, abrangido 50% da amostra, 43,3% depressão ligeira e 6,7% depressão grave. Em termos estatísticos do valor numérico, existe uma diminuição da média de cerca de 14,2%, e a comparação das médias entre os dois momentos apresenta diferenças estatisticamente significativas ($p=0,000$)

Na classificação da MMSE verifica-se inicialmente que 23,3% da amostra apresentam defeito cognitivo, enquanto em t1 13,3% apresentam defeito cognitivo. Houve portanto uma melhoria ao nível cognitivo de $\approx 8,87\%$, e a comparação das médias apresenta significado estatístico ($p=0,000$).

Relativamente ao estado geral de saúde, no domínio físico o grupo apresentou um aumento da média de pontuações de $\approx 16,06\%$, e no domínio mental ocorreu um aumento de $\approx 15,14\%$, revelando melhorias nos dois domínios, com significado estatístico ($p=0,000$ em ambos os domínios), quando se faz a comparação das médias de t0 e t1.

DISCUSSÃO

Os resultados revelam que houve uma melhoria positiva no estado depressivo na amostra em geral com o protocolo de coordenação motora realizado.

As limitações do estudo consistem na seleção da população (que não foi aleatória), na ausência de um grupo de controlo (que não realizasse exercício) e ao nível do viés do avaliador (visto que o avaliador inicial e final foi o mesmo que orientou as classes de exercícios, existe um viés referente à relação estabelecida entre ambos, que pode levar a um aumento da motivação e empenho dos participantes, relativamente às avaliações iniciais. Outra limitação do estudo foi a ausência de uma avaliação de follow-up que não permitiu avaliar se as melhorias obtidas pela intervenção se mantiveram ao longo do tempo, ou durante quanto tempo é que os resultados da intervenção se mantiveram.

Ao nível do domínio mental do SF-12 foi possível verificar uma melhoria e relativamente ao estado depressivo, os resultados obtidos vão contra os resultados de Underwood et al. (2013), cujo programa de exercício de intensidade moderada não reduziu os sintomas depressivos (Underwood et al., 2013), mas a favor de todas as outras referências anteriores.

No futuro, serão necessários estudos com e sem exercícios que envolvam componentes cognitivas para perceber se a existência da relação é real ou aparente. Com este estudo não se consegue isolar as influências das componentes entre si.

Em termos práticos este estudo não reproduz nenhum resultado na prática da fisioterapia porque os resultados não podem ser generalizados para a população geral. No entanto, pode-se afirmar que este protocolo produziu resultados nesta amostra onde existe uma probabilidade de 95% dos resultados não terem sido fruto da sorte ou do acaso, mas da intervenção realizada. O que pode servir de base para futuros estudos com uma metodologia mais randomizada. O programa foi registado para que se possam estabelecer comparações no futuro.

Este estudo tentou fornecer evidência para os potenciais benefícios do protocolo de coordenação motora, que pretende melhorar o estado depressivo, o estado cognitivo e o estado geral de saúde. Este programa de 8 semanas, 2 vezes por semana, 50 minutos cada sessão, com exercícios de intensidade gradual, revelou que conseguiu produzir resultados positivos e estatisticamente significativos na amostra, tanto ao nível do estado depressivo, do estado cognitivo e do estado geral de saúde.

Este estudo seria aprimorado se as avaliações (inicial e final) não fossem realizadas pela mesma pessoa que orientou as sessões, se a amostra fosse obtida de uma forma aleatória e se se conseguisse realizar um grupo de controlo com o intuito de perceber se os efeitos ao nível da do estado depressivo, estado cognitivo e estado geral de saúde.

Após a realização deste estudo pode-se concluir que os objetivos foram cumpridos, e que se conseguiram observar melhorias tanto ao nível do estado depressivo, como do estado de geral de saúde e estado cognitivo. No entanto, serão necessários mais estudos para perceber a real influência do exercício no estado depressivo, cognitivo e no estado geral de saúde, assim como definir as componentes do exercício físico mais eficazes e efetivas.

BIBLIOGRAFÍA

Bostrom, G., Conradsson, M., Rosendahl, E., Nordstrom, P., Gustafson, Y., & Littbrand, H. (2014). Functional capacity and dependency in transfer and dressing are associated with depressive symptoms in older people. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Clin Interv Aging*, 9, 249-256. doi: 10.2147/CIA.S57535 <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S57535>

Bridle, C., Spanjers, K., Patel, S., Atherton, N. M., & Lamb, S. E. (2012). Effect of exercise on depression severity in older people: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. [Meta-Analysis Cooney, G. M., Dwan, K., Greig, C. A., Lawlor, D. A., Rimer, J., Waugh, F. R., . . . Mead, G. E. (2013). Exercise for depression. [Meta-Analysis Research Support, Non-U S Gov't Review]. *Cochrane Database Syst Rev*, 12(9).

Review]. *Br J Psychiatry*, 201(3), 180-185. doi: 10.1192/bjp.bp.111.095174 <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.111.095174>

Cochrane, T., et al. (1998). Exercise, Physical Function and Health Perceptions of Older People. *Physiotherapy*, 84(12), 598-602. [http://dx.doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)66153-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0031-9406(05)66153-6)

Ferreira, P. (2000). Criação da Versão Portuguesa do MOS SF-36 Parte I - Adaptação Cultural e Linguística. *Acta Médica Portuguesa*, 55-66. PMID:11059056

Instrument Review SF-12 Health Survey (Version 1.0) (2005). Australian Health Outcomes Collaboration (AHOC).

Kisner, C. C., L.A. (2007). *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques*: Philadelphia.

Morgado, J., Rocha, C. S., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I. P. (2009). New Normative Values of Mini-Mental State Examination. *Sinapse*, 9(2), 10-16.

Singh, A. S., Chin, A. P. M. J., Bosscher, R. J., & van Mechelen, W. (2006). Cross-sectional relationship between physical fitness components and functional performance in older persons living in long-term care facilities. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *BMC Geriatr*, 6, 4. doi: 10.1186/1471-2318-6-4 <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-6-4>

Teng, E. L., & Chui, H. C. (1987). The Modified Mini-Mental State (3MS) examination. [Comparative Study Research Support, Non-U.S. Gov't Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *J Clin Psychiatry*, 48(8), 314-318. PMID:3611032

Underwood, M., Lamb, S. E., Eldridge, S., Sheehan, B., Slowther, A., Spencer, A., . . . Taylor, S. J. (2013). Exercise for depression in care home residents: a randomised controlled trial with cost-effectiveness analysis (OPERA). [Multicenter Study Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U S Gov't]. *Health Technol Assess*, 17(18), 1-281. <http://dx.doi.org/10.3310/hta17180> PMID:23632142

Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. [Research

Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S.]. J Psychiatr Res, 17(1), 37-49. [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)