

Efeito do treinamento físico na qualidade de vida em idosos com depressão maior

Effects physical training on quality of life in older adults with major depression

Bianca Melo^{1,2}
Helena Sales de Moraes^{1,2}
Heitor Silveira^{1,2}
Natacha Oliveira^{1,2}
Andrea Camaz Deslandes¹
Jerson Laks^{2,3,4}

RESUMO

Diversos estudos têm investigado o efeito do exercício nos sintomas da depressão e qualidade de vida (QV) em idosos depressivos. Entretanto, os poucos estudos realizados com idosos clinicamente diagnosticados apresentaram resultados controversos devido aos diferentes tipos e intensidades do treinamento físico. O objetivo do presente estudo foi comparar diferentes intervenções com exercícios físicos na QV e nos sintomas depressivos em idosos depressivos. Foram selecionados idosos com depressão maior, divididos em grupo exercício (n=31) e controle (n=21). O grupo exercício foi randomizado em Treinamento Aeróbio (TA) (n=9), Treinamento de Força (n=6) e exercícios generalizados de Baixa Intensidade (BI) (n=16). A diferença entre os momentos e grupos foi analisada pelos testes de Wilcoxon e Mann Whitney, respectivamente. Após três meses de intervenção, somente os grupos aeróbio (p=0,01) e força (p=0,02) reduziram significativamente os sintomas depressivos. Além disso, TA apresentou melhora nos aspectos físicos (p=0,02) e tendência à significância para redução da dor (Z=-1,7; p=0,08), enquanto o TF apresentou tendência à significância estatística na melhora da Capacidade física (p=0,08), e melhora nos aspectos físicos (p=0,05), sociais (p=0,05) e saúde mental (p=0,05). Já o GC apresentou piora no aspecto social (p=0,02) e nenhuma alteração foi vista para o grupo BI. O presente estudo mostrou que tanto o TA quanto o TF com intensidade moderada podem contribuir para a redução dos sintomas de depressão e melhora da qualidade de vida, especialmente dos aspectos físicos. E ainda, que tais alterações podem ser dependentes de aspectos fisiológicos causados pelo exercício, e não somente pelo contato social.

PALAVRAS-CHAVE

Exercício; Qualidade de vida; Depressão maior; Envelhecimento.

ABSTRACT

Several studies have investigated the effect of exercise on depressive symptoms and quality of life in depressive elderly. However, few studies have used elderly people clinically diagnosed and showed controversies results due to the different types and intensities of exercises. The goals of this study were to compare different interventions with physical exercise on quality of life in and depressive symptoms in depressive elderly. We selected elderly with major depression, divided between exercise group (n=31) and control (n=21). The exercise group was randomized in aerobic training (n=9), strength training (n=6), and generalized exercise of low intensity (n=16). We analyzed the difference between moments and groups through Wilcoxon and Mann Whitney test, respectively. After three months of intervention, only aerobic (p=0.01) and strength (p=0.02) groups showed significant reduction of depressive symptoms. Moreover, TA showed improvement in physical aspect (p=0,02) and trend to significant results to pain (Z=-1,7; p=0,08), while TF showed trend to significant results to physical capacity (p=0,08), physical aspect (p=0,05), social aspect (p=0,05), and mental health (p=0,05). On the other hand, GC showed reduction to social aspect (p=0,02) and no changes was observed to BI group. The present study showed that both TA and TF with moderate intensity can contribute to reduction of depressive symptoms and improvement in quality of life, especially of physical aspects. Additionally, these changes should be dependents of physiological aspects caused by exercise, and not only by social contact.

KEYWORDS

Exercise; Quality of life; Major depression; Aging

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde o aumento absoluto e relativo de idosos ocorreu em vários países, tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento, ao longo das últimas décadas¹. No Brasil, a expectativa de vida estimada para 2050 é de 81,3 anos e espera-se que até 2025 o país seja o sexto do mundo com o maior número de pessoas idosas². Com isso, é esperado também que aumente a prevalência de morbidades que estão associadas ao envelhecimento. A Depressão Maior (DM) é um transtorno de humor comum nos idosos, sendo sua sintomatologia de grande prevalência nesta população³.

Especificamente no idoso, a DM está relacionada a múltiplos fatores, entre eles, tristeza, solidão, isolamento social, fadiga, sentimento de culpa e anedonia, os quais também podem contribuir para piora no desempenho cognitivo e funcional^{4,5}. Por estas questões, diversas outras terapias, além do tratamento medicamentoso, têm sido testadas com resultados significativos na eficácia da redução dos sintomas depressivos em idosos⁶.

Diversos estudos têm investigado o efeito do exercício nos sintomas depressivos em idosos de forma isolada^{7,8} ou combinado com medicação antidepressiva^{9,10}. Além de redução dos sintomas depressivos, o exercício físico pode melhorar o bem-estar, o contato social, o desempenho cognitivo e a Qualidade de Vida (QV) de idosos¹¹⁻¹³. Comparado ao grupo controle sem exercícios, diferentes tipos de exercício parecem eficazes na melhora da QV em idosos^{9,14,15}. No entanto, devido aos divergentes resultados e metodologias utilizadas nos estudos de QV em idosos, não há evidência suficiente para confirmar o real efeito do exercício físico sobre a QV e qual a melhor metodologia de exercício, considerando tipo e intensidade tanto para a melhora na QV quanto nos sintomas depressivos^{16,17}.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo investigar se diferentes intervenções com exercícios físicos seriam capazes de reduzir os sintomas depressivos e produzir resultados distintos na melhoria da QV em idosos diagnosticados com DM leve e moderada.

MÉTODOS

Desenho do estudo e seleção da amostra

Este estudo com desenho longitudinal foi realizado no Centro para Pessoas com Doença de Alzheimer do Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPUB/UFRJ) e no Instituto de Neurologia Deolindo Couto (INDC/UFRJ). Foram incluídos no estudo pacientes diagnosticados com DM pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais¹⁸, sem comorbidades psiquiátricas, acima de 60 anos; com Mini Exame do Estado Mental (MMEM) \geq 24 pontos¹⁹ ou com classificação para depressão leve ou moderada, entre sete e 18 pontos, através da Escala de Depressão e Rastreamento de Hamilton; pacientes com uso de antidepressivo regular há pelo menos um mês; liberação médica e três meses sem realizar exercícios físicos sistematizados. Não foram incluídos no estudo sujeitos que apresentavam infarto cerebrovascular; doença neurodegenerativa, hipertensão arterial grave ou sem controle; déficit visual e/ou auditivo acentuado; pacientes sinistros e/ou analfabetos; e que já utilizaram a eletroconvulsoterapia como terapia.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Instituto de Psiquiatria (70liv2-09) e Instituto de Neurologia Deolindo Couto (007-09) da UFRJ. Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A organização de recrutamento da amostra para o estudo é mostrada na figura 1.

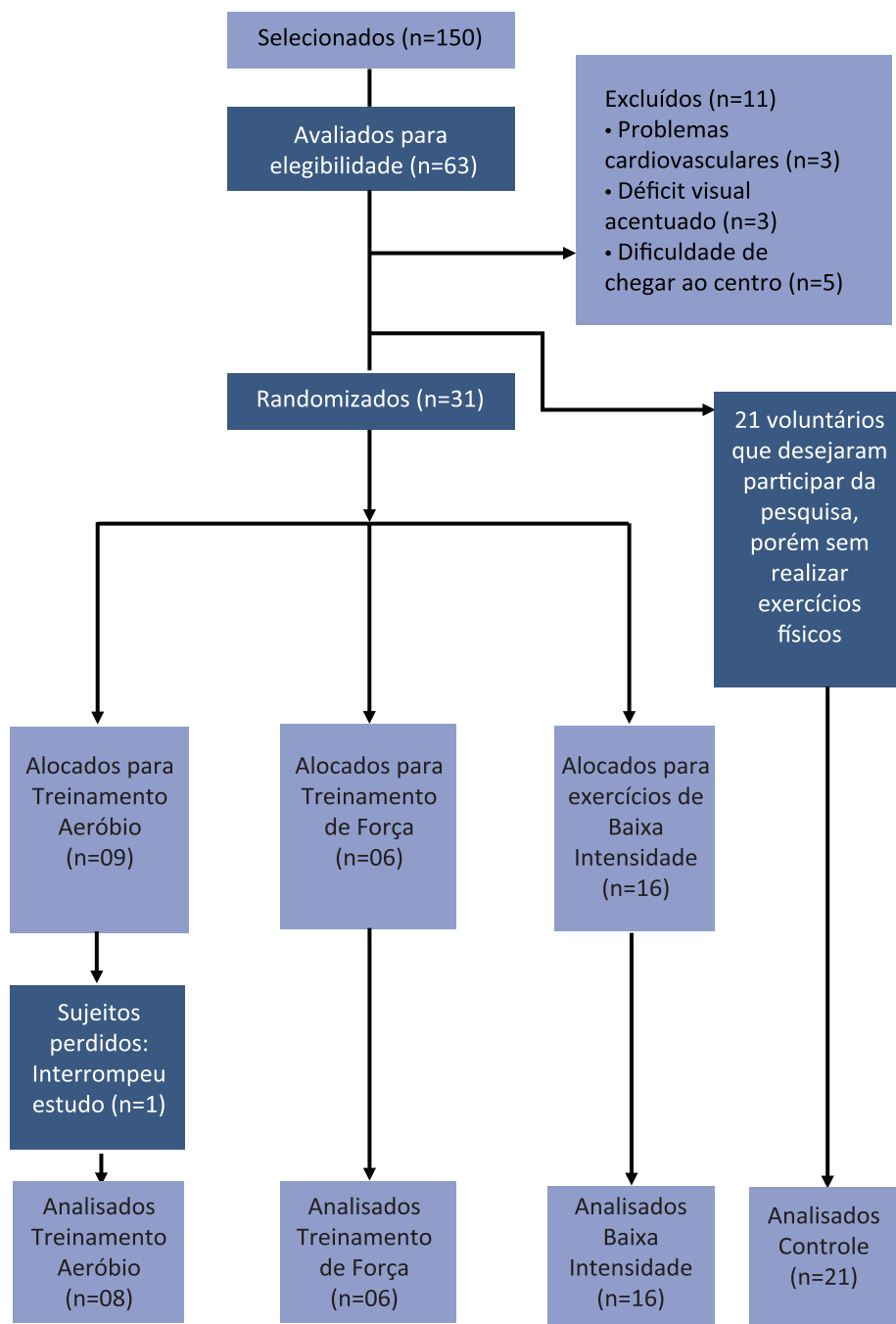


FIGURA 1 – Organização de Recrutamento.

Procedimento Experimental

Foram recrutados 150 idosos, dos quais 63 foram elegíveis para a pesquisa. Após análise inicial, 11 foram excluídos, permanecendo 52, sendo 31 alocados no grupo exercício e 21 no grupo controle, uma vez que não aceitaram participar

do grupo exercício. Os sujeitos do grupo exercício foram, posteriormente, randomizados. Todos os sujeitos foram avaliados em dois momentos: antes e após três meses. A randomização foi realizada por um terceiro pesquisador cego, utilizando como controle as variáveis idade, o escore da escala de Hamilton e o Mini Exame do Estado Mental. Os sujeitos foram, portanto, randomizados em três grupos: Treinamento Aeróbio (TA) (n=9), Treinamento de Força (TF) (n=6) e grupo Baixa Intensidade (BI) (n=16). O Grupo Controle (GC) (n=21) foi composto por pessoas que desejaram participar da pesquisa, porém, sem realizar exercícios físicos, somente com as avaliações e continuação da intervenção farmacológica. Todos os pacientes continuaram com suas medicações, sem alterações e faziam acompanhamento clínico para o tratamento de DM.

Todos os pacientes realizaram eletrocardiograma de repouso e esforço para a detecção de possíveis alterações no ritmo cardíaco e para liberação para a prática de exercícios. No momento inicial e após as intervenções foram aplicados os seguintes instrumentos: escala de depressão de Beck^{20,21}, escala de depressão de Hamilton^{22,23}, questionário de QV (SF36[®]) e teste de força de membros inferiores através do Teste de Levantar e Sentar (TSL).

O instrumento SF-36[®] avalia genericamente a QV através de um questionário composto por 36 itens e composto por oito domínios, que se dividem em físicos: Capacidade Funcional (CF); Aspectos Físicos (AF); Dor; Estado Geral de Saúde (EGS); e mentais: Vitalidade; Aspectos Sociais (AS); Aspectos Emocionais (AE); Saúde Mental (SM)²⁴. Já o TSL é parte da bateria do *senior fitness test*, utilizado para medir a resistência e força dos membros inferiores²⁵.

Todos os treinamentos foram ministrados por professores de educação física e fisioterapeutas no período da manhã. Todos os pacientes antes de iniciarem as intervenções, participaram de uma familiarização, no período de duas semanas, na qual foram explicadas a mecânica de cada exercício e sua execução. Nesse mesmo período os idosos iniciaram a utilização dos aparelhos com a menor carga possível, realizando somente uma série de todos os exercícios ou caminhada de intensidade leve na esteira, de acordo com o grupo alocado, para uma melhor adaptação ao treinamento. Após isso, todos os sujeitos atenderam à frequência de duas vezes por semana durante três meses, sem exceder o limite de duas ausências por mês.

Treinamento de Aeróbio

O treinamento aeróbio foi realizado em bicicleta estacionária (Technogym[®], local) ou caminhada na esteira (Jog 500 Technogym[®], local) durante 30 minutos, sendo cinco minutos de aquecimento e cinco minutos de recuperação. A intensidade do treinamento correspondeu a 60% do consumo máximo de oxigênio (VO_{2MAX}), o que é equivalente a 70% da Frequência Cardíaca máxima (FC_{MAX}) prevista pela idade, estabelecida pela fórmula: $FC_{MAX} = 208 - (0,7 * idade)$ (Tanaka et al, 2001).

Treinamento de Força

O treinamento de força consistiu de exercícios para grandes grupamentos musculares e foram realizados na seguinte ordem: cadeira extensora, cadeira flexora, Legpress, supino vertical articulado e puxada horizontal articulada (todos os equipamentos eram da linha *Selection - Technogym[®]*, local). O volume diário de treino foi composto de duas séries para cada exercício, 8 a 12 repeti-

ções com intervalos de 1 minuto e 30 segundos entre as séries. A intensidade do treino foi controlada a 70% do valor obtido no teste de 1 Repetição Máxima (RM) e atualizado constantemente para a manutenção deste percentual. Antes de iniciarem o treinamento diário, os sujeitos eram orientados a realizar uma série aquecimento em cada equipamento com carga mínima, por fim da sessão, um alongamento suave e específico.

Exercício de baixa Intensidade

Para esta intervenção foram utilizados os mesmos exercícios do TF ou TA, sendo utilizada a carga de uma placa em cada um dos aparelhos; com intensidade de 20 a 30% 1RM. No TA a média de velocidade foi de 2,5 km/h. A intensidade do exercício não foi ajustada com o passar do tempo para que se permaneça baixa. Todos os idosos desse grupo receberam o mesmo atendimento através de atenção dos professores, aferições de variáveis fisiológicas e contato social. O objetivo da inserção desse grupo na presente pesquisa foi observar os possíveis efeitos desses cuidados referidos na melhora da QV e do quadro depressivo na amostra investigada.

Análise Estatística

Para testar a homogeneidade das variâncias e gaussianidade dos dados foram usados testes de Levene e Shapiro Wilk, respectivamente. Para a comparação dos dados de escolaridade, idade, sintomas depressivos, peso e altura entre os grupos foram utilizadas ANOVAs não paramétricas e paramétricas de acordo com o resultado do teste de distribuição amostral.

A comparação dos dados do SF-36[®] e escala de Hamilton entre os momentos antes e pós treinamento foi analisada através do teste de Wilcoxon para cada grupo. A comparação desta variância entre os grupos foi analisada pelo teste de Mann Whitney através do delta (momento 2 (após o treinamento) - momento 1 (antes do treinamento)).

O SPSS[®] 17.0 versão Windows foi utilizado para todas as análises e o nível de significância aceito para este estudo foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

A análise descritiva da amostra está apresentada na Tabela 01. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos no momento inicial para idade ($F=0,383$; $p=0,766$), escolaridade ($X^2=7,32$; $p=0,06$), Hamilton ($X^2=0,97$; $p=0,80$), peso ($F=0,98$; $p=0,40$), altura ($F=0,14$; $p=0,93$), incluindo os sintomas depressivos pela escala de Beck ($X^2=2,82$; $p=0,24$).

No momento pré-treinamento os grupos não apresentaram diferença significativa para os domínios CF ($X^2=0,20$; $p=0,90$), AF ($X^2=0,41$; $p=0,81$), Dor ($X^2=0,54$; $p=0,17$), EGS ($X^2=0,56$; $p=0,79$), VIT ($X^2=0,97$; $p=0,63$), AS ($X^2=0,67$; $p=0,11$), AE ($X^2=3,76$; $p=0,27$) e SM ($X^2=0,25$; $p=0,82$). Após três meses de intervenção, somente os grupos TA ($Z=-2,2$; $p=0,02$) e TF ($Z=-2,5$; $p=0,01$) apresentaram redução significativa dos sintomas depressivos medidos pela escala de Hamilton, o mesmo não ocorrendo para os grupos BI e GC ($Z=-1,1$; $p=0,24$; $Z=-1,2$; $p=0,21$, respectivamente). No total dos idosos que fizeram exercícios físicos, seja TA ou TF, 42,85% apresentaram resposta (redução de 50% dos sintomas depressivos) e 28,57% remissão (redução abaixo

do ponto de corte da escala), sendo que nenhum indivíduo do BI apresentou e somente um do GC apresentou tais resultados.

A análise da variância dos resultados de QV medidos antes e após o exercício (delta) entre os grupos mostrou que não houve diferença significativa entre os grupos TA e TF nos domínios do SF36®; CF (p=0,75); AF (p=0,85); dor (p=0,85); EGS (p=0,75); vitalidade (p=0,85); AS (p=0,66); AE (p=0,95); SM (p=0,10). Comparando os grupos antes e após o exercício, vimos que o TA apresentou melhora no AF (Z=-2,2; p=0,02) e tendência à significância para redução da dor (Z=-1,7; p=0,08), enquanto o TF apresentou tendência à significância estatística na melhora da CF (Z=-1,7; p=0,08), e diferença significativa para os domínios AF (Z=1,8; p=0,05), AS (Z=-1,8; p=0,05) e SM (Z=-1,8; p=0,05). Já o GC apresentou piora no AS (Z=1,7; p=0,02) e nenhuma alteração foi vista para o grupo BI.

Comparando o delta de cada domínio de QV entre os grupos foram encontradas diferenças significativas para os domínios CF (X²=7,76; p=0,051), AF (X²=15; p<0,01), dor (X²=7,13; p=0,06), EGS (X²=9,53; p=0,02) e AS (X²=17,53; p<0,01). Especificamente as diferenças observadas mostraram melhores resultados para o TA e TF comparados ao BI nos domínios AF (U=21,5, p<0,01; U=16,5, p=0,01, respectivamente), dor (U=31,5, p=0,04; U=32, p=0,02, respectivamente), EGS (U=26, p<0,01; U=17,5, p=0,02, respectivamente). Já entre os grupos TA e TF comparados ao GC, todos os domínios apresentaram diferença significativa com melhores resultados para os grupos de exercício TA e TF (CF (U=48, p=0,05; U=22, p=0,01, respectivamente); AF (U=25,5, p<0,01; U=20,5, p=0,01, respectivamente); dor (U=45, p=0,05; U=35,5, p=0,01, respectivamente); EGS (U=45, p=0,05; U=28, p=0,041, respectivamente); vitalidade (U=41,5, p=0,03; U=28, p=0,04, respectivamente); AS (U=24,5, p<0,01; U=11, p<0,01, respectivamente)), exceto AE e SM. E ainda, a única diferença entre BI e GC foi para o AS em relação, com piores resultados para o GC comparado ao BI (U=70; p<0,01). (Tabela 2)

A comparação do delta do teste TLS entre os grupos comprovou que a modificação da força de membros inferiores foi maior no TA e TF comparado ao GC U=18,5, p<0,01; U=6; p<0,01). Além disso, o TA e TF também apresentaram maiores valores comparados ao BI (U=16,5, p=0,02; U=6; p<0,01, respectivamente). Já entre os grupos GC e BI não houve diferença significativa (U=1,59; p=0,87).

TABELA 1 – Análise descritiva da amostra

	TA n=8	TF n=6	BI n=16	GC n=21	pValor
Escolaridade (anos)**	5,50 (3,75)	10,00 (8,60)	8,00 (10,00)	6,00 (6,50)	0,064
Idade (anos)¥	69,70 (5,50)	71,10 (8,10)	69,80 (7,20)	72,00 (7,00)	0,766
Gênero% (feminino)	87,50	83,30	87,50	85,71	
Hamilton**	14,50 (4,00)	15,00 (11,50)	12,00 (7,00)	13,00 (5,00)	0,806
Peso (Kg)¥	77,90 (13,00)	67,70 (7,70)	66,62 (6,90)	67,38 (12,00)	0,407
Altura (cm)¥	151,00 (9,80)	159,50 (8,50)	158,00 (8,30)	158,43 (6,70)	0,936

TA: Treinamento Aeróbico; TF: Treinamento de Força; BI: Baixa Intensidade; GC: Grupo Controle; Nível de significância p< 0,05; ¥Valores expressos em média (desvio padrão); **Valores expressos em mediana (desvio interquartilico)

TABELA 2 – Comparação do delta (mom2-mom1) dos escores da escala de Hamilton e Questionário SF36® entre os grupos [Dados expressos em mediana e desvio interquartilico]

	TA n=8	TF n=6	BI n=16	GC n=21
Hamilton	-7,50 [-9,0; -6,2]**	-4,50 [-6,7; -3,0]**	1,66 [-2,0; 4,0]	-1,44[-3,0; 2,0]
C.F.	12,50 [2,5; 50,0] [†]	32,50 [6,2; 43,7] [†]	2,50 [-11,2; 21,2]	-20,00 [-35,0; 5,0]
A.F.	50,00 [18,7;100,0]** [‡]	75,00 [12,5;100,0]** [‡]	0,00 [-31,2; 0,0]	0,00 [-50,0; 0,0]
DOR	30,00 [10,0; 59,7]** [‡]	21,00 [-9,7;56,7]** [‡]	0,00 [-38,2; 12,2]	-10,00 [-30,0; 1,0]
E.G.S.	7,50 [-1,2; 30,2]** [‡]	29,00 [1,2;36,3]** [‡]	-10,00 [-21,1; 0,0]	0,00 [-22,0; 10,0]
VITAL.	17,50 [7,5; 21,2] [†]	12,50 [-18,7; 24] [†]	0,00 [-12,7; 15,0]	-5,00 [-20,0; 1,0]
A.S.	37,50 [18,7; 40,6] [†]	37,51 [5,6; 47,6] [‡]	6,25 [-12,5; 40,6] [†]	-25,00 [-50,0; 0,0]
AE	0,00 [0,0; 41,6]	33,30 [-25,0; 60,4]	0,00 [0,0; 66,7]	0,00 [-66,7; 16,6]
SM	8,00 [-12,0; 22,0]	44,00 [9,0; 35,5] [‡]	0,00 [-13,0; 12,0]	0,00 [-12,0; 32,0]

*Diferença significativa com o grupo BI; [‡]Diferença significativa entre os momentos pré x pós -exercício; [†]Diferença significativa com o grupo controle Capacidade Física; AF: Aspecto Físico; E.G.S.: Estado Geral de Saúde; VITAL.: Vitalidade; A.S.:Aspecto social; A.E.: Aspecto Emocional; S.M.: Saúde Mental; Nível de significância $p \leq 0,05$.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar o efeito do exercício físico nos domínios de QV do SF-36® em idosos com DM leve ou moderada. Após três meses de intervenção foi observada redução significativa dos sintomas depressivos para o grupo exercício, tanto aeróbio, quanto de força, enquanto os demais grupos não apresentaram nenhuma resposta significativa para estes sintomas. Houve melhora dos domínios físicos AF, dor, AS, e SM do SF-36® somente para o grupo exercício (aeróbio e força) após a intervenção. Comparados ao grupo de exercícios com baixa intensidade o grupo exercício apresentou melhores resultados para AF, dor e EGS. E ainda, quando comparado ao grupo controle todos os domínios de QV, exceto AE, SM e vitalidade apresentaram melhores resultados. Já a única diferença encontrada entre os grupos de baixa intensidade e grupo controle, foi no aspecto social, com piores resultados para o grupo controle.

Estudos longitudinais anteriores também observaram redução significativa dos sintomas depressivos nos idosos com DM após o exercício físico^{12,27,28}. Apesar da maioria dos estudos realizar intervenções somente com TA^{10,29}, os poucos estudos que utilizaram TF também mostraram resultados positivos para os sintomas depressivos^{14,15}. Os resultados do presente estudo corroboraram com estes achados, mostrando que o treinamento com exercícios físico, tanto aeróbio quanto força, reduziu os sintomas depressivos. Esta diferença foi significativa em relação ao grupo de baixa intensidade e ao grupo controle, corroborando com os achados de Singh et. al.¹⁵, os quais observaram redução significativa no grupo de exercícios de força com alta intensidade comparados ao grupo de baixa intensidade.

Em relação à QV, estudos anteriores com idosos clinicamente diagnosticados com DM apresentaram resultados contraditórios. Lavrestsky et. al.⁹, observaram resultados satisfatórios somente na capacidade funcional após a prática de *Tai Chi Chih*, enquanto um estudo utilizando treinamento com exercícios aeróbio, de força e alongamento não supervisionados observou resultados sig-

nificativos somente para o domínio saúde mental, porém com resultados significativos também para o grupo controle⁶. Entretanto, estudos que utilizaram treinamentos físicos estruturados e supervisionados com exercícios aeróbio e de força encontraram melhora significativa em diversos domínios do SF-36®, tanto físicos quanto mentais^{7,14,15}. No presente estudo, observamos que o TA foi capaz de promover melhora nos aspectos físicos, enquanto o TF melhorou também os aspectos sociais e saúde mental. Porém, quando comparada a diferença dos dois momentos entre os grupos não houve diferença significativa.

Apesar dos estudos anteriores terem observado melhora também para todos os domínios emocionais de QV, estes resultados não foram encontrados no presente estudo. Entretanto, foram encontradas melhoras significativas para os sintomas depressivos tanto para a escala de Beck quanto para a escala de Hamilton. O tamanho da amostra pode ter sido um fator limitante para os resultados não significantes dos aspectos emocionais da QV. Estudos anteriores também pontuaram que a QV no idoso pode estar mais associada a fatores materiais, sociais e independência nas atividades de vida diária³⁰ e, por isso, apesar do questionário SF-36® ter sido o mais utilizado nos estudos com intervenção de exercícios para idosos, escalas mais específicas podem observar quais são os efeitos do exercício físico para a população idosa com DM. Além disso, não observamos melhora significativa na QV para o grupo que realizou exercícios de baixa intensidade, enquanto que um estudo anterior observou resultados significantes para seis domínios do SF-36®¹⁵. Tais diferenças podem ser explicadas pelas distintas intensidades utilizadas nos estudos. No presente estudo, o grupo BI foi utilizado para controlar fatores do convívio social que pudesse influenciar na melhora dos sintomas depressivos, além da prática de exercícios. Por isso, foi utilizada a carga mínima dos aparelhos, a qual não foi capaz de produzir alterações fisiológicas capazes de aumentar a força. Nesse grupo, não vimos redução dos sintomas depressivos.

Algumas limitações do presente estudo devem ser apontadas, sobretudo o tamanho da amostra dos diferentes grupos de intervenção e a não randomização para o grupo controle. Apesar da amostra pequena, foram encontrados resultados significativos para os dois grupos de exercício. Porém, a intervenção com exercícios foi realizada em conjunto com o uso de medicamentos antidepressivos, portanto não sabemos o quanto os medicamentos podem ter influenciado na melhora dos sintomas depressivos. Possivelmente, o fato de todos os indivíduos terem iniciado a pesquisa com o tratamento medicamentoso e permanecer sem alterar o medicamento, a influência do medicamento no tratamento pode não ser significativa. Embora as limitações possam contribuir para os achados finais, tais resultados são relevantes já que poucos estudos foram conduzidos utilizando idosos clinicamente diagnosticados com depressão e exercícios físicos estruturados e supervisionados.

Os resultados do presente estudo corroboram para evidenciar o efeito positivo do exercício físico na QV, já que há a necessidade de mais estudos sobre o tema de acordo com o último posicionamento do colégio americano de medicina esportiva sobre exercícios físicos para idosos¹⁶. Além disso, observamos que exercícios de intensidade moderada, independente do tipo, são capazes de promover redução nos sintomas depressivos e melhora significativa na QV de idosos. Entretanto, exercícios de baixa intensidade não são capazes de produzir resultados significantes na qualidade de vida, exceto para a manutenção

do aspecto social, comparado ao grupo controle. Pesquisas futuras utilizando a mesma metodologia do presente estudo com um tamanho amostral maior, diferentes escalas de QV e controlado, quando possível, poderão contribuir positivamente para o esclarecimento do real papel do exercício físico na melhora dos domínios específicos de QV.

Com os achados do presente estudo conclui-se que os exercícios físicos, aeróbio e de força de intensidade moderada podem promover resultados significantes nos sintomas de DM e QV em idosos depressivos. Tais resultados podem ser mais significantes em domínios físicos e no aspecto social da QV. Além disso, a melhora dos sintomas depressivos pode ser decorrente de alterações fisiológicas decorrentes dos exercícios e não pelo contato social promovido pela intervenção supervisionada. Entretanto, mais estudos utilizando tais intervenções de forma isolada e combinada devem ser realizados.

Agradecimentos/Financiamentos

Agradecimentos à Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro (FAPERJ).

REFERÊNCIAS

1. National Health Accounts, World Health Organization, 2007.
2. Estatística da Saúde Médico - Sanitária. Perfil dos Idosos Responsáveis pelo Domicílio no Brasil; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE, 2010.
3. Blay SL, Andreoli SB, Fillenbaum GG, Gastal FL. Depression morbidity in later life: prevalence and correlates in a developing country. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2007; 15:790-9.
4. Stawski RS, Sliwinski MJ, Smyth JM. Stress-related cognitive interference predicts cognitive function in old age. *Psychology and Aging*. 2006; 21:535-544.
5. Katon WJ. Clinical and health services relationships between major depression, depressive symptoms, and general medical illness. *Biol Psychiatry*. 2003; 54:216-26.
6. Frazer CJ, Christensen H, Griffiths KM. Effectiveness of treatments for depression in older people. *Med J Aust*. 2005; 182:627-32.
7. Antunes HK, Stella SG, Santos RF, Bueno OF, de Mello MT. Depression, anxiety and quality of life scores after an endurance exercise program. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005; 27:266-71.
8. Kerse N, Hayman KJ, Moyes SA, Peri K, Robinson E, Dowell A, et al. Home-based activity program for older people with depressive symptoms: DeLLITE--a randomized controlled trial. *Ann Fam Med*. 2010; 8:214-23.
9. Lavretsky H, Alstein LL, Olmstead RE, Ercoli LM, Riparetti-Brown M, Cyr NS, et al. Complementary use of tai chi chih augments escitalopram treatment of geriatric depression: a randomized controlled trial. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2011; 19:839-50.
10. Blumenthal JA, Babyak MA, Doraiswamy PM, Watkins L, Hoffman BM, Barbour KA et al. Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosom Med*. 2007; 69:587-96.
11. Boscatto EC, Duarte M de F, Barbosa AR. Physical activity level and variables related in the oldest old of Antonio Carlos, SC. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*. 2012; 17(2): 132-36.
12. Deslandes AC, Moraes H, Alves H, Pompeu FA, Silveira H, Mouta R, et al. Effect of aerobic training on EEG alpha asymmetry and depressive symptoms in the elderly: a 1-year follow-up study. *Braz J of Med and Biol Res*. 2010; 43:585-92.
13. Eyigor S, Karapolat H, Durmaz B. Effects of a group-based exercise program on the physical performance, muscle strength and quality of life in older women. *Arch Gerontol Geriatr*. 2007; 45:259-71.
14. Singh NA, Clements KM, Singh MA. The efficacy of exercise as a long-term antidepressant in elderly subjects: a randomized, controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001; 56:497-504.

15. Singh NA, Stavrinou TM, Scarbek Y, Galambos G, Liber C, Singh MA. A randomized controlled trial of high versus low intensity weight training versus general practitioner care for clinical depression in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2005; 60:768-76.
16. American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2009; 41:1510-1530.
17. Schuch F, Vasconcelos-Moreno M, Fleck M. The impact of exercise on quality of life within exercise and depression trials: a systematic review. *Mental Health and Phys Act*. 2011; 4:43-48.
18. American Psychiatric Association. *DSM-IV. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
19. Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. "Mini-Mental State". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *J Psychiatr Res*. 1975; 12:189-98.
20. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961; 4:561-71.
21. Gorenstein C, Andrade L. Validation of a Portuguese version of the Beck Depression inventory and the state-trait anxiety inventory in Brazilian subjects. *Braz J Med Biol Res*. 1996; 29:453-457.
22. Hamilton M. Development of a rating scale for primary depressive illness. *Br J Soc Clin Psychol*. 1967;6:278-96.
23. Moreno RA, Moreno DH. Escalas de depressão de Montgomery & Asberg (MADRS) e de Hamilton (HAM-D). *Ver Psiq Clín*. 1998; 25: 262-272.
24. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1999; 39:143-50.
25. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Activity*. 1999; 7:129-6.
26. Karvonen MJ, Kentala E, Mustala O. The effects of training on heart rate: a longitudinal study. *Ann Med Exp Biol Fenn*. 1957; 35:307-15.
27. Silveira H, Deslandes AC, Moraes H, Mouta R, Ribeiro P, Piedade R, et al. Effects of exercise on electroencephalographic mean frequency in depressed elderly subjects. *Neuropsychobiology*. 2010; 61(3):141-7.
28. Blumenthal JA, Babyak MA, Moore KA, Craighead WE, Herman S, Khatri P, et al. Effects of exercise training on older patients with major depression. *Arch Intern Med*. 1999; 159:2349-56.
29. Babyak M, Blumenthal JA, Herman S, Khatri P, Doraiswamy M, Moore K, et al. Exercise treatment for major depression: maintenance of therapeutic benefit at 10 months. *Psychosom Med*. 2000; 6:633-8.
30. Netuveli G, Blane D. Quality of life in older ages. *Br Med Bull*. 2008; 85:113-26.

ENDEREÇO PARA**CORRESPONDÊNCIA****BIANCA FARIAS DE MELO AGUIAR**

Rua: Gastão Reis 714, Duque de

Caxias, RJ, Brasil. Cep: 25080-040

Telefone: 55 21 9288-3781

E-mail: biafarias3011@gmail.com

RECEBIDO 30/12/2013**REVISADO** 17/03/2014**APROVADO** 07/04/2014
