

EXERCÍCIO RESISTIDO MELHORA A ANSIEDADE E DEPRESSÃO DE MULHERES DE MEIA-IDADE

RESISTENCE EXERCISE IMPROVES ANXIETY AND DEPRESSION IN MIDDLE-AGE WOMEN

Karlisson César de Melo Araújo¹, Lysleine Alves de Deus¹, Fábio Barreto Rodrigues¹, Daniel de Paula Lima e Oliveira Lopes¹, Maria Edilma Bezerra¹, Marcelo Magalhães Sales², Thiago dos Santos Rosa¹, Carmen Sílvia Grubert Campbell¹ e Herbert Gustavo Simões¹

¹Universidade Católica de Brasília, Brasília-DF, Brasil.
²Universidade Estadual de Goiás, Anápolis-GO, Brasil.

RESUMO

O estudo comparou níveis de ansiedade e depressão de mulheres treinadas em exercício resistido e de sedentárias. Quarenta mulheres, 20 treinadas (GT) e 20 não treinadas (GC), (GT=56,9±6,6 anos; 27,3±4,8kg/m²), (GC=51,5±5,0 anos; 27,0±7,7 kg/m²) participaram do estudo. As participantes responderam a escala HAD com 14 questões relacionadas aos níveis de ansiedade e depressão. O GC apresentou escores mais elevados de depressão e ansiedade que o GT. Os resultados para ansiedade (GT=5,2±2,7; GC=9,5±4,0) e depressão (GT=4,1±2,6; GC=7,7±4,0) diferiram significativamente ($P<0,05$) entre os grupos. Pode-se concluir que mulheres de meia idade que participaram de programa de exercícios resistidos apresentaram melhor estado de saúde mental verificados por menores níveis de depressão e ansiedade do que mulheres sedentárias.

Palavras-chave: Exercício resistido. Envelhecimento. Ansiedade. Depressão.

ABSTRACT

This study aimed to compare levels of anxiety and depression of middle-aged women trained in resistance exercise and sedentary. Forty women, 20 exercised (GT) and 20 non-exercised (CG) (GT = 56.9 ± 6.6 years, 27.3 ± 4.8 kg/m²), (CG = 51.5 ± 5.0 years, 27.0 ± 7.7 kg/m²) underwent the study. The participants answered the HAD scale with 14 questions related to levels of anxiety and depression. The CG had higher scores of depression and anxiety than GT. The results for anxiety (GT = 5.2 ± 2.7, CG = 9.5 ± 4.0) and depression (GT = 4.1 ± 2.6, CG = 7.7 ± 4.0) differed significantly ($P<0.05$) between groups. Middle-Aged women who participated in a resistance exercise program presented a better mental health as evidenced by a lower levels of depression and anxiety in relation to sedentary counterparts.

Keywords: Resistance exercise. Elderly. Anxiety. Depression.

Introdução

De acordo com os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, editado pela Associação Americana de Psiquiatria¹, a depressão é um transtorno caracterizado pelo rebaixamento do humor e pela acentuada redução do interesse ou prazer em realizar atividades que antes eram fontes de satisfação. A depressão é o transtorno mental mais comum, com prevalência de aproximadamente 17% da população¹. Existe uma tendência de início precoce da doença, sendo que os homens apresentam risco estimado entre 5-12%, e as mulheres entre 10-25%².

Com o avanço da idade, principalmente depois dos 50 anos, ocorrem mudanças significativas no metabolismo de homens e mulheres, como diminuições nas concentrações de hormônio do crescimento (*growth hormone - GH*), crescimento insulino-símile 1 (*insulin-like growth fator 1 IGF-1*), da quantidade de massa óssea (osteopenia)^{3,4}, massa muscular (sarcopenia)^{5,6}, entre outras alterações. A perda de massa muscular pode chegar a 40%⁷. Juntamente com as alterações fisiológicas próprias do envelhecimento, podem ocorrer

diminuições na autoestima, isolamento social e depressão, impactando a saúde mental⁸. A depressão é mais frequente entre os idosos em decorrência de maior limitação física, incidência de doenças e pior status socioeconômico, já que esses fatores têm sido associados aos sintomas depressivos⁹. Tais fatores colaboram para diminuição da qualidade de vida, da autonomia, surgimento de doenças crônicas e de processos demenciais¹⁰.

Além da reposição hormonal e da dieta com atenção especial ao conteúdo proteico, a prática regular de exercícios físicos têm sido recomendada para preservação da massa muscular^{7,11}. O efeito do treinamento resistido, ou seja, da prática de exercícios com pesos direcionados a vários grupamentos musculares específicos, visando hipertrofia, promove resultados superiores ao efeito do treinamento de endurance¹². Estudos reportam que o treinamento resistido induz a hipertrofia e o aumento da força muscular de indivíduos idosos¹³⁻¹⁶. Nesse sentido, evidências sugerem que nas mulheres menopausadas, o exercício resistido aumenta a massa muscular e óssea e contribui na redução da massa gorda e combate o “quadro inflamatório” característico nessa população^{11,17}.

De maneira geral, a prática regular de exercício físico aeróbio pode ajudar no combate à ansiedade e depressão, e promover a saúde¹⁸. É possível que esses benefícios ocorram por diversos mecanismos moleculares evidenciados em estudos com modelos animais, indicando que o exercício possa atuar por vias semelhantes àquelas ativadas por fármacos^{19,20}. No entanto, demandas metabólicas e energéticas dos exercícios aeróbios são em parte, distintas do exercício resistido²¹. Há evidências de que o treinamento resistido possa atuar sobre alguns sintomas depressivos em idosos, além de melhorar a qualidade de vida, função física e vitalidade²², mas ainda há necessidade de estudos com investigações mais profundas sobre aspectos relacionados a ansiedade e depressão.

A prática regular de exercício físico é recomendada para mulheres de meia-idade como estratégia de tratamento para ansiedade e depressão²³. Entretanto, a maioria dos estudos reporta melhoras frente ao exercício aeróbio e pouco se discute sobre os efeitos dos exercícios resistidos com peso sobre a melhora dos sintomas de ansiedade e depressão²⁴ nesse segmento populacional. Desse modo, o objetivo do presente estudo foi comparar os níveis de ansiedade e depressão entre mulheres de meia-idade praticantes de exercício resistido com pesos e sedentárias.

Métodos

Sujeitos

A coleta de dados ocorreu mediante a aprovação do Comitê local de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (parecer n. 167/11) e da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O estudo foi realizado em coorte transversal e com característica observacional, realizado com 40 mulheres aparentemente saudáveis. Vinte praticantes do exercício resistido com pesos compuseram o grupo treinado (GT); e 20 mulheres sedentárias integraram o grupo controle (GC). Como critério de inclusão, as voluntárias não poderiam fazer uso de medicamentos que pudessem afetar o humor.

Treinamento resistido

O protocolo de treinamento resistido com pesos prescrito pelos profissionais habilitados da academia para as voluntárias tinham as seguintes características: era realizado três vezes por semana com duração de 20 a 30 minutos e aplicado em forma de circuito em três séries. O circuito era composto de exercícios para membros superiores e inferiores, sendo realizados alternados por segmento, e na seguinte ordem: abdução de pernas, remada, flexão

de joelhos, supino vertical, extensão de joelhos, panturrilhas, adução de pernas, abdução de ombros, elevação anterior de ombros, encolhimento de ombros, flexão e extensão de cotovelos. A intensidade dos exercícios resistidos era de aproximadamente 40% de 1RM, sendo realizados em três séries de circuito, com 20 repetições e intervalo de um minuto entre as séries (adaptado das diretrizes *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*²⁵).

Avaliação da ansiedade e depressão

A avaliação dos níveis de ansiedade e depressão foi analisada por meio da escala HAD – *Hospital Anxiety and Depression Scale*, desenvolvida por Zigmond e Snaith²⁶, traduzida para o Português e validada por Botega et al.²⁷.

Tratamento estatístico

Os dados estão expressos em média \pm desvio-padrão. Para comparação das variáveis depressão e ansiedade entre grupos (GT e GC) foi aplicado o teste de *Mann Whitney*, pois os dados não passaram no teste de normalidade de Shapiro-Wilk. O nível de significância adotado foi de $P < 0,05$.

Resultados

Os resultados demonstraram que há diferença significativa nos níveis de ansiedade e depressão entre o GT e o GC, onde os maiores valores atribuem-se ao GC.

As características das voluntárias dos dois grupos estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características das voluntárias (média \pm desvio-padrão)

| | GT (n=20) | GC (n=20) |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| Idade (anos) | 56,9 \pm 6,6 | 51,5 \pm 5,0 |
| Massa corporal (Kg) | 68,0 \pm 13,2 | 67,6 \pm 20,9 |
| Estatura (cm) | 157,7 \pm 4,6 | 158,3 \pm 6,6 |
| IMC (Kg.m ²⁽⁻¹⁾) | 27,3 \pm 4,8 | 27,0 \pm 7,7 |
| Tempo de exercício (meses) | 7,6 \pm 5,3 | - |

Fonte: Os autores.

A média e desvio padrão relacionados à ansiedade e depressão apresentam-se na Tabela 2. Foi observado que o valor médio de ansiedade e depressão do GC é maior do que no GT, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Média \pm desvio-padrão de ansiedade e depressão

| | GT | GC |
|-----------|----------------|---------------|
| Ansiedade | 5,2 \pm 2,7* | 9,5 \pm 4,0 |
| Depressão | 4,1 \pm 2,6* | 7,7 \pm 4,0 |

* $P < 0,05$ em relação ao GC

Fonte: Os autores.

E ainda, analisando a frequência relativa de ansiedade e depressão dos dois grupos, observa-se elevado percentual nos escores de ansiedade e depressão no GC quando comparado ao GT, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3. Frequência relativa (%) de ansiedade e depressão

| Classificação (score) | GT | | GC | |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Ansiedade | Depressão | Ansiedade | Depressão |
| Improvável (0 – 7) | 80 | 85 | 35 | 40 |
| Possível (8 – 11) | 20 | 0 | 40 | 35 |
| Provável (12 – 21) | 0 | 0 | 25 | 15 |

Fonte: Os autores.

Discussão

O presente estudo comparou os escores de ansiedade e depressão de mulheres de meia-idade por meio da escala HAD. O principal resultado foi que as mulheres praticantes de exercício resistido com pesos apresentaram menor pontuação nos escores de ansiedade e depressão que as mulheres sedentárias. Esse resultado demonstra o papel positivo do exercício resistido na melhora dos sintomas de ansiedade e depressão de mulheres de meia-idade como abordagem preventiva e, possivelmente, terapêutica. E também sugere que é importante avaliar os níveis de ansiedade e depressão em mulheres aparentemente saudáveis, considerando que esses sintomas podem surgir independentemente do fator doença e vem se tornando presente no cotidiano das pessoas¹. E ainda, é possível inferir que o treinamento resistido com pesos pode beneficiar a saúde psíquica e contribuir positivamente para a melhora da qualidade de vida dessa população²⁸.

O efeito positivo do exercício resistido na melhora dos sintomas de ansiedade e depressão de mulheres de meia-idade também tem sido reportado por outros pesquisadores. Um estudo que verificou melhoras nos sintomas depressivos em uma amostra de homens e mulheres após 16 semanas de programa de exercícios resistido, realizados três vezes por semana, em intensidade progressiva (de 60 a 80% de 1RM)²². Todavia, no presente estudo foi verificado melhor estado mental nas mulheres de meia-idade que se exercitavam em intensidades inferiores (aproximadamente 40% de 1RM) quando comparados aos participantes do estudo supracitado, e ainda, um estudo fez análises intra-grupo, enquanto o outro fez análises entre-grupos. Além disso, esses resultados despertam interesse sobre a dose-resposta ideal de exercício com essa finalidade. Outros pesquisadores demonstraram que a prática de exercício resistido por 24 semanas é eficaz em melhorar o humor, ansiedade e a concentração sérica de IGF-1 em indivíduos idosos²⁹. Outro estudo observou que tanto o treinamento resistido quanto o aeróbio melhoraram a capacidade funcional de idosos com osteoartrite e com algum nível de sintomas depressivos³⁰. Porém, durante os 18 meses de acompanhamento nesse estudo, o exercício aeróbio foi mais eficiente na adesão e na redução dos sintomas depressivos. Portanto, a eficiência do tipo de exercício em relação ao estado mental de idosos, deve ser alvo de mais investigação.

No presente estudo não foram investigados os mecanismos pelos quais o exercício resistido com pesos resulta em menores escores de ansiedade e depressão. Contudo, é possível que, em conjunto, as alterações que advêm da prática do exercício resistido, como aumento ou preservação de massa magra, redução da gordura corporal e do estado inflamatório, melhora da função metabólica e cardiovascular associada a melhor capacidade funcional, e socialização sejam prováveis fatores causais^{11,13,16,31}. Considerando o sistema nervoso central, tem sido demonstrado que o exercício está associado a alterações estruturais em áreas límbicas cerebrais relacionadas à emoção e cognição^{20,30,32}. Além disso, o exercício físico favorece a neurogênese no giro denteado hipocampal, cujo efeito é similar ao observado após tratamento com antidepressivos^{20,32}. E ainda, tem sido reportado que o exercício pode auxiliar na recuperação da autoestima e autoconfiança, na melhora do humor e a induzir a liberação

de endorfina³³. Contudo, investigações acerca dos mecanismos pelos quais o exercício resistido reduz sintomas de depressão e ansiedade ainda precisam ser elucidados.

Uma das limitações do presente estudo foi não termos investigado o suporte social das participantes. Em uma revisão que avaliou uma série de intervenções psicossociais potencialmente preventivas frente a depressão, o suporte social na forma de atividades e fortalecimento de redes sociais, foi identificado como o mais importante recurso preventivo⁹. Os benefícios profiláticos relacionados ao suporte social foram mais efetivos que a prática de exercícios físicos em grupo ou individualizado, não detalhados. Além disso, não obtivemos informações das condições socioeconômicas e da saúde mental dos dois grupos antes das avaliações. Dessa forma, não foi possível refutar a possibilidade das mulheres com melhor estado mental terem se mostrado mais receptivas e interessadas pela prática de exercícios resistidos. Outra limitação inerente ao estudo é sua característica transversal e observacional, que não nos permitiu obter dados temporais e estabelecer uma relação causal.

Finalmente, o instrumento adotado para avaliação dos sintomas depressivos e ansiosos reflete a intensidade de determinados sintomas, sugerindo diagnósticos potenciais. Não substituí, a título de definição diagnóstica, a entrevista clínica por especialista. No caso de idosos não deprimidos, sugere-se que determinar, medir e controlar fatores de risco de depressão, como qualidade de vida ruim, isolamento, e baixa capacidade funcional, pode ser mais eficiente que tratar sintomas depressivos⁹. Portanto, o incentivo à prática de exercício físico em grupo, com a inclusão de exercícios resistidos com pesos, sem perder de vista a individualização das necessidades e capacidades, é recomendável como estratégia preventiva da ansiedade e depressão.

Conclusão

Mulheres de meia idade participantes de programa de exercícios resistidos com pesos, três vezes por semana, apresentaram melhor estado de saúde mental, demonstrados por menores níveis de depressão e ansiedade que mulheres sedentárias.

Referências

1. Association AP. Manual diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais-: DSM-5: Artmed Editora; 2014.
2. Abdo CH. Aspectos relevantes da depressão na disfunção sexual. *Rev Bras Med* 2011;68:12-15.
3. Bonjour JP. The dietary protein, IGF-I, skeletal health axis. *Horm Mol Biol Clin Investig*. 2016;28(1):39-53. doi:10.1515/hmbei-2016-0003
4. Antonio CR, Antonio JR, Graciano CS, Trídico LA. Hormônios no rejuvenescimento: revisão de sua real eficácia. *Surgical & Cosmet Dermatol* 2012;4(4):322-330.
5. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 2010;39(4):412-423.
6. Ahtiainen JP, Walker S, Peltonen H, Holviala J, Sillanpaa E, Karavirta L, et al. Heterogeneity in resistance training-induced muscle strength and mass responses in men and women of different ages. *Age* 2016;38(1):10-23. doi: 10.1007/s11357-015-9870-1
7. Li Z, Heber D. Sarcopenic obesity in the elderly and strategies for weight management. *Nut Rev* 2012;70(1):57-64.
8. Mello E, Teixeira MB. Depressão em idosos. *Rev Saúde-UNG* 2011;5(1):42-53.
9. Forsman AK, Schierenbeck I, Wahlbeck K. Psychosocial interventions for the prevention of depression in older adults: systematic review and meta-analysis. *J Aging Health* 2011;23(3):387-416. doi: 10.1177/0898264310378041

10. Stella F, Gobbi S, Corazza DI, Costa JLR. Depressão no idoso: diagnóstico, tratamento e benefícios da atividade física. *Motriz rev educ fis* 2002;8(3):91-98.
11. Leite RD, Prestes J, Pereira GB, Shiguemoto GE, Perez SE. Menopause: highlighting the effects of resistance training. In *J Sports Med* 2010;31(11):761-767. doi: 10.1055/s-0030-1263117
12. Karavirta L, Hakkinen A, Sillanpaa E, Garcia-Lopez D, Kauhanen A, Haapasaaari A, et al. Effects of combined endurance and strength training on muscle strength, power and hypertrophy in 40-67-year-old men. *Scand J Med Sci Sports* 2011;21(3):402-411. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01059.x
13. Ozaki H, Loenneke JP, Thiebaud RS, Abe T. Cycle training induces muscle hypertrophy and strength gain: strategies and mechanisms. *Acta Physiol Hung* 2015;102(1):1-22. doi: 10.1556/APhysiol.102.2015.1.1
14. Stewart VH, Saunders DH, Greig CA. Responsiveness of muscle size and strength to physical training in very elderly people: a systematic review. *Scand J Med Sci Sports* 2014;24(1):e1-10. doi: 10.1111/sms.12123
15. Aagaard P, Suetta C, Caserotti P, Magnusson SP, Kjaer M. Role of the nervous system in sarcopenia and muscle atrophy with aging: strength training as a countermeasure. *Scand J Med Sci Sports* 2010;20(1):49-64. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01084.x
16. Padilla Colon CJ, Sanchez Collado P, Cuevas MJ. Benefits of strength training for the prevention and treatment of sarcopenia. *Nutr Hosp* 2014;29(5):979-988. doi: 10.3305/nh.2014.29.5.7313
17. Prestes J, Shiguemoto G, Botero JP, Frollini A, Dias R, Leite R, et al. Effects of resistance training on resistin, leptin, cytokines, and muscle force in elderly post-menopausal women. *J Sports Sci* 2009;27(14):1607-1615. doi: 10.1080/02640410903352923
18. Souza DB, Serra AJ, Suzuki FS. Atividade física e nível de depressão em idosas. *Rev Bras de Ciên Saúde*. 2011;16(1):3-6.
19. Erickson KI, Miller DL, Roecklein KA. The aging hippocampus: interactions between exercise, depression, and BDNF. *Neuroscientist* 2012;18(1):82-97. doi: 10.1177/1073858410397054
20. Atherton P, Smith K. Muscle protein synthesis in response to nutrition and exercise. *J Physiol* 2012;590(5):1049-1057.
21. Sillanpaa E, Hakkinen A, Punnonen K, Hakkinen K, Laaksonen DE. Effects of strength and endurance training on metabolic risk factors in healthy 40-65-year-old men. *Scand J Med Sci Sports* 2009;19(6):885-895. doi: 10.1111/j.1600-0838.2008.00849.x
22. Lincoln AK, Shepherd A, Johnson PLCastaneda-Sceppa C. The impact of resistance exercise training on the mental health of older Puerto Rican adults with type 2 diabetes. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2011;66(5):567-570. doi: 10.1093/geronb/gbr034
23. Vieira JLL, Rocha PGM, Porcu M. Influência do exercício físico no humor e na depressão clínica em mulheres. *Motriz rev educ fis* 2008;14(02):179-186.
24. Teixeira AR, Wender MH, Goncalves AK, Freitas C de L, Santos AM, Soldera CL. Dizziness, Physical Exercise, Falls, and Depression in Adults and the Elderly. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2016;20(2):124-131. doi: 10.1055/s-0035-1566304
25. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
26. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67(6):361-370.
27. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Jr C, Pereira WA. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev Saúde Públ* 1995;29(5):355-363.
28. Bampton EA, Johnson ST, Vallance JK. Profiles of resistance training behavior and sedentary time among older adults: Associations with health-related quality of life and psychosocial health. *Prev Med Rep* 2015;2:773-776. doi: 10.1016/j.pmedr.2015.08.017
29. Casillas JM, Gremeaux V, Damak S, Feki A, Perennou D. Exercise training for patients with cardiovascular disease. *Ann Phys Rehabil Med* 2007;50(6):403-418. doi: 10.1016/j.annrmp.2007.03.007
30. Penninx BW, Rejeski WJ, Pandya J, Miller ME, Di Bari M, Applegate WB, et al. Exercise and depressive symptoms: a comparison of aerobic and resistance exercise effects on emotional and physical function in older persons with high and low depressive symptomatology. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2002;57(2):124-132.

31. Deslandes A. The biological clock keeps ticking, but exercise may turn it back. *Arq Neuropsiquiatr* 2013;71(2):113-118.
32. Carro E, Nunez A, Busiguina S, Torres-Aleman I. Circulating insulin-like growth factor I mediates effects of exercise on the brain. *J Neurosci* 2000;20(8):2926-2933.
33. Silva N, Brasil C, Furtado H, Costa J, Farinatti P. Exercício físico e envelhecimento: benefícios à saúde e características de programas desenvolvidos pelo LABSAU/IEFD/UERJ. *Revista HUPE* 2014;13(2):75-85.

Recebido em 25/03/16.

Revisado em 16/05/16.

Aceito em 22/06/16.

Endereço para correspondência: Lysleine Alves de Deus. QS 7 Lote 1 EPCT, Bloco G, Sala 15 – Águas Claras – Brasília – DF, CEP 71669-700. Email: lys.deus@gmail.com