

Inatividade física e depressão em idosos no Brasil: uma revisão sistemática
Physical Inactivity and Depression in the Brazilian Aged: a Systematic Review
Inactividad física y depresión en los ancianos en Brasil: una revisión sistemática

Luan Augusto Alves Garcia¹

Juliana Milani²

Larissa Fernanda do Nascimento Celeste³

Leidiane Mota de Oliveira Chagas⁴

Thais Pereira Caixeta⁵

Álvaro da Silva Santos⁶

Recebido: 22/06/2016

Aprovado: 08/09/2016

Publicado: 01/01/2017

Este estudo objetiva analisar a relação da inatividade física com a depressão e/ou sintomas depressivos em estudos observacionais. Realizou-se uma revisão sistemática nas bases de dados PUBMED, Biblioteca Virtual em Saúde e LILACS de abril a junho de 2016, utilizando os seguintes descritores: "atividade motora", "depressão" e "idoso" de forma associada utilizando o operador booleano *AND* e, sem corte temporal. Em busca inicial, foram encontrados 53 artigos. Após a análise dos mesmos foram excluídos 48 artigos. Para a análise foram selecionados 5 artigos publicados nos últimos 8 anos. Considerando a associação da inatividade física e a presença de depressão todos os estudos selecionados apontaram uma associação positiva e inversa entre atividade física e os sintomas depressivos. Este estudo evidenciou que a prática de atividade física regular pode desempenhar papel de proteção contra o surgimento de problemas de saúde, sendo a depressão um deles.

Descritores: Atividade motora; Depressão; Idoso.

This study aims at analyzing the connections between physical inactivity and depression and/or depressive symptoms in observational studies. A systematic review was conducted in the databases PUBMED, Biblioteca Virtual em Saúde (Health Virtual Library) and LILACS, from April to June, 2016. The following descriptors were used: "motor activity", "depression", and "elder"; they were used in association with each other through the boolean operator *AND*, and no specific time frame was selected. Initially, 53 articles were found. After the analysis of the aforementioned articles, 48 were excluded. 5 articles, published in the last 8 years, were selected for analysis. Considering the association between physical inactivity and the existence of depression, every study analyzed indicated a positive and inverse association between physical activity and depressive symptoms. This study has demonstrated that the regular practice of physical activities can have an important role in protecting one against the emergence of health problems, among them, depression.

Descriptors: Motor activity; Depression; Aged.

Este estudio objetiva analizar la relación de la inactividad física con la depresión y/o síntomas depresivos en estudios observacionales. Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos PUBMED, Biblioteca Virtual en Salud y LILACS de abril a junio de 2016, utilizando los siguientes descriptores: "actividad motora", "depresión" y "anciano" de forma asociada utilizando el operador booleano *AND* y sin corte temporal. En la búsqueda inicial, fueron encontrados 53 artículos. Después del análisis de los mismos fueron excluidos 48 artículos. Para el análisis fueron seleccionados 5 artículos publicados en los últimos 8 años. Considerando la asociación de la inactividad física y la presencia de depresión, todos los estudios seleccionados apuntaron a una asociación positiva e inversa entre actividad física y los síntomas depresivos. Este estudio evidenció que la práctica de actividad física regular puede desempeñar papel de protección en el surgimiento de problemas de salud, siendo la depresión uno de ellos.

Descriptorios: Actividad motora; Depresión; Anciano.

¹Enfermeiro. Especialista em Enfermagem do Trabalho e Gestão dos Serviços em Ergonomia. Especialista em Saúde do Adulto na modalidade Residência Multiprofissional pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da UFTM. ORCID - 0000-0003-0984-2688 E-mail: luangarciaatpc@yahoo.com.br. Brasil.

²Nutricionista. Fisioterapeuta. Especialista em Nutrição Clínica e Esportiva. Especialista em Nutrição e Cirurgia Bariátrica. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da UFTM. Fisioterapeuta do Pronto-Socorro adulto do Hospital de Clínicas da UFTM. ORCID -0000-0003-3764-9009 E-mail: milaninutricionista@gmail.com. Brasil.

³Fisioterapeuta. Especialista em Gestão de Saúde. Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da UFTM. ORCID -0000-0003-2602-4556 E-mail: lariceleste@hotmail.com. Brasil.

⁴Terapeuta Ocupacional. Especialista em Saúde Mental e Atenção Psicossocial. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da UFTM. ORCID -0000-0002-5442-1535 E-mail: leidianemota@hormail.com. Brasil.

⁵Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da UFTM. Enfermeira do Bloco Cirúrgico do HC da UFTM. ORCID - 0000-0001-9803-4345 E-mail: thais_caixeta@hotmail.com. Brasil.

⁶Enfermeiro. Especialista em Saúde Pública. Mestre em Administração em Saúde. Doutor em Ciências Sociais. Pós Doutor em Serviço Social. Professor Adjunto IV do Curso de Graduação em Enfermagem, Programa de Pós Graduação em Atenção à Saúde e, Programa de Pós Graduação em Psicologia da UFTM. ORCID -0000-0002-8698-5650 E-mail: alvaroenf@hotmail.com. Brasil.

INTRODUÇÃO

A depressão e os transtornos depressivos são distúrbios que acometem a população como um todo, especialmente os idosos¹. Embora não exista um consenso, estudos apontam que exista uma prevalência de depressão em torno de 10% em idosos que vivem na comunidade, e cerca de 10 a 30% nos institucionalizados^{2,3}.

O processo de envelhecimento contribui para o declínio da capacidade funcional e a predisposição maior ao surgimento de doenças relacionadas à saúde mental dos idosos, que afetam diretamente seu estado de saúde e sua qualidade de vida^{4,5}.

De acordo com a *American Psychiatric Association* os transtornos mentais depressivos são caracterizados por episódios de humor deprimido ou perda de interesse e prazer por quase todas as atividades, incluindo também alterações no apetite ou peso, sono e atividades psicomotoras, diminuição de energia, sentimento de desvalia ou culpa, e outros⁶.

A depressão pode se tornar um problema de saúde recorrente, e até mesmo crônico, que coloca o indivíduo em uma condição de constante preocupação e expectativas ruins, necessitando às vezes de tratamento em serviços de atenção de nível terciário⁷.

Seu tratamento comumente está associado à terapia medicamentosa e muito pouco relacionado às intervenções não farmacológicas, como a terapia psicológica e a realização de atividades recreativas no contexto social do indivíduo. Frente a esta situação, cabe aos profissionais de saúde associar essas diversas alternativas de tratamento à terapia medicamentosa. Fortes evidências apontam associação significativa de redução de sintomas depressivos em idosos que realizam prática regular de atividade física⁸⁻¹¹.

Atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resultam em gasto energético maior do que o dos níveis de repouso.

Já o exercício é uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva que pode ser vivenciada nas dimensões do lazer, transporte, prática esportiva, atividades domésticas e atividades ocupacionais. Ambas, podem propiciar benefícios imediatos e em longo prazo como: melhora no condicionamento físico, diminuição da perda de massa óssea e muscular, aumento da força, coordenação e equilíbrio, redução da incapacidade funcional, da intensidade dos pensamentos negativos e das doenças físicas e promoção da melhoria do bem estar e do humor^{10,11}.

A prática de atividade física regular apresenta impacto significativo na prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis, no controle do estresse, ansiedade e dos sintomas depressivos, aumentando efeitos positivos sobre o metabolismo lipídico e glicídico, nos níveis pressóricos, composição corporal, densidade óssea, hormônios, antioxidantes e na motilidade intestinal, funcionando até como mecanismo protetor no surgimento de problemas de saúde^{10,11}.

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática de estudos observacionais que analisam a relação da inatividade física com a depressão e/ou sintomas depressivos.

MÉTODO

Foi realizada revisão sistemática utilizando os descritores “atividade motora” (*motor activity*) AND “depressão” (*depression*) AND “idoso” (*aged*). As bases de dados consultadas foram PUBMED, e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/LILACS). Não foi delimitada temporalidade na busca dos artigos, mas os estudos selecionados estavam entre os anos de 2008 a 2016, nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa, e eram artigos disponíveis na íntegra. A revisão foi realizada de abril a junho de 2016.

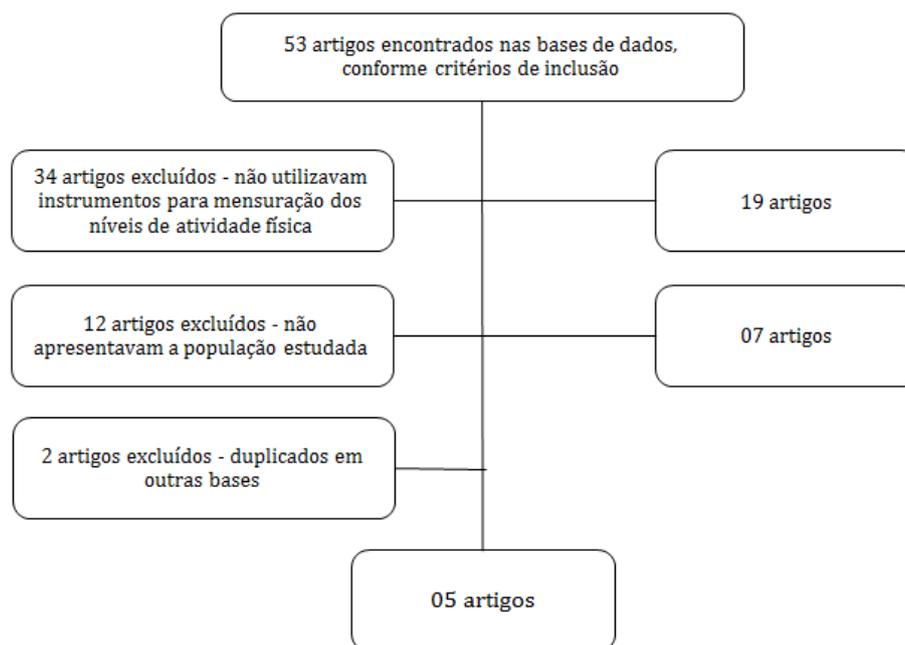
Foram incluídos na revisão estudos observacionais, cujos desenhos incluíam as características especificadas na estratégia PICO (População, Intervenção, Comparação e Desfecho), como demonstra a Tabela 01.

Tabela 1. Estratégia PICO utilizada na estratégia de busca dos artigos. Uberaba/MG, 2016.

População	Idosos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes no Brasil
Intervenção	Realização de atividade física
Comparação	Prevalência de depressão/sintomas depressivos
Desfechos	Relação entre inatividade física e depressão/sintomas depressivos

Foram excluídos os estudos em que a população não fosse idosa (< 60 anos), em que o país de sua realização não fosse o Brasil e os que não relacionavam depressão

à inatividade física. O total de artigos incluídos e excluídos está representado na Figura 01.

Figura 1. Fluxograma de distribuição e seleção de artigos. Uberaba/MG, 2016.

As informações selecionadas nos artigos para a sua caracterização foram: local de estudo, ano de sua publicação, faixa etária, delineamento do estudo, instrumento para avaliação da depressão/sintomatologia depressiva, instrumento para avaliação da atividade física, nível de atividade física da população, prevalência de depressão e a relação da inatividade física com a depressão/sintomatologia depressiva (Razão de Prevalência - RP, *Odds Ratio* - OR ou Risco Relativo - RR).

Foi avaliada a qualidade dos estudos selecionados através de um *check list* adaptado de um instrumento que se baseou nos critérios de *Downs e Black*¹², em que foi observado: a qualidade da descrição dos objetivos, a qualidade da descrição do desfecho de estudo, a qualidade da

caracterização da amostra (descrição dos participantes e dos critérios de elegibilidade), a qualidade da descrição e discussão dos principais fatores de confusão, a qualidade da descrição das perdas de participantes, a qualidade da descrição dos principais resultados do estudo, a comprovação da representatividade da amostra estudada em relação à população de estudo, a descrição do cálculo da amostra e do processo de amostragem, a acurácia dos instrumentos utilizados para medir o desfecho, a apropriação dos testes estatísticos às características das variáveis, a avaliação correta dos grupos de comparação (iguais períodos de seguimento para os estudos de coorte, iguais períodos de tempo entre a exposição e o desfecho para os estudos caso controle), a adequação dos grupos de comparação (recrutados da mesma população e no mesmo período de tempo) e a

adequação do ajuste para os principais fatores de confusão ou apropriação dos testes estatísticos utilizados para seu controle¹³.

Cada item avaliado em conformidade com o *checklist* gerou uma pontuação de 01 ponto, sendo que o escore total correspondeu à soma do total de itens avaliados como positivos, cuja pontuação máxima seria 13 pontos.

Para análise dos dados, o nível de atividade física (AF) foi dividido conforme o proposto pelo *American College of Sports Medicine* (ACSM), que tem como recomendação que indivíduos adultos pratiquem AF com intensidade moderada pelo menos 5 dias/semana com duração mínima de 30 minutos, além das atividades da vida diária^{14,15}.

Indivíduos sedentários ou insuficientemente ativos e não ativos (AF moderada a vigorosa < 150 min/semana) foram classificados como não ativos; e ativos ou não sedentários (AF moderada a vigorosa ≥ 150 min/semana) foram classificados como ativos. Os artigos que apresentavam a subdivisão do grupo intermediário suficientemente ativo ou irregularmente ativo foram incluídos na classificação ativos por praticarem 150 min/semana de atividade física moderada a vigorosa ou mais.

Outra forma de alcance da preconização do ACSM é a associação de exercícios moderados e vigorosos equivalentes a um consumo de 450 a 750 MET/minutos por semana (considerando-se que 1 MET, ou equivalente metabólico, corresponde ao consumo de 3,5 mL de oxigênio para cada kg de massa corporal a cada minuto)^{14,15}. Para comparação com os demais estudos, realizou-se a conversão do equivalente metabólico em minutos de atividade física/semana de acordo com as recomendações do Comitê Consultivo do Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire* - IPAQ) que classifica a atividade física em minutos como: pelo menos 30 minutos/dia de AF moderada durante 5 ou mais dias /semana¹⁶. Sendo assim, o grupo com AF insuficiente (MET/sem ≤ 600) foi classificado como não

ativo e os grupos com AF suficiente (MET/sem > 600) e muito alta (MET/sem >1500) foram classificados como ativos.

RESULTADOS

A estratégia de busca utilizada resultou em 5 estudos observacionais que atendiam aos critérios estabelecidos para a realização desta revisão sistemática e cuja validade metodológica foi verificada segundo os critérios de Downs e Black¹² (Tabela 2).

A amostra dos estudos variou de 144 a 1656 participantes com média de idade entre 69 (dp±6) e 71,6 (dp±7,9). Em relação ao gênero, os estudos apresentaram prevalência do sexo feminino (62,2%). A prevalência de depressão encontrada na população variou entre 19,7 e 37,1% (Tabela 3).

O nível de atividade física identificado nos estudos foi de 29,6 a 68,6% idosos ativos e 31,3 a 70,4% de idosos não ativos. No total dos 5 estudos (n=3676), 1599 idosos foram considerados ativos e 2077 não ativos, sendo a inatividade física presente em 56,5% da população total (Tabela 3).

Como resultado da associação da inatividade física e a presença de depressão, apesar dos artigos serem heterogêneos, todos apresentaram uma associação positiva e inversa entre atividade física e sintomatologia depressiva.

O artigo 1, com 379 participantes, mostrou que o grupo considerado muito ativo (n= 119 - MET/sem>1500) apresentou 42% menos sintomas depressivos do que o grupo com atividade física insuficiente (n=127 - MET/sem≤600) (IC 95% 1%-66%).

A partir da análise em dois grupos (ativos e não ativos), a OR para sintomatologia depressiva no grupo não ativos (n=127-AF<150 min/semana) comparado aos ativos (n=252 - AF ≥ 150 min/semana) foi 1,90¹⁷.

No artigo 3, verificou-se associação estatisticamente significativa e inversa entre atividade física total e atividade física de lazer com a depressão (p<0,001). A OR ajustada para depressão entre os sujeitos sedentários em comparação aos ativos foi de 2,38 (IC95%;1,70-3,33)¹⁸. No estudo 4, a OR

de inatividade física associada a depressão foi de 1,83 (IC95%;1,14-2,94)⁵. O artigo 5 mostrou a atividade física associada à depressão como fator de

proteção RP=0,75 (IC95%;0,59-0,94) (p=0,015). A OR para a população ajustada para os sintomas depressivos (n=1613) foi de 2,38¹⁹.

Tabela 2. Estudos observacionais relacionando atividade física e depressão no Brasil. 2008 a 2016.

AUTORES (código do artigo)	Local do estudo	Ano de publicação	Delineamento do estudo	Instrumento para avaliação da depressão	Escore para depressão	Instrumento para avaliação da Atividade Física	ESCORE *
Reichert CL, Diogo CL, Vieira JL, Dalacorte RR (1)	Nova Hamburgo (RS)	2011	Estudo de corte transversal de base populacional	Escala de Depressão Geriátrica (EDG)	≥ 5	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	10
Domingues PC, Neri AL (2)	Interior de SP	2009	Estudo transversal	Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D)	>11	Questionário de Baecke Modificado para Idosos (QBMI)	9
Benedetti TRB, Borges LJ, Petroski EL, Gonçalves LHT (3)	Florianópolis (SC)	2008	Estudo de corte transversal de base populacional	Geriatrics Mental Status (GMS)	≥ 7	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	8
Paulo TRS, Tribess S, Sasaki JE, Meneguci J, Martins CA, Freitas Jr, et al. (4)	Uberaba (MG)	2016	Estudo de corte transversal de base populacional	Escala de Depressão Geriátrica (EDG)	≥ 6	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	11
Borges LJ, Benedetti TRB, Xavier AJ; d'Orsi E (5)	Florianópolis (SC)	2013	Estudo transversal populacional de base domiciliar	Escala de Depressão Geriátrica (EDG)	≥ 6	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	11

*Escore: escore de qualidade segundo critérios de *Downs & Black*¹²

Tabela 3. População quanto ao gênero, média de idade, prevalência de depressão e classificação quanto a AF nos estudos analisados. 2008 a 2016.

ARTIGOS	População (amostra)			IDADE (média e desvio padrão)	Prevalência de depressão (%)	Não Ativos n (%)	Ativos n (%)
	TOTAL	Homens n (%)	Mulheres n (%)				
1.	n = 379	127 (33,5%)	252 (66,5%)	69 ± 6	32,1%	127 (34%)	252 (66%)
2.	n = 144	8 (5,4%)	136 (94,4%)	71,2 ± 6,65	33,3%	45 (31,3%)	99(68,7%)
3.	n = 875	437 (50%)	438 (50%)	71,6 ± 7,9	19,7%	519 (59,3%)	356(40,7%)
4.	n = 622	218 (35%)	404 (65%)	71,07 ± 7,7	37,1%	221 (35,5%)	401(64,5%)
5.	n = 1656	598 (36,1%)	1058 (63,9%)	Não mencionado	23,9%	1165(70,4%)	491(29,6%)
	n = 3676	1388 (37,8%)	2288 (62,2%)	-	-	2077 (56,5%)	1599 (43,5%)

No estudo 2, que utilizou a QBMI para identificação da atividade física, os idosos com escores intermediários e baixos em atividades esportivas tinham, respectivamente, 3,4 e 3,8 mais chances para apresentar sintomas depressivos que os com escores altos ($p=0,022$ e $p=0,021$). Apesar de trazer também a classificação do nível de atividade física conforme a ACSM, o estudo não disponibiliza a prevalência de sintomatologia depressiva ou o escore da CES-D nos diferentes grupos, sendo inviável calcular essa relação nos grupos de análise do presente estudo²⁰.

A tabela 4 apresenta a análise dos

dados obtidos a partir dos estudos selecionados. Em três deles houve redução da amostra para o cálculo da prevalência de depressão, sendo a justificativa de um dos artigos o alto grau de demência identificado nos participantes, e do outro, que estuda também déficit cognitivo, utilizou-se para análise os dados dos indivíduos com depressão exclusivamente (n ajustado para depressão=3523). Para atividade física classificada em ativos e não ativos, e sua relação com a depressão, a OR foi 1,87, ou seja, idosos não ativos tem 1,87 mais chances de apresentar depressão do que idosos ativos.

Tabela 4. Relação da atividade física com a depressão nos artigos selecionados. 2008 a 2016.

ARTIGO	Amostra ajustada para depressão*	Não ativos		Ativos		OR
		Depressão Presente(n)	Depressão Ausente (n)	Depressão Presente(n)	Depressão Ausente (n)	
1	n = 379	50	67	72	190	1,90
3	n = 869	100	254	71	444	2,38
4	n = 518	78	86	100	254	1,83
5	n = 1613	318	813	68	414	2,38
TOTAL	n = 3523	546	1220	311	1302	1,87

*Amostra excluindo os participantes com presença de déficit cognitivo.

DISCUSSÃO

Como auxílio na estimulação do processo bioquímico para produção de hormônios, a atividade física é utilizada como recurso, pois a partir de sua realização há a liberação destas substâncias proporcionando sensação de prazer, bem-estar e melhoria do humor. Além do processo bioquímico resultante da prática de atividade física, pode-se afirmar que a mesma possui cunho sociocultural, cujo relacionamento e interação são enaltecidos, impedindo que haja isolamento social^{21,22}.

Este estudo examinou a associação entre a inatividade física e a depressão e todos os artigos selecionados mostraram que a inatividade física é um fator de risco para depressão, onde os idosos não ativos têm entre 1,83 a 2,38 mais chances de apresentar depressão do que idosos ativos. Tal situação se assemelha a resultados de estudos semelhantes^{1,10}.

A predominância do gênero feminino nas amostras pode ser explicada pela

feminização da faixa etária estudada, que se deve ao fato de que no Brasil as mulheres vivem em média oito anos a mais do que os homens e também pela disposição em colaborarem em estudos²³.

A prevalência de depressão nos estudos analisados apresenta discrepâncias, contudo é compatível com outros estudos realizados no Brasil^{6,7,24-27}. Um alto índice de depressão entre idosos no Brasil pode ser explicado pelas desfavoráveis condições sociais e pela estrutura do sistema de saúde¹⁷.

Pesquisas apontam que a caminhada e a corrida foram atividades utilizadas como tratamentos para idosos em níveis graves de depressão, obtendo-se resultados positivos^{28,29}. Em um estudo realizado com norte-americanos que analisou a amostra quanto à intensidade de atividade física praticada, foi constatado que os idosos mais ativos tinham a OR mais baixa para a depressão (OR: 0,37, IC95%; 0,20-0,70),

sendo a atividade física associada como fator de proteção³⁰.

Em um estudo epidemiológico³¹, no qual idosos relataram a prática de atividade física nos últimos anos, a análise mostrou que aqueles indivíduos que haviam reduzido à intensidade do exercício físico referiram mais sintomas depressivos. Em contrapartida, àqueles que haviam aumentado a prática ou permanecido ativos relataram menos características condizentes à depressão.

Em outro estudo¹⁹, houve uma redução de 50% nos sintomas depressivos em idosos praticantes de atividades físicas, informação que corrobora com outro estudo²⁵ que constatou que fatores como senso de coerência e integração social estavam relacionados a idosos que se exercitavam pelo menos duas vezes/semana.

A pesquisa demonstra que a inatividade física está relacionada com a presença de sintomas depressivos, indicando que a prática adequada de exercícios atua como fator de proteção contra a depressão^{17,32}. Não é possível dizer se a interação social promovida pela prática de exercícios e seus benefícios psicológicos estão relacionados à menor prevalência de depressão, podendo ser um fator de confusão.

A limitação do presente estudo refere-se ao delineamento transversal, que não permite definir relações de causalidade e efeito. Observa-se que os instrumentos utilizados nos estudos são validados e possuem boa sensibilidade e especificidade³³⁻³⁸, porém são questionários que consistem em auto relatos, o que pode gerar imprecisão nos resultados³⁹.

Quanto aos escores considerados para avaliação da depressão com a utilização do instrumento EDG, houve variação dos pontos de corte, o que gera diferentes valores de sensibilidade e de especificidade nos resultados apresentados. A literatura sugere que o ponto 5/6 é o mais adequado⁴⁰, sendo utilizado em apenas 1 dos 3 estudos com a escala, podendo indicar uma subestimação da prevalência de depressão, ou o inverso.

CONCLUSÃO

Conclui-se, a partir da presente revisão, a existência de relação entre a depressão e o declínio da prática de atividade física em idosos de ambos os sexos. A partir deste resultado, sugere-se a implantação de ações no campo de Políticas Públicas a fim de que sejam estimulados e inseridos hábitos que contribuam para manutenção e encorajamento da atividade física em idosos, com o adequado suporte técnico, uma vez que esta população se encontra suscetível à depressão.

REFERÊNCIAS

1. Guimarães JMN, Caldas CP. A influência da atividade física nos quadros depressivos de pessoas idosas: uma revisão sistemática. *Rev Bras Epidemiol.* 2006; 9(4):481-92.
2. Silva ER, Sousa ARP, Ferreira LB, Peixoto HM. Prevalência e fatores associados à depressão entre idosos institucionalizados: subsídio ao cuidado de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP.* 2012; 46(6):1387-93.
3. Carreira L, Botelho MR, Matos PCB, Torres MM, Salci MA. Prevalência de depressão em idosos institucionalizados. *Rev Enferm UERJ.* 2011; 19(2):268-73.
4. Matias AGC, Fonsêca MA, Gomes MLF, Matos MAA. Indicadores de depressão em idosos e os diferentes métodos de rastreamento. *Einstein* 2016; 14(1):6-11.
5. Paulo TRS, Sasaki JE, Meneguci J, Martins CA, Junior IFF, Romo-Perez V, et al. A Cross-Sectional Study of the Relationship of Physical Activity with Depression and Cognitive Deficit in Older Adults. *J Aging Phys Act.* 2016; 24(2): 311-21.
6. Lopes JM, Fernandes SGG, Dantas FG, Medeiros JLA. Associação da depressão com as características sociodemográficas, qualidade do sono e hábitos de vida em idosos do Nordeste brasileiro: estudo seccional de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2015; 18(3):521-31.
7. González ACT, Ignácio ZM, Jornada LK, Réus GZ, Abelaira HM, Santos MAB, et al. Transtornos depressivos e algumas comorbidades em idosos: um estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016; 19(1):95-103.
8. Mather AS, Rodriguez C, Guthrie MF, McHarg AM, Reid IC, McMurdo MET. Effects of exercise

- on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder. *BJP*. 2002; 180:411-5.
9. Kritz-Silverstein D; Barrett-Connor E; Corbeau C. Cross-sectional and Prospective Study of Exercise and Depressed Mood in the Elderly. *AJE*. 2001; 153(6):596-603.
 10. Moraes H, Deslandes A, Ferreira C, Pompeu FAMS, Ribeiro P, Laks J. O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. *Rev Psiquiatr*. 2007; 29(1):70-9.
 11. Rocha SV, Almeida MMG, Araújo TM, Virtuoso Júnior JS. Atividade física no lazer e transtornos mentais comuns entre idosos residentes em um município do nordeste do Brasil. *J Bras Psiquiatr*. 2011; 60(2):80-5.
 12. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52(6):377-84.
 13. Pedraza DF, Rocha ACD, Sales MC. Deficiência de micronutrientes e crescimento linear: revisão sistemática de estudos observacionais. *Ciênc & saúde coletiva*. 2013; 18(11):3333-47.
 14. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sport Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sport Exerc*. 2007; 3(2):1423-34.
 15. Blair SN, Monte MJ, Nichman MZ. The evolution of physical activity recommendations: how much is enough? *Am J Clin Nutr*. 2004; 79(5):913-20.
 16. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2001; 6(2): 5-18.
 17. Reichert CL, Diogo CL, Vieira JL, Dalacorte RR. Physical activity and depressive symptoms in community-dwelling elders from southern Brazil. *Rev Bras Psiquiatr*. 2011; 33(2):165-70.
 18. Benedetti TRB, Borges LJ, Petroski EL, Gonçalves LHT. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(2):302-7.
 19. Borges LJ, Benedetti TRB, Mazo GZ. Influencia del ejercicio físico en los síntomas depresivos y en la aptitud funcional de ancianos en el sur de Brasil. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2010; 45(2):72-8.
 20. Domingues PC, Neri AL. Atividade física habitual, sintomas depressivos e doenças auto-relatadas em idosos da comunidade. *Rev bras ativ fís Saúde*. 2009; 14(3):164-73.
 21. Fernandes HM, Vasconcelos-Raposo J, Pereira E, Ramalho J, Oliveira S. The influence of physical activity in the positive mental health of the elder. *Motricidade* 2009; 5(1):33-50.
 22. Kye SY, Park K. Psychosocial factors and health behavior among Korean adults: a cross-sectional study. *Asian pac j câncer prev*. 2012; 13(1):49-56.
 23. Santos GS, Cunha ICKO. Avaliação da qualidade de vida de mulheres idosas na comunidade. *Rev Enferm Cent O Min*. 2014; 4(2):1135-45.
 24. Duarte MB, Rego MA. Depression and clinical illness: comorbidity in a geriatric outpatient clinic. *Cad Saude Publica*. 2007; 23(3):691-700.
 25. Gonçalves VC, Andrade KL. Prevalence of depression in elderly assisted in a geriatrics ambulatory in northeastern Brazil (São Luis city, state of Maranhão). *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2010; 13(2):289-99.
 26. Hassmen P, Koivula N, Uutela A. Physical exercise and psychological well-being: a population study in Finland. *Prev Med*. 2000; 30(1):17-25.
 27. Pinho MX, Custodio O, Makdisse M. Incidence of depression and associated factors in the elderly. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2009; (1):123-40.
 28. Frazer CJ, Christensen H, Griffiths KM. Effectiveness of treatments for depression in older people. *Med J Aust* 2005; 182(12):627-32.
 29. Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clin Psychol Rev*. 2001; 21(1): 33-61.
 30. Vallance JK, Winkler EAH, Gardiner PA, Healy GN, Lynch BM, Owen N. Associations of objectively-assessed physical activity and sedentary time with depression: NHANES (2005-2006). *Prev Med*. 2011; 53(4-5):284-8.
 31. Lampinen P, Heikkinen RL, Ruoppila I. Changes in intensity of physical exercise as predictors of depressive symptoms among older adults: an eightyyear follow-up. *Prev Med*. 2000; 30(5):371-80.

32. Cunha GS, Ribeiro JL, Oliveira AR. Níveis de beta-endorfina em resposta ao exercício e no sobre treinamento. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2008; 52(4):589-98.
33. Veras R, Dutra S. Perfil do idoso brasileiro: Questionário BOAS. Rio de Janeiro: UERJ/UnATI, 2008.
34. Leshner EL, Berryhill JS. Validação do Formulário Geriatric Depression Scale-Short entre os pacientes. *J Clin Psychol.* 1994; 50(2): 256-60.
35. Silveira DX, Jorge MR. Propriedades psicométricas da escala de rastreamento populacional para depressão CES-D em populações clínica e não-clínica de adolescentes e adultos jovens. *Rev Psiquiatr Clin.* 1998; 25(5):251-61.
36. Tavares SS. Sintomas depressivos entre idosos: relações com classe, mobilidade e suporte social percebidos e experiência de eventos estressantes [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas; 2004.
37. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira C, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2001; 6(2):5-12.
38. Baecke JAH, Burema J, Frijter SJER. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *AJCN.* 1982; (36):936-42.
39. Helmerhorst HJF, Brage S, Warren J, Besson H, Ekelund U. A systematic review of reliability and objective criterion related validity of physical activity questionnaires. *Int J of Behav Nutr Phys Act.* 2012; (9):1-55
40. Paradela EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saúde Pública.* 2005; 39(6):918-23.

CONTRIBUIÇÕES

Luan Augusto Alves Garcia, Juliana Milani, Larissa Fernanda do Nascimento Celeste, Leidiane Mota de Oliveira Chagas e Thais Pereira Caixeta participaram da concepção da pesquisa, revisão da literatura, discussão, elaboração do artigo e revisão final. Álvaro da Silva Santos e Jair Sindra Virtuoso Júnior participaram da revisão crítica do manuscrito.

Como citar este artigo (Vancouver)

Garcia LAAG, Milani J, Celeste LFN, Chagas LMO, Caixeta TP, Santos AS. Inatividade física e depressão em idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *REFACS* [Internet]. 2017 [citado em: *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 5(1):66-74. Disponível em: *link de acesso*. DOI:

Como citar este artigo (ABNT)

GARCIA, L.A.A.G. et al. Inatividade física e depressão em idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *REFACS*, Uberaba, MG, v. 5, n. 1, p. 66-74, 2017. Disponível em: *link de acesso*. Acesso em: *inserir dia, mês e ano de acesso*. DOI:

Como citar este artigo (APA)

Garcia L. A. G, Milani J, Celeste L. F. N, Chagas L. M. O, Caixeta T. P. & Santos A. S. (2017). Inatividade física e depressão em idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *REFACS*, 5(1), 66-74. Recuperado em: *inserir dia, mês e ano de acesso*. *Inserir link de acesso*. DOI: