

QUALIDADE DE VIDA, ATIVIDADE FÍSICA E COGNIÇÃO NA POPULAÇÃO IDOSA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

QUALITY OF LIFE, PHYSICAL ACTIVITY AND COGNITION IN THE ELDERLY POPULATION: A SYSTEMATIC REVIEW

Fabiano **Nazar**¹, Fabio Ricardo Hilgenberg **Gomes**^{2*}, Valdomiro de **Oliveira**³, Gislaine Cristina **Vagetti**⁴

¹ Mestre em Educação, Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR / BR.

² Doutor em Educação, Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR / BR.

³ Doutor em Educação Física, Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR / BR.

⁴ Doutora em Educação Física, Universidade Estadual do Paraná, Curitiba – PR / BR.

* Rua Rio Amazonas, n.º 1475, Bairro Chapada. CEP: 84.064-540. Ponta Grossa- PR / BR. e-mail: frblan@msn.com.

Submetido em: 09/03/2020; Aceito em: 12/08/2020

RESUMO

O presente estudo revisou a literatura sobre tema “qualidade de vida, atividade física e Cognição na população idosa”. A busca dos manuscritos foi realizada em sete bases de dados e na lista de referências dos artigos selecionados. Foram incluídos na revisão os estudos originais, publicados entre 2005 e 2017, que investigaram a associação ou a relação entre qualidade de vida (QV), atividade física (AF) e cognição, ou tiveram como desfecho alguma dessas variáveis em pessoas idosas. A busca rendeu 544 títulos potencialmente relevantes; 15 estudos atenderam aos critérios de inclusão e foram revisados. Foram encontrados quatro estudos de intervenção, um estudo de coorte prospectivo e onze estudos transversais. Do total de estudos, 87,5% envolveram idosos de ambos os sexos. A QV foi amplamente relacionada ao fato de serem ativos fisicamente e a Cognição mostrou-se associada à AF e à boa percepção da QV. A educação apareceu na maioria dos estudos como dado sociodemográfico; apenas um estudo aplicou a educação como intervenção. As evidências sobre o impacto da frequência e da intensidade da AF sobre aspectos da QV e da Cognição ainda é limitada. Estudos longitudinais e de intervenção são necessários para compreender melhor essa relação de dose/resposta entre AF, QV e cognição. A associação entre AF, QV e Cognição é mais complexa do que geralmente se expõe na literatura e parece envolver mais variáveis mediadoras.

Palavras-chave: Atividade Física. Cognição. Idoso. Qualidade de Vida. Revisão Sistemática.



ABSTRACT

This study reviewed the literature on "quality of life, physical activity and cognition in the elderly population". The search of the manuscripts was performed in seven databases and in the reference list of the selected articles. We included in the review the original studies, published between 2005 and 2017, which investigated the association or the relationship between quality of life (QL), physical activity (PA) and cognition, or had as an outcome any of these variables in older people. The search yielded 544 potentially relevant titles; 15 studies met the inclusion criteria and were reviewed. Four intervention studies were found, one prospective cohort study and eleven cross-sectional studies. Of the total number of studies, 87.5% involved elderly of both sexes. QL was largely related to the fact that they are physically active, and Cognition was associated to PA and good perception of QL. Education appeared in most studies as a sociodemographic data; only one study applied education as an intervention. The evidence on the impact of PA frequency and intensity on QL and Cognition aspects is still limited. Longitudinal and intervention studies are needed to better understand this dose/response relationship between PA, QL and cognition. The association between PA, QL and cognition is more complex than is usually exposed in the literature; moreover, it seems to involve more mediating variables.

Keywords: Cognition. Elderly. Quality of Life. Physical activity. Systematic Review.

INTRODUÇÃO

Devido ao constante aumento da população idosa, o aspecto cognitivo, a qualidade de vida (QV) e a atividade física (AF) tornaram-se temas amplamente discutidos na literatura (CAIXETA; FERREIRA, 2009; ROSSATO; CONTREIRAS; CORRAZA, 2011; SOUZA *et al.*, 2011). Estes temas mostraram-se como importantes componentes na melhoria da percepção positiva da QV, principalmente durante o processo de envelhecimento (VAGETTI *et al.*, 2013; SONATTI *et al.*, 2014; VAGETTI *et al.*, 2015)

A QV, segundo o *WHOQOL-Group* (1995), pode ser definida como um fator multidimensional que é percebido por quatro grandes domínios: o físico, o ambiental, o psicológico e o social. Na literatura atual, também se encontra a QV sendo abordada como QV geral (QVG), a qual engloba a satisfação com a vida e o bem-estar. Outra definição é da QV relacionada à Saúde (QVRS), a qual também discute uma abordagem multidimensional, porém relacionada a sintomas de doenças, limitações e aspectos de saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2011; CYARTO *et al.*, 2012; FERREIRA *et al.*, 2017). Em relação ao idoso, à sua QV, segundo o *WHOQOL-Group* (2004), ainda se acrescentam os domínios: Morte/morrer, Intimidade, Participação Social, Atividades Passadas/Presente/Futuras, Funcionamento do Sensório e Participação Social.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2010), manter-se ativo fisicamente é fundamental para o envelhecimento saudável, pois a AF colabora nos aspectos funcionais em atividades diárias do sujeito e, conseqüentemente, com boa QV (ORDNUNG *et al.*, 2017). A AF é definida, em suma, pelo gasto



energético promovido pelo movimento, porém, mostra-se além do aspecto biológico, sendo um importante fator biopsicossocial (SANTOS; SIMÕES, 2012). Estudos mostram que a realização contínua de AF retarda os efeitos do envelhecimento, entre eles o aspecto cerebral, colabora na prevenção de doenças degenerativas (demência) ou no controle delas (Mal de Alzheimer), e melhora a percepção da QV (NORTHEY *et al.*, 2017). Portanto, uma das funções psicológicas da AF no idoso é a manutenção da capacidade cognitiva (DISTEFANO; GOODPASTER, 2017).

A Cognição na população idosa é abordada por diversos subtemas como: emoção, satisfação, tempo de reação, depressão, função executiva, autoeficácia, entre outros (WU *et al.*, 2011). Estudos mostram que a possibilidade de ter déficit cognitivo pode contribuir na percepção negativa da QV, principalmente na população idosa (CAIXETA; FERREIRA, 2009; MELLO; HADDAD; DELLAROZA, 2012). Na literatura, a AF apresenta-se como um importante fator na manutenção da capacidade cognitiva, como também parece estar associada à percepção positiva da QV (VAGETTI *et al.*, 2014).

Diversas revisões foram desenvolvidas para sintetizar as informações sobre a relação entre AF e QV, Cognição e QV, e também entre AF e Cognição (SOUZA; RIBEIRO; SOUZA, 2016; LOPES; BASTOS; ARGIMON, 2017; SANTOS; FORES-MENDOZA, 2017). Porém, parece raro na literatura uma revisão que aborde a QV, AF e a Cognição em relação ao idoso. Compreender a maneira pela qual a AF e a Cognição podem influenciar nos aspectos gerais e específicos da QV no idoso é um importante fator para a promoção de aspectos biopsicossocial nessa população. Uma revisão sobre essas variáveis relacionadas aos idosos permite indicar lacunas na literatura que podem repercutir no desenvolvimento de novas pesquisas sobre o tema.

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo revisar sistematicamente as informações sobre QV, AF e Cognição na população idosa. Essa revisão tem como objetivo secundário apontar os delineamentos mais empregados assim como os instrumentos utilizados para avaliar QV, AF e Cognição na população idosa.

METODOLOGIA

Estratégia de Busca

A identificação dos artigos relevantes para esta revisão foi feita por meio de busca em sete bases de dados eletrônicas: Scielo, Lilacs, MEDLINE/Pubmed, Science Direct, BVS, ERIC, e Psycinfo limitada ao período de 2005 a 2017. Foram considerados os artigos publicados em português, inglês e espanhol. Foram utilizados descritores que caracterizam os componentes da QV, da AF, da Cognição, e da população idosa nos três idiomas supra citados. Foram realizadas combinações entre os descritores mediante a utilização dos operadores booleanos “and” e “or”. Optou-se por não incluir teses, dissertações, estudos de revisão e monografias, visto que a realização de uma busca sistemática das mesmas seria inviável logisticamente.

A busca dos artigos foi conduzida de novembro de 2017 a janeiro de 2018. Todos os processos de seleção e avaliação dos artigos foram realizados por pares (F.R.H.G; F.N.) e, quando houve discordância entre os avaliadores sobre



os critérios de inclusão e exclusão, foi feita uma discussão específica sobre o artigo em questão até um consenso final.

Uma análise inicial foi realizada com base nos títulos dos manuscritos; outra avaliação foi realizada nos resumos de todos os artigos que preenchiam os critérios de inclusão ou que não permitiam a certeza de que deveriam ser excluídos.

Após análise dos resumos, todos os artigos selecionados foram obtidos na íntegra e posteriormente examinados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos. Foi realizada ainda uma busca manual de artigos em listas de referências dos artigos selecionados.

Crítérios de Inclusão e Exclusão

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: (i) artigos originais publicados em periódicos *peer-reviewed* que tivessem objetivo de verificar a relação ou associação entre QV, AF e Cognição; (ii) estudos publicados entre janeiro de 2005 e dezembro de 2017; e (iii) amostras com indivíduos de idades ≥ 60 anos. Estudos de intervenção, transversais e longitudinais foram considerados nessa revisão. Contudo, optou-se por não restringir a revisão aos estudos de intervenção, independentemente da amostra de sujeitos, devido ao baixo número de publicações encontradas.

Para avaliação da QV optou-se por todos os estudos que utilizaram instrumentos sobre autorrelatos de QV, questionários, inventários e escalas de bem-estar. Da mesma forma, diversos indicadores de AF em idosos foram incluídos. Para a Cognição também optou-se por não limitar os estudos que utilizaram um instrumento específico.

Extração dos dados

Para os estudos incluídos nesta revisão, os seguintes dados foram extraídos: Autor-ano/Cidade e país do estudo; tipo de estudo/Tipo e tamanho da amostra; idade média dos participantes; instrumentos de medida adotados; variáveis investigadas; objetivo geral e resultados principais. Os artigos foram organizados em ordem cronológica, considerando o seu ano de publicação.

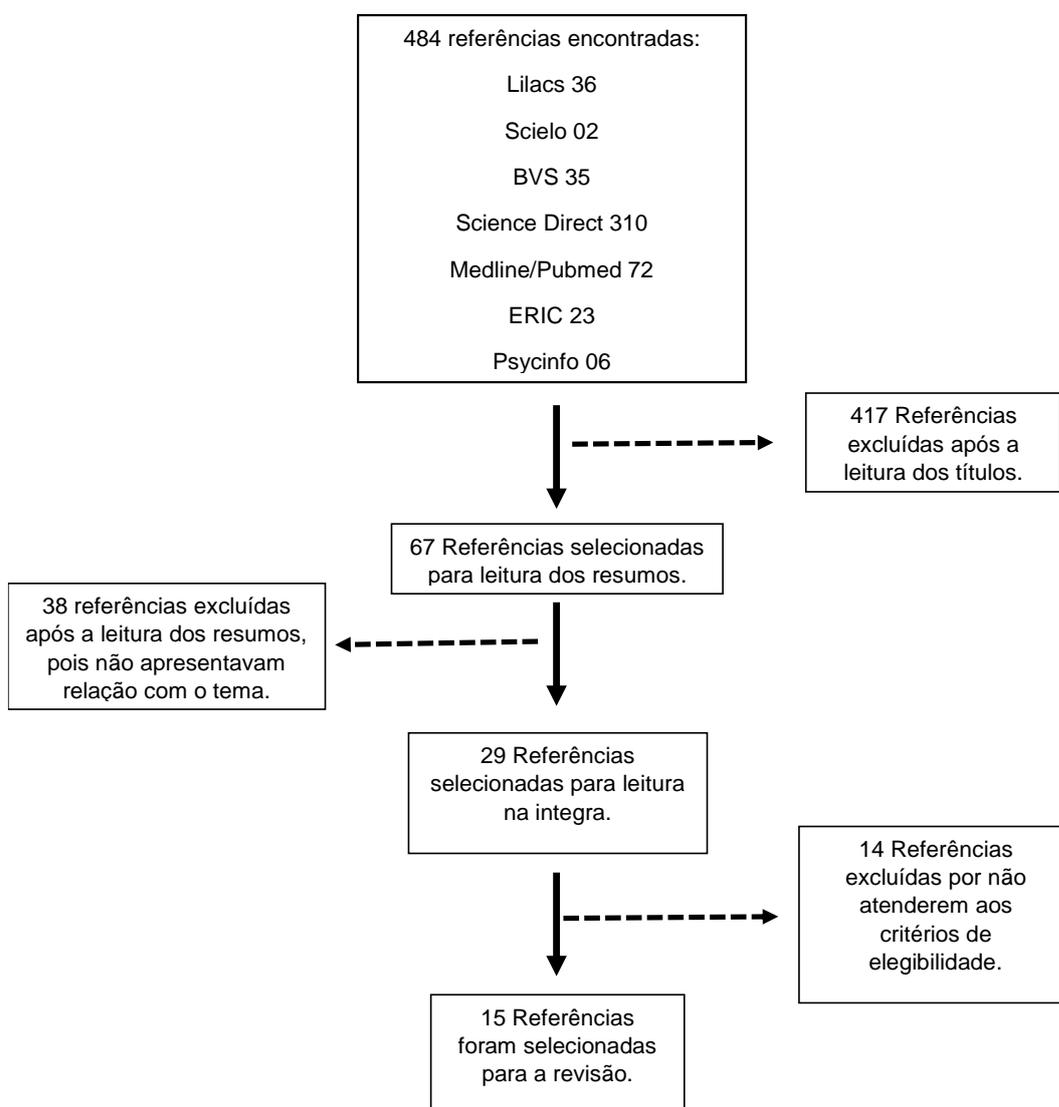
DESENVOLVIMENTO

A Figura 1 apresenta o fluxograma descrevendo o processo de busca e seleção dos estudos.

Características gerais dos estudos

Todas as características e os principais resultados dos estudos revisados podem ser observados na tabela dessa revisão. Foram encontrados quatro estudos de intervenção e um estudo de coorte prospectivo. A maioria dos estudos era transversal (11). Dos estudos, um (6,25%) foi realizado no Brasil, um (6,25%) no México, um (6,25%) na China, um (6,25%) na Alemanha, um (6,25%) na Austrália, um (6,25%) na Espanha, um (6,25%) na Áustria e um (6,25%) na Itália. No Japão foram desenvolvidos dois estudos (12,5%), assim como dois (12,5%) na Colômbia e dois (12,5%) nos Estados Unidos. Foram encontrados estudos em conjunto de países, sendo Brasil e Chile (6,25%) e Estados Unidos e Canadá (6,25%). Esses dados ajudam a observar que é heterogêneo o estudo envolvendo QV, AF e Cognição na população idosa.



Figura 1 - Fluxograma de busca e seleção dos estudos desta revisão.

Fonte: os autores.

A maioria dos estudos (87,5 %) envolveu indivíduos de ambos os gêneros, e dois (12,5%) incluíram apenas mulheres. Das amostras inicialmente tratadas nos artigos, 100% não eram institucionalizadas e não apresentavam comprometimento cognitivo. Em relação a amostras saudáveis, apenas um estudo (6,25%) apresentou, na amostra inicial, indivíduos hospitalizados.

Avaliação da Qualidade de Vida

O questionário mais utilizado para avaliar a QV foi o SF-36 (18,75%), seguido de *The Satisfaction with life scale* (SWLS), *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS), *Neuropsychiatric Inventory* (NPI) e *Instrumental Activities of Daily Living Scale* (IADL), todos com 6,25%. Nos demais estudos (62,5%) foram usados questionários próprios dos autores ou entrevistas para a avaliação da QV.



Avaliação da Atividade Física

Apenas um instrumento padronizado (IPAQ) para AF foi utilizado nos estudos desta revisão. A maioria deles adotou testes físicos e questionários abertos, criados pelos autores, para avaliação da AF na amostra. Porém, vale ressaltar a quantidade de estudos de intervenção ou que observaram amostras que realizavam atividades físicas programadas, o que levou à baixa utilização de instrumentos padronizados para avaliação. Entre os estudos, 37,5% trataram da AF como variável principal, pois avaliavam idosos praticantes de AF em relação às demais variáveis, ou interviam na amostra com AF programada.

Avaliação da Cognição

Para avaliar a Cognição foram utilizados vários questionários, baterias e escalas. Observou-se a utilização do *Mini-Mental State Examination* em 68,75% dos estudos e do GDS-15 em 25% deles. Esse resultado se explica pela ampla combinação de testes para verificar a Cognição e suas subáreas. Nos estudos foram utilizados de um a 11 instrumentos para medir a cognição, havendo três pesquisas que usaram um instrumento (18,75%); uma que usou dois instrumentos (6,25%); quatro que usaram três instrumentos (25%); quatro que usaram quatro instrumentos (25%); uma que usou seis instrumentos (6,25%); uma que usou sete instrumentos (6,25%) e uma que usou 11 instrumentos (6,25%). Essas variações e combinações de instrumentos da área da Cognição ocorrem devido à quantidade de subáreas da Cognição investigadas. Do total de artigos dessa revisão, 56,25% tratavam no título sobre a cognição, seja como forma de intervenção ou como variável de desfecho do estudo.

Estudos de intervenção

Os estudos de intervenções inseridos nessa revisão tiveram delineamentos experimentais com duração variando de um (OKEN *et al.*, 2016) a seis meses (CARRAL; PEREZ, 2007; KIMURA *et al.*, 2010; THIEL *et al.*, 2012). A duração por sessão variou de trinta (THIEL *et al.*, 2012) a noventa minutos (OKEN *et al.*, 2016). A frequência semanal variou de duas (KIMURA *et al.*, 2010; OKEN *et al.*, 2016) a oito vezes por semana (THIEL *et al.*, 2012).

Foram realizados quatro diferentes programas de exercício físico nos estudos de intervenção analisados. Dois estudos (50%) utilizaram apenas programas com exercícios e outros dois (50%) utilizaram programas combinados, sendo treinamento cognitivo e programa de exercícios (THIEL *et al.*, 2012), e AF com educação em saúde (KIMURA *et al.*, 2010). Todos os estudos de intervenção realizaram programas com base em AF de intensidade moderada a vigorosa.

Oken *et al.* (2006) aplicaram exercícios de loga (uma seção semanal de 90 minutos) e exercícios aeróbicos (caminhada rápida, uma vez por semana, por 60 min) aos idosos. A média de anos de estudo dos participantes foi de 15 anos. Os resultados encontrados não mostraram diferença significativa na Cognição em comparação entre grupos; apenas a qualidade de vida se mostrou significativa no grupo de loga, cujos integrantes também apresentaram melhorias na avaliação física.



Carral e Perez (2007) realizaram programas de intervenções com 62 idosas, divididas em dois grupos, sendo um de atividades aquáticas e trabalho de força e o outro de atividades aquáticas e exercícios calistênicos; os grupos tiveram duração de cinco semanas, com cinco sessões semanais de aproximadamente de uma hora de exercícios orientados. Os idosos dos dois grupos apresentaram melhoras significativas na qualidade de vida e na função cognitiva.

Kimura *et al.* (2010) aplicaram AF duas vezes por semana, com duração de 90 minutos, em um grupo, e a mesma quantidade de tempo e vezes por semana de educação em saúde num outro grupo, por um período de três meses; resultados mostraram que apenas a escala de saúde do questionário SF-36 foi melhorada com a intervenção no grupo de AF em relação ao grupo de educação em saúde.

Thiel *et al.* (2012) dividiram os idosos do seu estudo em três grupos a partir da escala de AF (Menos Ativo, Ativo, Mais Ativo), sendo um grupo controle, um grupo de treinamento cognitivo e um grupo de AF mais treinamento cognitivo, durante seis meses; a média de escolaridade da amostra, em geral, foi de dez anos; na avaliação inicial os grupos mostraram-se homogêneos em relação à Cognição e satisfação com a vida; os resultados foram significativos na questão cognitiva e satisfação com a vida, principalmente nos do grupo de indivíduos mais ativos, mostrando a eficácia do treinamento cognitivo e da atividade física frequente.

Estudo Prospectivo

Apenas um estudo utilizou o delineamento prospectivo. Mendoza-Ruvalcaba e Arias-Merino (2015) pesquisaram, após dois meses de participação, um grupo de idosas do programa “*I am Active*” e as comparou com idosas não-participantes; foi aplicada a técnica teste e pós teste, realizando uma verificação após seis meses de encerramento da participação das idosas no programa; foram aplicadas atividades práticas e teóricas, voltadas à saúde, atividade física, satisfação com a vida e qualidade de vida; os resultados mostraram que os idosos apresentaram resultados positivos e de melhoria no pós-teste da AF, da QV e do desempenho cognitivo. Isso ressalta a importância da educação e da AF em função da melhora da QV e da cognição.

Estudos transversais

Dos 11 estudos de corte transversal, apenas um (9,1%) utilizou uma medida direta para a AF. Pouco mais da metade (54%) dos estudos com este delineamento metodológico aconteceram em continente americano; 27,28 % tiveram amostras pequenas porque analisaram grupos participantes de programas (AF ou cognição) em relação a não participantes. O tamanho da amostra variou de 114 a 4248 idosos.

Foram selecionados quatro artigos que mostraram as melhores artigos para a apresentação dos resultados. O trabalho de Huguet, Kaplan e Feeny (2008) avaliou 755 idosos canadenses e 1151 idosos norte-americanos e observou que existiam semelhanças na população idosa de ambos os países na questão de AF, Cognição e QV e que a renda era um importante preditor de uma boa QV, comparando o Canadá com os EUA; as médias de anos de escolaridade



se assemelham nos dois países, porém a proporção de idosos norte-americanos com menor escolaridade foi maior em comparação com os seus homólogos americanos.

No estudo de Winker *et al.* (2010), 114 idosos foram divididos em números iguais em dois grupos, sendo um de controle e outro de atividade física (atletas) e foram encontradas diferenças significativas apenas no item “tarefa cognitiva”, com destaque ao grupo dos atletas.

A pesquisa de Campos *et al.* (2015) foi realizado comparando idosos do Brasil e do Chile, e mostrou que o nível educacional dos chilenos é melhor; a maioria dos idosos relatou ter boa saúde, e em ambos os países a questão física e a não presença de depressão estão significativamente ligadas à satisfação com a vida e a saúde.

O estudo de Pinto, Fontaine e Neri (2016) analisou uma amostra de 2164 idosos, de ambos os sexos, com idade média de 72 anos e baixa escolaridade (média de 4,4 anos de estudo); resultados apontaram que o número de doenças, fragilidade, depressão, sintomas e o estado cognitivo foram significativamente relacionados à satisfação com a vida.

As demais informações importantes sobre a revisão sistemática e os artigos selecionados encontram-se no Quadro 1.

O presente estudo buscou revisar sistematicamente as informações sobre QV, AF e Cognição na população idosa. A busca rendeu poucos títulos, o que indica a necessidade de estudos que envolvam essas variáveis.

Os estudos que observaram a QV utilizaram instrumentos não específicos para a população idosa. O estudo de Vagetti *et al.* (2013) utilizou o instrumento WHOQOL-BREF e OLD, tendo resultados satisfatórios em relação à QVG e à QV Específica do Idoso; encontrou-se média de 70,08 ($\pm 15,33$) para a QVG, com domínio “Físico” de 70,71 ($\pm 13,09$), e menor escore médio para o domínio “Relações Sociais”, com 66,92 ($\pm 14,70$); já na QV Específica do Idoso, medida pelo WHOQOL-OLD, o domínio “Funcionamento do Sensório” (79,29 $\pm 16,79$) e o domínio “Morte e Morrer” (74,76 $\pm 23,42$) tiveram os melhores escores. A QV na população idosa relacionada à AF, à Cognição e à escolaridade, pode ser melhor investigada, pois estudos mostram que a escolaridade está ligada à melhor percepção de QV, como também em mulheres ativas (TOSCANO; OLIVEIRA, 2009; GUIMARÃES *et al.*, 2011).

A AF mostra-se um importante preditor de bons escores da QV e dos aspectos cognitivos na população idosa. O estudo de Moreira *et al.* (2013) aponta que a AF promove a melhoria da percepção da QV em idosos. Outros estudos apontam os benefícios da AF para a manutenção da capacidade cognitiva, relatando a contribuição da AF para um estilo de vida saudável, impactando em aspectos sociais e aumentando a expectativa de vida do indivíduo (GARUFFI, 2011; FORBES *et al.*, 2014; ORDUNUNG *et al.*, 2017). A prática regular de AF na população idosa pode, então, aumentar a percepção positiva da QV, em decorrência dos benefícios biopsicossociais relacionados à prática da AF (SANTOS; SIMÕES, 2012; VAGETTI *et al.*, 2014).



Quadro 1 - Síntese dos estudos selecionados pela revisão sistemática.

Autor (ano), cidade, país.	Tipo de Estudo, Amostra/Idade	Variáveis Analisadas	Instrumentos	Objetivo Geral	Principais achados e conclusões
Cano-Gutiérrez <i>et al.</i> (2017). Bogotá, Colômbia.	Transversal. 2000 idosos (ambos os sexos). Idade média de 71,2 anos.	- Atividades diárias. - Atividades instrumentais - Estado cognitivo. - Fatores sociodemográficos.	- Escala Bartel. - Escala Lawton. - Questionário sociodemográfico. - Mini Mental State. - Moca. - Antropometria e testes físicos.	- Caracterizar e determinar os fatores associados à deterioração funcional dos idosos em Bogotá.	Funcionalidade está associada a menos doenças, menos medicação, ter alto nível de educação, melhor percepção de saúde, maior nível de atividade física e melhor resultado nos teste de força e desempenho muscular.
Gardner <i>et al.</i> (2016). Oklahoma, EUA.	Transversal. 246 idosos, divididos em dois grupos: 123 no grupo com resultado perfeito no MMSE, e 123 no grupo que perdeu pontos no MMSE.	- Estado cognitivo. - Capacidade física. - Qualidade de vida. - Questões ambulatoriais	- Mini Mental State Examination. - Tempo de início da claudicação (COT) - Tempo máximo de caminhada (PWT). - Teste de caminhada de seis minutos. - Teste de Velocidade de Marcha. - SF 36. - Questionário de Impedimento de Passeios (WIQ). - Proteína C-reativa de alta sensibilidade (HsCRP).	- Determinar se os escores de uma medida de triagem cognitiva foram associados à medida de resultado primária do tempo de caminhada máxima (PWT) e com medidas de resultado secundárias relacionadas à mobilidade, ambulação baseada na comunidade, qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) e vascular, funcionam em pacientes com claudicação e PAD (Peripheral artery disease).	Os pacientes identificados como pior estado cognitivo podem ter maior necessidade de intervenção para melhorar a ambulação e a qualidade de vida relacionada à saúde mental.
Pinto, Fontaine e Neri (2016). Sete cidades aleatórias, Brasil.	Transversal. 2164 idosos (ambos os sexos).	- Fatores sociodemográficos. - Estado cognitivo. - Satisfação com a vida. - Saúde autoavaliada. - Número de doenças. - Sintomas depressivos. - Fragilidade.	- Mini Mental State Examination. - Questionário próprio dos autores. - Geriatric Depression Scale (GDS-15). - Criteria by Fried <i>et al.</i> (2001).	Investigar o papel mediador desempenhado pela saúde auto-avaliada na relação entre medidas objetivas de saúde física e mental e satisfação de vida.	Características sociodemográficas, o número de doenças, fragilidade, depressão, sintomas e o estado cognitivo foram significativamente relacionados à vida e à satisfação.



Quadro 1, cont

Cardona <i>et al.</i> (2016). Antioquia, Colômbia.	Transversal. 4.248 idosos (ambos os sexos).	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioramento cognitivo. - Fatores sociodemográficos - Índice de Katz. - Apoio social recebido. - Saúde percebida. - Qualidade de vida. - Dependência funcional. - Satisfação com a vida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mini Mental State Examination. - Questionário Sóciodemográfico. - Índice de Katz. - OARS. - Cuestionario General de Salud de Goldberg. 	Conhecer a prevalência de risco de deterioração cognitiva e sua relação com fatores demográficos, sociais e funcionais, em idosos das sub-regiões de Antioquia, Colômbia.	O risco de deterioração cognitiva está significativamente associado a viver na sub-região de Magdalena Média e Medellín, sendo maior, não ter parceiro, não ter escolaridade, ter poucos recursos sociais, não participar de grupos comunitários, ter pouca percepção de qualidade de vida, estar insatisfeito com a saúde e ter dependência funcional.
Mendoza-Ruvalcaba, Arias-Merino, (2015). México	Prospectivo. 64 idosos, divididos em grupo experimental (31) e grupo controle (34).	<ul style="list-style-type: none"> - Atividade física. - Estado nutricional. - IMC - Função cognitiva. - Autoeficácia. - Qualidade de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tinetti scale. - Mini-Nutritional Assessment. - Digit Span Backward Subtest. - Spanish version of the Quality of Life Index. - Geriatric Depression Scale. 	Avaliar a eficácia do programa "I am Active".	GE apresentou melhora significativa em relação ao GC na atividade física (risco de quedas, equilíbrio, flexibilidade, autoeficácia), nutrição (autoeficácia e estado nutricional), desempenho cognitivo (velocidade de processamento e autoeficácia) e qualidade de vida (geral, saúde e funcionalidade, status social e econômico).
Campos <i>et al.</i> (2015). Brasil e Chile	Transversal. 2052 idosos brasileiros participantes de um programa de qualidade de vida (1226 feminino e 862 masculino); e 1301 idosos chilenos (855 feminino e 446 masculino).	<ul style="list-style-type: none"> - Saúde autorrelatada. - Fatores sociodemográficos. - Capacidade funcional. - Doenças Crônicas. - Capacidade Cognitiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Mini Mental State Examination. - ADL. - IADL. - Geriatric Depression Scale short version (GDS-15) 	Investigar as diferenças de gênero em preditores de Saúde autorrelatada entre idosos brasileiros e chilenos.	O nível educacional dos chilenos é superior aos dos brasileiros. Em geral, 35,5% e 52,1% de indivíduos no Chile e no Brasil, respectivamente, expressaram boa saúde autorrelatada (SAR). Apresentou associação entre boa SAR e doenças crônicas em ambos os países. Para adultos brasileiros de ambos os sexos, a depressão demonstrou a mais forte associação independente com boa SAR.
Fung e Law (2013). Hong Kong, China.	Transversal. 380 idosos. Idade média de 70 anos (191 feminino e 189 masculino).	<ul style="list-style-type: none"> - Cognição global. - Estilo de vida. - Dados demográficos. 	<ul style="list-style-type: none"> - The Clinical Dementia Rating. - Mini Mental State Examination. - Category Verbal Fluency Test. - Visual Aural Digit Span Test. - Modified Card Sorting Test. - The activity classification was adapted from the activity questionnaire designed for older Chinese adults in Hong Kong. - Purpose in Life scale. - Cumulative Illness Rating Scale. - Clinical Interview Schedule-Revised. 	Examinar a associação entre participação na atividade espiritual e função cognitiva em adultos chineses mais velhos, em Hong Kong.	A correlação bivariada mostrou que o score composto da função cognitiva foi correlacionado positivamente com o exercício aeróbio, atividade cognitiva e atividade espiritual. Regressão linear múltipla sugeriu que a participação frequente na atividade cognitiva e na atividade espiritual foi associada a uma melhor função cognitiva após o controle da idade e dos anos de escolaridade.



Quadro 1, cont

Thiel <i>et al.</i> (2012). Frankfurt, Alemanha.	Longitudinal de intervenção. 159 idosos, sendo: 114 do grupo de intervenção (divididos em três grupos de 38, por nível de atividade física). 45 idosos do grupo controle (subdivididos em três grupos de 15 indivíduos).	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfação com a vida. - Cognição. - Atividade física. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memory Complaint Questionnaire (MAC-Q). - Nuremberg Self-Rating List (NSL). - Alzheimer Disease Assessment Scale - Cognitive Subscale (ADAS-Cog). - Physical Activity - Questionnaire (IPAQ). 	Examinar os efeitos da intervenção cognitiva em três categorias (o mínimo grupo fisicamente ativo, o grupo ativo e o grupo mais ativo) em comparação com os controles.	Inicialmente os grupos não diferiram nas pontuações absolutas de MAC-Q, NSL ou ADAS-Cog. Os grupos significativamente diferiram nos escores de diferença NSL e MAC-Q. Especificamente, os grupos mais ativos diferiram dos controles e, em alguns casos do grupo menos ativo. Os grupos não diferiram nos escores de diferença ADAS-Cog. Os achados indicam uma relação entre quantidade de atividade física e os efeitos de uma intervenção de estimulação cognitiva sobre o funcionamento cognitivo percebido e a satisfação da vida.
Parslow, Lewis, Nay (2011). Austrália	Transversal. 2286 idosos (ambos os sexos).	<ul style="list-style-type: none"> - Saúde física e mental autoavaliação. - Qualidade de vida. - Cognição. - Envelhecimento bem-sucedido. - Medidas sociais. - Comportamentos de saúde. 	- Dados obtidos do National Survey of Mental Health and Well-Being in 2007.	Desenvolver um modelo estatístico multidimensional que avalie a contribuição e as inter-relações entre as medidas susceptíveis de contribuição para o envelhecimento bem-sucedido de um indivíduo, definidas como "envelhecendo bem em várias dimensões".	Fatores que medem a saúde mental e física e o apoio social contribuíram de forma significativa e independente para o envelhecimento bem-sucedido. Os comportamentos de saúde, a medida da extensão do exercício físico e o fato de não fumar, contribuíram para o envelhecimento bem-sucedido, além da associação com a saúde física.
Masutani <i>et al.</i> (2010). Japão	Transversal. 230 idosas, sendo: 104 no Grupo Geral (GG) e 126 no Grupo Takarazuka Revue Company (GT).	<ul style="list-style-type: none"> - Funções orais. - Consumo de alimentos. - Atividades diárias. - Função cognitiva. - Níveis de depressão. - Satisfação com a vida. - Educação musical. - Educação artística. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ressonância Magnética. - Mini-Mental State Examination (MMSE). - Geriatric Depression Scale (GDS). - ADL. - Lawton's Philadelphia Geriatric Center (PGC). - Life Satisfaction Index (LSI). - Health Practice Index (HPI). 	Examinar os efeitos das funções orais, os quais estão intimamente associados aos alimentos (consumo e energia), com atividades diárias, função cognitiva, níveis de depressão, satisfação de vida, satisfação mastigatória e mudanças na morfologia cerebral causadas pelo envelhecimento, incluindo relacionamentos com música e educação artística em início da vida.	Os resultados mostraram que aqueles que receberam educação artística como parte de suas carreiras durante um período extenso desde o início da vida possuem níveis mais altos de função cognitiva, QV, AF, atividade social e satisfação da vida em comparação com o grupo feminino geral. Em contraste, no grupo feminino geral, aqueles que continuaram a curtir hobbies têm níveis mais altos de função cognitiva, QV, AF, atividade social e satisfação da vida do que aqueles que não têm, mostrando assim que vivem com uma atitude positiva.



Quadro 1, cont

Winker <i>et al.</i> (2010). Viena, Áustria.	Transversal. 114 idosos (ambos os sexos) divididos em Grupo Controle (58) e Grupo de Atletas (56).	<ul style="list-style-type: none"> - Treinamento Intensivo. - Desempenho Cognitivo. - Neutrôfico Cerebral. - Elevação do crescimento pela da Insulina. - Variáveis de Controle: Sexo, Idade, Escolaridade. - Variáveis de Desfecho: Qualidade de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> - AKT Alters-Konzentrations-Test, - C.I. Cerebral Insufficiency Test, - CERAD Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease, - mBNT modified Boston Naming Test, - MMSE Mini Mental State Examination, - NAI Nürnberger-Alters-Inventar, - TEVK Test zur Erfassung der Visuokonstruktion, - TMT-A,B Trail Making Test Version A and B, - VNTB Vienna Neuropsychological Test Battery, - VSRT Verbal Selective Reminding Test, - WAIS-R Wechsler Adult Intelligence Scale – Revised, - WST Wortschatztest. - Teste Insulínico. - Avaliação de ressonâncias magnéticas. 	Estudar se o treinamento intensivo em exercícios de resistência está associado ao melhor desempenho cognitivo e ao aumento do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), e o fator de crescimento semelhante à insulina (IGF).	O grupo de maratona idosa apresentou melhor desempenho somente em uma tarefa cognitiva específica e quase significativamente melhor em um teste adicional (o Teste de Stroop). Nem o BDNF nem o IGF-1 foram relacionados à duração do exercício diário e não foram encontradas diferenças nos níveis basais desses fatores de crescimento humorais no grupo controle. Foi encontrado diminuição significativa dos níveis de BDNF em indivíduos com doença de Alzheimer na família, apesar do desempenho cognitivo normal mantido.
Kimura <i>et al.</i> (2010). Itabashi, Sagamihara, Kanagawa e Tóquio, Japão.	Longitudinal de intervenção. 171 idosos, divididos em dois grupos: Grupo de intervenção (86) e Grupo Educacional e/ou controle (85).	<ul style="list-style-type: none"> - Qualidade de vida. - Função executiva (cognição). 	<ul style="list-style-type: none"> - SF 36. - Mini Mental state Examination. - Task switching Test. 	Investigar a eficácia do treinamento de força realizado duas vezes por semana durante 12 semanas para melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) e à função cognitiva executiva.	Apenas a escala de saúde mental do SF-36 foi significativamente melhorada para o grupo de treinamento em comparação com os controles, após 12 semanas.
Gallucci <i>et al.</i> (2009). Treviso, Itália.	Transversal. 668 idosos (ambos os sexos) que fazem parte de um programa de qualidade de vida.	<ul style="list-style-type: none"> - Função cognitiva. - Educação informal. - Atividade física. - Relações sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mini- Mental State Examination. - Charlson Index (CCI) - Disease Count Index (DCI). - ICD-9-CM. - Questionário para avaliar a Atividade física e dados sociodemográficos. 	Examinar em conjunto as correlações entre atividade física, socialização, leitura e declínio cognitivo em uma amostra de 668 idosos, com idade superior a 70 anos, morando em Treviso, uma cidade típica do Nordeste da Itália.	Em resumo, atividade física, atividades de leitura e socialização, também em conjunto com fatores de confusão, como a comorbidade (CCI, DCI) e função auditiva, mostram uma forte correlação com a função cognitiva.
Huguet, Kaplan e Feeny (2008). Canadá e EUA	Transversal. 755 idosos canadenses e 1151 idosos norte-americanos.	<ul style="list-style-type: none"> - Qualidade de vida relacionada à saúde. - Renda Familiar. - Aspectos que influenciam a saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> - Health Utilities Index Mark 3 (HUI3). - Sóciodemográfico. - Population health model (Evans & Stoddart, 1990). 	Avaliar o efeito independente da renda na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) entre idosos no Canadá e nos Estados Unidos.	Os resultados indicaram que, na população idosa, a QVRS estava significativamente associada à renda familiar nos Estados Unidos, mas não no Canadá, controlando indicadores sociodemográficos e de saúde.



Quadro 1, cont

<p>Carral, Pérez. (2007). Coruna, Espanha</p>	<p>Longitudinal de intervenção. 62 idosas com idade média de 68,4 anos, divididas em dois grupos: Grupo 1, de exercícios aquáticos e de força com alta intensidade e Grupo 2 de Exercícios Calistênicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nível de saúde. - Estado cognitivo. - Qualidade de vida. - Nível funcional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mini Mental State Examination. - Escala de Orientação de Saúde. - Questionário de Avaliação Funcional Multidimensional de Recursos. - Recursos Humanos dos Anciãos. - Escala de Atividades Instrucionais da Vida Diária. 	<p>Determinar se as pessoas idosas são capazes de fazer um programa combinado intensivo de exercícios físicos de alta intensidade e analisar seus efeitos a um nível condicional, cognitivo e funcional, bem como à sua qualidade de vida.</p>	<p>Nenhum participante apresentou efeitos adversos durante os treinamentos. Ambos os grupos obtiveram melhora significativa em sua qualidade de vida e função cognitiva, bem como em seu equilíbrio e nível de flexibilidade, enquanto apenas o grupo 1 melhorou sua força estática e dinâmica significativamente.</p>
<p>Oken <i>et al.</i> (2006). EUA</p>	<p>Longitudinal de Intervenção. 135 idosos (ambos os sexos) divididos em Grupo Controle (idosos), Grupo Ioga e Grupo de Exercícios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fatores sociodemográficos. - Alerta e Atenção. - Cognição. - Qualidade de vida. - Fadiga. - Depressão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wide Range Achievement Test (WRAT). - The Stroop Color e Word Test. - Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery. - Wisconsin Card-Sorting Test. - Wechsler Adult Intelligence Scale III (WAISIII). - Stanford Sleepiness Scale (SSS). - Profile of Mood States (POMS). - Multidimensional Fatigue Inventory (MFI). - SF-36. - Studies Depression Scale (CESD-10). - Avaliação Física. 	<p>- Determinar o efeito da ioga na função cognitiva, na fadiga, no humor e na qualidade de vida nos idosos.</p>	<p>A intervenção de ioga produziu melhorias em medidas físicas, bem como uma série de medidas de qualidade de vida relacionadas ao senso de bem-estar e energia e fadiga, em relação aos controles. Não houve melhorias relativas da função cognitiva entre idosos saudáveis no grupo de ioga ou exercício em comparação com o grupo controle da lista de espera. Aqueles no grupo de ioga mostraram melhora significativa na qualidade de vida e medidas físicas em comparação com o exercício e a lista de espera - grupos de controle.</p>

Fonte: os autores.



A Cognição é um aspecto muito amplo, mas, na literatura em relação à população idosa, essa temática parece ser desenvolvida apenas para verificar doenças degenerativas associadas com o aumento da idade, ao invés de tratativas de desempenho educacional (XIU *et al.*, 2013). No estudo de Distefano e Goodpaster (2017), a manutenção da capacidade cognitiva do idoso pode ser mantida com a prática de AF. Contrariando esses achados, Mello, Haddad e Dellaroza (2012) relatam não haver relação da AF com o estado cognitivo, o que mostra a inconsistência científica em relação a esses dois temas (AF e Cognição).

Da mesma forma, a educação é um fator importante para a manutenção de aspectos cognitivos, pois o idoso ao se engajar em qualquer atividade educacional corrobora na promoção da sua saúde mental obtendo, conseqüentemente, uma melhor percepção de QV (DEL DUCA, NAHAS, 2011; BÚFALO, 2013).

Poucos estudos desenvolvem intervenções com atividades educacionais e avaliam sua relação com a progressão da QV, da AF e da cognição. No quesito tempo de escolaridade, esta revisão verificou a diferença dos países latino-americanos em relação ao restante do mundo, pois a média de idade se manteve de cinco anos para os países latino-americanos e dez anos ou mais para o restante do mundo. Baixos níveis de escolaridade na população idosa são comuns em países latinos, pois nos estudos de Vagetti *et al.* (2015) e de Barbosa *et al.* (2015) também foram encontrados baixos índices de escolaridade, o que indica a necessidade de políticas públicas voltadas à educação da população idosa (OLIVEIRA; SCORTEGAGNA; OLIVEIRA, 2009).

Limitações do estudo

Essa revisão apresentou algumas limitações que devem ser destacadas. A primeira está relacionada à possibilidade de alguns estudos não terem sido incluídos nessa revisão. A busca eletrônica foi limitada aos estudos publicados entre 2005 a 2017, havendo uma possibilidade de alguns estudos relevantes, publicados anteriormente a esse período, não terem sido incluídos nessa revisão. A busca dos estudos também foi limitada à literatura *peer-reviewed*, não sendo incluídos dados não-publicados, teses, dissertações e posicionamentos de instituições. É importante ressaltar que o estudo entre QV, AF e Cognição na população idosa é um tema de interesse recente. Adicionalmente, os principais estudos originais estão publicados na literatura *peer-reviewed*. Portanto, acredita-se que os principais estudos que analisaram a associação ou relação entre QV, AF e Cognição na população idosa, publicados até 2017, estão sumarizados nessa revisão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura sobre as variáveis QV, AF e Cognição em idosos é composta basicamente por estudos transversais, utilizando distintos questionários para avaliar a cognição, sendo os instrumentos mais utilizados o Mini-Mental State Examination e o DSR-15. Para avaliar a AF, a maioria dos estudos utilizou os testes físicos e antropométricos. Na avaliação da QV, observou-se a utilização de escalas de satisfação, bem como questionários próprios dos autores.



Com esta revisão foi possível identificar que a maioria dos estudos analisam doenças degenerativas, deixando de lado aspectos importantes da questão cognitiva, como o aspecto educacional em prol da melhoria ou manutenção das funções executivas da cognição, bem como estudos aprofundados sobre o efeito educacional nas inteligências cristalizada e fluída, essas de suma importância na população idosa e sua QV.

As evidências sobre o impacto da frequência e da intensidade da AF sobre aspectos da QV e da Cognição ainda são limitadas. Estudos longitudinais e de intervenção são necessários para compreender melhor essa relação de dose/resposta entre AF, QV e cognição. A associação entre AF, QV e Cognição é claramente mais complexa do que geralmente é exposta na literatura e parece envolver mais variáveis mediadoras.

Por fim, há a necessidade de um número maior de estudos sobre as variáveis aqui tratadas, o que contribuirá para uma melhor compreensão sobre essas temáticas na população idosa.

REFERÊNCIAS

ARGIMON, I. I. L. *et al.* Gênero e escolaridade: estudo através do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) em idosos. **Aletheia**. n. 38-39, p.153-161, 2012.

BARBOSA, A. P. *et al.* Nível de atividade física e qualidade de vida: um estudo comparativo entre idosos dos espaços rural e urbano. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. n. 18, v. 4, p. 743-754, 2015.

BÚFALO, K. S. Aprender na Terceira Idade: Educação permanente e velhice bem-sucedida como promoção da saúde mental do idoso. **Revista Kairós Gerontologia**. v. 16, n. 3, p. 195-212, 2013.

CAIXETA, G. C. S.; FERREIRA, A. Desempenho cognitivo e equilíbrio funcional em idosos. **Revista Neurociência**. v. 17, n. 3, p. 202-208, 2009.

CAMPOS, A. C. V. *et al.* Gender differences in predictors of self-rated health among older adults in Brazil and Chile. **BMC Public Health**. v. 15, p. 1-11, 2015.

CANO-GUTIÉRREZ, C. *et al.* Evaluación de factores asociados al estado funcional en ancianos de 60 años o más en Bogotá, Colombia. **Biomédica**. v. 37, n. 1, p. 57-65, 2017.

CARDONA, A. S. *et al.* Riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores de las subregiones de Antioquia, Colombia. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**. v. 33, n. 3, p. 613-628, 2016.

CARRAL, J. M. C.; PÉREZ, C. A. Effects of High-Intensity Combined Training on women over 65. **Gerontology**. v. 53, p. 340-346, 2007.



CIPRIANI, N. C. S *et al.* Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 12, n. 2, p. 106-111, 2010.

CYARTO, E. V. *et al.* Protocol for a randomized controlled trial evaluating the effect of physical activity on delaying the progression of white matter changes on MRI in older adults with memory complaints and mild cognitive impairment: The AIBL Active trial. **BMC Psychiatry**. v. 12, n. 167, p. 1-11, 2012.

DEL DUCA, G. F.; NAHAS, M. V. (Orgs.). **Atividades físicas e doenças crônicas: evidências e recomendações para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2011.

DISTEFANO, G.; GOODPASTER, H. Effects of exercise and aging on skeletal muscle. **Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine**. abr., 2017.

FERREIRA, E. C. *et al.* Autoestima e qualidade de vida relacionada à saúde de estomizados. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 70, n. 2, p. 288-295, 2017.

FORBES, D. *et al.* Exercise programs for people with dementia. **São Paulo Medical Journal**. v. 132, n. 3, p. 195-196, 2014.

FUNG, A.W.T.; LAM, L.C.W. Spiritual activity is associated with better cognitive function in old age. **East Asian Arch Psychiatry**. v. 23, p. 102-108, 2013.

GARDNER, A. W. *et al.* Impact of cognitive status on exercise performance and quality of life in patients with symptomatic peripheral artery disease. **Journal of Vascular Surgery**. v. 63, n. 1, p. 98–104, 2016.

GALLUCI, M. *et al.* Physical activity, socialization and reading in the elderly over the age of seventy: What is the relation with cognitive decline? Evidence from “The Treviso Longeva (Trelong) Study. **Archives of Gerontology and Geriatrics**. v. 48, p. 284–286, 2009.

GARUFFI, M. *et al.* Atividade física para promoção da saúde de idosos com doença de Alzheimer e seus cuidadores. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v. 16, n. 1, p. 80-83, 2011.

GUIMARÃES, A. C. A. *et al.* Nível de Percepção de Saúde, Atividade Física e Qualidade de Vida de Idosos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. v. 15, n. 4, p. 393-398, 2011.

HUGUET, N.; KAPLAN, M. S.; FEENY, D. Socioeconomic status and health-related quality of life among elderly people: Results from the Joint Canada/United States Survey of Health. **Social Science & Medicine**. v. 66, p. 803-810, 2008.



KIMURA, K. *et al.* The influence of short-term strength training on health-related quality of life and executive cognitive function. **Journal of Physiological Anthropology**. v. 29, n. 3, p. 95–101, 2010.

LOPES, R. M. F.; BASTOS, A. S.; ARGIMON, I. I. L. Treino das funções executivas em idosos: uma revisão sistemática da literatura. **Cuadernos de Neuropsicología**. v. 11, n. 1, 2017.

MALTA, M. *et al.* Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**. v. 44, n. 3, p. 559-565, 2010.

MASUTANI, T. *et al.* Effects of music and art education in early life and oral functions on the QOL of the Takarazuka Revue Company OG compared with general elderly females. **Psychogeriatrics**. v. 10, p. 4–14, 2010.

MELLO, B. L. D., HADDAD, M. C. L., DELLAROZA, M. C. G. Avaliação cognitiva de idosos institucionalizados. **Acta Scientiarum. Health Sciences**. v. 34, n. 1, p. 95-102, 2012.

MENDOZA-RUVALCABA, N. M., ARIAS-MERINO, E. D. “I am active”: effects of a program to promote active aging. **Clinical Interventions in Aging**. v. 10, p. 829–837, 2015.

MOREIRA, R. M. *et al.* Qualidade de vida, saúde e política pública de idosos no Brasil: uma reflexão teórica. **Revista Kairós Gerontologia**. n. 16, v. 2, p. 27-38, 2013.

NORTHEY, J. M. *et al.* Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**. mar., 2017.

PARSLOW, R. A., LEWIS, V. J.; NAY, R. Successful aging: development and testing of a multidimensional model using data from a large sample of older australians. **Journal of the American Geriatrics Society**. v. 59, n. 11, p. 2077-2083, 2011.

OKEN, B. S. *et al.* Randomized, controlled, six-month trial of yoga in healthy seniors: effects on cognition and quality of life. **Alternative Therapies in Health and Medicine**. v. 12, n. 1, p. 40–47, 2006.

OLIVEIRA, R. C.; SCORTEGAGNA, P. A.; OLIVEIRA, F. S. Mudanças sociais e saberes: o papel da educação na terceira idade. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**. v. 6, n. 3, p. 382-392, 2009.

OLIVEIRA, P. P. *et al.* Relação entre qualidade de vida e fratura vertebral em mulheres idosas residentes no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 33, n. 5, p. 231-237, 2011.



ORDNUNG, M. *et al.* No overt effects of a 6-Week Exergame Training on sensorimotor and cognitive function in older adults. A Preliminary Investigation. **Frontiers in Human Neuroscience**, v.11, 2017.

PINTO, J. M.; FONTAINE, A. M.; NERI, A. L. The influence of physical and mental health on life satisfaction is mediated by self-rated health: A study with brazilian elderly. **Archives of Gerontology and Geriatrics**. v. 65, p.104–110, 2016.

ROSSATO, L. C.; CONTREIRAS, A. R.; CORRAZA, S. T. Análise do tempo de reação e do estado cognitivo em idosas praticantes de atividades físicas. **Fisioterapia e Pesquisa**. v. 18, n. 1, p. 54-59, 2011.

SANTOS, A. L. P.; SIMÕES, A. C. Educação Física e Qualidade de Vida: reflexões e perspectivas. **Revista Saúde e Sociedade**. v. 21, n. 1, p. 181-192, 2012.

SANTOS, M. T.; FORES-MENDOZA, C. Treino cognitivo para idosos: uma revisão sistemática dos estudos nacionais. **Psico-USF**. v. 22, n. 2, p. 337-349, 2017.

SONATTI, J. G. *et al.* Análise comparativa da qualidade de vida de adultos e idosos envolvidos com a prática regular de atividade física. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 17, n. 4, p. 731-739, 2014.

SOUZA, I. S. M. *et al.* Rastreamento cognitivo de idosos institucionalizados em instituição de longa permanência para idosos. **Revista Brasileira de Economia Doméstica**. v. 22, n. 2, p. 3-18, 2011.

SOUZA, R. S.; RIBEIRO, I. N.; SOUZA, E. Promoção de saúde em idosos: uma revisão sistemática. **Revista APS**. v. 19, n. 3, p. 527-537, 2016.

THIEL, C. *et al.* Cognitive intervention response is related to habitual physical activity in older adults. **Aging- Clinical and Experimental Research**. v. 24, p. 47-55, 2012.

TOSCANO, J. J. O.; OLIVEIRA, A. C. C. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. n. 15, v. 3, p.169-173, 2009.

VAGETTI, G. C. *et al.* Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: um estudo com idosas de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 18, n. 12, p. 3483-3493, 2013.

VAGETTI, G. C. *et al.* Association between physical activity and quality of life in the elderly: a systematic review, 2000-2012. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 36, p. 76–88, 2014.



VAGETTI, G. C. *et al.* The association between physical activity and quality of life domains among older women. **Journal of Aging and Physical Activity**. v. 23, p. 524-533, 2015.

WINKER, R. *et al.* Cognitive function in elderly marathon runners: Cross-sectional data from the marathon trial (apsoem). **The Middle European Journal of Medicine**. v. 122, p. 704–716, 2010.

WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (Whoqol): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**. v. 10, p. 1403-1409, 1995.

WHO - **WHOQOL-OLD Manual**. **Copenhagen**: World Health Organization Regional Office for Europe, Geneva: WHO, 2004.

WU, M. S. *et al.* Socio-demographic and health-related factors associated with cognitive impairment in the elderly in Taiwan. **BMC Public Health**. v. 11, n. 22, p. 1-8, 2011.

XIU, L. L. *et al.* Cognitive impairment and limited dietary diversity or physical inactivity are conjoint precursors of incident diabetes more so in elderly women than men. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**. v. 22, n. 4, p. 635-645, 2013.

