

PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS DE RIO POMBA-MG

PRACTICE OF PHYSICAL EXERCISES AND QUALITY
OF LIVING OF ELDERLY PEOPLE OF RIO POMBA-
MG

Maiara de Freitas Corino¹

Áurea Kely Viana Gomes²

Gustavo Leite Camargos²

Robson Bonoto Teixeira³

Sabrina Fontes Domingues^{2*}

¹ *Discente do curso de Educação Física da FAGOC*

² *Docente do curso de Educação Física da FAGOC*

³ *Discente de Doutorado em Educação Física da UFV*

RESUMO

Introdução: O número de idosos está crescendo a cada ano no Brasil e no mundo e observa-se uma maior adesão aos exercícios físicos por esse público, na tentativa de aprimorar a qualidade de vida e consequentemente minimizar o cenário de inatividade e aspectos negativos decorrentes do processo de envelhecimento. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida dos idosos praticantes de diferentes exercícios físicos. **Métodos:** Foram avaliados 52 idosos praticantes de exercícios físicos (G_MUSC-musculação, G_HID-hidroginástica, G_AL/CAM-alongamento e caminhada) e 22 inativos (G_CONT-não praticantes de atividades físicas regulares) na cidade de Rio Pomba-MG. A avaliação da qualidade de vida foi realizada através do questionário WHOQOL-OLD. Para análise dos dados, foi utilizado o programa estatístico SPSS (versão 20.0) e EXCEL 2016 para realizar a estatística descritiva, teste de Kruskal-Wallis e ANOVA e comparações múltiplas através

do intervalo de confiança (IC). **Resultados:** Nas comparações múltiplas, foram encontradas diferenças estatísticas significantes, nos domínios: funcionamento do sensório (G_HIDxG_CONT, $p=0,008$; G_AL/CAMxG_CONT, $p=0,022$), atividades passadas (G_AL/CAM x G_CONT; $p=0,012$), participação social (G_AL/CAMxG_CONT, $p<0,001$; G_MUSCxG_CONT, $p=0,001$), morte e morrer (G_HIDxG_CONT, $p=0,033$; G_MUSCxG_CONT, $p=0,020$ e G_AL/CAMxG_CONT, $p=0,035$), e na Qualidade de Vida Geral (G_MUSCxG_CONT, $p=0,014$ e G_AL/CAMxG_CONT, $p=0,001$). **Conclusão:** Os G_HID e, G_AL/CAM apresentaram resultados mais satisfatórios na qualidade vida quando comparados com o G_CONT. Apesar de o G_MUSC não ter apresentado resultados significativos, é notória sua contribuição em vários aspectos da vida das pessoas relacionados à qualidade de vida.

Palavras-chave: Terceira idade. Atividade física. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: The number of elderly people is growing every year in Brazil and in the world, and we can observe a greater adherence to physical exercises by this public, in an attempt to improve the quality of life and consequently minimize the scenario of inactivity and aspects negative effects of the aging process. **Objective:** To evaluate the quality of life of elderly people practicing different physical exercises. **Methods:** Fifty-two

* E-mail: fontes.sabrina@yahoo.com.br

elderly subjects (G_MUSC-bodybuilding, G_HID-hydrogymnastics, G_AL / CAM-stretching and walking) and 22 inactive (G_CONT-non-regular physical activity practitioners) were evaluated in the city of Rio Pomba-MG. The quality of life assessment was performed using the WHOQOL-OLD questionnaire. For the data analysis, the statistical program SPSS (version 20.0) and EXCEL 2016 were used to perform the descriptive statistics, Kruskal-Wallis test and ANOVA and multiple comparisons through the confidence interval (CI). **Results:** In the multiple comparisons, significant statistical differences were found in the following domains: sensory functioning (G_HIDxG_CONT, $p = 0.008$, G_AL / CAMxG_CONT, $p = 0.022$), past activities (G_AL / CAM x G_CONT, $p = 0.012$) (G_MUSCxG_CONT, $p = 0.020$ and G_AL / CAMxG_CONT, $p = 0.035$), and in General Quality of Life (G_MUSCxG_CONT, $p = 0.001$, G_MUSCxG_CONT, $p = 0.001$) $p = 0.014$ and G_AL / CAMxG_CONT, $p = 0.001$). **Conclusion:** The G_HID and G_AL / CAM presented more satisfactory results in life quality when compared to G_CONT. Although G_MUSC has not presented significant results, its contribution to various aspects of people's lives related to quality of life is well-known.

Keywords: Elderly. Physical activity. Quality of life.

INTRODUÇÃO

De acordo com estimativas elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2013), no ano de 2050 a população brasileira será de aproximadamente 215 milhões de habitantes, havendo 73 idosos para cada 100 crianças, o que demonstra um acentuado aumento da população idosa.

Assim, surgem novos estudos e pesquisas com o objetivo de analisar essa nova realidade e determinar as condições de saúde dessa população, que faz maior uso dos serviços de saúde (IBGE, 2013). Essa mudança demográfica implica maior necessidade de se compreender os processos biológicos e patológicos associados ao envelhecimento, um processo natural do ser humano (Paschoal, 1996).

A perda de tônus muscular e da composição óssea acarreta alterações na postura do tronco e dos membros inferiores, resultando em um aumento das curvaturas torácica e lombar da coluna. Além disso, os movimentos se tornam limitados devido ao enrijecimento das articulações, queda da flexibilidade, da resistência e da mobilidade articular, gerando mudanças no equilíbrio estático e dinâmico e impactando na independência e na capacidade dos idosos realizarem atividades da vida diária (Marchi Netto, 2004).

É notório que o declínio da capacidade funcional do organismo advindo do processo de envelhecimento pode ser potencializado ou atenuado por fatores como a genética, o estilo de vida e as condições ambientais (Mazo; Lopes; Benedetti, 2004). Um dos fatores que ajudam na melhora da qualidade de vida do idoso é a capacidade funcional que está ligada à sua independência (Albano et al., 2017). A qualidade de vida na terceira idade pode ser aperfeiçoada ao criar o hábito de realizar atividade física, ter uma boa alimentação e desenvolver uma vida social (Lima, 1998).

É possível melhorar os aspectos psicológicos (amenizando a ansiedade e o estresse, aperfeiçoando a cognição), fisiológicos (melhorando o sono, aperfeiçoando as capacidades físicas relacionadas à saúde, estabilizando a glicemia), sociais (melhorando a convivência social) e prevenir doenças crônicas e os declínios funcionais através da prática de atividade física regular (Nahas, 2001). Outros possíveis benefícios também são obtidos, como o alívio das dores, o aumento da massa muscular magra (Raso, 2007), melhoria do bem-estar e da qualidade de vida mediante a realização de exercícios físicos (Silva et al., 2016).

A inserção dos idosos na prática de exercícios físicos regulares exerce um impacto positivo sobre sua qualidade e expectativa de vida, possibilitando-lhes maior independência pessoal e auxiliando na profilaxia, no controle e no tratamento de várias doenças (Silva et al., 2016).

Portanto, conhecer a interação entre exercício físico e qualidade de vida é de suma

importância para os profissionais de educação física e outras áreas da saúde, para que estes possam incentivar a adesão prática de diversas modalidades trabalhando na educação de um estilo de vida saudável a fim de potencializar os domínios da qualidade de vida dos idosos. Por isso, este estudo teve como objetivo avaliar a contribuição da prática de exercícios físicos na qualidade de vida de idosos.

METODOLOGIA

Este estudo tem caráter descritivo e transversal e é composto por 50 idosos praticantes de exercício físico e 22 inativos (não praticantes de atividades físicas regulares), na cidade de Rio Pomba-MG. A amostra foi dividida em quatro grupos: grupo que praticava hidroginástica (G_HID), grupo que praticava musculação (G_MUSC), grupo que realizava alongamentos e caminhada, participantes de um projeto da prefeitura de Rio Pomba MG (G_AL/CAM) e um grupo de idosos inativos fisicamente (G_CONT).

Este estudo contou com a participação de 72 idosos, G_HID: 6 indivíduos ($69,67 \pm 9,48$ anos), sendo 3 mulheres ($74,33 \pm 12,10$ anos) e 3 homens ($65,00 \pm 3,61$ anos); G_MUSC: 10 indivíduos ($69,60 \pm 6,77$ anos), sendo 6 mulheres ($71,83 \pm 8,39$ anos) e 4 homens ($66,25 \pm 3,40$ anos); G_AL/CAM: 34 indivíduos ($68,26 \pm 5,69$ anos), sendo apenas 1 homem (66 anos) e 33 mulheres ($68,33 \pm 5,76$ anos) e no G_CONT: 22 indivíduos ($73,77 \pm 7,54$ anos), sendo 13 mulheres ($71,00 \pm 6,58$ anos) e 9 homens ($77,78 \pm 7,33$ anos).

Para participar deste estudo, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: os voluntários dos grupos G_HID, G_MUSC, e G_AL/CAM deviam estar ativos, praticando a respectiva modalidade de exercício há pelo menos três meses, mantendo 80% de frequência; e os idosos inativos (G_CONT) deviam estar há pelo menos três meses sem praticar atividades físicas e ter idade mínima de 60 anos. Como critérios de exclusão adotou-se: pessoas com qualquer tipo de deficiência ou presença de doenças crônicas degenerativas sem acompanhamento médico.

O G_HID realizava essa atividade de duas a três vezes por semana, com duração de 50 minutos, iniciando com aquecimento específico, com o intuito de preparação para a atividade principal e aumento da temperatura corporal, tentando evitar lesões. A parte aeróbica consistia de saltos, deslocamentos, exercícios para melhorar a coordenação, ritmo e agilidade, seguida de exercícios localizados, que trabalhavam a resistência muscular e a força, utilizando diferentes materiais como prancha, hidro halteres, macarrões, hidro barra, tornozeleiras, a borda da piscina, etc. As aulas eram finalizadas realizando alongamentos de todos os membros musculares dentro da piscina para volta calma.

O G_MUSC realizava essa atividade de três a cinco vezes por semana, com duração de 40 a 60 minutos, em 3 séries de 8-15 repetições; com 50-75% da carga. Os exercícios tinham como foco a força muscular e o equilíbrio utilizando o método alternado por segmento. Um aquecimento prévio era realizado na bicicleta ou caminhando na esteira, com velocidade leve, pois eles conseguiam conversar durante este momento sem apresentar nenhum tipo de cansaço ou fadiga.

O G_AL/CAM realizava essas atividades três vezes por semana com duração de uma hora. Foram realizados alongamentos para os membros inferiores e superiores antes da caminhada durante 15 minutos. Em seguida, foi realizada uma caminhada moderada por 35 minutos, considerando a individualidade de cada um. Ao final da caminhada, foram realizados alongamentos ativos aleatórios para membros superiores e inferiores como volta à calma.

O estudo atendeu às normas para realização de pesquisas com seres humanos, conforme os procedimentos da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os responsáveis pelos estabelecimentos onde foram coletados os dados assinaram um termo de autorização para a pesquisa. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido referente aos procedimentos aos quais seriam submetidos para a pesquisa.

A avaliação da qualidade de vida foi

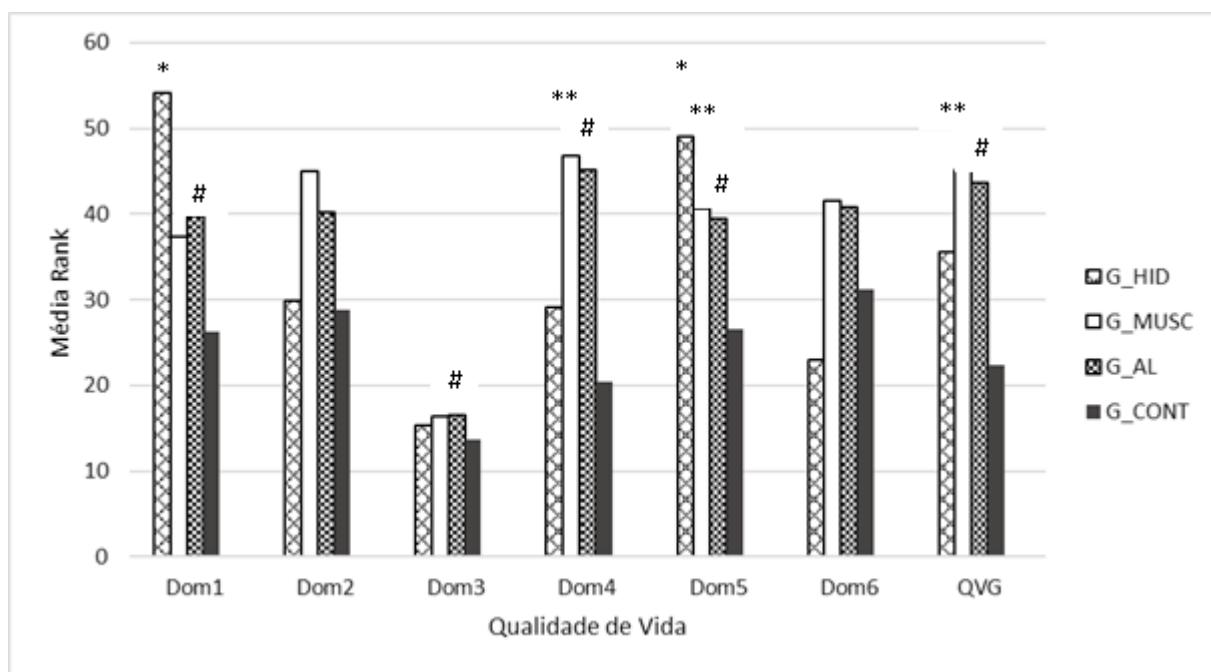
realizada utilizando o questionário World Health Organization Quality of Life Group-old – WHOQOL-OLD (Fleck; Chachamovich; Trentini, 2006), o qual é subdividido em seis domínios: Funcionamento do sensório (DOM1), Autonomia (DOM2); Atividades passadas, presentes e futuras (DOM3); Participação social (DOM4); Morte e morrer (DOM5); Intimidade (DOM6). Cada domínio é constituído por cinco perguntas, totalizando vinte e quatro questões. Para a análise do WHOQOL-OLD, foi feita a soma do total de cada domínio, sendo também analisado pela média, que é o valor da soma total dividido por quatro; por último, o percentual, que se obtém pela soma das perguntas menos $\frac{1}{4} \times 100$.

O tratamento estatístico foi composto por análise descritiva, através de média e mediana, desvio-padrão. A normalidade da amostra foi testada através da análise inferencial de Shapiro-Wilk. Para testar as diferenças entre os grupos, foi utilizado o Teste de Kruskal-Wallis e o de

ANOVA one way, quando foi apropriado, seguido das comparações múltiplas através do intervalo de confiança (IC), ou do Post Hoc de Sheffe, respectivamente. Foi utilizado o pacote estatístico SPSS 20.0 e o programa Microsoft Office Excel® 2016.

RESULTADOS

Nas comparações múltiplas, foram encontradas diferenças estatísticas significantes, nas variáveis dom1 (G_HID x G_CONT, $p = 0,008$; G_AL/CAM x G_CONT, $p = 0,022$), dom3 (G_AL/CAM x G_CONT, $p = 0,012$), dom4 (G_AL/CAM x G_CONT, $p < 0,001$; G_MUSC x G_CONT, $p = 0,001$), dom5 (G_HID x G_CONT, $p = 0,033$; G_MUSC x G_CONT, $p = 0,020$ e G_AL/CAM x G_CONT, $p = 0,035$) e na QVG (G_MUSC x G_CONT, $p = 0,014$ e G_AL/CAM x G_CONT, $p = 0,001$) (Figura 1).



* $p < 0,05$; G_HID x G_CONT; ** $p < 0,05$; G_MUSC x G_CONT; # $p < 0,05$; G_AL/CAM x G_CONT
 G_HID= Grupo hidroginástica; G_CONT= Grupo controle; G_MUSC= Grupo musculação; G_AL/CAM= Grupo de alongamento e caminhada. Dom1: domínio do funcionamento do sensório; Dom 2: domínio da autonomia; Dom 3: domínio das atividades passadas, presentes e futuras; Dom 4: domínio da participação social; Dom 5: domínio da morte e morrer; Dom 6: domínio da intimidade.

Figura 1: Avaliação das diferenças pela média e média dos Ranks nos domínios da qualidade de vida.

DISCUSSÃO

Foram encontradas diferenças estatísticas significantes, nos seguintes domínios: funcionamento do sensório entre os grupos hidroginástica, alongamento e caminhada e grupo controle; atividades passadas, presentes e futuras entre o grupo alongamento e caminhada e grupo controle; participação social entre os grupos alongamento e caminhada e musculação e o grupo controle; morte e morrer entre todos os grupos que praticam exercícios físicos e grupo controle; e na QVG entre os grupos alongamento e caminhada e musculação e grupo controle.

A avaliação feita com os G_HID, G_MUSC, G_AL/CAM sobre a avaliação de qualidade de vida revelou alguns resultados significativos quando foram comparados com o G_CONT, que não praticam nenhum tipo de exercício físico nos domínios: funcionamento do sensório; atividades passadas, presentes e futuras, participação social; morte e morrer e na qualidade de vida. Esses resultados corroboram outros achados que atestam os benefícios dos exercícios sistematizados sobre a qualidade de vida da população idosa (Sanchez; Brasil; Ferreira, 2014). Além disso, esses resultados vão ao encontro dos achados de Castro et al. (2009), em que o grupo controle obteve um resultado significativamente menor comparado também com o grupo praticantes de atividade física nos domínios: dom1 - funcionamento do sensório (GD= grupo de dança), dom2 - domínio da autonomia (GD, GF= grupo de musculação e GM= grupo de meditação), dom3 - domínio das atividades passadas, presentes e futuras (GD, GF e GM), dom4 - domínio da participação social (GD e GM) e QVG (GD e GM).

A partir do questionário WHOQOL OLD, Barbosa (2013) encontrou os menores valores nos domínios do funcionamento sensório e os maiores no domínio da intimidade, o que difere dos aqui apresentados: menores - domínio da autonomia e maiores - domínio do funcionamento do sensório. Porém, os estudos de Oliveira et al. (2017) e Silva et al. (2016)

demonstram semelhança com os achados do presente estudo, ao apresentarem baixos valores no domínio autonomia.

O domínio 1 (funcionamento do sensório) avalia o funcionamento sensorial e o impacto das perdas das habilidades sensoriais na qualidade de vida. O G_AL/CAM apresentou valores significativamente superiores em relação ao G_CONT nesse domínio, possivelmente devido à maior frequência semanal e ao tamanho da amostra. Isso também pode ser observado no grupo G_HID, contrapondo os achados de Oliveira et al. (2017), em que os valores nesse domínio foram maiores no grupo que não praticava hidroginástica em relação ao grupo que realizava essa modalidade.

O domínio 2 (autonomia) se refere à independência na velhice, englobando a capacidade de tomar suas próprias decisões, porém não foram verificadas diferenças entre nenhum dos grupos que praticam exercícios físicos e o G_CONT, demonstrando que ser praticante de alongamento e caminhada, hidroginástica ou musculação, não influenciou os resultados obtidos nesse domínio.

Avaliando o domínio 3 (atividades passadas, presentes e futuras), o qual descreve a satisfação sobre conquistas na vida e coisas que se anseia, pode-se verificar que apenas o G_AL/CAM apresentou diferença significativa com relação ao G_CONT. Tal fato pode estar associado ao fato de a prática de exercícios físicos regular e planejada ajudar a amenizar o sofrimento dos idosos que se sentem deprimidos, além de elevar a autoestima (Stella et al., 2002).

Com relação ao domínio 4 (participação social), o qual delinea a participação em atividades do cotidiano, especialmente na comunidade, novamente o G_AL/CAM apresentou diferença significativa com relação ao G_CONT, possivelmente porque essas atividades são realizadas de forma livre e espontânea. Coelho e Coelho (2007) afirmam que o exercício aeróbico é um dos mais praticados por idosos, tendo como ponto alvo a caminhada, por aumentar a socialização entre eles; o que não

acontece de maneira muito expressiva na prática de hidroginástica (que requer um movimento ritmado em uma determinada velocidade, inviabilizando conversas durante a aula) e de musculação (a qual exige a realização de séries e repetições pré-determinadas e, portanto, muita concentração para realização dos exercícios e controle da postura). Rodrigues et al. (2005) acrescentam ainda que idosos que praticam atividade física regular apresentam menos casos de depressão, principalmente quando realizada em grupo de pessoas com idade ou patologias semelhantes, o que propicia o desenvolvimento de novas amizades e socialização. O G_MUSC também apresentou valores significativamente maiores que o G_CONT nesse domínio ($p=0,001$).

Já o domínio 5 (morrer e morte) relaciona-se a preocupações, inquietações e temores sobre a morte e morrer: houve diferença significativa em todos os grupos que praticam algum tipo de exercícios físicos, apresentando maior medo de morrer em relação ao G_CONT. Nesse sentido, Stella et al. (2002) ressaltam que as pessoas que têm depressão (alta-prevalência em idosos) buscam pela prática de atividade física, na tentativa de diminuir seus medos e inseguranças (sofrimentos psíquicos em geral) e muitas vezes são encaminhadas por médicos psiquiatras e psicólogos para reverter esse quadro, utilizando a prática de atividade física como um meio de prevenção e/ou intervenção.

O domínio 6 (intimidade) avalia a capacidade de se ter relações pessoais e íntimas. Entretanto, não foram verificadas diferenças entre nenhum dos grupos que praticam exercícios físicos e o G_CONT neste domínio, sugerindo que este domínio parece não sofrer influência mediante a prática de nenhuma das atividades físicas realizadas pelos grupos deste estudo (G_AL/CAM, G_MUSC e G_HID).

Ao analisar a QVG, os G_AL/CAM e G_MUSC apresentaram valores significativamente maiores em relação ao G_CONT, o que corrobora os achados de Almeida et al. (2010), os quais mostram que pessoas que praticam atividade física apresentam melhor qualidade de vida e

menor ocorrência de depressão do que pessoas inativas. Além disso, essas atividades têm alta frequência semanal (musculação, de 3 a 5 vezes; alongamento e caminhada, 3 vezes) no cotidiano desses indivíduos, o que pode ter favorecido altos scores na QVG. Tais achados também podem estar relacionados ao fato de a prática de exercícios na terceira idade ter como objetivos principais minimizar ou retardar o efeito do envelhecimento avançado, além de melhorar a qualidade de vida do indivíduo (Shepard, 2003), o que pode ser constatado a partir dos resultados aqui apresentados.

Araújo (2014) ressalta que, durante o envelhecimento, o corpo sofre algumas transformações como perda da força muscular, diminuição da flexibilidade, da agilidade e da coordenação; todavia, estas podem ser amenizadas através da prática regular de exercício físico.

Porém, devem-se respeitar sempre os limites próprios dessa fase da vida, para que se obtenham bons resultados e os benefícios esperados, tanto físicos como psicológicos. Exercícios físicos bem direcionados e eficientes para idosos atuam como uma forma de prevenção e reabilitação para a saúde, a fim de melhorar a capacidade e aptidão física que pode ser aprimorada, mantida ou desacelerar seu declínio (Rebelatto, 2006).

Um exercício físico bem equilibrado deve conter exercícios aeróbicos de baixa intensidade, exercícios de fortalecimento muscular, exercícios de equilíbrio e coordenação, além de exercícios para melhora da marcha e reflexos, para diminuir as quedas (Jacob Filho, 2006).

Cordão (2007) explica que um programa de musculação bem elaborado promove vários benefícios para o idoso, como aumento de força e potência muscular, diminuição de dor e da gordura intra-abdominal, aumento de densidade óssea, diminuição de percentual de gordura, dos riscos cardiovasculares, do desenvolvimento de diabetes e de sofrer quedas, melhorando a postura em geral e a autoestima, além da capacidade funcional, agilidade, flexibilidade e

resistência.

Nesse sentido, exercícios bem direcionados para os idosos são uma boa estratégia, simples e eficiente, para diminuir os custos com a saúde, melhorando a qualidade de vida da população, uma vez que a manutenção do estilo de vida ativo, na terceira idade, constitui um fator de prevenção contra o aumento do envelhecimento funcional (Rosa, 2012).

CONCLUSÃO

Os G_AL/CAM e G_HID apresentaram resultados mais satisfatórios na qualidade de vida quando comparados com o G_CONT. Apesar de o G_MUSC não ter apresentado resultados estatisticamente significativos, é notória a contribuição dessa atividade para as pessoas, em vários aspectos relacionados à sua qualidade de vida. Para pesquisas posteriores, sugere-se realizar a comparação dos grupos, com idosos da meia idade. Alguns fatores limitaram este estudo, como a carência de trabalhos utilizando o WHOQOL-OLD no Brasil, além da dificuldade de interpretação das perguntas. Alguns questionários não foram devolvidos, reduzindo assim o tamanho da amostra final.

REFERÊNCIAS

- Albano DC, Domingues SF, Abrantes R, Corrêa, A. A. M, Camargos, GL. Qualidade de vida na terceira idade em projeto de exercício físico em ubá-mg. *Revista Científica Fagoc Saúde*, 2017; 1(2): 21-27.
- Araújo VS. Benefícios do exercício físico na terceira idade. 2014. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso I do Curso de Licenciatura em Educação Física do Programa UAB da Universidade de Brasília – Polo de Barra do Bugres- MT, 2014.
- Barbosa ALR. Avaliação da qualidade de vida de pessoas idosas. 2013. 90f. Trabalho de Pesquisa (Programa de Bolsa de Iniciação Científica – PROBIC/FAPEMIG) – Escola de Enfermagem Wenceslau Braz – EEWB, Itajubá, 2013.
- Castro JC, Bastos FAC, Cruz THP, Giani TS, Ferreira MA, Dantas EHM. Níveis de qualidade de vida em idosas ativas praticantes de dança, musculação e meditação. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2009; 12 (2): 255-265.
- Coelho CS, Coelho IC. Comparação dos benefícios obtidos através da caminhada e da hidroginástica para a terceira idade. *ANAIIS do II Encontro de Educação Física e Áreas Afins Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação Física (NEPEF)*. Departamento de Educação Física. 26 e 27 out. 2007.
- Cordão DC. Obesidade e a prática sistematizada de exercícios físicos. Universidade Estadual Paulista. Bauru: UNIP, 2007, 49 f. Monografia (Graduação em Educação Física) – Universidade Júlio de Mesquita Filho.
- Fleck M, Chachamovich E, Trentini C. Desenvolvimento e validação da versão em Português do módulo WHOQOL-OLD. *Rev. Saúde Pública*, 2006; 40 (5): 785-791.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. *Pesquisa Nacional de Saúde*. Brasília, 2013. [acesso em: 23 mar. 2017]. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf](http://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf)>.
- Jacob Filho W. Atividade física e envelhecimento saudável. *Revista Brasileira de Educação Física Esportiva*, 2006; 20 (5): 73-77.
- Lima DF. Caminhadas. Teoria e prática. Rio de Janeiro: Sprint; 1998.
- Marchi Netto L. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso. *Revista Pensar a Prática*, 2004; 7 (1): 75-84. [acesso em: 23 mar. 2017]. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fef/article/view/67/66>>.
- Mazo GZ, Lopes MA, Benedetti TB. Atividade física e o idoso. *Concepção gerontologia*. 2. ed., Porto Alegre: Sulina; 2004.
- Nahas MV. Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf; 2001.
- Oliveira DV, Bertolini SMMG, Martins Júnior J. Qualidade de vida de idosas praticantes de diferentes modalidades de exercício físico. *ConScientiae Saúde*, 2014;13(2):187-195.
- Oliveira DV, Nascimento Júnior JRA, Lima MCC, Leme DEC, Antunes MD, Bertolini SMMG. Capacidade funcional e qualidade de vida em mulheres idosas praticantes e não praticantes de hidroginástica. *Rev Rene*, 2017; 18(2):156-163.
- Paschoal SMP. Epidemiologia do envelhecimento. Cap. 3. In: Papaleo Neto, Gerontologia. SP: Atheneu, 1996.
- Raso V. Envelhecimento saudável – manual de exercícios com pesos. 1^a. ed. São Paulo: San Designer; 2007. p. 31-59.
- Rebelatto JR. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 2006; 10 (1): 127-132.
- Rodrigues ACF, et al. Depressão no idoso. Faculdade de Medicina de São José do Rio

Preto, 2005. Disponível em: <<http://www.infomedgrp19.famerp.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

Rosa BPS. Envelhecimento, força muscular e atividade física: uma breve revisão bibliográfica. *Revista Científica FacMais*, 2012; 2 (1): 140-152.

Sanchez MA, Brasil JMM., Ferreira IAM. Benefícios de um programa de atividade física para a melhoria da qualidade de vida de idosos no estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo*, 2014; 11 (3): 209-218.

Silva LM, Nascimento Júnior JRA, Araújo APS, Oliveira DV. Análise comparativa da qualidade de vida de idosas praticantes de exercícios físicos em centros esportivos e nas academias da terceira idade RBCEH, Passo Fundo, 2016; 13 (3): 285-298.

Stella F, Gobbi S, Corazza DI, Costa JLR. Depressão no idoso: diagnóstico, tratamento e benefícios da atividade física. *Motriz*, 2002; 8 (3): 91-98.

Shepard RJ. Envelhecimento. Atividade física e saúde. São Paulo: Phorte, 2003.