

Comparação da percepção da qualidade de vida entre idosos ativos e iniciantes no método Pilates

Comparing the perception of quality of life among active seniors and beginners in Pilates

Marcelo de Maio Nascimento
Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF – Petrolina – Pernambuco – Brasil
marcelo.nascimento@univasf.edu.br

Emília Cristina Ferreira de Carvalho
Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF – Petrolina – Pernambuco – Brasil
emiliacarvalho02@hotmail.com

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a variação dos níveis da qualidade de vida (QV) de dois grupos de idosos, ativo e iniciantes, antes e após a participação em um programa de exercícios fundamentado no método Pilates.

MÉTODO: Estudo do tipo quase experimental, com pré e pós-teste, com amostra de conveniência. Foram investigadas 40 idosas (60-69 anos), divididas em grupo Pilates (n=19), integrantes de um programa de extensão universitária e grupo Iniciante (n=21), idosas admitidas na modalidade Pilates, do mesmo programa. A intervenção realizada com ambos os grupos compreendeu: 11 exercícios do método Pilates, ao longo de 12 semanas, com duas seções semanais de 50 minutos. Três instrumentos foram utilizados: o questionário sociodemográfico, o Mini-exame do Estado Mental (MEEM) e o *The Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey - Short Form-36* (SF-36). A homogeneidade dos dados foi verificada com o Teste de Shapiro-Wilk, aplicando-se o Teste de Wilcoxon para averiguar a significância dos resultados do pré e pós-teste do SF-36. O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS: Os valores das médias dos domínios do SF-36 para ambos os grupos atingiram níveis entre bom e excelente do teste para o reteste. Um importante resultado é que idosos ativos, quando deixam de praticar o exercício físico, passam a perceber domínios da QV em níveis próximos ou inferiores aos percebidos por idosos iniciantes.

CONCLUSÃO: A prática do método Pilates mostra-se eficaz à promoção da saúde física e mental de cidadãos idosos.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de vida. Envelhecimento ativo. Método Pilates.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Analyze and compare the variation in the quality of life levels (QOL) of two groups of seniors, beginners and active physical activity before and after participation in an exercise program based on Pilates method.

METHOD: Study quasi-experimental type, with pre- and post-test, with convenience sample. 40 elderly were investigated (60-69 years old), divided into Pilates group (n = 19), members of a university extension program and Beginner group (n = 21), all admitted to the Pilates method of this program. The intervention performed with both groups included: 11 exercises of the method Pilates, during 12 weeks, with two weekly sections of 50 minutes. Three instruments were used: sociodemographic questionnaire, the Mini-Mental-examination of MMSE State and the SF-36 (The Medical Outcomes Study 36 - Item Short Form Health Survey - Short Form-36). The homogeneity of the data was verified with the Shapiro-Wilk test, applying the Wilcoxon test to ascertain the significance of the results of pre- and post-test of the SF-36. The significance level was 5% ($p \leq 0.05$).

CONCLUSION: The present study demonstrated that the practice of Pilates method proves to be effective the promotion of physical and mental health of senior citizens.

KEY WORDS: Quality of Life. Active Aging. Pilates method.

1 Introdução

O termo qualidade de vida (QV) pressupõe uma construção subjetiva de valores realizada pela própria pessoa (NERI, 1993). Sua dinâmica processual sobrevém da ponderação de um conjunto de fatores de ordem biofuncional, psicológica e sociocultural, apresentando o grau de satisfação pessoal em relação ao estado momentâneo de vida do indivíduo (DIENER, 1984; PAVOT; DIENER, 1993; VECCHIA et al., 2005). No caso do cidadão idoso, a compreensão das condicionantes da QV desempenha papel preempatório na promoção de sua saúde, visto que a idade cronológica não é um impedimento à vida, mas sim o desequilíbrio entre os fatores que compõem sua QV (VERAS, 2009).

Na atualidade, duas estratégias de ampliação dos níveis da QV junto à população idosa vêm ganhando destaque: o estímulo da prática do exercício físico (EF) de forma regular e a inserção da pessoa idosa em grupos de atividade física. Diferentes estudos revelaram os benefícios da prática do EF para o organismo humano (ROWE; KAHN, 1998; SPIRDUSO; FRANCIS; MACRAE, 2005; HILLMAN; ERICKSON; KRAMER, 2008). Esses estudos demonstraram que o EF, de forma regular, contribui positivamente para o desempenho a nível funcional, físico e cognitivo. Nesse contexto, Spirduso, Francis e Macrae (2005) e Matsudo, Matsudo e Barros Neto (2001) também salientaram as contribuições do EF à percepção da QV.

Considerando que a expectativa média de vida da população brasileira está aumentando (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010) e que o envelhecimento traz consigo um conjunto de limitações (PACZEK; MICHALSKA; BARTLOMIEJCZYK, 2008), tornando o indivíduo mais suscetível às doenças, faz-se necessário a diversificação e a qualificação de medidas que permitam ampliar ações de prevenção e/ou de reabilitação do processo Saúde-Doença (SEIDL; ZANNON, 2004). Diante disso, profissionais da área da Educação Física têm buscado aprimorar o entendimento sobre as condicionantes do processo do envelhecimento humano (MOTA et al., 2006; ALMEIDA; PAVAN, 2010; SANTOS et al., 2013).

Assim, pensando na população idosa, o presente estudo teve como objetivo analisar a variação dos níveis da qualidade de vida (QV) de dois grupos de idosos, ativo e iniciantes, antes e após a participação em um programa de exercícios fundamentado no método Pilates.

2 Metodologia

Trata-se de um estudo do tipo quase experimental, com pré e pós-teste, realizado no período entre março e maio de 2013.

Dois grupos foram submetidos, ao longo de 12 semanas, num programa de treinamento fundamentado no método Pilates. O grupo intitulado como GP (n=19) foi composto por sujeitos praticantes do método Pilates há 12 meses. O grupo controle, intitulado como GI (n=21), foi formado por sujeitos iniciantes nessa modalidade. As atividades integraram o Programa Vida Ativa (PVA), oferecido à comunidade idosa pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), localizada na cidade de Petrolina-PE, região do Sertão nordestino.

Como critérios de inclusão adotou-se a idade mínima de 60 anos, não apresentar histórico de quedas, além de lesão óssea, articular ou muscular no período da avaliação, ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ter participação mínima de 75% no EF e apresentar uma pontuação igual ou superior a 24 pontos no Mini-exame do Estado Mental (MEEM). O MEEM foi aplicado com a finalidade de detectar possíveis perdas cognitivas, algo que pode ser associado a casos de demência. Salienta-se que o ponto de corte do MEEM de 23/24 acertos tem mostrado alta capacidade de discriminação de indivíduos cognitivamente alterados (BERTOLUCCI et al., 1994).

O programa de treinamento físico foi ministrado por um único instrutor, licenciado em Educação Física e certificado no método Pilates. Os encontros foram realizados duas vezes por semana, durante 50 minutos, ao longo de 12 semanas. Foram eleitos 11 exercícios do original método Pilates: *the hundred*, *roll up*, *single leg circle*, *single leg stretch*, *double leg stretch*, *single straight leg stretch*, *side kick lift*, *spine stretch forward*, *swimming*, *shoulder bridge* e *torpedo*. Uma vez por semana, a bola suíça foi integrada ao treinamento. O programa de EF foi planejado com base no nível de aptidão física e funcional de cada grupo. Assim sendo, o conjunto de 11 exercícios realizado pelo GI e GP foi o mesmo; todavia considerando a aptidão física de cada grupo, os programas diferiram quanto ao grau de dificuldade dos exercícios.

Três instrumentos foram utilizados neste estudo.

Inicialmente foi aplicado um questionário para o levantamento de dados sociodemográficos, contendo os seguintes questionamentos:

- a) idade, peso, altura;
- b) escolaridade;
- c) renda;
- d) estado civil;
- e) comorbidades.

O segundo instrumento foi o MEEM (BERTOLUCCI et al., 1994). O instrumento permite o rastreamento da baixa da capacidade de cognição da pessoa, servindo como mecanismo à triagem, estabelecida por meio de um sistema próprio de pontuação. Em se tratando da população idosa, o MEEM é frequentemente aplicado antes de estudos desenvolvidos com questionários, visto que ele também pode detectar possíveis eventos associados à demência; não substituindo, contudo, uma avaliação detalhada do caso. Seus itens estimam aspectos como: a orientação espacial e temporal, a memória imediata e de evocação, capacidade de cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, além da escrita e cópia de um desenho.

O terceiro instrumento utilizado foi o *The Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey-Short Form-36* (SF-36). Este teste avalia a percepção da QV da pessoa. No Brasil, o SF-36 foi traduzido e validado por Ciconelli et al. (1999). Ele é dividido em 36 itens, dispostos em 8 domínios. Quatro itens integram o componente físico: capacidade funcional, limitações por aspectos físicos, dor e estado geral de saúde. Os demais itens avaliam o componente mental: vitalidade, limitações por aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Seus escores de pontuação variam entre 0, pior resultado, e 100 que é a representação de um estado de saúde

perfeito. Tanto a aplicação do MEEM, como do SF-36 foi conduzida por uma profissional, devidamente treinada, da área da Psicologia.

A análise estatística das variáveis sociodemográficas e comorbidades foi processada por meio de frequências. A homogeneidade dos dados do SF-36 foi verificada pelo Teste de Shapiro-Wilk, como os mesmos não apresentaram normalidade, optou-se por Testes não paramétricos. Assim, os resultados foram apresentados pela mediana e intervalo interquartil, utilizando-se o Teste de Wilcoxon à comparação da significância dos resultados de Teste e reteste do componente físico e mental. Os dados foram tabulados e analisados com o auxílio do programa estatístico SPSS para *Windows*® versão 17.0. O nível de confiança adotado foi de 5%.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A proposta de pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Deontologia em Estudos e Pesquisa da Universidade Federal do Vale do São Francisco (protocolo 0007/270812).

3 Resultados

Inicialmente, 44 pessoas atenderam os critérios de elegibilidade do estudo. Todavia quatro foram excluídas por não terem apresentado a frequência mínima de 75% nas atividades. Sendo assim, 40 idosas completaram o estudo. A Tabela 1 apresenta as características dos indivíduos de cada grupo:

Tabela 1 - Características gerais da população estudada. Petrolina-PE/Juazeiro-BA, 2013

Variável	GP (n=19)	GI (n=21)
Idade (anos)	64,21 ±3,08	64,24 ±3,30
Peso (Kg)	63,80 ±10,05	64,60 ±12,02
Altura (m)	1,58 ±0,06	1,56 ±0,07
IMC (Kg/h ²)	25,56 ±4,2	26,55 ±4,4
MEEM	27,66±2,47	27,88±2,10
Escolaridade		
Fundam. Incompleto	7 (36,8%)	4 (19,0%)
Fundam. Completo	3 (15,8%)	3 (14,3%)
Médio Incompleto	2 (10,5%)	1 (4,8%)
Médio Completo	4 (21,1%)	6 (28,6%)
Superior Incompleto	-	2 (9,5%)
Superior Completo	3 (15,8%)	5 (23,8%)
Renda		
Até 1 SM	6 (31,6%)	8 (38,1%)
1 – 2 SM	6 (31,6%)	7 (33,3%)
4 ou mais SM	7 (36,8%)	3 (14,3%)
Não responderam	-	3 (14,3%)
Estado civil		
Solteiro	1 (5,3%)	4 (19,0%)
Casado	11 (57,9%)	13 (62,0%)
União estável	1 (5,3%)	-
Viúvo	4 (21,0%)	2 (9,5%)
Divorciado	2 (10,5%)	2 (9,5%)
Comorbidades		
Hipertensão	9 (47,4%)	7 (33,3%)
Diabetes Mellitus	3 (15,8%)	3 (14,3%)
Depressão/ansiedade	10 (52,6%)	4 (19,0%)
Tabagismo		
Fez uso, mas parou	7 (30,68%)	6 (28,6%)
Incontinência	10 (52,6%)	-
Osteoporose	4 (21,1%)	2 (9,5%)

Fonte: Autoria própria (2015).

Nota: Valor do salário mínimo (SM) R\$ 678,00.

Os resultados da percepção da QV são apresentados na Tabela 2 a partir da mediana e do intervalo interquartilico:

Tabela 2 - Valores da mediana e p valor das pontuações de teste e reteste obtidas para cada domínio do SF-36 do GP e GI. Petrolina-PE/Juazeiro-BA, 2013

Domínios	Teste mediana (1°Q e 3°Q)	Reteste mediana (1°Q e 3°Q)	Z^a	P-valor
Capacidade Funcional				
GP (n= 19)	85,00 (75,00-85,00)	95,00 (85,00-95,00)	-2,840	,005
GI (n= 21)	65,00 (50,00-70,00)	80,00 (67,50-90,00)	-2,704	,007
Aspectos Físicos				
GP (n= 19)	100,00 (75,00-100,00)	100,00 (100,00-100,00)	-2,588	,010
GI (n= 21)	50,00 (25,00-100,00)	100,00 (75,00-100,00)	-2,821	,005
Dor				
GP (n= 19)	74,00 (72,00-84,00)	84,00 (84,00-100,00)	-3,191	,001
GI (n= 21)	52,00 (41,00-79,00)	70,00 (56,50-84,00)	-1,449	,147
Estado Geral de Saúde				
GP (n= 19)	47,00 (42,00-57,00)	82,00 (77,00-92,00)	-3,832	,000
GI (n= 21)	52,00 (33,50-59,50)	80,00 (71,00-89,50)	-3,458	,001
Vitalidade				
GP (n= 19)	65,00 (60,00-70,00)	85,00 (70,00-90,00)	-3,078	,002
GI (n= 21)	60,00 (45,00-72,50)	70,00 (62,50-85,00)	-1,491	,136
Aspectos Sociais				
GP (n= 19)	87,00 (75,00-100,00)	100,00 (87,50-100,00)	-2,555	,011
GI (n= 21)	62,50 (37,50-99,75)	87,50 (75,00-100,00)	-2,621	,009
Aspectos Emocionais				
GP (n= 19)	100,00 (66,66-100,00)	100,00 (100,00-100,00)	-1,604	,109
GI (n= 21)	66,66 (0,00-100,00)	100,00 (66,66-100,00)	-2,429	,015
Saúde Mental				
GP (n= 19)	84,00 (72,00-92,00)	96,00 (96,00-100,00)	-3,342	,001
GI (n= 21)	68,00 (42,00-84,00)	76,00 (60,00-90,00)	-1,964	,050

Fonte: Autoria própria (2015).

Nota: ^aWilcoxon Test $p \leq 0,05$.

Com o objetivo de estimar o efeito do treinamento de 12 semanas sobre a percepção da QV foi calculado, para cada domínio, a diferença entre os resultados do reteste pelo teste (Tabela 3), os quais são apresentados sob a forma de escores (Δ).

Tabela 3 - Valores da mediana e p valor das pontuações de teste e reteste obtidas para cada domínio do SF-36 do GP e GI. Petrolina-PE/Juazeiro-BA. 2013

Domínios	Reteste média (dp)	Teste média (dp)	Δ (Reteste)	p-valor
Capacidade Funcional				
GP (n= 19)	89,21 (11,69)	80,78 (11,69)	8,43	,034
GI (n= 21)	75,00 (16,88)	58,57 (17,25)	16,43	
Aspectos Físicos				
GP (n= 19)	94,73 (10,47)	77,63 (32,16)	17,10	,004
GI (n= 21)	88,09 (20,33)	57,14 (38,03)	39,95	
Dor				
GP (n= 19)	89,47 (10,89)	73,94 (20,74)	15,53	,012
GI (n= 21)	68,57 (23,86)	59,33 (25,94)	9,24	
Estado Geral de Saúde				
GP (n= 19)	81,05 (9,50)	48,36 (7,75)	32,69	,009
GI (n= 21)	77,16 (12,99)	51,95 (18,90)	25,81	
Vitalidade				
GP (n= 19)	80,00 (10,54)	66,44 (7,85)	13,16	,017
GI (n= 21)	70,71 (16,14)	60,95 (20,53)	9,76	
Aspectos Sociais				
GP (n= 19)	96,05 (5,96)	84,86 (16,96)	11,19	,000*
GI (n= 21)	61,90 (17,74)	83,92 (28,90)	22,02	
Aspectos Emocionais				
GP (n= 19)	92,98 (17,84)	82,45 (34,00)	10,53	,020
GI (n= 21)	82,53 (27,12)	52,38 (46,63)	30,15	
Saúde Mental				
GP (n= 19)	96,21 (4,31)	81,47 (16,36)	14,74	,053
GI (n= 21)	74,85 (17,93)	63,81 (23,69)	11,24	

Fonte: Autoria própria (2015)

Nota: dp: desvio padrão; Δ: variação dos escores, diferença entre Teste e reteste para os domínios da QV; * *Test t Student* p≤0,05.

4 Discussão

A feminização em programas de atividade física específicos para a população idosa é algo comum no Brasil. Em um estudo realizado na cidade de São Paulo, Pereira e Okuma (2009) demonstraram concluíram que a femeniização é uma característica da população brasileira, a qual apresenta, em idade avançada, mais mulheres do que homens.

Em se tratando da percepção da QV, tanto para o GP como para o GI, a análise estatística demonstrou melhoras do teste para o reteste nas oito dimensões do SF-36 (Tabelas 2 e 3). O resultado pode ser atribuído à prática do método Pilates, constatando que a prática regular do EF incide em mecanismo à ampliação dos níveis de saúde e QV de indivíduos idosos. Esses achados corroboram com o estudo conduzido por Mazo et al. (2007) com 242 idosos, na cidade de São José (SC). Também foi observada uma incompatibilidade entre os dados do questionário epidemiológico (Tabela 1) e determinados resultados do SF-36 (Tabela 2) para o GP. No questionário epidemiológico, 10 das 19 idosas deste grupo apontaram serem portadoras de alterações emocionais. No entanto, na avaliação da QV não foi possível confirmar isso, visto que as médias do GP, tanto do teste como do reteste, para o campo emocional, demonstraram o valor máximo de 100 pontos. Uma explicação para isso pode ser obtida no estudo de Matsudo, Matsudo e Barros Neto (2001), os quais relataram que a prática do EF, em idade avançada, traz benefícios psicossociais, reduzindo consideravelmente os níveis de ansiedade e estresse da pessoa. Assim, apesar das idosas do GP se considerarem portadoras de problemas emocionais, quando associaram isso à atividade física, não foram capazes de identificar tais quadros emocionais.

Achados dessa ordem ratificam que a prática regular do EF encontra-se relacionada à adoção e manutenção de um estilo de vida saudável. Resultado semelhante foi encontrado por Chaim et al.

(2010) ao compararem a percepção da QV entre idosos sedentários e idosos praticantes regulares do EF. Os autores observaram que o EF intervém positivamente na forma como a pessoa percebe sua QV, influenciando, por conseguinte, a transformação/adoção de um novo estilo de vida. Outro achado interessante foi que o período de 12 semanas de prática do Pilates demonstrou ser suficiente para que idosas sedentárias atinjam no campo físico e emocional da QV médias próximas ou iguais a de idosos praticantes do Pilates. Gonçalves et al. (2011) constataram em estudo com mulheres praticantes regulares do EF que, quando comparadas com mulheres sedentárias, demonstram melhores índices de percepção da QV.

A análise estatística também evidenciou que idosas do GP, praticantes do Pilates, assinalaram a média de 100 pontos no momento do teste para as dimensões aspectos físicos e aspectos emocionais (Tabela 2), repetindo o mesmo escore no reteste. Este resultado abona o que vem sendo demonstrado na literatura atual. Em um estudo realizado por Gaede-Carrillo et al. (2015) com 60 idosas integrantes de um programa de AF, na cidade de Ouro Preto (MG), verificou-se valores máximos de 100 pontos para o domínio emocional e físico do SF-36.






Na comparação estatística entre o GP e GI (Tabela 2), pode-se constatar que no momento do teste ambos os grupos exibiram valores baixos para o domínio estado geral de saúde e vitalidade. O fato das idosas do GP, praticantes do Pilates já há 12 meses, apresentarem médias baixas para esses domínios pode ser conferido às seis semanas de afastamento delas da prática do EF. Isso significa dizer que antecedendo a primeira aplicação do SF-36, as idosas do GP estiveram afastadas do EF. Conforme Matsudo, Matsudo e Barros Neto (2001), a prática do EF tem implicações positivas sobre a percepção de saúde da pessoa idosa. Sendo assim, o período do recesso reforçou a percepção do GP sobre os efeitos positivos do Pilates para a QV.

Considerando-se a variação da QV para cada um dos oito domínios (Tabela 3), procedimento obtido pelo cálculo da subtração dos valores da média do reteste pelo teste, demonstrou-se que idosas praticantes regulares do Pilates, quando confrontadas com idosas iniciantes desta modalidade, apresentam maior capacidade para estimar o domínio dor e estado geral de saúde. Já idosas sedentárias, após o período de 12 semanas de prática do Pilates, atribuíram valores significativos para os domínios relacionados com sociabilidade e emoção da pessoa. Deste modo, observou-se que idosas carecem do contato social; logo, elas valorizam muito aspectos dessa ordem. De acordo com Chaim et al. (2010), a participação de idosos em grupos de convivência não se limita à promoção da saúde, uma vez que esses locais significam para eles tempo e espaço à escuta e o estabelecimento de novas amizades. Ainda segundo os autores, na comparação entre mulheres e homens, indivíduos do sexo feminino tendem a perder seu companheiro nos anos finais de vida. Logo, é grande a possibilidade de que mulheres sofram mais com o isolamento social. De tal modo, em idade avançada, locais destinados à prática do EF conformam-se em ambientes para o compartilhamento e ganho de experiências positivas de vida.

Os resultados obtidos permitem concluir que idosos praticantes regulares do método Pilates apresentaram, na amostra estudada, melhores níveis de percepção da QV quando comparados com os idosos iniciantes. Além disso, observou-se que o período de 12 semanas de prática do Pilates é suficiente à ampliação dos níveis da QV de idosos iniciantes, sendo possível que os mesmos atinjam níveis de percepção próximos ou mesmo igual à de idosos que praticam esta modalidade a um longo tempo.

Sugere-se que futuros estudos sejam realizados, integrando o método Pilates como medida de promoção da QV dessa população. Ademais, que os mesmos adotem o acompanhamento longitudinal, afim de que se possa observar a relação de causa-efeito exibida pelo EF sobre a saúde física e mental da pessoa idosa.

Referências

- ALMEIDA, M. A. B; PAVAN, B. Os benefícios da musculação para a vida social e para o aumento da auto-estima na terceira idade. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 2, n. 2, p. 09-17, 2010.
- BERTOLUCCI, P. H. F; BRUCKI, S. M. D; CAMPACCI, S. R.; JULIANO, Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 52, p. 1-7, 1994. 
- CHAIM, J.; RAIMUNDO, M. E.; SANT'ANNA, F. C. A.; YUASO, D. R. Prática regular de atividade física e sedentarismo: influência na qualidade de vida de idosas. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 7, n. 2, p. 198-209, 2010.
- CICONELLI, R. M; FERRAZ, M. B; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form*. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.
- DIENER, E. Subjective well-being. **Psychological Bulletin**, v. 95, p. 542-575, 1984. 
- GAEDE-CARRILLO, M. R. G.; REZENDE, C. P.; SEBASTIÃO, E. C. O.; ARAÚJO, N. A. S. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de participantes do Programa Terceira Idade: Vitalidade e Cidadania. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 7, n. 1, p. 01-11, jan./mar. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/2115/1956>>. Acesso em: 05 ago. 2015. 
- GONÇALVES, A. K. S.; GONÇALVES, A. K. S.; CANÁRIO, A. C. G.; CABRAL, P. U. L.; SILVA, R. A. H.; SPYRIDES, M. H. C.; GIRALDO, P. C.; ELEUTÉRIO JR. J. Impacto da atividade física na qualidade de vida de mulheres de meia idade: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 12, p. 408-413, 2011.
- HILLMAN, C. H.; ERICKSON, K. I.; KRAMER, A. F. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 9, n. 1, p. 58-65, 2008. 
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**: características da população e dos domicílios - resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em: 02 ago. 2015.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, n. 1, p. 2-13, 2001.
- MAZO, G. Z.; LIPOSCKI, D. B.; ANANDA, C.; PREVÊ, D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividades física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov./dez. 2007. 
- MOTA, J.; RIBEIRO, J. L.; CARVALHO, J.; MATOS, M. G. Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 219-225, 2006.

NERI, A. L. **Qualidade de vida e idade madura**. Campinas: Papyrus, 1993.

PACZEK, L.; MICHALSKA, W.; BARTLOMIEJCZYK, I. Trypsin, elastase, plasmin and MMP-9 activity in the serum during the human ageing process. **Age and Ageing**, v. 37, p. 318–223, 2008.



PAVOT, W.; DIENER, E. Review of the satisfaction with life scale. **Psychological Assessment**, v. 5, n. 2, p. 164-172, 1993.

PEREIRA, J. R. P.; OKUMA, S. Perfil dos ingressantes de um programa de educação física para idosos e os motivos da adesão inicial. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 319-334, out./dez. 2009.

ROWE, J. W.; KAHN, R. L. **Successful aging**. New York: Pantheon Books, 1998.

SANTOS, P. M.; SOUZA, B. C.; MARINHO, A.; MAZO, G. Z. Percepção de qualidade de vida entre idosos jovens e longevos praticantes de hidroginástica. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2013.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 580-588, 2004.

SPIRDUSO, W. W.; FRANCIS, K. L.; MACRAE, P. G. **Physical dimensions of aging**. 2st ed. Champaign: Human Kinetics, 2005.

VECCHIA, R. D.; RUIZ, T.; BOCHI, S. C. M.; CORRENTE, J. E. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 246-52, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2005000300006> Acesso em: 22 ago. 2015.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 548-554, 2009.

Conflitos de interesse

Não há nenhum potencial conflito de interesse entre os autores desse trabalho.

Recebido em: 19 out. 2015.
Aprovado em: 22 nov. 2015.