

## Exercício físico em academia, qualidade de vida e satisfação com a saúde

### Physical exercise in the gym, quality of life and satisfaction with health

Daniel Gomes da Silva Machado  
Universidade Estadual de Londrina – UEL – Londrina – Paraná – Brasil  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN- Natal – Rio Grande do Norte – Brasil  
[danielmachado1991@gmail.com](mailto:danielmachado1991@gmail.com)

Viviane Siqueira da Silva  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN- Natal - Rio Grande do Norte – Brasil  
[vivika\\_90@hotmail.com](mailto:vivika_90@hotmail.com)

Luiz Inácio do Nascimento Neto  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN- Natal - Rio Grande do Norte – Brasil  
[luizinacio50@gmail.com](mailto:luizinacio50@gmail.com)

Luiz Fernando de Farias Junior  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN- Natal - Rio Grande do Norte – Brasil  
[lfariasjunior@gmail.com](mailto:lfariasjunior@gmail.com)

André Igor Fonteles  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN- Natal - Rio Grande do Norte – Brasil  
[andre.fonteles19@gmail.com](mailto:andre.fonteles19@gmail.com)

Pedro Moraes Dutra Agrícola  
Universidade Mauricio de Nassau – UNINASSAU – Natal – Rio Grande do Norte – Brasil  
[pedromda1987@gmail.com](mailto:pedromda1987@gmail.com)

Samara Karla Anselmo da Silva  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN- Natal - Rio Grande do Norte – Brasil  
[samaraanselmom@gmail.com](mailto:samaraanselmom@gmail.com)

Rosie Marie Nascimento de Medeiros  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN- Natal - Rio Grande do Norte – Brasil  
[marie.medeiros@gmail.com](mailto:marie.medeiros@gmail.com)

## RESUMO

**OBJETIVO:** Comparar a qualidade de vida (QV) de praticantes de exercício em academia e de sujeitos sedentários.

**MÉTODOS:** Avaliou-se transversalmente 25 praticantes de exercício físico em academia ( $32,4 \pm 8,55$  anos,  $24,3 \pm 2,82$  kg/m<sup>2</sup>) e 25 sedentários ( $36,9 \pm 11,2$  anos,  $27,8 \pm 5,50$  kg/m<sup>2</sup>) de ambos os sexos. Utilizou-se a versão abreviada do questionário WHOQOL para avaliar a QV e peso e estatura para o cálculo do índice de massa corporal (IMC). Utilizou-se o teste t para amostras independentes/Mann Whitney e o coeficiente de correlação de Pearson/Spearman para comparação e associação das variáveis do estudo, adotando-se  $p < 0,05$ .

**RESULTADOS:** Os praticantes de exercício físico em academia apresentaram melhor percepção de QV ( $p < 0,001$ ), maior satisfação com a saúde ( $p < 0,01$ ) e maior QV global ( $p < 0,01$ ) que indivíduos sedentários. Na análise por domínios da QV, evidenciou-se que os indivíduos praticantes de exercício físico em academia possuem maior QV nos domínios físico ( $p < 0,02$ ), relações sociais ( $p = 0,004$ ) e meio ambiente ( $p < 0,04$ ), mas não no domínio psicológico ( $p > 0,15$ ). Além disso, constatou-se uma correlação negativa entre o peso e o IMC e todos os componentes da QV ( $r = -0,29$  a  $-0,41$ ;  $p < 0,05$ ), exceto com o domínio meio ambiente.

**CONCLUSÕES:** Os praticantes de exercício físico em academias apresentam melhor percepção de QV, de satisfação com a saúde e de QV global, comparados a indivíduos sedentários. O exercício parece contribuir especificamente no aumento dos domínios físico, relações sociais e meio ambiente da QV.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade física. Sedentarismo. Estilo de vida. Adulto de meia-idade.

## ABSTRACT

**OBJECTIVES:** The aim of this study was to compare the quality of life (QoL) of people who exercise at gymnasiums and sedentary.

**METHODS:** In this cross sectional study, 25 subjects that exercise at gymnasiums ( $32.4 \pm 8.55$  years,  $24.3 \pm 2.82$  kg/m<sup>2</sup>) and 25 sedentary ( $36.9 \pm 11.2$  years,  $27.8 \pm 5.50$  kg/m<sup>2</sup>) of both gender were assessed. It was used abbreviated version of WHOQOL for assessing QoL and weight and height to calculate body mass index (BMI). It was used t test/Mann Whitney and Pearson/Spearman's correlation coefficient to compare and associate the study's variables, adopted  $P < 0.05$ .

**RESULTS:** The results evidenced that individual who exercises at gymnasiums exhibits better perception QoL ( $p < 0.001$ ), satisfaction with health ( $p < 0.01$ ) and higher global QoL ( $p < 0.01$ ) than their sedentary counterparts do. When compared each domain people who exercises at gymnasiums shows higher QoL in the physical ( $p < 0.02$ ), social relations ( $p < 0.04$ ) and environment ( $p = 0.004$ ), but not in psychological domain ( $p > 0.15$ ). Further, there was a negative correlation between weight and BMI and all components of QoL ( $r = -0.29$  to  $-0.41$ ;  $p < 0.05$ ), except for the environment domain.

**CONCLUSIONS:** We conclude that people who exercise at gymnasiums exhibit better perception of quality of life, satisfaction with health, and global quality of life. Exercise seems to contribute to these factors specially by increasing the physical, social relations and environment domains of quality of life.

**KEY WORDS:** Physical activity. Sedentary lifestyle. Life style. Middle aged.

## 1 Introdução

O constructo de qualidade de vida (QV) envolve uma abordagem centrada na subjetividade individual, ou seja, na percepção do indivíduo acerca de diferentes aspectos da vida. Dentre estes aspectos estão o físico, o psicológico, o estilo de vida e a percepção de saúde (PS). Há evidências que a prática irregular de exercício e o sobrepeso têm associação com uma pobre PS (SHIELDS; SHOOSHTARI, 2001). Por sua vez, a PS apresenta associação com fatores de risco e indicadores de doença como as cardiovasculares, a aterosclerose carotídea, o infarto agudo do miocárdio (KAPLAN et al., 1996) e outras 43 doenças em homens e 31 em mulheres (GOLDBERG et al., 2001). Adicionalmente, sabe-se que a QV e a PS são aspectos que podem influenciar e desempenhar um papel central no desenvolvimento de desordens psicológicas.

Nesse sentido, é importante destacar que as doenças psicológicas, por estarem associadas com aumento na morbidade e disfunção, têm se tornado motivo de preocupação crescente entre entidades de saúde e no ambiente de pesquisa (THE WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015). A Organização Mundial de Saúde afirma que as taxas de prevalência para todos os tipos de desordem mental foram maiores que a esperada, afetando aproximadamente metade da população mundial (THE WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Estudos mostraram que a prática regular de exercício físico proporciona melhoras cerebrais em nível molecular, estrutural e funcional (COTMAN; BERCHTOLD, 2002; COLCOMBE et al., 2006; ERICKSON et al., 2011; VOSS et al., 2014), bem como em parâmetros cardiometabólicos e de aptidão física associados com saúde, sobrevivência e mortalidade (HÜLSMANN et al., 2004; WIJNDAELE et al., 2007; RUIZ et al., 2008; SILVENTOINEN et al., 2009; ARTERO et al., 2011; ORTEGA et al., 2012). Outros estudos apontam que a prática regular de exercícios parece melhorar a QV, contudo as evidências são inconclusivas (ARAÚJO; ARAÚJO, 2000; PUCCI et al., 2012).

Enquanto alguns trabalhos mostraram relação positiva entre exercício físico e QV, outros falharam em demonstrar este resultado ou mostraram associação negativa. Em uma revisão sistemática com meta-análise, Pucci et al. (2012) reportaram resultados favoráveis ao exercício em relação à melhora da QV. Entretanto, evidências são mais escassas relacionadas aos fatores ‘função social’ e/ou ‘relações sociais’ que podem ser afetados pelo ambiente em que o indivíduo está inserido (PUCCI et al., 2012). Trata-se de estudos que avaliaram a associação entre atividade física e QV não considerando o local onde a atividade física é praticada (SILVA et al., 2010; PUCCI et al., 2012).

Recentemente, o Ministério da Saúde através da pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) reportou que apenas 33,8% dos brasileiros praticam exercício físico regularmente (BRASIL, 2014). No entanto, desde 2006 o número de praticantes de exercício em academias aumentou em 50,0% (principalmente em treinamentos resistidos) (BRASIL, 2014). Assim, é possível que o convívio no ambiente da academia junto ao papel do exercício na melhora de aspectos relacionados à saúde e ao bem-estar psicológico possa modificar a PS e de QV dos indivíduos. Esta informação é importante como fator positivo para adoção de um estilo de vida fisicamente ativo, principalmente considerando que esses locais de prática de exercício (academias) estão amplamente difundidos, oferecendo diversos tipos de exercícios físicos supervisionados.

O objetivo do presente estudo é comparar a QV de adultos praticantes de exercício físico em academias e indivíduos sedentários. Trabalhou-se com a hipótese de que os indivíduos praticantes de exercício em academia apresentariam melhor QV global e em seus domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente), percepção de QV e satisfação com a saúde, comparado aos indivíduos sedentários.

## **2 Métodos**

### **2.1 Amostra**

A amostra foi constituída de 50 participantes de ambos os sexos, selecionados por conveniência. Os participantes foram divididos em dois grupos, um com 25 praticantes de exercício em academia e outro com 25 sedentários, de acordo com o que foi reportado pelos mesmos. Os critérios de inclusão para participação no presente estudo foram: ter idade entre 20 e 59 anos, não apresentar distúrbio psicológico, não apresentar limitação física que impactasse de forma significativa na sua QV ou na capacidade de realizar atividades físicas. Os critérios de exclusão adotados foram o preenchimento incorreto de alguma questão do questionário ou ausência de informações suficientes para análise.

O pesquisador abordou os possíveis voluntários, apresentando os objetivos da pesquisa e explicando os procedimentos do estudo. Aqueles que concordaram em participar foram então solicitados a responder os questionários, fornecer seus dados pessoais e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os voluntários foram recrutados em três academias privadas e em suas residências de acordo com a indicação dos pares. Todos os procedimentos do estudo foram realizados de acordo com o proposto pela declaração de Helsinki. O comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte aprovou o protocolo da proposta de pesquisa (protocolo: 540/11; CAAE – 0036.0.051.294-11).

## 2.2 Procedimentos

Foram coletados dados relativos à idade, ao peso e à estatura. Os dados foram reportados pelos sujeitos. A partir dos dados de peso e estatura foi calculado o índice de massa corporal (IMC). Os dados relativos à QV foram obtidos através da aplicação de um questionário, respondido de forma anônima. Utilizou-se a versão curta do questionário da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL) para a avaliação da QV, versão em português (FLECK et al., 2000). O questionário é constituído de 26 questões. As repostas são dadas em uma escala do tipo Likert de cinco pontos, sendo 1 correspondente a descritores como ‘muito ruim / muito insatisfeito / nada / nunca’ e 5 a descritores como ‘muito bom / muito satisfeito / extremamente / completamente / sempre’. As questões relacionadas à dor, à necessidade de tratamento médico e à frequência de sentimentos negativos apresentam sentido inverso e para análise tem sua pontuação invertida (1=5; 2=4; 3=3; 4=2; 5=1) para comparação entre as questões.

O WHOQOL avalia a percepção da QV, satisfação com a saúde em quatro domínios específicos de QV: físico (composto por sete questões relacionadas com dores e desconforto, fadiga e sono), psicológico (composto por seis questões relacionadas com os sentimentos positivos e negativos, autoestima e imagem corporal), relações sociais (composto por três questões relacionadas com o apoio social e atividade sexual) e meio ambiente (composto por oito questões relacionadas com recursos financeiros, oportunidades de lazer, locomoção, segurança física e ambiente do lar).

A análise dos escores é realizada por meio de sintaxe proposta por Pedroso et al. (2010). Os domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, assim como a percepção geral de saúde e QV apresentam escores de 0 a 100 no sentido positivo, ou seja, quanto maior o escore maior satisfação com o determinado domínio (PEDROSO et al., 2010).

## 2.3 Análise estatística

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para avaliar a normalidade quanto à distribuição dos dados. A percepção de QV, satisfação com a saúde, domínio físico e de relações sociais não apresentaram normalidade quanto a sua distribuição. Enquanto a QV global, os domínios psicológico e meio ambiente apresentaram distribuição normal. Dessa forma, utilizou-se o teste t para amostras independentes e o teste de Mann-Whitney para comparação das médias das variáveis com distribuição normal e não normal, respectivamente. Além disso, calculou-se o tamanho do efeito (TE) para verificar a magnitude das diferenças entre os grupos através do cálculo proposto por Cohen (1988). Um tamanho do efeito de 0,20 – 0,49 foi considerado pequeno, 0,50 – 0,79 moderado e  $\geq 0,80$  grande. Adicionalmente, utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson para o estabelecimento de associação entre as variáveis do estudo e a QV. Adotou-se um nível de significância estatística como um  $p < 0,05$ . Todas as análises foram realizadas no software SPSS v.20.0.

### 3 Resultados

Os participantes de ambos os grupos foram relativamente homogêneos, diferenciando-se apenas no peso corporal e no IMC, os quais foram menores no grupo de praticantes de exercício físico em academia, comparado ao grupo sedentário (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto à distribuição de gênero, idade e antropometria

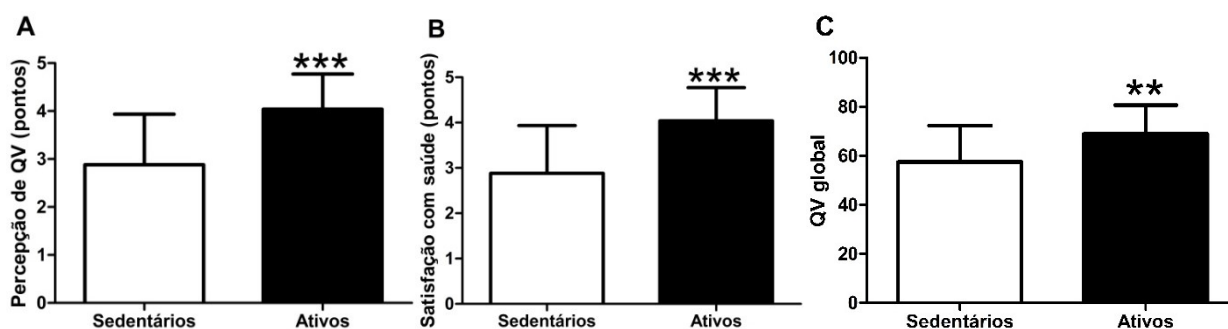
	Grupo ativo (n=25)	Grupo sedentário (n=25)
<b>Mulheres</b>	16	13
<b>Homens</b>	9	12
<b>Idade (anos)</b>	32,40 ± 8,55	36,90 ± 11,20
<b>Peso (kg)</b>	67,30 ± 12,10*	78,30 ± 21,60
<b>Estatura (m)</b>	1,66 ± 0,09	1,67 ± 0,11
<b>Índice de massa corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>	24,30 ± 2,82*	27,80 ± 5,50

Fonte: Autoria própria (2015).

Nota: \* = diferença estatisticamente significativa em comparação ao grupo sedentário (p<0,03).

Os resultados relativos à percepção da QV, satisfação com a saúde e QV global (avaliada pelo escore total do WHOQOL) são exibidos na Figura 1. Os indivíduos fisicamente ativos, praticantes de exercício físico em academias, exibiram maiores índices em todos os aspectos avaliados, comparado aos indivíduos sedentários (p<0,01). O TE foi grande para percepção de QV (1,10) e moderado para a satisfação com a saúde (0,75) e QV global (0,77).

Figura 1 - Comparação da percepção da qualidade de vida (A), satisfação com a saúde (B) e a qualidade de vida global (C) entre praticantes de atividade física em academia e sujeitos sedentários

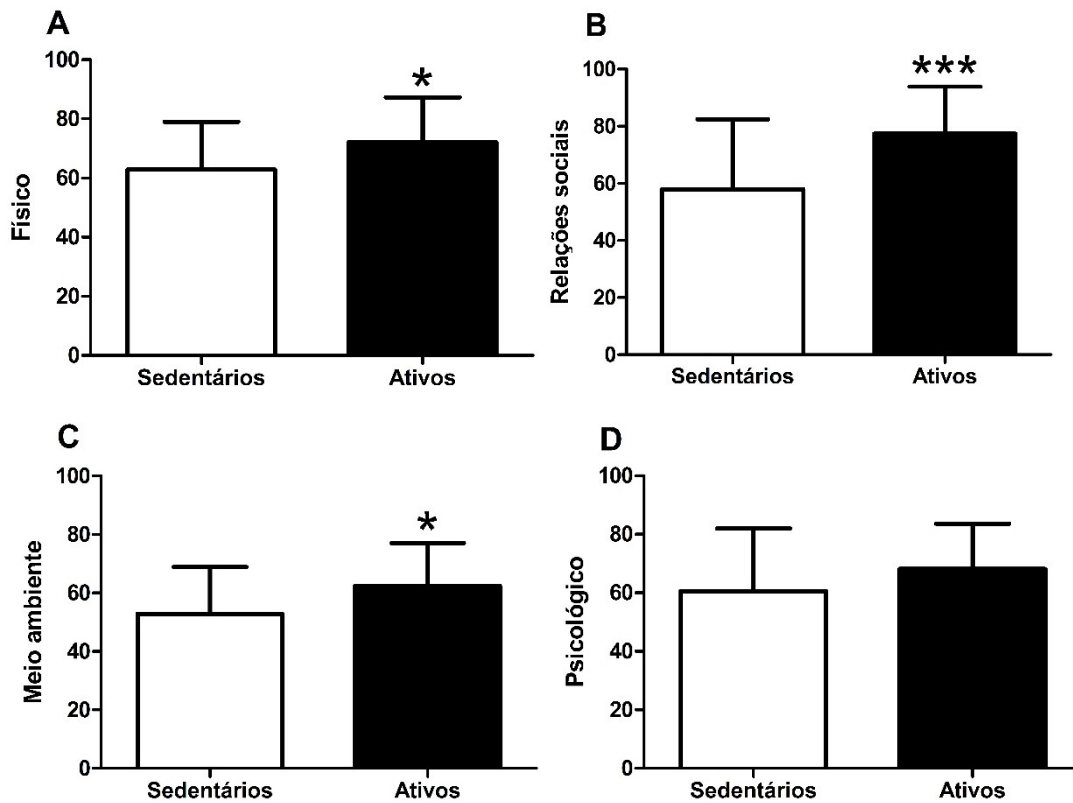


Fonte: Autoria própria (2015).

Nota: \*\* = p<0,01; \*\*\* = p<0,001; QV = qualidade de vida.

A análise por domínios que compõem a QV mostrou que os sujeitos fisicamente ativos, praticantes de exercício físico em academias possuem QV maior nos domínios físico, relações sociais e meio ambiente (p<0,05), enquanto no domínio psicológico não houve diferença na comparação com os indivíduos sedentários (p=0,15). O TE foi moderado para os domínios físico (0,57), relações sociais (0,79) e meio ambiente (0,59).

Figura 2 - Comparação dos domínios físico (A), relações sociais (B), meio ambiente (C) e psicológico da qualidade de vida entre praticantes de atividade física em academia e sujeitos sedentários



Fonte: Autoria própria (2015).  
 Nota: \* =  $p < 0,05$ ; \*\*\* =  $p = 0,001$ .

Na Tabela 2 são expostos os resultados de correlação entre os domínios, a QV global e as características antropométricas e etárias da amostra. Para essa análise, todos os sujeitos foram envolvidos, independente da prática de exercício físico em academia ou não.

Tabela 2 - Coeficiente de correlação (r) entre a qualidade de vida e variáveis antropométricas e etária em praticantes de exercício em academias e sedentários (n=50)

	Qualidade de vida global	Idade	Peso	IMC
Qualidade de vida global	-	- 0,28*	- 0,37**	- 0,37**
Qualidade de vida - domínio físico	0,83***	- 0,32*	- 0,41**	- 0,40**
Qualidade de vida - domínio psicológico	0,89***	- 0,23	- 0,37**	- 0,32*
Qualidade de vida - domínio relações sociais	0,78***	- 0,22	- 0,29*	- 0,32*
Qualidade de vida - domínio meio ambiente	0,72***	- 0,16	- 0,06	- 0,10

Fonte: Autoria própria (2015).  
 Nota: \* =  $p < 0,05$ ; \*\* =  $p < 0,01$ ; \*\*\* =  $p < 0,001$ .

#### 4 Discussão

O principal achado do presente estudo foi que os praticantes de exercício físico em academia apresentam maior percepção da QV, da satisfação com a saúde e da QV global comparado com sujeitos sedentários. Além disso, essas melhoras parecem ser derivadas da maior QV nos domínios

físico, relações sociais e meio ambiente. Os resultados do presente estudo corroboram com outros apresentados na literatura com populações diferentes (MACEDO et al., 2000; SILVA et al., 2010; PUCCI et al., 2012).

Silva et al. (2010) avaliaram a relação entre atividade física e QV de estudantes, funcionários e professores de uma universidade no sul do país. Os autores encontraram que um maior nível de atividade física é associado a maior QV, independentemente do sexo, idade e profissão. Adicionalmente, foram encontradas diferenças nos domínios físico, psicológico e meio ambiente. Os resultados do presente estudo são parcialmente convergentes com os resultados de Silva et al. (2010). As principais divergências são: os sujeitos praticantes de exercício em academias apresentaram maior QV no domínio relações sociais, além de possuírem melhor percepção da QV e maior satisfação com a saúde. Portanto, a divergência entre o presente resultado e o de Silva et al. (2010) em relação ao domínio de relações sociais sugere que a realização de exercício no ambiente de academia, pode favorecer uma maior interação e socialização dos indivíduos, promovendo uma melhora nesse domínio da QV.

Uma possível explicação para a associação entre QV e exercício físico são os benefícios metabólicos, alteração na composição corporal (redução da gordura e aumento da massa muscular), aumento da força muscular, dentre outros aspectos da função orgânica geral decorrente da prática, resultando na melhora da aptidão física, saúde e, conseqüentemente, da QV (ARAÚJO; ARAÚJO, 2000; MACEDO et al., 2000). No presente estudo, constatou-se uma menor massa corporal e IMC no grupo de praticantes de exercício físico em academia comparado ao grupo de sedentários, o que pode estar associado à prática de exercícios e à melhora na QV. De fato, as análises de correlação mostraram que há associação negativa entre peso, IMC e QV, confirmando a hipótese que um dos possíveis efeitos da prática de exercício físico na QV pode ocorrer através da melhora na composição corporal, capacidade funcional, autoimagem corporal, dentre outros, provenientes da redução do peso corporal (CARDOSO; PALMIRA; CEOLA, 2011; NILSON et al., 2013; SILVA; NUNES, 2014).

Quanto à contribuição dos domínios para a QV global, os resultados do presente estudo diferem dos de Pereira et al. (2006). No estudo de Pereira et al. (2006) constatou-se que dentre os quatro domínios, o que mais explicou a QV global em idosos foi o físico, seguido do meio ambiente e do psicológico. Entretanto, no presente estudo o domínio mais fortemente associado à QV global foi o psicológico ( $r=0,89$ ), seguido com pouca diferença pelo físico ( $r=0,83$ ), relações sociais ( $r=0,78$ ) e meio ambiente ( $r=0,72$ ). A massa corporal e o IMC foram negativamente associados tanto à QV global quanto a todos os domínios desta, com exceção do domínio meio ambiente. Tal associação entre massa corporal e IMC e o domínio psicológico e de relações sociais, por exemplo, pode ser explicada pelo fato que o peso corporal contribui para a formação da autoimagem (CARDOSO; PALMIRA; CEOLA, 2011; NILSON et al., 2013; SILVA; NUNES, 2014). Assim, sujeitos com autoimagem (autopercepção) mais negativa podem apresentar maior insatisfação consigo mesmo e serem mais fechados à interação com outros indivíduos, possivelmente devido à baixa autoestima (CARDOSO; PALMIRA; CEOLA, 2011; NILSON et al., 2013; SILVA; NUNES, 2014).

O resultado deste estudo reforça a associação entre a prática de exercício físico e a maior satisfação com a saúde. Anteriormente, Kaplan et al. (1996), em um estudo de base populacional com 2.682 participantes, mostraram que a PS é fortemente associada com todas as causas de mortalidade, mortalidade por doenças cardiovasculares e infarto agudo do miocárdio, além de serem associadas com fatores de risco e indicadores de doenças. Adicionalmente, Goldberg et al. (2001), em um estudo de desenho misto, transversal e longitudinal, com 12.164 homens e 4.415 mulheres, encontraram associação entre a PS e 43 doenças físicas e psicológicas entre homens e 31 doenças entre mulheres. Após um ano, mudanças na saúde percebida foram acompanhadas por modificações nas doenças existentes. Além disso, Shields e Shooshtari (2001) baseados em resultados de três anos de estudo populacional no Canadá, concluíram que condições físicas, estilo de vida, aspectos socioeconômicos e psicológicos são fortemente associados à PS. Essa conclusão foi corroborada por Kaplan et al. (1996) que verificaram associação entre o consumo máximo de oxigênio e a PS.

Portanto, embora a PS pareça uma medida frágil da condição de saúde dos indivíduos, os resultados do presente em associação com outros estudos suportam que a prática regular de atividade física pode modificar a PS, resultando na melhora da QV do indivíduo.

A principal limitação deste estudo encontra-se na ausência de informação do tempo de prática, tipo de exercício realizado (por exemplo: aeróbio, resistido, flexibilidade, entre outros) e o nível efetivo de atividade física, pois estas informações poderiam dar maior robustez aos resultados. Além disso, os critérios de inclusão não consideraram a presença de fatores de riscos cardiovasculares ou outras doenças, o que pode influenciar as características da amostra, contudo torna essa mais representativa da população. Outra limitação foi o pequeno número amostral, embora com essa quantidade de indivíduos foi possível obter significância estatística, o que exclui a possibilidade de ocorrência do erro tipo II (falso negativo). Por outro lado, o presente estudo foi capaz de mostrar que a prática de exercício físico em academia pode trazer melhoras significativas na percepção de QV, satisfação com a saúde e QV global em adultos, fortalecendo a mensagem da adoção de um estilo de vida fisicamente ativo para melhoria do bem-estar físico e mental.

Em suma, os praticantes de exercício físico em academias apresentam maior percepção de QV, satisfação com a saúde e QV global, comparados a indivíduos sedentários. O exercício físico parece contribuir mais precisamente aumentando a percepção de QV nos domínios físico, relações sociais e meio ambiente. Portanto, os resultados apresentados confirmam os benefícios do exercício físico sobre a QV, mostrando que, além dos benefícios físicos amplamente divulgados, também é possível obter melhoras em aspectos psicológicos (ex.: QV), quando realizado de forma correta e adequada.


## Agradecimentos

Os autores agradecem aos voluntários por ceder seu tempo para participar no estudo.

## Referências

ARAÚJO, D. S. M. S.; ARAÚJO, C. G. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 6, n. 5, p. 194–203, out. 2000.



ARTERO, E. G.; LEE, D.; RUIZ, J. R.; SUI, X.; ORTEGA, F. B.; CHURCH, T. S.; LAVIE, C. J.; CASTILLO, M. J.; BLAIR, S. N. A prospective study of muscular strength and all-cause mortality in men with hypertension. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 57, n. 18, p. 1831–1837, 2011. 

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de fatores de risco para doenças crônicas por inquérito telefônico 2013**. Brasília, DF: Ministérios da Saúde, 2014.

CARDOSO, F. L.; PALMIRA, E.; CEOLA, A. Percepção e satisfação corporal em relação ao exercício físico Perception and body satisfaction in relation to physical exercise. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n. 2, p. 95–99, 2011.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

COLCOMBE, S. J.; ERICKSON, K. I.; SCALF, P. E.; KIM, J. S.; PRAKASH, R.; MCAULEY, E.;



ELAVSKY, S.; MARQUEZ, D. X.; HU, L.; KRAMER, A. F. Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans. **Journal of Gerontology**, v. 61A, n. 11, p. 1166–1170, 2006.



COTMAN, C. W.; BERCHTOLD, N. C. Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. **Trends in neurosciences**, v. 25, n. 6, p. 295–301, June 2002.



ERICKSON, K. I.; VOSS, M. W.; PRAKASH, R. S.; BASAK, C.; SZABO, A.; CHADDOCK, L.; KIM, J. S.; HEO, S.; ALVES, H.; WHITE, S. M.; WOJCICKI, T. R.; MAILEY, E.; VIEIRA, V. J.; MARTIN, S. a; PENCE, B. D.; WOODS, J. a; MCAULEY, E.; KRAMER, A. F. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 108, n. 7, p. 3017–3022, 2011.



FLECK, M. P.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L.; PINZON, V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado da qualidade de vida WHOQOL-bref. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 2, p. 178–183, 2000.



GOLDBERG, P.; GUÉGUEN, A.; SCHMAUS, A.; NAKACHE, J. P.; GOLDBERG, M. Longitudinal study of associations between perceived health status and self reported diseases in the French Gazel cohort. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 55, n. 4, p. 233–238, 2001.



HÜLSMANN, M.; QUITTAN, M.; BERGER, R.; CREVENNA, R.; SPRINGER, C.; NUHR, M.; MÖRTL, D.; MOSER, P.; PACHER, R. Muscle strength as a predictor of long-term survival in severe congestive heart failure. **European Journal of Heart Failure**, v. 6, n. 1, p. 101–107, 2004.



KAPLAN, G. A; GOLDBERG, D. E.; EVERSON, S. A.; COHEN, R. D. Perceived health status and morbidity and mortality : evidence from the kuopio ischaemic heart disease risk factor study. **International Journal of Epidemiology**, v. 25, n. 2, p. 259–265, 1996.



MACEDO, C.; GARAVELLO, J.; OKU, E.; MIYAGUSUKU, F.; AGNOLL, P.; NOCETTI, P. Benefícios do exercício físico para a qualidade de vida. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 8, n. 2, p. 19–27, 2000.

NILSON, G.; PARDO, E. R.; RIGO, L. C.; HALLAL, P. C. Espelho, espelho meu: um estudo sobre autoimagem corporal de estudantes universitários. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 18, n. 1, p. 112–120, 2013.



ORTEGA, F. B.; SILVENTOINEN, K.; TYNELIUS, P.; RASMUSSEN, F. Muscular strength in male adolescents and premature death: cohort study of one million participants. **BMJ**, v. 345, p. e7279–e7291, 2012.




PEDROSO, B.; PILATTI, L. A.; GUTIERREZ, G. L.; PICININ, C. T. Cálculo dos escores e estatística descritiva do WHOQOL-bref através do Microsoft Excel. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 2, n. 1, p. 31–36, 2010.




PEREIRA, R. J.; COTTA, R. M. M.; FRANCESCHINI, S. D. C. C.; RIBEIRO, R. D. C. L.; SAMPAIO, R. F.; PRIORE, S. E.; CECON, P. R. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 28, n. 1, p. 27–38, 2006.





PUCCI, G. C. M. F.; RECH, C. R.; FERMINO, R. C.; REIS, R. S. Associação entre atividade física e qualidade de vida em adultos. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 1, p. 166–79, 2012. 

RUIZ, J. R.; SUI, X.; LOBELO, F.; MORROW, J. R.; JACKSON, A. W.; SJÖSTRÖM, M.; BLAIR, S. N. Association between muscular strength and mortality in men: prospective cohort study. **British Medical Journal - BMJ (Clinical Research edition)**, v. 337, p. a439, 2008.


SHIELDS, M.; SHOOSHTARI, S. Determinants of self- perceived health. **Health Reports**, v. 13, n. 1, p. 35–52, 2001.


SILVA, D. A. S.; NUNES, H. E. G. Estágios de mudança de comportamento para atividade física em universitários e fatores sociodemográficos associados. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 19, n. 5, p. 597–598, 2014. 

SILVA, R. S.; SILVA, I.; SILVA, R. A.; SOUZA, L.; TOMASI, E. Atividade física e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 115–120, 2010. 

SILVENTOINEN, K.; MAGNUSSON, P. K. E.; TYNELIUS, P.; BATTY, G. D.; RASMUSSEN, F. Association of body size and muscle strength with incidence of coronary heart disease and cerebrovascular diseases: a population-based cohort study of one million Swedish men. **International Journal of Epidemiology**, v. 38, n. 1, p. 110–118, 2009. 

THE WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health**. Disponível em: <[http://www.who.int/mental\\_health/prevention/genderwomen/en/#](http://www.who.int/mental_health/prevention/genderwomen/en/#)>. Acesso em: 30 dez. 2015.

VOSS, M. W.; CARR, L. J.; CLARK, R.; WENG, T. Revenge of the “sit” II : does lifestyle impact neuronal and cognitive health through distinct mechanisms associated with sedentary behavior and physical activity ? **Mental Health and Physical Activity**, v. 7, n. 1, p. 9–24, 2014. 

WIJNDAELE, K.; DUVIGNEAUD, N.; MATTON, L.; DUQUET, W.; THOMIS, M.; BEUNEN, G.; LEFEVRE, J.; PHILIPPAERTS, R. M. Muscular strength, aerobic fitness, and metabolic syndrome risk in flemish adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 39, n. 2, p. 233–240, 2007. 

## Conflitos de interesse

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

Recebido em: 05 out. 2015.

Aprovado em: 20 nov. 2015.