

Irina Moreira Rosa

**APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSAS**

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG  
2016

Irina Moreira Rosa

## **APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSAS**

Trabalho apresentado ao Curso de Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Reginaldo Gonçalves

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG  
2016

## RESUMO

**Objetivo:** analisar a correlação entre a aptidão física e qualidade de vida (QV) em idosas a partir de 60 anos de idade. **Métodos:** estudo transversal correlacional. A amostra foi composta por 92 idosas com idade média de  $71,66 \pm 6,33$  anos. Para a avaliação foi utilizado o questionário WOOQOL-OLD e os testes: sentar e levantar, flexão de cotovelos; caminhada de 6 minutos; sentar e alcançar e alcançar atrás das costas. Para análise dos dados foram utilizados o teste de normalidade de Shapiro-Wilk, correlação de Pearson e a correlação de Spearman. Para todos os testes o nível de significância foi de  $p < 0,05$ . **Resultados:** foram encontradas correlação moderada e significativa entre QV e flexibilidade dos membros inferiores ( $p=0,000$ ) e correlação fraca e significativa entre QV e aptidão cardiorrespiratória ( $p=0,013$ ). **Conclusão:** conclui-se que as correlações encontradas entre alguns componentes da aptidão física com a qualidade de vida em idosas podem ter sido fraca ou moderada porque a QV é um conceito amplo e pode receber influência de diversos fatores, como os de natureza psicológica e social. No entanto, os resultados desse estudo sugerem que a prática regular de atividade física pode melhorar ou manter a aptidão física, impactando também na QV de pessoas idosas.

**Palavras-chave:** Atividade física. Aptidão física. Qualidade de vida. Idoso

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze the association between physical fitness and quality of life (QoL) in elderly over 60 years. **Methods:** correlational cross-sectional study. The sample is composed of 92 elderly women with a mean age of  $71.66 \pm 6.33$  years. For evaluation was used WOOQOL-OLD questionnaire and the tests: 30-second chair stand, arm curl; 6-minute walk; chair sit-and-reach and back scratch. Data analysis was performed using the Shapiro-Wilk normality test, Pearson correlation and Spearman. For all tests the level of significance was set at  $p < 0.05$ . **Results:** moderate and significant correlations were found between QoL and flexibility of the lower limbs ( $p = 0.000$ ) and a weak and significant correlation between QoL and cardiorespiratory fitness ( $p = 0.013$ ). **Conclusion:** it is concluded that the correlations found between some components of physical fitness and quality of life in the elderly women may have been weak or moderate, since QoL is a broad concept and can be influenced by several factors, such as those of a psychological and social nature. However, the results of this study suggest that the regular practice of physical activity can improve or maintain physical fitness, also affecting the QoL of the elderly women.

**Keywords:** Physical activity. Physical fitness. Quality of life Aged.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Teste sentar e levantar.....	11
Figura 2. Teste flexão de cotovelos.....	11
Figura 3. Teste de caminhada de 6 minutos .....	12
Figura 4. Teste de sentar e alcançar.....	13
Figura 5. Teste alcançar atrás das costas.....	13

## LISTA TABELAS

Tabela 1. Características da amostra.....	15
Tabela 2. Correlações de qualidade de vida com idade, variáveis antropométricas e de aptidão física .....	16

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
1.1 Objetivo .....	8
1.2 Justificativa .....	8
<b>2 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>9</b>
2.1 Amostra .....	9
2.2 Cuidados éticos .....	9
2.3 Procedimentos .....	9
2.3.1 Antropometria .....	10
2.3.2 Aptidão física .....	10
2.4 Análise estatística .....	14
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>26</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural e que tem como consequência um declínio das capacidades funcionais em decorrência do tempo. Segundo Oliveira *et al.* (2010) esse processo provoca mudanças e desgastes em vários sistemas funcionais, que acontecem de forma progressiva e irreversível.

De acordo com Kalache (2008), o envelhecimento desencadeia limitações visuais, auditivas, motoras e intelectuais, além de um conjunto de doenças crônicas. Segundo o autor, essas alterações levam à diminuição da saúde geral e à redução da capacidade funcional. Nesse contexto, o declínio da capacidade funcional pode influenciar negativamente a qualidade de vida dos idosos, uma vez que comprometem tanto a autonomia quanto a independência.

Segundo Nascimento (2013), a realização de exercícios físicos é de extrema importância para envelhecer com qualidade de vida e preservar a capacidade funcional.

Em função disso, tem surgido muitos estudos (GONÇALVES *et al.*, 2006; MACHADO *et al.*, 2008; SILVA & OLIVEIRA, 2008; BALDUÍNO *et al.*, 2009; TORRES *et al.*, 2010; GUIMARÃES *et al.*, 2011; CAPORICCI, S. *et al.*, 2011; VIDMAR *et al.*, 2011) que relacionam a atividade física com o processo de envelhecimento saudável, principalmente quando se trata de seu impacto sobre a qualidade de vida em idosos.

De acordo com Toscano *et al.* (2009) o conceito de qualidade de vida refere-se não só à maneira como as pessoas percebem seu estado global de saúde, mas também o quanto físico, psicológico e socialmente estão na realização de suas atividades diárias.

Um estudo de Mota *et al.* (2006) realizado com 88 idosos com idade acima de 65 anos mostrou que aqueles que eram ativos apresentam qualidade de vida mais elevada do que os que não participaram de nenhuma atividade física. Estudos apontam que a prática regular de atividade física e maior aptidão física está relacionados a uma melhor qualidade de vida em idosos (CARVALHO *et al.*, 2001; WOOD *et al.*, 2005; SANTANA *et al.*, 2009; LIVRAMENTO *et al.*, 2012).

Macedo *et al.* (2003) mostraram que o estilo de vida inativo é fator de risco independente para doenças coronarianas e acidente vascular. Segundo os autores, o exercício físico proporciona melhor eficiência do metabolismo com conseqüente redução da gordura corporal, aumento da massa muscular e da força muscular. Além disso, provoca melhora da densidade óssea e do fortalecimento do tecido conjuntivo e entre outros aspectos que ajudam na função orgânica geral resultando em melhora na aptidão física e, conseqüentemente, na qualidade de vida.

Portanto, o idoso que pratica atividades físicas pode ter menor impacto do envelhecimento e resultar em maior capacidade funcional, o que, por sua vez, pode melhorar a qualidade de vida. Dessa forma, este estudo tem como objetivo correlacionar aptidão física e qualidade de vida de idosas a partir de 60 anos que participam do programa Educação Física para a Terceira Idade da UFMG.

### **1.1 Objetivo**

Correlacionar aptidão física e qualidade de vida de idosas a partir de 60 anos que participam do programa Educação Física para a Terceira Idade na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.

### **1.2 Justificativa**

Sabe-se que a falta de atividade física regular é potencial fator de risco para aumentar o declínio funcional. No entanto, Cardoso *et al.* (2008) mostraram que o aumento nos níveis de atividade física pode levar a incrementos e melhorias no estado de saúde do indivíduo. Dessa forma, esse estudo se justifica por colaborar na compreensão da correlação entre a aptidão física e qualidade de vida e direcionar o programa de atividades físicas que poderá ajudar a melhorar a qualidade de vida em idosas do projeto Educação Física para a Terceira Idade da UFMG.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Amostra**

Trata-se de um estudo transversal correlacional. A amostra de conveniência foi composta por 92 idosas com idade média de  $71,66 \pm 6,33$  anos, participantes do projeto Educação Física para a Terceira Idade da Universidade Federal de Minas Gerais. Os critérios de inclusão foram participantes do sexo feminino, idade a partir de 60 anos e estar participando das atividades do projeto há no mínimo três meses. Consideramos como critério de exclusão: o idoso que não compareceu em alguma das avaliações ou não conseguiu realizar algum dos testes.

### **2.2 Cuidados éticos**

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (número do parecer do COEP: 1.875.863). As voluntárias foram informadas do objetivo e procedimentos do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

### **2.3 Procedimentos**

No presente estudo, a coleta foi realizada em agosto de 2016 durante a III Jornada do Envelhecimento Saudável, que é um evento do projeto Educação Física para a Terceira Idade e tem como objetivo verificar diversos indicadores de saúde do idoso. Os idosos foram inicialmente abordados para realizar o cadastramento de participação e, então, receberam uma explicação geral de como seria a realização dos testes. Neste estudo, os participantes passavam por um circuito de testes que foi dividido em setores. Cada setor era responsável por uma

avaliação. Para esse trabalho, foram coletados os dados antropométricos, idade, qualidade de vida e realizado a avaliação da aptidão física.

### **2.3.1 Antropometria**

A massa corporal e a estatura foram obtidas por meio de uma balança digital com estadiômetro acoplado (Welmy® -. Modelo: w200/5 . Max: 200Kg . Min: 1Kg). A massa corporal foi medida com uma precisão de 0,1 quilogramas e a estatura com precisão de 0,1 centímetro. A partir dos valores de massa corporal e estatura, calculou-se o índice de massa corporal (IMC), por meio da divisão da massa corporal (kg) pela estatura ao quadrado (m<sup>2</sup>).

### **2.3.2 Aptidão física**

Para a aptidão física foi empregado o protocolo dos testes de Rikli & Jones (1999) para avaliar a força muscular, flexibilidade e capacidade cardiorrespiratória.

A força muscular dos membros inferiores foi avaliada através do teste sentar e levantar (TSL) da cadeira em 30 segundos representado pela figura 1. Contamos o número de vezes dentro de 30 segundos que o participante conseguiu levantar-se completamente a partir da posição sentada com as costas eretas e pés completamente no chão, sem ajuda dos braços. As participantes executaram uma tentativa após familiarização com o teste. Os materiais utilizados foram relógio digital com cronômetro (centésimo de segundo) da marca Speedo, modelo 81053G0, cadeira com encosto (sem braços) e altura do assento com aproximadamente 43 cm.

**Figura 1-** Teste sentar e levantar



Fonte: Rikli e Jones (2008).

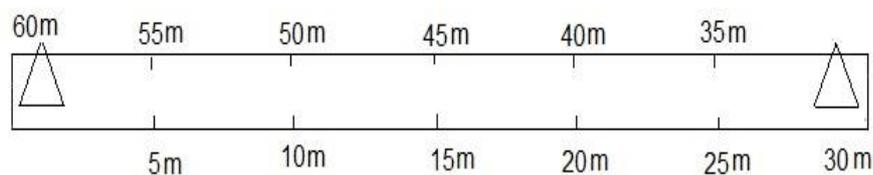
Para avaliação da força dos membros superiores, foi realizado o teste de flexão de cotovelos (TFC) representado pela figura 2. As participantes foram orientadas a sentar em uma cadeira com encosto, os pés apoiados no solo e com a mão dominante segurando um halter de 2 quilogramas. Inicialmente, o cotovelo estava na posição estendida. Ao sinal, as participantes rodavam (em supinação) gradualmente a palma da mão para cima enquanto faziam a flexão do antebraço no sentido completo do movimento; depois retornava à posição inicial de extensão. O avaliador contou o número de flexões realizadas num intervalo de 30 segundos. Foram utilizados relógio digital com cronômetro (centésimo de segundo) da marca Speedo, modelo 81053G0, cadeira com encosto e sem braços e halteres de mão de 2 quilogramas.

**Figura 2 -** Teste flexão de cotovelos



Para avaliação da capacidade cardiorrespiratória, o teste de caminhada de seis minutos (TC6) foi realizado, como mostra na figura 3. As participantes foram instruídas a caminhar o mais longe possível em um determinado percurso em um passo rápido em seis minutos. A distância percorrida em seis minutos foi registrada em metros ao final do teste e foi utilizada a equação  $VO_{2max} = 0.03 \times \text{distância (m)} + 3.98$  (CAHALIN et al., 1996) para estimar o consumo máximo de oxigênio relativo como resultado final. Nesse teste utilizou um percurso de 30 metros de comprimento, demarcados de 5 em 5 metros sem obstáculos onde o momento de fazer a curva foi marcado com um cone. Os instrumentos utilizados foram relógio digital com cronômetro (centésimo de segundo) da marca Speedo, modelo 81053G0, fita métrica, cones e fita para marcar o percurso no chão.

**Figura 3** - Teste de caminhada de 6 minutos



A flexibilidade de membros inferiores foi avaliada pelo teste sentar e alcançar (TSA), representado na figura 4. O TSA iniciou com a participante sentada na cadeira. Uma das pernas com joelho flexionado em aproximadamente 90° e o pé apoiado no chão, enquanto a outra perna permanecia estendida. Com os braços estendidos e os dedos médios um sobre o outro, a participante realizava uma flexão de quadril sobre a perna estendida atingindo o máximo que conseguia e mantinha na posição por dois segundos enquanto era avaliada a distância. Se a participante não ultrapassasse a ponta do pé, colocava-se um sinal negativo (ex: -2cm), e positivo se os dedos passassem da ponta do pé, assumindo como marco zero quando atingisse ponta do pé. A medida foi registrada em centímetros. O avaliado escolheu o lado do corpo em que foi realizado o teste e teve direito a duas tentativas

marcando o seu melhor resultado. Foi utilizada cadeira com encosto e sem braços a uma altura de, aproximadamente, 43 cm, até o assento e uma régua de 45 cm.

**Figura 4 -** Teste de sentar e alcançar.



Fonte: Rikli e Jones (2008).

O teste alcançar as costas (TAC) com as mãos, figura 5, foi utilizado para mensurar a flexibilidade de membros superiores. Em pé, o idoso elevava o braço dominante sobre o mesmo ombro e, com a palma da mão aberta e os dedos estendidos, tentava alcançar o meio das costas. A mão do braço oposto estava posicionada atrás das costas, com a palma para cima, alcançando para cima o mais distante possível na tentativa de tocar ou sobrepor os dedos médios estendidos de ambas as mãos. O avaliador mensurou a distância entre os dedos. Se foi para menos, colocava o sinal negativo (-) se foi para mais, isto é, passar dos dedos médios, colocava positivo (+). Nesse teste, foram realizadas duas tentativas. O instrumento utilizado foi uma régua de 45 cm.

**Figura 5 -** Teste alcançar atrás das costas



Fonte: Rikli e Jones (2008).

Por último, a qualidade de vida (QV) destas idosas foi avaliada pelo questionário WHOQOL-OLD. Segundo Fleck *et al.* (2006), o WHOQOL-OLD (instrumento da Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde para adultos idosos), adaptação do WHOQOL é um instrumento específico complementar sobre qualidade de vida em idosos que contribui com informações adicionais sobre qualidade de vida nessa população específica. O instrumento consiste em 24 itens com escala de Likert (1 a 5 pontos) atribuídos a seis facetas: %Funcionamento Sensorio+ (FS), %Autonomia+ (AUT), %Atividades Passadas, Presentes e Futuras+ (PPF), %Participação Social+ (PSO), %Morte e Morrer+ (MEM) e %Intimidade+ (INT). Cada uma das facetas possui 4 itens. Portanto, para todas as facetas o escore dos valores possíveis pode oscilar de 4 a 20, desde que todos os itens de uma faceta tenham sido preenchidos. Nesse estudo, foi adotada a média geral obtida em cada questionário.

## **2.4 Análise estatística**

Foi realizada análise descritiva dos dados com medidas de tendência central e de dispersão. Após a verificação da normalidade dos dados foi realizada a correlação de Pearson ou Spearman entre as variáveis antropométricas, idade, qualidade de vida e os componentes da aptidão física. Os dados foram analisados pelo Software SPSS versão 19.0, considerando significância de 0,05.

### 3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 92 indivíduos, do sexo feminino, com idade média de  $71,66 \pm 6,33$  anos (idade mínima de 60 e máxima de 85 anos). Após a análise estatística, as variáveis massa corporal (MC), TSL (força de membros inferiores), TAC (flexibilidade de membros superiores) e TSA (flexibilidade de membros inferiores) não obtiveram distribuição normal.

Na tabela 1 são apresentados os valores médios e desvios-padrão de idade, estatura, índice de massa corporal (IMC), QV, força de membros superiores no TFC e consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2max}$ ) estimado pelo TC6, que apresentaram distribuição normal. Também são apresentados os valores de mediana e variância da MC, TSL, TAC e no TSA.

**Tabela 1** Características da amostra

Variáveis	Média	Desvio-padrão	Mediana	Variância
Idade (anos)	71,66	6,33	-	-
Estatura (cm)	153,75	5,65	-	-
Massa Corporal (kg)	-	-	63,95	150,87
Índice de Massa Corporal (kg/m <sup>2</sup> )	27,75	4,90	-	-
Qualidade de Vida (score geral)	16,08	2,00	-	-
Teste Flexão de Cotovelos (repetições)	12,90	4,30	-	-
Teste Sentar e Levantar (repetições)	-	-	10,00	4,69
Teste Alcançar as Costas (cm)	-	-	-4,00	68,36
Teste Sentar e Alcançar (cm)	-	-	0,50	56,70
Teste caminhada 6min (ml.kg <sup>-1</sup> .min <sup>-1</sup> )	18,76	2,08	-	-

Na tabela 2 são apresentadas as correlações de QV com idade, as variáveis antropométricas e os testes de aptidão física. Correlação moderada e significativa foi encontrada entre QV e o TSA ( $p=0,000$ ) e uma correlação fraca e significativa entre QV e o TC6 ( $p=0,013$ ).

**Tabela 2 - Correlações de qualidade de vida com idade, variáveis antropométricas e de aptidão física (n=92)**

Variáveis	Qualidade de Vida			
	Pearson		Spearman	
	R	p	rho	P
Idade (anos)	0,181	0,083	-	-
Estatura (cm)	-0,128	0,225	-	-
Massa Corporal (kg)	-	-	-0,037	0,728
Índice de Massa Corporal (kg/m <sup>2</sup> )	-0,049	0,641	-	-
Teste Flexão de Cotovelos (repetições)	-0,045	0,668	-	-
Teste Sentar e Levantar (repetições)	-	-	-0,186	0,076
Teste Alcançar as Costas (cm)	-	-	0,039	0,715
Teste Sentar e Alcançar (cm)	-	-	0,413	0,000*
Teste caminhada 6min (ml.kg <sup>-1</sup> .min <sup>-1</sup> )	0,257	0,013*	-	-

\*  $p < 0,05$ .

## 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente estudo procurou correlacionar os componentes aptidão física e QV de idosas participantes do programa Educação Física para a Terceira idade. Verificou-se que a correlação entre QV e idade, estatura, IMC, força (TFC e TSL) ou flexibilidade de membros superiores (TAC), não foi significativa ( $p < 0,05$ ).

Em relação à variável força, é importante citar estudos (SCHNEIDER *et al*, 2002; WALLERTEIN L., 2010; MORAES *et al*, 2012; MARIANO *et al*, 2013) que encontraram correlação significativa com QV de idosos. Entretanto, o presente estudo não encontrou correlação entre essas duas variáveis. Indo ao encontro com esses resultados obtidos, Menêses *et al*. (2013) mostram que a capacidade física não é, necessariamente, fator determinante para a autopercepção da qualidade de vida de idosos. Estudo de Sposito *et al*. (2013) que avaliou a relação entre a satisfação com a vida, independência funcional e desempenho físico de membros inferiores com 125 idosos e idade mínima de 60 anos mostrou que mesmo com a diminuição da mobilidade física, idosos mais velhos apresentaram melhores pontuações na satisfação com vida quando comparados com os mais novos. Segundo a autora, a satisfação com a vida se refere à saúde física, às necessidades de satisfação social e psicológica e é considerada um forte indicador de qualidade de vida.

Corroborando com esses achados, Rocha *et al*. (2016) realizaram um estudo com 239 idosos, homens e mulheres, com idade superior a 60 anos. Os pesquisadores avaliaram aptidão física através da bateria de testes do Senior Fitness Test (Rikli e Jones, 1999) e QV através do questionário WHOQOL-OLD. Os autores mostraram que na avaliação da aptidão física, não houve diferença entre os grupos de idosas e homens idosos na maioria dos testes e, comparando a aptidão física das idosas do estudo de Rocha *et al*. (2016) com as idosas americanas do estudo de Rikli e Jones (1999), os sujeitos apresentaram valores abaixo da classificação da média na maioria dos testes. Além disso, a percepção da QV geral do grupo das idosas no estudo de Rocha *et al*. (2016) mostrou que estavam satisfeitas com a vida.

Por outro lado, ao verificar a aptidão cardiorrespiratória (TC6) e a flexibilidade dos membros inferiores (TSA) encontramos correlação significativa fraca e moderada, respectivamente, com a QV da amostra investigada.

Segundo Gallahue e Ozmun (2005), o consumo máximo de oxigênio ( $VO_2$ máx) aumenta continuamente na infância e adolescência, estabiliza entre os 20 e 30 anos e declina gradualmente a aproximadamente 1% ao ano após esse período.

Drinkwater *et al.* (1975 apud Matsudo, 2000, p. 27) avaliaram 109 mulheres de 10 a 68 anos, nas variáveis cardiovasculares e respiratórias, comprovando que até os 50 anos, as diferenças entre as faixas de idade foram mínimas. O estudo mostrou que volume de ventilação máxima ( $V_{E\max}$ ), débito de oxigênio, lactato sanguíneo pós-exercício, capacidade vital e a capacidade máxima respiratória reduziram com o aumento da idade nas mulheres de menor nível de condicionamento físico. Ao comparar os diferentes grupos etários, os pesquisadores encontraram que as mulheres com idade a partir dos 50 anos apresentaram valores significativamente menores de  $V_{E\max}$  e da potência aeróbica do que as mulheres mais jovens. Segundo esses autores, esse decréscimo poderia ser explicado pelas mudanças nos níveis de estrógenos, progesterona, aldosterona e hormônios gonadotrópicos, que podem ter efeitos metabólicos que comprometem a potência aeróbica e também pelas mudanças a nível celular da própria idade.

Krause *et al.* (2007) aponta que um dos sistemas orgânicos mais afetados pelo declínio funcional é o sistema cardiorrespiratório. Segundo as autoras, a habilidade de captação e transporte de oxigênio para o suprimento da demanda metabólica corporal durante a atividade física sustentada reduz com o avanço da idade, afetando negativamente a saúde e QV de idosos.

O estudo de Krause *et al.* (2007) realizado com 960 mulheres com idade superior a 60 anos mostrou declínio funcional na variável cardiorrespiratória. O estudo também aponta uma redução dessa variável com o avanço da idade, apresentando associação com o declínio do nível de atividade física.

Paterson *et al.* (2004 apud Krause, 2007, p.120) realizaram um estudo longitudinal com indivíduos com idade entre 55 a 86 anos durante 8 anos. O estudo mostrou que 15% da amostra tinha se tornado dependente, desses, 65,1% tinham no mínimo uma doença e 17% morreram. Na análise, a idade, flexibilidade, força de preensão manual,  $VO_2$ máx ( $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ ), distância de caminhada e doenças aumentaram o risco do indivíduo se tornar dependente. No entanto, ao final da análise, apenas os fatores idade, presença de doenças e o  $VO_2$ máx, seriam determinantes da dependência, e o  $VO_2$ máx também determinou a mortalidade. Entretanto, sabe-se que a melhora da aptidão cardiorrespiratória desses indivíduos levará a maior consumo de oxigênio e aumento do débito cardíaco, o que, por sua vez, poderá contribuir para um envelhecimento mais saudável com menor risco de doenças, e assim, reduzir a dependência que provavelmente afetará a QV.

Em vista disso, manter adequado nível de aptidão cardiorrespiratória é imprescindível e é um dos principais fatores que podem evitar a dependência, reduzindo os efeitos negativos que o envelhecimento provoca (PATERSON *et al.*,2002).

Com relação ao TSA, o resultado desse estudo mostrou uma correlação significativa com QV. De acordo com Aguiar (2009), boa flexibilidade permite que os idosos realizem movimentos necessários para as suas atividades diárias, o que torna o movimento mais seguro e previne contra lesões imprevistas que podem trazer sérias limitações para uma pessoa idosa.

Segundo Raab (1988), o declínio da flexibilidade dos membros inferiores pode estar relacionado a alguns fatores, como a idade, traumas ocorridos por estresse mecânico, artrites, dores na coluna, desvios posturais, imobilizações e inatividade física. Ueno (1999) enfatiza que os fatores anteriormente citados podem levar a uma grande variabilidade entre indivíduos da mesma faixa etária, ou seja, um mesmo grupo etário pode apresentar uma grande diferença no grau de flexibilidade do quadril.

A flexibilidade do quadril é representada principalmente pela flexibilidade dos músculos ísquiostibiais e paravertebrais (ADAMS, 1998, apud SOUSA, 2010, p.127).

A flexibilidade do quadril tem sido considerada importante por prevenir dores na região lombar da coluna, desvios posturais, lesões musculoesqueléticas e para melhor desempenho das atividades de vida diárias, como subir escadas, amarrar os sapatos, colocar as meias e entre outros (RIIHIMAKI, 1991; HEYWARD, 1991; JONES, 1997; POLLOCK, 1998). Essa consideração pode parcialmente justificar a correlação positiva e moderada entre QV e TSA encontrada no presente estudo.

Com base no que foi discutido, a hipótese que se tem sobre a não correlação da QV com as variáveis TFC e TSL (força) e TAC (flexibilidade de membros superiores) nesse estudo é que a satisfação social pode ter influenciado para encontrar uma boa QV, visto que o grande número de participantes do projeto promove excelente interação e convívio social, É realização de festas e reuniões semestrais, além de atividades de lazer como viagens organizadas pelo projeto É o que pôde amenizar os possíveis efeitos de uma aptidão física baixa ou moderada.

Entretanto, na aptidão cardiorrespiratória e flexibilidade de membros inferiores houve correlação significativa, sugerindo que o  $Vo_{2max}$ . e a flexibilidade de membros inferiores pode ter impactado positivamente na QV.

Diante disso, é indispensável a existência de programas de atividades e exercícios físicos, como o Educação Física para a Terceira Idade para indivíduos que buscam a manutenção do processo de envelhecimento.

Uma limitação do presente estudo é não ter avaliado o nível de atividade física dos idosos, variável que pode ter influenciado nos resultados. A natureza transversal do presente estudo também limita uma melhor compreensão do tema. Portanto, a realização de estudos longitudinais utilizando grupos controles e grupos com intervenção que utilizem as atividades físicas do programa Educação Física para a Terceira Idade por períodos de 12 semanas ou mais, poderão possibilitar melhor entendimento do efeito da melhora da aptidão física na percepção da QV em mulheres idosas.

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se que as correlações encontradas entre alguns componentes da aptidão física com a qualidade de vida em idosas podem ter sido fraca ou moderada porque a QV é um conceito amplo e pode receber influência de diversos fatores, como os de natureza psicológica e social. No entanto, nossos resultados sugerem que a prática regular de atividade física pode melhorar ou manter a aptidão física, impactando também na QV de pessoas idosas.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Jaina Bezerra de *et al.* Investigação dos efeitos da Hidroginástica sobre a qualidade de vida, a força de membros inferiores e a flexibilidade de idosas: Um estudo no serviço social do comércio-Fortaleza. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo, v. 23, n. 4, p. 335-44, 2009.
- BALDUÍNO, E. *et al.* Levantamento da qualidade de vida de um grupo de idosos. **Boletim de Enfermagem**, Curitiba, v. 2, p. 31-47, 2009.
- CAHALIN, L. P.; MATHIER, M. A.; SEMIGRAN, M. J.; DEC, G. W.; DiSALVO, T.G. The Six-minute Walk Test predicts peak oxygen consumption and survival in patients with advanced heart failure. **Chest**, v. 110, p. 325-332, 1996.
- CAPORICCI, S. *et al.* Estudo comparativo de idosos ativos e inativos através da avaliação das atividades da vida diária e medição da qualidade de vida. **Motricidade**, São Paulo, v. 7, n. 2, p.10-15, jun. 2011.
- CARDOSO, A.S.; BORGES, L.J.; MAZO, G.; BENEDETTI; T.B.; KUHNEN, A.P. Fatores influentes na desistência de idosos em um programa de exercício físico. **Movimento**, Porto Alegre, v.14, n.1, p. 225-39, 2008.
- CARVALHO, Maria Joana, FERNANDES, Ricardo & MOTA, Jorge. Efeitos do exercício físico na aptidão física de mulheres idosas. **Kinesis**. Santa Maria, v.24, p.197-205, 2001.
- DRINKWATER BL, HORVATH SM, WELLS CL. Aerobic power of females, ages 10 to 68. **J Gerontol**, v. 30, p.385-394, 1975.
- FLECK, M., Chachamovich E, Trentini C. Desenvolvimento e validação da versão em português do módulo WHOQOLOLD. **Revista Saúde Pública**, v.40, p.785-91, 2006.
- GALLAHUE, D.L. E OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.
- GONÇALVES, Daniela *et al.* Promoção da qualidade de vida dos idosos portugueses através da continuidade de tarefas produtivas. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 7, n. 1, p. 137. 143, 2006.
- GUIMARÃES, A. C. A.; SILVA, F. B.; SOARES, A.; FERNANDES, S.; MACHADO, Z. 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.
- HEYWARD, V. H. **Advanced Fitness Assessment & Exercise Prescription**. (2nd Ed.). Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1991.
- JONES C, Rikli RE. Measuring functional fitness of older adults. **The Journal on Active Aging**, p.24-30, 2002.

JONES, J.; RIKLI, R; NOFFAL, G. Reability and validity a chair sit-and-reach test to measure hamstring flexibility in older adults (Conference abstract). **Journal Aging and Physical Activity**, v. 5, n. 4, p.375, 1997.

KALACHE, A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. **Revista Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p.1107-11, 2008.

KRAUSE, M. P., Buzzachera CF, Hallage T, Pulner SB, Silva SG. Influência do nível de atividade física sobre a aptidão cardiorrespiratória em mulheres idosas. **Revista Bras Med Esporte**, v. 13, n.2, p.97-10, 2007.

LIVRAMENTO, GA, Fagundes PAPAN, Winter GR, Bernardes VP, Krause MP. Estudo longitudinal do nível de atividade física de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.17, n.6, p. 552-561, 2012.

MACHADO, C. S. M.; ARAGÃO, Q. F.; VOLPE, C. R. G. *et al.* Qualidade de vida das pessoas que realizam atividade física em centro de saúde. **REEUNI-Revista Eletrônica de Enfermagem do UNIERO**, Brasília, v. 1, n.1, p. 34-50, 2008.

MARIANO, E. R., Navarro, F., Sauaia, B. A., Junior, M. N. S. de O. e Marques, R. F. Força muscular e qualidade de vida em idosas. **Revista Brasileira de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro, v. 16 n. 4, p. 805-811, 2013.

Matsudo, S.M., Matsudo, V.K.R. e Barros Neto, T.L., Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev. Bras. Ciên. e Mov**, v.8, n.4, p. 21-32, 2000.

MENÊSES A L; Lima AHRA; Farah BQ; *et al.* Relação entre Aptidão Física e os Indicadores de Qualidade de Vida de Indivíduos com Claudicação Intermitente. **Rev Bras Med Esporte**, v.17, n.3, 2011.

MORAES, K.; CORREA, C. S.; PINTO, R. S.; SCHUCH, F. *et al.* Efeitos de três programas de treinamento de força na qualidade de vida de idosas. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v.17, n.3, p.181-187,2012.

MOTA, Jorge *Et al.* 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**. v. 20, n. 3, p. 219-225, 2006.

NASCIMENTO, CMC *et al.* Exercícios físicos generalizados, capacidade funcional e sintomas depressivos em idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho humano**, v. 15, n.4, p.486-497, 2013.

OLIVEIRA, Aldalan Cunha de; OLIVEIRA, Núcia Macêdo Diniz; ARANTES, Paula Maria Machado e ALENCAR, Mariana Asmar. Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v. 13, n.2, p. 301-312, 2010.

PATERSON, D.H.; GOVINDASAMY D.; VIDMAR, M.; CUNNINGHAM, D.A.; KOVAL, J.J. Longitudinal study of determinants of dependence in an elderly population. **American Journal Geriatric Society**, v.52, p. 1632-1638, 2004.

POLLOCK, M. L., Gaesser, G. A., Butcher, J. D., Després, J. P., Dishman, R. K., Franklin, B. A., & Garber, C. E. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.30 n.6, p.975-991, 1988.

RAAB, D. M.; AGRE, J. C.; MCADAN, M.; SMITH, E. L. Light resistance and stretching exercise in elderly women: effect upon flexibility. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 69, n. 4, p. 268-272, 1988.

RIIHIMÄKI H. Low-back pain, its origin and risk indicators. **Scand J Work Environ Health**, v.17, p.81-9, 1991.

RIKLI, R, Jones JC. **Teste de Aptidão Física para Idosos**. Human Kinetics. (Tradução de Sonia Regina de Castro Bidutte), Manole, São Paulo, 2008.

RIKLI, R.E., Jones, C.J. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 7, p. 129-161, 1999.

ROCHA, Ricelli Endriço Ruppel da; MINEIRO, Lindomar; BOSCATTO, Elaine Caroline y MELLO, Maicon Faccioni de. Aptidão Funcional e qualidade de vida de idosos frequentadores de uma Universidade Aberta da Maior Idade. **J. Phys. Educ**, v. 27, 2016.

SANTANA, MS, Chaves EMM. Atividade Física e Bem-Estar na Velhice. **Revista Salud Pública**, v. 11, p.225-36, 2009.

SATO, S., Demura S, Kobayashi H, Nagasawa Y. The relationship and its change whit aging between ADL and daily life satisfaction characteristics in independent japanese elderly living at home. **J Physiol Anthropol**, v. 21, n.4, p.195-204, 2002.

SCHNEIDER, Rodrigo Eduardo; MILANI, Newton Sanches. Influência do treinamento de força na melhoria da qualidade de vida de idosos. **Revista Mineira de Educação, Viçosa**, 2002. Disponível em: <http://www.revistamineiradeefi.ufv.br/artigos/arquivos/b388f9a1fafe4ee95127b9b982c2535e.pdf> Acesso em: 06/05/2013.

SILVA, S. A.; OLIVEIRA, K. H. Interdisciplinaridade, envelhecimento e atividade física: relato de experiência. **Revista Triângulo: Ensino Pesquisa Extensão**, Uberaba, v. 1, n. 1, p. 120-141, 2008.

SPOSITO, G. *et al.* A satisfação com a vida e a funcionalidade em idosos atendidos em um ambulatório de geriatria. **Ciênc. saúde coletiva**, v.18, n.12, p. 3475-3482, 2013.

TORRES *et al.* Análise da qualidade de vida em idosos praticantes de atividade física regular em Teresina-Piauí. **ConScientia e Saúde**, v. 9, n. 4, p. 667-675, 2010.

TOSCANO, José Jean de Oliveira and Oliveira, Antônio César Cabral de. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.15, n.3, p. 169-173, 2009.

UENO, L. M. A influência da atividade física na capacidade funcional: envelhecimento. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 14, n. 1, p. 57-68, 1999.

VAREJAO, Ronaldo Vivone; DANTAS, Estelio Henrique Martins; MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. Comparação dos efeitos do alongamento e do flexionamento, ambos passivos, sobre os níveis de flexibilidade, capacidade funcional e qualidade de vida do idoso. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 87-95, 2007.

VIDMAR, Marlon Francys *et al.* Atividade Física e Qualidade de Vida em Idosos. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 3, p. 417-424, 2011.

WALLERSTEIN, L. **Influencias do treinamento de força e de potência nas adaptações neurais, morfológicas e na funcionalidade em idosos**. São Paulo: L. F. Dissertação de Mestre apresentada a Escola de Educação Física e Esporte de São Paulo. 2010.

WOOD, R.H.; Gardner R.E.; Ferachi, K.A.; King, C.; Ermolao, A.; Cherry, K.E.; Cress, M.E.; Jazwinski, S.M. Physical function and quality of life in older adults: sex differences. **South Med J.**, v. 98, n.5, p.504-12, 2005.

## Anexo 1

### QUALIDADE DE VIDA NO IDOSO - WHOQOL – OLD

Por favor, tenha em mente os seus valores, esperanças, prazeres e preocupações. Pedimos que pense na sua vida **nas duas últimas semanas**.

As seguintes questões perguntam sobre o **quanto** você tem tido certos sentimentos nas últimas duas semanas.

Q.1 Até que ponto as perdas nos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato), afetam a sua vida diária?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.2 Até que ponto a perda de, por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato, afeta a sua capacidade de participar em atividades?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.3 Quanta liberdade você tem de tomar as suas próprias decisões?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.4 Até que ponto você sente que controla o seu futuro?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.5 O quanto você sente que as pessoas ao seu redor respeitam a sua liberdade?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.6 Quão preocupado você está com a maneira pela qual irá morrer?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.7 O quanto você tem medo de não poder controlar a sua morte?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.8 O quanto você tem medo de morrer?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.9 O quanto você teme sofrer dor antes de morrer?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

As seguintes questões perguntam sobre **quão completamente** você fez ou se sentiu apto a fazer algumas coisas nas duas últimas semanas.

Q.10 Até que ponto o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato) afeta a sua capacidade de interagir com outras pessoas?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.11 Até que ponto você consegue fazer as coisas que gostaria de fazer?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.12 Até que ponto você está satisfeito com as suas oportunidades para continuar alcançando outras realizações na sua vida?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.13 O quanto você sente que recebeu o reconhecimento que merece na sua vida?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.14 Até que ponto você sente que tem o suficiente para fazer em cada dia?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

As seguintes questões pedem a você que diga o quanto você se sentiu **satisfeito, feliz ou bem** sobre vários aspectos de sua vida nas duas últimas semanas.

Q.15 Quão satisfeito você está com aquilo que alcançou na sua vida?

Muito insatisfeito (1) Insatisfeito (2) Nem satisfeito nem insatisfeito (3)

Satisfeito (4) Muito satisfeito (5)

Q.16 Quão satisfeito você está com a maneira com a qual você usa o seu tempo?

Muito insatisfeito (1) Insatisfeito (2) Nem satisfeito nem insatisfeito (3)

Satisfeito (4) Muito satisfeito (5)

Q.17 Quão satisfeito você está com o seu nível de atividade?

Muito insatisfeito (1) Insatisfeito (2) Nem satisfeito nem insatisfeito (3)

Satisfeito (4) Muito satisfeito (5)

Q.18 Quão satisfeito você está com as oportunidades que você tem para participar de atividades da comunidade?

Muito insatisfeito (1) Insatisfeito (2) Nem satisfeito nem insatisfeito (3)

Satisfeito (4) Muito satisfeito (5)

Q.19 Quão feliz você está com as coisas que você pode esperar daqui para frente?

Muito infeliz (1) Infeliz (2) Nem feliz nem infeliz (3) Feliz (4) Muito feliz (5)

Q.20 Como você avaliaria o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato)?

Muito ruim (1) Ruim (2) Nem ruim nem boa (3) Boa (4) Muito boa (5)

As seguintes questões se referem a qualquer **relacionamento íntimo** que você possa ter. Por favor, considere estas questões em relação a um companheiro ou uma pessoa próxima com a qual você pode compartilhar (dividir) sua intimidade mais do que com qualquer outra pessoa em sua vida.

Q.21 Até que ponto você tem um sentimento de companheirismo em sua vida?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.22 Até que ponto você sente amor em sua vida?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.23 Até que ponto você tem oportunidades para amar?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

Q.24 Até que ponto você tem oportunidades para ser amado?

Nada (1) Muito pouco (2) Mais ou menos (3) Bastante (4) Extremamente (5)

## Anexo 2

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

**CONVITE:**

Você está sendo convidado a participar, como voluntário, da pesquisa denominada **“Correlação entre força de membros inferiores, variáveis antropométricas e equilíbrio corporal em idosas.”**

A presente pesquisa tem por objetivo verificar a correlação entre força de membros inferiores e equilíbrio corporal e verificar a influência da atividade física sobre a aptidão física e qualidade de vida em idosas partir de 60 anos participantes de um programa de atividade física no projeto Educação Física para a Terceira Idade da Universidade Federal de Minas Gerais. Os resultados dessa pesquisa poderão contribuir com futuros estudos que pretendem desenvolver procedimentos que amenizem os efeitos negativos causados pela redução da força muscular sobre a marcha das idosas e colaborar na compreensão da atividade física sobre a aptidão física e a qualidade de vida dessa população.

A coleta de dados dessa pesquisa será feita na III Jornada do Envelhecimento Saudável no mês de agosto. Na fase inicial será realizado o cadastramento dos dados pessoais de cada participante. A segunda fase será constituída pelos testes de apoio uni podal e “sentar e levantar” que avaliará o equilíbrio e a força. Na terceira fase será avaliada a aptidão física pelos testes de caminhada de seis minutos, “sentar e levantar” e “flexão de cotovelos, “sentar e alcançar” e “alcançar atrás das costas” que avaliará a capacidade cardiovascular, força e flexibilidade respectivamente. Por último, será avaliada a qualidade de vida pelo questionário WHOQOL-OLD.

Para inclusão na pesquisa você deverá preencher os seguintes requisitos: sexo feminino, com idade a partir de 60 anos e estar participando do projeto há no mínimo três meses. O idoso que não comparecer ou não conseguir realizar algum dos testes, será excluído da amostra. **Você não será avaliado por um médico antes dos procedimentos do estudo.**

Os possíveis incômodos que você poderá sentir ao participar do estudo são os seguintes: tonturas ou outros tipos de mal-estar relacionados à realização dos testes e dos exercícios físicos. O possível risco à sua saúde física é: lesões musculoesqueléticas, que são limitadas. Todos os testes serão monitorados por professores e alunos previamente treinados e em ambiente adequado e seguro para esse fim.

**Você deverá contar com a assistência médica devida, se por algum motivo, se sentir mal durante as atividades físicas, estando os pesquisadores responsáveis por te acompanharem a um serviço médico (Pronto Socorro do Hospital Risoleta Tolentino Neves), caso seja necessário.**

Os benefícios que você deverá esperar com a sua participação, direta ou indiretamente é uma avaliação sobre seu condicionamento físico e o nível de qualidade de vida, além de ajudar a verificar a correlação entre força de membros inferiores e equilíbrio corporal em idosas.

Esta pesquisa é coordenada pelo Departamento de Esportes da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Educacional da UFMG e será submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

Desde já agradecemos sua participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações. Você dispõe de total liberdade para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir

antes, durante e depois do curso da pesquisa, procurando o pesquisador responsável, o Prof. Dr. Reginaldo Gonçalves, pelo telefone (31) 3409-2326 e os pesquisadores auxiliares Igor Felipe Maurício Reis e Irina Moreira Rosa através dos telefones (31) 9786-4433 e (31) 99666-0834 respectivamente ou o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (Avenida Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, Campus Pampulha – Belo Horizonte) através do telefone (31) 3409-4592, assim como estão livres para recusarem ou cancelarem a participação em qualquer fase da pesquisa, sem penalidade alguma e sem prejuízo para os voluntários. Deve-se procurar o comitê de ética (através do telefone supracitado) em caso de qualquer dúvida sobre aspectos éticos da pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, aceito participar, voluntariamente, da pesquisa a ser desenvolvida, de acordo com as informações acima.

Belo Horizonte, 29 de agosto de 2016.

\_\_\_\_\_

Assinatura

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Reginaldo Gonçalves

## Anexo 3

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER DO COLEGIADO

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Influência da atividade física na motivação e qualidade de vida de idosos

**Pesquisador:** Franco Noce

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 12570713.2.0000.5149

**Instituição Proponente:** PRO REITORIA DE PESQUISA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.875.863

#### Apresentação do Projeto:

"Influência da atividade física sobre os níveis de depressão de idosos"

Pesquisa sob coordenação do Professor Franco Noce, sendo a equipe composta também pelos pesquisadores Antônio Lúcio Teixeira Júnior e Paulo Caramelli, que irão verificar a influência da prática de atividade física sobre os níveis de depressão em idosos. O estudo será desenvolvido a partir da necessidade de encontrar auxiliares para o tratamento da depressão em idosos, uma vez que esta população vem crescendo consideravelmente e a depressão é uma doença frequente neste grupo, por motivos relacionados aos domínios físico, psicológico e social. Participarão do estudo idosos de ambos os sexos, com idade acima de 60 anos, sem comprometimento cognitivo e pertencentes ao Projeto Educação Física para Terceira Idade (n=50) e um grupo controle com as mesmas características, entretanto, sedentários (n=50). A amostragem será de conveniência e voluntária. O critério de exclusão será apenas se o voluntário abandonar o grupo de prática de atividade física, visto que mesmo que ocorra alguma lesão ou doença o voluntário continuará a ser monitorado ao longo dos 24 meses. Para avaliar os escores de depressão, será utilizada a Escala Geriátrica de Depressão (GDS), que contém 30 afirmativas relacionadas a sentimentos pessoais baseado na percepção da última semana. Para verificar a existência de comprometimento cognitivo será utilizado o Mini-exame do estado mental. Como indicador biológico de depressão será

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.875.863

utilizada a neurotrofina BDNF (Brain Derived Neurotrophic Factor). O teste Kolmogorov Smirnov verificará a normalidade dos dados. Para observar a influência da atividade física (AF) nos níveis de depressão, será utilizado um teste de comparação de médias/postos, bem como uma análise multivariada envolvendo o nível de AF e os marcadores biológico (BDNF) e psicológico (GDS). Os voluntários passarão por uma bateria de testes nos momentos zero (início do projeto), seis, 12, 18 e 24 meses após. A coleta de dados ocorrerá sempre antes das atividades, em horário padronizado, a fim de evitar a influência do efeito agudo do exercício e da hora do dia. O cronograma de coleta foi organizado em dois grandes momentos (1º e 2º anos). O início ocorrerá assim que aprovado pelo Comitê de Ética sendo que a autorização para a coleta já foi obtida. O kit de BDNF será pleiteado no edital Universal da FAPEMIG, sendo esse procedimento condicionado à aprovação do edital ou caso uma nova fonte seja obtida. A análise do BDNF não terá custo e a mesma será viabilizada através da parceria com o curso de medicina. Caso os valores não sejam liberados, o monitoramento ocorrerá apenas através de instrumentos psicométricos.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário: Verificar a influência da atividade física sobre os níveis de depressão de idosos.

Objetivo Secundário: Identificar o nível de atividade física dos idosos. Comparar as medidas, psicológica e biológica, de depressão em indivíduos ativos e sedentários.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Adequadamente avaliados de acordo com o parecer N° 213.484 datado em 07/03/2013

Riscos: De acordo com a Resolução CNS 196/96, toda pesquisa envolvendo seres humanos possui algum tipo de risco, contudo, o preenchimento dos instrumentos (questionários) apresentará baixo risco para a integridade física dos voluntários, preenchendo cada um deles de forma voluntária e imparcial. Os autores consideraram o risco de constrangimentos psicológicos, portanto a pesquisa apresenta riscos ao voluntário, sendo os mesmos orientados e supervisionados pelos responsáveis pelo projeto. A coleta sanguínea será realizada por um profissional devidamente capacitado e serão utilizados materiais descartáveis.

Benefícios: A atividade física apresenta inúmeros benefícios para os seus praticantes, sobretudo se a prática é regular. Conhecer como a atividade física pode influenciar os diferentes aspectos psicológicos do praticante poderá auxiliar a reduzir uma série de doenças tais como a depressão.

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.875.863

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa importante para as áreas de Educação Física (Ciências do esporte), Psiquiatria e Geriatria. O cronograma de execução relaciona: contato com locais e seleção da amostra - 25/02/2013 a 28/02/2013, análise estatística (fase 1) - 09/12/2013 a 20/12/2013, coleta de dados (fase 1) - 08/04/2013 a 26/04/2013, resultados e discussão (fase 1) - 03/02/2014 a 14/03/2014, coleta de dados (fase 2)- 06/10/2014 a 17/10/2014, análise estatística (fase 2) - 20/10/2014 a 31/10/2014, resultados e discussão (fase 2) - 03/11/2014 a 28/11/2014, elaboração de relatórios - 01/12/2014 a 12/12/2014, desenvolvimento de artigos científicos - 15/12/2014 a 13/02/2015. O orçamento financeiro total é de R\$ R\$ 15.527,35 (software NVIVO 9 R\$ 1.380,00; kit BDNF - R\$ 13.767,35; xerox, questionários e demais documentos R\$ 380,00).

Financiamento próprio.

Justificativa da Emenda:

Os autores por meio da emenda solicitam a inclusão de novo pesquisador (Reginaldo Gonçalves) que se une ao grupo propondo a avaliação de uma nova variável junto ao público idoso (força, variáveis antropométricas e equilíbrio). Junto à emenda está anexado o novo projeto e o novo TCLE da proposta do professor Reginaldo Gonçalves.

Ressaltam que o amadurecimento do projeto de atividade física dos idosos vem, gradativamente, agregando novos pesquisadores de diferentes cursos, tornando desta forma mais completo. Estas ações beneficiarão significativamente o grupo de idosos avaliado.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequadamente listados de acordo com o parecer Nº 213.484 datado em 07/03/2013.

Projeto de pesquisa, folha de rosto assinada pelo pesquisador principal e pelo Diretor da EEEFTO, TCLE para adultos, termo de compromisso do pesquisador responsável, termo de anuência do coordenador do Projeto Educação Física para a Terceira Idade (Laboratório de Psicologia do Esporte - UFMG), parecer consubstanciado com aprovação "ad referendum" do chefe do Departamento de Esporte EEEFTO.

**Recomendações:**

Não se aplica.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Somos favoráveis pela aprovação da emenda ao projeto de pesquisa intitulado: " Influencia da atividade física na motivação e qualidade de vida de idosos", sob a responsabilidade do

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.875.863

pesquisador Franco Noce, na qual solicita inclusão do pesquisador Reginaldo Gonçalves.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Novo_TCLE_Reginaldo.docx	02/12/2016 16:37:41	Vivian Resende	Aceito
Outros	Novo_Projeto_Reginaldo.docx	02/12/2016 16:37:28	Vivian Resende	Aceito
Outros	Carta_Encaminhamento_Reginaldo.pdf	02/12/2016 16:37:11	Vivian Resende	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_836783_E3.pdf	02/12/2016 12:17:59		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	FlaviaGoncalves_TCLE-v2.pdf	01/04/2014 16:31:48		Aceito
Outros	FlaviaGoncalves_TCLE-v2.pdf	01/04/2014 16:27:47		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Vinicius-projeto_estresse.doc	29/07/2013 14:39:43		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ProjEstresse_TCLE.doc	29/07/2013 14:38:30		Aceito
Outros	ProjDepressao_ParecerConsustanciado-assinado-carimbado.doc	24/01/2013 16:55:52		Aceito
Outros	ProjDepressao-AutorizacaoProcedimento-assinado.doc	21/01/2013 09:53:24		Aceito
Outros	ProjDepressao_TermoCompromissoPesquisador-assinado.doc	21/01/2013 09:12:38		Aceito
Folha de Rosto	ProjDepressao_folhaDeRosto-assinada.pdf	21/01/2013 09:10:49		Aceito

**Situação do**

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.875.863

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 20 de Dezembro de 2016

Assinado por:  
**Vivian Resende**  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br