

ARTIGO ORIGINAL

CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM FORTALEZA

Felipe Magalhães Barbosa¹
Abraham Lincoln de Paula Rodrigues²
Carlos Alberto da Silva³

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil de qualidade de vida de idosos praticantes de musculação na cidade de Fortaleza. Participaram 36 sujeitos (29 do gênero feminino e 7 do gênero masculino), com idade entre 60 e 74 anos. Foram utilizados para a análise: Questionário SF-36, testes de força de membros superiores e abdominais e um teste de flexibilidade. Os resultados em média obtidos nos 8 domínios analisados pelo Questionário foram: Capacidade Funcional 76,9±22,2; Limitação por aspectos físicos 81,3±27; Dor 65,1±23; Estado Geral de Saúde 70,6±18; Vitalidade 72,9±24,1; Aspectos Sociais 80,4±19,2; Limitação por Aspectos Emocionais 77,6±31; Saúde Mental 73,7±17,7, ou seja, todos os domínios obtiveram média superior a 50, o que de acordo com a validação do questionário, tem classificação acima da média. Os resultados de Força de Abdome (16±8,8), Força de Membros Superiores (7,6±6,6) e Flexibilidade (20,6±4,1) obtiveram como classificações de acordo com quadro referencial: “acima da média” para Força de Abdome; “média” para Força de Membros Superiores e “boa” para Flexibilidade. Pode-se concluir que manter-se regular na prática de musculação, traz melhorias tanto para a percepção com relação à sua qualidade de vida, quanto para os resultados práticos, ou seja, agrega benefícios qualitativos e quantitativos.

Palavras-chaves: Idosos. Qualidade de Vida. Idosos. Musculação.

CHARACTERIZATION OF THE QUALITY OF LIFE OF ELDERLY PRACTICING WEIGHT LIFTING IN FORTALEZA

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the profile as for the quality of life of elderly practicing weight training in Fortaleza. The participants were 36 subjects (29 female and 7 male), aged between 60 and 74 years old. The SF-36 questionnaire, upper and abdominal strength tests, and a flexibility test was used for the analysis. The average results obtained in the 8 domains analyzed by the Questionnaire were: Functional Capacity 76.9 ± 22.2; Limitation by physical aspects 81.3 ± 27; Pain 65.1 ± 23; General Health Status 70.6 ± 18; Vitality 72.9 ± 24.1; Social Aspects 80.4 ± 19.2; Limitation by Emotional Aspects 77.6 ± 31; Mental Health 73.7 ± 17.7, that is, all domains obtained an average of over 50, which according to the validation of the questionnaire, is above average. The results of Abdomen Strength (16 ± 8.8), Upper Body Strength (7.6 ± 6.6) and Flexibility (20.6 ± 4.1) were classified according to the reference frame: "above mean "for Abdomen Strength; "Average" for Strength of Senior Members and "good" for Flexibility. It can be concluded that keeping a regular weight training programme improves either the perception regarding their quality of life and the practical results, that is, it adds qualitative and quantitative benefits.

Keywords: Profile. Quality of life. Seniors. Weight training.

1 INTRODUÇÃO

Entende-se por idoso ou pessoa da terceira idade, indivíduos com mais de 60 anos de idade, instituído pelo Estatuto do Idoso. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BRASIL, 2002) a população de idosos no Brasil era de 15 milhões em 2002 e estima-se que em 2020 o número de pessoas acima de 60 anos de idade, na população brasileira, terá crescido 16 vezes em relação a 1950. Isso devido ao controle das doenças infectocontagiosas e a melhoria na qualidade de vida, e conseqüentemente o aumento da prática de atividade física, esses fatores combinados levam ao aumento do nível de saúde dos idosos e a sua manutenção (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2001).

A prática de atividade física de forma regular é de suma importância para a promoção da saúde em todos os indivíduos. Nas pessoas da terceira idade isso se faz valer bem mais, como pode-se observar nos dados do Projeto "Longitudinal de Envelhecimento e Aptidão Física", que sugerem que mulheres envolvidas regularmente, em atividade física, mantêm o perfil antropométrico estável durante o processo de envelhecimento que independe da idade cronológica (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2001).

São várias as melhorias em nível de saúde, relacionadas à prática de atividade física pelos idosos que se pode observar. Observou-se em mulheres que praticavam a caminhada e o jogging havia a redução do peso corporal de 0,6 kg, comparado com o grupo controle, diminuição de 1,3 Kg da massa de gordura (1,7%) e não houve mudança na massa livre de gordura (FERREIRA, 2003). No estudo de Melo e Giovani (2004), realizado com 59 mulheres idosas, que praticaram exercícios de ginástica aeróbica três vezes por semana, 50 minutos diários, por um período de 12 semanas, constataram as reduções no peso corporal total, no percentual de gordura das pernas e um aumento significativo na massa magra.

No estudo realizado por Alves *et al.* (2004) houve melhoria da capacidade aeróbia em mulheres idosas. Esse estudo contou com 74 participantes (34 do grupo ativo, que praticou hidroginástica duas vezes na semana por três meses e 34 do grupo controle, que permaneceram sedentárias) que realizaram o teste de resistência aeróbia (andar seis minutos), com diferença de 93,2m em média a mais na distância percorrida pelo grupo ativo, enquanto que o grupo controle percorreu 44m em média a menos que no teste inicial.

Com relação à força, estudo de Silva *et al.* (2006) realizado com mulheres acima de 50 anos, demonstrou aumento significativo nos testes de força (1RM) nos movimentos de extensão e flexão de joelhos e cotovelos. No que se refere à flexibilidade, Gonçalves *et al.*

(2007) estudaram 19 idosos, de ambos os sexos, avaliados por meio do flexímetro em sete movimentos articulares: flexão de ombro, quadril, joelho e cotovelo e extensão de ombro, quadril e cotovelo. Foram divididos em dois grupos: grupo treinamento (cinco mulheres e seis homens) que realizou três sessões semanais compostas de três séries de 10 a 12 RM para cada um dos exercícios propostos com duração total de oito semanas; e, grupo controle (cinco mulheres e cinco homens que permaneceram sem treinamento) que demonstrou aumento percentual significativo nos movimentos propostos inicialmente.

Diante do exposto, entende-se a necessidade cada vez maior do engajamento em programas de atividade física por parte dos idosos. Assim, verificar e compreender os benefícios decorrentes da prática de atividade física na qualidade de vida dessa população faz-se importante, sobretudo em relação aos benefícios da musculação para os idosos. Este estudo tem como objetivo analisar o perfil de qualidade de vida de idosos praticantes de musculação na cidade de Fortaleza.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi caracterizado como sendo do tipo observacional, em que o investigador atua meramente como espectador de fenômenos ou fatos, sem, no entanto, realizar qualquer intervenção que possa interferir no curso natural e/ou no desfecho dos mesmos, embora possa, neste meio tempo, realizar medições, análises e outros procedimentos para coleta de dados. Ainda caracterizando o estudo, pode-se dizer que, quanto ao desenvolvimento no tempo, caracterizou-se como transversal, pois se trata de uma pesquisa realizada em um determinado momento.

A amostra foi composta por 36 sujeitos de ambos os gêneros, escolhidos aleatoriamente, de acordo com os seguintes critérios de inclusão e exclusão. Critérios de Inclusão: sujeitos com mais de 60 anos; praticantes de musculação há pelo menos 6 meses; com ausência de alguma doença incapacitante e cardiovascular. Critérios de Exclusão: sujeitos que não responderam o questionário completo ou completaram a coleta de dados.

Todos os sujeitos foram informados a respeito dos objetivos do estudo e os possíveis riscos e desconfortos envolvidos com a sua participação nas coletas, assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O protocolo do estudo foi realizado de acordo com a Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), que estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

A pesquisa delimitou a cidade de Fortaleza, no estado do Ceará, na aplicação dos instrumentos do estudo, onde se localizavam os sujeitos. E a escolha da cidade deu-se por ser uma das capitais nordestinas de maior importância e reunir uma quantidade significativa de idosos, o que viabilizou a realização da pesquisa. A cidade de Fortaleza é dividida por seis Regionais ao nível de Prefeitura Municipal. Em cada Regional foram escolhidas duas academias de ginástica credenciadas pelo CREF5, e em cada academia foram pesquisados três sujeitos idosos. A escolha das academias foi por conveniência e por conta da facilidade de acesso dos pesquisadores aos respectivos locais.

Para caracterizar os sujeitos do estudo, foram descritas algumas variáveis, tais como, idade, gênero, massa corpórea, estatura, IMC. A idade, gênero, massa corpórea, estatura e IMC foram registrados em ficha específica de coleta de dados.

Para a realização do estudo da massa corpórea, utilizou-se uma balança mecânica, da marca Welmy (110 CH). Como descrito por Castro *et al.* (2008), o avaliador instruiu quanto à técnica a ser utilizada para a aferição das medidas de peso, segundo a qual os sujeitos deveriam estar sem sapatos, trajar roupas leves, posicionar-se com os dois pés sobre a balança, distribuindo seu peso igualmente sobre as duas pernas e com o olhar no horizonte. Antes de cada aferição do peso, o entrevistador tarava a balança, segundo recomendações do fabricante.

Para a realização da medida da estatura, utilizou-se um estadiômetro acoplado na balança mecânica, da marca Welmy (110 CH). Seguindo o que foi descrito por Castro *et al.* (2008), o avaliador instruiu para que os voluntários estivessem sem sapatos e posicionados com os pés unidos para apoiar cinco pontos do corpo: calcânhar, panturrilha, glúteos, espáduas e a cabeça, que deveria ser posicionada, respeitando-se o plano de Frankfurt.

O Índice de Massa Corporal (IMC) ou Índice de Quételet dado pelo peso (kg)/altura²(m) é a medida mais comumente empregada em estudos de grupos populacionais para classificação primária do estado nutricional (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006).

Para avaliar a Qualidade de Vida dos sujeitos, foi utilizado o Questionário SF-36 (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey*), composto por 11 questões e 36 itens que englobam oito componentes (domínios ou dimensões). O domínio capacidade funcional corresponde a questão 03 (10 itens); o domínio Aspectos Físicos, a questão 04 (4 itens); o domínio dor, as questões 07 e 08; o domínio Estado Geral da Saúde, as questões 01 e 11; o domínio vitalidade, a questão 09 (somente os itens *a, e, g, i*); o domínio aspectos sociais, as questões 06 e 10; o domínio aspectos emocionais, a questão 05; o domínio saúde

mental, a questão 09 (somente os itens *b, c, d, f, h*); e uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde e há um ano (questão 02) (PIMENTA *et al.*, 2008). É um questionário desenvolvido nos EUA, nos anos 1980, traduzido e validado para a língua portuguesa por Ciconelli *et al.* (1997).

Para a coleta de dados, foi realizada uma entrevista com os sujeitos, na qual os mesmos responderam às perguntas do questionário em dia marcado antecipadamente. Posteriormente, calculou-se a pontuação individual dos sujeitos, como indica o Questionário SF-36, em suas divisões e subdivisões, resultando numa pontuação individual geral para cada domínio.

Para análise do questionário, o mesmo foi analisado de acordo com a sua validação, em que as 11 questões (36 itens) são divididas em oito domínios, conforme citado acima. O somatório da pontuação referente ao questionário se dá em duas fases: a fase 1, a ponderação dos dados gerais; a fase 2, o cálculo do RawScale, recebe esse nome, pois o resultado final não representa nenhuma unidade de medida. Na fase 2, cada domínio recebe sua pontuação individual, portanto cada domínio teve sua nota final separada dos outros.

Para a realização do teste de Flexão de Braços, os voluntários foram orientados a adotar, no teste masculino, inicialmente a posição de decúbito ventral no solo, em seguida erguer o corpo, realizando uma extensão dos cotovelos, as mãos deveriam estar voltadas para frente, alinhadas aos ombros. O corpo deveria se erguer formando uma linha reta, devendo evitar que o corpo estivesse curvado. No retorno, o voluntário deveria realizar uma flexão de cotovelos até aproximar a caixa torácica do solo. O movimento deveria ser realizado continuamente até a exaustão muscular, e cada movimento completo valeria um ponto. Já no teste feminino, deveria ser adotada inicialmente a posição de decúbito ventral no solo, os joelhos deveriam estar flexionados formando um ângulo de 90° apoiados no solo. Então o corpo deveria ser erguido através de uma extensão do cotovelo, com as mãos voltadas para frente, alinhadas aos ombros. O corpo deveria formar uma linha reta, evitando-se qualquer tipo de curvatura ou balanço corporal. No retorno, a flexão dos cotovelos deveria ser executada até que o tórax se aproxime do solo. O movimento deveria ser realizado até a exaustão muscular, e cada movimento corretamente executado valeria um ponto. Não foram computados movimentos que fugiram ao padrão de movimento descrito acima (POLLOCK; WILMORE, 1993).

Os sujeitos deveriam realizar o número máximo de repetições corretas que conseguissem, no tempo determinado de um minuto para que os resultados fossem avaliados e quantificados de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 - Valores relativos ao teste de força de membros superiores.

CLASSIFICAÇÃO PARA HOMENS (número de repetições por minuto)					
Idade	Excelente	Acima da Média	Média	Abaixo da Média	Fraco
15 – 19	+ 39	29 a 38	23 a 28	18 a 22	- 17
20 – 29	+ 36	29 a 35	22 a 28	17 a 21	- 16
30 – 39	+ 30	22 a 29	17 a 21	12 a 16	- 11
40 – 49	+ 22	17 a 21	13 a 16	10 a 12	- 09
50 – 59	+ 21	13 a 20	10 a 12	07 a 09	- 06
60 +	+ 18	11 a 17	07 a 10	05 a 07	- 04
CLASSIFICAÇÃO PARA MULHERES (número de repetições por minuto)					
15 – 19	+ 33	25 a 32	18 a 24	12 a 17	- 11
20 – 29	+ 30	21 a 29	15 a 20	10 a 14	- 09
30 – 39	+ 27	20 a 26	13 a 19	08 a 12	- 07
40 – 49	+ 24	15 a 23	11 a 14	05 a 10	- 04
50 – 59	+ 21	11 a 22	07 a 10	02 a 06	- 01
60 +	+17	12 a 16	05 a 11	02 a 04	- 01

Fonte: Pollock e Wilmore (1993).

Para a realização do teste de Flexão de Abdômen, os participantes foram orientados da seguinte forma: inicialmente os voluntários deveriam colocar-se na posição de decúbito dorsal sobre o colchonete. O Quadril e os joelhos deveriam estar fletidos com as plantas dos pés voltadas para o chão. Os braços deveriam estar cruzados sobre o tórax com as palmas das mãos posicionadas na altura dos ombros. Os pés deveriam estar unidos e fixos no solo com a ajuda do avaliador. O distanciamento entre o glúteo e os calcanhares deveria ser de 30 e 45 centímetros. Então o avaliado elevaria o tronco até haver o contato da face anterior dos antebraços com as coxas, retornando na sequência à posição de partida, até encostar pelo menos a metade anterior das escápulas no chão. O idoso deveria repetir a maior quantidade de

repetições possível durante um minuto (POLLOCK; WILMORE, 1993). Os resultados foram avaliados e quantificados de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2 -Valores relativos ao teste de força abdominal.

CLASSIFICAÇÃO PARA HOMENS (número de repetições por minuto)					
Idade	Excelente	Acima da Média	Média	Abaixo da Média	Fraco
15 – 19	+ 48	42 a 47	38 a 41	33 a 37	- 32
20 – 29	+ 43	37 a 42	33 a 36	29 a 32	- 28
30 – 39	+ 36	31 a 35	27 a 30	22 a 26	- 21
40 – 49	+ 31	26 a 30	22 a 25	17 a 21	- 16
50 – 59	+ 26	22 a 25	18 a 21	13 a 17	- 12
60 – 69	+ 23	16 a 22	12 a 15	07 a 11	- 06
CLASSIFICAÇÃO PARA MULHERES (número de repetições por minuto)					
15 – 19	+ 42	36 a 41	32 a 35	27 a 31	- 26
20 – 29	+ 36	31 a 35	25 a 30	21 a 24	- 20
30 – 39	+ 29	24 a 28	20 a 23	15 a 19	- 14
40 – 49	+ 25	20 a 24	15 a 19	07 a 14	- 06
50 – 59	+ 19	12 a 18	05 a 11	03 a 04	- 02
60 – 69	+ 17	12 a 16	04 a 11	02 a 03	- 01

Fonte: Pollock e Wilmore (1993).

Para a realização do teste de flexibilidade ou sentar-alcançar, foi utilizado um Banco de Wells, Instant Flex, da marca Sanny e um colchonete. Realizou-se da seguinte forma: o participante sentar-se com as pernas juntas, os joelhos estendidos e as plantas dos pés colocadas contra a borda da caixa. O participante precisa alcançar lentamente a frente o mais distante possível ao longo do topo do banco, conservando as duas mãos paralelas, não podendo flexionar os joelhos, e deverá manter esta posição momentaneamente (HEYWARD, 2004). Para a coleta de dados, foram realizadas três medições de cada indivíduo, em que somente foi considerada a medida válida aquela que atingiu a maior distância. Os resultados foram avaliados e quantificados de acordo com o quadro 3.

Quadro 3 -Valores de referência relativos ao teste flexibilidade.

SENTAR E ALCANÇAR - COM BANCO (EM CENTÍMETROS) - MASCULINO E FEMININO	
Excelente	22 ou mais
Bom	entre 19 – 21
Médio	entre 14 – 18
Regular	entre 12 – 13
Fraco	11 ou menos

Fonte: Pollock e Wilmore (1993).

O questionário foi analisado de acordo com a sua validação. Na análise das variáveis força e flexibilidade, utilizou-se análise descritiva (Média e Desvio padrão), na qual os resultados foram anotados pelo avaliador e posteriormente alimentaram a planilha que calculou os resultados.

3 RESULTADOS

Como apresentado na Tabela 1, participaram deste estudo o total de 36 sujeitos, sendo 29 mulheres e 07(sete) homens, deixando claro a alta participação das mulheres em academias de ginástica. Os sujeitos tinham idade média de 65,4 anos e a estatura com uma média de 1,60m caracterizando esse grupo com uma estatura mediana para baixa. No que se refere à massa corpórea, observou-se uma média de 67,5kg. O IMC desses sujeitos teve como valor de média 26,3.

Tabela 1 - Caracterização dos Sujeitos do Estudo.

Sujeitos	F = 29	M = 7	Total = 36	
Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	DP
Idade (anos)	60	74	65,4	±4,3
Estatura (m)	1,45	1,74	1,6	±0,1
Massa Corpórea (kg)	52	86	67,5	±10,3
Índice de Massa Corpórea (IMC) (kg/m ²)	22	34	26,3	±3,2

Fonte: Autores da pesquisa.

Os resultados referentes à qualidade de vida, apresentados na Tabela 02, demonstraram que as médias dos oito domínios foram acima da média (50): capacidade

funcional teve como valor médio $76,9 \pm 22,2$; limitação por aspectos físicos, média de $81,3 \pm 27$; dor apresentou uma média de $65,1 \pm 23$; estado geral de saúde teve, média de $70,6 \pm 18$; vitalidade, média de $72,9 \pm 24,1$; aspectos sociais apresentaram uma média de $80,4 \pm 19,2$; limitação por aspectos emocionais teve valor médio de $77,6 \pm 31$; e, saúde mental, média de $73,7 \pm 17,7$.

Tabela 2 - Resultados de Qualidade de Vida dos Sujeitos.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	DP
Capacidade Funcional	30	100	76,9	$\pm 22,2$
Limitação por Aspectos Físicos	0	100	81,3	$\pm 27,0$
Dor	0	100	65,1	$\pm 23,0$
Estado Geral de Saúde	37	100	70,6	$\pm 18,0$
Vitalidade	20	95	72,9	$\pm 24,1$
Aspectos Sociais	25	100	80,4	$\pm 19,2$
Limitação por Aspectos Emocionais	0	100	77,6	$\pm 31,0$
Saúde Mental	32	100	73,7	$\pm 17,7$

Fonte: Autores da pesquisa.

No que se refere aos resultados relativos à força de membros superiores, os sujeitos participantes do estudo obtiveram como valor mínimo uma repetição e máximo de 30 repetições, trazendo uma média de $7,6 \pm 6,6$. Já os resultados dos testes de força de Abdômen deram os seguintes resultados: valor mínimo de 2 e máximo de 36 repetições, com média de $16 \pm 8,8$. Resultados demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3 - Resultados de Força de MMSS e Abdome dos Sujeitos.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	DP
Força MMSS	1	30	7,6	$\pm 6,6$
Força Abdome	2	36	16,0	$\pm 8,8$

Fonte: Autores da pesquisa.

Os resultados referentes ao nível de flexibilidade dos sujeitos do estudo, conforme apresentados na Tabela 4 foram: valor mínimo atingido de 14cm e valor máximo de 28cm no banco de Wells, apresentando como média um valor de $20,6 \pm 4,1$ cm.

Tabela 4 - Resultados de flexibilidade dos sujeitos.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	DP
Flexibilidade (cm)	14	28	20,6	±4,1

Fonte: Autores da pesquisa.

4 DISCUSSÃO

De acordo com a forma previamente proposta de análise do Questionário SF-36, os resultados obtidos no estudo demonstram que para todos os domínios avaliados, houve resultados positivos, ou seja, pontuações médias acima de 50, pois o questionário utilizado traz como parâmetro de medição a escala de 0 a 100, em que 0 seria o pior resultado e 100 seria o melhor.

Analisando-se os resultados, percebe-se que a participação dos sujeitos em um programa de musculação contribui para que sua pontuação média fosse elevada, resultado semelhante também foi encontrado no estudo realizado por Mota *et al.* (2006). Os autores compararam o nível de qualidade de vida de idosos participantes e não participantes de programas de atividade física. Em seu estudo, pesquisaram 88 sujeitos utilizando também o Questionário SF-36, com o qual puderam concluir que, em todos os domínios, o grupo ativo (praticante de atividade física) superou o grupo sedentário (não praticantes de atividade física).

Os resultados mostraram que se manter ativo no que diz respeito à atividade física é de grande importância na idade idosa, pois melhora a própria percepção por parte dos sujeitos a respeito do seu nível de qualidade de vida, pois este termo gera bastante subjetividade em sua análise, como visto na pesquisa conduzida por Vecchia *et al.* (2005), em que 365 idosos responderam de forma livre a pergunta: “O que é qualidade de vida para o Sr.(a)?” Os resultados apontaram a existência de três distintos grupos: o primeiro valorizou a questão afetiva e a família; o segundo priorizou a obtenção do prazer e conforto; e, o terceiro poderia ser sintetizado como o idoso que identifica a qualidade de vida, colocando em prática o seu ideário de vida.

Observando-se os resultados obtidos, nos testes de força de membros superiores, apontaram uma média de 7,6 repetições realizadas por meio da flexão de braços (apoio de frente) e tomando como base para análise o quadro desenvolvido por Pollock e Wilmore (1993), esses resultados apontam uma classificação média, que gira de 7 a 10 repetições para as mulheres e 5 a 8 para os homens.

Os resultados encontrados revelaram-se semelhantes aos encontrados por Rebelatto *et al.* (2005), que examinaram a influência de um programa de exercícios físicos sobre a força muscular em mulheres idosas. Foram 32 participantes, com idade entre 60 e 80 anos, as quais tiveram a força medida por manômetro de pressão (força muscular manual). Os resultados demonstraram que o programa de atividade física prolongado realizou a manutenção dos seus níveis de força, ou seja, mesmo com o avanço da idade, essas mulheres continuaram com sua força mantida.

Da mesma forma, no estudo realizado por Pedro e Amorim (2008), que compararam força e massa muscular e equilíbrio entre idosos praticantes e não praticantes de musculação, realizaram testes de repetição máxima com 16 sujeitos (8 praticantes e 8 não praticantes). Verificaram que os idosos treinados obtiveram resultados significativamente melhores que os não treinados nos testes feitos no *Supino* e no *Leg Press*.

Os resultados relativos à força de abdômen dos sujeitos do estudo tiveram uma média geral, independente do gênero, de 16 repetições. Relacionando este resultado com o quadro proposto por Pollock e Wilmore (1993), percebeu-se que os sujeitos podem ser classificados como acima da média, que tem como resultados previstos: 12 a 16 repetições para as mulheres e 16 a 22 para os homens.

Estes resultados vêm corroborar com os encontrados em estudo realizado por Cosme, Okuma e Mochizuki (2008), que analisaram a capacidade funcional de idosos ativos, em que observou-se a capacidade motora agilidade e a capacidade funcional de levantar-se do solo, entre outros. Os resultados obtidos concluem que o perfil funcional de idosos fisicamente ativos mantém-se em condições ótimas até idades avançadas e acima da média de idosos sedentários.

Carvalho *et al.* (2003) avaliaram o efeito de um programa complementar de atividade física na força muscular de idosos, compararam o nível de melhoria com o tempo de participação de 19 idosos com idade média de 68,7 anos, que passaram por avaliação dos níveis de força em três momentos distintos: antes de iniciar as práticas de atividades, após três meses e após seis meses. Observaram melhoria significativa nas amostras colhidas após os três primeiros meses e uma manutenção destes bons resultados nos testes feitos seis meses após o início.

Os resultados obtidos com relação ao nível de flexibilidade dos sujeitos deste estudo apontaram uma média de 20,6, grau que quando comparado ao quadro desenvolvido por

Pollock e Wilmore (1993) para ambos os gêneros aponta para uma classificação boa (entre 19 e 21 centímetros).

Um dos critérios de inclusão do estudo era que os sujeitos participantes estivessem praticando musculação pelo período mínimo de seis meses, ou seja, eram sujeitos fisicamente ativos em treinamento de força, em que semelhante a este estudo, há o de Gonçalves, Gurjão e Gobbi (2007), que analisaram o efeito de oito semanas de treinamento de força na flexibilidade de 19 sujeitos idosos, tendo como resultado que o treinamento com pesos contribuiu para a manutenção ou mesmo a melhoria em diferentes movimentos e articulações nos idosos.

Esse resultado também se assemelha ao encontrado por Fidelis, Patrizzie Walsh (2013) que avaliaram os resultados da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade de idosos usuários de unidades de saúde da cidade de Uberaba-MG. Participaram 74 idosos, divididos em dois grupos (participantes e não participantes) de 34 sujeitos, obtendo como resultado uma diferença de quase 10cm na média entre os grupos (23 para o GP e 15 para o GNP), o que demonstrou a eficácia com relação à prática de atividade física e melhoria de flexibilidade para este grupo de idosos analisado.

Nesta temática, desenvolveu-se ainda uma revisão de literatura feita por Correia *et al.* (2014) que analisaram 16 artigos que relacionaram flexibilidade e treinamento de força. Desses, cinco artigos foram realizados com sujeitos idosos e todos reportaram aumento dos níveis de flexibilidade nos praticantes de musculação, evidenciando assim, a relação direta no que diz respeito às inúmeras melhorias que a prática de AF traz para este grupo específico, incluindo a sua capacidade física flexibilidade.

5 CONCLUSÃO

A realização deste estudo permite apontar as diversas melhorias que a prática de musculação de forma regular traz para a vida de pessoas idosas. Buscou-se analisar os perfis de qualidade de vida dos sujeitos e assim relacioná-los com as outras variáveis, que foram força de membros superiores e abdominais e sua flexibilidade. O nível de Qualidade de Vida dos sujeitos do estudo encontrava-se acima da média, pois em todos os oito domínios analisados pelo Questionário SF-36 obteve-se um resultado médio superior a 50.

No que diz respeito ao grau de força dos sujeitos avaliados, os resultados tanto para força de membros superiores quanto para Força de Abdominais foram satisfatórios, pois os

mesmos encontravam-se na média e acima da média, respectivamente, de acordo com quadro comparativo utilizado para análise dos resultados. A análise da variável flexibilidade trouxe, assim como nos outros parâmetros observados, um resultado positivo, pois a média dos sujeitos enquadrou-se na classificação boa, no que diz respeito à essa capacidade física. É de suma importância para pessoas idosas que possuam resultados satisfatórios no que diz respeito a esses parâmetros citados, pois garantem uma maior segurança para o dia a dia, por exemplo, nos afazeres domésticos, reduzindo a possibilidade de acidentes, como quedas e também atuando para melhorar seus níveis de saúde geral, a exemplo, controle de hipertensão, diabetes e outras disfunções.

Os resultados obtidos poderão auxiliar no planejamento e na prescrição dos treinos dos idosos, visando maximizar os benefícios que a prática do treinamento de musculação pode acarretar, bem como auxiliar também na escolha de quais capacidades físicas deverão ser trabalhadas prioritariamente na tentativa de manter e/ou atingir os seus níveis adequados. Diante da relevância da temática em questão, e cientes das limitações do estudo, recomenda-se a realização de mais estudos abordando o tema, contemplando uma amostra com um número maior de participantes, entendendo-se que a saúde e a qualidade de vida ultrapassam as dimensões passíveis de serem contempladas pela musculação.

REFERÊNCIAS

ALVES, Roseane Victor *et al.* Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Recife, v. 10, n. 1, p.31-37, fev. 2004.

BRASIL. Resolução n.º 466/12, de 12 de dezembro de 2012. Conselho Nacional de Saúde. Estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário oficial de União**, nº 12, 13 de junho de 2013, Seção 1, p. 59, Brasília. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: jul. 2018.

CARVALHO, Joana *et al.* Efeito de um programa de treino em idosos: comparação da avaliação isocinética e isotônica. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 74-84, dec. 2003.

CASTRO, Vanilde de *et al.* Variabilidade na aferição de medidas antropométricas: comparação de dois métodos estatísticos para avaliar a calibração de entrevistadores. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 2, n. 11, p.278-286, mar. 2008.

CICONELLI, Rozana Mesquita. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida **Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)**. São Paulo, 1997. 148 p. Tese (Doutorado em Medicina). Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 1997.

- CORREIA, Meneses *et al.* Efeito do treinamento de força na flexibilidade: uma revisão sistemática. **RBAFS**. v. 19, n. 1, p. 3-11, 2014.
- COSME, R. G.; OKUMA, S. S.; MOCHIZUKI, L. A capacidade funcional de idosos fisicamente independentes praticantes de atividade física. **R. Bras. Cien. Mov.** v. 16, n. 1, p. 39-46, 2008.
- FERREIRA, Marcela Telles. O papel da atividade física na composição corporal de idosos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, São Caetano do Sul, v. 1, n. 1, p. 47-47, 2003.
- FIDELIS, Luiza Teixeira; PATRIZZI, Lislei Jorge; WALSH, Isabel Aparecida Porcatti de. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 16, p.109-116, 2013.
- GONÇALVES, Raquel; GURJÃO, André Luiz Demantova; GOBBI, Sebastião. Efeitos de oito semanas do treinamento de força na flexibilidade de idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Rio Claro, v. 2, n. 9, p.145-153, 2007.
- HEYWARD, V.H. **Avaliação física e prescrição de exercícios: técnicas avançadas**. 4ª Edição. São Paulo. Artmed. 2004.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. **Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios**. 2002. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>>. Acesso em: 23 abr. 2017.
- KAKESHITA, Idalina Shiraishi; ALMEIDA, Sebastião de Sousa. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. **Revista Saúde Pública**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 40, p.497-504, 2006.
- MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; BARROS NETO, Turíbio Leite. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Ver. Bras. Med. Esporte**, Niterói, v.7, n. 1, p. 2-13, 2001.
- MELO, Gislane Ferreira; GIAVONI, Adriana. Comparação dos efeitos da ginástica aeróbica e da hidroginástica na composição corporal de mulheres idosas. **R. bras. Ci e Mov**, v. 12, n. 2, p. 13-18, 2004.
- 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**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 219-225, 2006.
- PEDRO, Edmila Marques; AMORIM, Danielle Bernardes. Análise comparativa da massa e força muscular e do equilíbrio entre indivíduos idosos praticantes e não praticantes de musculação. **Conexões**, Campinas, SP, v. 6, 2008.
- PIMENTA, Fausto Aloisio Pedrosa *et al.* Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, p. 55-60, 2008.

POLLOCK, M.; WILMORE, J. **Exercício na saúde e na doença**. 2 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.

REBELATTO JR, *et al.* Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 1, p.127-132, 2006.

SILVA, Carla Micheli da *et al.* Efeito do treinamento com pesos, prescrito por zona de repetições máximas, na força muscular e composição corporal em idosas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, [s. L.], p. 39-45, 2006.

VECCHIA, Roberta Dalla *et al.* Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. Associação Brasileira de Pós -Graduação em Saúde Coletiva, v. 8, n. 3, p. 246-252, 2005.

CREDENCIAIS DOS AUTORES

¹ Felipe Magalhães Barbosa

Graduação em Educação Física Instituto de Educação Física e Esportes – IEFES –
Universidade Federal do Ceará.

E-mail: felipemb@hotmail.com

Lattes: Não informado

² Abraham Lincoln de Paula Rodrigues

Graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Ceará (2014), pós-graduação
em Treinamento Esportivo pela Universidade Estadual do Ceará. Vinculado ao Programa de
Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Fortaleza - Unifor

E-mail: lincoln7777@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6065124317749205>

³ Carlos Alberto da Silva

Docente do curso de Educação Física Instituto de Educação Física e Esportes – IEFES –
Universidade Federal do Ceará.

E-mail: carlosas@ufc.br

Lattes: Não informado

Recebido em: 11 Jul. 2018.

Aprovado em: 26 Out. 2018.