



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

HÉRICA FELIX CARDOSO

APTIDÃO FÍSICA FUNCIONAL DE IDOSOS APÓS SESSÕES DE
TREINAMENTO FUNCIONAL

Juazeiro do Norte

2021

HÉRICA FELIX CARDOSO

APTIDÃO FÍSICA FUNCIONAL DE IDOSOS APÓS SESSÕES DE TREINAMENTO FUNCIONAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

Orientador: Profª Esp. Jenifer Kelly Pinheiro

Juazeiro do Norte

2021

HÉRICA FELIX CARDOSO

APTIDÃO FÍSICA FUNCIONAL DE IDOSOS APÓS SESSÕES DE TREINAMENTO FUNCIONAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Educação Física do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus
Saúde, como requisito para obtenção do Grau de
Bacharel em Educação Física.

Aprovada em 08 de Dezembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA:

Profº Esp. Jenifer Kelly Pinheiro
Orientadora

Profª Me Loumaira de Carvalho Cruz
Examinadora

Profº Esp. Karisia Monteiro Maia
Examinador (a)

Juazeiro do Norte

2021

Dedico este trabalho à minha orientadora
Jenifer Kelly Pinheiro por todo incentivo e
apoio na construção do Trabalho de
Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus e aos meus pais por me incentivarem a estudar, também gostaria de agradecer aos professores e a instituição, principalmente minha orientadora Jenifer Kelly Pinheiro por todo suporte e orientação.

APTIDÃO FÍSICA FUNCIONAL DE IDOSOS APÓS SESSÕES DE TREINAMENTO FUNCIONAL

¹ Hérica Felix CARDOSO

²Jenifer Kelly PINHEIRO

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

² Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é um processo no qual ocorrem alterações fisiológicas, gerando declínio nas capacidades físicas e funcionais ocorrendo a perda de capacidades que o indivíduo tem em realizar suas atividades diárias. O presente estudo teve o objetivo de avaliar a aptidão funcional de idosos após um programa de treinamento funcional. **Metodologia:** o estudo trata-se de uma abordagem quantitativa realizada com uma amostra composta por 15 idosos com idade média de 67 anos participantes de um projeto de treinamento funcional, divididos em dois grupos, 8 para o grupo controle e 7 para o grupo intervenção. Foi utilizado o teste de Aptidão Física para idosos (TAFI), a fim de avaliar os níveis de aptidão física funcional dos participantes antes e após 12 sessões de treinamento. Com o objetivo de avaliar se o treinamento funcional contribuiu de forma significativa na melhora das capacidades físicas funcionais dos idosos após as sessões de treinamento funcional. **Resultados:** Os resultados apontam melhora significativa nos escores dos testes de aptidão física funcional após as 12 sessões de treinamento funcional quando comparado ao grupo controle. Já quando comparado o pré e o pós do índice de massa corporal e peso corporal 12 sessões não foram suficientes para induzirem respostas significativas. **Conclusão:** 12 sessões de treinamento funcional promovem melhora no índice de aptidão física geral dos idosos, porém não alterou o índice de massa corporal e peso corporal de idosos.

Palavras-chave: Exercício Físico, Aptidão Física, Saúde do Idoso.

ABSTRACT

Introduction: Aging is a process in which physiological changes occur, causing a decline in physical and functional capacities, leading to the loss of abilities that the individual has to perform their daily activities. The present study aimed to evaluate the functional fitness of elderly people after a functional training program. **Methodology:** the study is a quantitative approach carried out with a sample of 15 elderly people with a mean age of 67 years who participated in a functional training project, divided into two groups, 8 for the control group and 10 for the intervention group. The Physical Fitness Test for the Elderly (TAFI) was used to assess the participants' levels of functional physical fitness before and after 12 training sessions.

In order to assess whether functional training significantly contributed to the improvement of the functional physical capacities of the elderly after the functional training sessions. **Results:** The results show a significant improvement in the scores of the functional physical fitness tests after the 12 sessions of functional training when compared to the control group. When comparing the pre and post body mass index and body weight 12 sessions were not enough to induce significant responses. **Conclusion:** 12 sessions of functional training promote an improvement in the general physical fitness index of the elderly, but it did not change the body mass index and body weight of the elderly.

Keywords: Physical Exercise, Physical Fitness, Elderly Health.

1.INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo que ocorre de forma natural em todos os seres humanos, apresentando assim mudanças anatômicas como também funcional, pois a medida em que o tempo vai passando começa a ocorrer uma redução nas capacidades funcional do idoso pelo avanço da idade que consequentemente gera uma maior dificuldade de realizar as atividades do dia-a-dia (FECHINE et al., 2015). Diante disso, a prática de exercícios físicos de forma regular pode retardar esse processo de envelhecimento e melhorar o seu estilo de vida, tornando-o mais saudável (FERREIRA et al., 2012).

O treinamento funcional (TF) por sua vez, se caracteriza pela realização de movimentos naturais do ser humano que tem a finalidade de desenvolver as capacidades físicas e motoras dos praticantes desse tipo de treinamento, além disso, age de forma positiva na melhoria do desempenho dos praticantes para a realização das atividades diárias, além da prevenção de doenças crônicas relacionadas ao sedentarismo. Então, de forma geral o TF consiste no aperfeiçoamento dos movimentos naturais do ser humano como: andar, correr, pular, abaixar, esticar, puxar e diversos outros movimentos corporais estimulando de forma

adequada às capacidades físicas e funcionais do praticante contribuindo para uma melhor saúde e qualidade de vida (DIAS et al., 2011).

O TF é um método de treino que vem crescendo muito com o passar dos anos, pois vem contribuindo de forma positiva na vida dos praticantes, através do TF é possível melhorar as capacidades físicas e funcionais como: melhora do condicionamento físico, melhora no equilíbrio, coordenação motora, flexibilidade, agilidade, força muscular, resistência aeróbica, além de contribuir no ganho de massa magra é também um aliado na redução da gordura corporal, então é importante destacar que essas variáveis são melhoradas durante uma sequência de treinos específicos contribuindo para o aumento da longevidade com saúde e independência funcional do idoso (REINERT et al., 2012; COMBOIM et al., 2017).

Nesse sentido, o TF é um dos componentes que tem apresentado melhoras significativas na aptidão funcional de idosos praticantes desse tipo de treinamento (RESENDE-NETO et al., 2016). A aptidão física caracteriza-se pela capacidade de realizar as atividades diárias, além de responder às situações emergenciais. Os estudos apresentam que a prática regular de exercícios físicos durante o processo de envelhecimento contribui na manutenção dos componentes de saúde dos idosos ao longo da vida, melhorando as capacidades físicas, pois a partir do desenvolvimento dessas capacidades o idoso está prevenindo doenças crônicas como também age de forma positiva na redução do número de quedas e lesões nos idosos (REINERT et al., 2012).

Dessa forma, tornou-se necessário verificar se o TF melhora a aptidão física funcional de idosos. Tendo em vista que o TF traz benefícios, melhorando a capacidade funcional e cognitiva, melhorando a qualidade de vida e contribuindo no aumento da longevidade com independência funcional. Neste sentido, o objetivo da

presente pesquisa foi avaliar a aptidão física funcional de idosos após um programa de TF..

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um estudo de campo com abordagem quantitativa. Um estudo quantitativo é caracterizado pela obtenção de resultados representados por números estatísticos (DALFOVO et al., 2008). A amostra foi composta por 15 idosos de ambos os sexos, divididos em 8 participantes para o grupo controle e 7 participantes para o grupo intervenção, selecionados por conveniência recrutados e randomizados nos grupos por dois pesquisadores.

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: Idosos com faixa etária entre 60 e 75 anos que se encontram em estado de sedentarismo, além da disponibilidade de participarem das sessões de treinamento. Já os critérios de exclusão utilizados na pesquisa foram: a não realização dos testes para avaliação das capacidades físicas funcionais ou que possuísem alguma deficiência física que impossibilitasse a prática do TF, além disso, também foram excluídos do estudo os que não realizaram pelo menos 75% das sessões de treinamento.

Em seguida o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO) para apreciação. Todos os participantes foram informados dos procedimentos a serem adotados na pesquisa. Após aprovação e aceite da metodologia a ser empregada, os participantes foram orientados a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em acordo à resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Após a inclusão na pesquisa, ambos os idosos passaram por uma avaliação inicial que se repetiu após as 12 sessões de treinamento. Inicialmente foi realizada uma avaliação antropométrica que consistiu em verificar o peso, altura e índice de aptidão corporal IMC dos avaliados. A massa corporal foi verificada por meio de uma balança antropométrica com precisão de 100g. Com roupas leves e descalço, o avaliado cuidadosamente colocou um pé de cada vez sobre a plataforma balança que permaneceu nessa posição imóvel com o olhar fixo para frente até a leitura da

medida. Ainda descalço o avaliado ficou de costas para o estadiamento com os braços alinhados ao corpo, com os pés unidos e as costas em contato com a faixa numérica para a obtenção da estatura. A partir da obtenção das medidas de massa corporal e estatura foram calculados o IMC em kg/m².

Após foi utilizado o protocolo de teste de aptidão física funcional para Idosos, Sênior Fitness Test proposta por Rikli & Jones (2001). O teste permite a avaliação da força dos membros superiores e inferiores, flexibilidade, agilidade, velocidade, resistência aeróbia e equilíbrio (RIKLI & JONES, 2008), composto por seis testes:

1-Teste de Sentar e Levantar na cadeira: Consistiu em avaliar a força e a resistência de membros inferiores. O avaliado iniciou o teste sentado em uma cadeira com as pernas em um ângulo de 90° graus em relação a coxa, tocando os calcanhares no solo. Ao sinal do avaliador o participante levantou da cadeira até que seja feito a extensão máxima dos membros e regrediu a posição inicial sentado, o avaliado realizou o máximo de repetições possíveis num intervalo de 30 segundos.



2- Flexão de Braço: Consistiu em avaliar a força e a resistência do membro superior, para os seus desempenhos nas atividades diárias como carregar sacolas de supermercado, transporta objeto de um lugar para outro e diferente atividade doméstica diárias. O avaliado sentou-se em uma cadeira que estava fixada ao solo e

não possuía o apoio do braço, também fez parte do protocolo que o avaliado estivesse com os pés afastados na largura do quadril fixados no solo com os joelhos flexionados a 90° graus com o tronco ereto apoiado no encosto da cadeira. O avaliado realizou o teste utilizando o seu braço dominante e o outro foi usado para obter um apoio sobre a coxa. Antes de iniciar o teste o avaliador se posicionou ao lado do participante colocando uma das mãos sobre o bíceps do participantes a outra segurando um haltere que foi colocado sobre a mão dominante do avaliado, então o avaliado realizou flexões de cotovelo durante 30 segundos, durante esse momento de execução o avaliador efetuou a contagem de quantas repetições o participante conseguiu fazer durante o tempo determinado pelo protocolo, após essa primeira sessão o avaliado descansou por 1 minuto e repetiu o procedimento novamente.



3-Sentado e alcançar: Consistiu em avaliar o nível de flexibilidade dos membros inferiores dos avaliados, para várias tarefas de mobilidades como a correção postural, entrar em um carro e melhora da marcha. Para realização deste teste foi colocado uma cadeira que tinha encosto e sem braço com uma altura de 43 cm até o assento e uma régua de 45 cm. O avaliado deve sentar-se na cadeira com uma perna flexionada e a outra totalmente estendida, em seguida inclinou-se para frente com a cabeça ereta e os braços totalmente estendidos sobre a perna estendida e

deslizou tentando tocar os dedos do pé mantendo assim a posição por dois segundos. O avaliador marcou o ponto alcançado pelo participante e em seguida veio com a régua para notar qual foi a distância atingida pelo avaliado que tem duas tentativas e permanece o melhor resultado.



4 - Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar: Consistiu em avaliar a velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico, na qual são bastante utilizadas em atividades como fazer alguma coisa na cozinha e até mesmo ir ao banheiro e entre outras atividades que exigem um domínio maior dessas capacidades físicas. O avaliado iniciou o teste sentado em uma cadeira com as pernas em um ângulo de 90° graus em relação a coxa, tocando os calcanhares no solo. Ao sinal do avaliador o participante caminhou rapidamente até um cone que estava posicionado a 2,44 metros deu uma volta ao redor do cone e voltou para a cadeira ficando na posição inicial. Para verificar o tempo gasto utilizado para realizar o percurso, o avaliador iniciou o cronômetro no momento em que o sinal foi acionado para dar início ao teste, o cronômetro foi pausado quando no momento exato em que o participante se sentou na cadeira.

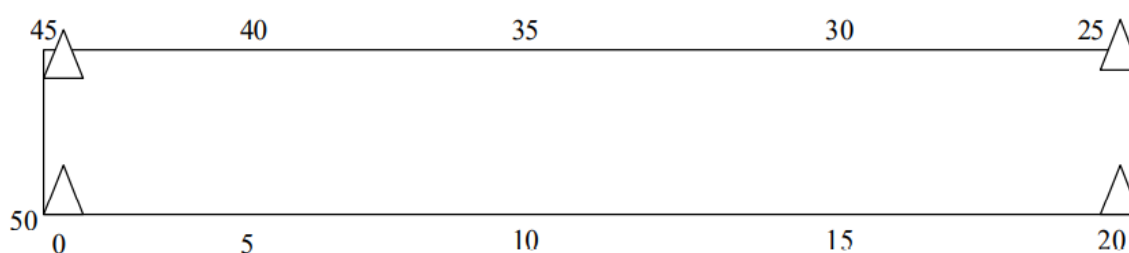


5-Alcançar atrás das costas: Consistiu em avaliar o nível de flexibilidade dos membros superiores, na qual verifica a distância em que as mãos podem alcançar atrás das costas. Para a realização desse teste o avaliador deve estar na posição de pé, logo em seguida colocará sua mão dominando por cima do ombro para alcançar o mais baixo possível em direção ao meio das costas, levando em consideração que a palma da mão deve estar para baixo e os dedos devem estar totalmente estendidos, logo em seguida a mão do outro braço é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima, tentando alcançar a outra mão.



6- Teste de resistência aeróbia geral e habilidade de andar: O avaliado caminhou cerca de 6 minutos o mais rápido possível, em uma área demarcada pelo avaliador

45,7 que foi marcada em segmentos de 4,57 metros com giz ou fita, é importante destacar que por questões de segurança, foi colocado cadeiras em diferentes pontos do percurso, pois é permitido que o avaliado caso necessário descanse e volte para a caminhada. O teste deve ser interrompido caso perceba algum sinal de tontura, náuseas ou fadiga excessiva. A pontuação do teste é a distância percorrida pelo avaliado no tempo de 6 minutos.



Após a avaliação inicial o grupo de intervenção realizou 12 sessões de TF conforme quadro 1; já o grupo controle realizou exercícios de alongamentos. A prescrição do TF se baseou no modelo estrutural de sessão de treinamento proposto por Grigoletto et al. 2020. O treinamento se baseou na divisão em blocos. Sendo a primeira mobilidade de fase de preparação para o movimento, segunda neuromuscular 1, neuromuscular 2 e cardiometabólico, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 – Representação da prescrição do treinamento funcional.

	Mobilidade e Fase de preparação do movimento (5 minutos)	Neuromuscular 1 (10 minutos)	Neuromuscular 2 (10 minutos)	Cardio metabólico (5 minutos)
Exercícios	1 Mobilidade Torácica e Ombro 1 série de 12 -15 repetições	1 - Arremesso de Bola ao Chão 2 séries de 20 segundos por 20 de descanso	1 - American Swing 2 séries de 30 segundos por 20 de descanso	1- Hiit Agachamento
	2 Double Kick 1 série de 12 -15 repetições	2 - Caminhar com pesos e por obstáculos 2 séries de 20 segundos por 20 de descanso	2 - Remada Fechada com Faixa Elástica 2 séries de 30 segundos por 20 de descanso	

	3 Rotação de Tronco Deitado de Lado 1 série de 12 -15 repetições	3 - Medicine Ball Clean 2 séries de 20 segundos por 20 de descanso	3 - Wood Chop com faixa elástica 2 séries de 30 segundos por 20 de descanso	6 séries de 30 segundos por 20 segundos de descanso.
	4 Mobilidade de ombro 1 série de 12 -15 repetições	4 – Vai e vem na escada de agilidade 2 séries de 20 segundos por 20 de descanso	4 - Clean 2 séries de 30 segundos por 20 de descanso	
	5 - Levantamento olímpico sem peso – Clean 2 séries de 20 segundos por 30 de descanso			
	6 - Deslocamento em diferentes direções nos cones 2 séries de 20 segundos por 30 de descanso			
Percepção de esforço (PSE)	10 -12 BORG	12 – 13 BORG	13 -14 BORG	14 -16 BORG.

Fonte: Próprio autor (2021).

O tratamento preparatório para a análise dos dados resultou na elaboração de um banco de dados. Em seguida, as análises dos dados da pesquisa foram conduzidas através do programa estatístico JASP. No presente estudo foi realizadas análises estatísticas descritivas por distribuição de frequência (absolutas e percentuais), além das medidas de média e desvio padrão. O Teste ANOVA para medidas repetidas foi utilizado para diferenciar as variáveis do grupo controle e do grupo intervenção, adotando um alfa <0,05. O tamanho do efeito foi estimado a

partir do teste *Partial Eta Squared*. Valores abaixo de 0.30 são considerados fracos, de 0.30 a 0.80 são considerados moderados e maiores de 0.80 são considerados fortes. (COHEN, 1977).

RESULTADOS

Participaram da pesquisa, 15 idosos, sendo 60% (9) do sexo feminino e 40% (6) do sexo masculino, com idade média de 67,2±4,06 anos. Na tabela a seguir estão os valores da média e desvio padrão do peso corporal, IMC e dos testes da bateria Senior Fitness Test – SFT pré e pós intervenção do grupo controle e do grupo intervenção.

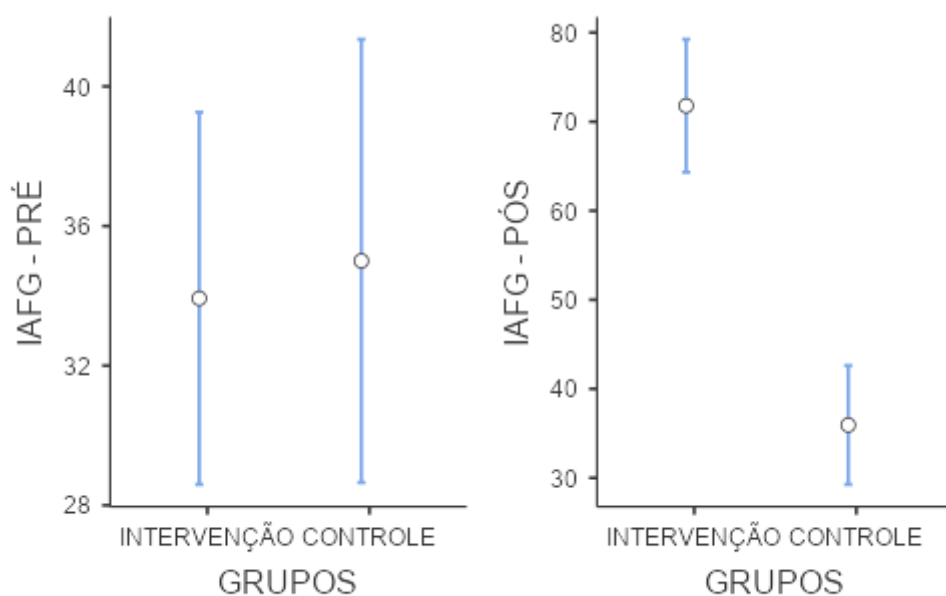
Tabela 01 - A nova de medidas repetidas pela média dos testes.

Testes	Controle				Intervenção				f	p	Effect Size
	Pré		Pós		Pré		Pós				
	M	dp	M	dp	M	dp	M	dp			
Peso	80,18	11,46	80,24	11,40	78,27	12,36	76,50	11,66	19,21	<0,001	0,562
IMC	29,59	2,57	29,61	2,55	28,64	4,44	28,00	4,31	21,83	<0,001	0,627
Sentar e Levantar	12,38	2,50	12,38	1,77	11,71	2,06	17,43	1,40	53,85	<0,001	0,806
Flexão do braço	12,63	2,72	13,00	2,51	11,29	1,11	19,57	2,82	33,26	<0,001	0,719
Caminhada	493,13	87,02	490,38	87,38	505,71	42,89	618,29	43,89	61,53	<0,001	0,811
Sentar e alcançar	-1,33	1,93	-1,03	2,07	-1,17	1,86	2,11	0,93	38,87	<0,001	0,749
2,44m	6,38	0,78	6,33	0,82	6,30	0,96	5,19	1,03	42,66	<0,001	0,766
Alcançar nas costas	-4,75	2,77	-4,56	2,67	4,30	1,68	-2,56	1,70	43,71	<0,001	0,771
IAF – Total	35,00	9,16	36,00	9,68	33,93	7,20	71,79	10,07	501,91	<0,001	0,975

Fonte: Próprio autor (2021)

A figura abaixo demonstra os resultados da comparação do índice de aptidão funcional geral (IAFG) entre o grupo controle e o grupo intervenção pré e pós o treinamento.

Figura 01 – Valores das médias dos escores do IAFG total pré e pós nos grupos intervenção e controle



Fonte: Próprio autor (2021)

DISCUSSÃO

A presente pesquisa objetivou em verificar as capacidades funcionais dos idosos após 12 sessões de treinamento funcional realizadas em idosos do sexo masculino e feminino, que foram divididos em dois grupos: grupo controle e grupo de Intervenção no qual foi comparado o nível de aptidão funcional dos idosos praticantes e não praticantes do TF, correlacionar a velocidade com a resistência aeróbica, além da prescrição da modalidade (TF).

Segundo Farias et al. (2015) em pesquisa realizada com 10 idosos ($65,33 \pm 4,08$ anos), que eram fisicamente ativas, mostrou não haver diferenças significativas na composição corporal de idosos que participaram de uma intervenção de oito semanas de treinamento funcional, em contrapartida foi possível notar que houve melhoras significativas na aptidão física destes idosos. No estudo de Miranda et al. (2016), foram avaliadas 14 idosos em uma intervenção de TF de nove semanas e também não foram encontradas diferenças significativas no que se refere à composição corporal e IMC pois acredita que não foi possível obter tantos resultados mais satisfatório devido a especificidade dos exercícios pois poderiam ser simulados

maior ação contra resistência de ambas os membros, como também a duração da intervenção influenciou no resultado, no entanto encontrou-se apenas mudanças significativas na aptidão física destas idosas, o que colabora com os resultados do presente estudo .

Segundo Resende-Neto et al. (2016) a aptidão funcional envolve a capacidade e a autonomia de realizar as atividades diárias sem se cansar ou precisar de ajuda de outras pessoas, além de responder a emergências de forma íntegra. Portanto, é possível verificar que o TF melhora a aptidão funcional de idosos. Dos Santos et al. (2019) reforça que a perda da aptidão funcional juntamente com a perda das aptidões físicas é retardada quando o idoso pratica atividade física, além de defender a atividade física voltada para as atividades diárias dos idosos.

Lustosa et al. (2010), realizou uma intervenção com um grupo de idosas objetivando verificar os efeitos de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural destas idosas. Foi aplicado um questionário de Lawton que avalia o desempenho em atividades instrumentais da vida diária, além disso, também foi aplicado o teste de apoio unipodálico antes e depois da intervenção, no qual teve o objetivo de avaliar o equilíbrio estático dos participantes, a intervenção teve duração de 2 meses sendo realizado 3 vezes por semana. Foi possível concluir que não houve diferença estatisticamente significativa no teste de apoio unipodálico medidas em segundos em ambos os membros, em relação a capacidade de realização de atividades diárias houve diferença significativa quando comparado antes e o depois.

Neste mesmo sentido, o estudo de Leal et al. (2009), verificou os efeitos do TF sobre o equilíbrio postural, autonomia funcional e a qualidade de vida em idosos ativos, através de uma intervenção realizada com 70 idosas divididas em dois grupos, sendo um grupo controle com 28 idosas e um grupo intervenção com 42 idosas. A intervenção teve duração total de 12 semanas, sendo realizadas duas vezes por semana. As participantes passaram por uma anamnese, além disso, foi avaliado o equilíbrio postural por meio do protocolo de equilíbrio de berg (EB), a autonomia funcional foi avaliada através do grupo de desenvolvimento latino americano para maturidade (GDAM), já a qualidade de vida foi avaliada por um questionário de world Health organization of quality of life (WHOQOL). Foi possível observar que houve uma melhora significativa na autonomia funcional, equilíbrio e

qualidade de vida, apresentando melhora no desempenho das atividades da vida diária das participantes da pesquisa.

Nesse contexto, Colombo et al. (2019), realizou uma revisão bibliográfica que investigou a importância do treinamento físico funcional frente a sarcopenia decorrente do envelhecimento, e encontrou respostas positivas com relação ao treinamento físico funcional, dentre elas, a melhora no ganho de força, equilíbrio e melhora das capacidades funcionais, sendo assim os idosos podem desfrutar de uma melhor saúde e qualidade de vida.

Então, a atividade física e o exercício físico contribuem de forma positiva na vida do idoso, tendo em vista que, os mesmos atuam como fatores ligados à prevenção, manutenção ou reabilitação funcional, no qual está diretamente ligado com diversos benefícios como: melhora da circulação, prevenção e controle de doenças crônicas, melhora da estética corporal e consequentemente melhora da qualidade de vida com saúde e longevidade (PEREIRA, 2020).

CONCLUSÃO

O estudo teve como objetivo avaliar a aptidão física funcional, IMC e peso corporal de idosos após programa de treinamento funcional. Conclui-se, portanto, que 12 sessões de treinamento funcional são capazes de melhorar significativamente o IAFG de idosos, porém não são suficientes para reduzir o peso corporal e IMC de idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMBOIM, Francisca Elidivânia de Farias et al. Benefícios da atividade física na terceira idade para a qualidade de vida. **Rev. enferm. UFPE online**, p. 2415-2422, 2017.

COHEN, J. Análise de poder estatístico para as ciências comportamentais (Rev. ed.). Hillsdale, NJ, EUA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1977.

COLOMBO, Rafaela et al. A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FÍSICO FUNCIONAL FRENTE À SARCOPENIA DECORRENTE DO ENVELHECIMENTO. **Arquivos do MUDI**, v. 23, n. 3, p. 22-34, 2019.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista interdisciplinar científica aplicada**, v. 2, n. 3, p. 1-13, 2008.

DIAS, Kalysson Araujo. Treinamento funcional: Um novo conceito de treinamento físico para Idosos. **Cooperativa do Fitness**, 2011.

DOS SANTOS, Gabriel V. et al. Efeitos do treinamento funcional em atividades da vida diária de idosos fisicamente ativos. **Motricidade**, v. 15, p. 145-153, 2019.

FACUNDO, Jaqueline Silva; FAGUNDES, Diego Santos. TREINAMENTO FUNCIONAL NA MOBILIDADE DE IDOSOS. 2018.

FARIAS, João Paulo et al. Efeito de oito semanas de treinamento funcional sobre a composição corporal e aptidão física de idosos. **Cinergis**, v. 16, n. 3, 2015.

FECHINE, Basílio Rommel Almeida; TROMPIERI, Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **InterScience Place**, v. 1, n. 20, 2015.

FERREIRA, Olívia Galvão Lucena et al. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 21, p. 513-518, 2012.

LEAL, Silvânia Matheus de Oliveira et al. Efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosos. **Rev. bras. ciênc. mov**, p. 61-69, 2009.

LUSTOSA, Lygia Paccini et al. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosos da comunidade. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 17, p. 153-156, 2010.

MIRANDA, Laíse Veríssimo et al. Efeitos de 9 semanas de treinamento funcional sobre índices de aptidão muscular de idosos. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v. 10, n. 59, p. 386-394, 2016.

PEREIRA, Renato. Treinamento funcional, análise da prática ao efeito resposta em idosos. 2020.

RESENDE-NETO AG, SILVA-GRIGOLETTO ME, MARTA SILVA SANTOS, CYRINO ES. Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão. R. bras. Ci. e Mov 2016;24(3):167-177.

REINERT, Fernanda Rodrigues; BARBORSA, Patrícia Martins Trichês. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência de treinamento de força, 2012.

RESENDE-NETO, Antônio Gomes et al. Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 24, n. 3, p. 167-177, 2016.

RIKLI, E. R.; JONES, J. C. Teste de aptidão física para idosos. Barueri, SP: Manole, 2008.

SILVA-GRIGOLETTO, Marzo Edir Da; RESENDE-NETO, Antônio Gomes de; TEIXEIRA, Cauê Vazquez La Scala. Treinamento funcional: uma atualização conceitual. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 22, 2020.

