



**Trabalho de Conclusão do
Curso de Educação Física**

Bacharelado



O TREINAMENTO FUNCIONAL E SUAS MELHORIAS NA MOBILIDADE DO INDIVÍDUO NA FASE DO ENVELHECIMENTO

Acadêmico: Arthur Soares Mendes*

Orientadora: Luiza de Marilac Ribeiro Cardoso**

Resumo. A diminuição da mobilidade na fase de envelhecimento é um grande problema para a saúde no dia a dia de qualquer idoso, podendo resultar em fraturas, quedas, hematomas e causando traumas pelo medo de cair. **Objetivo:** Analisar os benefícios do treinamento funcional para a melhoria na mobilidade no indivíduo na fase do envelhecimento. **Metodologia:** Pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa, analisando estudos realizados com pessoas idosas em meio ao treinamento funcional em busca de uma melhoria na mobilidade, com publicações dos últimos dez anos. **Resultados:** Por meio do treinamento funcional, vários efeitos positivos trouxeram melhoria da qualidade de vida, tendo avanço considerável na mobilidade para o dia a dia com o fortalecimento das articulações e diminuindo assim os riscos de quedas, lesões, acidentes domésticos e também doenças psicológicas. **Considerações finais:** Com um treinamento adequado, trazendo sessões de treinamento funcionais simples até os mais complexos, pode-se haver benefícios diversos na saúde da população durante a fase de envelhecimento e de acordo com os artigos analisados, o treinamento funcional, acompanhado de um profissional de educação física qualificado, pode proporcionar melhorias na mobilidade e nos movimentos diários no público idoso. **Palavras-chave:** Treinamento Funcional. Mobilidade. Fase de Envelhecimento.

Summary: The loss of mobility in the aging phase is a major health problem in the daily life of any elderly person, and can result in fractures, falls, bruises, causing trauma due to the fear of falling. **Objective:** To analyze the qualities of functional training for improving mobility in the elderly. **Methodology:** Bibliographic research, of a qualitative nature, analyzing studies carried out with elderly people in the midst of functional training in search of an improvement in mobility, with publications from the last ten years. **Results:** The loss of mobility in the aging phase is a major health problem in the daily life of any elderly person, which can result in fractures, falls, bruises, causing trauma due to the fear of falling. We noticed that through functional training, several positive effects brought about an improvement in the quality of life, having considerable appeal in the day to day with the strengthening of the joints and thus observing the risks of falls, injuries, domestic accidents and also psychological ones. **Final considerations:** We conclude that, with adequate training, bringing simple functional training sessions to the most complex ones, there can be several benefits in the health of the population during the aging phase and according to the selected articles, functional training, accompanied of a qualified physical education professional, can provide the elderly with several improvements in daily movements with a significant improvement in the motor part. **Keywords:** Functional Training, Mobility, Aging Phase.

Submissão: 20/06/2023

Aprovação: 20/06/2023

*Discente do curso de Bacharelado em educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás **Docente do curso de Bacharelado em educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Mestre em Psicologia.

INTRODUÇÃO

Mobilidade é a capacidade do indivíduo de alterar a posição do corpo ou a direção do movimento no menor tempo possível e de acordo com NAVES (2012), essa habilidade pode melhorar a locomoção e dar maior autonomia de movimento às pessoas, principalmente aquelas que se encontram na fase de envelhecimento.

A diminuição da mobilidade pode ocorrer durante o processo de envelhecimento dos indivíduos, em ocasião da perda da massa óssea, muscular, força motora, flexibilidade, equilíbrio, potência, dentre tantos outros fatores, assim como o aparecimento das doenças crônicas, advindas da perda funcional natural que advém do próprio envelhecimento, como diz Souza (2018).

O envelhecimento pode variar de indivíduo para indivíduo, podendo ser mais devagar para uns e mais rápido para outros, de acordo com Caetano (2006). Nele há variações que são dependentes de fatores como estilo de vida, o dia a dia, condições socioeconômicas e doenças crônicas. O seu conceito “biológico” relaciona-se com aspectos nos planos molecular, celular, tecidual e orgânico do indivíduo, enquanto o conceito psíquico é a relação das dimensões cognitivas e psicoafetivas, interferindo em alguns aspectos como a forma de demonstrar personalidade e afeto.

Para Caetano (2006), quando cita os autores Fachine & Trompieri, (2012). falar de envelhecimento é abrir o leque de interpretações que se entrelaçam ao cotidiano e as perspectivas culturais diferentes. Acredita que uma boa saída para a melhora da mobilidade na fase de envelhecimento, advém do desenvolvimento da força motora nos idosos e o exercício físico por meio do treinamento funcional pode ser utilizado para dar uma melhora significativa neste aspecto, ou seja, pode melhorar e/ou evitar o agravamento dessa degeneração.

O Treinamento Funcional, por sua vez, provém de exercícios que melhoram a performance e que previnem lesões, em um processo de aprendizado, desafio e evolução constantes se caracterizando por exercícios de puxar, empurrar, estabilizar, levantar, arremessar, correr ou saltar, fazendo do corpo uma ferramenta que possa produzir movimentos mais eficientes, de acordo com D’elia (2016).

Segundo Cook et al. (2014), para ser considerado “funcional”, o treinamento deve focar no aprimoramento de padrões de movimentos que são combinações intencionais de segmentos estáveis e móveis trabalhando em harmonia coordenada para produzir sequências de movimentos eficientes. Neste segmento, os exercícios de força seguem os padrões de agachar, puxar, empurrar e carregar, sempre com foco neuromuscular e metabólico com as ações diárias do praticante.

A mobilidade, por Cook et al. (2014) é essencial para a manutenção de uma vida independente. Além disso, interfere em vários aspectos tais como: padrão de funcionamento intestinal, estado nutricional, autoconceito, autoimagem, dentre outros. A limitação das capacidades ou incapacidade funcional se caracteriza pela dificuldade no desempenho de alguns gestos e atividades diárias na vida dos idosos, tornando-os mais dependentes.

Diante do exposto acima, se pergunta: Quais os efeitos e a eficácia do treinamento funcional para a manutenção e/ou melhora na mobilidade dos idosos?

Para esse estudo tem se o objetivo geral de analisar os benefícios do treinamento funcional para a melhoria na mobilidade no indivíduo na fase do envelhecimento.

Tenta-se também mostrar ao público em geral os benefícios do treinamento funcional e suas melhoras na mobilidade das pessoas na fase de envelhecimento.

Como justificativa pessoal do autor para esse estudo, desde o início no cargo de estagiário em uma academia de musculação, sempre se viu fascinado em ver o desenvolvimento nos idosos, podendo observar diariamente suas progressões e como o tipo de vida de cada um pode ir melhorando, de acordo com seus relatos, deixando os exercícios adaptados de lado e tendo êxito no movimento completo, melhorando cada um no seu tempo e limite de adaptação. Justificativa essa que se torna também de grande relevância para os profissionais de educação física que atuam nesse contexto. Grande exemplo para motivação pessoal do autor desse estudo, o fato de um familiar já com uma idade mais avançada que só passava o dia sentado utilizando medicamentos e que quando começou a praticar o treinamento funcional, juntamente com o treino de artes marciais, passou a conversar melhor, se locomover, ter um pensamento mais rápido e ter também um dia a dia mais ativo se mantendo mais saudável também. Por isso a importância deste estudo para o profissional de educação física.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de Pesquisa

A pesquisa se enquadra na linha das “Ciências do Esporte e da Saúde”. O estudo se caracteriza como pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa, tendo como suporte estudos que abordem e tratem sobre o treinamento funcional e suas melhoras na mobilidade em indivíduos na fase do envelhecimento. É considerada explicativa: pois “visa explicar as relações do objeto com o sujeito, propondo novas relações no tempo e no espaço” (Reimer, 2012).

2.2 Técnica e Procedimento de Coleta de Dados

Para a realização deste estudo foram utilizados livros e publicações científicas, buscados na biblioteca física e virtualmente utilizando o repositório acadêmico da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, além de pesquisas realizadas nas bases de dados *National Library of Medicine*, *PubMed*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e alguns trabalho de conclusão de curso (TCC's).

Como critérios de inclusão, foram feitas buscas nos ambientes virtuais com as palavras-chaves: treinamento funcional, mobilidade e fase de envelhecimento, sendo selecionados apenas os artigos que as contemplassem no idioma português, visando uma maior coleta de informações. Foram aceitas publicações científicas dos últimos dez anos, tendo assim a conclusão de que 77 artigos foram encontrados, mas que após a aplicação de filtros de pesquisa, 40 foram excluídos. Restando 37 artigos para a leitura somente dos títulos e que após esse processo, 19 foram selecionados para a leitura também dos seus resumos. Após essa leitura e análise, 11 deles foram selecionados para leitura na íntegra, porém apenas 6 passaram a compor esse estudo, já que o restante foi excluído devido não se enquadrarem diretamente no que estava sendo procurado.

3 RESULTADOS

Serão apresentados, no Quadro 01 a seguir, os seis artigos selecionados, enfatizando suas metodologias, seus objetivos, resultados e conclusão, em uma forma sucinta para posterior análise e dialogicidade, conferindo a importância de cada um na elaboração e resposta aos objetivos deste estudo.

Quadro 01 – Resumo dos artigos em estudo.

01- TEIXEIRA E AMARAL, 2022. O Treinamento Funcional e Seus Benefícios na Terceira Idade.
Objetivo: conhecer os benefícios do treinamento funcional na terceira idade, investigar como ocorre e como é visto o envelhecimento das pessoas analisando a relação dos idosos com as atividades físicas. Metodologia: A pesquisa consta de revisão da literatura sendo a busca por dados recentes publicados em periódicos, livros e artigos científicos. Resultados: Os estudos realizados por Liu et al. (2014) demonstraram efeitos benéficos em relação à força muscular, estabilização, flexibilidade e nas tarefas da vida diária, especialmente quando o treinamento era direcionado para isso. Diz também que desta forma, treinamento funcional pode ser aproveitado para aperfeiçoar a atuação de idosos, sendo ainda uma escolha melhor do que utilizar exercício de força somente, se o objetivo for abrandar a inaptidão do idoso de conseguir certas ocupações de sua rotina. Conclusão: Foi possível observar que o Treino Funcional pode preservar a capacidade funcional da pessoa idosa com exercícios adequados ajudando no recobrimento da habilidade motora dos idosos, assim atividades dia-a-dias não se tornam um fardo. O preparador físico é fundamental no acompanhamento para que o idoso desempenhe o treino funcional corretamente, devendo este efetuar uma avaliação para iniciar o trabalho a fim de que seja ajustado o exercício ideal para cada indivíduo buscando com o treinamento seus benefícios. O exercício físico de forma regular é muito importante para a conservação da saúde de pessoas idosas e um treinamento funcional, bem planejado considerando as particularidades do aluno, pode proporcionar excelentes condições para o desenvolvimento da capacidade funcional na terceira idade.
02- PEREIRA <i>et. al</i> , 2017. Impacto do Treinamento Funcional no Equilíbrio e Funcionabilidade de Idosos não Institucionalizados.
Objetivo: Verificar a influência da aplicação de um protocolo de treinamento funcional sobre o equilíbrio e funcionalidade de idosos não institucionalizados. Metodologia: A amostra foi composta predominantemente por idosos do gênero feminino em 77% (16 voluntárias), enquanto o gênero masculino em 23% (5 voluntários), apresentando a média de idade de 69,04 ± 6,4 anos. Resultados: prática de treinamento funcional é eficaz para o idoso, pois o treino de fortalecimento muscular atua no combate a fraqueza muscular e imobilismo, melhorando a flexibilidade e reduzindo o risco de quedas, além de aumentar a ativação neuromuscular do SNC (sistema nervoso central). Somado a isto, promove também um avanço de coordenação, tempo de reação e qualidade de execução dos movimentos, aumentando a capacidade de contração muscular e melhorando a eficiência contrátil, através de melhora nas propriedades viscoelásticas do músculo, apesar de que no presente estudo verificou-se que 2% dos voluntários apresentaram hipotonia e hipotrofia. Conclusão: Indica-se que o treinamento funcional seja realizado em idosos a fim de permitir melhor desempenho motor.
03- NASCIMENTO E FLISTER, 2014, Efeito do Treinamento Funcional Sobre a Força Muscular Respiratória, Mobilidade Torácica e Capacidade Física em Idosos Saudáveis.
Objetivo: avaliar os efeitos de um treinamento funcional sobre a força muscular respiratória, a mobilidade torácica e a capacidade física em idosos saudáveis. Metodologia: Ensaio clínico experimental randomizado em que foram incluídos 31 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, considerados saudáveis. Resultados: Nosso estudo observou que o treinamento em circuito melhorou a resistência muscular, cardiovascular e pulmonar nos idosos, trazendo benefícios como a diminuição da frequência cardíaca e pressão arterial, aumento da oferta de oxigênio, com consequente melhor capacidade de adaptação e recuperação ao exercício, maior mobilidade da parede torácica, podendo contribuir, dessa forma, para uma melhoria na capacidade funcional e autonomia de vida desses idosos. Conclusão: concluiu-se que o treinamento funcional proposto foi eficaz para a melhora da força muscular respiratória, mobilidade torácica e capacidade física dos idosos saudáveis.
04- FAGUNDES E FACUNDO, 2018. Treinamento Funcional na mobilidade em Idosos.

Objetivo: discutir a relevância do Treinamento Funcional na mobilidade de idosos. **Metodologia:** trata-se de um artigo de revisão onde foram analisados os dados a partir de artigos em revistas científicas associadas como google acadêmico, Qualis, scielo, Capes, entre outros. **Resultados:** Os resultados indicaram que o Treinamento Funcional pode ter melhora nos níveis de força quando os exercícios resistidos são incluídos no programa de treinamento. **Conclusão:** Conclui-se que as atividades funcionais realizadas pelos idosos atuam diretamente na melhora da

mobilidade, flexibilidade, fortalecimento muscular, coordenação, velocidade, agilidade entre outros possibilitando ao idoso maior qualidade de vida e satisfação. Possibilitando consequentemente uma melhora na qualidade de vida, diminuindo os efeitos naturais adquiridos no período de envelhecimento.

05- MARTINS *et. al.* 2021 Impactos do Treinamento Funcional na Qualidade de Vida do Idoso: Um Estudo de Revisão Bibliográfica Integrativa.

Objetivo: identificar os benefícios do treinamento funcional na vida de pessoas idosas. **Metodologia:** o presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, uma vez que ela contribui para o processo de sistematização e análise dos resultados. **Resultados:** Durante muito tempo os idosos foram vistos como incapazes de realizar exercícios físicos e conseguir prevenir inúmeras doenças, mas também estudos vieram mostrar que é possível trabalhar, prevenir e diminuir perdas nessa faixa etária. O autor cita Cavalli (2020) afirmando que a atividade física e o exercício físico aplicado em idosos são elementos que promovem a prevenção, manutenção ou reabilitação funcional, o controle de doenças crônicas como: diabetes, hipertensão, obesidade e principalmente doenças que atingem o aparelho circulatório, pois no processo de envelhecimento observa-se diminuição das funções imunológicas do indivíduo, como também quedas hormonais, além do declínio nas capacidades funcionais. Cavalli também diz que é de suma importância que, o profissional de Educação física saiba aplicar o treino funcional em idosos e que entenda os seus respectivos resultados, pois o treinamento funcional, baseia-se na funcionalidade do indivíduo. **Conclusão:** Diante de todos os estudos expostos e todas as afirmativas trazidas pelos autores que o treinamento funcional é eficaz na melhoria da qualidade de vidas de pessoas idosas ajudando na autonomia funcional, fortalecendo as articulações e prevenindo possíveis lesões e acidentes domésticos, fazendo com que haja uma forma de socialização e a prevenção de doenças psicológicas como a depressão. Assim conclui-se que o treinamento funcional pode ajudar em diversas áreas motoras em idosos com resultados positivos e que podem ser usados como metodologia para que se obtenha êxito quando se trabalhado esse público.

06- SOUZA *et. al.*, 2022, Comparação da Eficácia do Treinamento Funcional e Musculação na Melhora do Equilíbrio e Mobilidade em Idosos.

Objetivo: Analisar e comparar dois modelos de treinamento (Treinamento Funcional e Musculação) na melhora do equilíbrio e mobilidade em idosas entre 65 e 75 anos. **Metodologia:** pesquisa de campo, onde a amostra foi dividida em um grupo de Treinamento Funcional e outro grupo de Musculação, ambos compostos por 2 idosas e dentro dessa amostra, foram aplicadas 24 sessões de treinamento com progressão em periodização ondulatória com carga estipulada através da Escala de Percepção Subjetiva de Esforço, sendo a primeira sessão destinada aos testes de equilíbrio unipodal (avaliando os dois membros inferiores), o teste de equilíbrio dinâmico, o TUG e por último um teste de força. **Resultados:** Os resultados foram apresentados como média +/- desvio padrão. A comparação entre as médias das variáveis equilíbrio e mobilidade no intragrupo e entre os grupos experimentais foram realizadas por meio de teste t de Student para amostras não pareadas. Diante dos resultados obtidos, observou-se que ambos os treinamentos trazem benefícios, o treinamento funcional e a musculação podem ajudar em diversas áreas motoras em idosas com resultados positivos e que pode ser usado como metodologia para que se tenha sucesso trabalhando com o público da 3ª idade. **Conclusão:** Através das sessões de treinamento e pelos resultados dos testes, os dois modelos de treinamento trazem benefícios as idosas entre 65 e 75 anos, porém o treinamento funcional acaba se sobressaindo por trabalhar com a instabilidade do movimento, proporcionando às idosas, uma melhora na própria percepção corporal, corrigindo os movimentos inadequados e também trazendo melhorias nos movimentos diários, como sentar, levantar, caminhar, agachar e etc. De acordo com esse estudo, os dois grupos obtiveram melhoras, porém o grupo A de treinamento funcional teve uma melhora de 6,19% a mais do que o grupo B de musculação, uma melhora significativa apesar do curto período de realização do programa de treinamento

Fonte: Próprio autor (2023)

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

O artigo 01 sob o título “O Treinamento Funcional e Seus Benefícios na Terceira Idade” foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, onde resultados apresentados mostram que o treinamento funcional consiste em uma opção garantida que ocasiona impactos de caráter prático sobre a massa muscular, energia e vigor muscular, resistência cardiorrespiratória, agilidade, equilíbrio e conhecimento.

Nas palavras de Prado et. al. (2010), destacam outros motivos da perda funcional da força que abrangem o desgaste das composições da placa motora, o que enfraquece a disposição de estímulo, encolhimento o envolvimento dos músculos, assim, o tempo de retração e relax são mais demorados e a rapidez de retração máxima é reduzida. Por conseguinte, a redução da força e da energia do músculo pode ter influência na liberdade, e na condição de vida do idoso, apesar disso, a sarcopenia ainda coopera para outras mudanças como a menor espessura óssea (PIERINE et al., 2009). A indicação para os idosos de atividade física é especialmente com a finalidade de aperfeiçoar a sua competência funcional, através de programas com exercícios que têm em vista acrescentar a habilidade aeróbica, força muscular, elasticidade, velocidade, coordenação motora, o que igualmente possibilita uma maior a reintegração na sociedade (PRADO, 2013).

O artigo 02 do quadro, sob o título “Impacto do Treinamento Funcional no Equilíbrio e Funcionalidade de Idosos não Institucionalizados” foi realizado por meio de uma pesquisa de campo envolvendo vinte e um idosos não institucionalizados, com idade média de $69,04 \pm 6,4$ anos que foram avaliados pela Escala de Equilíbrio de Berg, Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti e Índice de Independência de Atividades de Vida Diária de Katz, realizada na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade da Amazônia.

Os resultados apontam a eficácia do protocolo no sentido de redução dos riscos de quedas permitindo com que este público permaneça mais ativo e diminua a inabilidade decorrente de lesões desencadeadas pelas alterações fisiológicas sistêmicas, como exemplo o de Prado et al (2010) que salienta a sarcopenia, a redução de força, como fatores que levam a perda funcional dos idosos. Porém tenta-se enaltecer a importância do treinamento funcional, justamente para tentar minimizar esses efeitos maléficos do envelhecimento, como aponta Liu et al (2014), ao afirmar que se obtém ganho de força e melhora de estabilidade, fatores esses que podem sim resultar em melhora das AVDs.

O artigo 03 do quadro, sob o título “Efeito do Treinamento Funcional Sobre a Força Muscular Respiratória, Mobilidade Torácica e Capacidade Física em Idosos Saudáveis” foi realizada por meio de uma pesquisa de campo, onde houve um ensaio clínico experimental randomizado em que foram incluídos 31 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, considerados saudáveis. Foram divididos aleatoriamente em dois grupos, 15 indivíduos no grupo controle (GC=15) e 16 indivíduos no grupo tratado (GTF=16). O GC foi submetido a um programa de exercícios respiratórios e exercícios leves e o GTF a um programa de exercícios físicos funcionais. Foram avaliadas as pressões respiratórias máximas (PI_{máx} e PE_{máx}), mobilidade torácica (cirtometria torácica) e teste de caminhada de 6 minutos (TC6).

Os exercícios funcionais obtiveram grande eficácia em alguns estudos como o de Leal et al. (2009) em que verificaram os efeitos do treinamento funcional sobre o equilíbrio postural, autonomia funcional e qualidade de vida de idosos ativos durante 12 semanas, através de uma série de 15 exercícios multifuncionais. A partir dos resultados, mostrou-se que o treinamento funcional aplicado, foi eficaz na melhora da autonomia funcional, no ajuste corporal e qualidade de vida dos idosos, refletindo

significativamente no aumento dos valores da força muscular respiratória, no equilíbrio e na capacidade funcional.

O artigo 04, sob o título "Treinamento Funcional na mobilidade em Idosos" foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, onde foram consultados artigos científicos utilizando o método de leitura exploratória, referentes ao tema treinamento funcional, mobilidade e idosos, propiciando ter uma extensa linha geral do conhecimento.

Desta forma, o treinamento funcional vem ganhando cada vez mais grandeza e se tornando mais recomendado em indivíduos na fase de envelhecimento por causa de seus resultados. E de acordo com Gill et. al. (2002), ressaltaram que existem indícios de que além da melhora funcional no aspecto físico, as intervenções sobre as capacidades funcionais podem colaborar minimizando problemas emocionais e sociais atribuídos à incapacidade decorrentes das perdas funcionais características da fase de envelhecimento.

O artigo 05 do quadro 01, sob o título "Impactos do Treinamento Funcional na Qualidade de Vida do Idoso: Um Estudo de Revisão Bibliográfica Integrativa", foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, referente a assuntos que abordassem as variáveis estudadas, tais como qualidade de vida, treinamento funcional, benefícios do treinamento funcional para idoso. Nele afirma-se que o treinamento funcional pode ajudar em diversas áreas motoras com resultados positivos, pois idosos submetidos ao treinamento funcional apresentam aumento significativo na ativação, potência e aumento da massa e força muscular de acordo com Mariano et al (2013).

O artigo 06 do quadro, sob o título "Comparação da Eficácia do Treinamento Funcional e Musculação na Melhora do Equilíbrio e Mobilidade em Idosas" foi realizado por meio de uma pesquisa de campo, onde foram envolvidas 4 idosas com idade compreendida entre 65 e 75 anos, sendo algumas mais ativas se tratando de prática de atividades físicas que outras. Foram divididas em 2 grupos sendo grupo A e grupo B, onde o grupo A seria trabalhado o treinamento funcional e com o grupo B seria o treino de musculação. Cada grupo com um protocolo diferente, contando com testes de avaliação de equilíbrio e treino de força muscular nas idosas.

Em ambos os testes de equilíbrio e mobilidade como no teste de força, houve uma melhora em cada um dos indivíduos. Através dos resultados foram encontradas alterações significativas e que mostram um nível de desenvolvimento nas idosas. Apesar do curto período de realização do programa de treinamento, já obtiveram efeito na melhora do trabalho funcional para o dia a dia, como o equilíbrio e mobilidade, nos dois grupos. Porém, quando comparados os grupos A e B, houve uma diferença significativa entre eles, onde os dados mostram que o treinamento funcional teve uma melhora de 6,19% a mais que a musculação neste período de testes com os diferentes tipos de treinamento.

Através dos resultados obtidos, pôde-se observar que ambos os treinamentos trouxeram benefícios, e os dois tipos de treino podem ajudar em diversas áreas motoras em idosas mostrando que, através das sessões de treinamento e pelos resultados dos testes, os dois modelos de treinamento trouxeram benefícios. Porém foi visto que o treinamento funcional acabou se mostrando mais eficiente por trabalhar com a instabilidade do movimento, podendo dar mais confiança ao idoso, trazendo uma melhora na própria percepção corporal, corrigindo os movimentos e postura inadequada que podem acabar influenciando em dores na vida diária e a partir disto, pode também trazer diversas melhorias nos movimentos diários, como sentar, levantar, caminhar, agachar e etc.

A conclusão de que o treinamento funcional pode trabalhar com a instabilidade do movimento, pode ser associada às palavras de Nave (2012), quando afirma que o treinamento funcional permite ao indivíduo alterar a posição do corpo ou a direção de um movimento, no menor tempo possível, gerando um melhor equilíbrio corporal e controle na locomoção, fatores esses que se aproximam das atividades diárias do indivíduo.

Tanto a musculação quanto o treinamento resistido funcional devem ser orientados por professores especializados da área de Educação Física, para que se tornem atividades saudáveis e com maior segurança para a sua prática, além de trazer inúmeros benefícios aos praticantes. As atividades do dia a dia do idoso podem se tornar mais seguras e confortáveis para se desenvolver, devolvendo ao idoso o bem-estar físico, a confiança e conseqüentemente a autoestima, vontade de treinar e viver bem. (FLECK e KRAEMER, 2006).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A perda da mobilidade na fase de envelhecimento é um grande problema para a saúde no dia a dia de qualquer idoso, podendo resultar em fraturas, quedas, hematomas, causando traumas pelo medo de cair.

Percebemos que por meio do treinamento funcional, vários efeitos positivos trouxeram melhoria da qualidade de vida, tendo avanço considerável no dia a dia com o fortalecimento das articulações e diminuindo assim os riscos de quedas, lesões, acidentes domésticos e também na melhoria de doenças psicológicas, sendo possível perceber a grande importância do treinamento funcional para a melhoria na mobilidade e funcionalidade muscular em idosos.

Concluimos que, com um treinamento adequado, trazendo sessões de treinamento funcionais simples até os mais complexos, pode-se haver benefícios diversos na saúde da população durante a fase de envelhecimento e de acordo com os artigos selecionados, o treinamento funcional, acompanhado de um profissional de educação física qualificado, pode proporcionar ao idoso diversas melhorias não só na mobilidade, quanto também nos movimentos diários, trazendo uma melhora significativa na qualidade de vida.

O treinamento de força pode e deve ser cada vez mais procurado e entendido, pois a funcionalidade para atividades no dia a dia deve ser aprimorada através do treinamento funcional e observado por um profissional.

Através desses estudos, cada vez mais pessoas devem visualizar e entender o quão importante pode ser uma vida ativa na fase do envelhecimento, tendo em vista a quantidade de benefícios diversos que podem ser obtidos na vida do idoso, gerando assim mais estudos com dicas de como agir e também como aplicar determinado tipo de treinamento visando prevenindo contra lesões, retardando o envelhecimento e evitando doenças crônicas como hipertensão, obesidades e diabetes, comuns na terceira idade.

REFERÊNCIAS

CAETANO, L. M. o Idoso e a Atividade Física. Horizonte: Revista de Educação Física e desporto, 2006.

Cook G, Burton L, Hoogenboom BJ, Voight ML. Functional movement screening: Fundamental movements as an Assessment of Function. Part 2. *Int J Sports Phys Ther* 2014.

D'ELIA, L. **Guia completo de treinamento funcional**. 2ª edição revisada e ampliada. São Paulo: Phorte editora, 2016.

FAGUNDES D.S; FACUNDO J.S. Treinamento Funcional na mobilidade de idosos. **Repositório da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – UNIFAEMA**. 2018.

FLECK, S.J; KRAEMER, W.J. Fundamentos do treinamento de força muscular, 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2006.

Gill T, Baker DI, Gottschalk M, Peduzzi PN, Allore H, Byers A. A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home. *N Engl J Med*. 2002

GOMES, Maria Daiane de Oliveira. RAMOS, Joranaide Alves. SOUZA , Adailton Alberto de Souza. Treinamento Funcional e o Idoso: Estudo sobre os efeitos da prática na flexibilidade e capacidade funcional. **Rev. Cie. da FASETE** 2018.

GRIGOLLETO M, E, S; NETO A, G, R; TEIXEIRA C, V, S. Treinamento funcional: uma atualização conceitual. **Rev Bras Cineantropom desempenho**. 2020

LEAL S.M.O. *et al*. Efeitos do Treinamento Funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. **Rev. Bras. Cie. e Mov**. 2009.

LIU, Chiung-ju; SHIROY, Deepika M.; JONES, Leah Y.; CLARK, Daniel O. Systematic review of functional training on muscle strength, physical functioning, and activities of daily living in older adults. **Eur Rev Aging Phys Act.**, 2014.

MADEIRA, R. B.; PACHECO, L. F. Estudo Comparativo Entre Treinamento Resistido Convencional E Treinamento Resistido Funcional Em Idosos. **EFDeportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, nº 159, 2011.

MARIANO, E. R. *et al*. Força muscular e qualidade de vida em idosas. **Rev. Bras. Ger. Geront**, 2013.

MARTINS N.R.A. *et. Al*. Impactos do treinamento funcional na qualidade de vida do idoso: um estudo de revisão bibliográfica integrativa. **Repositório Animaeducação da Universidade Potiguar**, 2021.

NASCIMENTO K.R; FLISTER M.I.F. Efeito do Treinamento Funcional sobre a força muscular respiratória, mobilidade torácica e capacidade física em idosos saudáveis. **Repositório da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo**. 2014.

NAVES S, C, T. Efeitos do treinamento funcional na mobilidade de idosos. **Repositório acadêmico da Pontifícia Universidade Católica de Goiás**, 2012.

PEREIRA *et al.* Impacto do Treinamento Funcional no Equilíbrio e Funcionabilidade de Idosos não Institucionalizados. **Rev. bras. ciênc. mov**, jan.-mar. 2017.

PIERINE DT, NICOLA M, OLIVEIRA EP. Sarcopenia: alterações metabólicas e consequências no envelhecimento. **Rev. bras. Ci. e Mov** 2009;17(3):96-103

PRADO, R. A.; TEIXEIRA, A. L. C.; LANGA, C. J. S. O. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional na qualidade de vida dos idosos. **Rev. O Mundo da Saúde**, v. 34, n. 2, p. 183-191, 2013.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia Científica** [para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação]. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

REIMER, Ivone Richter. **Trabalhos Acadêmicos: modelos, normas e conteúdos**. Editora Oikos, 2012

SOUZA G.C.C. et al. Comparação da eficácia do treinamento funcional e musculação na melhora do equilíbrio e mobilidade em idosos. **Repositório Institucional UNICID**, Universidade Cidade de São Paulo. acesso em <https://repositorio.cruzeirodosul.edu.br>, 2022.

TEIXEIRA L.C.S; AMARAL J.M.V. O Treinamento Funcional e seus benefícios na terceira idade. **Revista Saúde e Educação**. 2022



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E
HUMANIDADES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ATA DE APRESENTAÇÃO PÚBLICA DE TCC

Aos 20 dias do mês de junho de 2023, em sessão pública na sala 310 do bloco "S" do Campus 2 na PUC Goiás, na presença da Banca Examinadora composta pelos professores:

Orientador(a): LUIZA DE MARILAC R CARDOSO

Parecerista: MARCELO DE CASTRO SPADA RIBEIRO

Convidado(a): MARCOS PAULO DA COSTA E SILVA

o(a) aluno(a): ARTHUR SOARES MENDES

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

O TREINAMENTO FUNCIONAL E SUAS MELHORIAS NA MOBILIDADE DO
INDIVÍDUO NA FASE DO ENVELHECIMENTO

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de
BACHARELADO em Educação Física.

Após apresentação, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela **APROVAÇÃO** do referido trabalho.

Lavraram a presente ata:

Orientador(a): Luiza de Marilac R Cardoso

Parecerista: Marcelo de Castro Spada Ribeiro

Convidado(a): Marcos Paulo da Costa e Silva

ANEXO 1

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO
ACADÊMICA**

Eu, ARTHUR SOARES MENDES estudante do Curso de Educação Física, matrícula 2019.1.0128.0036-7 na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado O TREINAMENTO FUNCIONAL E SUAS MELHORIAS NA MOBILIDADE DO INDIVÍDUO NA FASE DO ENVELHECIMENTO, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)*, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)*, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 20 de junho de 2023.

Nome completo do autor: ARTHUR SOARES MENDES

Assinatura do(s) autor(es): Arthur Soares Mendes

Nome completo do professor-orientador: LUIZA DE MARILAC R CARDOSO

Assinatura do professor-orientador: Luiza de Marilac R Cardoso

Goiânia, 20 de junho de 2023.