

Avaliação de resultados: programa de treinamento de força convencional e treino funcional.

Outcome assessment: conventional resistance training and functional training program.

Jean Alexandre Serrat Almeida Jonsson
Rafael Durães Sanches Lousada
Dilmar Pinto Guedes Júnior
Rodrigo Pereira da Silva
Orientador: Prof. Dr. Lucas Maceratesi Enjiu

RESUMO

O envelhecimento populacional exige estratégias que garantam a autonomia e a qualidade de vida dos idosos, e o exercício físico, especialmente o treinamento de força e o funcional, destaca-se nesse contexto. Este estudo comparou os efeitos de oito semanas de treinamento funcional e de força convencional sobre a capacidade funcional e as atividades de vida diária de 17 idosos, divididos em dois grupos (treinamento funcional (n=11) e treinamento de força convencional (n=6)). As avaliações pré e pós-treinamento incluíram testes de força, flexibilidade, potência e mobilidade. Os resultados mostraram que o treinamento funcional promoveu ganhos significativos em potência e coordenação, enquanto o treinamento de força melhorou a preensão manual e reduziu o índice de massa corporal. Ambos os métodos se mostraram eficazes, com benefícios complementares: o funcional favoreceu a integração motora e o convencional aprimorou a força e a composição corporal. Conclui-se que a prática regular de exercícios físicos, em ambas as modalidades, é essencial para um envelhecimento ativo, autônomo e saudável.

Palavras-chave: Idosos; Treinamento funcional; Treinamento de força; Capacidade funcional; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Population aging demands strategies that ensure autonomy and quality of life for the elderly, and physical exercise—especially resistance and functional training—stands out in this context. This study compared the effects of eight weeks of functional training and conventional resistance training on the functional capacity and activities of daily living of 17 elderly individuals, divided into two groups: functional training (n=11) and conventional resistance training (n=6). Pre- and post-training assessments included tests for strength, flexibility, power, and mobility. The results showed that functional training promoted significant gains in power and coordination, while resistance training improved handgrip strength and reduced body mass index. Both methods proved to be effective, offering complementary benefits: functional training favored motor integration, whereas conventional training improved strength and body composition. It is concluded that the regular practice of physical exercise, in both modalities, is essential for active, autonomous, and healthy aging.

Keywords: Elderly; Functional training; Resistance training; Functional capacity; Quality of life.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é um fenômeno biológico complexo que envolve uma série de mudanças fisiológicas e psicológicas no organismo ao longo do tempo. Com o avanço da idade, há uma redução na capacidade de regeneração celular e uma maior predisposição a doenças crônicas, o que impacta diretamente na qualidade de vida e na funcionalidade do indivíduo. (De et al., 2018)

Além disso, o envelhecimento não é apenas uma questão de alterações físicas, mas também envolve aspectos emocionais e cognitivos, refletindo-se em uma reconfiguração das relações sociais e na adaptação às novas condições de vida. Com o aumento da expectativa de vida nas últimas décadas, o envelhecimento tem se tornado um tema central em estudos

interdisciplinares, exigindo atenção não só do ponto de vista biológico, mas também social, psicológico e até econômico. (De et al., 2018)

Segundo dados do IBGE (2023) o Brasil é o sexto lugar no ranking de maior população de idosos do mundo, tendo cerca de 15% de sua população ultrapassando a faixa etária de 60 anos, e a tendência é de que esses dados venham a aumentar. Em toda a baixada santista, segundo os dados da Fundação Seade (2023), cerca de 26% da população é composta por idosos, porcentagem essa, que vem aumentando a cada ano.

Esse aumento expressivo da população idosa na baixada santista, enfatiza a urgência em desenvolver uma promoção do exercício físico, que são essenciais para a manutenção da saúde física e mental dessa parte da população. Junto ao envelhecimento é necessário pensar em qualidade de vida e um envelhecimento mais saudável. (Toledo., 2023)

A perda da massa muscular e conseqüentemente da força muscular (sarcopenia) é a principal responsável pela deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do indivíduo que está envelhecendo. Sendo assim, a musculação é recomendada para os idosos a fim de manter e/ou aumentar sua força muscular melhorando o desempenho nas atividades cotidianas.(De et al., 2018)

A prática regular do exercício físico é considerada um fator crucial para o envelhecimento mais saudável, tanto para a saúde mental quanto para a saúde física, reduzindo os riscos de depressão, ansiedade e prevenindo/atenuando os sintomas de doenças como: hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares. (De et al., 2018)

Ainda, a realização de exercício físico, promove melhora na socialização, aumento da energia e disposição, autonomia e capacidade funcional, além da independência para realizar as atividades de vida diária, como: andar, sentar e levantar, subir e descer escadas e carregar objetos. (GOMES RESENDE-NETO et al., [s.d.] 2016)

O envolvimento de idosos com programas regulares de exercício físico que estimulem o sistema neuromuscular pode atenuar os declínios funcionais associados ao envelhecimento e contribuir para uma vida mais saudável e independente. A estruturação de programas de treinamento para o sistema neuromuscular tem sido baseada na funcionalidade, muitas vezes com o uso de exercícios e movimentos considerados funcionais para as necessidades específicas da vida diária do idoso. Esse conceito de treinamento é, atualmente, denominado treinamento funcional (TF). (GOMES RESENDE-NETE et al., [s.d.] 2016)

O TF é um método sistematizado de exercícios multifuncionais com a premissa básica de melhoria do sistema psicobiológico. Este tipo de treinamento se baseia na aplicação de exercícios integrados, multiarticulares e multiplanares, combinados a movimentos de

aceleração, redução e estabilização, que tem como objetivo principal aprimorar a qualidade de movimento, melhorar a força da região central do corpo (core) e a eficiência neuromuscular, além de se adaptar às necessidades específicas de cada indivíduo. (GOMES RESENDE-NETO et al., [s.d.] 2016)

OBJETIVO

Analisar os resultados e comparar os efeitos de um programa de treinamento funcional e de um treinamento de força convencional sobre a capacidade funcional na vida diária de idosos.

METODOLOGIA

Para o presente estudo, foram formados dois grupos experimentais, compostos exclusivamente por participantes com idade igual ou superior a 60 anos.

- **Grupo 1:** treinamento funcional (n = 11)
- **Grupo 2:** treinamento de força convencional (n = 6)

O período total de intervenção foi de oito semanas, sendo que a primeira e a última semana foram destinadas, respectivamente, à avaliação inicial e à reavaliação dos participantes. As sessões de treinamento ocorreram uma vez por semana, sempre às sextas-feiras, totalizando seis semanas efetivas de intervenção.

Antes do início do estudo, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando com a participação voluntária no projeto. Durante todas as sessões, a pressão arterial dos participantes foi aferida antes e após o treinamento, com o objetivo de monitorar possíveis alterações hemodinâmicas.

Inicialmente, todos os participantes responderam ao questionário SF-36, que permitiu a coleta de informações sobre aspectos físicos, biológicos e da rotina diária dos idosos, contribuindo para uma análise ampla da qualidade de vida.

Em seguida, foi aplicada uma bateria de avaliações físicas, com o intuito de mensurar diferentes componentes da aptidão funcional. As avaliações contemplaram os seguintes testes:

- **Força de prensão manual;** (Mathiowetz et al., 1985).
- **Banco de Wells;** (FONSECA *et al.*, 2018).

- **Arremesso de medicine ball;** (Leite et al., 2020) · **Teste de sentar e levantar por 1 minuto;** (LIRA; ARAÚJO, 2000).
- **Teste Timed Up and Go (TUG);** (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991).
- **Teste de caminhada de 6 minutos adaptada;** (AZEVEDO; SILVA, 2018).

PROTOCOLOS DE TREINAMENTO

GRUPO 1 – TREINAMENTO FUNCIONAL

O programa de treinamento funcional foi composto por exercícios que envolvem múltiplos movimentos e estímulos motores, com ênfase em tarefas dinâmicas e no controle corporal. As atividades realizadas incluíram:

- Levantar, caminhar para frente e arremessar em um alvo, com foco externo na cor do alvo;
- Subir no step e realizar puxada com elástico posicionado acima da cabeça;
- Arremesso de medicine ball;
- Exercício de “perdigreiro” em pé, utilizando a barra como apoio;
- Levantar, deslocar-se lateralmente por 3 metros, subir no step, agachar e arremessar a medicine ball para cima;
- Levantar com peso, caminhar e realizar puxada com halter.

PROGRESSÃO DE CARGA

Os exercícios não possuíam um número fixo de repetições. A progressão foi estabelecida pela redução gradual do tempo de descanso entre os exercícios, diminuindo 5 segundos a cada duas semanas. O tempo inicial de intervalo foi de 45 segundos, chegando a 35 segundos na última semana de treinamento.

GRUPO 2 – TREINAMENTO DE FORÇA CONVENCIONAL

O grupo de treinamento de força realizou exercícios voltados ao desenvolvimento da força muscular, com foco em movimentos tradicionais de resistência. O protocolo incluiu os seguintes exercícios:

- Agachamento com desenvolvimento;
- Supino com halteres;
- Elevação pélvica;
- Remada;
- Flexão de joelhos com caneleira;

- Abdominal infra;
- Rosca alternada;
- Elevação de panturrilhas.

PROGRESSÃO DE CARGA

A evolução do treinamento foi realizada conforme descrito abaixo:

- **Semana 1:** 2 séries de 10 repetições por exercício;
- **Semana 2:** aumento para 3 séries de 10 repetições;
- **Semana 3:** manutenção das 3 séries, com aumento para 12 repetições;
- **Semana 4:** manutenção das 3 séries, com aumento para 14 repetições, permanecendo assim até o final do programa.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados foram avaliados através do ANOVA Two-way com pós-teste de Bonferroni no GraphPad. Para analisar as diferenças entre os resultados utilizamos o valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

O grupo de treinamento funcional, demonstrado no gráfico 1A, não apresentou diferenças significativas nos valores de peso corporal entre os momentos pré e pós-treinamento, indicando estabilidade no parâmetro analisado durante o período de intervenção.

O grupo de treinamento de força convencional também não apresentou alterações significativas no peso corporal entre os momentos pré e pós-treinamento, mantendo valores semelhantes ao longo do programa, como mostrado no gráfico 1B.

Na comparação entre os grupos (gráfico 1C), não foram observadas diferenças significativas no peso corporal, demonstrando que ambos os métodos de treinamento não promoveram modificações relevantes neste parâmetro.

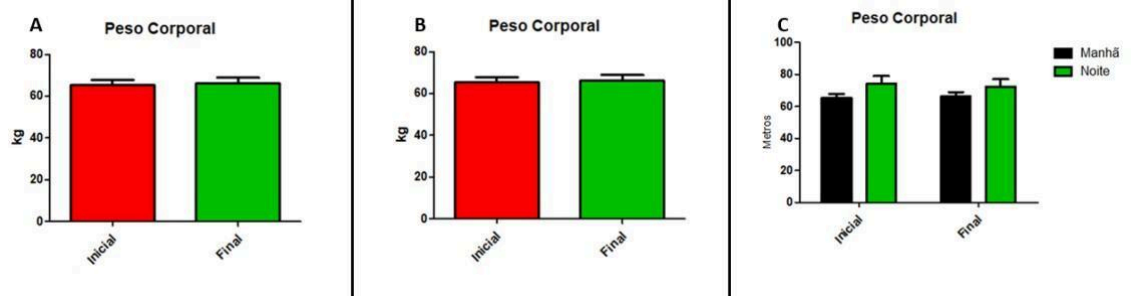


Gráfico 1: Resultados Peso corporal: A representa o grupo treinamento funcional; B representa o grupo treinamento de força convencional e; C representa a comparação entre os grupos treinamento funcional X treinamento de força convencional.

Os resultados demonstrados no gráfico 1 indicam que tanto o treinamento funcional quanto o convencional não foram capazes de alterar o peso corporal dos participantes. Isso pode estar relacionado ao curto período de intervenção ou à ausência de controle nutricional, fatores determinantes para modificações corporais. Estudos prévios, como o de De et al. (2021), também sugerem que mudanças significativas no peso de idosos exigem intervenções mais prolongadas e associadas a ajustes dietéticos.

O grupo de treinamento funcional demonstrado no gráfico 2A, manteve valores estáveis de IMC, sem diferenças estatisticamente significativas entre os momentos pré e pós-treinamento.

O grupo de treinamento de força convencional obteve uma diferença bem significativas nos resultados pré e pós de IMC conforme o gráfico 2B, sugerindo melhora na composição corporal.

Já o gráfico 2C, a comparação entre os grupos não revelou diferenças significativas, embora o grupo de força convencional tenha apresentado tendência à redução do IMC.

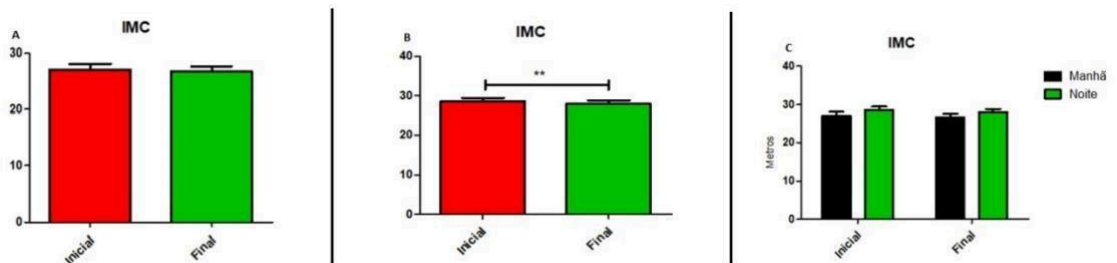


Gráfico 2: Resultados IMC: A representa o grupo treinamento funcional; B representa o grupo treinamento de força convencional e; C representa a comparação entre os grupos treinamento funcional X treinamento de força convencional.

A redução do IMC observada no gráfico 2 no grupo de força convencional sugere maior impacto desse tipo de treinamento na composição corporal, possivelmente pela elevação do gasto energético e aumento da massa magra. Em contrapartida, o grupo funcional manteve valores estáveis, o que pode indicar menor estímulo metabólico. Esses achados reforçam a literatura que destaca a musculação como estratégia eficaz para controle de massa corporal em idosos (Gomes et al., 2020).

O grupo de treinamento funcional representado no gráfico 3A, não apresentou diferenças significativas nos resultados de prensão manual entre os momentos pré e pós-treinamento.

O grupo de treinamento de força convencional representado pelo gráfico 3B também não demonstrou diferenças significativas nos resultados de prensão manual entre os momentos pré e pós-treinamento.

Na comparação entre os grupos, já observou-se diferença significativa nos resultados de pós-treinamento representados no gráfico 3C, com o grupo de treinamento de força convencional apresentando desempenho superior.



Gráfico 3: Resultados Prensão Manual: A representa o grupo treinamento funcional; B representa o grupo treinamento de força convencional e; C representa a comparação entre os grupos treinamento funcional X treinamento de força convencional.

A melhora da força de prensão manual no grupo de musculação reforça a eficácia dos exercícios resistidos para manutenção da força em idosos, capacidade associada à autonomia funcional e prevenção de quedas, conforme gráfico 3. Os resultados corroboram estudos que demonstram a importância do treinamento de força para a funcionalidade e qualidade de vida na terceira idade (Resende-Neto et al., 2020).

Com a representação do gráfico 4A, o grupo de treinamento funcional apresentou uma diferença significativa nos resultados do Banco de Wells, indicando piora após o programa de treinos.

Já no gráfico 4B o grupo de treinamento de força convencional não apresentou diferenças significativas nos resultados de Banco de Wells entre os momentos pré e pós-treinamento.

E na comparação entre os grupos no gráfico 4C não obteve diferenças significativas nos resultados de Banco de Wells.

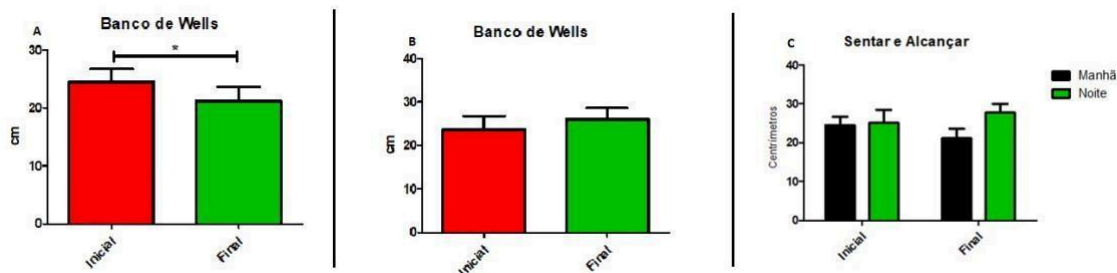


Gráfico 4: Resultados Banco de Wells: A representa o grupo treinamento funcional; B representa o grupo treinamento de força convencional e; C representa a comparação entre os grupos treinamento funcional X treinamento de força convencional.

A diminuição observada no gráfico 4 na flexibilidade do grupo funcional pode estar relacionada à priorização de exercícios voltados à força e coordenação, em detrimento de alongamentos específicos. Já o grupo convencional manteve os níveis, dessa forma, embora a musculação promova ganhos expressivos de força, seu impacto sobre componentes como flexibilidade, equilíbrio e agilidade pode ser limitado, corroborando estudos de Gomes et al. (2020).

No gráfico 5A o grupo de treinamento funcional apresentou diferenças bem significativas no teste pré e pós de sentar e levantar, evidenciando ganhos em força e coordenação dos membros inferiores.

Já no gráfico 5B o grupo de treinamento de força convencional não obteve diferenças significativas nos resultados pré e pós de Sentar e levantar.

Na comparação entre os grupos no gráfico 5C, não houve diferenças significativas, embora o grupo funcional tenha apresentado tendência de melhora mais expressiva.

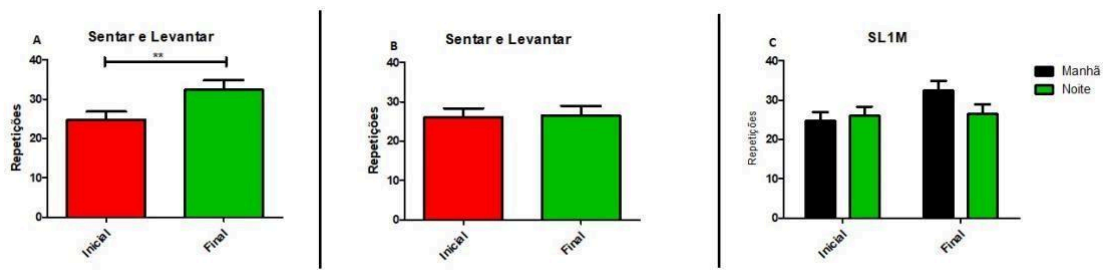


Gráfico 5: Resultados Sentar e Levantar: A representa o grupo treinamento funcional; B representa o grupo treinamento de força convencional e; C representa a comparação entre os grupos treinamento funcional X treinamento de força convencional.

Os resultados do gráfico 5 sugerem que o treinamento funcional favorece o desempenho em tarefas que envolvem força e coordenação integradas, como o teste de sentar e levantar. Isso se deve à natureza dinâmica e multicomponente dos exercícios funcionais. Já o treinamento convencional, por ser mais segmentado, tende a impactar menos a funcionalidade.

O grupo de treinamento funcional apresentou diferença muito significativa nos resultados de arremesso de medicine ball após o período de treinamento, indicando ganhos relevantes na potência dos membros superiores conforme indicado no gráfico 6A.

O grupo de treinamento de força convencional representado pelo gráfico 6B, não apresentou diferenças significativas nos resultados de arremesso de medicine ball entre os momentos pré e pós-treinamento.

No gráfico 6C, a comparação entre os grupos, observou-se diferença significativa nos resultados pré-treinamento, com o grupo de treinamento de força convencional apresentando valores superiores.

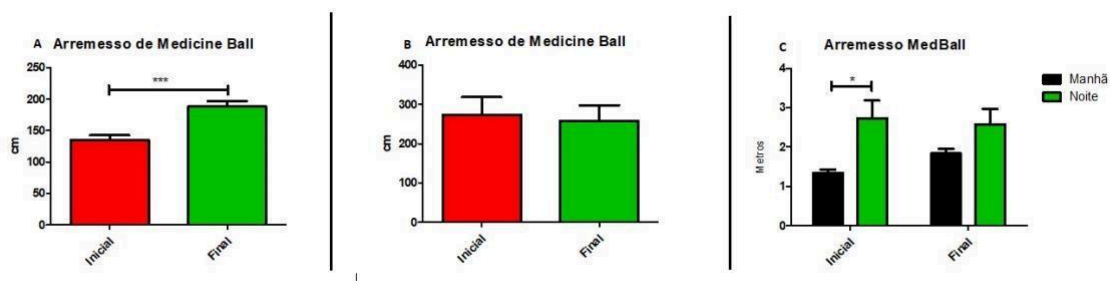


Gráfico 6: Resultados Arremesso de Medicine Ball: A representa o grupo treinamento funcional; B representa o grupo treinamento de força convencional e; C representa a comparação entre os grupos treinamento funcional X treinamento de força convencional.

A representação do gráfico 6, mostra a melhora no arremesso de medicine ball do grupo de treinamento funcional demonstra a efetividade desse tipo de treinamento para aprimorar a potência e coordenação dos membros superiores. Isso está em consonância com estudos que apontam o treinamento funcional como um estímulo global, capaz de integrar força, velocidade e controle motor. Por outro lado, a ausência de evolução significativa no

grupo convencional pode estar relacionada à menor especificidade dos exercícios quanto à potência.

O grupo de treinamento funcional gráfico 7A, apresentou diferença bem significativa no teste pré e pós do Time Up and Go, evidenciando avanços na agilidade e equilíbrio dinâmico.

O grupo de treinamento de força convencional não apresentou diferenças significativas entre os momentos pré e pós do Time Up and Go como demonstrado no gráfico 7B.

Na comparação do gráfico 7C entre os grupos, observou-se diferença significativa nos resultados pré-treinamento do Time Up and Go, com o grupo de treinamento de força convencional apresentando desempenho inicial superior.

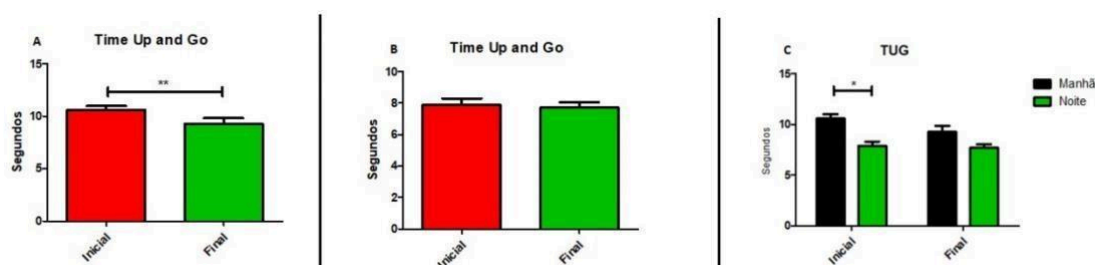


Gráfico 7: Resultados Time Up and Go: A representa o grupo treinamento funcional; B representa o grupo treinamento de força convencional e; C representa a comparação entre os grupos treinamento funcional X treinamento de força convencional.

A melhora no desempenho do grupo funcional no teste Time Up and Go reforça o potencial do treinamento funcional para aprimorar o equilíbrio e a mobilidade. Esse teste apresentado no gráfico 7 reflete diretamente a capacidade de realizar atividades cotidianas, e ganhos nesse parâmetro estão associados à maior autonomia do idoso.

O gráfico 8A demonstra que o grupo de treinamento funcional não apresentou diferenças significativas nos resultados pré e pós de Caminhada adaptada de 6 minutos.

Assim como o gráfico 8B, o grupo de treinamento de força convencional também não apresentou diferenças significativas na caminhada adaptada de 6 minutos, mantendo desempenho semelhante durante o estudo.

E na comparação do gráfico 8C entre os grupos também não apresentou diferenças significativas nos resultados de Caminhada adaptada de 6 minutos.



Gráfico 8: Resultados Caminhada adaptada 6 minutos: A representa o grupo treinamento funcional; B representa o grupo treinamento de força convencional e; C representa a comparação entre os grupos treinamento funcional X treinamento de força convencional.

A ausência de mudanças significativas no gráfico 8 caminhada adaptada de 6 minutos em ambos os grupos pode indicar que o volume e a intensidade dos treinos não foram suficientes para gerar adaptações cardiorrespiratórias relevantes. Para melhorias nesse teste, é necessária a inclusão de estímulos aeróbicos contínuos, algo que não foi o foco dos protocolos de força e funcional utilizados neste estudo.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de um programa de treinamento de força convencional (musculação) e de treinamento funcional sobre as atividades de vida diária em idosos. De modo geral, os resultados mostraram respostas distintas entre os grupos, indicando que ambos os tipos de treinamento podem trazer benefícios específicos, mas com diferenças na magnitude e na direção das adaptações observadas.

No grupo submetido ao treinamento funcional, observou-se melhora significativa em alguns testes de desempenho físico, como o arremesso de medicine ball e o teste de sentar e levantar, o que sugere ganhos na coordenação motora e na potência de membros superiores e inferiores. Esses resultados estão de acordo com os achados de Resende-Neto et al. (2020), que destacam o potencial do treinamento funcional em promover melhorias nas capacidades físicas relacionadas às tarefas cotidianas, devido à sua característica de integrar movimentos múltiplos e com foco em padrões funcionais.

Por outro lado, o mesmo grupo apresentou piora significativa no teste Time Up and Go (TUG), que avalia equilíbrio e agilidade, o que pode estar relacionado à intensidade ou ao tipo de estímulo aplicado nas sessões. Uma hipótese é que o protocolo funcional utilizado tenha

priorizado a força e a coordenação, mas não incluído estímulos suficientes de velocidade e deslocamento, fundamentais para o desempenho nesse teste. Além disso, fatores como a idade média mais avançada podem ter influenciado negativamente a resposta ao treinamento, considerando a natural redução da capacidade de equilíbrio e tempo de reação com o envelhecimento.

Já o grupo de treinamento de força convencional apresentou melhora significativa no índice de massa corporal (IMC) e também em alguns testes de desempenho, como a preensão manual e o arremesso de medicine ball. Esses resultados reforçam a literatura que destaca o papel da musculação no aumento da força muscular e na manutenção da massa magra em idosos (De et al., 2021). O aumento da força de preensão manual é especialmente relevante, pois esse indicador está fortemente associado à autonomia funcional e à redução do risco de quedas na terceira idade.

Contudo, o grupo de musculação não apresentou diferenças significativas em testes como o Banco de Wells, Sentar e Levantar e TUG, o que pode ser explicado pela natureza mais segmentada e menos dinâmica dos exercícios convencionais, que não reproduzem com exatidão os movimentos das atividades de vida diária. Dessa forma, embora a musculação promova ganhos expressivos de força, seu impacto sobre componentes como flexibilidade, equilíbrio e agilidade pode ser limitado, corroborando estudos de Gomes et al. (2020), que defendem o treinamento funcional como alternativa mais abrangente para a funcionalidade global do idoso.

Além disso, é importante destacar que o grupo que realizou o treinamento de força convencional incluiu, antes de cada sessão, exercícios de mobilidade e alongamento, o que pode ter contribuído para atenuar possíveis déficits de flexibilidade e coordenação. Essa prática prévia pode ter auxiliado na preparação neuromuscular e na melhora da amplitude de movimento, favorecendo a execução técnica dos exercícios de musculação e impactando positivamente em alguns testes funcionais, como o arremesso de medicine ball. Embora o treinamento resistido tradicional não seja especificamente voltado para ganhos de mobilidade, a inclusão sistemática dessas estratégias no aquecimento pode explicar, ao menos parcialmente, os resultados observados, reforçando a importância de protocolos de treino mais completos e integrados, especialmente em populações idosas (Fonseca et al., 2018).

De modo geral, os achados deste trabalho indicam que ambos os métodos de treinamento têm relevância, mas produzem adaptações distintas: o treinamento de força convencional mostra-se mais eficaz para ganhos de força e composição corporal, enquanto o

treinamento funcional se destaca pela melhora de capacidades integradas, embora possa demandar ajustes para otimizar o equilíbrio e a agilidade.

Entre as limitações do estudo, destacam-se o número reduzido de participantes, a diferença etária entre os grupos e o período curto de intervenção, fatores que podem ter influenciado as respostas fisiológicas observadas. Sugere-se, portanto, que estudos futuros ampliem a amostra, controlem a faixa etária e adotem um acompanhamento longitudinal para observar efeitos duradouros dos diferentes tipos de treinamento.

Por fim, os resultados reforçam a importância da prática regular de exercício físico na terceira idade, seja na forma de musculação tradicional ou de treino funcional, como meio de manter a independência, a saúde e a qualidade de vida.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu comparar os efeitos de um programa de treinamento funcional e de um treinamento de força convencional sobre a capacidade funcional e a qualidade de vida de idosos. Os resultados demonstraram que ambos os métodos proporcionam benefícios relevantes, porém de naturezas distintas.

O treinamento funcional mostrou-se mais eficiente em aspectos relacionados à coordenação, potência e integração dos movimentos, refletindo em melhor desempenho em testes como o de arremesso de medicine ball e o de sentar e levantar. Já o treinamento de força convencional apresentou maior influência sobre a força de preensão manual e o índice de massa corporal, confirmando sua eficácia no desenvolvimento da força muscular e na manutenção da composição corporal.

Esses achados reforçam que tanto o treinamento funcional quanto o convencional são estratégias válidas e complementares para promover um envelhecimento mais ativo e saudável. A escolha entre um e outro deve considerar as necessidades e limitações individuais, podendo inclusive ser combinados para alcançar resultados mais amplos sobre a funcionalidade, força e autonomia do idoso.

Apesar dos resultados positivos, é importante reconhecer as limitações deste estudo, como o número reduzido de participantes e o curto período de intervenção, que podem ter restringido a magnitude das adaptações observadas. Recomenda-se que futuras pesquisas ampliem o tempo de acompanhamento e o tamanho da amostra, além de incluir variáveis relacionadas à nutrição e ao equilíbrio emocional, para uma compreensão mais abrangente dos efeitos do exercício na terceira idade.

Por fim, conclui-se que a prática regular de exercícios físicos, seja por meio da musculação tradicional ou do treinamento funcional, é essencial para a manutenção da saúde, da independência e da qualidade de vida dos idosos, contribuindo significativamente para um envelhecimento ativo, saudável e com maior autonomia nas atividades diárias.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Karen Rosas Sodré; SILVA, K. M. Teste de caminhada de 6 minutos: técnica e interpretação. *Pulmão RJ*, v. 27, n. 1, p. 57-62, 2018.

Castro A. Senado se prepara para atender desafios do aumento acelerado de idosos no país [Internet]. Brasília: Senado Notícias; 2024 Jan 26 [cited 2025 Maio 29]. Available from: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/01/26/senado-se-prepara-para-atender-desafios-do-aumento-acelerado-de-idosos-no-pais>

DE, C. et al. 2018 BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA IDOSOS: Revisão Bibliográfica BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA IDOSOS Literature Review. [s.l: s.n.].

Fonseca, A. I. S., Barbosa, T. C., Silva, B. K. R., Ribeiro, H. S., Quaresma, F. R. P., & da Silva Maciel, E. (2018). Efeito de um programa de treinamento de força na aptidão física funcional e composição corporal de idosos praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)*, 12(76), 556-563.

Gomes L. Idosos que praticam exercícios físicos têm benefícios na saúde cognitiva, mostra estudo [Internet]. THMais; 2025 Feb 7 [cited 2025 Maio 29]. Available from: <https://thmais.com.br/cidades/baixadasantista/idosos-que-praticam-exercicios-fisicos-tem-beneficios-na-saude-cognitiva-mostra-estudo/>

GOMES RESENDE-NETO, A. et al. 2016 Contato: Antônio Gomes Resende Artigo de Revisão Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão Functional training for older people: a brief review. [s.l: s.n.].

LIRA, Victor A.; DE ARAÚJO, Claudio Gil Soarez. Teste de sentar-levantar: estudos de fidedignidade. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 8, n. 2, p. 9-18, 2000.

Mathiowetz V, Kashman N, Volland G, Weber K, Dowe M, Rogers S. Grip and pinch strength: normative data for adults. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1985;66(2):69-74.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed "Up & Go": A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991. DOI: 10.1111/j.15325415.1991.tb01616.x.

Toledo A. Baixada Santista é a região com maior proporção de idosos no Estado, aponta Fundação Seade [Internet]. G1 Santos e Região; 2023 Mar 25 [cited 2025 Maio 29]. Available from: <https://g1.globo.com/google/amp/sp/santos-regiao/noticia/2023/03/25/baixada-santista-e-a-regiao-com-maior-proporcao-de-idosos-no-estado-aponta-fundacao-seade.ghtml>