

CAPACIDADE FUNCIONAL VERSUS APTIDÃO FÍSICA: correlações e implicações em idosos ativos

FUNCTIONAL CAPACITY VERSUS PHYSICAL FITNESS: correlations and implications in physically active older adults

Laisa Bianca Manfredini de Paula¹, Wendry Maria Paixão Pereira^{2*}

¹ Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Taubaté

² Doutora, Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Taubaté

* Correspondência: wendry.mppereira@unitau.br

RECEBIMENTO: 15/07/2025 - ACEITE: 26/08/2025

Resumo

Com o crescimento da população idosa emerge a preocupação em relação à capacidade funcional, visto que a mesma nada mais é que a habilidade para realizar atividades cotidianas. Desta forma, se torna importante avaliar a capacidade funcional dos idosos. O objetivo foi correlacionar a capacidade funcional e aptidão de idosos ativos que realizam exercícios físicos programados. Trata-se de um estudo descritivo observacional transversal, com uma amostra de conveniência com 30 idosos sendo participantes do projeto de extensão Programa de Atividade Física e Saúde. O método consiste na aplicação de uma avaliação com os instrumentos: Senior Fitness Test que verifica a capacidade física e o BOMFAQ que mostra a capacidade funcional. Dos 30 idosos, 73,3% não tiveram nenhuma dificuldade nas atividades cotidianas ou que os classificam como sem comprometimento na funcionalidade e 3,3% dos idosos tiveram comprometimentos graves. Sobre a aptidão geral dos idosos, 72,6% foram considerados como satisfatórias e em relação a capacidade funcional houve diferença estatística significativa entre os grupos. Ao correlacionar a capacidade funcional e aptidão física entre os idosos observou uma correlação forte e positiva ($p=0,89$). Conclui que para estes idosos o alongamento e a musculação isoladamente apresentaram resultados satisfatórios para aptidão física e manutenção da capacidade funcional, mas inferiores aos exercícios combinados. E a relação capacidade funcional e aptidão física em idosos ativos se mostrou proporcional, ou seja, quanto melhor a aptidão física dos idosos melhores os resultados da capacidade funcional naqueles que realizam exercícios físicos programados.

Palavras-chave: Idosos, Capacidade funcional, Aptidão física.

Abstract:

With the growth of the elderly population, concerns regarding functional capacity have emerged, as it refers to the ability to perform daily activities. Thus, evaluating the functional capacity of older adults becomes increasingly important. The objective of this study was to correlate functional capacity and physical fitness in physically active older adults who participate in structured exercise programs. This is a descriptive, cross-sectional observational study with a convenience sample of 30 older adults participating in the extension project "Physical Activity and Health Program." The method involved applying assessments using the Senior Fitness Test, which evaluates physical fitness, and the BOMFAQ, which assesses functional capacity. Among the 30 participants, 73.3% had no difficulty performing daily activities and were classified as having no functional impairment, while 3.3% had severe impairments. Regarding overall fitness, 72.6% of the older adults were classified as satisfactory. A statistically significant difference in functional capacity was observed between the groups. When correlating functional capacity and physical fitness, a strong and positive correlation was found ($p=0.89$). The study concludes that stretching and strength training alone produced satisfactory outcomes for physical fitness and functional capacity maintenance, though results were superior in those performing combined exercises. The relationship between functional capacity and physical fitness in active older adults proved to be proportional: the better the physical fitness, the better the functional capacity in those who perform structured physical exercises.

Keywords: Older adults, Functional capacity, Physical fitness.

Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o envelhecimento é um processo contínuo e irreversível, que ocorre ao longo da vida e envolve mudanças biológicas, psicológicas e sociais.¹ O envelhecimento da população é um fato universal que vem crescendo de forma rápida e progressiva.² O acréscimo da população idosa ocasiona grandes desafios principalmente aos setores públicos, pois devem elaborar ações integradas que preparem a sociedade para esta nova realidade. Só assim haverá uma qualidade no prolongamento de vida.³

No entanto, com o envelhecimento surgem alterações que vão desde as sensoriais, motoras até as cognitivas, porém não limitam as atividades cotidianas do indivíduo, apenas trazem algumas restrições durante suas realizações.⁴ As quais ocasionam os idosos a se tornarem mais vulneráveis à fragilidade e dependentes de seus cuidadores. Desta forma, testes, avaliações e questionários foram criados com a finalidade de qualificar e quantificar alterações peculiares e a qualidade quanto ao envelhecimento⁴, pois o mesmo pode acontecer acompanhado de diversas mudanças fisiológicas, sociais, psicológicas e alterações como, por exemplo, as doenças crônicas. Contudo, o ato de envelhecer nos próximos anos pode ser de constitúido de uma boa qualidade de vida.³

É evidente que o envelhecimento acarreta várias alterações na vida do indivíduo, entre elas estão às alterações biomecânicas, pois ocorre a redução de massa muscular, densidade óssea e consequentemente diminuição de força. Estes aspectos interferem na postura, equilíbrio e marcha do idoso, facilitando a ocorrência de quedas.⁵

Assim, surge a necessidade de avaliar a capacidade funcional, visto que o conceito de capacidade funcional emerge como um novo método de avaliação de saúde, particularmente importante para o idoso, pois essa capacidade vai definir as habilidades que cada um tem para decidir e atuar em diferentes aspectos de maneira independente no seu cotidiano, é o resultado da interação entre saúde mental, saúde física, integração social, suporte familiar, independência na vida diária e independência econômica.⁶ Manter a capacidade funcional dos idosos é o principal desafio enfrentado hoje pela gerontologia, pois mantê-lo funcional proporciona autonomia e integração com a sociedade, promovendo uma velhice saudável e ativa.^{5,6}

De tal modo que pesquisadores do mundo todo têm comprovado longevidade com os benefícios da prática regular de exercícios físicos para se obter a manutenção e a promoção da saúde e a prevenção de doenças e a melhora da qualidade de vida dos idosos. Diante do exposto é relevante analisar e comparar a capacidade funcional e aptidão de idosos para sua manutenção bem como compreender como está a capacidade funcional dos idosos que estão em tratamento fisioterapêutico em relação aos idosos ativos que realizam exercícios físicos programados.

Método

Trata-se de um estudo observacional descritivo observacional transversal com idosos de 60 a 80 anos. O estudo conta com idosos participantes do projeto de extensão Programa de Atividade Física e Saúde (PAFS) do Curso de Educação Física que tem como objetivo a promoção da qualidade de vida por meio da prática da atividade física orientada.

O estudo é caracterizado por uma amostra de conveniência, ou seja, não probabilística com os dez primeiros idosos que chegarem para participar do PAFS no dia da coleta para a aula de alongamento, acrescido dos dez primeiros da aula de musculação, e dez idosos que realizam as duas modalidades, o que totalizou 30 idosos.

Foram incluídos na pesquisa idosos de ambos os gêneros, com idade entre 60 a 80 anos pertencentes ao projeto de extensão com cognição preservada e ativos. Foram considerados ativos os idosos que realizavam 150 minutos de atividade moderada e/ou 75 minutos de intensidade vigorosa por semana, de acordo com a *American College of Sports Medicine*.⁷

A atividade física moderada é aquela que ocasiona batimentos cardíacos mais rápidos; porém, é possível o indivíduo falar confortavelmente, já o vigoroso causa uma respiração ofegante na qual dificulta a fala entre as respirações aumentando o ritmo cardíaca.⁷ Foram excluídos os idosos hemodinamicamente instáveis e/ou que fizerem uso de cadeiras de rodas.

Os idosos foram divididos em três grupos GRUPO A (idosos do PAFS alongamento), GRUPO B (idosos do PAFS musculação) e GRUPO C (idosos que realizavam as duas modalidades), a coleta constou de um questionário e testes, com duração de aproximadamente 40 minutos.

Foi realizada uma avaliação na qual constam os instrumentos: *Senior Fitness Test* (SFT) que verificam capacidades físicas (força de membros inferiores, agilidade, equilíbrio), composto por seis testes motores que avaliam a força dos membros superiores (flexão de antebraço) e inferiores (levantar e sentar da cadeira), flexibilidade dos membros superiores (alcançar atrás das costas) e inferiores (sentar e alcançar), agilidade/equilíbrio dinâmico (sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar) e resistência aeróbia (andar seis minutos ou marcha estacionária).^{8,9}

O SFT verifica a aptidão física dos idosos e os classifica em desempenho satisfatório (regular, forte e muito forte) e desempenho insatisfatório (muito fraco e fraco) e a pontuação segue o gênero e a faixa etária em cada uma das atividades realizadas.

O BOMFAQ- Avaliação multidimensional do idoso, que é uma versão brasileira do *Older Americans Resources and Services* (OARS) que avalia a dificuldade referida na realização de 15 atividades cotidianas, sendo oito relacionadas às Atividades de Vida Diária (AVD): deitar/levantar da cama, comer, pentear o cabelo, andar no plano, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro em tempo e subir um lance de escada; e sete relacionadas às Atividades Instrumentais de Vida diária (AIVD): medicar-se na hora, andar perto de casa, fazer compras, preparar refeições, cortar as unhas dos pés, sair de condução e fazer limpeza de casa.

Considerou-se para cada um dos itens investigados dois tipos de respostas possíveis - "sem dificuldade", "com dificuldade" (com ajuda e sem ajuda). A classificação se dá sem nenhuma atividade com dificuldade- sem comprometimento, de 1 (uma) a 3 (três) atividades consideradas comprometimento leve; de 4 (quatro) a 6 (seis) atividades com dificuldade é considerado comprometimento moderado, acima de 7 (sete) atividades com dificuldade comprometimento grave. O BOMFAQ foi usado para verificar a capacidade funcional dos idosos.

Para análise de dados estatísticos foi construído um banco de dados para armazenar os dados coletados, os escores serão estimados por meio do intervalo de confiança 95%. A distribuição dos dados foi verificada aplicando-se o teste Shapiro Wilk, que indicou normalidade da amostra. O teste de Spearman foi usado para verificar a correlação entre os instrumentos de avaliação no programa estatístico Stata 13.0.

O projeto foi submetido e aprovado pelo CEP/UNITAU - CAAE: 58400522.7.0000.5501 sob o parecer número 5.408.423.

Resultados

Participaram do estudo 30 idosos, a média de idade dos idosos foi de 77,2 anos (DP = 3,4) variando de 60 a 80 anos, dos quais 63,3% estavam na faixa etária dos 60 a 70 anos.

A maioria era do sexo feminino (66,7%), declarou ser branco (76,7%), católico (93,3%), aposentado ou pensionista (90,0%) com renda de até dois salários mínimos (53,3%), casados (40,0%), com ensino médio completo (43,3%).

Na Tabela 1 se observa os dados sociodemográficos de acordo com os grupos do estudo.

Tabela 1: Perfil dos idosos segundo as variáveis sociodemográficas (N=30).

	VÁRIAVEL	GRUPO A N (%)	GRUPO B N (%)	GRUPO C N (%)
Idade	60 a 70 anos	6(60,0)	6(60,0)	7(70,0)
	71 a 80 anos	4(40,0)	4(40,0)	3(30,0)
Sexo	Feminino	6 (60,0)	7 (70,0)	7 (70,0)
	Masculino	4 (40,0)	3 (20,0)	3 (30,0)
Raça	Branco	7(90,0)	8(80,0)	8(80,0)
	Negra	1(10,0)	1(10,0)	1(10,0)
	Parda	2(20,0)	1(10,0)	1(10,0)
Religião	Católica	9(90,0)	9(90,0)	10(100,0)
	Espírita	1(10,0)	0	0
	Evangélica	0	1(10,0)	0
Ocupação	Aposentado/ pensionista	8(60,0)	10(100,0)	9(90,0)
	Do lar	2(20,0)	0	1(10,0)
	Doméstica	0	0	0
	Não respondeu	0	0	0
Estado civil	solteiro	2(20,0)	2(20,0)	2 (20,0)
	casado	3(30,0)	6(60,0)	3(30,0)
	viúvo	4(40,0)	1(10,0)	5 (50,0)
	separado	1(10,0)	0	1(10,0)
Renda	Até 2 salários	4(40,0)	5(50,0)	7(70,0)
	De 3 a 5 salários	6(60,0)	4(40,0)	3(30,0)
	6 salários ou mais	0	1(10,0)	0
	Não respondeu	0	0	0
Escolaridade	Ensino Fundamental incompleto	1(10,0)	1(10,0)	2(20,0)
	Ensino Fundamental completo	1(10,0)	2(20,0)	3(30,0)
	Ensino médio incompleto	1(10,0)	0	1(10,0)
	Ensino médio completo	5(50,0)	6(60,0)	2(20,0)
	Superior	1(10,0)	1(10,0)	2(20,0)
	Analfabeto	1(10,0)	0	0

Legenda: GRUPO A (alongamento), GRUPO B (musculação) e GRUPO C (as duas modalidades)

Segundo o BOMFAQ dos 30 idosos participantes do estudo 22 (73,3%) relataram não ter nenhuma dificuldade nas 15 atividades cotidianas o que o classifica com sem comprometimento e apenas um (3,3%) idosos apresentaram sete ou mais atividades com dificuldade o que resulta em idoso com grave comprometimento nas atividades cotidianas.

Na distribuição pelos grupos verificou-se que o GRUPO A apresentou um idoso com comprometimentos grave (Figura 1).

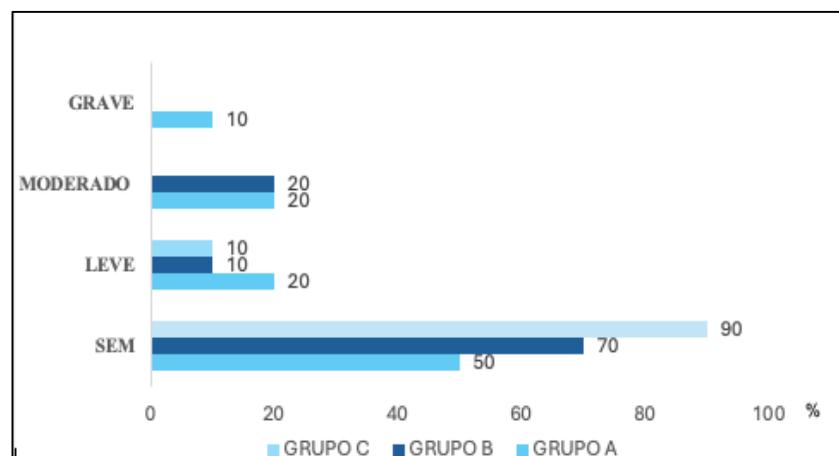


Figura 1: Classificação das dificuldades em atividades cotidianas segundo os grupos (N=30).

Dos 30 idosos participantes, 29 (96,7%) relataram realizar atividade física semanalmente. A frequência média de dias por semana de realização de exercícios físicos foi de quatro vezes semanal ($DP=0,6$), com o tempo médio de 65 minutos diário ($DP=20,4$).

Sobre o desempenho geral dos idosos pelo SFT, 72,6% foram considerados satisfatórios em relação a capacidade funcional. A Figura 2 mostra o desempenho dos idosos segundo os grupos, apenas o GRUPO A teve mais que um terço dos idosos com desempenho insatisfatório (38,0%).

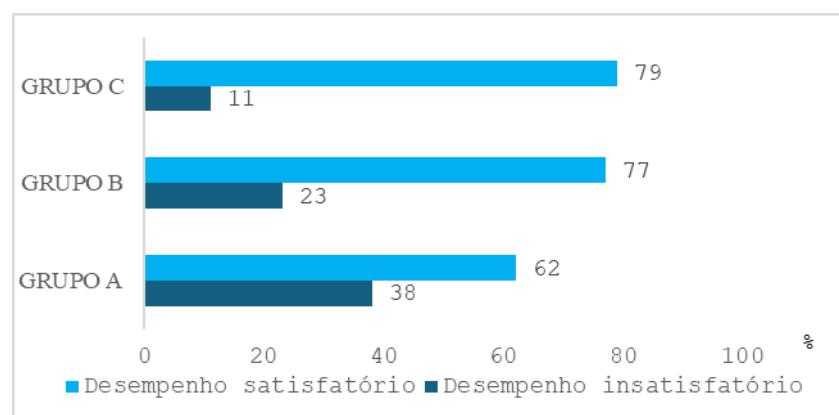


Figura 2: Desempenho do SFT segundo os grupos (N=30).

Houve diferença estatística significativa entre os três grupos ($p=0,024$), os idosos do GRUPO C possuem melhor desempenho funcional e aptidão física que os demais grupos ($p=0,050$). Ao correlacionar a capacidade funcional e aptidão física entre os idosos observou uma correlação forte e positiva $\rho=0,89$ e (p -valor = 0,036).

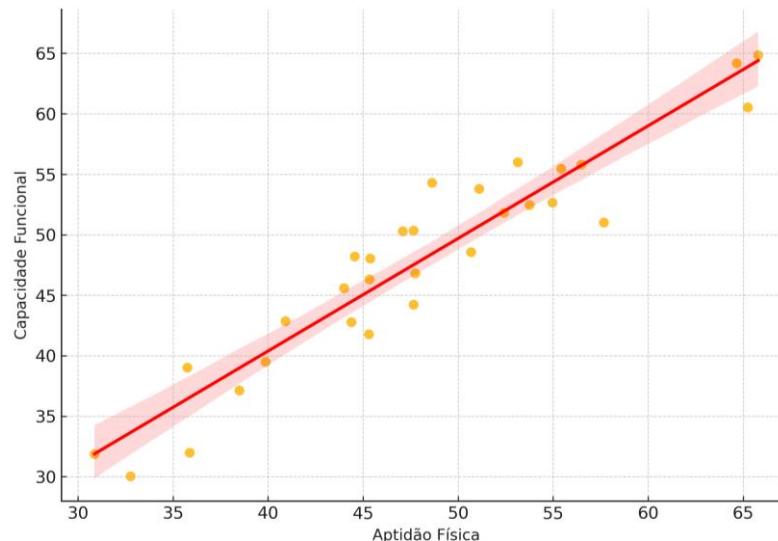


Figura 3: Correlação entre a aptidão física e a capacidade funcional dos idosos ativos (N=30).

Discussão

A capacidade funcional refere-se à habilidade de realizar atividades básicas, instrumentais e avançadas da vida diária, estando fortemente associada à mobilidade, preservá-la é importante para garantir a independência e a autonomia do idoso no dia a dia.² Ainda que a preservação dessa funcionalidade seja amplamente recomendada, é sabido que, com o passar dos anos, aspectos como cognição, mobilidade, força e flexibilidade tendem a se deteriorar, comprometendo a qualidade de vida. Por essa razão, a Organização Mundial da Saúde (OMS) defende a promoção do envelhecimento ativo.

Outro fator relevante preconizado pela OMS é a aptidão física, que no idoso envolve fatores como força, flexibilidade e equilíbrio, culminando no desempenho corporal. Para os idosos a realização eficiente das atividades cotidianas implica não só num bom desempenho corporal, mas também como uma estratégia para evitar possíveis comprometimentos na independência, bem como diminuir a vulnerabilidade a quedas e suas complicações. Por isso, estimular e preservar a aptidão física ao longo do processo de envelhecimento se torna fundamental para garantir uma melhor qualidade de vida.

Assim, Vagetti et al.⁹ destacam que a prática regular de atividades físicas moderadas auxilia na preservação da funcionalidade e na prevenção de doenças crônicas. Com base nisso, este estudo analisou a capacidade funcional de idosos ativos que praticavam exercícios físicos e correlacionou com a aptidão física.

A amostra, composta por 30 idosos, apresentou predominância do sexo feminino, raça branca, religião católica, estado civil casado, com escolaridade de nível médio completo e renda mensal de até dois salários mínimos, sendo a maioria aposentada ou pensionista. Esse perfil sociodemográfico corrobora os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2022 e os

achados de Santos et al.¹⁰, que apontam uma maior adesão das mulheres a atividades sociais, programas de extensão universitária e aos serviços de saúde.

Apesar de a maioria dos participantes relatar renda mensal de até dois salários mínimos, observou-se predomínio de escolaridade correspondente ao ensino médio completo. Tal achado difere do perfil educacional da população idosa brasileira, caracterizada, em sua maioria, por baixos níveis de escolaridade ou analfabetismo.^{2,10}

De acordo com Araujo et al.¹¹, a predominância do sexo feminino em atividades sociais e recreativas está relacionada à maior expectativa de vida e ao cuidado mais rigoroso com a saúde. O presente estudo corrobora esses achados, evidenciando também uma representativa proporção de participantes com estado civil casado, apesar da viuvez ser comumente observada como predominante em estudos semelhantes, como o realizado por Gavasso et al.¹².

Para fins comparativos, os idosos foram divididos em três grupos a distribuição etária semelhante entre os grupos permitiu uma análise mais equilibrada, reduzindo possíveis vieses relacionados à idade avançada e suas consequências funcionais. Verificou-se ainda homogeneidade quanto a sexo, raça, religião, ocupação e renda, o que é positivo, visto que esses fatores sociodemográficos podem interferir na capacidade funcional.¹⁰⁻¹²

A avaliação pelo instrumento BOMFAQ, que verifica dificuldades em 15 atividades cotidianas, revelou que a maioria dos idosos não apresentava comprometimento funcional, mantendo independência nas atividades de vida diária.^{3,9}

Entre os grupos B e C, observou-se desempenho semelhante no escore. No entanto, houve menor percentual de comprometimento funcional no grupo C, indicando que a prática combinada de alongamento com outro tipo de atividade física confere melhor funcionalidade.

Apenas um idoso relatou dificuldades em sete ou mais atividades. Esse caso ocorreu no grupo A, composto por idosos que realizam exclusivamente alongamentos, e este participante apresentou maiores limitações nas atividades instrumentais da vida diária, como realizar compras e gerenciar finanças, tarefas que embora não básicas, são fundamentais para a manutenção da autonomia. Essas limitações parecem estar relacionadas ao avanço da idade, viuvez, comorbidades e ausência de prática física regular, conforme apontam Santos et al.¹⁰

Embora todos os participantes se declarassem ativos, apenas 93,3% (28) atenderam aos critérios do *American College of Sports Medicine*. Nos grupos B e C, todos os idosos realizavam atividade física semanalmente e foram considerados ativos. Angulo et al.¹³ destacam que idosos fisicamente ativos apresentam menor comprometimento funcional e maior independência. Neste estudo, observou-se que os idosos considerados ativos praticavam exercícios ao menos quatro vezes por semana ou durante uma hora por dia, em consonância com os achados de Gavasso et al.¹² Programas como o PAFS são estratégias importantes na promoção do envelhecimento saudável, contribuindo para ganhos físicos, psicológicos e sociais.² Assim, programas que

combinam treinamento aeróbico, resistido e exercícios de flexibilidade e equilíbrio são ideais para o público idoso.

A literatura aponta que mulheres idosas tendem a buscar com maior frequência os serviços de saúde e a participar mais ativamente de programas de atividade física em comparação aos homens, apesar de apresentarem, em geral, maiores limitações funcionais.^{3,5}

A avaliação da aptidão física e da capacidade funcional foi realizada pelo SFT, que considera força, flexibilidade e marcha. Todos os grupos foram classificados como satisfatórios (bom, muito bom ou regular), com diferença estatística significativa ($p = 0,024$). Isso reforça a relevância da atividade física regular para o bom desempenho funcional.

Na comparação entre os grupos B e C, aqueles que combinavam alongamento e exercício resistido (grupo C) apresentaram desempenho ligeiramente superior ($p = 0,050$), sugerindo que a variedade e frequência da atividade são determinantes para a funcionalidade.^{11,13}

Estudos indicam que o exercício físico constitui uma forma estruturada de atividade, com objetivos específicos, como o aumento da força muscular e da flexibilidade.^{2,6,9} Ainda reforçam que a prática regular de exercícios é essencial para a preservação da autonomia e da capacidade funcional. Contudo, a eficácia desses programas depende da adequação às condições individuais dos idosos.^{2,11,13}

Constatou-se que a prática de atividades físicas regulares e educativas contribui para que os idosos permaneçam ativos, com maior autonomia, saúde e valorização de suas capacidades. Ser ativo, contudo, não é suficiente, é necessário que a atividade seja estruturada e adequada.¹² Ser classificado com desempenho funcional satisfatório, especialmente nos domínios de força, equilíbrio e flexibilidade, está associado a maior qualidade de vida, autonomia e menor dependência, conforme salientado por Marcos-Pardo et al.¹⁴ Em contrapartida, o desempenho de alguns idosos do grupo A sugere a necessidade de mudanças de hábitos e estilo de vida. O SFT indica que idosos com desempenho fraco têm maior risco de perda funcional, dependência, quedas e internações.

No estudo observou-se uma correlação forte e positiva entre a aptidão física e a capacidade funcional ($\rho = 0,89$; $p = 0,036$), indicando que níveis mais elevados de aptidão física estão fortemente associados a uma melhor capacidade funcional entre os idosos avaliados. Esse achado reforça a relevância de intervenções voltadas à promoção da aptidão física como estratégia para a manutenção da autonomia e da funcionalidade na população idosa. Além disso, programas regulares de atividade física têm sido associados à melhora do desempenho em atividades da vida diária, à prevenção de incapacidades e à redução do risco de institucionalização.

Diante dos benefícios amplamente reconhecidos da atividade física para a população idosa, torna-se fundamental a formulação e execução de políticas públicas que promovam a saúde e previnam agravos, com destaque para programas específicos como o PAFS, cujos efeitos positivos na qualidade de vida foram evidenciados neste estudo.

Por fim, ressalta-se que uma limitação do presente estudo foi a utilização de uma amostra não probabilística, o que restringe a generalização dos resultados. Outra limitação diz respeito à ausência de medidas laboratoriais, sendo a avaliação baseada apenas em testes funcionais práticos.

Conclusão

Conclui-se que a prática regular de atividade física está fortemente associada a melhores níveis de capacidade funcional em idosos. A avaliação funcional, tanto por meio do questionário de atividades cotidianas quanto pela análise da aptidão física, indicou que os participantes dos grupos B e C, praticantes de exercícios resistidos, apresentaram desempenho superior em comparação ao grupo A. Destaca-se que o grupo C obteve os melhores resultados funcionais, com menor prevalência de comprometimentos.

Verificou-se uma correlação forte e positiva entre aptidão física e capacidade funcional, evidenciando que o aumento da aptidão física está diretamente relacionado à preservação da funcionalidade em idosos. Esses resultados reforçam a importância de programas de atividade física completos e bem estruturados como ferramenta eficaz para a promoção da autonomia, prevenção da dependência e um envelhecimento ativo e saudável.

Referências

- 1 Menassa M, Stronks K, Khatmi F, Roa Díaz ZM, Espinola OP, Gamba M, Itodo OA, Buttia C, Wehrli F, Minder B, Velarde MR, Franco OH. Concepts and definitions of healthy ageing: a systematic review and synthesis of theoretical models. *EClinicalMedicine*. 2023 Jan 12;56:101821. doi: 10.1016/j.eclinm.2022.101821. PMID: 36684393; PMCID: PMC9852292.
- 2 Fiedler MM, Peres KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública [Internet]*. 2008 Feb;24(2):409–15. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000200020>
- 3 Song J, Lee E. Health-Related Quality of Life of Elderly Women with Fall Experiences. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jul 23;18(15):7804. doi: 10.3390/ijerph18157804. PMID: 34360100; PMCID: PMC8345432.
- 4 Menanga A, Edie S, Nkoke C, Boombhi J, Musa AJ, Mfeukeu LK, Kingue S. Factors associated with blood pressure control amongst adults with hypertension in Yaounde, Cameroon: a cross-sectional study. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2016 Oct;6(5):439-445. doi: 10.21037/cdt.2016.04.03. PMID: 27747167; PMCID: PMC5059397.

5 Källstrand-Eriksson J, Baigi A, Buer N, Hildingh C. Perceived vision-related quality of life and risk of falling among community living elderly people. *Scand J Caring Sci.* 2013 Jun;27(2):433-9. doi: 10.1111/j.1471-6712.2012.01053.x. Epub 2012 Jul 30. PMID: 23663000.

6 Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP, Lloyd-Sherlock P, Epping-Jordan JE, Peeters GMEEG, Mahanani WR, Thiagarajan JA, Chatterji S. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *Lancet.* 2016 May 21;387(10033):2145-2154. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00516-4. Epub 2015 Oct 29. PMID: 26520231; PMCID: PMC4848186.

7 American College of Sports Medicine; Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, Skinner JS. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009 Jul;41(7):1510-30. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c. PMID: 19516148.

8 Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years. *Gerontologist.* 2013 Apr;53(2):255-67. doi: 10.1093/geront/gns071. Epub 2012 May 20. PMID: 22613940.

9 Vagetti GC, Oliveira V de, Silva MP, Pacífico AB, Costa TRA, Campos W de. Association of body mass index with the functional fitness of elderly women attending a physical activity program. *Rev bras geriatr gerontol [Internet].* 2017Mar;20(2):214–24. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160160>.

10. Santos GLA, Santana RF, Broca PV. Capacidade de execução das atividades instrumentais de vida diária em idosos: Etno enfermagem. *Esc Anna Nery [Internet].* 2016;20(3):e20160064. Available from: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160064>.

11. Araújo GKN de, Souto RQ, Alves FAP, Sousa RCR de, Ceballos AG da C de, Santos R da C, et al.. Capacidade funcional e fatores associados em idosos residentes em comunidade. *Acta paul enferm [Internet].* 2019May;32(3):312–8. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900043>.

12. Gavasso WC, Beltrame V. Functional capacity and reported morbidities: a comparative analysis in the elderly. *Rev bras geriatr gerontol [Internet].* 2017May;20(3):398–408. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160080>.

13. Angulo J, El Assar M, Álvarez-Bustos A, Rodríguez-Mañas L. Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox Biol.* 2020 Aug;35:101513. doi: 10.1016/j.redox.2020.101513.

14. Marcos-Pardo PJ, Orquin-Castrillón FJ, Gea-García GM, Menayo-Antúnez R, González-Gálvez N, Vale RGS, Martínez-Rodríguez A. Effects of a moderate-to-high intensity resistance circuit training on fat mass, functional capacity, muscular strength, and quality of life in elderly: A randomized controlled trial. *Sci Rep.* 2019 May 24;9(1):7830. doi: 10.1038/s41598-019-44329-6.