

# AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL E APTIDÃO FÍSICA DE IDOSAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE GINÁSTICA NA CIDADE DE DORES DO TURVO-MG

FIALHO, Ana Cláudia Fernandes <sup>1</sup> ; MOTA JUNIOR, Romulo José <sup>2</sup> ;  
DOMINGUES, Sabrina Fontes <sup>2</sup> ; LAVORATO, Victor Neiva <sup>2a</sup> ;



victor.lavorato@unifagoc.edu.br

<sup>1</sup> Discente Graduação Educação Física – Bacharelado e Licenciatura

<sup>2</sup> Docente Graduação Educação Física

## RESUMO

O processo de envelhecimento é comum a todo ser humano, sendo caracterizado por uma série de alterações, trazendo algumas perdas funcionais, em consequência de alguns componentes da capacidade física. A atividade física é importante, pois mantém o corpo em movimento, preservando sua força, equilíbrio e flexibilidade. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a capacidade funcional e a aptidão física em idosas praticantes e não praticantes de ginástica. Foram selecionadas mulheres com idade a partir de 60 anos, da cidade de Dores do Turvo, sendo um grupo de idosas praticantes de ginástica e outro de idosas não praticantes. Como procedimento de coleta de dados, foi utilizado o questionário da escala de autopercepção do desempenho em atividades da vida diária para avaliação da capacidade funcional. A fim de avaliar a aptidão física, foram realizados os testes de levantar e sentar na cadeira, teste de flexão de braço, teste de sentar e alcançar os pés e o teste de alcançar as costas. As praticantes de ginástica obtiveram maior capacidade funcional e melhor desempenho no teste de sentar e levantar, quando comparadas às idosas não praticantes. Conclui-se que a prática de ginástica é eficaz para melhorar a capacidade funcional e parâmetros da aptidão física de idosas praticantes de atividade física.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Atividade física. Capacidade Funcional. Aptidão física.

## INTRODUÇÃO

A população idosa vem crescendo no Brasil e no mundo (BIOLCHI *et al.*, 2013). O avanço da medicina proporcionou condições para que as pessoas vivessem mais, melhorando a qualidade de vida e a capacidade funcional.

Em 2050, estima-se que a população mundial atingirá a marca de 9,2 bilhões de habitantes, com cerca de 2 bilhões compostos por idosos (FELIX, 2007).

O processo de envelhecimento é comum a todo ser humano, trazendo algumas perdas funcionais e o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, que englobam hipertensão arterial, osteoporose, diabetes mellitus tipo 2 e outras doenças cardiovasculares e metabólicas (BELÉM *et al.*, 2016).

O comprometimento da capacidade funcional gera dificuldades na realização de tarefas básicas da vida diária, o que torna o idoso mais vulnerável e dependente (ALVES *et. al.*, 2004). Os mesmos autores relatam que o aumento da quantidade de doenças crônicas não transmissíveis pode contribuir para uma menor capacidade funcional do

idoso.

Dessa forma, é fundamental que haja a manutenção da capacidade funcional dos idosos, através da prevenção e controle de doenças crônicas, para que eles possam desfrutar de melhor qualidade de vida e obter maior independência dentro da sociedade em que estão inseridos (ALVES *et al.*, 2004). Se o idoso apresenta boa capacidade funcional, indica que possui boa aptidão física, com níveis aceitáveis de força e flexibilidade, principais qualidades físicas responsáveis pela execução das tarefas diárias como levantar, sentar, subir escadas, transportar objetos, utilizar telefone, vestir roupas, calçados, cuidar da higiene pessoal (ARAÚJO *et al.*, 2008).

Segundo Civinski, Montibeller e Braz (2011), o exercício físico contribui na diminuição dos riscos de quedas, lesões, mantém o corpo em movimento, preservando sua força, equilíbrio e flexibilidade, sendo, portanto, um tratamento não farmacológico para os efeitos impostos pela baixa capacidade funcional em idosos.

Para Borges e Moreira (2009), através da prática de atividade física, a autonomia para a realização das atividades diárias será mantida por um maior período e com mais qualidade, tornando-se um acréscimo positivo na qualidade de vida dos idosos.

Dessa forma, faz-se necessárias novas pesquisas para avaliar os efeitos de programas de exercícios físicos regulares sobre a capacidade funcional e aptidão física de idosos.

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o nível de capacidade funcional e aptidão física em idosas praticantes e não praticantes de ginástica.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo de campo de forma descritiva, de corte transversal, do qual participaram idosas com idade a partir de 60 anos, residentes na cidade de Dores do Turvo-MG, divididas em dois grupos: 15 idosas praticantes de ginástica e 15 idosas não praticantes de ginástica. Como critério de inclusão, as idosas do grupo praticante deveriam estar praticando ginástica a, pelo menos, seis meses. Além disso, todas as participantes preencheram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Como critério de exclusão, as idosas do grupo que não praticavam ginástica há pelo menos 6 meses não poderiam estar institucionalizadas para fazer a avaliação da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada no salão onde praticam a ginástica, e, no caso das não praticantes, a pesquisa foi realizada na própria residência. Os dados foram coletados durante o mês de julho de 2019, durante o período da manhã, por uma avaliadora devidamente treinada.

O proprietário do estabelecimento (Grupo Saúde em Movimento) onde as idosas praticam ginástica recebeu uma carta de solicitação para a realização da pesquisa, para que ele autorizasse o desenvolvimento do presente trabalho. As avaliadas assinaram um termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual foram explicados os objetivos e

procedimentos do estudo, segundo a Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde.

Os questionários foram entregues às participantes do estudo, as quais foram devidamente orientadas de forma verbal, com a menor interferência possível do avaliador, que lhes passava as devidas orientações. No mesmo local, as avaliadas responderam ao questionário, evitando algum esquecimento e possibilitando que o avaliador tirasse as dúvidas que surgissem durante o preenchimento.

A escala de Andreotti e Okuma (1999) avaliou a percepção da capacidade funcional através do desempenho das atividades da vida diária. É uma escala composta por quarenta questões, que descrevem as atividades de vida diária e são classificadas em A, B, C, D, ou E, de acordo com a dificuldade. As atividades básicas da vida diária estão descritas nos itens 1 a 15, e as atividades instrumentais da vida diária dos itens 16 a 40. Ao lado de cada atividade citada, há um quadrado para responder como a realiza, seguindo a seguinte classificação: (A) Não consigo realizar esta atividade; (B) Realizo esta atividade só com ajuda de outra pessoa; (C) Realizo esta atividade sozinha, mas com muita dificuldade; (D) Realizo esta atividade sozinha, mas com um pouco de dificuldade; (E) Realizo esta atividade sozinha e com facilidade. Para classificação da capacidade funcional, a pontuação pode variar de 0 a 160, e, quanto maior a pontuação, melhor será a capacidade funcional, podendo ser classificada como “muito ruim”, “ruim”, “média”, “boa” e “muito boa”.

A aptidão física foi mensurada por meio da bateria de testes desenvolvida por Rikli e Jones (1998), a qual avalia a força e resistência dos membros, a flexibilidade e mobilidade física, respectivamente, através dos testes: levantar e sentar, flexão do braço, sentar e alcançar os pés, e alcançar atrás das costas:

Teste de levantar e sentar na cadeira. Objetivo: Avaliar a força dos membros inferiores; Equipamento: cronômetros, cadeira com encosto e sem braços, com altura do assento de aproximadamente 43 cm; Procedimento: O avaliado senta no meio do assento com as costas retas, pés no chão e braços cruzados com o dedo médio em direção ao acrômio. Ao sinal o participante ergue-se e fica totalmente em pé e então retorna à posição sentada. Estimular a levantar e sentar o máximo de vezes possível em 30 segundos.

Teste de flexão de braço. Objetivo: Medir a força dos membros superiores; Equipamento: cronômetros, cadeira sem braço, peso de 2,27 kg para mulheres e 3,63 kg para homens; Procedimento: O avaliado senta na cadeira com as costas retas, pés no chão e o lado dominante do corpo próximo a borda da cadeira. É importante que a região superior do braço permaneça parada durante o teste. Partindo da posição com o braço estendido, o braço é flexionado em direção ao ombro, com a palma da mão gradativamente voltando para cima.

Teste de sentar e alcançar os pés. Objetivo: Avaliar a flexibilidade de membros inferiores (principalmente os músculos posteriores da coxa); Equipamento: Cadeira com a altura do assento de 43,18cm e com as pernas inclinadas para frente, e uma régua de

50 centímetros; lembrar os avaliados de expirar a medida que se curvam para frente e de evitar impulsos. Os avaliados devem estender o braço até o ponto de ligeiro desconforto, nunca até o ponto de dor; Procedimento: O avaliado senta-se na beirada da cadeira, a dobra entre a linha inguinal e os glúteos devem coincidir com a beirada da cadeira. Uma das pernas fica fletida com os pés no chão. A outra é estendida o máximo possível na frente do quadril, com o calcanhar no chão e pé fletido em aproximadamente 90°; com as mãos sobrepostas e os dedos médios na mesma altura, o participante se curva lentamente para frente, mantendo a coluna o mais ereta possível e a cabeça alinhada com a coluna; se o joelho começar a flexionar solicitar ao participante para recuar as costas até que o joelho fique estendido. O alcance máximo deve ser sustentado por 2 segundos; Pontuação: Após os participantes terem praticado duas vezes com a perna selecionada, aplicar duas tentativas e registrar o melhor escore; registrar a distância da ponta dos dedos até a ponta do tênis e anotar o número de centímetros mais próximo. O meio do hálux na extremidade do sapato representa o zero; Escore negativo: mãos não alcançaram o ponto; Escore zero: sobre o ponto central; Escore positivo: mão ultrapassou o ponto.

Teste de alcançar as costas. Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombro). Equipamento: régua de 50 centímetros; Procedimento: Em pé, o avaliado coloca a mão preferida sobre o mesmo ombro, com a palma e os dedos estendidos, tentando alcançar a parte central das costas; a outra mão deve ser colocada para trás, com a palma da mão para cima, tentando fazer com que os dedos de ambas as mãos se toquem ou sobreponham. Seguindo a demonstração, o avaliado determina a mão preferida, e são feitas duas tentativas de aprendizagem, seguidas pelo teste (2 tentativas); Pontuação: Medir a distância de sobreposição ou a distância entre as pontas dos dedos médios, indicando o melhor escore. Atribuir valor negativo se os dedos não se tocarem escore zero se os dedos médios se tocarem ligeiramente e escore positivo se os dedos médios se sobrepuserem.

Para análise estatística, os dados foram apresentados como média  $\pm$  desvio padrão da média ou porcentagem. Inicialmente foi utilizado um teste de normalidade de Shapiro Wilk. Feito isso, foi utilizado o teste t de Student para comparação dos dois grupos (paramétricos para dados normais) ou o teste de Mann-Whitney (não paramétricos para dados não normais). Todas as análises foram realizadas utilizando o software GraphPad Prism 6®. O nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os dados relativos à capacidade funcional das avaliadas dos grupos Praticante e Não Praticante, em que o primeiro apresentou melhor capacidade funcional que o segundo.

**Tabela 1:** Capacidade funcional das avaliadas

	NP (n = 10)	P (n = 10)	p valor
<b>Capacidade Funcional</b>	142,2 ± 17,35	155,3 ± 7,71*	0,0427
<b>Classificação geral</b>	Muito Boa	Muito Boa	

NP, Não Praticante. P, Praticante. \*, diferença para o Grupo NP.

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 2 mostra os dados de aptidão física das avaliadas dos grupos Praticante e Não praticante. Foi possível observar que o grupo Praticante apresentou maior número de repetições no teste de sentar e levantar.

**Tabela 2:** Aptidão física dos grupos avaliados

	NP (n = 10)	P (n = 10)	p valor
<b>Sentar e levantar (rep.)</b>	12,30 ± 2,05	14,80 ± 2,30*	0,0196
<b>Flexão de braço (rep.)</b>	14,10 ± 2,13	15,10 ± 3,10	0,4124
<b>Sentar e alcançar os pés (cm)</b>	0,20 ± 3,01	-0,70 ± 2,40	0,4698
<b>Alcançar as costas (cm)</b>	-5,60 ± 3,40	-4,40 ± 6,62	0,6164

NP, Não Praticante. P, Praticante. \*, diferença para o Grupo NP. Rep., repetições.

Fonte: dados da pesquisa.

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo comparar os níveis da capacidade funcional e a aptidão física de idosos praticantes e não praticantes de ginástica.

Foi possível observar, a partir dos resultados da presente pesquisa, que o grupo Praticante apresentou melhor capacidade funcional quando comparado ao Não Praticante, além de melhores índices no teste de sentar e levantar.

Os resultados sugerem que uma vida ativa e a prática de exercícios físicos regulares podem contribuir para a manutenção e a melhoria da capacidade funcional do idoso, assim como de sua aptidão física.

A capacidade funcional é considerada a habilidade do indivíduo de apresentar independência física, tendo autonomia para realizar atividades instrumentais da vida diária, contribuindo como meio importante para sua melhor qualidade de vida e o envelhecimento bem-sucedido (DIAS *et al.*, 2017).

Todas as participantes avaliadas foram classificadas com uma capacidade funcional muito boa. O estudo de Caporicci e Neto (2011) avaliou um grupo de pessoas

idosas, contendo praticantes e não praticantes de atividade física. Apesar de o grupo dos praticantes de atividade física apresentar tendência à superioridade em relação aos níveis de capacidade funcional, os resultados foram similares com relação ao grupo dos não praticantes de atividade física.

Romano *et al.* (2018) avaliaram adultos de meia idade e idosos praticantes e não praticantes de ginástica localizada. Os autores encontraram dados similares aos nossos em relação à capacidade funcional, e, apesar de ocorrer diferença entre os grupos avaliados, foi observado que ambos apresentaram capacidade funcional classificada como muito boa. Diferente do presente estudo, Romano *et al.* (2018) avaliaram o nível de atividade física, verificando que a maior parte dos avaliados era classificada como ativo ou muito ativo, justificando os bons níveis de capacidade funcional em ambos os grupos, o que também pode ter ocorrido no nosso trabalho.

Talvez o grupo de mulheres não praticantes seja altamente ativo em seus afazeres diário, o que de fato também tende a gerar resultados positivos para a saúde, podendo assim justificar os dados semelhantes, o que poderia ser averiguado com a aplicação de um questionário de NAF.

Segundo Matsudo *et al.* (2001), idosos que são capazes de praticar atividade física regularmente apresentam menos casos de doenças crônicas não transmissíveis, uma vez que são capazes de se movimentar mais. Os autores demonstram que um estilo de vida ativo e a prática de atividade física regular se fazem necessários e essenciais para que se tenha uma vida mais saudável, melhora da capacidade funcional e um bom nível de qualidade de vida durante o processo do envelhecimento (MATSUDO *et al.*, 2001).

O exercício físico contribui na diminuição dos riscos de quedas e lesões, mantém o corpo em movimento, preservando sua força, equilíbrio e flexibilidade, sendo, portanto, um tratamento não farmacológico para os efeitos impostos pela baixa capacidade funcional em idosos (CIVINSKI; MONTIBELLER; BRAZ, 2011). Para Borges e Moreira (2009), por meio da prática de atividade física, a autonomia para a realização das atividades diárias será mantida por um maior período e com mais qualidade, tornando-se um acréscimo positivo na qualidade de vida dos idosos.

Estudos de Silva Junior e Velardi (2008) e de Matsudo e Barros Neto (2001) relatam que a atividade física regular traz inúmeros benefícios ao idoso, como a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e a melhora da capacidade funcional. Kopiler (1997) cita que a prática de exercícios físicos contribui no retardo da osteoporose e melhora não somente o corpo, como a mente e o psicológico, aumenta a autoestima e possibilita ao idoso sua reinserção no meio social.

Portanto, a prática da atividade física colabora para um envelhecimento mais saudável, evitando as perdas inerentes ao processo. Além disso, a atividade física contribui de maneira fundamental para a manutenção da independência, constituindo um dos mais importantes fatores da qualidade de vida do idoso (MAZO *et al.*, 2003). A prática de qualquer atividade física é importante para um envelhecimento saudável, tornando o idoso mais independente. Contudo, quando a prática dessa atividade é sistematizada,

os melhores benefícios para a capacidade física são alcançados (MAZO *et al.*, 2003). Nesse sentido, foi observado que o grupo Praticante obteve melhores índices no teste de sentar e levantar. Esses valores mostram que a prática foi capaz de aumentar a força de membros inferiores. De acordo com os dados, a maior parte das atividades realizadas pelos praticantes avaliados tem como objetivo o trabalho dos membros inferiores.

A realização do teste de sentar e alcançar, por vezes, apresenta-se como um obstáculo, devido ao grande número de relatos de dores nas costas nessa população alvo, inviabilizando sua realização. No presente estudo, tais dores não foram notificadas pelos participantes. Alves *et al.* (2004) investigaram a aptidão física de praticantes e não praticantes de hidroginástica, encontrando valores aumentados para o teste de sentar e alcançar no grupo praticante, corroborando com nossos achados.

Os demais testes para avaliação da aptidão física não apresentaram diferenças estatísticas. O teste de alcançar atrás das costas procura avaliar a movimentação geral dos ombros; o teste de sentar e alcançar avalia a flexibilidade de isquiotibiais; e a flexão de braço avalia a força e a resistência dos membros superiores (ALVES *et al.*, 2004). Conforme mencionado anteriormente, o objetivo maior das atividades realizadas pelos praticantes se concentra no trabalho de membros inferiores, o que poderia explicar a ausência de resultados nesses parâmetros. Além disso, a capacidade funcional do grupo Não praticante foi classificada como muito boa, indo de encontro à ausência de diferença de resultados nesses testes.

É importante ressaltar que o presente estudo apresenta limitações a serem levadas em consideração. Uma delas é a não avaliação do nível de atividade física, o que poderia ajudar na interpretação dos resultados. Além disso, o estudo é de corte transversal, o que possibilita a ocorrência da causalidade reversa, podendo gerar interferência na interpretação dos resultados. Por fim, o número pequeno de avaliados pode interferir na ausência ou presença de resultados em relação à capacidade funcional e aptidão física.

## CONCLUSÃO

As aulas de ginástica podem ter contribuído para aumentar a capacidade funcional e melhorar o desempenho no teste de sentar e levantar em idosos praticantes, quando comparados aos não praticantes.

Os dados obtidos neste trabalho fornecem informações relevantes para a prática da ginástica durante a terceira idade, mostrando que tal prática pode colaborar para a autonomia e independência do idoso.

Vale ressaltar a necessidade de novos estudos envolvendo ginástica e a melhora da aptidão física e da capacidade funcional, a fim de uma melhor compreensão de como as aulas podem potencializar o desenvolvimento delas.



## REFERÊNCIAS

- ALVES, R. V. *et al.* Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. **Rev. Bras. Med. Esp.**, v. 10, n. 1, p. 31-37, 2004.
- ANDREOTTI, R. A.; OKUMA, S. S. Validação de uma bateria de testes de atividade de vida diária para idosos fisicamente independentes. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 13, n. 1, 1999.
- ARAÚJO, F.; RIBEIRO, J. L. P.; OLIVEIRA, A.; PINTO, C.; MARTINS, T. Validação da escala de Lawton e Brody numa amostra de idosos não institucionalizados. In: LEAL, I.; PAIS-RIBEIRO, J.; SILVA, I.; MARQUES, S. **Actas do 7º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde**, Lisboa, ISPA, p. 217-220, 2008.
- BELÉM, P. L. O.; MELO, R. M. P.; MENEZES, T. N.; PEDRAZA, D. F. Auto avaliação do estado de saúde e fatores associados em idosos cadastrados na estratégia saúde da família de Campina Grande, Paraíba. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 265-276, 2016.
- BIOLCHI, C. da S.; PORTELLA, M. R.; VARGAS, A. C.; SILVEIRA, M. M. da; COLUSSI, E. L. (2013, junho). A capacidade funcional de um grupo de idosos centenários. **Revista Kairós Gerontologia Online**, 16(3), pp. 213-226, jun. 2013, São Paulo (SP), Brasil, FACHS/NEPE/PEPGG/ PUC-SP.
- BORGES, M. R. R.; MOREIRA, A. K. Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos fisicamente ativos e sedentários. **Revista Motriz**, Rio Claro, v. 15, n. 3, p. 562-573, jul./set. 2009.
- CAPORICCI, S.; Neto, M. F. O. Estudo comparativo de idosos ativos e inativos através da avaliação das atividades da vida diária e medição da qualidade de vida. **Motricidade**, v. 7, n. 2, p. 15-24, 2011.
- CIVINSKI, C.; BRAZ, A. L. O.; MONTIBELLER, A. A importância do exercício físico no envelhecimento. **Revista da Unifebe**, v. 9, p. 163-175, jan./jun. 2011.
- DIAS, A. D. L. *et al.* Atividades de vida diária como preditores do estado cognitivo em idosos institucionalizados. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, n. 18, Porto, dez, 2017.
- FELIX, J. Economia da longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional. **VIII Encontro da Associação Brasileira de Economia da Saúde**, p. 1-17, 2007.
- KOPIER, D. A. **Benefícios da reabilitação cardíaca em coronariopatas acima de 60 anos**. Tese de Mestrado, UERJ, Rio de Janeiro, 1997.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; NETO, T. L. B. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, v. 7, n. 1, jan./fev. 2001.
- MAZO, G. Z. *et al.* O exercício físico pode contribuir com mudanças positivas e aumentar a capacidade física do idoso. Nível de atividade física, condições de saúde e características sócio-demográficas de mulheres idosas brasileiras. **Rev Port Cien Desp.**, v. 2, n. 5, p. 202-212, 2003.
- RIKLI; JONES (1998).
- ROMANO, T. A. *et al.* Prática de exercício físico na meia e terceira idade: um estudo comparativo dos níveis de capacidade funcional em praticantes de ginástica localizada e não praticantes. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 12, n. 74, p. 370-376, 2018.
- SILVA JÚNIOR, A. P.; VELARDI, M. Os benefícios da prática regular de atividade física no processo de envelhecimento. **Caderno da Educação Física**, Marechal Rondon, v. 7, n. 13, p. 63-69, 2008.