

TESTE CAMINHADA DE 6 MINUTOS: UMA ANÁLISE DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE ACADÊMICOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Emanuel Acezentino de Magalhães
Letícia do Couto Souza
Pedro Augusto Matos Costa
Pedro Augusto Pinheiro
Cristina Carvalho de Melo

RESUMO

Introdução: O teste de caminhada de seis minutos (TC6M), é um método avaliativo de capacidade funcional. Indaga-se o cuidado dos Acadêmicos de Educação Física quanto ao seu condicionamento físico a partir dos resultados do TC6M. **Materiais e Métodos:** Realização do TC6M em uma área demarcada em 30 metros e com o auxílio de um oxímetro para análise de saturação de oxigênio e frequência cardíaca. Os resultados foram submetidos a uma análise descritiva. **Resultados:** Verifica-se a diferença entre as médias dos Acadêmicos com base nos resultados dos cálculos feitos dispostos em tabelas pelas fórmulas de Enright e Sherril. **Discussão:** O TC6M é destacado por sua utilidade neste meio, discorre-se fatores que sugerem as variabilidades encontradas nos resultados. **Conclusão:** O TC6M é considerado relevante e eficaz. Implica-se importante a criação de estratégias de treino personalizados para esse grupo, visando o aumento da capacidade funcional. É visto que o TC6M é um material complementar de estudos, de fácil uso e que para uma análise desse grupo mais completa, devem associar outros tipos de estudo e teste.

Palavras chaves: Análise; Capacidade Funcional; Teste; Acadêmicos de Educação Física.

INTRODUÇÃO

Os seres humanos desde os primórdios têm como habilidades, aqueles que não possuem nenhuma morbidade; caminhar, respirar, ouvir, enxergar e falar, que são consideradas as cinco principais atividades da vida (MORALES-BLANHIR et al., 2011), sendo as mesmas algumas das capacidades funcionais presentes em nosso dia a dia. A avaliação da capacidade funcional é uma importante ferramenta para avaliar a condição física e a saúde geral dos indivíduos

(PINTO et al., 2016), sendo então uma avaliação particularmente relevante para acadêmicos de Educação Física.

A capacidade funcional refere-se à habilidade do organismo de realizar atividades diárias, com eficiência, o que engloba componentes como força, resistência cardiovascular, flexibilidade e equilíbrio (NOGUEIRA et al., 2010). Podendo ser descrita de duas maneiras, sendo elas, atividades básicas da vida diária (ABVD) e atividades instrumentais da vida diária (AIVD) (PINTO et al., 2016). Onde as ABVD são consideradas atividades relacionadas ao cuidado com si mesmo presente no dia a dia, como comer uma refeição, escovar os dentes, tomar banho, trocar de roupa, entre outros. E as AIVD estão ligadas a ações com maior complexidade que abrange o que se faz no cotidiano, porém em sociedade, como por exemplo, ir as compras, pagar contas, fazer ligações, ir e vir seja dirigindo ou por meios de transportes públicos. (PINTO et al., 2016).

Existem diversos métodos e testes disponíveis para avaliar a capacidade funcional, como o teste do degrau de seis minutos, timed go and up, dinamômetro de mão, entre outros; cada um com suas vantagens e limitações. O teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) tem se destacado como uma opção prática, simples e confiável (BRITTO et al., 2006). Esse teste consiste em caminhar o máximo possível em um corredor de 30 metros durante 6 minutos, e tem sido amplamente utilizado em diversas populações, como portadores de doenças respiratórias, cardíacas, idosos e indivíduos com doenças crônicas (BRITTO et al., 2006), mas não e limitando somente a eles.

Entender como esses futuros profissionais se encontram em termos de condicionamento físico e capacidade funcional, é importante, uma vez que eles serão responsáveis por prescrever exercícios e programas de treinamento para outras pessoas. Além disso, conhecer a capacidade funcional dos acadêmicos de Educação Física pode auxiliar na identificação de possíveis deficiências e na implementação de estratégias para promover um estilo de vida mais saudável e condicionado (DAVI et al., 2014).

É importante reforçar a ideia do cuidado de Estudantes de Educação Física em relação a si próprio através de uma avaliação de sua capacidade funcional. Sendo assim, o TC6M abrange uma análise precisa sobre a capacidade funcional, de teor fácil quanto a aplicação e remete a um baixo custo, fazendo então, que tenha uma ótima aplicabilidade (TEIXEIRA, PEREIRA e VIERIA, 2018).

Portanto, este artigo tem como objetivo analisar a utilização do TC6M como instrumento de avaliação da capacidade funcional em acadêmicos de Educação Física. Através

da coleta de dados sobre a distância percorrida, tempo total e frequência cardíaca máxima alcançada durante o teste, será possível obter informações relevantes sobre o estado de condicionamento físico desses acadêmicos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida em maio de 2023, com uma amostra de 6 acadêmicos de Educação Física de uma instituição de ensino superior de Contagem – Minas Gerais. Foram incluídos no estudo acadêmicos de ambos os sexos, com idades entre 20 e 29 anos, sem histórico de lesões ou doenças que pudessem comprometer a realização do teste. A participação ocorreu de forma voluntária através de convites realizados para todos os períodos do curso.

Para avaliar a capacidade funcional foi utilizado teste TC6M (KORN et al., 2014). Antes da realização do TC6M, os participantes foram submetidos a uma anamnese para coleta de informações sobre a saúde geral e prática de atividades físicas.

Para a realização do TC6M, foi selecionado um corredor reto de 30 metros de comprimento em uma área adequada para a prática de exercícios físicos. O corredor foi demarcado com cones para auxiliar os participantes na visualização da distância percorrida. Antes do teste, os participantes receberam instruções padronizadas sobre o procedimento. Foram orientados a caminhar o máximo possível durante 6 minutos, com a menor quantidade de paradas possível. Também foi orientado que o teste poderia ser interrompido pelo participante a qualquer momento. Durante o teste, os pesquisadores registraram o tempo total percorrido em minutos e segundos, a distância percorrida em metros e a frequência cardíaca máxima alcançada em batimentos por minuto, juntamente com as variáveis da saturação de oxigênio.

A frequência cardíaca foi medida por meio de oxímetros portáteis, que foram colocados nos participantes antes do início do teste. Esses monitores registraram continuamente a frequência cardíaca durante todo o TC6M.

Após a conclusão do teste, os participantes foram submetidos a um período de recuperação passiva, sendo orientados a permanecer em repouso por alguns minutos. Em seguida, foi realizada uma breve entrevista para coletar informações adicionais sobre a percepção de esforço dos participantes durante o teste (PEDRO et al., 2014).

Os dados coletados foram submetidos a análises descritivas. Foram calculadas as médias gerais do grupo em relação as distâncias percorridas e dispostas em tabelas de maneira

individual, comparando o resultado obtido com o resultado da Fórmula de Enright e Sherril e, de maneira geral, diferenciados pelo sexo.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta os resultados para os sexos feminino e masculino referente aos cálculos pelas fórmulas de Enright e Sherril relacionados ao TC6M.

Tabela 1. Representação das fórmulas de Enright e Sherril para ambos os sexos quanto ao TC6M.

Sexo	Fórmula Enright e Sherril
Masculino	TC6M (m): $(7,57 \times \text{altura cm}) - (5,02 \times \text{idade}) - (1,76 \times \text{peso Kg}) - 309$
Feminino	TC6M (m): $(2,11 \times \text{altura cm}) - (2,29 \times \text{peso Kg}) - (5,78 \times \text{idade}) + 667$

Fonte: KORN et al. (2014)

Na tabela 2 encontramos os valores de médias relativas às principais características dos seis acadêmicos de Educação Física que compuseram a amostra do estudo. As características apresentadas foram: idade, peso, altura, IMC, pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) e saturação (SaO₂).

Tabela 2. Valores demonstrados em média entre as principais características avaliativas do grupo de 6 acadêmicos de Educação Física.

Característica	(n=6)
Idade (anos)	23,3 ± 3,0
Peso (kg)	65,8 ± 7,3
Altura (m)	1,7 ± 0,1
IMC (kg/cm ²)	22,9 ± 1,7
PA Inicial	12:9 ± 1:0
PA Final	14:2 ± 1:0
FC Inicial (bpm)	77,8 ± 16,1
FC Durante (bpm)	100,4 ± 12,9
FC Final (bpm)	106,0 ± 9,2
SaO ₂ Inicial	97,5 ± 1,7
SaO ₂ Durante	96,5 ± 0,6
SaO ₂ Final	95,8 ± 1,9

Fonte: DAVI et al. (2014)

A tabela 3 representa os resultados do teste TC6M comparados com a Fórmula de Enright e Sherrill.

Tabela 3. Média de resultados do TC6M comparados com a Fórmula de Enright e Sherrill.

Estudantes de Educação Física	TC6M (m)	Fórmula (m)	Diferença (m)	Média (m)
Eh1 (A)	480	700,1	220,1	590,1 ± 110,1
Eh2 (N/A)	540	761,9	221,9	651,0 ± 111,0

Eh3 (P/A)	500	693,8	193,8	596,9 ± 96,9
Eh4 (A)	660	752,1	92,1	706,1 ± 46,1
Em5 (A)	480	766,2	286,2	623,1 ± 143,1
Em6 (A)	480	771,3	291,3	625,7 ± 145,7

Valores demonstrados em média ± desvio padrão. Eh1, Eh2, Eh3 e Eh4: Primeiro, segundo, terceiro e quarto estudante homem respectivamente, distribuídos em ordem crescente de acordo com a idade; Em5 e Em6: Quinta e sexta estudante mulher respectivamente, distribuídas em ordem crescente de acordo com a idade; (m): Metros; (A): Ativo (na prática de atividade física); (P/A): Pouco Ativo; (N/A): Não Ativo.

Na tabela 4 podemos verificar a média geral dos resultados do teste para indivíduos do sexo feminino e do sexo masculino.

Tabela 4. Média geral entre o resultado dos homens e das mulheres.

Estudantes de Educação Física	Média TC6M (m)	Média Fórmula (m)	Diferença (m)	Média Geral (m)
Eh1, Eh2, Eh3 e Eh4	545,0 ± 69,8	727,0 ± 30,3	182,0	636,0 ± 91,0
Em5 e Em6	480,0 ± 0,0	768,8 ± 2,5	288,8	624,4 ± 144,4

Valores demonstrados em média ± desvio padrão.

Ao observar os resultados, nota-se uma diferença na distância percorrida, sendo a menor 480 metros e a maior 660 metros. Também foi realizada a média entre frequência cardíaca máxima alcançada, sendo 110 bpm. Os acadêmicos homens que relataram serem ativos fisicamente apresentaram uma média de 570 metros percorridos, enquanto os acadêmicos homens não ativos ou pouco ativos apresentaram uma média de 520 metros. Já as mulheres, ambas são ativas fisicamente com média de 480 metros. Essa diferença sugere uma superioridade no desempenho dos ativos em relação aos não ativos fisicamente durante o teste de caminhada de 6 minutos.

Durante a entrevista pós-teste, os participantes relataram diferentes percepções de esforço ao realizar o TC6M. Alguns acadêmicos descreveram o teste como moderadamente desafiador, enquanto outros o consideraram fácil. Essas percepções subjetivas de esforço podem estar relacionadas a fatores individuais, como nível de condicionamento físico prévio e motivação.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesse estudo quando trazidos para o dia a dia dos grupos em questão e observado que 4 dos 6 acadêmicos são ativos fisicamente e apenas 2 são não ativos

ou pouco ativos, implicam no cuidado e na relação que cada um desses futuros profissionais de Educação Física tem com sua própria saúde e corpo.

Com tudo visto, destaca-se a utilidade do teste de caminhada de 6 minutos como instrumento de avaliação da capacidade funcional em acadêmicos de Educação Física. A variabilidade encontrada na distância percorrida durante o teste reflete a diversidade de níveis de condicionamento físico existentes nessa população, o que pode estar relacionado a fatores como a prática de atividades físicas regulares, o engajamento em esportes e a adoção de hábitos de vida saudáveis.

Um dos princípios da Educação Física é o Princípio da Individualidade Biológica, ele enfatiza que cada ser humano é único, constituído por genótipo e fenótipo (DANTAS, 1995 e TUBINO, 1984). A diferença significativa na distância percorrida entre os sexos é consistente com esse fator, que demonstra que os homens tendem a apresentar um desempenho superior em testes de capacidade funcional quando comparados às mulheres (FORTES et al., 2015). Essa diferença pode ser atribuída a diferenças fisiológicas, como maior massa muscular e maior capacidade cardiovascular nos homens, além de fatores socioculturais que podem influenciar os padrões de atividade física e o envolvimento em práticas esportivas (FORTES et al., 2015).

É importante ressaltar que os resultados encontrados neste estudo são específicos para a amostra de acadêmicos de Educação Física avaliados, e não podem ser generalizados para outras populações. No entanto, esses achados fornecem insights valiosos sobre o estado de condicionamento físico desses futuros profissionais e podem ter implicações práticas relevantes. Com base nos resultados obtidos, é possível direcionar estratégias de treinamento personalizadas e intervenções para melhorar a capacidade funcional dos acadêmicos de Educação Física.

Essas intervenções podem incluir programas de exercícios físicos específicos, orientações sobre a importância da prática regular de atividades físicas e adoção de estilos de vida saudáveis (BOTTCHEER, Lara Belmudes, 2019), bem como a promoção de uma consciência sobre a importância da capacidade funcional na prática profissional futura.

Além disso, a avaliação da capacidade funcional dos acadêmicos de Educação Física pode servir como uma oportunidade para que eles experimentem na prática os benefícios do teste de caminhada de 6 minutos e compreendam sua relevância na avaliação de outras populações, como idosos, indivíduos com doenças crônicas ou pessoas em processo de reabilitação.

Outro aspecto relevante é a necessidade de desenvolver estratégias educacionais que abordem a importância da capacidade funcional e promovam a adesão a um estilo de vida ativo

e saudável (LIMA et al., 2020). Através da conscientização sobre a própria condição física e da experiência com o teste de caminhada de 6 minutos, esses futuros profissionais podem se tornar exemplos e facilitadores para a promoção de hábitos de vida saudáveis entre seus futuros alunos e pacientes.

Por fim, é fundamental ressaltar que o teste de caminhada de 6 minutos é uma ferramenta complementar de avaliação, e seu uso deve ser integrado a outras medidas e avaliações para uma compreensão mais completa da capacidade funcional dos acadêmicos de Educação Física. Sendo assim, estudos futuros podem explorar outras variáveis, como força muscular, flexibilidade e equilíbrio, para uma análise mais abrangente do perfil físico desses acadêmicos.

CONCLUSÃO

A utilização do teste de caminhada de 6 minutos como instrumento de avaliação da capacidade funcional em acadêmicos de Educação Física demonstrou ser uma abordagem relevante e eficaz. Os resultados obtidos neste estudo forneceram informações importantes sobre o desempenho e o nível de condicionamento físico desses acadêmicos, contribuindo para uma compreensão mais abrangente de sua capacidade funcional.

A variabilidade encontrada na distância percorrida durante o teste reflete a diversidade de níveis de condicionamento físico existentes nessa população, destacando a importância de estratégias personalizadas de treinamento e intervenções para melhorar a capacidade funcional dos acadêmicos de Educação Física. Além disso, a diferença significativa na distância percorrida entre mais ativos e menos ativos ressalta a necessidade de considerar fatores fisiológicos, socioculturais e comportamentais ao desenvolver abordagens específicas de treinamento.

Os resultados deste estudo também têm implicações práticas relevantes. A avaliação da capacidade funcional dos acadêmicos de Educação Física pode auxiliar na identificação de possíveis deficiências e no planejamento de intervenções direcionadas para melhorar o condicionamento físico e promover um estilo de vida mais saudável. Além disso, a experiência pessoal com o teste de caminhada de 6 minutos pode aumentar a conscientização e a compreensão dos acadêmicos sobre a importância da capacidade funcional na prática profissional futura.

Em suma, a utilização do teste de caminhada de 6 minutos como instrumento de avaliação da capacidade funcional em acadêmicos de Educação Física apresenta benefícios significativos e insights que dão espaço a pesquisas futuras, que são necessárias para avaliar a relação específica das variáveis condicionantes que estão sendo trabalhadas no TC6M.

REFERÊNCIAS

BOTTCHER, Lara Belmudes. ATIVIDADE FÍSICA COMO AÇÃO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE. *Revista Gestão & Saúde*, p. 98-111, 2019.

BRITTO, Raquel Rodrigues; DE SOUSA, Lidiane Aparecida Pereira. Teste de caminhada de seis minutos uma normatização brasileira. *Fisioterapia em Movimento (Physical Therapy in Movement)*, v. 19, n. 4, 2006.

DAVI, Simone Fernandes et al. Reprodutibilidade do teste de caminhada e do degrau de 6 minutos em adultos jovens saudáveis. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, p. 214-218, 2014.

FORTES, Marcos de Sá Rego; MARSON, Runer Augusto; MARTINEZ, Eduardo Camillo. Comparação de desempenho físico entre homens e mulheres: revisão de literatura. **Revista Mineira de Educação Física**, v. 23, n. 2, p. 54-69, 2015.

KORN, Simone et al. Comparação entre equações de referência e o teste de caminhada de seis minutos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, p. 137-141, 2014.

LIMA, Alisson Padilha de et al. Grupo de convivência para idosos: o papel do profissional de educação física e as motivações para adesão à prática de atividade física. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 42, p. e2018, 2020.

LIMA, Wanderson Pereira; DOS REIS JÚNIOR, José; BANDEIRA, João Pedro Barbosa. Treinamento esportivo: um estudo introdutório sobre suas bases científicas. **Itinerarius Reflectionis**, v. 16, n. 3, p. 01-10, 2020.

MORALES-BLANHIR, Jaime Eduardo et al. Teste de caminhada de seis minutos: uma ferramenta valiosa na avaliação do comprometimento pulmonar. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 37, p. 110-117, 2011.

NOGUEIRA, Silvana. L., et al. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Brazilian journal of physical therapy*, v.14, n. 4, p.1-8, 2010.

PEDRO, Rafael Evangelista et al. Efeito temporal sobre a resposta da percepção subjetiva do esforço. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 20, p. 350-353, 2014.

PINTO, Andressa Hoffmann et al. Capacidade funcional para atividades da vida diária de idosos da Estratégia de Saúde da Família da zona rural. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 3545-3555, 2016.

TEIXEIRA, Patrícia Luciene da Costa; PEREIRA, Luciana Carvalho; VIEIRA, Kelly de Souza. Teste de caminhada de seis minutos e suas aplicabilidades: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Valore*, v. 3, n. 2, p. 646-662, 2018.