

# Todo passo conta! Novas recomendações para atividade física e saúde

Victor Keihan Rodrigues Matsudo<sup>I</sup>, Diana Carolina Gonzalez Beltran<sup>II</sup>, José da Silva Guedes<sup>III</sup>

Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS)

## RESUMO

A prescrição de atividade física para a saúde passou por diversas fases, desde uma ênfase inicial muito acentuada à intensidade, que foi progressivamente sendo suavizada em função das novas evidências, que foram confirmando benefícios imensos de atividades moderadas, e mais recentemente com atividades leves, reforçando a recomendação de pelo menos 150 minutos de atividade física por semana de intensidade moderada-vigorosa, sentar menos e a grande novidade de que todo passo conta!

**PALAVRAS-CHAVE:** Aptidão física, estilo de vida sedentário, saúde, estilo de vida saudável, exercício

Quando, ao realizar exercícios, aparecem aquelas dores pelos músculos, quem já não ouviu falar que aquilo faz parte do treinamento. Infelizmente muitos profissionais ainda explicam que essa manifestação demonstraria que o organismo estaria manifestando o efeito positivo do exercício, baseados no mote: “*no pain, no gain*” — ao que acrescentamos: “*no brain*”.<sup>1</sup>

Desde que o pioneiro estudo britânico<sup>2</sup> observou que os motoristas de ônibus de Londres tinham maior prevalência

de problemas cardíacos que os cobradores, que se moviam muito mais no trabalho, pois ainda tinham que subir e descer aquela escadinha dos simpáticos ônibus londrinos, nascia a epidemiologia da atividade física. Essa área de pesquisa tenta mostrar a relação entre a atividade física e a saúde e, mais recentemente, entre a inatividade física e a enfermidade.

Com a intenção de traduzir os achados científicos e mensagens práticas à população, começaram a aparecer

<sup>I</sup>Livre-docente da Universidade Gama Filho. Diretor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul.

<sup>II</sup>Fisioterapeuta. Pesquisador do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul.

<sup>III</sup>Professor titular do Departamento de Saúde Complementar da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Pesquisador do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul.

Agradecimentos: os autores agradecem a colaboração dos profissionais Luís Carlos de Oliveira, João Pedro Silva Junior, Rafael Benito e Maurício Santos, que ajudaram na elaboração e crítica deste texto.

Editor responsável por esta seção:

Victor Keihan Rodrigues Matsudo. Livre-docente da Universidade Gama Filho. Diretor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul.

Endereço para correspondência:

Victor Keihan Rodrigues Matsudo

R. Heloísa Pamplona, 269, sala 31 — Bairro Fundação — São Caetano do Sul (SP) — CEP 09520-320

Tel. (11) 4229-8980/4229-9643 — e-mail: matsudo.celafiscs@gmail.com

Fonte de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesse: nenhum.

Entrada: 23 de janeiro 2019. Última modificação: 12 de fevereiro de 2019. Aceite: 13 de fevereiro de 2019.

diversas recomendações propostas por instituições com sólida reputação. A American Heart Association (AHA) editou dois importantes manuais, um dirigido para adultos saudáveis<sup>3</sup> e outro para pessoas sob risco de desenvolverem cardiopatias.<sup>4</sup> O American College of Sports Medicine (ACSM), em 1975, lançou seu primeiro guia para a avaliação e prescrição de exercício<sup>5</sup> e, em 1978, publicou a Declaração sobre a quantidade e qualidade de exercício recomendados para a manutenção e desenvolvimento da aptidão física de adultos.<sup>6</sup> Como nessas primeiras edições,<sup>4,7</sup> as propostas eram voltadas para a promoção da aptidão física, a intensidade do exercício era bem alta, 60%-90% da frequência cardíaca (FC) máxima em 1975,<sup>5</sup> e 50%-85% em 1986.<sup>7</sup> Essas prescrições tinham como objetivo a melhora da aptidão física e do desempenho, em especial do consumo de oxigênio, sendo isso alcançado mais facilmente com o aumento da intensidade do exercício. No entanto, com a progressiva evidência de que, para se alcançar ganhos para a saúde, a atividade física moderada teria um papel fundamental, a intensidade proposta foi declinando, passando a ser de 40%-85% da FC.<sup>8</sup>

Em verdade, nas décadas de 80 e 90, houve uma mudança no enfoque das recomendações decorrente de que:

- a. os resultados de grandes estudos epidemiológicos mostraram o benefício da atividade física moderadamente vigorosa no dia a dia;
- b. a quantidade e qualidade do exercício necessárias para se alcançar benefícios à saúde diferiam dos recomendados para melhoras na aptidão física (“*fitness*”);
- c. maior atenção à abordagem de “saúde pública”;
- d. reconhecimento de que o volume (frequência e intensidade) e não a intensidade garantiria maior segurança e possibilidade de aceitação.

Isso redundou na impactante recomendação de atividade física (e não de aptidão física) para a saúde publicada em 1995 por Pate e uma comissão de notáveis,<sup>9</sup> em nome do ACSM e do Center for Diseases Control and Prevention (CDC), que preconizava que todos as pessoas a partir dos 18 anos deveriam realizar pelo menos 30 minutos de atividade física por dia, de intensidade moderada, de forma contínua ou acumulada. A novidade não era somente o tempo, mas principalmente dois conceitos que ajudaram em muito a aumentar o número de adeptos: a intensidade moderada, altamente atraente às mulheres, e a forma acumulada, antídoto àqueles que atribuíam o seu sedentarismo à falta de tempo. Em nosso meio, em uma parceria entre o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul, a Secretaria de Estado da Saúde e instituições parceiras dos diversos segmentos da sociedade

civil, inclusive a Associação Paulista de Medicina, foi lançado em 1996 o Agita São Paulo, programa que realçava essa recomendação e que alcançou grande impacto, sendo reconhecido pela Organização Mundial de Saúde, dando origem ao Agita Mundo Network e da Rede de Atividade Física das Américas.<sup>10</sup>

Em 2007, uma primeira revisão da literatura publicada desde 1995 concluiu que, sob o ponto de vista epidemiológico, os benefícios da atividade física para a saúde poderiam ser alcançados quando a pessoa realizasse 150 minutos de atividade moderadamente vigorosa ao longo da semana, da forma que lograsse realizar.<sup>11</sup> Já em 2009, um trabalho de Peter Kartzmarzyk<sup>12</sup> baseado em uma amostra de 7.278 homens e 9.735 mulheres acompanhados por 14 anos, indicava que a sobrevivência de pessoas que passavam a maior parte do tempo sentadas era significativamente menor que aquelas que passavam pouco tempo sentadas, indicando assim que atividade física e sedentarismo são fenômenos independentes no impacto da morbimortalidade das pessoas. O Agita São Paulo decodificou essas evidências, sugerindo que, para cada 30 minutos sentada, a pessoa deveria ficar 5 minutos em pé; ou para cada 60 minutos sentado, deveria ficar 10 minutos em pé.

Até há 10 anos não se dava a menor atenção aos efeitos que a atividade física leve ou minimamente intensa teria sobre a saúde. Ao contrário, não foram raras as ocasiões em que se desmerecia esse tipo de ação. No entanto, nesta última década, diversos artigos passaram a identificar um potencial benefício dessa atividade para a saúde.

Em estudo surpreendente,<sup>13</sup> foi observado, em 10 pessoas magras e 10 obesos sedentários, em que a postura e os movimentos foram avaliados a cada meio segundo por 10 dias, que os magros ficavam um tempo bem maior em pé ou deambulando (528 minutos por dia); que as pessoas gordas (373 minutos por dia), que por sua vez passavam muito maior tempo sentadas (571 minutos por dia) que as magras (407 minutos por dia). Ou seja, os obesos passavam sentados duas horas a mais por dia. Se eles adotassem o comportamento do grupo magro (ficando em pé e deambulando) poderiam ter um gasto extra de 350 kcal por dia.

Em outro estudo, um grupo de 21 voluntários de 18 anos de idade foi submetido a três situações: passar o dia sem qualquer exercício; realizar uma hora de exercícios em academia; e não realizar exercício em academia, mas ficar boa parte do dia envolvidos em atividades de mínima intensidade. Os resultados revelaram que somente o grupo envolvido em atividades físicas leves apresentou diminuição significativa dos valores de insulina plasmática e proteína C reativa.<sup>14</sup> Os autores ainda concluíram que uma hora diária de exercício físico não pode compensar os efeitos negativos da inatividade

sobre os níveis de insulina e lipídeos plasmáticos se o resto do dia é gasto sentado.

Esses achados já nos animaram a preconizar que a atividade física poderia ser realizada a qualquer momento do dia. Mas essa proposta somente recentemente recebeu uma maior sustentação com as novas guias de atividade física para a saúde de norte-americanos.<sup>15</sup> Em recente análise de 4.840 adultos acima de 40 anos, acompanhados por 6,6 anos, durante os quais 700 mortes aconteceram, foi observado que a mortalidade por todas as causas foi muito similar entre aqueles que alcançavam a recomendação semanal de atividade física, quer realizassem em sessões de 30, 10 ou até 5 minutos.<sup>16</sup>

Outro importante recente estudo<sup>17</sup> envolveu 7.735 homens recrutados em 1978-1980, dos quais 3.137 foram reavaliados em 2010-2012. A medida da atividade física foi realizada de forma objetiva com o uso de acelerômetros (Actigraph – GT3x), em que < 100 *counts* correspondiam ao nível sedentário, de 100-1.040 *counts*, à atividade leve (LIPA) e acima de > 1.040 *counts*, à atividade moderadamente vigorosa. Em primeiro lugar, os resultados revelaram que o risco de morte era o mesmo em atividades físicas leves ou moderadas em relação ao grupo sedentário, tanto em atividades com mais de 10 minutos de duração como em atividades de 1 a 9 minutos. Em segundo lugar, os dados mostraram que a adição de 30 minutos no tempo sentado ao dia implicaria em um aumento de 17% na mortalidade por todas as causas; a adição de 10 minutos de atividade física moderada ao dia implicava em uma diminuição de 10% na mortalidade por todas as causas; já o aumento em 1.000 passos por dia de atividade levaria a uma diminuição de 15% da mortalidade; enquanto que um incremento em 30 minutos de atividade física leve por dia levaria a um decréscimo de 17% na mortalidade por todas as causas.<sup>17</sup>

Baseados em uma profunda revisão dos artigos publicados na última década, o comitê de orientação das Guias Americanas para Atividade Física de 2018<sup>15</sup> concluiu que:

- a. Exercícios ou episódios de atividade física moderada a vigorosa de qualquer duração podem ser incluídos no volume total acumulado diário de atividade física;
- b. Para indivíduos que realizam pouca ou nenhuma atividade física de moderada a vigorosa, a substituição do comportamento sedentário por atividade física de intensidade leve reduz o risco de mortalidade por todas as causas, a incidência e mortalidade por doenças cardiovasculares e a incidência de diabetes tipo 2;
- c. Indivíduos que realizam pouca ou nenhuma atividade física moderada a vigorosa, não importa quanto tempo passem em comportamento sedentário, podem reduzir seus riscos à saúde adicionando gradualmente alguma ou mais atividade física de intensidade moderada;

- d. Para indivíduos cujo nível de atividade física moderada a vigorosa esteja abaixo da faixa atual de 150 a 300 minutos, até mesmo pequenos aumentos na atividade física de intensidade moderada proporcionam benefícios à saúde. Não há um limite mínimo que deva ser excedido antes que os benefícios comecem a ocorrer;
- e. Para os indivíduos cuja atividade física esteja abaixo da meta atual de saúde pública, maiores benefícios podem ser alcançados pela redução do comportamento sedentário, aumento da atividade física de intensidade moderada ou combinações de ambos;
- f. Para indivíduos que não alcançam a recomendação, reduções substanciais de risco serão possíveis com aumentos relativamente pequenos na atividade física de intensidade moderada;
- g. Indivíduos que já estão dentro da faixa alvo da atividade física podem obter mais benefícios realizando mais atividades físicas moderadas a vigorosas.

As novas diretrizes de atividade física para norte-americanos foram publicadas em novembro de 2018 no JAMA,<sup>18</sup> e outras recomendações compõem a lista de sugestões como:

- a. Àqueles que gostam de fazer atividade física vigorosa, a recomendação é de pelo menos 75 minutos por semana;
- b. Exercícios de força são recomendados para grandes grupos musculares pelo menos 2-3 vezes por semana;
- c. Exercícios de flexibilidade e de equilíbrio também devem compor a recomendação total, sendo estes últimos ainda mais importantes entre os idosos;
- d. Pela primeira vez, o guia enfoca o grupo de pré-escolares (3-5 anos de idade), cuja recomendação é manterem-se ativos ao longo do dia; sendo que os adultos devem incentivá-los a brincar ativamente, participando em diversos tipos de jogos;
- e. Para crianças e jovens de 7 a 17 anos de idade, a sugestão é de que realizem pelo menos 60 minutos diários de atividade física moderadamente vigorosa;
- f. Para o fortalecimento ósseo, são sugeridas atividades como realizar pequenos saltos;
- g. Para obesos, são recomendados pelo menos 60 minutos de atividade moderadamente vigorosa por dia;
- h. Mulheres grávidas devem também alcançar os 150 minutos de atividade física que devem ser distribuídos ao longo da semana.

Em síntese, as novas diretrizes enfatizam a recomendação de nos mover mais, sentarmos menos e lembrarmos que **todo passo conta!** Aliás, esse é o mote da nova campanha do programa Agita São Paulo, sendo que maiores informações podem ser obtidas no site [www.portalagita.org.br](http://www.portalagita.org.br).

## REFERÊNCIAS

1. Matsudo VKR. No Pain, No Gain, No Brain. *Diagn Tratamento*. 2005;10(4):226-30.
2. Morris JN, Heady JA, Raffle PAB, Roberts CG, Parks JW. Coronary heart-disease and physical activity of work. *Lancet*. 1953;262(6796):1111-20. doi: 10.1016/S0140-6736(53)91495-0.
3. American Heart Association. Committee on Exercise. Exercise testing and training of apparently healthy individuals: a handbook for physicians. Michigan (EUA): American Heart Association; 1972.
4. American Heart Association, The Committee on Exercise. Exercise testing and training of individuals with heart disease or at high risk for its development: a handbook for physicians / Committee on Exercise. Dallas, Tex.: American Heart Association; 1975.
5. ACSM. Guidelines for Graded Exercise Testing and Exercise Prescription. 1<sup>st</sup> edition. Philadelphia: Lea & Febiger; 1975. ISBN-10: 0812105249; ISBN-13: 978-0812105247.
6. American College of Sports Medicine position statement on the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining fitness in healthy adults. *Med Sci Sports*. 1978;10(3):vii-x. PMID: 723501.
7. Fletcher GF. Guidelines for exercise testing and prescription, 3rd edition edited by the American College of Sports Medicine Lea & Febiger, Philadelphia, Clinical Cardiology. 1986;9(7):305-60. doi: 10.1002/clc.4960090712.
8. 1995 Annual Meeting of the American College of Sports Medicine. *The Physician and Sportsmedicine*. 1995;23(5):15-7. doi: 10.1080/00913847.1995.11947783.
9. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*. 1995;273(5):402-7. PMID: 7823386.
10. Matsudo VKR, Lambert EV. Bright spots, physical activity intervention that works: Agita Mundo global network. *Br J Sports Med*. 2017;51(19):1382-3. PMID: 28663216; doi:10.1136/bjsports-2016-097291.
11. Haskell WL1, Lee IM, Pate RR, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1081-93. PMID: 17671237; doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185649.
12. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41(5):998-1005. PMID: 19346988; doi: 10.1249/MSS.0b013e3181930355.
13. Levine JA, Lanninghan-Foster LM, McCrady SK, et al. Interindividual variation in posture allocation: possible role in human obesity. *Science*. 2005;307(5709):584-6. PMID: 15681386; doi: 10.1126/science.1106561.
14. Duvivier BM, Schaper NC, Bremers MA, et al. Minimal intensity physical activity (standing and walking) of longer duration improves insulin action and plasma lipids more than shorter periods of moderate to vigorous exercise (cycling) in sedentary subjects when energy expenditure is comparable. *PLoS One*. 2013;8(2):e55542. PMID: 23418444; doi: 10.1371/journal.pone.0055542.
15. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018. Disponível em: [https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/pdf/PAG\\_Advisory\\_Committee\\_Report.pdf](https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/pdf/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf). Acessado em 2019 (24 jan).
16. Saint-Maurice PF, Troiano RP, Matthews CE, Kraus WE. Moderate-to-Vigorous Physical Activity and All-Cause Mortality: Do Bouts Matter? *J Am Heart Assoc*. 2018;7 (6). pii:e007678. PMID: 29567764; doi: 10.1161/JAHA.117.007678.
17. Jefferis BJ, Parsons TJ, Sartini C, et al. Objectively measured physical activity, sedentary behaviour and all-cause mortality in older men: does volume of activity matter more than pattern of accumulation? *Br J Sports Med*. 2018. pii: bjsports-2017-098733.. PMID: 29440040; doi:10.1136/bjsports-2017-098733.
18. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, et al. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA*. 2018;320(19):2020-8. PMID: 30418471; doi: 10.1001/jama.2018.14854.