

ESTRATÉGIAS *TIME-EFFICIENT* PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E SEUS BENEFÍCIOS

TIME-EFFICIENT STRATEGIES FOR PHYSICAL EXERCISE AND THEIR BENEFITS

Alexandre Lopes Evangelista
<http://lattes.cnpq.br/9293780608509679>

Daniela Moraes Scoss
<http://lattes.cnpq.br/0214979799724705>

Laís da Silva Cerqueira
<http://lattes.cnpq.br/9129178436562847>

RESUMO

A incorporação de estratégias de exercícios *time efficient* (treinamentos eficientes em termos de tempo) oferece inúmeros benefícios para a saúde e o bem-estar. À medida que o ritmo de vida se torna cada vez mais acelerado, encontrar maneiras de obter os benefícios do exercício em menos tempo se torna crucial para muitas pessoas. Uma das principais vantagens das estratégias de treinamento *time efficient* é a economia de tempo. Com programas de exercícios mais curtos, é mais fácil encaixar o treinamento na agenda lotada de uma pessoa, aumentando a probabilidade de que ela mantenha uma rotina consistente de atividades físicas. Além disso, essas estratégias frequentemente incorporam treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), que demonstrou ser altamente eficaz na melhoria da aptidão cardiovascular, aumentos na qualidade de vida e manutenção do peso corporal. Além disso, essas estratégias muitas vezes são adaptáveis a diferentes níveis de condicionamento físico, tornando-as acessíveis para pessoas de todas as idades e níveis de aptidão. Dessa forma, as estratégias de treinamento *time efficient* oferecem uma maneira conveniente e eficaz de colher os benefícios do exercício físico e incorporar essas abordagens em sua rotina diária pode ser uma solução valiosa para aqueles que desejam uma vida mais ativa, mas têm um cronograma apertado.

Palavras-chave: Exercício, saúde, Rotinas *time efficient*

ABSTRACT

Incorporating time efficient exercise strategies offers numerous benefits for health and well-being. As the pace of life becomes increasingly fast, finding ways to get the benefits of exercise in less time becomes crucial for many people. One of the main advantages of time efficient training strategies is time savings. With shorter exercise programs, it is easier to fit training into a person's busy schedule, increasing the likelihood that they will maintain a consistent physical activity routine. Additionally, these strategies often incorporate high-intensity interval training (HIIT), which has been shown to be highly effective in improving cardiovascular fitness, increases in quality of life, and maintaining body weight. Additionally, these strategies are often adaptable to different fitness levels, making them accessible to people of all ages and fitness levels. In this way, time efficient training strategies offer a convenient and effective way to reap the benefits of physical exercise, and incorporating these approaches into your daily routine can be a valuable solution for those who want a more active life but are on a tight schedule.

Keywords: Exercise, health, Time efficient routines

INTRODUÇÃO

A prática regular de exercícios está associada a inúmeros benefícios em termos de saúde, qualidade de vida e melhora para as atividades do dia a dia (Shin et al. 2018). Além disso, evidências crescentes apontam que a atividade física regular se mostra benéfica para muitas doenças crônicas, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, obesidade e câncer (Durstine et al. 2013).

Atualmente, o Colégio Americano de Medicina Esportiva recomenda, pelo menos, 150 minutos de atividade física com intensidade moderada, divididos em sessões de 20 a 60 minutos, de três a cinco vezes por semana (Garber et al. 2011). Sendo que, dentre as atividades recomendadas para melhora da saúde geral, estão o treinamento cardiorrespiratório e os exercícios resistidos (Garber et al. 2011).

No entanto, mesmo apensar da prática regular do exercício físico ser amplamente reconhecida como benéfica para a saúde, muitas pessoas enfrentam diversas barreiras que dificultam a sua adesão a uma rotina de atividade física consistente e regular. Dentre elas, a falta de tempo é a

principal (Rodrigues et al. 2017, Iversen et al. 2021). A agenda ocupada de trabalho, estudos e responsabilidades familiares muitas vezes deixam pouco tempo livre para o exercício, o que pode desencorajar as pessoas a se exercitarem regularmente.

Portanto, protocolos de exercícios com demandas de curta duração e abordagem individualizada podem ser opções interessantes para proporcionar o engajamento dessa população em programas de exercícios em longo prazo (La Scala Teixeira e Guedes, 2016; Gillen e Gibala, 2018).

Dessa forma, o objetivo dessa breve revisão é o de abordar os benefícios de rotinas eficientes, em termos de tempo, na prática do exercício físico, para os mais diversos tipos de população e situações.

DESENVOLVIMENTO

Existem diversos estudos na literatura que aplicaram rotinas *time-efficient* de treinamento utilizando peso corporal, exercícios resistidos e treinos intervalados de alta intensidade em ergômetros. Em todos eles, a duração da sessão não passou de ~ 15 minutos.

McRae et al. (2012) submeteu 22 mulheres fisicamente ativas a 4 semanas de treinamento físico, 4 dias por semana, a 3 situações distintas: 1) 30 minutos de corrida esteira (~85% da frequência cardíaca máxima; n = 7); 2) treinamento de corpo inteiro (burpees, polichinelos, escalador ou agachamentos), usando o protocolo de Tabata, envolvendo uma série de 8 × 20seg de estímulo *all out* separados por 10seg de descanso passivo (n = 7); 3) grupo controle sem treinamento (n = 8). Após o treinamento, o VO₂Máx aumentou tanto no grupo da corrida (~7%) quanto no grupo que realizou o treinamento com o peso corporal (~8%), enquanto a resistência de força melhorou apenas no grupo submetido ao treinamento de 4 minutos com o peso corporal (força dos extensores do joelho: +40%; número de repetições no supino reto: +207%; número de repetições na flexão de tronco (abdominais): +64%; número de repetições nas flexões de braço: +135%; e número de repetições na extensões lombar: +75%). Com isso, os autores concluíram que, em mulheres recreativamente ativas, quatro semanas de treinamento intervalado de alta intensidade e baixo volume, provocaram melhorias significantes na resistência aeróbia, bem como na resistência de força.

Sperlich et al. (2018) estudaram o efeito de treinos de 6 minutos, apenas com o peso do corpo, em 24 homens e mulheres sedentários. Os treinos eram realizados online, todos os dias da semana, por 4 semanas. Um dos grupos (n=12) fazia os treinos 1x por dia enquanto o outro grupo, 2x por dia (n=12). Ao final do estudo a massa gorda e livre de gordura e taxa metabólica em repouso não diferiram entre os grupos ou entre os momentos de medição (pré x pós). Além disso, o consumo máximo de oxigênio, também não foi alterado por nenhuma das intervenções. No entanto, o número máximo de flexões de braço, extensões de joelho, burpees, agachamentos unipodais e saltos de 30 segundos, bem como a percepção da saúde geral melhoraram em ambos os grupos. Com isso, os autores concluíram que treinos de apenas 6 minutos, realizados online, uma ou duas vezes por dia, melhoraram certos parâmetros de força funcional e certas dimensões de qualidade de vida em jovens não treinados.

Os efeitos de uma sessão de exercícios de 7 minutos, usando apenas exercícios com o peso corporal como foco na melhora da composição corporal e circunferências corporais foram testados por Mattar et al. (2017). Para tanto, os autores dividiram 58 homens e mulheres sedentários em um grupo que realizou sessões todos os dias, por 6 semanas, envolvendo 12 exercícios com o peso do corpo (polichinelos, corridas no lugar, abdominais no solo, agachamentos, flexão de braço, exercícios de prancha, entre outros) e um grupo controle, que não treinou. O IMC médio foi de 24,4kg/m² na semana 1 para 24,01kg/m² na semana 3. A circunferência da cintura diminuiu, de forma significativa, entre a semana 1 e 3 e a semana 6 em média 4 cm. A circunferência do quadril seguiu a mesma tendência entre a semana 1 e a semana 3. Também houve uma diminuição significativa na massa gorda e na % de massa gorda entre as semanas 1, 3 e 6. Nenhuma alteração foi observada na circunferência do braço. Com esses dados, os autores apontam que treinos de 7 minutos, com o peso do corpo, podem ser uma ótima solução para as pessoas começarem e planejarem continuar a se exercitar, pois são simples e rápidos de se fazer com restrições mínimas.

Rotinas *time efficient* em cicloergômetros também foram realizados. Em um deles, Gibala et al. (2006) examinaram mudanças na capacidade de exercício e adaptações moleculares e celulares no músculo esquelético após treinamento intervalado de sprint de baixo volume (*sprint interval training*- SIT) e treinamento de cardio de alto volume (ET). Dezesesseis homens ativos foram atribuídos a um grupo SIT ou ET (n = 8 cada) e realizaram seis sessões de treinamento durante 14 dias. Cada sessão consistiu em quatro a seis repetições de 30seg em intensidade *all out* (~250% do consumo máximo de oxigênio) com recuperação de 4 minutos (SIT) ou pedal

contínuo de 90 a 120 minutos a ~65% do consumo máximo de oxigênio (ET). O volume total de treinamento foi de aproximadamente 90% menor para SIT versus ET. Ao final, ambos os grupos melhoraram o desempenho em um teste de *endurance*. Amostras de biópsia obtidas antes e depois do treinamento revelaram aumentos semelhantes na capacidade oxidativa muscular. Os aumentos induzidos pelo treinamento na capacidade de tamponamento muscular e no conteúdo de glicogênio também foram semelhantes entre os grupos. Com isso, os autores apontam que o SIT é uma estratégia eficiente em termos de tempo para induzir adaptações no músculo esquelético e no desempenho em homens jovens ativos.

Os benefícios de rotinas *time efficient* também foram comprovados em indivíduos com sobrepeso/obesidade através do cicloergômetro. Gilen et al. (2014) submeteram 14 pessoas, de ambos os sexos, com sobrepeso/obesidade a 6 semanas de treinos na bicicleta estacionária. As sessões eram compostas de apenas 3 séries de 20seg, em intensidade *all out*, intercaladas por 2min de pausas ativas. Os treinos eram realizados 3x na semana. Ao final, houve aumento significativo no consumo máximo de oxigênio (12%), diminuição da pressão arterial média (12%) bem como aumentos na atividade da enzima transportadora de glicose (GLUT4) com concomitante redução da glicose sanguínea. Isso demonstra, segundo os autores que um protocolo de 10 minutos de treinamento intervalado de alta intensidade, que envolveu apenas 1 minuto de exercício intenso, 3x/semana, estimulou mudanças fisiológicas ligadas à melhoria da saúde em adultos com sobrepeso/obesidade.

Giesing et al. (2016) analisaram os efeitos de uma sessão intervalada de alta intensidade utilizando os exercícios resistidos (HIT, n=16) em comparação com uma sessão mais tradicional (3ST, n=14), ambas realizadas em forma de circuito na musculação em homens e mulheres fisicamente ativos. O grupo HIT realizou 3 séries, sendo a primeira até a falha seguida por mais duas séries (2-3 repetições) de drop set com redução da carga em torno de 10-15% em cada uma delas. O grupo 3ST completou o circuito três vezes realizando uma única série de cada exercício de cada vez (3 séries por exercício no total). A duração dos treinos no grupo HIT foi de 10-11 minutos e do treinos do grupo 3ST de 24-27 minutos com ambos os grupos realizando 9 exercícios para os principais grupamentos musculares. Os treinos foram conduzidos 2x por semana, durante 10 semanas. O grupo HIT teve ganhos de desempenho muscular significativamente maiores para 3 dos 9 exercícios testados em comparação com o grupo 3ST. A composição corporal não mudou significativamente em nenhum dos grupos. No entanto, as alterações na massa muscular de todo o corpo foram ligeiramente mais favoráveis

no grupo HIT em comparação com o grupo 3ST, além da massa de gordura corporal total) e percentual de gordura corporal total. Os dados sugerem que ganhos significativos de desempenho muscular podem ser produzidos usando uma abordagem de RT no estilo 'Treinamento de Alta Intensidade (HIT) ou no estilo mais tradicional (3ST). No entanto, os autores recomendam o HIT para maximizar os ganhos de desempenho muscular durante um período de 10 semanas.

Tabela 1. Propostas metodológicas das principais estratégias *time-efficient* na literatura

Autor(es)	População do estudo	Duração do estudo	Metodologia	Resumo dos resultados
McRae et al. (2012)	22 mulheres fisicamente ativas	4 semanas, com treinos realizados 4x na semana	Grupo 1- 30min correndo a 85% da FcMáx; Grupo 2- 4min do protocolo de Tabata usando exercícios com o peso corporal (8x20seg, intensidade <i>all out</i> com 10seg de pausa) Grupo 3- Controle	Protocolo de 4min gerou aumentos no consumo máximo de oxigênio e na resistência de força em membros inferiores, superiores e dos músculos do core
Sperlich et al. (2018)	24 homes e mulheres sedentários	4 semanas, com treinos online, realizados 7x na semana. *	Grupo 1x: Treinos de 6min usando o peso corporal e realizado uma vez por dia; Grupo 2x: Treinos de 6min usando o peso corporal e realizado duas vezes por dia;	Apesar de não haver alteração de composição corporal em nenhuma das situações analisadas, ambos os grupos apresentaram melhoras no condicionamento cardiorrespiratório e no desempenho de testes funcionais.
Mattar et al. (2017)	58 homens e mulheres sedentários	6 semanas, com treinos realizados 7x na semana	Grupo intervenção: Treinos com duração de 7 minutos. 12 exercícios com o peso do corpo (30seg de estímulo <i>all out</i> por 10seg de pausa passiva); Grupo controle: Não treinou	Houve redução de medidas (circunferência de cintura e quadril), bem como do índice de massa corporal e do % de gordura corporal.
Gibala et al. (2006)	16 homens fisicamente ativos	6 sessões de treino em 14 dias	Grupo SIT: 4-6 séries de 30seg <i>all out</i> com 4min de pausa passiva na bicicleta ergométrica; Grupo ET: 90-120min, em intensidade	Aumento no desempenho e melhoras na capacidade oxidativa muscular em ambos os protocolos, sem diferença entre eles.

			moderada, na bicicleta ergométrica.	
Gilen et al. (2014)	14 homens e mulheres com sobrepeso/obesidade e sedentários	6 semanas, com treinos realizados 3x na semana	3 séries de 20seg <i>all out</i> com 2min de pausa ativa na bicicleta estacionária	Aumentos no consumo máximo de oxigênio, redução da pressão arterial média e melhora do controle glicêmico.
Giessing et al. (2016)	30 homens e mulheres fisicamente ativos	10 semanas com treinos realizados 2x na semana em forma de circuito na musculação (9 exercícios)	Grupo HIT: Treino em circuito, com uma série de treino até a falha + 2 séries de drop set (2 a 3 reps em cada com redução de peso em 10% a 15%, duração do treino foi de 10-11min); Grupo 3ST: Treino em circuito realizando 3 passagens, com uma única série de cada exercício de cada vez (duração do treino foi de 24-27min)	Mesmo não havendo diferença significativa entre os protocolos, o grupo HIT apresentou resultados mais favoráveis em relação aos testes de força e pra composição corporal.

* Os treinos podem ser acessados via link: Semana 1. <https://youtu.be/uCHxY69EYxk?feature=shared> ; semana 2. <https://youtu.be/A2qWMb47U10?feature=shared> ; Semana 3. <https://youtu.be/piqQ93b3pcg?feature=shared> ; Semana 4. <https://www.youtube.com/watch?v=8f-fYo5uDvw>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As rotinas de treinamento *time efficient* apresentam-se como uma abordagem eficaz para alcançar e manter um estilo de vida ativo e saudável em um mundo cada vez mais acelerado. Este trabalho demonstrou como estratégias bem planejadas de treinos podem otimizar o tempo dedicado ao exercício, ao mesmo tempo em que proporcionam benefícios significativos para a saúde e o condicionamento físico. Além de oferecer uma alternativa viável para aqueles com agendas lotadas, as rotinas *time efficient* também promovem a aderência a longo prazo, uma vez que são mais propensas a se encaixar nos estilos de vida modernos. Portanto, a otimização do tempo no treinamento físico não apenas viabiliza a incorporação regular da atividade física, mas também pode tornar o processo mais agradável e sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Durstine JL, Gordon B, Wang Z, Luo X. Chronic disease and the link to physical activity. **Journal of Sport and Health Science**. 2(1):3–11, 2013.
- Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, Nieman DC, Swain DP; American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine in Science and Sports Exercise**. 43(7):1334-59, 2011.
- Gibala MJ, Little JP, van Essen M, Wilkin GP, Burgomaster KA, Safdar A, Raha S, Tarnopolsky MA. Short-term sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. **Journal of Physiology**. 15;575(Pt 3):901-1, 2006.
- Giessing J, Eichmann B, Steele J, Fisher J. A comparison of low volume 'high-intensity-training' and high volume traditional resistance training methods on muscular performance, body composition, and subjective assessments of training. **Biology of Sport**. 33(3):241-9, 2016.
- Gillen JB, Gibala MJ. Interval training: a time-efficient exercise strategy to improve cardiometabolic health. **Applied Physiology Nutrition Metabolism**. 43(10):iii-iv, 2018.
- Iversen VM, Norum M, Schoenfeld BJ, Fimland MS. No Time to Lift? Designing Time-Efficient Training Programs for Strength and Hypertrophy: A Narrative Review. **Sports Medicine**. 51(10):2079-2095, 2021.
- La Scala Teixeira CV, Guedes DP. **Musculação time-efficient otimizando o tempo e maximizando resultados**. 2ª. Edição. São Paulo. Phorte Editora, 2016.
- Mattar L, Farran N, Bakhour D. Effect of 7-minute workout on weight and body composition. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**. 57(10):1299-1304, 2017.
- Rodrigues, I. B., Armstrong, J. J., Adachi, J. D., and MacDermid, J. C. Facilitators and barriers to exercise adherence in patients with osteopenia and osteoporosis: a systematic review. **Osteoporosis International**. 28, 735–745, 2017.
- Shin CN, Lee YS, Belyea M. Physical activity, benefits, and barriers across the aging continuum. **Applied Nursing Research**. 44:10.