

Padrão de Atividade Física "Guerreiros de Fim de Semana": Risco ou Benefício para a Saúde?

Maurício dos Santos^I, Victor Keihan Rodrigues Matsudo^{II}, Leandro Fórnias Machado de Rezende^{III}

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

RESUMO

A vida frenética, principalmente nos grandes centros urbanos, dificulta, para algumas pessoas, a realização de atividade física de forma regular (3-5 vezes por semana). Todavia, a possibilidade de realizar essas atividades em um ou dois dias da semana pode ser uma alternativa bastante interessante, uma vez que este padrão de atividade física tem sido associado a menor mortalidade por todas as causas, cardiovasculares e câncer. Nesta breve revisão narrativa, abordaremos os principais estudos científicos sobre os "Guerreiros de Fim de Semana" e sua relação com os benefícios e riscos à saúde. Certamente, a incorporação desse padrão de atividade física nas recomendações e orientações futuras promoverá melhora das condições de saúde e auxiliará o poder público a adequar as estratégias de combate ao sedentarismo.

PALAVRAS-CHAVE (TERMOS DECS): Mortalidade, Exercício Físico, Sedentarismo

PALAVRAS-CHAVE DOS AUTORES: Inatividade Física, Guerreiros de Fim de Semana, Evento Cardiovascular, Atividade Física

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde recomenda que adultos pratiquem de 150 a 300 minutos por semana de atividades físicas aeróbicas de intensidade moderada, ou 75 a

150 minutos por semana de atividade física aeróbica vigorosa, ou ainda, uma combinação equivalente dessas intensidades, para promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).¹ Existem robustas e consolidadas evidências científicas de que a prática de

^IDoutorando em Epidemiologia. Departamento de Medicina Preventiva. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Escola Paulista de Medicina (EPM). São Paulo (SP), Brasil; Faculdade de Medicina da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID) São Paulo (SP), Brasil; Centro de Estudos de Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-4209-5848>

^{II}Livre docência. Centro de Estudos de Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-3552-486X>

^{III}Professor Adjunto. Departamento de Medicina Preventiva. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Escola Paulista de Medicina (EPM). São Paulo (SP), Brasil; Vice coordenador, orientador permanente. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Escola Paulista de Medicina (EPM). São Paulo (SP), Brasil.

<https://orcid.org/0009-0007-6284-6406>

Contribuição dos autores: Santos M: Desenvolvimento intelectual na definição do tema. Escrita e revisão do artigo. Aprovação da versão final do trabalho para publicação; Matsudo VKR: Desenvolvimento intelectual na definição do tema. Escrita e revisão do artigo. Aprovação da versão final do trabalho para publicação; Rezende LFM: Desenvolvimento intelectual na definição do tema. Escrita e revisão do artigo. Aprovação da versão final do trabalho para publicação

Editor responsável por esta seção:

Victor Keihan Rodrigues Matsudo. Livre-docente da Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Diretor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil

Endereço para correspondência:

Maurício dos Santos

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

R. Santo Antônio, 50 – Sala 505. Centro, São Caetano do Sul (SP) — CEP 09521-160.

Tel. (11) 4229-8980; Cel. (19) 9 9612-9540 — E-mail: celafiscs.mauricio@gmail.com

Fonte de fomento: nenhuma declarada Conflito de interesses: nenhum declarado

Entrada: 09 de abril de 2024. Última modificação: 10 de abril de 2024. Aceite: 15 de abril de 2024.

Este documento possui uma errata: *Diagn Tratamento*. 2024;29(3):138.

atividade física traz benefícios para a saúde cardiovascular, mental, psicológica, respiratória e física, agindo na prevenção e no tratamento de diversas doenças, independentemente da idade, sexo e ambiente. Contudo, importante parcela da população mundial não atinge a quantidade recomendada de atividade física e, apesar de esforços globais, a prevalência mundial tem sido pouco modificada ao longo dos últimos anos (prevalência de atividade física insuficiente: 28,5% em 2001 e 27,5% em 2016).² No Brasil, a Pesquisa Nacional de Saúde mostrou que a prática adequada de atividade física no lazer (≥ 150 minutos/semana) aumentou de 22,7% em 2013 para 30,1% em 2019. Nas capitais brasileiras, a prática adequada de atividade física no lazer passou de 30,9% em 2009 para 40,6% em 2023.³

Estudos sugerem que as variáveis de frequência, duração e intensidade da atividade física podem impactar de forma distinta a saúde de seus praticantes. Compreender, portanto, as diversas formas de manifestação da atividade física, bem como do cumprimento das recomendações de atividade física para saúde pode auxiliar no planejamento de ações de promoção de atividade física na população.

Neste artigo, apresentamos a definição e um breve histórico dos estudos epidemiológicos sobre o padrão de atividade física denominado “Guerreiros de Fim de Semana” (inglês: *Weekend Warrior*), bem como seus potenciais riscos e benefícios para a saúde.

Guerreiros de fim de semana: a origem

Em 2004, dois epidemiologistas da universidade de Harvard, I Min Lee e Ralph Paffenbarger, propuseram o termo “Weekend Warrior” (Guerreiros de Fim de Semana) para se referir àquelas pessoas que atingiam as recomendações de volume semanal de atividade física em uma ou duas sessões semanais.⁴ Todavia, é oportuno entendermos o momento histórico dessa linha de investigação. À época, a recomendação de volume de atividade física para adultos era de pelo menos 30 minutos por dia de atividade física aeróbica, de intensidade moderada a vigorosa, em cinco ou mais dias da semana.⁵ A pergunta, extremamente original, foi a seguinte: Comparados aos participantes sedentários, “Guerreiros de Fim de Semana” vivem mais? Isto é, apresentam menor mortalidade por todas as causas? A pesquisa, que contou com dados de 8.421 participantes do *Harvard Alumni Cohort Study*, mostrou que a taxa de mortalidade dos “Guerreiros de Fim de Semana” era 15% menor (Risco Relativo- RR 0,85; Intervalo de 95% de Confiança: IC95% 0,65 a 1,11) que a dos participantes sedentários. Para um período em que a orientação era a atividade aeróbica, com um volume (30 minutos) e frequência semanal (pelo menos 5 dias) pré-estabelecidos, esse achado auxiliou a mudança

do paradigma sobre atividade física e saúde e das recomendações para saúde pública.

O que a Ciência tem a dizer sobre os “Guerreiros de Fim de Semana”?

A partir do estudo de I-Min Lee e Ralph Paffenbarger, outras pesquisas foram realizadas para avaliar os possíveis benefícios do padrão de atividade física “Guerreiros de Fim de Semana” em relação à redução da mortalidade e outros desfechos de saúde. O’Donovan e colaboradores realizaram um estudo com dados de mais de 63 mil participantes do *Health Survey for England and Scottish Health Survey* e confirmaram que o padrão de atividade física “Guerreiros de Fim de Semana” esteve associado com menor taxa de mortalidade por todas as causas (HR 0,70; IC95%; 0,60 a 0,82), doenças cardiovasculares (HR 0,60; IC95%; 0,45 a 0,82) e câncer (HR 0,82; IC95%; 0,63 a 1,06), em comparação com os fisicamente inativos.⁶

Em 2022, publicamos um artigo com mais de 350 mil norte-americanos participantes do *US National Health Interview Survey*. De acordo com o nosso conhecimento, nenhum estudo anterior havia delineado uma pesquisa específica para comparar a taxa de mortalidade entre os participantes com padrão de atividade física “Guerreiros de Fim de Semana” e os “Regularmente Ativos” (que cumpriam a recomendação de volume semanal de atividade física em ≥ 5 sessões/semana). Após 10 anos de seguimento, observamos que as taxas de mortalidade por todas as causas (HR 1,08; 95% IC; 0,97 a 1,20), doenças cardiovasculares (HR 1,14 95% IC; 0,85 a 1,53) e câncer (HR 1,07; 95% IC; 0,87 a 1,31) foram similares entre os grupos. Assim como estudos anteriores, nosso estudo também evidenciou um benefício dos padrões “Guerreiros de Fim de Semana” (0,92; 95% IC; 0,83 a 1,02) e “Regularmente Ativos” (HR 0,85; 95% IC; 0,83 a 0,88) em comparação aos participantes que não atingiam as recomendações de atividade física.⁷ Posteriormente, essas conclusões foram confirmadas em uma revisão sistemática da literatura sobre “Guerreiros de Fim de Semana”.⁸

Uma das questões importantes da ciência é avaliar a reprodutibilidade dos resultados dos estudos em diferentes populações. Nesse sentido, até o momento, há apenas uma pesquisa realizada na América Latina, com dados de 154.882 adultos participantes do *Mexico City Prospective Study*. O’Donovan e colaboradores demonstraram, mais uma vez, os efeitos positivos na redução da mortalidade por todas as causas do padrão de atividade física “Guerreiros de Fim de Semana” em comparação aos participantes que não atingiam as recomendações de atividade física (HR 0,88; IC95%; 0,83 a 0,93). Além disso, concluíram que, para obter benefícios à saúde, o padrão de atividade física “Guerreiros de Fim

de Semana” deve atingir o volume semanal de, pelo menos, 30 minutos de atividade física.⁹

Outros estudos que não consideraram a mortalidade e incidência de DCNT como desfechos primários podem explicar um dos motivos pelos quais os “Guerreiros de Fim de Semana” apresentam benefícios similares aos regularmente ativos. Em um estudo transversal com 9.642 participantes do *The National Health and Nutrition Examination Survey*, a gordura visceral foi menor entre os regularmente ativos e os “Guerreiros de Fim de Semana” quando comparados aos inativos fisicamente.¹⁰ Recentemente esses achados foram confirmados entre participantes do mesmo inquérito norte-americano, mas que além da gordura abdominal, avaliada pelo DEXA, circunferência da cintura, Índice de Massa Corporal (IMC) e gordura corporal total foram menores entre os “Guerreiros de Fim de Semana” versus os fisicamente inativos.¹¹

E o risco cardiovascular, como fica?

Provavelmente, há neste tema um interesse especial em relação ao potencial risco de eventos cardiovasculares. Imaginemos um homem, que passa a semana trabalhando em seu escritório, ocupado com seus afazeres e responsabilidades, mas que aos finais de semana costuma ir com amigos “bater aquela bolinha”. Logo, muitos profissionais da área da saúde questionarão esta atitude com medo que possa acontecer algo com essa pessoa, por exemplo, um infarto agudo do miocárdio. Claro que é uma preocupação importante, mas que à luz da ciência, pelo menos até a escrita deste artigo, não parece estar baseada em evidências epidemiológicas. Khurshid e colaboradores avaliaram dados de 89.573 participantes do estudo *UK Biobank*, com idade média de 62 anos, e que tiveram sua prática de atividade física avaliada por meio de acelerometria.¹² Nesse estudo, os pesquisadores avaliaram se o padrão de atividade física “Guerreiros de Fim de Semana” estava associado com menor (ou maior) risco de doenças cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio, fibrilação atrial, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca, em comparação aos participantes que praticavam menos atividade física. Os resultados evidenciaram que o padrão de atividade física “Guerreiros de Fim de Semana” era um fator de proteção para os desfechos cardiovasculares analisados (**Figura 1**).

Um outro estudo utilizou dados de 1720 participantes do *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) 2007-2020, acompanhados por 5,6 anos. O artigo avaliou pessoas com diabetes tipo 2 e doença renal crônica, o que trouxe originalidade à pesquisa. O resultado corroborou os achados de estudos anteriores, mostrando uma menor mortalidade por doenças cardiovasculares (HR 0,34; 95% IC 0,12 a 0,99) associada ao padrão de atividade física “Guerreiros de Fim de Semana” versus inativos fisicamente.¹³ Ou seja, mesmo em

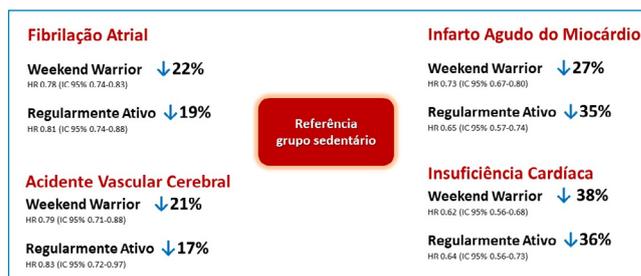


Figura 1. Incidência de doenças cardiovasculares entre os “Guerreiros de Fim de Semana”.

um grupo relativamente vulnerável pela presença de DCNT, o padrão de atividade física “Guerreiros de Fim de Semana” foi benéfico.

Por fim, vale ressaltar que o posicionamento do Colégio Americano de Medicina do Esporte reconhece que eventos cardiovasculares (fatais ou não fatais) são raros durante a prática de atividade física, mesmo entre pessoas com doença cardiovascular de base, e ainda, que a melhor estratégia para reduzir eventos cardiovasculares futuros é manter-se ativo fisicamente.¹⁴

Mas e as lesões?

A prática esporádica de atividades físicas em um ou dois dias da semana pode aumentar as chances dos mais diversos tipos de lesões corporais. A exposição, principalmente, aos esportes recreativos requer um certo condicionamento muscular e proprioceptivo. Portanto, a combinação de esportes e exercícios de alta intensidade com menor condicionamento pode representar um ambiente favorável para lesões. Observa-se que o conjunto de lesões varia muito de acordo com o esporte praticado. Por exemplo, lesões nos ombros e cotovelos são mais facilmente observados quando os “Guerreiros de Fim de Semana” praticam beisebol, softball, tênis, golfe e vôlei.¹⁵ Contudo, as lesões no pé e tornozelos são as que mais se associam com a prática de atividade física esporádica, como, por exemplo, o futebol.¹⁶

Sem dúvida a falta de preparo físico para praticar exercícios e esportes poucas vezes por semana parece associar-se a maior chance de lesões. Todavia, os benefícios superam os efeitos adversos da prática de atividade física como no padrão dos “Guerreiros de Fim de Semana”. Em outras palavras, atividade física realizada em apenas um ou dois dias da semana pode até aumentar as chances de uma pessoa ter uma entorse, lesões tendinosas ou musculares, mas esses riscos não superam os benefícios de redução de eventos cardiovasculares e mortalidade por todas as causas. Portanto, caros leitores, o jargão de um dos maiores programas de combate

ao sedentarismo, *Agita São Paulo*, está mais que correto: todo movimento conta!

CONCLUSÃO

Concluimos que a participação em programas de AF comunitários baseados no modelo do Programa *Agita São Paulo*

promoveu a maior chance de uma melhor percepção de saúde, funcionalidade e o hábito de não fumar, além de resultar em maior tempo de caminhada, menor número de quedas no último ano e menor necessidade de consultas médicas ao ano, favorecendo a hipótese de efetividade dos programas comunitários de AF oferecidos no SUS, por parceiros do Programa *Agita São Paulo*.

REFERÊNCIAS

1. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020;54(24):1451-1462. PMID: 33239350; <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>.
2. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health.* 2018;6(10):e1077-e1086. PMID: 30193830. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(18)30357-7).
3. Brasil. *Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protacao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico>. Acessado em 2024 (10 Abril).
4. Lee IM, Sesso HD, Oguma Y, Paffenbarger RS Jr. The "weekend warrior" and risk of mortality. *Am J Epidemiol.* 2004;160(7):636-41. PMID: 15383407. <https://doi.org/10.1093/aje/kwh274>.
5. 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. <https://doi.org/10.1001/jama.273.5.402>.
6. O'Donovan G, Lee IM, Hamer M, Stamatakis E. Association of "Weekend Warrior" and Other Leisure Time Physical Activity Patterns With Risks for All-Cause, Cardiovascular Disease, and Cancer Mortality. *JAMA Intern Med.* 2017;177(3):335-342. PMID: 28097313. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.8014>.
7. Dos Santos M, Ferrari G, Lee DH, et al. Association of the "Weekend Warrior" and Other Leisure-time Physical Activity Patterns With All-Cause and Cause-Specific Mortality: A Nationwide Cohort Study. *JAMA Intern Med.* 2022;182(8):840-848. PMID: 35788615; <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2022.2488>.
8. Kunutsor SK, Jae SY, Laukkanen JA. 'Weekend warrior' and regularly active physical activity patterns confer similar cardiovascular and mortality benefits: a systematic meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol.* 2023;30(3):e7-e10. PMID: 36315020. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwac246>.
9. O'Donovan G, Petermann-Rocha F, Ferrari G, et al. Associations of the 'weekend warrior' physical activity pattern with all-cause, cardiovascular disease and cancer mortality: the Mexico City Prospective Study. *Br J Sports Med.* 2024;58(7):359-365. PMID: 38302280. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-107612>.
10. Wang K, Xia F, Li Q, Luo X, Wu J. The Associations of Weekend Warrior Activity Patterns With the Visceral Adiposity Index in US Adults: Repeated Cross-sectional Study. *JMIR Public Health Surveill.* 2023;9:e41973. PMID: 36630179; <https://doi.org/10.2196/41973>.
11. Lei L, Li J, Wang W, et al. The associations of "weekend warrior" and regularly active physical activity with abdominal and general adiposity in US adults. *Obesity (Silver Spring).* 2024;32(4):822-833. PMID: 38374722. <https://doi.org/10.1002/oby.23986>.
12. Khurshid S, Al-Alusi MA, Churchill TW, Guseh JS, Ellinor PT. Accelerometer-Derived "Weekend Warrior" Physical Activity and Incident Cardiovascular Disease. *JAMA.* 2023;330(3):247-252. PMID: 37462704; <https://doi.org/10.1001/jama.2023.10875>.
13. Yang Q, Yang W, Liu F. The associations of weekend warrior and other physical activity patterns with the risk of all-cause and cardiovascular disease mortality in people with diabetes mellitus and chronic kidney disease: from NHANES 2007-2020. *Int Urol Nephrol.* 2024;56(5):1703-12. PMID: 37955818. <https://doi.org/10.1007/s11255-023-03863-z>.
14. Thompson PD, Baggish AL, Franklin B, Jaworski C, Riebe D. American College of Sports Medicine Expert Consensus Statement to Update Recommendations for Screening, Staffing, and Emergency Policies to Prevent Cardiovascular Events at Health Fitness Facilities. *Curr Sports Med Rep.* 2020;19(6):223-231. PMID: 32516193. <https://doi.org/10.1249/jsr.0000000000000721>.
15. Gil JA, Weiss AC. The Weekend Warrior: Common Hand and Wrist Injuries in Athletes. *R I Med J (2013).* 2020;103(7):49-53. PMID: 32872690.
16. Hartnett DA, Walsh DF, Richardson DR, Hsu RY. The Weekend Warrior: Common Foot and Ankle Injuries in Recreational Athletes. *R I Med J (2013).* 2021;104(10):26-30. PMID: 34846379.