Revista COOPEX (ISSN:2177-5052)

Prescrição de exercícios na saúde: prevenção e tratamento de doenças crônicas

Exercise prescription in health: prevention and treatment of chronic diseases

Eluany Nogueira de Freitas[1]
Ricardo José Guimarães de Sousa Mourão[2]
Samir Almeida Prates[3]
Caio Siqueira e Silva[4]
Maria Elisa Souza Ornelas[5]
Saulo Júnio Campos Mont'Alvão[6]
Ana Carolinna Mendes Coelho[7]
Rodrigo Fabiani Colares[8]
Renan Guimarães Cunha[9]

RESUMO: A prevalência global de obesidade e doenças não transmissíveis (DNTs), como doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2, tem aumentado rapidamente nas últimas décadas, afetando tanto países ricos quanto aqueles de baixo e médio rendimento. Essas condições são a principal causa de morbidade e mortalidade, representando 74% das mortes globais anuais, com impacto mais severo em grupos sociais mais pobres e vulneráveis. O estudo visa avaliar a eficácia da atividade física na prevenção e tratamento de DNTs, como doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e câncer. Também busca explorar como a prescrição de exercícios pode ser integrada na prática médica para melhorar a saúde em diversas faixas etárias e condições de saúde, além de identificar diretrizes eficazes para programas de exercício personalizados e seu impacto na qualidade de vida e redução de sintomas. Foi realizada uma revisão bibliográfica qualitativa descritiva com uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas, como PubMed e Scopus. Utilizaram-se descritores como "atividade física", "prevenção de doenças crônicas" e "prescrição de exercícios". A pesquisa incluiu artigos originais e gratuitos publicados em português ou inglês, excluindo trabalhos incompletos ou repetidos. O estudo foi conduzido em setembro de 2024. Os resultados confirmam que a prática regular de exercícios físicos é altamente eficaz na prevenção e tratamento de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e câncer. Estudos mostram que a atividade física pode reduzir significativamente o risco dessas condições e melhorar os resultados clínicos, além de diminuir custos médicos associados. Apesar das evidências robustas, a integração da prescrição de exercícios na prática médica ainda enfrenta desafios devido à falta de padronização na formação dos profissionais e resistência à adoção de métodos não farmacológicos. A iniciativa "Exercise is Medicine" destaca a importância da colaboração interdisciplinar e a necessidade de incorporar exercícios como uma prática padrão nos cuidados de saúde. Para avançar, é crucial padronizar protocolos de prescrição e treinar profissionais de saúde, além de investigar formas de melhorar a adesão a esses métodos no tratamento clínico.
Palavras-chave: Atividade Física; Prescrição de Exercícios; Doenças Crônicas; Prevenção.

ABSTRACT: The global prevalence of obesity and non-communicable diseases (NCDs) such as cardiovascular disease and type 2 diabetes has increased rapidly in recent decades, affecting both rich and low- and middle-income

[1]Graduada em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa, Paraíba. E-mail: eluanynog@gmail.com;
[2]Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão. E-mail: ricardoj.mourao@gmail.com;
[3]Graduado em Medicina pela Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais. E-mail: samirprates23@gmail.com;
[4]Graduado em Medicina pela Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais. E-mail: ssilv.caio@gmail.com;
[5]Graduada em Medicina pela FUNORTE, Montes Claros, Minas Gerais. E-mail: mariaelisa.ornelas@gmail.com;
[6]Medico pelo Instituto de Ciências da Saúde-ICS/Funorte, Montes Claros, Minas Gerais. E-mail: juniocampos7@hotmail.com;
[7]Graduada em Medicina pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais. E-mail: anacmendescoelho@gmail.com;
[8]Médico do Instituto de Ciência e Saúde de Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais. E-mail: rofabiani@hotmail.com;
[9]Graduado em Medicina pela Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais. E-mail: gcunha.renan@gmail.com.

countries. These conditions are the leading cause of morbidity and mortality, accounting for 74% of annual global deaths, with a more severe impact on poorer and more vulnerable social groups. The study aims to assess the effectiveness of physical activity in the prevention and treatment of NCDs such as cardiovascular disease, type 2 diabetes and cancer. It also seeks to explore how exercise prescription can be integrated into clinical practice to improve health across different age groups and health conditions, as well as to identify effective guidelines for personalized exercise programs and their impact on quality of life and symptom reduction. A qualitative descriptive literature review was conducted with a systematic search of academic databases such as PubMed and Scopus. Descriptors such as "physical activity", "chronic disease prevention" and "exercise prescription" were used. The research included original and free articles published in Portuguese or English, excluding incomplete or duplicated works. The study was conducted in September 2024. The results confirm that regular physical exercise is highly effective in preventing and treating chronic diseases, such as cardiovascular disease, type 2 diabetes, and cancer. Studies show that physical activity can significantly reduce the risk of these conditions and improve clinical outcomes, in addition to reducing associated medical costs. Despite robust evidence, the integration of exercise prescription into medical practice still faces challenges due to the lack of standardization in professional training and resistance to the adoption of non-pharmacological methods. The "Exercise is Medicine" initiative highlights the importance of interdisciplinary collaboration and the need to incorporate exercise as a standard practice in health care. To move forward, it is crucial to standardize prescription protocols and train health professionals, in addition to investigating ways to improve adherence to these methods in clinical treatment.
Keywords: Physical Activity; Exercise Prescription; Chronic Diseases; Prevention.

1 INTRODUÇÃO

A prevalência de obesidade e doenças não transmissíveis (DNT), como doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2, aumentou rapidamente em adultos nas últimas décadas e espera-se que continue a crescer globalmente (Zatońska et al., 2021; Popkin; Ng, 2022). As DNT são a principal causa de morbidade e mortalidade no mundo, com estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicando que aproximadamente 41 milhões de pessoas morrem de DNT a cada ano, representando 74% das mortes globais (WHO, 2022). Embora anteriormente consideradas doenças associadas principalmente a países mais ricos, as DNT são, na realidade, um desafio crescente em muitos países de baixo e médio rendimento (PBMR) (Gyasi; Phillips, 2020).

Os grupos sociais mais pobres, vulneráveis e desfavorecidos são frequentemente os mais afetados por essas condições. Esses indivíduos têm maiores chances de serem expostos a fatores de risco ambientais, ocupacionais e de estilo de vida associados às DNT, além de enfrentarem dificuldades em acessar diagnósticos e cuidados de saúde adequados. A falta de recursos financeiros também limita sua capacidade de arcar com os custos de tratamento frequentemente caros e contínuos (Thomas; Rees, 2010; El-Sayed et al., 2015).

A situação também é preocupante entre crianças e adolescentes, com um aumento na prevalência de obesidade (Abarca-Gómez et al., 2017) e um declínio significativo na aptidão cardiovascular e capacidade funcional observado nas últimas décadas. Esses fatores prejudiciais à saúde podem elevar drasticamente a prevalência de doenças cardiometabólicas no futuro próximo, exacerbando a pressão sobre os sistemas de saúde, que já enfrenta desafios adicionais devido ao envelhecimento da população (Ruiz et al., 2016; Lang et al., 2018; Tomkinson et al., 2018; Leone et al., 2023).

Nesse sentido, a atividade física é essencial na prevenção de muitas doenças e tem uma forte relação com as principais DNTs. A atividade física regular é altamente recomendada como prioridade de saúde pública por sua eficácia na prevenção primária e secundária de DNTs. A OMS recomenda que adultos mais velhos com doenças crônicas pratiquem atividade física aeróbica regular de pelo menos 150 a 300 minutos (min) de intensidade moderada, pelo menos 75 a 150 min de intensidade vigorosa ou uma combinação

de atividade moderada e vigorosa ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde (Bull et al., 2020).

Portanto, este estudo tem por objetivo avaliar a eficácia da atividade física na prevenção e no tratamento de DNTs, como doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e câncer, e explorar como a prescrição de exercícios pode ser integrada na prática médica para otimizar os resultados de saúde em indivíduos de diferentes faixas etárias e condições de saúde. Adicionalmente, busca-se identificar diretrizes eficazes para a implementação de programas de exercício personalizados e investigar o impacto dessa integração sobre a qualidade de vida e a redução dos sintomas das DNTs.

Este estudo justifica-se pela crescente evidência científica que demonstra o papel crucial da atividade física na prevenção e manejo de DNTs, que são responsáveis por uma significativa carga de morbidade e mortalidade global. Discutir sobre a eficácia da prescrição de exercícios é essencial para aprimorar as estratégias de tratamento e prevenção dessas condições, melhorar a qualidade de vida dos pacientes e reduzir os custos associados ao tratamento de doenças crônicas. Além disso, a integração de programas de exercício na prática médica pode proporcionar uma abordagem mais holística e eficaz no cuidado à saúde, promovendo a saúde pública e otimização dos resultados terapêuticos.

A metodologia deste estudo consistiu em uma revisão bibliográfica qualitativa descritiva, com o objetivo de reunir e analisar informações relevantes sobre a eficácia da atividade física na prevenção e tratamento de DNTs. A pesquisa foi realizada por meio de uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas, incluindo PubMed, Scopus e Google Scholar, utilizando descritores como "atividade física", "prevenção de doenças crônicas" e "prescrição de exercícios".

Essa abordagem permitiu a coleta de artigos e estudos recentes que fornecessem uma visão abrangente e atualizada sobre o impacto da atividade física na gestão de DNTs. O estudo foi conduzido em setembro de 2024, com critérios de inclusão para artigos originais e gratuitos, publicados em português ou inglês, que ofereçam dados relevantes sobre a eficácia da atividade física em diferentes populações. Foram excluídos trabalhos incompletos, repetidos ou que não atendam aos critérios estabelecidos.

2 RESULTADO E DISCUSSÕES

Atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requerem gasto de energia (WHO, 2020). Essas atividades estão incluídas na atividade física sustentável, realizadas com duração, frequência e intensidade suficientes para promover boa saúde e bem-estar (Bjørnarå; Torstveit; Stea, 2016). Além disso, a atividade física é um conceito universal e definido como “movimento corporal produzido pela contração dos músculos esqueléticos e que aumenta substancialmente a quantidade de energia que você gasta” (Department of health and human services, 1996).

Segundo a OMS, o primeiro indicador de saúde é a atividade física em nível comunitário (Sadrollahi; Hosseinian; Alavi, 2016). O risco de muitas doenças crônicas, como câncer, doenças cardiovasculares e diabetes (tipo 2), é reduzido por meio de atividade física regular (Warburton, 2006). O estilo de vida sedentário é a principal causa do aumento da taxa de mortalidade globalmente, e a OMS declarou que cerca de 3,2 milhões de mortes por ano ocorrem devido à inatividade física em todo o mundo (WHO, 2014).

O exercício, um método terapêutico natural e sem efeitos colaterais, foi corroborado por vários estudos por sua importante eficácia tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças, especialmente para enfermidades como hipertensão, doença cardíaca coronária, derrame,

doenças pulmonares, câncer, lesões esportivas, osteoartrite e sarcopenia em idosos, entre pelo menos 27 doenças crônicas (Tao et al., 2023). Por exemplo, um estudo abrangendo 100.000 amostras revelou que comportamentos sedentários prolongados, juntamente com a falta de exercícios, podem amplificar o risco de doenças cardiovasculares. Em contraste, praticar meia hora de exercícios de intensidade moderada diariamente pode diminuir o risco em 2% (Kelly et al., 2023).

Além disso, estudos epidemiológicos indicam que, ao aderir a 150 minutos de exercícios de intensidade moderada semanalmente, a taxa de incidência de diabetes diminui em 26%. Exercícios regulares de longo prazo podem reduzir o risco de diabetes tipo 2 em 41,1% e doenças cardiovasculares em 33% (Smith et al., 2016). Em tratamentos clínicos, a atividade física demonstrou reduzir as taxas de incidência de diabetes e doenças cardiovasculares, reduzir a duração da hospitalização, melhorar os resultados terapêuticos e reduzir os custos médicos, com implicações clínicas e sociais significativas (Tao et al., 2023).

Apesar das evidências robustas sobre os benefícios da atividade física, há um debate significativo sobre quem deve estar qualificado para prescrever exercícios. Esse debate é amplificado pela variação na formação educacional dos profissionais envolvidos, incluindo médicos esportivos, médicos do exercício, internistas, cardiologistas, médicos de reabilitação, endocrinologistas, clínicos gerais, entre outros, além de fisiologistas do exercício e fisioterapeutas. Além disso, outros profissionais do exercício, como fisiologistas do exercício e fisioterapeutas, também podem reivindicar um papel significativo no campo da medicina do exercício. Uma abordagem possível para superar esse debate pode ser considerar uma colaboração real entre diferentes profissionais com um interesse comum em prevenção e exercício, compartilhando aprendizado significativo e, em seguida, criando um novo conhecimento (Bennell; Webb, 2000; Gates et al., 2016; Smart; Williams; Lyndon, 2016; Thornton et al., 2016).

Considerar uma colaboração real entre esses diferentes profissionais pode ajudar a superar as divergências e criar um conhecimento mais integrado e eficaz, conforme sugerido por Gates (2016). Para uma prescrição eficaz de exercícios, são necessárias competências específicas, incluindo:

> i) Perícia médica convencional: Avaliar adequadamente os indivíduos/pacientes, conhecer as implicações médicas da doença a ser prevenida/tratada e de seu eventual tratamento farmacológico, adaptar as prescrições de exercícios e nutrição às necessidades e características dos indivíduos/pacientes e revelar possíveis contraindicações para algumas modalidades/intensidades de exercícios.
> ii) Perícia psicológica: Motivar e ajudar os pacientes a mudar o comportamento e/ou gerenciar possíveis problemas psicológicos resultantes de uma doença grave (se presente).
> iii) Perícia técnica: Prescrever exercícios, nutrição ou programas de cessação do tabagismo, educar indivíduos/pacientes e ajudá-los a superar barreiras práticas (Engel, 1986; Hivert et al., 2016; Thornton et al., 2016; Trilk et al., 2019).

Dado o impacto significativo da atividade física na prevenção e tratamento de doenças crônicas, a prescrição de exercícios físicos tem se tornado uma prática cada vez mais importante. Nesse contexto, a iniciativa Exercise is Medicine (EIM), lançada em 2007 pelo American College of Sports Medicine (ASCM), desempenha um papel fundamental. O conceito EIM inclui uma avaliação profissional de atividade física e promoção padronizada em cuidados clínicos. Ele conecta cuidados de saúde com recursos válidos e baseados em evidências de atividade física e exercícios, aplicáveis a indivíduos em todo o mundo e em todos os cenários de saúde. O esquema EIM solicitou que as principais partes interessadas e clínicos colaborassem no desenvolvimento de infraestruturas para integrar exercícios nos cuidados de

rotina do paciente, enfatizando a importância da prescrição de exercícios como parte essencial da prática clínica (Kennedy et al., 2023).

Apesar desta iniciativa, houve pouca mudança pela profissão médica na prescrição de exercícios para prestação de cuidados de saúde. O exercício é uma metodologia validada e intervenção aplicada que ajuda os indivíduos a desenvolver estilos de vida saudáveis, aborda doenças relacionadas, promove a autoestima dos indivíduos e melhora a saúde e o bem-estar (O'Regan et al., 2023). Há evidências científicas claras e consistentes descrevendo os benefícios de intervenções regulares de exercícios na prevenção primária e secundária de diabetes, hipertensão, câncer, depressão, osteoporose e demência (Tao et al., 2021).

A prescrição de exercícios, o aconselhamento médico e os encaminhamentos para atividade física podem ser vistos como um tratamento não farmacêutico durante as prevenções primária e secundária para reduzir as taxas de morbidade e mortalidade por DNTs (Trilk; Phillips, 2014). Muitas revisões sistemáticas e meta-análises demonstraram benefícios abrangentes obtidos com a atividade física. A prescrição de exercícios pode frequentemente fornecer benefícios semelhantes ou até maiores do que as intervenções farmacêuticas, sem efeitos colaterais problemáticos e encargos financeiros associados. Essas observações fornecem fortes evidências para a inclusão do exercício nos sistemas de prestação de cuidados de saúde (O'Donoghue et al., 2021; Sun et al., 2022; Tao et al., 2022).

3 CONSIDERAÇÕES FINAS

Os resultados confirmam a importância da atividade física na promoção da saúde e na prevenção de doenças crônicas. A prática regular de exercícios é eficaz na redução do risco de condições graves como doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e câncer, além de melhorar os resultados clínicos e reduzir os custos associados ao tratamento. Essas evidências ressaltam a necessidade de integrar a atividade física como uma prática fundamental nos cuidados de saúde.

A integração da prescrição de exercícios na prática médica representa um avanço significativo na abordagem do tratamento de DNTs. Embora a maioria das diretrizes clínicas reconheça os benefícios do exercício, a prática de prescrição ainda é limitada. A resistência à adoção de métodos não farmacológicos, como a atividade física, pode ser atribuída à falta de treinamento específico e à tradição de tratamentos baseados predominantemente em medicamentos. Incorporar o exercício como uma abordagem central e formalizada no tratamento pode oferecer uma alternativa eficaz aos tratamentos farmacológicos.

Apesar das evidências robustas sobre os benefícios da atividade física, uma limitação significativa é a variabilidade na formação e qualificação dos profissionais envolvidos na prescrição de exercícios. A falta de padronização na formação e no treinamento pode resultar em discrepâncias na abordagem e na eficácia das prescrições de exercícios. Além disso, a resistência dos profissionais de saúde à inclusão sistemática de exercícios em seus planos de tratamento pode limitar a aplicação prática dessas intervenções, mesmo com as evidências científicas disponíveis.

Para superar essas limitações, futuros estudos devem focar na padronização dos protocolos de prescrição de exercícios e na formação contínua dos profissionais de saúde. É crucial investigar métodos para melhorar a adesão dos clínicos à prescrição de exercícios e integrar melhor a atividade física nas práticas de cuidados de saúde de rotina. Além disso, pesquisas adicionais podem explorar o impacto da colaboração interdisciplinar na eficácia das intervenções de exercício e desenvolver estratégias para superar barreiras na implementação de programas de exercício baseados em evidências em diferentes contextos clínicos e culturais.

REFERÊNCIAS

ABARCA-GÓMEZ, L. et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128· 9 million children, adolescents, and adults. **The lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2627-2642, 2017.

BENNELL, K.; WEBB, G. Educating Australian physiotherapists: striving for excellence in sport and exercise medicine. **British journal of sports medicine**, v. 34, n. 4, p. 241-243, 2000.

BJØRNARÅ, H. B.; TORSTVEIT, M. K.; STEA, T. H. et al. Is there such a thing as sustainable physical activity? **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 27, n. 3, p. 366–372, 2016.

BULL, F. C. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British journal of sports medicine**, v. 54, n. 24, p. 1451-1462, 2020.

DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, **National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion**, 1996.

EL-SAYED, A. M. et al. Does health insurance mitigate inequities in non-communicable disease treatment? Evidence from 48 low-and middle-income countries. **Health Policy**, v. 119, n. 9, p. 1164-1175, 2015.

ENGEL, B. T. Psychosomatic medicine, behavioral medicine, just plain medicine. **Psychosomatic medicine**, v. 48, n. 7, p. 466-479, 1986.

GATES, A. B. et al. Movement for movement: exercise as everybody's business?. **British Journal of Sports Medicine**, 2016.

HIVERT, M. et al. Medical training to achieve competency in lifestyle counseling: an essential foundation for prevention and treatment of cardiovascular diseases and other chronic medical conditions: a scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 134, n. 15, p. e308-e327, 2016.

KELLY, R. K. et al. Associations between types and sources of dietary carbohydrates and cardiovascular disease risk: a prospective cohort study of UK Biobank participants. **BMC medicine**, v. 21, n. 1, p. 34, 2023.

KENNEDY, M. A. et al. Implementation barriers to integrating exercise as medicine in oncology: an ecological scoping review. **Journal of Cancer Survivorship**, p. 1-17, 2022.

LANG, J. J. et al. International variability in 20 m shuttle run performance in children and youth: who are the fittest from a 50-country comparison? A systematic literature review with pooling of aggregate results. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, n. 4, p. 276-276, 2018.

LEONE, M. et al. Secular trends of cardiorespiratory fitness in children and adolescents over a 35-year period: chronicle of a predicted foretold. **Frontiers in public health**, v. 10, p. 1056484, 2023.

O'DONOGHUE, G. et al. What exercise prescription is optimal to improve body composition and cardiorespiratory fitness in adults living with obesity? A network meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 22, n. 2, p. e13137, 2021.

O'REGAN, A. et al. ABC of prescribing exercise as medicine: a narrative review of the experiences of general practitioners and patients. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine**, v. 7, n. 2, p. e001050, 2021.

POPKIN, B. M.; NG, S. W. The nutrition transition to a stage of high obesity and noncommunicable disease prevalence dominated by ultra-processed foods is not inevitable. **Obesity Reviews**, v. 23, n. 1, p. e13366, 2022.
RUIZ, J. R. et al. Cardiorespiratory fitness cut points to avoid cardiovascular disease risk in children and adolescents; what level of fitness should raise a red flag? A systematic review and meta-analysis. **British journal of sports medicine**, v. 50, n. 23, p. 1451-1458, 2016.
SADROLLAHI, A.; HOSSEINIAN, M.; ALAVI, N. M. et al. Physical activity patterns in the elderly Kashan population. **Iranian Red Crescent Medical Journal**, v. 18, n. 6, 2016.
SMART, N.; WILLIAMS, A; LYNDON, K. The role and scope of accredited exercise physiologists in the Australian healthcare system. **Journal of Clinical Exercise Physiology**, 2016.
SMITH, A. D. et al. Physical activity and incident type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose–response meta-analysis of prospective cohort studies. **Diabetologia**, v. 59, n. 12, p. 2527-2545, 2016.
SUN, Y. et al. Promoting physical activity among workers: a review of literature and future directions on developing theory-based interventions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 20, p. 13594, 2022.
TAO, D. et al. Dementia and dance: Medication or movement?. **Physical Activity and Health**, v. 5, n. 1, 2021.
TAO, D. et al. Integration of exercise prescription into medical provision as a treatment for non-communicable diseases: A scoping review. **Frontiers in Public Health**, v. 11, p. 1126244, 2023.
TAO, D. et al. The physiological and psychological benefits of dance and its effects on children and adolescents: a systematic review. **Frontiers in physiology**, v. 13, p. 925958, 2022.
THOMAS, A.; REES, M. Identifying and preventing chronic disease in an ageing world. **Maturitas**, v. 65, n. 2, p. 85-86, 2010.
THORNTON, J. S. et al. Frankovich 342 RJ. Physical activity prescription: a critical opportunity to address a 343 modifiable risk factor for the prevention and management of chronic disease: a 344 position statement by the Canadian Academy of Sport and Exercise Medicine. **Br J Sports Med**, v. 50, n. 18, p. 1109-14, 2016.
TOMKINSON, G. R. et al. European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9–17 years: results from 2 779 165 Eurofit performances representing 30 countries. **British journal of sports medicine**, v. 52, n. 22, p. 1445-1456, 2018.
TRILK, J. et al. Including lifestyle medicine in medical education: rationale for American College of Preventive Medicine/American Medical Association resolution 959. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 56, n. 5, p. e169-e175, 2019.
TRILK, J. L.; PHILLIPS, E. M. Incorporating 'Exercise is Medicine'into the university of South Carolina school of medicine Greenville and Greenville health system. **British journal of sports medicine**, v. 48, n. 3, p. 165-167, 2014.
WARBURTON, D. E. Health benefits of physical activity: the evidence. **Canadian Medical Association Journal**, v. 174, n. 6, p. 801–809, 2006.
WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy**. Disponível em: https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf. Acesso: 17 set. 2024.
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet and physical activity: a public health priority**. 2014. Disponível em: https://www.who.int/dietphysicalactivity/background/en/. Acesso: 17 set. 2024.

ZATOŃSKA, K. et al. Obesity and chosen non-communicable diseases in PURE Poland cohort study. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 5, p. 2701, 2021.