

BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM MULHERES COM SÍNDROME METABÓLICA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Beatriz Nascimento de Souza¹
Grazielly Nascimento Santos¹
Matheus Arruda Teixeira¹
Mychelle Giordano Mota Araújo¹
Pablo Miguel de Jesus Pereira¹
Rodrigo Franco de Oliveira²
Viviane Soares²

Resumo:

Introdução: A síndrome metabólica (SM) é um conjunto de desordens metabólicas presentes em uma pessoa e que normalmente está ligada a depósito de gordura e resistência à insulina. Associada a SM, estão as doenças cardiovasculares, que são as principais causas de morte no mundo e representou 30% do total de óbitos do Brasil em 2016 onde o exercício físico é de suma importância em prevenção e tratamento primário dessa doença, pois ele oferece uma melhora da aptidão cardiorrespiratória. **Objetivo:** Tem como objetivo estabelecer os benefícios do exercício físico em mulheres com síndrome metabólica e avaliar a aptidão cardiorrespiratória ou capacidade funcional. **Metodologia:** Trata de uma revisão sistemática na qual foram utilizados artigos retirados das bases de dados PubMed, SciELO, BIREME; para pontuar estes artigos, foi utilizada a ferramenta de avaliação PEDro (tabela 1, a qual tem como objetivo avaliar o desenho e a qualidade de relatórios de cada estudo. Após efetuar a avaliação, restaram 4 artigos para análise. **Conclusão:** Pôde ser observado que com o treinamento físico houve uma melhora na redução de patologias ligadas a SM os exercícios cardiorrespiratórios também se mostraram de suma importância para a diminuição dos componentes desta. Além também de observar uma melhora no consumo do volume de oxigênio máximo (VO₂) durante o teste da caminhada e também em exercícios curtos de alta intensidade chegando a usar 70-85% da frequência cardíaca.

Palavras-Chave: Síndrome metabólica. Mulheres. Capacidade cardiorrespiratória. Capacidade funcional.

BENEFITS OF PHYSICAL EXERCISE IN WOMEN WITH METABOLIC SYNDROME: SYSTEMATIC REVIEW

Abstract:

Introduction: Metabolic syndrome (MS) is a set of metabolic disorders present in a person and which is usually linked to fat deposit and insulin resistance. Associated with MS, are cardiovascular diseases, which are the main causes of death in the world and represented 30% of all deaths in Brazil in 2016 where physical exercise is of paramount importance in prevention and primary treatment of this disease, as it offers an improvement in cardiorespiratory fitness. **Objective:** It aims to establish the benefits of physical exercise in women with metabolic syndrome and to evaluate cardiorespiratory fitness or functional capacity. **Methodology:** This is a

¹ Discentes do curso de Fisioterapia da UniEvangélica – Anápolis – Brasil

² Docentes do curso de fisioterapia da UniEvangélica – Anápolis – Brasil

systematic review in which articles taken from pubmed, scielo, BIReme databases were used; To score these articles, the PEDro evaluation tool was used (table 1, which aims to evaluate the design and quality of reports of each study. After performing the evaluation, there were 4 articles left for analysis. **Conclusion:** It was observed that with physical training there was an improvement in the reduction of pathologies related to MS, cardiorespiratory exercises were also of paramount importance for the reduction of its components. In addition to observing an improvement in the consumption of maximum oxygen volume (VO₂) during the walking test and also in short high intensity exercises reaching 70-85% of the heart rate.

Keywords: Metabolic syndrome. Women. Cardiorespiratory capacity. Funcional capacity.

1. Introdução:

A síndrome metabólica (SM) pode ser descrita como o conjunto de desordens metabólicas presentes em uma pessoa em que normalmente está ligada a depósito de gordura e resistência à insulina. Associada a SM, estão as doenças cardiovasculares, que são as principais causas de morte no mundo e representou 30% do total de óbitos do Brasil em 2016. Nos últimos 20 anos, a prevalência da síndrome metabólica tem aumentado de maneira rápida no mundo, e já é considerada um problema de saúde pública, estando também ligado a condições socioeconômicas (SANTOS et al., 2020).

Dentre os fatores de risco estão: grande quantidade de gordura abdominal (em homens, cintura com mais de 102 cm e nas mulheres, maior que 88 cm); baixo HDL (em homens, menos que 40mg/dl e nas mulheres menos do que 50mg/dl); triglicérides elevados (nível de gordura no sangue) 150mg/dl ou superior; pressão sanguínea alta (135/85 mmHg ou superior) ou se está utilizando algum medicamento para reduzir a pressão; e por fim a glicose elevada (110mg/dl ou superior) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018)

O exercício físico é de suma importância em prevenção e tratamento primário de várias patologias, tais como doenças cardiovasculares (DCV) e SM, pois ele oferece uma melhora da aptidão cardiorrespiratória (CRF) (SILVA et al., 2020). Em concordância, (NORMANDIN et al., 2017) diz que a dieta juntamente com a atividade física, causa uma mudança nos hábitos daquela pessoa, havendo assim uma melhora nos elementos da SM. As atividades aeróbicas também mostraram seus resultados na redução da prevalência da SM e de seus demais sintomas em adultos jovens e mais velhos.

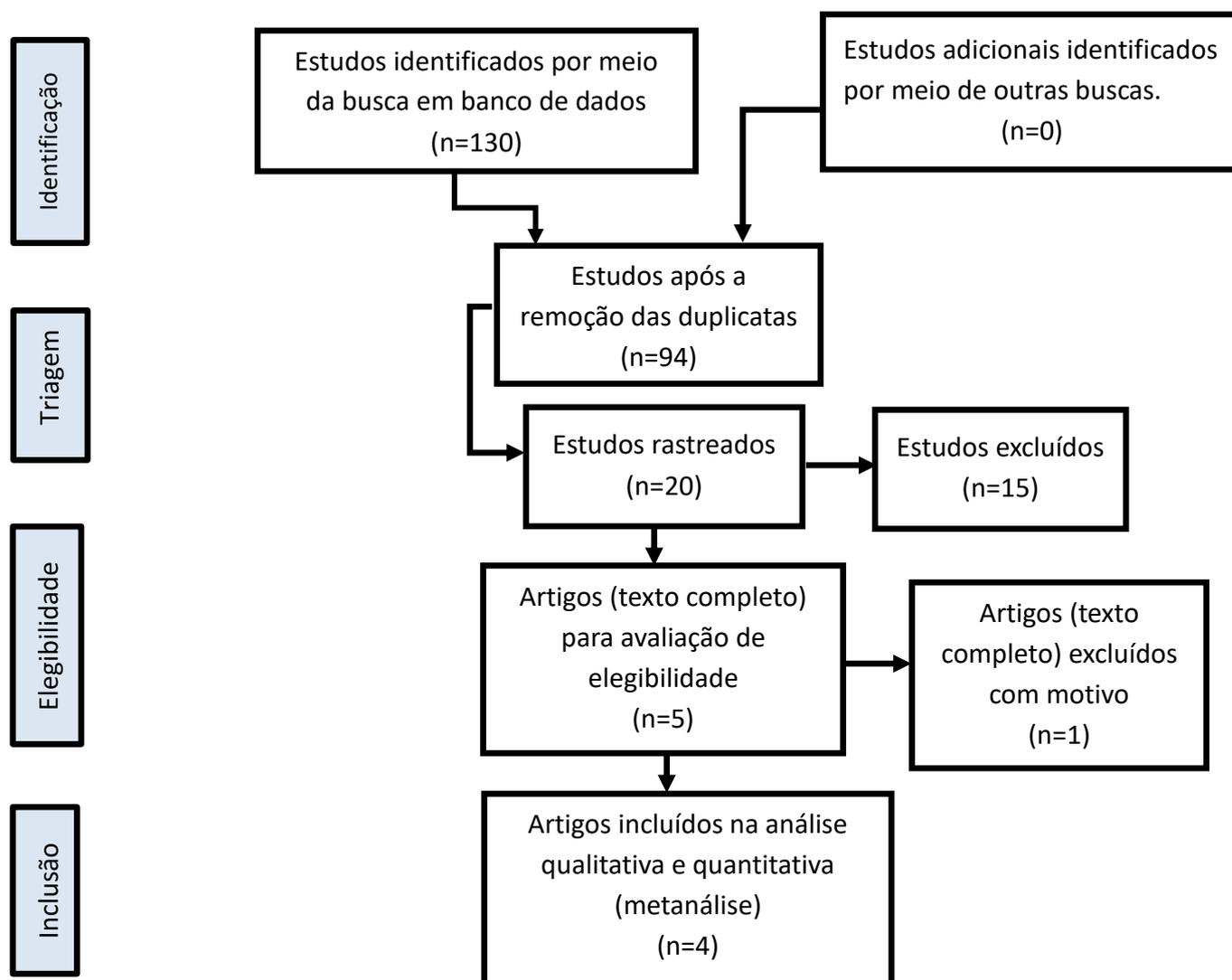
O termo capacidade funcional é taxado como complexo, pois abrange outros tais como os de incapacidade, desvantagem, deficiência, como também contempla independência e autonomia, na prática trabalha-se com o conceito de capacidade/incapacidade. Sendo assim capacidade funcional está relacionada com as atividades básicas, instrumentais e avançadas da vida diária e mobilidade do indivíduo (BARBOSA et al., 2014). O objetivo deste estudo foi estabelecer os benefícios do exercício físico em mulheres com síndrome metabólica e avaliar a aptidão cardiorrespiratória ou capacidade funcional.

2. Metodologia

Trata de uma revisão sistemática na qual foram utilizados artigos retirados das bases de dados

PubMed, SciELO, BIREME; usando os seguintes descritores em língua inglesa: Metabolic syndrome, Women, Cardiorespiratory capacity, Functional capacity. Foram utilizados artigos publicados nos últimos 5 anos, sendo o período de acesso aos dados entre os meses de agosto a outubro de 2020. Nos critérios de inclusão, foram selecionados trabalhos que aplicaram ao VO₂ máximo e a distância percorrida como método de avaliação e excluídos artigos publicados além da data delineada, trabalhos com outros métodos de avaliação/tratamento e publicações que não contemplaram o presente objetivo. Após a aplicação dos critérios de inclusão, exclusão e remoção das duplicatas foi obtido 3 artigos publicados nos periódicos especializados da área. Para pontuar estes artigos, foi utilizada a ferramenta de avaliação PEDro (tabela 1, a qual tem como objetivo avaliar o desenho e a qualidade de relatórios de cada estudo. Após efetuar a avaliação, restaram 4 artigos para análise.

Figura 1. Fluxograma dos estudos



Fonte: Do autor, 2020

3. Resultados

Tabela 1 – Tabela de estudos

Autores	Objetivos	Tipo de estudo	Métodos	Principais achados
Dash et al 2018	Investigar os efeitos das intervenções de exercícios aeróbicos sobre as mudanças na SM de acordo com a história familiar de câncer de mama e risco previsto de câncer de mama em mulheres negras obesas e metabolicamente não saudáveis.	Ensaio clínico randomizado	Mulheres negras pós-menopáusicas, obesas e metabolicamente não saudáveis, de 45 a 65 anos de idade, foram randomizadas para exercícios aeróbicos supervisionados, exercícios domiciliares de caminhada ou um braço de controle.	Os regimes de atividade aeróbica de curto prazo podem melhorar o perfil metabólico e, assim, reduzir o risco de câncer de mama em mulheres negras obesas, metabolicamente não saudáveis e com alto risco de câncer.
Earnest et al. 2020	Examinar os efeitos de 6 meses de treinamento físico em 50%, 100% e 150% das recomendações de consenso do NIH para atividade física versus um grupo de controle sem exercício na síndrome metabólica em mulheres sedentárias, com sobrepeso, moderadamente hipertensas e pós-menopáusicas.	Ensaio clínico	Foi examinado o National Cholesterol Education Program MS clinicamente definido, pontuações de componentes individuais e z-scores somados, expressos como uma variável contínua (zMS), usando modelos lineares gerais e	Os resultados sugerem que o exercício cardiorrespiratório de intensidade baixa a moderada melhora os componentes da SM em mulheres na pós-menopausa em níveis iguais ou superiores às recomendações do NIH e que o zMS melhora na

qui-quadrado metade das para avaliar a recomendações natureza clínica do NIH. e progressiva de MS, respectivamente.

Pourranjbar et al. 2018	Avaliar os efeitos de 8 semanas de exercícios aeróbicos sobre os níveis séricos de mionectina e resistência. à insulina em mulheres obesas e com sobrepeso.	Ensaio clínico controlado	Oitenta mulheres obesas foram designadas para exercícios e grupos de controle, sendo três sessões semanais de treinamento aeróbio por 8 semanas que incluíram corrida.	O treinamento físico pode desempenhar um papel essencial na redução de doenças relacionadas à obesidade e síndrome metabólica. Portanto, o uso desse tipo de exercício é recomendado para reduzir o risco de doenças associadas à obesidade e à síndrome metabólica.
Chung, JinWook et al. 2017	Comparar os efeitos de uma única sessão longa de exercícios e várias sessões curtas de exercícios sobre o risco de síndrome metabólica e IA em mulheres obesas de meia-idade. Especificamente, nos concentramos em analisar a eficácia de várias sessões curtas de exercícios.	Ensaio clínico randomizado	Trinta e seis participantes foram divididos em grupo de sessão única (uma sessão de exercícios na esteira por 30 minutos por dia), grupo de sessão múltipla (três sessões de 10 minutos por dia) e grupo de	Ao longo das 12 semanas, tanto sessões únicas de exercícios prolongados quanto múltiplas sessões curtas com déficits de energia iguais para ambos os modos, tiveram influências positivas sobre o risco de síndrome

controle (não metabólica e
realizou nenhum índice
exercício). aterogênico em
mulheres obesas
de meia-idade.

Fonte: Do autor, 2020.

4. Conclusões

Conclui-se que, o treinamento físico tem um papel importante na diminuição de patologias ligadas a SM; os exercícios cardiorrespiratórios também se mostraram de suma importância para a diminuição dos componentes desta. Pôde-se observar uma melhora no consumo do volume de oxigênio máximo (VO₂) durante o teste da caminhada e também em exercícios curtos de alta intensidade chegando a usar 70-85% da frequência cardíaca.

Referências

- BARBOSA, B. R. et al. **Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade.** *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2014, v. 19, n. 08 pp. 3317-3325
- CHUNG, J. et al. **Efeitos de exercícios prolongados versus múltiplas sessões de exercícios curtos sobre o risco de síndrome metabólica e o índice aterogênico em mulheres obesas de meiaidade: um ensaio clínico randomizado.** *BMC Womens Health* . 2017; 17 (1): 65. Publicado em 22 de agosto de 2017. doi: 10.1186 / s12905-017-0421
- DASH, C et al. **Effect of Exercise on Metabolic Syndrome in Black Women by Family History and Predicted Risk of Breast Cancer: The FIERCE Study.** ACS JOURNALS, *Câncer*/ volume 124, edição 16, 05 de julho de 2018.
- EARNEST, C. P. et al. **Effect of cardiorespiratory exercise dose on metabolic syndrome in postmenopausal women.** *The American Journal of Cardiology*, volume 111, issue 12, P1805-1811, 15 de Junho de 2013.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Síndrome metabólica.** Ministério da Saúde, 2018.
- NORMANDIN, E. et al. **Effect of resistance training and caloric restriction on metabolic syndrome.** *Med Sci Sports Exerc.* 2017 Mar;49(3):413-419.
- POURRANJBAR. et al. **Efeitos dos exercícios aeróbicos nos níveis séricos de mionectina e resistência à insulina em mulheres obesas e com sobrepeso.** *J Med Life.* 2018; 11 (4): 381-386.
- SANTOS, S. et al. **Effects of concurrent training on high-sensitivity C-reactive protein in individuals with metabolic syndrome.** *ConScientiae Saúde*, vol. 13, núm. 2, 2014, pp. 179-186
- BAPTISTA, L. C. et al. **The effects of simultaneous training by combining resistance exercises and high intensity interval training or continuous training of moderate intensity in metabolic syndrome.** *Physiol.*, 11 de Junho de 2020.