

## ESTRATÉGIAS NÃO FARMACOLÓGICAS PARA PREVENÇÃO E MANEJO DA SÍNDROME METABÓLICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

### NON-PHARMACOLOGICAL STRATEGIES FOR THE PREVENTION AND MANAGEMENT OF METABOLIC SYNDROME: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Kevyn Lorrán Ribeiro Sampaio<sup>1</sup>  
Ruth Emannuely Pinheiro Fabricante<sup>2</sup>  
Rafaelly Raiane Soares da Silva<sup>3</sup>

**RESUMO:** A síndrome metabólica é uma condição multifatorial caracterizada pela associação entre obesidade abdominal, resistência à insulina, hipertensão arterial, dislipidemia e alterações glicêmicas, elevando o risco de diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares. Este estudo teve como objetivo analisar evidências científicas sobre estratégias não farmacológicas aplicadas à prevenção e ao manejo da síndrome metabólica, com ênfase em alimentação saudável, atividade física, educação em saúde e abordagem multiprofissional. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de buscas nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, incluindo artigos publicados entre 2020 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol, de acordo com critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. Foram selecionados 12 estudos para compor a amostra final. Os achados indicam que intervenções baseadas em mudanças do estilo de vida promovem melhora de parâmetros antropométricos, pressóricos, glicêmicos e lipídicos, além de favorecerem a adesão ao cuidado quando associadas à educação em saúde e ao acompanhamento multiprofissional. A dieta mediterrânea, a redução de alimentos ultraprocessados, o controle calórico, o exercício aeróbico e resistido e a redução do comportamento sedentário destacam-se como medidas eficazes, seguras e de baixo custo. Conclui-se que o manejo não farmacológico deve ser considerado eixo central na prevenção e no controle da síndrome metabólica, especialmente quando aplicado de forma precoce, contínua, individualizada e integrada à atenção em saúde.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica. Estilo de vida. Alimentação saudável. Exercício físico. Prevenção. Promoção da saúde.

**ABSTRACT:** Metabolic syndrome is a multifactorial condition characterized by abdominal obesity, insulin resistance, hypertension, dyslipidemia, and glycemic abnormalities, increasing the risk of type 2 diabetes mellitus and cardiovascular diseases. This study aimed to analyze scientific evidence on non-pharmacological strategies for the prevention and management of metabolic syndrome, emphasizing healthy eating, physical activity, health education, and multidisciplinary care. This is an integrative literature review based on searches in the PubMed, SciELO, and LILACS databases, including full-text scientific and academic publications published between 2020 and 2026 in Portuguese, English, and Spanish, according to previously established eligibility criteria. Twelve studies were selected to compose the final sample. The findings indicate that lifestyle-based interventions improve anthropometric, blood pressure, glycemic, and lipid parameters and favor adherence to care when associated with health education and multidisciplinary follow-up. The Mediterranean diet, reduction of ultra-processed foods,

<sup>1</sup>Autor. Acadêmico de Medicina, Faculdade de Medicina de Açaílândia (FAMEAC).

<sup>2</sup>Coautora. Acadêmica de Medicina, Faculdade de Medicina de Açaílândia (FAMEAC).

<sup>3</sup>Orientadora. Nutricionista. Mestra em Alimentos e Nutrição, Universidade Federal do Piauí (UFPI).

caloric control, aerobic and resistance exercise, and reduction of sedentary behavior stand out as effective, safe, and low-cost measures. It is concluded that non-pharmacological management should be considered a central axis in the prevention and control of metabolic syndrome, especially when applied early, continuously, individually, and integrated into health care.

**Keywords:** Metabolic syndrome. Lifestyle. Healthy eating. Physical exercise. Prevention. Health promotion.

## 1 INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica (SM) consiste em um conjunto de alterações inter-relacionadas como obesidade abdominal, resistência à insulina, hipertensão arterial, dislipidemia e alterações da glicemia que aumentam de forma expressiva o risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2. Essa condição deve ser compreendida como uma desregulação sistêmica, pois envolve inflamação, disfunção endotelial e maior vulnerabilidade cardiovascular (Silva *et al.*, 2026). Nessa perspectiva, a SM representa tanto um problema clínico quanto um fenômeno relevante de saúde pública.

No cenário brasileiro, a prevalência de SM foi estimada em 38,4% na população adulta, a partir de dados laboratoriais da Pesquisa Nacional de Saúde (Oliveira *et al.*, 2020). A maior ocorrência entre mulheres, idosos e pessoas com menor escolaridade mostra que a síndrome também expressa desigualdades sociais (Oliveira *et al.*, 2020). Esses resultados indicam que acesso à alimentação adequada, acompanhamento preventivo e ambientes favoráveis à atividade física precisam ser considerados na prevenção.

A origem da síndrome é multifatorial. A predisposição hereditária, o ambiente, o excesso calórico e a inatividade física atuam de forma combinada no desenvolvimento da condição (Rana *et al.*, 2022). O avanço da síndrome também tem sido relacionado ao estilo de vida moderno, especialmente ao sedentarismo e ao consumo de dietas hipercalóricas (Coleho *et al.*, 2023). Assim, embora fatores biológicos tenham relevância, as estratégias voltadas aos componentes modificáveis continuam ocupando posição central no cuidado.

A adiposidade visceral tem papel decisivo nesse processo. O tecido adiposo visceral atua como órgão metabolicamente ativo, capaz de liberar citocinas pró-inflamatórias, ácidos graxos livres e adipocinas que interferem na sinalização da insulina (Alexandre, 2024). A resistência à insulina, a inflamação crônica de baixo grau e a disfunção endotelial formam a base fisiopatológica das principais complicações vistas nessa síndrome (Silva *et al.*, 2026).

As evidências reunidas neste estudo apontam que alimentação adequada, redução de ultraprocessados, prática regular de exercício físico, educação em saúde, manejo do estresse,

sono adequado e cuidado multiprofissional contribuem para a melhora de parâmetros metabólicos e para a prevenção de complicações. Apesar da ampla produção científica sobre síndrome metabólica, ainda existem divergências acerca da efetividade das estratégias não farmacológicas em diferentes populações, justificando a realização desta revisão integrativa.

Sendo assim, este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as principais evidências científicas acerca da eficácia das estratégias não farmacológicas na prevenção e no manejo da síndrome metabólica, com ênfase na influência dos hábitos alimentares saudáveis e da prática regular de atividade física sobre os fatores de risco metabólicos.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, modalidade de investigação que possibilita reunir, avaliar e sintetizar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre determinado tema, de forma sistemática e organizada. Esse método foi escolhido por permitir uma visão ampla e atualizada acerca da influência dos hábitos alimentares e da prática de atividade física na prevenção e no manejo da síndrome metabólica, reunindo resultados de estudos realizados em diferentes populações e contextos.

3

A revisão integrativa possibilita a análise comparativa das publicações existentes, contribuindo para a identificação das principais evidências científicas, das lacunas presentes na literatura e das estratégias não farmacológicas mais eficazes para o controle da síndrome metabólica. Dessa forma, essa abordagem favorece a construção de um panorama consistente sobre o conhecimento disponível, servindo como subsídio para a prática clínica baseada em evidências e para o desenvolvimento de futuras pesquisas na área.

A principal questão norteadora que orientou esta revisão foi: quais são as evidências científicas disponíveis sobre a eficácia das estratégias não farmacológicas na prevenção e no manejo da síndrome metabólica?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, utilizando descritores controlados extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH). Foram utilizados os termos “Síndrome Metabólica”, “Dieta”, “Alimentação Saudável”, “Exercício Físico”, “Atividade Física” e “Estilo de Vida”. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, permitindo o refinamento e a ampliação das buscas. Entre as estratégias utilizadas, destacaram-se as

combinações: (“Síndrome Metabólica”) AND (“Dieta” OR “Alimentação Saudável”) e (“Síndrome Metabólica”) AND (“Atividade Física” OR “Exercício Físico”).

Foram identificados 48 estudos nas bases de dados pesquisadas. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, sendo excluídos os estudos que não apresentavam relação direta com o tema proposto. Em seguida, os artigos potencialmente elegíveis foram avaliados por leitura integral. Ao final do processo de triagem, 12 artigos foram selecionados para compor a amostra final desta revisão, por apresentarem relevância científica e objetivos adequados ao tema investigado.

Foram incluídos estudos que atenderam aos seguintes critérios: artigos originais, revisões e metanálises publicados entre 2020 e 2026, nos idiomas português e inglês, disponíveis gratuitamente em texto completo e que abordassem a influência da alimentação, da atividade física ou de intervenções relacionadas ao estilo de vida sobre a síndrome metabólica.

Foram excluídos editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos, dissertações, teses, estudos duplicados entre as bases pesquisadas, artigos sem acesso ao texto completo e publicações que não responderam à questão norteadora da presente pesquisa.

A análise ocorreu por meio da leitura integral e interpretativa dos documentos por dois pesquisadores independentes. As informações extraídas foram organizadas em quadro sinóptico contendo autor, ano, tipo de estudo, eixo temático e contribuição para a pesquisa. Em seguida, os achados foram agrupados por categorias temáticas: conceito e diagnóstico, epidemiologia, fisiopatologia, alimentação, atividade física, educação em saúde e cuidado multiprofissional.

O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos foi organizado em fluxograma adaptado do modelo PRISMA, a fim de apresentar de forma clara e objetiva as etapas de seleção dos artigos incluídos nesta revisão.

Quadro 1 – Fluxograma PRISMA na avaliação para seleção de estudos

| <b>Etapa</b>  | <b>Descrição</b>                                                                                                                  | <b>Resultado</b>                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Identificação | Registros identificados nas bases de dados: PubMed (n=18), SciELO (n=16), LILACS (n=14).                                          | n = 48                                             |
| Triagem       | Registros removidos por duplicidade (n=6); registros avaliados por título e resumo, com exclusão de 24 por não atenderem ao tema. | n = 42 avaliados; n = 18 seguem para elegibilidade |
| Elegibilidade | Artigos avaliados na íntegra; excluídos 6 (3 sem relação direta com o tema e 3 com foco farmacológico).                           | n = 18 avaliados; 6 excluídos                      |
| Inclusão      | Estudos incluídos na revisão integrativa.                                                                                         | n = 12                                             |

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2026).

### 3 RESULTADOS

A síntese dos estudos revelou que as estratégias não farmacológicas mais recorrentes foram alimentação saudável, controle do peso corporal, redução do consumo de ultraprocessados, prática regular de exercício físico, educação em saúde e cuidado multiprofissional. Embora cada publicação enfatize um eixo específico, os achados convergem para a necessidade de intervenção combinada e contínua.

No eixo alimentar, os estudos analisados permitiram discutir padrões dietéticos estruturados e redução de ultraprocessados. A dieta mediterrânea e a dieta low carb aparecem como estratégias alimentares possíveis para a melhora de componentes metabólicos (Beraldo *et al.*, 2020). A crítica ao consumo de ultraprocessados fortalece a necessidade de priorizar alimentos in natura ou minimamente processados (Rodrigues *et al.*, 2025). Assim, o manejo nutricional da SM deve valorizar qualidade alimentar, densidade de nutrientes, fibras, gorduras insaturadas e menor exposição a produtos industrializados de baixa qualidade nutricional.

No eixo da atividade física, os estudos apontam benefícios consistentes sobre os principais componentes da SM. O exercício físico foi relacionado à melhora de pressão arterial, peso corporal, IMC e perfil lipídico (Pereira *et al.*, 2020). Os efeitos sobre composição corporal, metabolismo e resistência à insulina também reforçam a relevância dessa intervenção (Lima *et al.*, 2022). A prevenção por meio de hábitos ativos desde a juventude aparece como estratégia relevante (Martins *et al.*, 2026).

A educação em saúde e a abordagem multiprofissional apareceram como elementos decisivos para transformar orientação em adesão. Programas educativos ampliam conhecimento e qualidade de vida, principalmente quando associados a mudanças comportamentais (Araújo *et al.*, 2024). A complexidade da SM exige integração entre diferentes áreas do cuidado, pois intervenções isoladas tendem a ter menor sustentabilidade (Passos *et al.*, 2023).

O quadro abaixo demonstra as principais observações encontradas ao analisar as literaturas selecionadas para estudo.

Quadro 2 – Síntese dos estudos encontrados

| Autor/Ano               | Tipo de Estudo                  | Objetivo dos Estudos                                                                                                 | Principais Achados                                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beraldo et al. (2020)   | Revisão sistemática             | Impacto da dieta mediterrânea e dieta low carb sobre a síndrome metabólica.                                          | Sustenta a discussão sobre dieta mediterrânea e low carb, indicando benefícios sobre peso, cintura abdominal, glicemia, pressão arterial e perfil lipídico.        |
| Oliveira et al. (2020)  | Estudo transversal populacional | Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes na população adulta brasileira.                                | Apresenta prevalência de SM de 38,4% em adultos brasileiros, com maior ocorrência entre mulheres, idosos e pessoas com menor escolaridade.                         |
| Pereira et al. (2020)   | Revisão de literatura           | Efeitos do exercício físico nos fatores de risco para a síndrome metabólica.                                         | Mostra melhora de pressão arterial, peso, IMC, colesterol e glicemia em estudos com programas de exercício, sobretudo em adultos e idosos.                         |
| Lima et al. (2022)      | Revisão com estratégia PICO     | Síndrome metabólica e o papel da atividade física na abordagem clínica das comorbidades associadas.                  | Reforça o exercício como intervenção acessível, capaz de melhorar composição corporal, metabolismo, pressão arterial, dislipidemia e resistência à insulina.       |
| Rana et al. (2022)      | Revisão sistemática             | Síndrome metabólica e determinantes genéticos subjacentes.                                                           | Explica a etiologia multifatorial da SM, relacionando predisposição genética, ambiente, excesso calórico e inatividade física.                                     |
| Arantes et al. (2023)   | Revisão e caso clínico          | Síndrome metabólica: uma revisão e caso clínico.                                                                     | Apoia a caracterização da SM como agrupamento de fatores cardiometabólicos e exemplifica a associação entre obesidade, diabetes, hipertensão e histórico familiar. |
| Coleho et al. (2023)    | Revisão narrativa               | Síndrome metabólica: compreendendo e combatendo uma epidemia moderna.                                                | Discute a SM como epidemia moderna, associada a ambiente obesogênico, sedentarismo, educação em saúde, tecnologia e cuidado integrado.                             |
| Passos et al. (2023)    | Revisão de literatura           | Abordagem multidisciplinar no tratamento da síndrome metabólica: estratégias e desafios na clínica médica.           | Defende atuação integrada de diferentes profissionais, destacando adesão, barreiras clínicas e necessidade de individualização do manejo.                          |
| Araújo et al. (2024)    | Revisão integrativa             | Eficácia de intervenções educacionais e de estilo de vida no manejo da síndrome metabólica.                          | Mostra que intervenções educativas e de estilo de vida aumentam conhecimento, melhoram qualidade de vida e favorecem mudanças comportamentais.                     |
| Rodrigues et al. (2025) | Estudo transversal populacional | O consumo de alimentos ultraprocessados está associado com a síndrome metabólica em indivíduos com mais de 40 anos.  | Relaciona maior consumo de alimentos ultraprocessados à maior prevalência de SM em indivíduos com 40 anos ou mais.                                                 |
| Silva et al. (2026)     | Revisão narrativa               | Síndrome metabólica: aspectos fisiopatológicos, critérios diagnósticos e impacto cardiovascular na população adulta. | Atualiza a discussão sobre resistência à insulina, inflamação, obesidade visceral, disfunção endotelial, critérios diagnósticos e risco cardiovascular.            |

| Autor/Ano             | Tipo de Estudo      | Objetivo dos Estudos                                                                                                               | Principais Achados                                                                                                                                         |
|-----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Martins et al. (2026) | Revisão integrativa | O exercício físico como estratégia não farmacológica na prevenção da síndrome metabólica em praticantes assíduos da geração saúde. | Reforça o papel da atividade física na melhora da sensibilidade à insulina, adiposidade visceral, pressão arterial e perfil lipídico, com foco preventivo. |

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos estudos analisados.

## 4 DISCUSSÃO

A Síndrome Metabólica (SM) é uma condição clínica caracterizada pela presença simultânea de alterações metabólicas que aumentam o risco cardiometabólico. Entre os principais componentes utilizados para sua identificação estão a circunferência abdominal aumentada, triglicerídeos elevados, HDL-colesterol reduzido, pressão arterial elevada e glicemia de jejum alterada (Lima *et al.*, 2022). De modo prático, a presença de três ou mais desses fatores é adotada por diferentes diretrizes para classificar o indivíduo como portador da síndrome.

Apesar de ser amplamente utilizada na prática clínica e em estudos epidemiológicos, a definição da SM apresenta diferenças entre os critérios diagnósticos internacionais. O NCEP-ATP III (2001) considera a síndrome presente quando o indivíduo apresenta pelo menos três dos cinco componentes metabólicos estabelecidos. A International Diabetes Federation (IDF, 2005), por sua vez, estabelece a obesidade central como requisito indispensável, associada a pelo menos outros dois fatores metabólicos. Já a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998) utiliza como eixo diagnóstico a resistência à insulina ou alterações do metabolismo glicídico, como diabetes mellitus tipo 2, glicemia alterada ou tolerância diminuída à glicose, associadas a outros fatores metabólicos.

Essas diferenças metodológicas interferem diretamente nas estimativas de prevalência da síndrome, uma vez que a escolha do critério diagnóstico pode modificar o número de indivíduos classificados com SM. Dessa forma, a ausência de completa padronização dificulta a comparação direta entre estudos e populações avaliadas (Silva *et al.*, 2026).

Quadro 3 – Principais critérios diagnósticos da Síndrome Metabólica

| Critério     | Forma de Diagnóstico                                 | Observação Principal                                                                                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NCEP-ATP III | Presença de pelo menos três entre cinco componentes. | Considera circunferência abdominal aumentada, triglicerídeos elevados, HDL baixo, pressão arterial elevada e glicemia de jejum alterada. |

| Critério | Forma de Diagnóstico                                                                             | Observação Principal                                                                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IDF      | Obesidade central como requisito principal, associada a pelo menos dois componentes metabólicos. | Valoriza a circunferência abdominal, com pontos de corte ajustados à população e à etnia.                                   |
| OMS      | Alteração do metabolismo glicídico ou resistência à insulina como eixo diagnóstico.              | Inclui diabetes mellitus tipo 2, intolerância à glicose ou resistência à insulina, associados a outros fatores metabólicos. |

**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir da comparação dos critérios diagnósticos internacionais.

A elevada prevalência da Síndrome Metabólica evidencia sua importância como problema de saúde pública. Estima-se que a SM acometa aproximadamente 20% a 35% da população adulta mundial, configurando-se como uma das desordens metabólicas mais prevalentes na atualidade (Santos *et al.*, 2020). Esse cenário está relacionado ao crescimento da obesidade, ao sedentarismo e ao aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, fatores fortemente associados ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (Lima *et al.*, 2022).

No Brasil, a prevalência da Síndrome Metabólica na população adulta é estimada em 38,4%, sendo observada inclusive entre indivíduos de 18 a 39 anos (Santos *et al.*, 2020). Esse dado demonstra que a síndrome não está restrita às faixas etárias mais avançadas e pode surgir precocemente, aumentando o risco de complicações metabólicas e cardiovasculares ao longo da vida. A presença de alterações metabólicas em adultos jovens reforça a necessidade de ações preventivas desde as fases iniciais da vida.

A distribuição da SM não ocorre de maneira homogênea entre os diferentes grupos populacionais. Mulheres e indivíduos com menor escolaridade apresentam maior ocorrência da síndrome, o que sugere influência de determinantes sociais sobre o risco metabólico (Oliveira *et al.*, 2020). Assim, fatores como acesso à educação em saúde, disponibilidade de alimentos in natura, segurança para a prática de exercícios físicos e acompanhamento clínico regular devem ser considerados nas estratégias de prevenção e controle.

Nesse sentido, a prevenção da SM deve ultrapassar o aconselhamento individual, pois o ambiente em que o indivíduo vive influencia diretamente suas escolhas e possibilidades de cuidado. O ambiente obesogênico, caracterizado pela ampla disponibilidade de alimentos ultraprocessados, redução dos espaços seguros para atividade física e rotinas cada vez mais sedentárias, contribui para o aumento da síndrome e dificulta a adoção de hábitos saudáveis (Coelho *et al.*, 2023).

A alimentação representa uma das principais frentes no manejo da Síndrome Metabólica. Estratégias alimentares como a dieta mediterrânea e a dieta low carb podem contribuir para a melhora de componentes metabólicos quando aplicadas com orientação adequada (Beraldo *et al.*, 2020). Entretanto, o ponto central do cuidado nutricional não deve ser apenas a redução calórica ou a restrição de nutrientes específicos, mas a melhora da qualidade global do padrão alimentar.

A dieta mediterrânea destaca-se por priorizar alimentos de origem vegetal, grãos integrais, frutas, hortaliças, leguminosas, oleaginosas, peixes e gorduras insaturadas. Esse padrão alimentar apresenta benefícios sobre circunferência abdominal, triglicerídeos, glicemia e pressão arterial (Beraldo *et al.*, 2020). Além disso, por ser um modelo alimentar variado, tende a favorecer maior adesão quando adaptado à realidade cultural e econômica do paciente.

No contexto brasileiro, a aplicação da dieta mediterrânea deve considerar alimentos acessíveis e culturalmente presentes na alimentação da população. Assim, arroz, feijão, frutas, verduras, legumes, ovos, peixes, oleaginosas e azeite, quando possível, podem compor uma estratégia alimentar saudável e mais próxima da realidade dos indivíduos. Essa adaptação é importante porque recomendações distantes do cotidiano do paciente tendem a dificultar a adesão ao tratamento.

As dietas low carb também aparecem como alternativa em alguns contextos, especialmente quando o objetivo é perda de peso, redução da glicemia e controle dos triglicerídeos (Beraldo *et al.*, 2020). No entanto, sua indicação exige cautela, pois dietas muito restritivas podem comprometer a adesão, reduzir a ingestão de fibras e favorecer escolhas alimentares inadequadas quando não há acompanhamento profissional. Além disso, uma estratégia com baixo teor de carboidratos pode perder seus benefícios quando baseada em excesso de gorduras saturadas, carnes processadas e baixa ingestão de alimentos vegetais.

Dessa forma, mais importante do que defender um único modelo alimentar é considerar a individualização da conduta nutricional. O plano alimentar deve respeitar o perfil clínico, a rotina, a renda, as preferências alimentares e a segurança nutricional do paciente. Condutas rígidas e pouco sustentáveis tendem a apresentar menor efetividade a longo prazo, principalmente em condições crônicas como a Síndrome Metabólica.

O consumo de alimentos ultraprocessados merece atenção especial. Em estudo populacional realizado em Teresina, o maior consumo desses produtos foi associado à maior prevalência de SM em indivíduos com 40 anos ou mais (Rodrigues *et al.*, 2025). Essa relação é

coerente com a composição nutricional desses alimentos, geralmente marcada por alta densidade energética, excesso de sódio, açúcares adicionados, gorduras de pior qualidade e baixo teor de fibras.

Na prática, a redução dos ultraprocessados deve ser orientada por meio de substituições progressivas e possíveis. Trocar refrigerantes e bebidas açucaradas por água ou sucos naturais sem açúcar, substituir biscoitos, embutidos e produtos prontos por refeições caseiras e ampliar o consumo de frutas, vegetais, feijões, arroz, ovos, peixes e outros alimentos minimamente processados são medidas mais realistas do que recomendações excessivamente restritivas. Essa abordagem favorece maior adesão e pode contribuir para a melhora gradual dos componentes metabólicos.

Além da alimentação, a atividade física regular é uma das intervenções mais consistentes para prevenção e controle da Síndrome Metabólica. Programas de exercício físico em adultos e idosos foram associados à melhora da pressão arterial, do peso corporal, do índice de massa corporal, do colesterol total, do LDL-colesterol, do HDL-colesterol e da glicemia (Pereira *et al.*, 2020). Esses efeitos demonstram que o exercício atua simultaneamente sobre diversos componentes da síndrome.

Do ponto de vista fisiológico, o exercício contribui para a melhora da composição corporal, do metabolismo energético e da função cardiovascular (Lima *et al.*, 2022). Em relação à resistência à insulina, a contração muscular favorece a captação de glicose pelo músculo esquelético e melhora a sensibilidade à insulina de forma aguda e crônica. Esse mecanismo ajuda a explicar por que a atividade física pode gerar benefícios metabólicos mesmo antes de grandes reduções de peso corporal.

Os benefícios da prática de exercícios não dependem de uma única modalidade. Exercícios aeróbicos, como caminhada, corrida, ciclismo e natação, auxiliam no controle da pressão arterial, no aumento do gasto energético e na melhora da capacidade cardiorrespiratória. Já o treinamento resistido contribui para a manutenção ou aumento da massa muscular, melhora da força e maior utilização periférica de glicose. Dessa forma, a combinação entre exercícios aeróbicos e resistidos parece ser uma estratégia mais completa para indivíduos com SM.

Entretanto, a prescrição de atividade física deve considerar idade, nível de condicionamento, preferências individuais, rotina, segurança e presença de comorbidades. Orientações genéricas podem dificultar a adesão e favorecer o abandono precoce da prática. Por

isso, o exercício deve ser planejado de forma individualizada, progressiva e compatível com a realidade do paciente.

A redução do comportamento sedentário também deve ser valorizada. Pequenas mudanças, como caminhar mais, reduzir longos períodos sentado, usar escadas, realizar pausas ativas e inserir deslocamentos ativos na rotina, podem gerar benefícios adicionais ao longo do dia. Assim, o cuidado deve combinar exercício físico estruturado com maior movimento cotidiano.

A prevenção precoce merece destaque, pois a Síndrome Metabólica pode se desenvolver antes da idade avançada. A construção de hábitos ativos desde a juventude pode reduzir a exposição prolongada à obesidade, ao sedentarismo e à alimentação inadequada (Martins *et al.*, 2026). Nesse contexto, escolas, universidades, unidades básicas de saúde e programas comunitários podem desempenhar papel importante na promoção de hábitos saudáveis e na prevenção de complicações futuras.

Outro aspecto decisivo no manejo da SM é a adesão ao tratamento. Mudanças no estilo de vida dependem de informação, motivação, suporte e continuidade do cuidado. Intervenções educativas podem aumentar o conhecimento sobre a Síndrome Metabólica e seus fatores associados, como hipertensão arterial e diabetes mellitus (Araújo *et al.*, 2024). Além disso, programas voltados ao estilo de vida podem melhorar parâmetros metabólicos e qualidade de vida, embora seus benefícios possam diminuir quando não há acompanhamento contínuo.

11

Esse achado demonstra que a educação em saúde não deve ocorrer de forma pontual ou apenas prescritiva. Para ser efetiva, precisa ser permanente, dialogada e adaptada à realidade do paciente. O indivíduo com SM geralmente precisa modificar alimentação, atividade física, rotina de sono, manejo emocional e acompanhamento de comorbidades, o que torna o processo de mudança mais complexo.

Nesse cenário, a abordagem multiprofissional é fundamental. O manejo da Síndrome Metabólica torna-se mais efetivo quando integra diferentes profissionais e considera as barreiras de adesão enfrentadas pelo paciente (Passos *et al.*, 2023). Médicos acompanham o diagnóstico, o risco cardiovascular e a necessidade de tratamento farmacológico; nutricionistas adaptam a alimentação à rotina e à cultura alimentar; profissionais de educação física e fisioterapeutas orientam exercícios seguros; psicólogos auxiliam no manejo da ansiedade, do estresse e da motivação; e enfermeiros fortalecem a educação em saúde, o monitoramento e a continuidade da assistência.

A atuação integrada desses profissionais favorece um cuidado menos fragmentado e mais próximo da realidade do paciente. Dessa maneira, a prevenção e o controle da Síndrome Metabólica dependem de estratégias sustentáveis, individualizadas e contínuas, que combinem alimentação adequada, prática regular de atividade física, redução do comportamento sedentário, educação em saúde e acompanhamento multiprofissional.

Portanto, a Síndrome Metabólica deve ser compreendida como uma condição multifatorial, influenciada não apenas por aspectos biológicos, mas também por fatores comportamentais, sociais e ambientais. O enfrentamento da SM exige ações que promovam mudanças possíveis no estilo de vida, respeitando as condições de cada indivíduo e fortalecendo políticas públicas voltadas à promoção da saúde. Mais do que tratar fatores metabólicos isolados, é necessário construir estratégias de cuidado capazes de prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida da população.

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se que as estratégias não farmacológicas apresentam papel fundamental na prevenção e no manejo da síndrome metabólica, respondendo ao objetivo deste estudo ao evidenciar que mudanças sustentadas no estilo de vida contribuem para o controle dos principais fatores de risco metabólicos.

12

A literatura analisada demonstrou que alimentação saudável, prática regular de atividade física, educação em saúde e acompanhamento multiprofissional são medidas eficazes para favorecer a melhora clínica e reduzir o risco de complicações cardiometabólicas. Dessa forma, reforça-se a importância da adoção de intervenções contínuas, individualizadas e integradas, com foco na promoção da saúde, na adesão ao cuidado e na prevenção de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2.

## REFERÊNCIAS

- ARANTES, Joicy Guerra *et al.* Síndrome metabólica: uma revisão e caso clínico. *Revista Foco*, Curitiba, v. 16, n. 2, e914, p. 1-12, 2023.
- ARAÚJO, Luiz Eduardo Gomes *et al.* Eficácia de intervenções educacionais e de estilo de vida no manejo da síndrome metabólica. *Revista Foco*, v. 17, n. 10, e5893, p. 1-16, 2024.
- BERALDO, Josseara; GARCIA, Luciane Vieira; MARFONI, Thiago Galvão. Impacto da dieta mediterrânea e dieta low carb sobre a síndrome metabólica: uma revisão sistemática. *Revista Ciências em Saúde*, v. 5, n. 3, p. 19-30, 2020.

COLEHO, Luiza Rocha Pinto *et al.* Síndrome metabólica: compreendendo e combatendo uma epidemia moderna. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 30285-30292, nov./dez. 2023.

LIMA, Sarah Mendes de; FIGUEIREDO, Bárbara Queiroz de; SAFATLE, Giselle Cunha Barbosa. Síndrome metabólica e o papel da atividade física na abordagem clínica das comorbidades associadas. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, e56611932322, 2022.

MARTINS, Marcela Diniz; HUGUENIN, Tássio. O exercício físico como estratégia não farmacológica na prevenção da síndrome metabólica em praticantes assíduos da geração saúde. *Congresso Médico Acadêmico UniFOA*, 2026.

OLIVEIRA, Laís Vanessa Assunção *et al.* Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 11, p. 4269-4280, 2020.

PASSOS, Jhon Rollyman Carvalho *et al.* Abordagem multidisciplinar no tratamento da síndrome metabólica: estratégias e desafios na clínica médica. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 30196-30207, nov./dez. 2023.

PEREIRA, Wanessa Rávilla Carvalho *et al.* Efeitos do exercício físico nos fatores de risco para a síndrome metabólica. *Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás*, v. 3, n. 2, p. 171-176, ago./dez. 2020.

RANA, Sanjeev *et al.* Metabolic syndrome and underlying genetic determinants: a systematic review. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, v. 21, p. 1095-1104, 2022.

RODRIGUES, Bruna Grazielle Mendes *et al.* O consumo de alimentos ultraprocessados está associado com a síndrome metabólica em indivíduos com mais de 40 anos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 30, e01012024, 2025.

SILVA, Ranylore Conceição Lessa da; AZEVEDO, Heitor Nunes; FREIRE, Amanda Santos Alves. Síndrome metabólica: aspectos fisiopatológicos, critérios diagnósticos e impacto cardiovascular na população adulta. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 12, n. 6, jun. 2026.