



Síndrome metabólica: seus riscos e malefícios para a saúde

Metabolic syndrome: its risks and harm to health

Síndrome metabólico: sus riesgos y daños a la salud

Daniel Rodrigues Silva¹, Maria Clara Rodrigues Arantes¹, João Pedro Cabral Dutra¹, Douglas Roberto Guimarães Silva¹, Larissa Mirelle de Oliveira Pereira¹.

RESUMO

Objetivo: Compreender as melhores condutas e formas de intervenção utilizadas na síndrome metabólica para promover a melhoria da qualidade de vida desses pacientes. **Métodos:** O presente trabalho se trata de uma revisão integrativa, descritiva de abordagem qualitativa. Em relação aos critérios de inclusão estabelecidos para os trabalhos, foram escolhidos os estudos que foram publicados, preferencialmente, entre 2017 e 2023 e foram selecionadas 10 pesquisas. **Resultados:** Foi possível observar que as principais manifestações clínicas são a obesidade central e a insuficiência à insulina; os principais riscos estão diretamente associados com alguma manifestação clínica, sendo, principalmente, relacionadas com a obesidade, levando ao aumento de doenças cardiovasculares e diabetes. **Considerações finais:** Os riscos e malefícios estão associados aos sintomas apresentados. Como principal sintoma de risco, foi citada a obesidade, que acarreta em diversos problemas na saúde do indivíduo que não só de ordem metabólica, mas também como a diabetes, doenças cardiovasculares, entre outras, podendo causar a morte da pessoa. Verificou-se que os tratamentos mais eficazes para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos que sofrem com a Síndrome Metabólica são a uma dieta equilibrada e a prática de exercícios físicos.

Palavras-chave: Síndrome Metabólica, Resistência à insulina, Fatores de risco, Etiologia, Diabetes.

ABSTRACT

Objective: Understand the best practices and forms of intervention used in metabolic syndrome to promote the improvement of the quality of life of these patients. **Methods:** This work is an integrative and descriptive review with a qualitative approach. In relation to the inclusion criteria established for the works, studies that were published, preferably between 2017 and 2022, were chosen and 10 studies were selected. **Results:** It was possible to observe that the main clinical manifestations are central obesity and insulin insufficiency; The main risks are directly associated with some clinical manifestation, being mainly related to obesity, leading to an increase in cardiovascular diseases and diabetes. **Final considerations:** The risks and harms are associated with the symptoms presented. As the main symptom of risk, obesity was cited, which leads to several problems in the individual's health, not only metabolic, but also diabetes, cardiovascular diseases, among others, which can cause the person's death. It was found that the most effective treatments for improving the quality of life of individuals suffering from Metabolic Syndrome are a balanced diet and physical exercise.

Keywords: Metabolic Syndrome, Insulin resistance, Risk factors, Etiology, Diabetes.

¹ Centro Universitário Presidente Tancredo De Almeida Neves (UNIPTAN). São João del Rei – MG.

RESUMEN

Objetivo: Comprender las mejores prácticas y formas de intervención utilizadas en el síndrome metabólico para promover la mejora de la calidad de vida de estos pacientes. **Métodos:** Este trabajo se trata de una revisión integradora y descriptiva con enfoque cualitativo. En relación a los criterios de inclusión establecidos para los trabajos, se escogieron estudios que estuvieran publicados, preferentemente entre 2017 y 2022, y se seleccionaron 10 estudios. **Resultados:** Se pudo observar que las principales manifestaciones clínicas son obesidad central e insuficiencia de insulina; Los principales riesgos están directamente asociados a alguna manifestación clínica, estando relacionados principalmente con la obesidad, conllevando a un aumento de enfermedades cardiovasculares y diabetes. **Consideraciones finales:** Los riesgos y daños están asociados a los síntomas presentados. Como principal síntoma de riesgo se citó la obesidad, la cual conlleva varios problemas en la salud del individuo, no sólo metabólicos, sino también diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otras, que pueden provocar la muerte de la persona. Se ha comprobado que los tratamientos más eficaces para mejorar la calidad de vida de las personas que padecen Síndrome Metabólico son una dieta equilibrada y el ejercicio físico.

Palabras clave: Síndrome metabólico, Resistencia a la insulina, Factores de riesgo, Etiología, Diabetes.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Metabólica (SM) é constituída por um conjunto de fatores considerados de risco para a saúde e que são interrelacionados, tendo origem metabólica. Esses riscos têm como principal alvo o desenvolvimento de diabetes do tipo 2 e/ou doença cardiovascular. A causa da SM ainda não é muito bem estabelecida, porém a obesidade e a resistência à insulina se mostram como os principais fatores no que diz respeito à constituição dessa síndrome. Dando maior atenção para a obesidade, esta se destaca por conta das suas próprias características, que já acarretam riscos relacionados à hipertensão, hiperglicemia e doenças cardiovasculares. Além disso, existe uma grande associação entre a obesidade e outras diversas comorbidades, que causam um aumento no risco de morbidade e mortalidade também (JUNQUEIRA CLC, et al., 2011).

Os fatores de risco que constituem a SM são a hipertensão arterial, estado pró-inflamatório e pró-trombótico, hiperglicemia e a dislipidemia aterogênica, que é constituída pelos altos níveis de Apolipoproteína B, baixos níveis de HDL – colesterol e partículas de LDL – colesterol pequenas e densas, além da hipertrigliceridemia (PENALVA DQF, 2008).

Em relação à predominância da Síndrome Metabólica, não é possível estabelecer um padrão bem delimitado, pois ela varia. Essa variação ocorre por conta das diferentes definições e critérios para o diagnóstico encontrados na literatura da SM, o que causa certa desordem nesse quesito, permitindo uma ampla variação na comparação dos estudos. Dessa forma, as variáveis que compõem a SM são a localização geográfica, os estilos de vida, hábitos alimentares, fenótipos, além de etnia e sexo, notando-se uma dificuldade em definir uma classificação considerada universal (JUNQUEIRA CLC, et al., 2011).

As diferenças relativas ao diagnóstico da Síndrome Metabólica não chegaram em um fator comum até os dias atuais, sendo necessário ressaltar as divergências das principais definições. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece uma definição para a síndrome baseada necessariamente na resistência à insulina, presença de diabetes e intolerância à glicose ou glicemia de jejum elevada.

Para a OMS, as doenças cardiovasculares são resultado dos mecanismos próprios dessas situações de risco que caracterizam a SM, uma vez que o aumento da glicemia e na alteração do metabolismo de lipídios são complementados com alterações hormonais que causam o sobrepeso, principal fator culminante das doenças cardiovasculares (MARCOLIN DR, 2017). A segunda definição muito utilizada por profissionais da área, é a do *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III), que possui uma proposta voltada para a prática clínica. Essa noção dispensa a obrigatoriedade da resistência à insulina para caracterizar a SM, fator que facilita seu uso. Dessa forma, para a NCEP-ATP III a Síndrome Metabólica

é constatada a partir da combinação de pelo menos três destes fatores: obesidade central, pressão arterial elevada, glicemia de jejum, alto nível dos triglicerídeos e lipoproteína de alta intensidade (HDL) (MONTE IP, 2017).

Considerando as informações apontadas, evidenciou-se a importância de aprofundar-se nas considerações realizadas até agora acerca da Síndrome Metabólica na literatura. Ao verificar os fatores de risco relacionados à SM, é possível controlar e inibir o desencadeamento da doença, através do controle dos riscos. No entanto, essa prática só é possível com um bom conhecimento por parte do profissional e identificar as principais manifestações clínicas, os desafios encontrados pelos afetados e os riscos dessa síndrome é fundamental para que o médico obtenha um parâmetro melhor do caso, possibilitando uma melhor abordagem e manejo de seus pacientes.

Dessa maneira, a presente pesquisa teve como objetivo descrever as principais manifestações clínicas, os riscos e malefícios para a saúde do indivíduo e os desafios causados por essa condição. Para isso, analisou-se os sintomas manifestados na síndrome metabólica, correlacionando-os com os prejuízos causados por essas manifestações na qualidade de vida do paciente. Além disso, foram identificados os riscos causados pela doença na vida do portador, ocasionando em desafios a serem enfrentados por ele. Nessa perspectiva, procurou-se também compreender as melhores condutas e formas de intervenção utilizadas para promover a melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

MÉTODOS

O presente trabalho se classifica como uma revisão integrativa e descritiva de abordagem qualitativa. Para o desenvolvimento da pesquisa, partiu-se do seguinte questionamento: quais são os riscos, malefícios e desafios enfrentados por homens e mulheres que, independentemente da idade, foram diagnosticados com a Síndrome Metabólica? Para a formulação da pergunta supracitada, considerou-se a estratégia PICO, como demonstrado no **Quadro 1**.

Quadro 1 – Estratégia PICO.

Estratégia PICO	Abreviação	Descrição
População	P	Homens e mulheres diagnosticados com Síndrome Metabólica, independente da idade.
Intervenção	I	Não se aplica.
Comparação	C	Homens e mulheres que não foram diagnosticados com Síndrome Metabólica independente da idade.
Outcome (desfecho)	O	Descrição das características, riscos para saúde e desafios enfrentados pelos pacientes que são afetados pela Síndrome Metabólica.

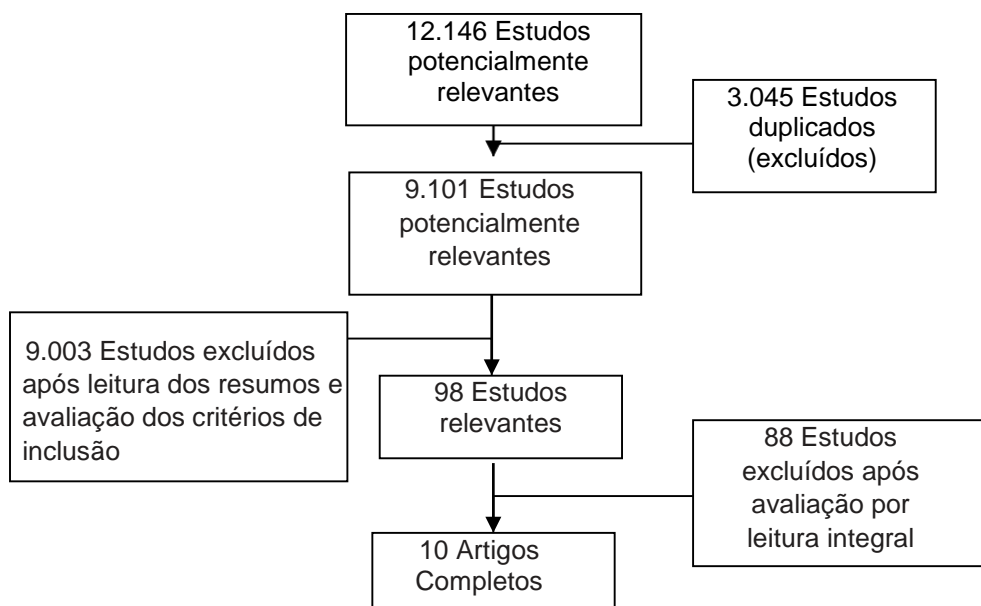
Fonte: Silva DR, et al., 2024.

Para selecionar os estudos, escolheu-se como fontes centrais de informação o Portal Regional da BVS, a plataforma de pesquisa *Medline*, a base de dados *Lilacs*. Para realizar a pesquisa, respeitou-se os descritores: Síndrome Metabólica e Resistência à insulina que, eventualmente, foram combinados com algumas palavras-chave através dos operadores booleanos *AND* e *NOT*. As palavras-chave utilizadas foram: fatores de risco, etiologia, diabetes, *risk factors* e *etiology*,

Em relação aos critérios de inclusão estabelecidos para os trabalhos, foram escolhidos os estudos que: a) foram publicados em bases ou plataformas científicas e que ofereceram acesso gratuito a eles; b) abrangiam indivíduos do sexo masculino e feminino, independentemente da idade; foram publicados, preferencialmente, entre 2017 e 2023; e c) publicados em português e/ou inglês.

Já no que concerne aos critérios de exclusão utilizados, eliminaram-se os estudos que: a) não foram publicados em bases ou plataformas científicas e necessitava de investimento financeiro para se ter acesso a eles; b) a população investigada não abarcavam o sexo masculino/feminino independentemente da idade; e c) foram publicados antes dos anos 2000; e d) eram artigos de revisão. O processo de seleção dos estudos foi detalhado na **Figura 1**.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos para revisão integrativa.



Fonte: Silva DR, et al., 2024.

Por fim, os dados e ponderações identificadas nas pesquisas foram analisados e comparados entre as escolhidas, procurando compreender as reais implicações da problemática na prática. Para organizar as informações de forma mais clara, estas foram dispostas em quadros e tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao consultar as bases científicas utilizadas na atual pesquisa, foram obtidos mais de 12 mil estudos relacionados à Síndrome Metabólica, sendo que a maior parte dos trabalhos estavam submetidos na plataforma *Medline*. Através da **Tabela 1**, é possível perceber que em segundo lugar em relação ao número de pesquisas encontradas, têm-se a *Lilacs*, e, por último, o Portal Regional da BVS.

Tabela 1 – Número de estudos publicados, conforme as bases.

Fontes da Pesquisa	Número de trabalhos registrados
<i>Medline</i>	11.293
<i>Lilacs</i>	593
Portal Regional da BVS	260

Fonte: Silva DR, et al., 2024.

Ao analisar os dados dispostos na tabela acima, é possível perceber que a investigação acerca da Síndrome Metabólica tem sido de forte interesse por parte da comunidade acadêmica, uma vez que existe uma quantidade considerável de estudos nos últimos cinco anos. Além disso, nota-se um aumento no número de estudos nos últimos dez anos comparado à década anterior.

Ao buscar as pesquisas relacionadas à SM entre os anos de 2002 e 2012, tem-se o número de 19.725 trabalhos, enquanto que a consulta realizada em relação aos anos de 2013 até 2022 resulta em mais de 22 mil estudos. É possível interpretar essas informações refletindo a partir da importância que o tema vem adquirindo nos últimos anos, além do avanço tecnológico que impacta diretamente na produção de novas fontes de conhecimento.

No que concerne à escolha dos estudos utilizados para embasar a presente pesquisa, foram selecionados dez (**Quadro 2**). Tais pesquisas se mostraram relevantes e pertinentes ao tema, trazendo informações completas e atualizadas, permitindo a discussão e comparação dos dados nelas dispostas.

Quadro 2 – Estudos selecionados.

Autor e Data	Categoria do estudo	Idioma
Oliveira LVA, et al. (2020)	Estudo transversal	Português
Ulaganathan V, et al. (2018)	Relato de caso	Inglês
Klaric D, et al. (2021)	Relato de caso	Inglês
Rodrigues MC, et al. (2021)	Estudo transversal	Português
Shiloah R, et al. (2020)	Relato de caso	Inglês
Islam RU, et al. (2021)	Relato de caso	Inglês
Monte IP, et al. (2019)	Estudo transversal	Português
Neto JCG, et al. (2018)	Estudo transversal	Português
Denson J, et al. (2021)	Estudo de coorte multicêntrico	Inglês
Yang P, et al. (2018)	Relato de caso	Inglês

Fonte: Silva DR, et al., 2024.

Partindo das informações retiradas das bibliografias utilizadas, observa-se que a primeira, das dificuldades em relação aos pacientes vítimas da SM, ocorre por meio das manifestações clínicas dessa condição. Dessa forma, os apontamentos feitos pelos autores foram compatíveis, chegando-se à conclusão de que os principais sintomas que levam ao descobrimento da Síndrome Metabólica são a obesidade, resistência à insulina e hipertensão arterial, como nota-se no **Quadro 3**.

Quadro 3 – Manifestações clínicas / sintomas da Síndrome Metabólica.

Pesquisadores	Relação dos apontamentos
Oliveira LVA, et al. (2020)	Agregação de condições tais como hipertensão arterial, obesidade abdominal, dislipidemias e alteração no metabolismo da glicose.
Ulaganathan V, et al. (2018)	Obesidade abdominal, baixo colesterol HDL e hipertensão.
Klaric D, et al. (2021)	Síndrome dos ovários policísticos, fígado gorduroso, cálculos biliares de colesterol, asma, distúrbios do sono e algumas formas de câncer associadas a uma síndrome metabólica.
Rodrigues MC, et al. (2021)	Excesso de gordura abdominal, altos níveis de triglicerídeos, baixo nível de lipoproteína-colesterol de alta densidade (HDL-C), níveis elevados de pressão arterial e insulina resistência.
Shiloah R, et al. (2020)	Apresentação de quadro depressivo
Islam RU, et al. (2021)	Obesidade, aumento da pressão arterial, dislipidemia e glicemia descontrolada.
Monte IP, et al. (2019)	Todos os critérios de diagnóstico de SM levam em consideração a presença de dislipidemia (hipertrigliceridemia, HDL-baixo), hipertensão arterial, obesidade e hiperglicemia, porém não existe, ainda, um consenso sólido sobre se DM2 (entendida como glicemia >126 mg/dL em estudos populacionais sem diagnóstico clínico) ou mesma a obesidade devem ser critério obrigatórios na análise, bem como são propostos diferentes valores de referência para hipertensão arterial e outras dosagens bioquímicas.
Neto JCG, et al. (2018)	Hiperglicemia, hipertensão, níveis elevados de triglicerídeos (TG), valores diminuídos de colesterol de alta densidade (HDL-c), além da obesidade abdominal.
Denson J, et al. (2021)	Obesidade, pré-diabetes ou diabetes, hipertensão e/ou dislipidemia.
Yang P, et al. (2018)	A obesidade, disfunção lipídica, diabetes, amenorréia primária.

Fonte: Silva DR, et al., 2024.

Como levantado anteriormente, a multiplicidade de manifestações clínicas associadas a ela é evidente na literatura, como pode ser observado a partir dos trabalhos dos pesquisadores elencados acima além de outros (CAMPINA RM, et al., 2021; FÉLIX NDC e NÓBREGA MML, 2019; GODOY LS e ROMANO LH, 2018).

Oliveira LVA, et al. (2020) e Ulaganathan et al. (2018), por exemplo, destacam a hipertensão arterial, a obesidade abdominal e as alterações no perfil lipídico, especialmente a redução do colesterol HDL, como características fundamentais da SM. Paralelamente, Rodrigues MC et al. (2021) e Neto JCG, et al. (2018) corroboram essa perspectiva, enfatizando ainda a importância dos elevados níveis de triglicerídeos e da resistência à insulina. Tais concordâncias refletem a importância de monitorar esses indicadores para intervenções terapêuticas efetivas.

Já Klaric D, et al. (2021) oferecem uma visão mais extensa sobre a síndrome ao vincularem-na a outras condições médicas, como síndrome dos ovários policísticos, fígado gorduroso e distúrbios do sono, ilustrando assim a vastidão de manifestações clínicas que podem estar associadas à SM. Em linhas gerais, a síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma desordem endócrina comum em mulheres em idade reprodutiva. Estudos têm mostrado que mulheres com SOP apresentam maior prevalência de SM, possivelmente devido à resistência à insulina, que é uma característica comum de ambas as condições. Além disso, a resistência à insulina e os desequilíbrios hormonais da SOP podem levar ao desenvolvimento de obesidade, hipertensão e dislipidemia, todos componentes da SM.

No que concerne ao fígado gorduroso, ou esteatose hepática, trata-se de uma condição em que há acúmulo excessivo de gordura nas células hepáticas. Essa patologia está estreitamente relacionada à resistência à insulina e ao excesso de peso, ambos componentes centrais da SM. O fígado gorduroso não apenas é uma manifestação da SM, mas também pode agravar seus efeitos, levando a condições mais severas como a esteatohepatite não alcoólica e, em casos mais graves, à cirrose (KLARIC D, et al., 2020).

Já, os distúrbios do sono, particularmente a apneia obstrutiva do sono, têm uma relação bidirecional com a SM. A obesidade, especialmente a obesidade central ou abdominal, é um fator de risco para apneia do sono e, inversamente, a interrupção crônica do sono e a hipoxia resultante dessa condição podem exacerbar a resistência à insulina e promover ganho de peso, perpetuando assim o ciclo da SM (KLARIC D, et al., 2020).

Adentrando no trabalho de Monte IP, et al. (2019), os pesquisadores abordam uma questão crítica ao discutir os critérios de diagnóstico da SM. Enquanto reconhecem os fatores comumente aceitos, como dislipidemia, hipertensão arterial, obesidade e hiperglicemia, chamam a atenção para a ausência de um consenso sólido acerca de critérios como DM2 e obesidade, demonstrando que o debate sobre os parâmetros diagnósticos é essencial, pois a definição dos mesmos pode influenciar diretamente na identificação e tratamento dos pacientes.

Outro aspecto relevante é trazido por Shiloah R, et al. (2020), que apontam a presença de quadros depressivos em pacientes com SM. Essa observação reitera a interconexão entre os sistemas metabólico e neurológico, ampliando a necessidade de uma avaliação clínica integral. Denson J, et al. (2021) e Yang P, et al. (2018) ecoam os critérios principais, sendo que destaca ainda a amenorreia primária, alargando o espectro de manifestações clínicas associadas à SM. Além dos sintomas produzidos pela SM, ela também causa certos riscos para a saúde do indivíduo. De acordo com as pesquisas analisadas, os principais malefícios relacionados à Síndrome Metabólica são a associação com doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2, como dispostos na **Quadro 4**.

A partir dos estudos em questão, verifica-se que o risco cardiovascular associado à SM é uma preocupação reiterada. Oliveira LVA, et al. (2020), Rodrigues MC, et al. (2021), Monte IP, et al. (2019) e Neto JCG, et al. (2018) sublinham a associação da síndrome com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), além da diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Monte IP destaca que pacientes com SM apresentam um risco aumentado, variando de 1,5 a 2,5 vezes para DCV e um aumento de 5 vezes para o DM2. Esses dados reforçam a gravidade desta condição e a urgência de diagnóstico e tratamento adequados (DUTRA HS e CHIACHIO NDF, 2020).

Ulaganathan V, et al. (2018), por sua vez, trazem à discussão o risco de desenvolvimento de câncer colorretal em pacientes com SM, indicando uma relação entre distúrbios metabólicos e o risco oncogênico. Basicamente, isso ocorre porque a resistência à insulina e os níveis elevados de insulina, comuns em pacientes com SM, podem promover a proliferação celular e inibir a apoptose (morte celular programada), processos fundamentais para a oncogênese. Adicionalmente, o estado inflamatório crônico frequentemente observado na SM, juntamente com a produção aumentada de citocinas pró-inflamatórias, pode criar um ambiente propício para a iniciação e progressão do câncer.

O câncer colorretal, especificamente, pode ser influenciado por esses mecanismos, uma vez que a mucosa do cólon e do reto é constantemente exposta a fatores dietéticos e metabólicos. A presença de obesidade e resistência à insulina pode alterar o microambiente intestinal, favorecendo a formação de lesões pré-malignas

e a progressão para tumores malignos. Desta forma, esta perspectiva amplia o escopo de preocupação, sugerindo que os efeitos adversos da SM podem se estender para além das doenças crônicas mais frequentemente citadas (NASCIMENTO BMO, et al., 2023).

Por outro lado, Klaric D, et al. (2021) sublinham os fatores de risco comportamentais para a SM, indicando que a obesidade, combinada com a ausência de dieta balanceada e inatividade física, pode predispor ao desenvolvimento da síndrome. Esse enfoque preventivo é crucial, uma vez que destaca a possibilidade de intervenções precoces por meio da modificação do estilo de vida (SILVA MF, et al., 2021; COSTA MVG, et al., 2021).

Quadro 4 – Riscos relacionados à Síndrome Metabólica.

Pesquisadores	Relação dos apontamentos
Oliveira LVA, et al. (2020)	Forte associação com as doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2.
Ulaganathan V, et al. (2018)	Risco de desenvolvimento de câncer colorretal.
Klaric D, et al. (2021)	Há possibilidade de desenvolvimento da síndrome metabólica quando o paciente é obeso e não segue uma dieta balanceada nem pratica atividades físicas.
Rodrigues MC, et al. (2021)	Podem aumentar em 2,5x o risco de morbimortalidade por doenças cardiovasculares.
Shiloah R, et al. (2020)	Há uma alta prevalência de risco de síndrome metabólica em pacientes com transtornos depressivos.
Islam RU, et al. (2021)	É possível que a síndrome metabólica ocorra concomitantemente com SARS-CoV-2 RNA, o que pode acarretar em mais complicações em relação à síndrome em questão.
Monte IP, et al. (2019)	Risco aumentado para o desenvolvimento de doença cardiovascular (DCV) e diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Pacientes com SM têm de 1,5 a 2,5 vezes mais risco para DCV e 5 vezes mais risco para o DM2.
Neto JCG, et al. (2018)	Alto risco para o desenvolvimento de Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2 (DM2) e de doenças cardiovasculares (DCV).
Denson J, et al. (2021)	A síndrome metabólica foi associada a riscos aumentados de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e morte em pacientes hospitalizados com COVID-19. A associação com SRAG foi cumulativa para cada critério de síndrome metabólica presente.
Yang P, et al. (2018)	Disordens do sexo podem aumentar o risco para a síndrome metabólica.

Fonte: Silva DR, et al., 2024.

Vale destacar ainda que a intersecção entre SM e transtornos mentais também é apontada por Shiloah R, et al. (2020), que observam uma alta prevalência de risco de SM em pacientes com transtornos depressivos. Esta associação pode indicar a interconexão entre o físico e o mental, exigindo uma abordagem holística no cuidado ao paciente (XAVIER IGG, 2019).

Ressalta-se também que uma das contribuições mais recentes e relevantes é fornecida por Islam RU, et al. (2021) e Denson J, et al. (2021), ao identificar possíveis interações entre a SM e a COVID-19. Denson J, et al. (2021) elucidam que a presença de SM pode aumentar os riscos da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e mortalidade em pacientes hospitalizados com COVID-19, uma descoberta preocupante dada a situação da pandemia.

Finalmente, Yang P, et al. (2018) apresentam uma visão diferenciada ao mencionar que disordens do sexo podem elevar o risco para a SM, sinalizando para uma interrelação que demanda investigação mais aprofundada. Por fim, é necessário compreender como se dá o tratamento e o manejo dessa doença na prática clínica, uma vez que os sintomas e as complicações se tornam mais claras. De acordo com os estudos, a principal maneira de tratar a Síndrome Metabólica consiste na promoção de um estilo de vida mais saudável, sendo necessária a educação em saúde para o paciente (**Quadro 5**).

Através da **Tabela 6**, atesta-se que a promoção de um estilo de vida saudável é um ponto de convergência entre vários pesquisadores. Oliveira LVA, et al. (2020), por exemplo, enfatizam a necessidade de promover hábitos saudáveis desde cedo, com uma dieta rica em frutas, verduras e legumes, além da prática regular de atividade física em jovens. Esta recomendação se alinha à sugestão de Klaric D, et al. (2021) e Rodrigues

MC, et al. (2021) que também ressaltam a importância do estímulo à atividade física, alimentação saudável e uma mudança geral de hábitos para um estilo de vida que contribua para o bom desenvolvimento da saúde.

Enquanto isso, Ulaganathan V, et al. (2018) alertam para a falta de um tratamento clínico ou farmacológico específico que aborde integralmente a complexidade da síndrome metabólica. Esta constatação indica que o manejo da SM é multifacetado, e não se limita apenas a uma intervenção singular (JÚNIOR ACS, 2018).

Quadro 5 – Manejo e tratamentos para a Síndrome Metabólica.

Pesquisadores	Relação dos apontamentos
Oliveira LVA, et al. (2020)	Promoção de um estilo de vida mais saudável, com dieta rica em frutas, verduras e legumes e prática de atividade física regular em jovens, poderia impactar na redução da prevalência de SM.
Ulakanathan V, et al. (2018)	Não há tratamento clínico ou farmacológico específico até o momento que resolva completamente a complexidade da síndrome metabólica.
Klaric D, et al. (2021)	Estímulo à atividade física, na redução da obesidade, adoção de uma alimentação saudável.
Rodrigues MC, et al. (2021)	Promoção à mudança de hábitos para um estilo de vida mais saudável.
Shiloah R, et al. (2020)	Yoga e meditação desempenharam um papel fundamental no apoio à saúde mental e à condição do paciente.
Islam RU, et al. (2021)	Medidas apropriadas como o controle do nível de açúcar no plasma e isolamento para pacientes em alto risco.
Monte IP, et al. (2019)	Não consta.
Neto JCG, et al. (2018)	Ao levar em consideração que promover saúde é capacitar os indivíduos para se tornarem responsáveis e autônomos de sua própria saúde, acredita-se que a educação em saúde pode ser um instrumento valioso para esse fim.
Denson J, et al. (2021)	Internação em unidade de terapia intensiva (UTI) e necessidade de procedimentos mecânicos invasivos de ventilação, além do acompanhamento da síndrome metabólica.
Yang P, et al. (2018)	Insulina, metformina, estatinas e estrogênio.

Fonte: Silva DR, et al., 2024.

Já Shiloah R, et al. (2020) trazem uma perspectiva diferenciada, focando no apoio à saúde mental e bem-estar do paciente. Segundo eles, práticas de Yoga e meditação têm mostrado resultados positivos no manejo da condição, proporcionando uma abordagem mais holística ao tratamento. A eficácia da Yoga e da meditação no contexto da Síndrome Metabólica pode ser explicada por uma série de mecanismos interligados.

Por exemplo, tanto a Yoga quanto a meditação são amplamente reconhecidas por sua capacidade de reduzir o estresse. O estresse crônico é um fator notório que pode intensificar a inflamação no corpo, um componente-chave na gênese de diversas doenças crônicas, incluindo a SM. Ao mitigar os níveis de estresse, é plausível que ocorra uma redução na resposta inflamatória do corpo (SILVA MF, et al., 2021; FALCÃO GC e ROCHA TES, 2020).

Finalmente, Islam RU, et al. (2021) e Denson J, et al. (2021) adotam enfoques que destacam a necessidade de intervenções diretas e emergenciais, seja através do controle de açúcar no plasma e medidas de isolamento, ou mesmo de tratamentos intensivos em UTI e procedimentos invasivos de ventilação. Em contraste, Neto JCG, et al. (2018) e Yang P, et al. (2018) apresentam perspectivas mais preventivas e paliativas.

Enquanto Neto JCG, et al. (2018) defendem a capacitação do paciente através da educação em saúde, permitindo-lhes um papel mais ativo no próprio tratamento, Yang P, et al. (2018) e sua equipe ressaltam a relevância das intervenções farmacológicas, demonstrando a pluralidade de abordagens no manejo da doença, adaptadas às necessidades individuais de cada paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais sintomas observados na Síndrome Metabólica estão relacionados à um conjunto de outras comorbidades. Nesse sentido, as manifestações que obtiveram destaque na literatura foram a obesidade central e a insuficiência insulínica. Os riscos e malefícios estão diretamente associados aos sintomas apresentados. Como principal sintoma de risco, foi citada a obesidade, que acarreta em diversos problemas na saúde do indivíduo que não só de ordem metabólica, mas também como a diabetes, doenças cardiovasculares, entre outras, podendo causar a morte da pessoa. Por fim, verificou-se que os tratamentos mais eficazes para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos que sofrem com a Síndrome Metabólica são a uma dieta equilibrada e a prática de exercícios físicos. No entanto, muitos desafios ainda são observados no que diz respeito à essa doença, não sendo a intenção deste artigo finalizar tal discussão.

REFERÊNCIAS

1. CAMPINA RM, et al. Prevalence and factors associated with metabolic syndrome in vulnerable population in northern Brazil: a cross-sectional study. *Journal of Human Growth and Development*, 2021; 31(2): 291-301.
2. COSTA MVG, et al. Risco cardiovascular aumentado e o papel da síndrome metabólica em idosos hipertensos. *Escola Anna Nery*, 2021; 25(1).
3. DENSON JL, et al. Metabolic Syndrome and Acute Respiratory Distress Syndrome in Hospitalized Patients with COVID-19. *JAMA Netw Open*, 2021; 4(12).
4. DUTRA HS e CHIACHIO NDF. Prevalência e Fatores de Riscos Associados à Síndrome Metabólica entre os Funcionários Atendidos no Ambulatório do SESI - Serviço Social da Indústria de Vitória da Conquista – BA. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, 2020; 14(53): 1102-1115.
5. FALCÃO GC e ROCHA TES. Percepção dos Profissionais de Saúde Acerca da Síndrome Metabólica. *Revista Contexto & Saúde*, 2020; 20(38): 177-184.
6. FÉLIX NDC e NÓBREGA MML. Síndrome metabólica: análise conceitual no contexto da enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2019; 27.
7. GODOY LS e ROMANO LH. Artigo de Revisão: Síndrome Metabólica Insulínica. *Revista Saúde em Foco*, 2018; 10: 295-9.
8. ISLAM RU, et al. Persistence of SARS-CoV-2 RNA in a male with metabolic syndrome for 72 days: A case report. *SAGE Open Med Case Reports*, 2021; 9: 2050313X2198949.
9. JÚNIOR ACS, et al. Repercussões da prevalência da síndrome metabólica em adultos e idosos no contexto da atenção primária. *Revista de salud pública*, 2018; 20(6): 735-740.
10. JUNQUEIRA CLC, et al. Síndrome Metabólica: o risco cardiovascular é maior que o risco dos seus componentes isoladamente? *Revista Brasileira de Cardiologia*, 2011; 24(5): 308-15.
11. KLARIC D, et al. Metabolic syndrome: A case report. *Ann Clin Endocrinol Metab.*, 2021; 5(1): 031-5.
12. MONTE IP, et al. Comparação entre quatro diferentes critérios de diagnóstico de síndrome metabólica em indivíduos do Arquipélago do Marajó (Pará, Brasil). *Revista da Associação Brasileira de Nutrição*, 2019; 10(1): 96-102.
13. NASCIMENTO BMO, et al. Fatores que influenciam na prevalência da síndrome metabólica: revisão literatura. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 2023; 6(13): 406-414.
14. NETO JCG, et al. Prevalência da síndrome metabólica e de seus componentes em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 2018; 27(3).
15. OLIVEIRA LVA, et al. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25(11): 4269-80.
16. PENALVA DQF. Síndrome metabólica: diagnóstico e tratamento. *Revista de Medicina*, 2008; 87(4).
17. RODRIGUES MC, et al. Prevalence and factors associated with metabolic syndrome in vulnerable population in northern Brazil: a cross-sectional study. *Journal of Human Growth and Development*, 2021; 31(2): 291-301.

18. SHILOAH R, et al. Reversal of risk for metabolic syndrome in a post-menopausal woman presenting with multiple medical problems using an integrative treatment approach: a case report. *Maryl Univ Integr Heal*, 2020; 1-12.
19. SILVA MF, et al. Prevalência da síndrome metabólica: uma revisão de literatura. *Scientia Generalis*, 2021; 2(2): 298-306.
20. ULAGANATHAN V, et al. A case-control study of the association between metabolic syndrome and colorectal cancer: A comparison of International Diabetes Federation, National Cholesterol Education Program Adults Treatment Panel III, and World Health Organization definitions. *J Gastrointest Oncol.*, 2018; 9(4): 650-63.
21. XAVIER IGG. Prevalência de síndrome metabólica em indivíduos com doença de chagas crônica. Dissertação (Mestrado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas) - Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas – INI/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2019; 81.
22. YANG P, et al. Complete androgen insensitivity syndrome in a young woman with metabolic disorder and diabetes: A case report. *Med (United States)*, 2018; 97(33): 4-6.