

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES –
UNIPTAN**

CURSO DE MEDICINA

**JOÃO PEDRO CABRAL DUTRA
MARIA CLARA RODRIGUES ARANTES**

SÍNDROME METABÓLICA: SEUS RISCOS E MALEFÍCIOS PARA A SAÚDE

**SÃO JOÃO DEL REI – MG
2023**

**JOÃO PEDRO CABRAL DUTRA
MARIA CLARA RODRIGUES ARANTES**

SÍNDROME METABÓLICA: SEUS RISCOS E MALEFÍCIOS PARA A SAÚDE

Trabalho de Conclusão do Curso,
apresentado para obtenção do grau de
médico no Curso de Medicina do
CentroUniversitário Presidente Tancredo
de Almeida Neves, UNIPTAN.

Orientador: Daniel Rodrigues Silva

**SÃO JOÃO DEL REI – MG
2023**

RESUMO

A Síndrome Metabólica (SM) é constituída por um conjunto de fatores considerados de risco para a saúde e que são interrelacionados.. Esses riscos têm como principal alvo o desenvolvimento de diabetes do tipo 2 e/ou doença cardiovascular. Assim, o objetivo deste artigo foi descrever as principais manifestações clínicas, os riscos e malefícios para a saúde do indivíduo e os desafios causados por essa condição. Nessa perspectiva, procurou-se compreender as melhores condutas e formas de intervenção utilizadas para promover a melhoria da qualidade de vida desses pacientes. O presente trabalho se referencia nos parâmetros das revisões integrativas e descritivas de abordagem qualitativa. 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. Assim, 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

Metabolic Syndrome (MS) is made up of a set of factors considered to be a risk to health and which are interrelated. These risks are mainly targeted at the development of type 2 diabetes and/or cardiovascular disease. Thus, the objective of this article was to describe the main clinical manifestations, the risks and harm to the individual's health and the challenges caused by this condition. From this perspective, we sought to understand the best conduct and forms of intervention used to improve the quality of life of these patients. This work is based on the parameters of integrative and descriptive reviews with a qualitative approach. 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. Therefore, 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.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estratégia PICO	10
Tabela 2 - Número de estudos publicados, conforme as bases	11
Tabela 3 - Estudos selecionados	12
Tabela 4 - Manifestações clínicas / sintomas da Síndrome Metabólica	13
Tabela 5 - Riscos relacionados à Síndrome Metabólica	16
Tabela 6 - Manejo e tratamentos para a Síndrome Metabólica	17

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA.....	10
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20

SÍNDROME METABÓLICA: SEUS RISCOS E MALEFÍCIOS PARA A SAÚDE

João Pedro Cabral Dutra

Maria Clara Rodrigues Arantes

RESUMO

A Síndrome Metabólica (SM) é constituída por um conjunto de fatores considerados de risco para a saúde e que são interrelacionados.. Esses riscos têm como principal alvo o desenvolvimento de diabetes do tipo 2 e/ou doença cardiovascular. Assim, o objetivo deste artigo foi descrever as principais manifestações clínicas, os riscos e malefícios para a saúde do indivíduo e os desafios causados por essa condição. Nessa perspectiva, procurou-se compreender as melhores condutas e formas de intervenção utilizadas para promover a melhoria da qualidade de vida desses pacientes. O presente trabalho se referencia nos parâmetros das revisões integrativas e descritivas de abordagem qualitativa. 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. Assim, 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

Metabolic Syndrome (MS) is made up of a set of factors considered to be a risk to health and which are interrelated. These risks are mainly targeted at the development of type 2 diabetes and/or cardiovascular disease. Thus, the objective of this article was to describe the main clinical manifestations, the risks and harm to the individual's health and the challenges caused by this condition. From this perspective, we sought to understand the best conduct and forms of intervention used to improve the quality of life of these patients. This work is based on the parameters of integrative and descriptive reviews with a qualitative approach. 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. Therefore, 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 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^{1,2}.

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 hipertrigliceridemia².

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 universal¹.

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 cardiovasculares³.

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)³.

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 desencadimento 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.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho é referenciado como uma revisão integrativas 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 na Tabela 1.

Tabela 1 - Estratégia PICO

Estratégia PICO	Abreviação	Descrição
População	P	Homens e mulheres diagnosticados com Síndrome Metabólica, independentemente da idade.
Intervenção	I	Não se aplica.
Comparação	C	Homens e mulheres que não foram diagnosticados com Síndrome Metabólica independentemente da idade.

Outcome (desfecho)	O	Descrição das características, riscos para saúde e desafios enfrentados pelos pacientes que são afetados pela Síndrome Metabólica.
--------------------	---	--

Fonte: Autoria própria

Para selecionar os estudos, escolheu-se como fontes de informação o Portal Regional da BVS, a plataforma de pesquisa *Medline*, e 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 2022.

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.

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 tabelas.

3 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 2, 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 2 - Número de estudos publicados, conforme as bases

Fontes da Pesquisa	Número de trabalhos registrados
--------------------	---------------------------------

<i>Medline</i>	11.293
<i>Lilacs</i>	593
PortalRegional da BVS	260

Fonte: conforme as bases.

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 estudos. Tais pesquisas se mostraram relevantes e pertinentes ao tema, trazendo informações completas e atualizadas, permitindo a discussão e comparação dos dados nelas dispostas.

Tabela 3 - Estudos selecionados

Nome do estudo	Autor e Data	Categoria do estudo	Idioma
Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira	Oliveira <i>et al.</i> (2020) ⁴	Estudo transversal	Português
Síndrome metabólica: Uma proposta de intervenção da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde do município de Botumirim - Minas Gerais	Mendes (2020) ⁵	Plano de intervenção	Português
Impactos da síndrome metabólica na adolescência e na puberdade: revisão da literatura	Ribeiro <i>et al.</i> (2021) ⁶	Revisão de literatura	Português
Prevalência e fatores associados à síndrome metabólica em população vulnerável do norte do Brasil: um estudo transversal	Rodrigues <i>et al.</i> (2021) ⁷	Estudo transversal	Português
Artigo de Revisão: Síndrome Metabólica			

Insulínica	Godoy e Romano (2018) ⁸	Revisão de literatura	Português
Prevalência da síndrome metabólica: uma revisão de literatura	Silva <i>et al.</i> (2021) ⁹	Revisão de literatura	Português
Comparação entre quatro diferentes critérios de diagnóstico de síndrome metabólica em indivíduos do Arquipélago do Marajó (Pará, Brasil)	Monte <i>et al.</i> (2019) ¹⁰	Estudo transversal	Português
Prevalência da síndrome metabólica e de seus componentes em pessoas com diabetes mellitus tipo 2	Neto <i>et al.</i> (2018) ¹¹	Estudo transversal	Português
Síndrome metabólica: análise conceitual no contexto da enfermagem	Félix e Nóbrega (2019) ¹²	Revisão de literatura	Português
Síndrome Metabólica: Como os hábitos afetam a saúde	Marcolin (2017) ³	Revisão de literatura	Português

Fonte: conforme as bases.

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 na Tabela 4.

Tabela 4 - Manifestações clínicas / sintomas da Síndrome Metabólica

Pesquisadores	Relação dos apontamentos
Oliveira <i>et al.</i> (2020) ⁴	Agregação de condições tais como hipertensão arterial, obesidade abdominal, dislipidemias e alteração no metabolismo da glicose.
Mendes (2020) ⁵	Dislipidemia, hiperglicemia, hipertensão arterial sistêmica e obesidade.
Ribeiro <i>et al.</i> (2021) ⁶	Hipertensão arterial, alterações glicêmicas ou resistência à insulina (RI), dislipidemia e obesidade.
Rodrigues <i>et al.</i> (2021) ⁷	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.
Godoy e Romano (2018) ⁸	Relaciona-se com a resistência à insulina e a disposição central da gordura
Silva <i>et al.</i> (2021) ⁹	Obesidade central, hipertrigliceridemia e em especial baixos índices de HDL, altos índices glicêmicos e outros.
Monte <i>et al.</i> (2019) ¹⁰	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 <i>et al.</i> (2018) ¹¹	Hiperglicemia, hipertensão, níveis elevados de triglicerídeos (TG), valores diminuídos de colesterol de alta densidade (HDL-c), além da obesidade abdominal.
Félix e Nóbrega (2019) ¹²	Circunferência abdominal, além da da pressão arterial são as principais manifestações da Síndrome Metabólica.
Marcolin (2017) ³	Dislipidemia aterogênica, resistência à insulina, hipertensão e obesidade visceral.

Fonte: conforme as bases.

Por meio dos dados apresentados acima, é possível perceber que alguns critérios precisam ser preenchidos para que o estado clínico seja estabelecido como Síndrome Metabólica. Mendes (2020)⁵ afirma que é necessário que haja a presença de hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, obesidade e hiperglicemia em um mesmo indivíduo para que seja caracterizada a SM. No entanto, existem divergências em relação às definições propostas por alguns órgãos mais utilizados, como a orientação da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Painel de Tratamento III para Adultos do Programa Nacional de Educação em Colesterol (NCEP) (ATP III) e a sugestão da *International Diabetes Federation* (IDF)⁵⁻⁷.

As diferenças entre os critérios utilizados para a definição da SM não estão

centradas nos tipos de sintomas, mas sim nos pontos de cortes utilizados, conseguindo obter-se intervalos que entram em convergência entre as pesquisas. A obesidade deve ser medida pelo índice de massa corporal, podendo variar entre 25 e 30, ou então pela circunferência da cintura, obtendo percentil entre 75 e 90. Além disso, a glicemia de jejum deve estar entre 100 e 126 mg/dL e os triglicerídeos podem variar de 100 a 150 mg/dL. A hipertensão arterial deve obter percentil de 90 a 95, ou também uma pressão arterial de 130/85 mmHg. Por fim, o HDL – colesterol (*high-density lipoprotein cholesterol*) possui uma variação de 35 e 50 mg/dL⁶.

Ao observar a definição utilizada pela OMS, esta supõe obrigatória a avaliação de resistência insulínica ou do distúrbio metabólico de glicose para realizar o diagnóstico. Por outro lado, a orientação da NCEP-ATP III não exige que a RI seja medida, o que contribui para que, em casos de estudos epidemiológicos, essa proposta seja adotada, uma vez que ela facilita a chegada ao diagnóstico. No que diz respeito à utilização dos critérios para diagnóstico propostos pela IDF, é possível compreender que, nessa linha, a complexidade da SM é levada em consideração, assim como as limitações de se determinar certos aspectos na prática clínica – como a RI e a obesidade central. A partir disso, a IDF permite o diagnóstico de SM, sendo necessária a mensuração da circunferência abdominal, porém podendo ser relacionada a dois critérios dentre os quatro: redução de HDL – colesterol, hiperglicemia de jejum, aumento de triglicerídeos e HAS⁶⁻⁸.

Silva *et al.*(2021)⁹ apontam que existem muitas outras circunstâncias clínicas que atingem o paciente, mas que não são consideradas para o diagnóstico final, sendo elas a acantose nigricans, microalbuminúria, disfunção endotelial, doença hepática gordurosa não-alcoólica, estados pró-trombóticos, hiperuricemia e estados pró-inflamatórios.

As condições mencionadas anteriormente, como hipertensão arterial, alterações nos triglicerídeos e no colesterol e a obesidade possuem uma causa em comum, pois todas estão associadas à resistência insulínica, resultando em um estado inflamatório crônico⁸. De acordo com Godoy e Romano (2018)⁸, o hiperinsulinismo tem como principal causa um aumento no fator de necrose tumoral (TNF-alfa), proteína C reativa (PCR) e interleucina 6 (IL-6). Nesse sentido, a resistência à insulina se relaciona principalmente com a obesidade por conta de fatores como o VII de *Von Willebrand* e o fibrinogênio, que são pró-coagulantes e provocam o aumento das citocinas e uma ativação prematura das plaquetas, chegando, por fim, nas placas obstrutivas.

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 Tabela 5.

Tabela 5 - Riscos relacionados à Síndrome Metabólica

Pesquisadores	Relação dos apontamentos
Oliveira <i>et al.</i> (2020) ⁴	Forte associação com as doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2.
Mendes (2020) ⁵	Chances elevadas de se adquirir doença cardiovascular prematura, diabetes mellitus tipo 2 e uma morte precoce.
Ribeiro <i>et al.</i> (2021) ⁶	Risco para doenças cardiovasculares (DCV) e para diabetes mellitus tipo 2 (DM2).
Rodrigues <i>et al.</i> (2021) ⁷	Podem aumentar em 2,5x o risco de morbimortalidade por doenças cardiovasculares.
Godoy e Romano (2018) ⁸	Aumento do risco de desenvolver doenças relacionadas à resistência insulínica
Silva <i>et al.</i> (2021) ⁹	Desencadeiam doenças adjacentes como diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e doenças cardiovasculares (DCV).
Monte <i>et al.</i> (2019) ¹⁰	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 <i>et al.</i> (2018) ¹¹	Alto risco para o desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e de doenças cardiovasculares (DCV).
Félix e Nóbrega (2019) ¹²	Alta prevalência dos fatores de risco cardiovascular
Marcolin (2017) ³	Maior risco de desenvolvimento das complicações de diabetes mellitus do tipo 2 e pelo aumento de risco de doenças cardiovasculares.

Fonte: conforme as bases.

Como observado, um dos principais pontos de atenção para os riscos e malefícios trazidos para a saúde do indivíduo afetado pela SM, é a diabetes do tipo 2. Essa condição possui uma ligação tão intrínseca com a síndrome, que as organizações citadas referentes ao diagnóstico (OMS, ATP III e IDF) a consideram como um traço da doença⁵.

Além da diabetes, outro fator de risco que se destaca é a obesidade. Tida como um dos principais sintomas, o excesso de peso produz consequências em diversos aspectos da vida do indivíduo, não se limitando apenas ao metabolismo. Mendes (2020)⁵ cita os diversos danos provenientes do sobrepeso, tais como: doença cardíaca coronariana, a própria diabetes mellitus tipo 2, acidentes vasculares cerebrais, tumores malignos no fígado, endométrio, mama, cólon e próstata e doença renal crônica. Essas complicações geram também, dentre diversas possibilidades, o aumento da mortalidade do ser humano.

Nesse sentido, é importante refletir sobre o papel central da obesidade na Síndrome Metabólica, visto que tal circunstância continua aumentando na população. Dentre os principais causadores do sobrepeso e que podem ser modificados são o estilo de vida não saudável, tendo como pilares o sedentarismo e a má alimentação. Esses fatores possuem alta contribuição para a progressão da obesidade, uma vez que provocam o acúmulo do tecido adiposo⁹.

Os sintomas relacionados ao baixo nível do colesterol de baixa densidade e à hipertrigliceridemia possuem uma forte correlação com o aumento do risco de doenças cardiovasculares ou outros estados que contribuem para a manifestação de doenças coronarianas. Percebe-se, assim, uma associação existente entre os sintomas da SM, que formam um tipo de ciclo entre o conjunto, possuindo um complexo entendimento, além de interrupção mais complicada^{5,7}.

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 – Tabela 6.

Tabela 6 - Manejo e tratamentos para a Síndrome Metabólica

Pesquisadores	Relação dos apontamentos
Oliveira <i>et al.</i> (2020) ⁴	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.
Mendes (2020) ⁵	Sua abordagem deve ser feita de maneira multimodal levando em consideração a dieta, atividade física e, quando se fizer necessário, terapia medicamentosa. É preciso que o profissional da saúde esteja ciente da importância

	que uma modificação no estilo de vida de um indivíduo portador da síndrome metabólica é a terapêutica base, fundamental.
Ribeiro <i>et al.</i> (2021) ⁶	Estímulo à atividade física, na redução da obesidade, adoção de uma alimentação saudável e sono regular. Nos casos mais acentuados, a conduta farmacológica pode ser indicada como auxiliar de tratamento.
Rodrigues <i>et al.</i> (2021) ⁷	Promoção à mudança de hábitos para um estilo de vida mais saudável.
Godoy e Romano (2018) ⁸	A adoção de um plano alimentar saudável é fundamental no tratamento da síndrome metabólica. Atualmente, a dieta DASH (<i>Dietary Approach to Stop Hypertension</i>) é uma das mais recomendadas pela Diretriz Brasileira de Diagnóstico e tratamento não medicamentoso da síndrome metabólica. Cada sintoma da síndrome metabólica tem um tratamento medicamentoso para seu controle.
Silva <i>et al.</i> (2021) ⁹	O tratamento tem como principal intuito o controle do perfil lipídico, glicemia e pressão arterial, para que haja melhor qualidade de vida. A importância da realização de um plano alimentar que irá auxiliar no controle e na prevenção de complicações das doenças metabólicas é o tratamento de primeira escolha, caso não haja sucesso o tratamento medicamentoso será associado.
Monte <i>et al.</i> (2019) ¹⁰	Não consta.
Neto <i>et al.</i> (2018) ¹¹	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.
Félix e Nóbrega (2019) ¹²	O aconselhamento nutricional e para atividade física realizado por enfermeiros, em todos os grupos, pode ser considerado ferramenta fundamental no tratamento global de pacientes com síndrome metabólica.
Marcolin (2017) ³	A SM ocorre por meio da inserção de hábitos de

	vida deletérios que podem ser contornados por modificações no estilo de vida. Portanto, os profissionais de saúde devem ficar atentos e promover a educação voltada para o incentivo a prática de exercícios físicos e de uma dieta equilibrada, para que a prevenção seja sempre o melhor caminho.
--	---

Fonte: conforme as bases.

Através da Tabela 6, encontra-se a adoção de um estilo de vida saudável como a melhor opção para o tratamento da Síndrome Metabólica. Sobre isso, Ribeiro *et al.* (2021)⁶ destacam o impacto que a perda de peso gera na melhoria do paciente afetado pela SM. É possível notar progressos em relação ao peso e a melhoria do perfil lipídico e da glicemia a partir da perda de 7 a 10% do peso inicial. Além disso, é recomendado também que a pressão arterial seja reduzida para percentil menor que 90, devendo variar de acordo com o gênero e idade. Em relação à diabetes mellitus tipo 2, as recomendações são de procurar manter hemoglobina glicada em uma taxa menor que 7%, enquanto que no que concerne ao estado pró-trombótico, sugere-se realizar AAS (ácido acetilsalicílico) em doses baixas nos casos de pacientes mais graves.

Ainda em relação à alimentação saudável, a Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento não medicamentoso da Síndrome Metabólica recomenda fortemente o uso da dieta DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*). Essa dieta coloca em foco alimentos considerados mais saudáveis e ricos em fibras, proteínas, magnésio, potássio e cálcio, como frutas, nozes, legumes, entre outros, além de limitar a ingestão de alimentos ricos em gordura saturada e açúcar. Nesse sentido, nos casos de obesidade, a dieta hipocalórica é a mais utilizada, seguindo a base de diminuição de 500 kcal a 1000 kcal do gasto energético total atual do paciente⁸.

O tratamento da Síndrome Metabólica é, muitas vezes, dificultada por limitações dos próprios pacientes, que associam tratamento ao medicamentoso. Todavia, é possível estabelecer uma forma terapêutica eficiente a partir de uma caminhada de 40 minutos, que auxilia na circulação sanguínea, diminuição dos níveis de colesterol, melhora em relação a doenças cardiovasculares, além de outros transtornos como ansiosos e depressivos⁵.

Dessa maneira, através de hábitos desenvolvidos pelo próprio paciente, como uma alimentação saudável e atividades físicas, as complicações da Síndrome Metabólica podem ser reduzidas e evitadas de forma simples, que além de evitar gastos financeiros

com medicamentos, também não ocupa muito tempo da vida do indivíduo, gerando bem-estar em todas as outras áreas de sua vida⁹.

4 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. Junqueira C de LC, Costa GM da, Magalhães MEC. Síndrome Metabólica: o risco cardiovascular é maior que o risco dos seus componentes isoladamente? *Rev Bras Cardiol.* 2011;24(5):308–15.
2. Penalva DQF. Síndrome metabólica: diagnóstico e tratamento. *Rev Med.* 2008;87(4).
3. Marcolin DR. Síndrome Metabólica: Como os hábitos afetam a saúde. Centro Universitário de Brasília. 2017;
4. Oliveira LVA, Santos BNS dos, Machado ÍE, Malta DC, Velasquez-Melendez G, Felisbino-Mendes MS. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2020 Nov;25(11):4269–80.
5. Mendes RCB. SÍNDROME METABÓLICA: Uma proposta de intervenção da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde do município de Botumirim - Minas Gerais. Universidade Federal de Minas Gerais. 2020;
6. Ribeiro DL, Silva CMB da, Barroso MG. IMPACTOS DA SÍNDROME METABÓLICA NA ADOLESCÊNCIA E NA PUBERDADE: REVISÃO DA LITERATURA. *Revista Ciência e Estudos acadêmicos de Medicina.* 2021;1(14).
7. Campina Rodrigues M, Silva Maciel E, Rodrigues Peixoto Quaresma F, Castagnino Sesti LF, da Silva Paiva L, Macedo Junior H, 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 Aug 3;31(2):291–301.
8. Godoy L de S, Romano LH. Artigo de Revisão: Síndrome Metabólica Insulínica. *Revista Saúde em Foco.* 2018;10:295–9.
9. Silva MF, Souza BS de, Brito GVP de, Silva PG da, Stefanello PCC. PREVALÊNCIA DA SÍNDROME METABÓLICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA. *Scientia Generalis.* 2021;2(2):298–306.
10. Monte IP do, França SL, Vasconcelos RNO de, Vieira JR dos S. Comparação entre quatro diferentes critérios de diagnóstico de síndrome metabólica em indivíduos do Arquipélago do Marajó (Pará, Brasil). *RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição.* 2019;10(1):96–102.
11. Lira Neto JCG, Oliveira JF de SF, Souza MA de, Araújo MFM de, Damasceno MMC, Freitas RWJF de. PREVALÊNCIA DA SÍNDROME METABÓLICA E DE SEUS COMPONENTES EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. *Texto & Contexto - Enfermagem.* 2018 Aug 6;27(3).
12. Félix ND de C, Nóbrega MML da. Síndrome metabólica: análise conceitual no contexto da enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* 2019;27.