

**Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes entre os  
infantes e adolescentes da população brasileira: uma breve abordagem  
bibliográfica**

**Prevalence of metabolic syndrome and its components among infants  
and adolescents of the brazilian population: a brief bibliographic  
approach**

DOI:10.34117/bjdv8n10-338

Recebimento dos originais: 26/09/2022

Aceitação para publicação: 27/10/2022

**Leandro de Jesus Souza**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) - Campus Formosa

Endereço: Avenida Brasília, 2016, St. Formosinha, Formosa - GO, CEP: 73813-10

E-mail: Leandrosouzabsb@gmail.com

**Ruanner Ronann Marques Durães**

Médico Anestesiologista Graduado pela Faculdade Presidente Antônio Carlos  
(UNIPAC)

Instituição: Faculdade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC)

Endereço: Rua 02, Quadra 07, S / N, Jardim dos Ipês, Porto Nacional - TO,  
CEP: 77500-000

E-mail: RuannerRonann@hotmail.com

**Geovana Cornélio de Deus**

Médica Graduada pelo Centro Universitário (UNIRG)

Instituição: Centro Universitário (UNIRG)

Endereço: Avenida Rio de Janeiro, 1585, Centro, Gurupi - Tocantins, CEP:77403-090

E-mail: Geovanacdeusmed@hotmail.com

**Aline de Castro Correia**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) - Campus Aparecida de Goiânia  
extensão Goiânia

Endereço: Avenida T13 Qd. S 06, Lts 08/13, Setor Bela Vista – Goiânia - GO,  
CEP: 74823-440

E-mail: Correia\_aline23@hotmail.com

**Andressa da Silva Pereira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) - Campus Aparecida de Goiânia  
extensão Goiânia

Endereço: Avenida T13 Qd. S 06, Lts 08/13, Setor Bela Vista, Goiânia - GO,  
CEP: 74823-440

E-mail: Andressa.psilva86@gmail.com

**Gabriela de Moura Queiroz**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) Campus Aparecida de Goiânia  
extensão Goiânia

Endereço: Avenida T13 Qd. S 06, Lts 08/13, Setor Bela Vista – Goiânia - GO,  
CEP: 74823-440

E-mail: Gabimq.1602@hotmail.com

**Isadora Gonçalves Rocha**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) - Campus Aparecida de Goiânia  
extensão Goiânia

Endereço: Avenida T13 Qd. S 06, Lts 08/13, Setor Bela Vista, Goiânia - GO,  
CEP: 74823-440

E-mail: Isadorag21@gmail.com

**Naianne de Paula Nascimento**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) - Campus Aparecida de Goiânia  
extensão Goiânia

Endereço: Avenida T13 Qd. S 06, Lts 08/13, Setor Bela Vista Goiânia - GO,  
CEP: 74823-440

E-mail: Naiannedepaula@gmail.com

**Rafaella Cristina Oliveira Braga**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) - Campus Aparecida de Goiânia  
extensão Goiânia

Endereço: Avenida T13 Qd. S 06, Lts 08/13, Setor Bela Vista, Goiânia - GO,  
CEP: 74823-440

E-mail: Rafaelacbraga@outlook.com

**Clara Porto Cartágenes França**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) - Campus Formosa

Endereço: Avenida Brasília, 2016, St. Formosinha, Formosa - GO CEP: 73813-10

E-mail: Medclarapcf@gmail.com

**Denise Nunes Rodrigues Valadares**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU)

Endereço: R. Jonathas de Vasconcelos, 316, Boa Viagem, Recife - PE, CEP:51021-140

E-mail: Denisenr.valadares@gmail.com

**Juliana Batista Gomes**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Endereço: Av. Elizabeth Marques, 45, St. Maysa, Trindade - GO, CEP: 75380-307

E-mail: Juliana.medgb@gmail.com

**Daniel Aparecido dos Santos**

Médico graduado na Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM)  
Instituição: Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM)  
Endereço: Carretera Panamericana km 3 1/2, Havana 19108, Cuba  
E-mail: Daniieldossantosmed@gmail.com

**RESUMO**

A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina. Segundo estudos abordados, foi observado que grande parte dessa população, sobretudo os adolescentes em específico, apresenta-se em um quadro de obesidade ou sobrepeso, podendo levar à síndrome metabólica e disfunção endotelial, um marcador precoce de risco cardiovascular. A obesidade tem aumentado rapidamente em todo o mundo e é considerada um fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis. Crianças e adolescentes têm sido seriamente impactados por essa tendência, já que um perfil pró-inflamatório parece também ser mais comum nessas crianças e adolescentes com excesso de peso. Através dos estudos analisados foi possível verificar que a elevada prevalência de obesidade em crianças e adolescentes sinaliza que políticas públicas de prevenção das doenças cardiovasculares e diabetes, quando ainda não se têm agravos estabelecidos, têm potencial de alcançar melhores resultados no enfrentamento das doenças cardiovasculares e diabetes, levando em consideração o fato de que essa condição pode ser um possível preditivo de obesidade na fase adulta, aumentando o risco do indivíduo de ser um portador de doença crônica.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica, comportamento alimentar, obesidade na infância, obesidade na adolescência.

**ABSTRACT**

Metabolic Syndrome (MS) is a complex disorder represented by a set of cardiovascular risk factors usually related to central fat deposition and insulin resistance. According to the studies discussed, it was observed that a large part of this population, especially adolescents in particular, is obese or overweight, which can lead to metabolic syndrome and endothelial dysfunction, an early marker of cardiovascular risk. Obesity has rapidly increased worldwide and is considered a risk factor for chronic non-communicable diseases. Children and adolescents have been seriously impacted by this trend, as a pro-inflammatory profile also appears to be more common in these overweight children and adolescents. Through the analyzed studies, it was possible to verify that the high prevalence of obesity in children and adolescents indicates that public policies for the prevention of cardiovascular diseases and diabetes, when there are still no established diseases, have the potential to achieve better results in the fight against cardiovascular diseases and diabetes, taking into account the fact that this condition may be a possible predictor of obesity in adulthood, increasing the individual's risk of having a chronic disease.

**Keywords:** Metabolic syndrome, eating behavior, childhood obesity, adolescent obesity.

## 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome Metabólica (SM) constitui questão problemática de saúde pública brasileira e mundial, definida pela presença de um conjunto de fatores de risco que se relacionam, os quais são definidos por: obesidade abdominal, hiperglicemia de jejum, hipertensão arterial, lipoproteína de alta densidade-colesterol (HDL-c) baixa e hipertrigliceridemia. Anteriormente era considerada relevante apenas em adultos e idosos, no entanto, na atualidade tornou-se frequente entre jovens, crianças e adolescentes (ROCHA, 2022).

Nas últimas décadas houve um crescimento mundial da obesidade entre crianças e adolescentes, devido ao seu crescimento ela se caracteriza como uma nova epidemia mundial que a cada dia vem aumentando tanto em países desenvolvidos como aqueles que estão em processo de desenvolvimento. As causas desse crescimento estão relacionadas às mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares, pois cada vez mais se faz consumo de alimentos industrializados, que em geral apresentam alto teor calórico à custa de gordura saturada e colesterol (MOREIRA et al., 2014).

Na infância e na adolescência, a síndrome é um diagnóstico desafiador para os profissionais médicos, pois os parâmetros e critérios se diferenciam aos utilizados em adultos e, por isso, não são bem definidos. Diante das divergências na literatura, os parâmetros são ainda mais variáveis ao se observar o paciente no período da puberdade, visto que o início da vida do indivíduo representa uma fase de transformações fisiológicas, como o descontrole hormonal, redistribuição de gordura corporal, mudanças no apetite e alto risco de ganho ponderal, podendo contribuir para o desenvolvimento de obesidade (RIBEIRO., 2021).

A Federação Internacional de Diabetes definiu os critérios para SM em crianças e adolescente baseado em idade. A importância da identificação da SM e/ou seus componentes nessa faixa etária justifica-se pela crescente prevalência da obesidade e sua associação com outros componentes da SM, como diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemias, que podem persistir na vida adulta, aumentando o risco de doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas (PAIVA, 2022).

Independente dos fatores de risco apresentados anteriormente, os adultos com SM provavelmente tiveram alguns desses fatores adquiridos na juventude, os quais persistiram até a vida adulta. Por isso, o diagnóstico precoce adequado proporciona medidas de prevenção às complicações futuras e até mesmo o tratamento, caso necessário.

Dentre as possíveis formas de tratamento, o aumento da atividade física, que aumenta o metabolismo basal, e a perda de peso são as medidas mais eficientes, contudo, em relação aos fatores de risco, pode ser necessário o uso de terapia medicamentosa (RIBEIRO., 2021) O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica abordando a prevalência da síndrome metabólica na população jovem brasileira.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Atualmente, a prevalência mundial de SM em crianças e adolescentes é 3,3% e 29,2% quando associada com sobrepeso e obesidade. Na SM, o conhecimento preventivo é essencial (ROCHA ET AL, 2022). O fato é que esse grupo em particular de crianças e adolescentes tem sido seriamente impactado pois a obesidade está positivamente associada com a incidência de SM. A obesidade na infância é o fator de risco mais importante para as doenças cardiovasculares na idade adulta, onde apresenta uma crescente prevalência associada às mudanças no estilo de vida, sedentarismo e um maior consumo de gorduras e açúcares (Rodrigues NA, Perez AJ, Pires JGP, Carletti L, Araújo MTM, Moyses MR, et al, 2009).

Na idade adulta a obesidade está fortemente relacionada com a obesidade na infância, sendo que a intervenção deve ocorrer ainda criança antes de a obesidade ser instalada quando se observa ganho de peso em uma rápida velocidade. A probabilidade de uma criança obesa se tornar um adulto obeso varia de 20% a 50%, antes da puberdade é de 50% e após puberdade é de 70%. Já o risco de morte em indivíduos adultos que foram crianças e adolescentes obesos na infância é bem maior do que em indivíduos magros que quando crianças e adolescentes tinham o peso normal (MOREIRA et al., 2014).

Segundo Oliveira et al. (2020), a prevalência dos grupos mais jovens é alta de dois componentes da SM, a circunferência da cintura (CC) alta e níveis de colesterol HDL baixos. Esse cenário prevê que gerações futuras possam atingir prevalência alta de SM mais precocemente. A 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, por retardar o acúmulo dos fatores de risco.

Crianças e adolescentes têm sido seriamente impactados por essa tendência a maus hábitos de vida e a consequente obesidade, sobretudo em países em desenvolvimento, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). Ao avaliar o estado

nutricional de escolares com idade entre 13 e 17 anos por meio do índice de massa corporal (IMC), observa-se que 23,7% da população do sexo masculino encontra-se com sobrepeso, e 8,3% são obesos. A preocupação da elevada prevalência de obesidade em crianças e adolescentes baseia-se no fato dessa condição ser um possível preditor de obesidade na fase adulta, levando a um risco aumentado de doenças crônicas, tais como diabetes tipo 2, síndrome metabólica (SM) e doenças cardiovasculares (DCV) (HUSSID, CEPEDA, 2021).

De todos os fatores de risco que fazem parte da SM, a presença de sobrepeso e obesidade aparece sendo o mais importante. Medidas não medicamentosas deve ser a primeira atitude a ser tomada, como estilo de vida saudável focado em atividade física regular e uma dieta equilibrada. O tratamento medicamentoso pode ser necessário em pessoas com aumento de pressão arterial, dislipidemia e diabetes tipo 2, mas com a prática da atividade física diária pode nem ser mais necessário o uso de medicamentos (TAN, LI, 2019).

Nos últimos anos, houve um grande aumento na prevalência do DM2 entre jovens. Anteriormente os casos de DM2 correspondiam de 1 a 2 %, atualmente essa porcentagem está em torno de 8 a 45%. O aumento da obesidade infantil, explica o grande avanço do DM2 em populações jovens. Dessa maneira, aumenta-se o risco dessa faixa etária de entrar para o grupo de pertencentes da SM (ALVIM, Rafael de Oliveira et al, 2019).

A prevalência da HA em crianças e adolescentes varia em torno de 2% a 13%. É uma doença crônica que apresenta maior prevalência no mundo, além de ser um fator de risco importante e independente para doença cardiovascular, acidente cerebral vascular e doença renal. (MOREIRA et al., 2014) No Brasil, em estudo realizado nas capitais brasileiras, por exemplo, PAE em crianças e adolescentes tem uma prevalência entre 8,4% e 12,5%, sendo maior na região Sul. (CAMARGO el al, 2021) O problema atual é a presença de HAS e obesidade em faixas etárias cada vez menores (PEREIRA, PEDRA ET AL, 2022).

No Brasil a prevalência de dislipidemia está em torno de 28 e 40% em crianças e adolescentes, quando o critério adotado é o colesterol total sérico superior a 170 mg/dl. O aumento da prevalência da dislipidemia está fortemente associado às mudanças na alimentação, onde há aumento no consumo de alimentos industrializados que contribui para a alteração do perfil lipídico e menor consumo de alimentos in natura (CAMARGO el al, 2021).

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Destaca-se que os desafios do correto diagnóstico e as dificuldades no manejo da obesidade nesta faixa etária, bem como a necessidade premente de promoção de saúde desde os primeiros anos de vida da criança visto que nessa faixa etária já se determina os futuros preditores de saúde do indivíduo adulto. Dessa maneira, consolidar e fortalecer políticas públicas que promovam estilos de vida saudáveis e que atuam no combate aos fatores de risco é fundamental para enfrentar esse desafio.



## REFERÊNCIAS

ALBANO, Renata Doratioto e Souza, Sônia Buongermino de Estado nutricional de adolescentes: "risco de sobrepeso" e "sobrepeso" em uma escola pública do Município de São Paulo. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2001, v. 17, n. 4

ALVAREZ, Marlene M. et al. Prevalence of metabolic syndrome and of its specific components among adolescents from Niterói City, Rio de Janeiro State, Brazil. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia* [online]. 2011, v. 55, n. 2

ALVIM RO, Zaniqueli D, Neves FS, Pani VO, Martins CR, Peçanha MA, et al. Waist-to-height ratio is as reliable as biochemical markers to discriminate pediatric insulin resistance. *J Pediatr (Rio J)*. 2019;95:428 -34. . *Jornal de Pediatria* [online]. 2019, v. 95, n. 4, pp. 428-434.

BEZERRA MRE, Lyra MJ, dos Santos MAM, Colares V, de Menezes VA. Fatores de risco modificáveis para doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: Revisão Integrativa. *Adolesc Saúde* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Jul 19];15(2):113-20.

CAMARGO, Juliana de Souza Almeida Aranha et al . Prevalence of obesity, high blood pressure, dyslipidemia and their associated factors in children and adolescents in a municipality in the Brazilian Amazon region. *J. Hum. Growth Dev., Marília* , v. 31, n. 1, p. 37-46, abr. 2021.

DEBOER MD. Assessing and Managing the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. *Nutrients*. 2019 Aug 2;11(8):1788

HAIYING, Ji and Lirong, Yu IMPACTS OF AEROBIC EXERCISE ON THE OBESITY OF ADOLESCENTS AND THEIR LIPID METABOLISM. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [online]. 2023, v. 29

HUSSID, Maria Fernanda et al. Obesidade Visceral e Hipertensão Sistólica como Substratos da Disfunção Endotelial em Adolescentes Obesos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [online]. 2021, v. 116, n. 4, pp. 795-803.

KRAVCHYCHYN, Ana Claudia Pelissari, et al. O Papel dos Níveis Séricos de ANP na Perda de Peso, Risco Cardiometabólico e Composição Corporal de Adolescentes com Obesidade Submetidos a Terapia Interdisciplinar. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 118, n. 1, p. 33-40, jan. 2022

MOURA IH, Silva AFR, Rocha AESH, Lima LHO, Moreira TMM, Silva ARV. Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2017.

MOURA JRA, Silva KCB da, Rocha AESH, Santos SD dos, Amorim TRS, Silva ARV da. Construction and validation of a booklet to prevent overweight in adolescents. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2019



PAIVA, Miguel Henrique Pereira de et al. Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática e metanálise. *Revista Paulista de Pediatria* [online]. 2023, v. 41

ROCHA, Mariana Rodrigues da et al. VALIDATION OF AN EDUCATIONAL BOOKLET: EFFECT ON THE KNOWLEDGE ABOUT PREVENTION OF METABOLIC SYNDROME IN ADOLESCENTS. *Texto & Contexto - Enfermagem* [online]. 2022, v. 31

RIBEIRO, D. L. et al. Impactos da síndrome metabólica na adolescência e na puberdade: revisão da literatura. *Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina*, [S. l.], v. 1, n. 14, 2021.

SOARES GM, Zangerolamo L, Rosa LRO, Branco RCS, Carneiro EM, Barbosa-Sampaio HC. Impact of a playful booklet about diabetes and obesity on high school students in Campinas, Brazil. *Adv Physiol Edu*, 2019.

Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. São Paulo: Clannad; 2019.

TAN, Qiang, Li, Yang e Guo, Yao Exercício Físico Melhora as Funções das Células Progenitoras Endoteliais em Pacientes com Síndrome Metabólica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [online]. 2021, v. 117, n. 1, pp. 108-117.