



COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA

**BERNARDO EVANGELISTA GOUVEIA GOMES
LAURA JEMIMA ALVES RIBEIRO
VALÉRIA JESUS OLIVEIRA DO ESPÍRITO SANTO
LIZ CALASANS MINERVINO MATOS**

INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA E FATORES DIETÉTICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE SÍNDROME METABÓLICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

**ITABUNA – BAHIA
MAIO/2024**

BERNARDO EVANGELISTA GOUVEIA
GOMES LAURA JEMIMA ALVES
RIBEIRO
VALÉRIA JESUS OLIVEIRA DO
ESPÍRITO SANTO LIZ CALASANS
MINERVINO MATOS

**INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA E FATORES
DIETÉTICOS NO DESENVOLVIMENTO DE
SÍNDROME METABÓLICA EM CRIANÇAS E
ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de médico/a pela Afya
Faculdade de Ciências Médicas de
Itabuna, sob a orientação do Professor
Doutor Luciano de Oliveira Souza
Tourinho.

ITABUNA – BAHIA
MAIO/2024

G633i

GOMES, Bernardo Evangelista Gouveia

**Influência dos hábitos de vida e fatores dietéticos para o desenvolvimento de síndrome metabólica em crianças e adolescentes/Bernardo Evangelista Gouveia Gomes [et al], --Itabuna: AFYAITABUNA, 2024.1
20p.**

Orientador: Prof.º Dr.º Luciano de Oliveira Souza Tourinho

Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Medicina
pela Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, BA – AFYA ITABUNA.

1. Síndrome Metabólica. 2.Hábitos de vida. 3.Dieta.4. Crianças e adolescentes.
I .GOMES, Bernardo Evangelista Gouveia. II. TOURINHO, Luciano Oliveira de Souza.
III. Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna. IV. Título.

CDU:616

GOMES, Bernardo Evangelista Gouveia Gomes. RIBEIRO, Laura Jemima Alves. MATOS, Liz Calasans Minervino. ESPÍRITO SANTO, Valério Jesus Oliveira do. **Influência dos hábitos de vida e fatores dietéticos para o desenvolvimento de síndrome metabólica em crianças e adolescentes.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de médico/a pela Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, sob a orientação do Professor Luciano Oliveira de Souza Tourinho. Itabuna: Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, 2024.

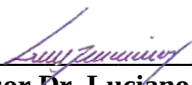
FOLHA DE APROVAÇÃO

INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA E FATORES DIETÉTICOS NO DESENVOLVIMENTO DE SÍNDROME METABÓLICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

**BERNARDO EVANGELISTA GOUVEIA
LAURA JEMIMA ALVES RIBEIRO
LIZ CALASANS MINERVINO MATOS
VALERIA JESUS OLIVEIRA DO ESPIRITO SANTO**

Aprovado em 23 de maio de 2024

BANCA EXAMINADORA



Professor Dr. Luciano de Oliveira Souza Tourinho
Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna



Professor Doutor Pedro Costa Campos Filho
Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna



Professora Mestra Mércia Margotto
Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna

AGRADECIMENTOS

Precedentemente, agradecemos a Deus por ter nos concedido a realização do desejo de nossos corações em cursar esta graduação. Aos nossos pais e familiares, pelo amor incondicional e que acima de tudo nos apoiaram e foram, muitas vezes, base emocional e psicológica quando enfrentamos os dias difíceis e celebraram conosco as nossas vitórias.

Agradecemos aos nossos professores, pelos ensinamentos que nos transmitiram até aqui, por ter nos enriquecido com ampla gama de conhecimento e sobretudo, ter servido como guia desta caminhada e corrigido quando necessário. Aos colegas e amigos, pelo apoio mútuo, troca de experiências e incentivo durante toda a jornada acadêmica. Suas contribuições e amizade que se fizeram presentes e que percorrendo simultaneamente, dividindo as alegrias e dificuldades e compartilhando conhecimento, corroboram com nosso desempenho acadêmico e profissional.

Ainda, somos gratos ao nosso diretor e orientador Luciano Tourinho, pela orientação valiosa, paciência e incentivo ao longo deste processo em TCC 1 e 2. Sua mentoria regada de paciência, dedicação e excelência foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho e para o nosso crescimento acadêmico e profissional.

Por fim, agradecemos a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para este trabalho e para a nossa formação acadêmica. Cada uma das contribuições foi importante e valorizada.

Muito obrigado a todos!

LISTA DE TABELAS (Se houver)

Tabela 01 – Componentes da Síndrome Metabólica segundo a NCEP-ATP III

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS (Se houver)

ABREV. – Abreviatura.

SM- Síndrome Metabólica.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
MATERIAIS E MÉTODOS / METODOLOGIA.....	11
RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS	18
ANEXO 1 - Análise de Plágio (CopySpider)	

Influência dos hábitos de vida e fatores dietéticos no desenvolvimento de síndrome metabólica em crianças e adolescentes

Influence of lifestyle habits and dietary factors on the development of metabolic syndrome in children and adolescents

GOMES, Bernardo Evangelista Gouveia¹

RIBEIRO, Laura Jemima Alves²

SANTO, Valéria Jesus Oliveira do Espírito³

MATOS, Liz Calasans Minervino⁴

TOURINHO, Luciano Oliveira de Souza⁵

RESUMO

Introdução. A síndrome metabólica é conceituada como um conjunto de anormalidades metabólicas, subjacentes a um distúrbio primário do tecido adiposo, que abrange resistência insulínica; aumento da circunferência abdominal; decréscimo dos níveis de lipoproteínas de alta densidade; aumento dos níveis séricos de triglicérides e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Atualmente, com o aumento da obesidade na população infanto-juvenil, temos o aumento do risco de desenvolvimento dessa síndrome, a qual consiste em um processo multifatorial, envolvendo hábitos de vida não saudáveis, os quais consistem em sedentarismo e dieta desregulada e altamente calórica. Com isso, fez-se necessário a elaboração de medidas informativas para que essa população não desenvolva o quadro e, muito menos, esteja suscetível ao desenvolvimento na vida adulta. **Justificativa.** A falta de informação a respeito dos riscos que a obesidade visceral, níveis pressóricos elevados, dislipidemia e alterações no metabolismo da glicose causam ao indivíduo, torna de extrema importância o desenvolvimento de mais pesquisas acerca dessas consequências, sobretudo na população mais jovem, visto que poderiam ser evitados alguns desencadeantes apenas com mudança do estilo de vida. **Metodologia:** A pesquisa em questão foi realizada a partir de uma revisão bibliográfica de diversos artigos, do período de 2014 a 2024, provenientes do LILACS, SCIELO e Pubmed. Além dos artigos, foram utilizados livros e diretrizes para maior detalhamento e precisão de informações básicas. **Resultados e discussão.** Através da revisão dos artigos, foi evidenciado que aspectos como dieta rica em lipídios e sódio, pobres em frutas e verduras, baixa regularidade nas refeições, hábito de pular refeições diurnas e sedentarismo promovem alterações metabólicas importantes para que ocorra o desenvolvimento da Síndrome Metabólica. **Conclusão.** Com isso, conclui-se que a síndrome metabólica em crianças e adolescentes é um fenômeno crescente gerado por dietas hipercalóricas somadas ao baixo gasto energético característico de uma população majoritariamente sedentária. Assim, sendo de notória relevância o estudo acerca de tal temática.

¹ Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

² Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

³ Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

⁴ Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

⁵ Doutor. Professor orientador. Docente do Curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

Palavras-chave: Síndrome Metabólica. Hábitos de vida. Dieta. Crianças e adolescentes.

ABSTRACT

Introduction. Metabolic syndrome is conceptualized as a set of metabolic abnormalities, underlying a primary disorder of adipose tissue, which includes insulin resistance; increased abdominal circumference; decreased levels of high-density lipoproteins; increased serum triglyceride levels; and systemic arterial hypertension (SAH). Currently, with the increase in obesity in the child and adolescent population, there is an increase in the risk of developing this syndrome, which consists of a multifactorial process involving unhealthy lifestyle habits, including sedentary behavior and a deregulated, highly caloric diet. Therefore, it became necessary to develop informative measures so that this population does not develop the condition and is not susceptible to its development in adulthood. **Justification.** The lack of information regarding the risks that visceral obesity, elevated blood pressure levels, dyslipidemia, and glucose metabolism alterations pose to the individual makes it extremely important to develop further research on these consequences, especially in the younger population, since some triggers could be avoided merely by lifestyle changes. **Methodology.** The research in question was conducted through a bibliographic review of various articles from the period 2014 to 2024, sourced from LILACS, SCIELO, and PubMed. In addition to articles, books, and guidelines were used for further detailing and accuracy of basic information. **Results and discussion.** Through the review of articles, it was evident that aspects such as a diet rich in lipids and sodium, poor in fruits and vegetables, low regularity in meals, habit of skipping daytime meals, and sedentary behavior promote important metabolic alterations leading to the development of Metabolic Syndrome. **Conclusion.** Therefore, it is concluded that metabolic syndrome in children and adolescents is a growing phenomenon generated by high-calorie diets combined with low energy expenditure characteristic of a mostly sedentary population. Therefore, the study on this topic is of notable relevance.

Keywords: Metabolic Syndrome. Lifestyle. Diet. Children and adolescents.

1 INTRODUÇÃO

A associação de alterações endócrino metabólicas como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS); Resistência insulínica; aumento da circunferência abdominal; decréscimo dos níveis de lipoproteínas de alta densidade e aumento dos níveis séricos de triglicérides, conceituam a Síndrome Metabólica. Sendo assim, entende-se que há um amplo grau de influência dos hábitos de vida não saudáveis, como a ausência da prática de exercícios físicos e dietas ricamente calóricas, baseadas em gorduras e carboidratos. Devido ao crescimento da adesão dos hábitos alimentares ocidentais na população infanto-juvenil, entende-se que há, junto a fatores genéticos, uma maior prevalência do desenvolvimento de obesidade infantil e consequentemente a presença de um precoce desenvolvimento da Síndrome Metabólica em

adultos jovens. Devido a isso, a pesquisa em questão, possui o intuito de informar sobre os mecanismos e comorbidades presentes na SM, a fim de que as informações presentes, diminuam os índices e impactos do quadro sindrômico na vida adulta.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, que tem por finalidade reunir e sintetizar informações voltadas ao tema, com objetivo de esclarecer e informar sobre os aspectos de impacto da Síndrome Metabólica na vida da população infanto-juvenil. Para que esta pesquisa pudesse ser realizada, foram realizadas buscas de artigos literários, do período de 2014 até 2024, através do LILACS - Literatura Latino-Americana e do caribe em ciências da saúde e do SCIELO - Scientific Electronic Library Online, além de PubMed. Essa pesquisa foi realizada no primeiro semestre de 2024, mais precisamente no mês de maio. Além dos artigos, foram utilizados livros e diretrizes para maior embasamento a nível básico para que a compreensão fosse melhor.

Para filtragem do tema foram utilizados os seguintes descritores: Síndrome Metabólica; Infância e adolescência; Hábitos de vida; Dieta; Infanto-juvenil. Foram utilizados, ainda, os operadores booleanos “AND” e “OR”. A partir dessa filtragem, foram encontrados 162.653 artigos, dos quais 64 foram selecionados para revisão. Desses 64 artigos, 23 foram utilizados para a realização da pesquisa.

Para os critérios de inclusão foram utilizadas características de faixa etária dos sujeitos pesquisados (crianças e adolescentes), tal qual relacionado a doença (Síndrome Metabólica) e os fatores de risco (hábitos de vida e dietéticos) para desenvolvimento da mesma. Fontes de embasamento do conteúdo de publicação entre os anos de 2014-2024 (10 anos), de origem Brasileira, bem como internacionais. O projeto foi produzido na metodologia de revisão de literatura, na língua portuguesa.

Foram excluídas fontes que não abordavam sobre a Síndrome Metabólica, artigos com publicações retrospectivas a 2014 e de conteúdos imprecisos. Além de indivíduos menores de 2 anos de idade e maiores de 19 anos. Houve considerável dificuldade em encontrar dados favoráveis e atuais sobre o tema, sendo encontrados mais frequentemente dados isolados que necessitaram de integração para serem utilizados na sedimentação do projeto.

A pesquisa visa beneficiar de forma informativa e qualitativa futuros estudos, assim como salientar sobre as possíveis formas e riscos de desenvolvimento da SM em crianças e adolescentes. Possuindo conteúdo fisiopatológico, de fatores de riscos, epidemiológico e preventivo. Os dados coletados foram expostos por método explicativo e no gráfico presente relacionado ao diagnóstico da Síndrome Metabólica, integrando e relacionando os mesmos. Trata-se de uma pesquisa de análise qualitativa, que objetiva correlacionar os pontos cruciais que influenciam no desenvolvimento da Síndrome Metabólica em crianças e adolescentes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com a finalidade de identificar as consequências da Síndrome Metabólica na população infanto-juvenil, com intuito de instituir medidas informativas que alcancem a população jovem acerca dos impactos causados pela Síndrome. Portanto, os pontos abordados possuem relação com: conceituação da Síndrome Metabólica; identificação e correlação entre os fatores de risco, hábitos de vida e dieta do grupo populacional escolhido; e síntese e apontamento das medidas que podem ser utilizadas para explicitar os impactos causados.

A síndrome metabólica é definida por uma constelação de fatores fisiológicos, bioquímicos, clínicos e metabólicos que aumentam diretamente o risco de aterosclerose, DM2 e mortalidade por todas as causas. (HAMAD et al., 2017) Segundo o Tratado de Cardiologia - SOCESP, a presença de Resistência Insulínica (RI) é condição sine qua non para o desenvolvimento da Síndrome Metabólica, sendo assim, a vigência dos demais componentes da Síndrome, ou seja, a presença de outros distúrbios metabólicos independentes sem uma base patológica comum, é incapaz de configurar a Síndrome. A RI, foi ainda considerada o principal mecanismo de agregação patológica com os demais fatores de risco como a Diabetes Mellitus tipo 2, HAS e dislipidemia.

A Resistência Insulínica, é definida pela redução da capacidade da insulina em extrair glicose do sangue para tecido adiposo e musculatura esquelética. Ademais, pode/geralmente acompanha diversas morbidades como DM2, hepatite C, obesidade e Síndromes dos ovários policísticos, acantose nigricans, esteatose hepática gordurosa não-alcoólica, estados pró-trombóticos.

O consenso de Cardiologia, definiu que a presença da SM expressa um conjunto de

riscos cardiovasculares (RCV), que elevam consideravelmente os riscos de morbimortalidades, principalmente de origem cardiovascular. Além do que já foi dito anteriormente, segundo NCEP-ATP III para realização do diagnóstico de SM, faz-se necessário a identificação de pelo menos 3 dos critérios abaixo:

TABELA 1 - COMPONENTES DA SÍNDROME METABÓLICA SEGUNDO NCEP-ATP III	
COMPONENTES	NÍVEIS
Circunferência abdominal	
Homens	> 102 cm
Mulheres	> 88 cm
Triglicerídeos	≥ 150 mg/dL
HDL-C	
Homens	< 40 mg/dL
Mulheres	< 50 mg/dL
Pressão arterial	≥ 130 mmHg e/ou ≥ 85 mmHg
Glicemia de jejum	≥ 110 mg/dL

Com isso, conclui-se segundo o NCEP-ATP III que o diagnóstico da SM é essencialmente clínico, não deixando de ser de grande valia a utilização de exames laboratoriais, sendo geralmente utilizados para analisar o potencial de risco cardiovascular. Os exames laboratoriais com valor prognóstico para SM são: colesterol total, creatinina, LDL-colesterol, proteína C reativa, ácido úrico, microalbuminúria, TOTG 75g, bem como o eletrocardiograma.

Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes de 2020, a prevalência de obesidade tem aumentado entre crianças e adolescentes, e há maior risco de doenças e associação de doenças ligadas à obesidade. Algumas das causas do aumento do número de crianças obesas são a disponibilidade abundante de alimentos com alto teor calórico e o sedentarismo ligado a atividades como televisão, jogos eletrônicos e computadores. Com o crescimento da obesidade infantil, as complicações associadas tornam-se mais comuns. Assim como no adulto, a obesidade infantil leva ao aparecimento de doenças como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensão arterial sistêmica e dislipidemia, que conferem aumento do risco de

eventos cardiovasculares.

A Síndrome Metabólica (SM) em crianças e adolescentes tornou-se uma grande preocupação de saúde pública, com prevalência chegando a 38,9% na população em geral e relativamente maior em crianças com sobrepeso/obesas (MUSA et al., 2022). A Revista Paulista de Pediatria de 2014 relata que o nível de risco de doenças cardiovasculares em crianças aumenta com o aumento da obesidade. O resultado é a deposição precoce de placas gordurosas nas artérias coronárias de adolescentes; e o desfecho na idade adulta é a alta incidência de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares em indivíduos que foram adolescentes obesos.

A importância da identificação da SM e/ou de seus componentes nessa faixa etária justifica-se pelo aumento da prevalência da obesidade e sua associação com outros componentes da síndrome metabólica, como diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemias, que podem persistir na vida adulta, aumentando o risco de doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas (PAIVA et al., 2023).

Quanto às possíveis causas que podem desencadear a obesidade e a SM estão os fatores genéticos, socioeconômicos, ambientais e de estilo de vida como o tabagismo, a prática de atividade física e os hábitos alimentares (MACÁRIO et al., 2017). A importância da educação alimentar sobretudo na população infanto-juvenil vem sendo comprovada diariamente, e com a mudança dos hábitos dietéticos consegue-se evitar o desenvolvimento de novas comorbidades.

O indicado pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia é um valor energético total diário compatível com a manutenção do peso corporal adequado para sua altura, e não para o acréscimo do mesmo, visto que maiores índices de gordura visceral e centrípeta estão diretamente relacionados com o desenvolvimento da síndrome metabólica.

A dieta desempenha um papel importante na prevenção e tratamento da obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares. Como a pesquisa nas últimas décadas se concentrou mais nos padrões alimentares, o controle da síndrome metabólica foi correlacionado com eles. Padrões alimentares mais saudáveis têm sido associados a um menor risco de síndrome metabólica, enquanto padrões não saudáveis estão associados a uma maior prevalência de síndrome metabólica (MONFORTE et al., 2016).

Na população adolescente, verifica-se que o padrão de consumo alimentar se caracteriza pela baixa ingestão de frutas, legumes e verduras e pelo consumo excessivo de bebidas e alimentos industrializados e lanches do tipo fast-food, característica essa que ainda se confirma na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017 - 2018 (CRUZ

et al., 2020).

Não apenas os componentes da dieta influenciam no processo de desenvolvimento da SM. Outro fator referente a isso são os comportamentos alimentares referentes à frequência e horário das refeições. Hábitos alimentares, como pular o café da manhã, fazer refeições de forma irregular e alimentar-se somente uma vez ao dia aumentam a prevalência da SM e o risco de desenvolvimento futuro.

No geral, parece haver uma tendência de que a alimentação noturna esteja associada a um aumento da prevalência da síndrome metabólica, enquanto a alimentação matinal tem um efeito protetor na síndrome metabólica. No entanto, há um número limitado de estudos sobre alimentação noturna e síndrome metabólica, e mais pesquisas são necessárias para entender completamente a associação (ALKHULAIFI et al., 2020).

Comer de forma irregular e pular refeições com frequência é menos favorável para atingir um perfil cardiometabólico saudável (ST-ONGE et al., 2021). A frequência das refeições parece afetar os níveis de glicose no sangue, pois níveis elevados de glicose em jejum são um dos fatores de risco da síndrome metabólica (ALKHULAIFI et al., 2020). Entre os fatores identificados como possíveis determinantes da SM em adolescentes, estão a prática insuficiente de atividade física moderada a vigorosa, comportamento sedentário (por exemplo, sentar, assistir TV e jogar videogame) e baixa aptidão cardiorrespiratória (OLIVEIRA et al., 2016).

O exercício regular pode ajudar a reduzir o peso, reduzir a pressão arterial e melhorar os distúrbios lipídicos, incluindo o aumento do HDL e a redução dos triglicerídeos. Entre os sistemas fisiológicos que respondem favoravelmente à atividade física, argumenta-se que um dos efeitos mais demonstráveis do exercício regular é seu impacto na resistência à insulina (MYERS et al., 2019).

O sedentarismo, como visto anteriormente, é um possível fator determinante para o desenvolvimento de um quadro de síndrome metabólica na população no geral. Mediante a isso, é perceptível o aumento do tempo de tela de crianças e adolescentes com o passar dos anos, tempo o qual foi ainda mais aumentando com a pandemia. Na infância e adolescência, os parâmetros de impacto da SM se diferem dos adultos, uma vez que os critérios diagnósticos, também.

Visto que a fase da infância a adolescência, abrange a puberdade, deve-se considerar que representa um momento de intensas transformações fisiológicas, como redistribuição de gordura corporal, regulação hormonal, mudança de apetite e elevação das chances de ganho

ponderal.

Ademais, a Síndrome Metabólica está associada a possíveis disfunções e complicações que envolvem o eixo hipotálamo-hipófise, e influenciam indiretamente nos eixos neuroendócrinos, mais precisamente no gonadotrófico, agravando tanto quanto a própria Síndrome, bem como representando fator de risco para demais doenças.

Desse modo, alterações pequenas nesse mecanismo de regulação, sobretudo entre hipófise e gônada, podem acarretar mudanças significativas nos estágios puberais. Por exemplo, a diminuição da produção de LH e/ou FSH pode levar ao hipogonadismo hipogonadotrófico, bem como modificações nas gônadas podem levar a um quadro de hipogonadismo hipergonadotrófico (RIBEIRO, et al, 2021)

A elevação da incidência da Síndrome Metabólica em crianças e adolescentes nos últimos anos, evidenciou um possível declínio considerável nas próximas décadas. Além do mais, Freedman et.al conduziu um estudo que revelou que adolescentes obesos têm maior potencial de desenvolver dislipidemia, durante a fase adulta. Crianças Obesas de alto grau (COAG), apresentam três vezes maior potencial para SM, além de 50% maior resistência insulínica.

Nesse sentido, independente dos fatores de risco apresentados, os adultos com a síndrome possivelmente tiveram alguns desses componentes adquiridos na juventude, os quais persistiram até a vida adulta (RIBEIRO, et al, 2021). As maiores fontes de informação da população infanto-juvenil são inicialmente as escolas, os pais, amigos e, mais tarde, as redes sociais. A partir disso, fica evidente a necessidade de ensiná-los os riscos e como preveni-los, na tentativa de evitar o desenvolvimento da síndrome metabólica posteriormente.

A prevenção ocorre por meio de hábitos simples que podem ser modificados no dia a dia e que devem ser praticados e repassados para as crianças e adolescentes. É indispensável fazer seleção de alimentos, sempre optando por frutas, vegetais, legumes, diminuir o consumo de carboidratos, consumir grãos integrais, optar por alimentos de menor índice glicêmico e consumo de proteínas de origem vegetal e de peixe. O consumo de gorduras saturadas e colesterol deve estar reduzido. A dieta mediterrânea e a dieta DASH também têm efeitos positivos, assim como a prática de exercício físico.

A nível informativo, a melhor forma de intervenção nesta população seria a partir da conscientização dos pais e da estimulação do ambiente escolar para que práticas saudáveis sejam realizadas desde cedo. Nesse aspecto, a escola tem papel fundamental, juntamente com profissionais capacitados para que haja o processo de informar os pais e instituir medidas

ativas de contornar as práticas não saudáveis. Tendo isso em vista, palestras na escola, informativos escritos, reuniões com os pais, entre outras práticas podem ser realizadas com o objetivo de instituir as melhores formas de intervir diretamente na população infanto-juvenil.

3 CONCLUSÃO

A síndrome metabólica representa uma preocupação crescente na saúde pública, especialmente entre crianças e adolescentes, devido ao aumento da obesidade e dos padrões prejudiciais à saúde da sociedade contemporânea nessa faixa etária. Este estudo buscou elucidar os impactos dos hábitos de vida e fatores dietéticos na síndrome metabólica nessa população, com o objetivo de estabelecer medidas informativas para prevenir seu desenvolvimento precoce e suas consequências na vida adulta.

Os resultados destacaram a importância dos hábitos alimentares e do estilo de vida na predisposição, prevenção e no desenvolvimento da síndrome metabólica. Uma dieta rica em lipídios e sódio, pobre em frutas e verduras, juntamente com hábitos como sedentarismo e pular refeições, foram identificados como fatores de risco significativos. Além disso, a prática insuficiente de atividade física e o aumento do tempo de tela contribuem para o cenário preocupante da síndrome metabólica em crianças e adolescentes. Esses padrões de comportamento aumentam a incidência de obesidade e outros componentes da síndrome, como diabetes tipo 2 e hipertensão arterial.

Diante dessas constatações, é fundamental implementar medidas informativas e preventivas desde a infância. Educar os pais e ter um ambiente escolar estimulante a costumes saudáveis são estratégias-chave para promover mudanças nos hábitos alimentares e de atividade física das crianças e adolescentes. Palestras, informativos escritos e reuniões com os pais são ferramentas valiosas para disseminar conhecimento e incentivar práticas saudáveis desde cedo.

Em suma, a prevenção da síndrome metabólica na população infanto-juvenil requer uma abordagem multidisciplinar, envolvendo educação alimentar, promoção da atividade física e criação de ambientes propícios a hábitos saudáveis. Investir na saúde das novas gerações é essencial para reduzir a prevalência da síndrome metabólica e suas complicações no futuro.

REFERÊNCIAS

ALKHULAIFI, Fatema, DARKHOR, Charles. **Meal Timing, Meal Frequency and Metabolic Syndrome. Nutrients.** 2022 Apr 21;14(9):1719. doi: 10.3390/nu14091719. PMID: 35565686; PMCID: PMC9102985.

ASSIS, Maíra. **Consumo alimentar e síndrome metabólica em adolescentes.** Juíz de Fora, MG: Scientia Medica. 2017; 27 (1): ID25496.

CONSOLIM-COLOMBO, Fernanda M.; SARAIVA, José Francisco Kerr; IZAR, Maria Cristina de Oliveira. Tratado de Cardiologia: SOCESP. In: **Tratado de Cardiologia: SOCESP.** 2019. p. 1570-1570.

COSTA, Paula. **Prevalência de síndrome metabólica e perfil nutricional de pacientes obesos cardiopatas hospitalizados.** Mato Grosso do Sul: Fag journal of health. 2020.

CRUZ, Eliana. **A influência da transição nutricional e suas reflexões na Síndrome Metabólica em escolares.** Revista Interação Interdisciplinar, 2020.

DEBOER, Mark . **Assessing and Managing the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. Nutrients.** 2019 Aug 2;11(8):1788. doi: 10.3390/nu11081788. PMID: 31382417; PMCID: PMC6723651.

FATAL, Lilian. **Efeito da dieta hipocalórica na pressão arterial e demais cofatores da síndrome metabólica.** Bahia: Revista Ciências Méd. Biol (impr); 21 (3):605-612,20221229, 2020.

FERES, Fausto et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista sobre intervenção coronária percutânea. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, p. 1-81, 2017.

GOBATO Ao, VASQUES, Ac, ZAMBON Mp, BARROS Filho Ade A, Hessel G. **Metabolic syndrome and insulin resistance in obese adolescents.** Rev Paul Pediatr. 2014.

GOMES, Acsa. **Influência da relação entre Síndrome Metabólica e prática de atividade física na qualidade de vida do indivíduo.** FAG Journal Of Health, 2019.

HAMAD, Al, RAMAN, Vadana. **Metabolic syndrome in children and adolescents.** Transl Pediatr. 2017 Oct;6(4):397-407. doi: 10.21037/tp.2017.10.02. PMID: 29184820; PMCID: PMC5682379.

HSU, Chien-Ning. **Early-Life Origins of Metabolic Syndrome: Mechanisms and Preventive Aspects.** Int J Mol Sci. 2021 Nov 2;22(21):11872. doi: 10.3390/ijms222111872. PMID: 34769303; PMCID: PMC8584419.

JAAFAR, Zulkarnain. **COVID-19 and screen-based sedentary behaviour: Systematic review of digital screen time and metabolic syndrome in adolescents.** PLoS One. 2022 Mar 21;17(3):e 0265560. doi: 10.1371/journal.pone.0265560. PMID: 35312701; PMCID: PMC8936454.

MARTINI, Fábio. **Hábito alimentar e síndrome metabólica em uma amostra de adultos brasileiros.** Venezuela: ALAN, vol. 64, 2014.

MENDES, Renata. **Síndrome metabólica: uma proposta de intervenção da equipe de saúde da família Mais Saúde do município de Botumirim- Minas Gerais.** Montes Claros-MG: Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.

MYERS J, Kokkinos P, Nyelin E. **Atividade Física, Aptidão Cardiorrespiratória e a Síndrome Metabólica. Nutrientes.** 2019 Julho 19;11(7):1652. DOI: 10.3390/nu11071652. PMID: 31331009; PMCID: PMC6683051.

OLIVEIRA, Laís. **Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta Brasileira.** Ciências e saúde coletiva, 2020.

OLIVEIRA, Raphael, GUEDES, Dartagnan. **Physical Activity, Sedentary Behavior, Cardiorespiratory Fitness and Metabolic Syndrome in Adolescents: Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Evidence.** PLoS One. 2016 Dec 20;11(12):e0168503. doi: 10.1371/journal.pone.0168503. PMID: 27997601; PMCID: PMC5173371.

ONGE, Marie. **Meal Timing and Frequency: Implications for Cardiovascular Disease Prevention.** A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation, 2017. PAIVA, Miguel Henrique. **Prevalence of metabolic syndrome and its components in Brazilian adolescents: a systematic review and meta-analysis.** Rev. Paulista de Pediatria, 2023.

PIRES, Renata. **Fatores de risco para síndrome metabólica em pacientes acompanhados por equipe multiprofissional de um hospital público de Vitória-ES.** Universidade Federal do Espírito Santo: Conjecturas, ISSN: 1657-5830, Vol. 22, Nº 13, 2022.

RAMIRES, Elyssia. **Prevalência e fatores associados com a síndrome metabólica na população adulta brasileira: Pesquisa nacional de saúde-2023.** Maceió-AL: Sociedade brasileira de cardiologia. DOI: 10.5935/abc.20180072.

RIBEIRO, Danilo Lopes; DA SILVA, Camille Moreira Baptista; BARROSO, Marcio Garcia. **Impactos da síndrome metabólica na adolescência e na puberdade: revisão da literatura.** Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina, n. 14, 2021.

SILVA, Bruno. **Efeitos do exercício sistematizado sobre os fatores de risco para síndrome metabólica e aptidão cardiorrespiratória: revisão de literatura.** Goiás: Anais da XVI Mostra Acadêmica do curso de fisioterapia, v. 7, n. 1, 2019.

SOUZA, Jacivania. **A influência da suplementação de vitamina D no tratamento da síndrome metabólica: uma revisão sistemática.** Universidade do Estado da Bahia, Brasil, 2023.

VILAR, Lucio et al. Endocrinologia clínica Sétima Ed. In: **Endocrinologia clínica.** 2021. p. 939-939.

WANG, Linda, GURKA, Matthew, DEBOER, Mark. **Metabolic syndrome severity and lifestyle factors among adolescents.** Minerva Pediatr. 2018 Oct;70(5):467-475. doi: 10.23736/S0026-4946.18.05290-8. Epub 2018 Jul 2. PMID: 29968453; PMCID: PMC6590909.