



**Alexandre Ganzer Vital**

**ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS: UMA  
REVISÃO SISTEMÁTICA ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2020**

Ji-Paraná  
2020

**Alexandre Ganzer Vital**

**ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS: UMA  
REVISÃO SISTEMÁTICA ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2020**

Artigo apresentado ao curso de Educação Física  
Licenciatura, do Centro Universitário São Lucas  
2020, como requisito final para obtenção do título  
de graduação licenciatura em Educação Física.  
Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Me. Regiane Caris dos Santos

Ji-Paraná  
2020

V836i

Vital, Alexandre Ganzer

Índice de massa corporal de estudantes de escolas públicas: uma revisão sistemática entre os anos de 2010 a 2020 / Alexandre Ganzer Vital. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2020.

16 p. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário São Lucas, Curso Licenciatura em Educação Física, Ji-Paraná, 2020.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Me. Regiane Caris dos Santos

1. Obesidade. 2. Infante-juvenil. 3. Exercício físico. 4. IMC. 5. Benefício. I. Santos, Regiane Caris dos. II. Índice de massa corporal de estudantes de escolas públicas: uma revisão sistemática entre os anos de 2010 a 2020. III. Centro Universitário São Lucas.

CDU 796.012.1

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário:  
José Fernando S Magalhães CRB 11/1091

**ALEXANDRE GANZER VITAL**

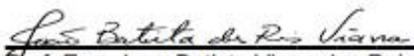
**ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2020**

Artigo científico apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Licenciatura em Educação Física.  
Orientador (a): Prof. Ma. Regiane Caris dos Santos

Ji-Paraná, 10 de junho de 2020.  
Avaliação/Nota: 9,5

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Ma. Regiane Caris dos Santos      Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Esp. Joao Batista Viana dos Reis      Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Esp. Juliana Aparecida Dias Maciel      Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

# ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2020<sup>1</sup>

Alexandre Ganzer Vital<sup>2</sup>  
Regiane Caris dos Santos<sup>3</sup>

**Resumo:** O Índice de Massa Corporal (IMC) é um dos métodos mais utilizados para a avaliação de massa corporal de indivíduos, sendo de fácil aplicação, gerando indicadores para classificação e identificação de grupos que necessitam de intervenção nutricional, de indivíduos com baixa massa corporal ou alto índice, que se associa a evidências de doenças crônicas degenerativas. O objetivo deste artigo foi identificar e descrever os aspectos associados ao índice de massa corporal de estudantes de escolas públicas brasileiras e como tal condição influencia o desenvolvimento da criança ou adolescente. Para tanto, realizou-se um levantamento sistemático da literatura brasileira entre os anos de 2010 a 2020 que tenham investigado a temática índice de massa corporal de estudantes de escola pública. Para tanto, identificaram-se as bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), estudos aplicados, publicados entre o período de 2010 a 2020, que fossem associados à temática proposta. Os estudos apontaram que são elevados os valores de indivíduos insuficientemente ativos (72%), sendo que 56,3% dos meninos e 89,4% das meninas demonstraram não se exercitarem com frequência (WATANABE et al., 2017). Inclusive, verificou-se que crianças e adolescentes em escolas públicas apresentam médias de 21,2% com excesso de peso, 14,1% com sobrepeso e 7,1% de obesidade, com diferenças significativas entre gêneros 26,3% dos meninos versus 16,8% das meninas (CARNEIRO et al., 2017). Conclui-se que a obesidade na infância e adolescência é preocupante, uma vez que os sujeitos estão passando por uma fase de desenvolvimento físico e mental e necessitam estar saudáveis, sendo fundamental praticar exercícios físicos e garantir alimentação saudável e balanceada. Além disso, faz-se necessária mais pesquisas nesta área, bem como, maior intervenção, na infância e adolescência, de profissionais da Educação Física nas escolas públicas.

**Palavras-Chave:** Obesidade. Infanto-juvenil. Exercício Físico. IMC. Benefício.

## BODY MASS INDEX OF CHILDREN AND ADOLESCENTS AT SCHOOL AGE: A SYSTEMATIC REVIEW BETWEEN 2015 AND 2020

**Abstract:** The Body Mass Index (BMI) is one of the most used methods for the assessment of individuals' body mass, being easy to apply, generating indicators for the classification and identification of groups that need nutritional intervention, of individuals with low or high body mass index, which is associated with evidence of chronic degenerative diseases. The objective of this article was to identify and describe the aspects associated with the body mass index of students from Brazilian public schools and how this condition influences the development of the child or adolescent. For that, a systematic survey of Brazilian literature was carrying out between the years 2010 to 2020 that investigated the thematic body mass index of public school students. To this end, the databases were identified *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) and Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), applied studies, published between 2010 and 2020, that were associated with the proposed theme. Studies have shown that the values of insufficiently active individuals are high (72%), with 56.3% of boys and 89.4% of girls demonstrating that they do not exercise frequently (WATANABE et al., 2017). In fact, it was founding that children and adolescents in public schools have averages of 21.2% overweight, 14.1% overweight and 7.1% obesity, with significant differences between genders 26.3% of boys versus 16.8% of girls (CARNEIRO et al., 2017). It is concluding that obesity in childhood and adolescence is worrying, since the subjects are going through a phase of physical and mental development and need to be healthy, it is essential to practice physical exercises and ensure a healthy and balanced diet. In addition, more research needs in this area, as well as greater intervention, in childhood and adolescence, of Physical Education professionals in public schools.

**Keywords:** Obesity. Children and youth. Physical exercise. Prevention. Benefit.

<sup>1</sup> Artigo apresentado no curso de graduação em Educação Física Licenciatura do Centro Universitário São Lucas 2019, como Pré-requisito para conclusão do curso, sob orientação da professora Especialista Regiane Caris dos Santos. Email: regianecaris@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Educação Física da Faculdade São Lucas – alexandre2014vital@live.com.

<sup>3</sup> Professora do Centro Universitário São Lucas/ Orientadora- regiane.santos@saolucas.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

A obesidade se caracteriza pelo acúmulo da gordura corporal em volume e extensão, o que provoca agravos à saúde, sendo alguns dos prejuízos provocados pela obesidade enfermidades como: dislipidemias, doenças cardiovasculares, diabetes do tipo 2, câncer, dificuldades respiratórias e distúrbios do aparelho locomotor. Entende-se que a obesidade configura-se em um risco a saúde não só dos adultos, mas também de crianças e adolescentes (SICHIERI, 2008).

A tendência para o aumento dos índices de obesidade não é apenas evidente entre os adultos, mas também pode ser identificada em adolescentes e até mesmo em crianças com idades inferiores a 10 anos. Segundo Arendt (2013), o ser humano está condicionado ao meio no qual está incluso, o que interfere de forma direta e decisiva na constituição de todos os aspectos de sua vida, dentre os quais a formação de hábitos alimentares é um dos fatores que sofrem interferência.

Por outro lado, os fatores socioeconômicos exercem grande influência sobre a adoção de uma alimentação saudável ou não por jovens e crianças, visto que a questão econômica incidirá sobre a qualidade da alimentação que as famílias poderão ofertar a seus filhos. Deste modo, quanto menor a renda familiar, mais riscos de obesidade haverá, pois os mesmos não irão dispor de recursos suficientes para manter uma alimentação saudável e nem possuirão meios de promover um acompanhamento adequado a partir dos primeiros sintomas da doença (ARENDDT, 2013).

Conforme Camargo (2013), a família é o primeiro espaço ao qual o sujeito tem contato com a formação de hábitos alimentares. As características advindas dos antepassados como uma alimentação inadequada, possui maior probabilidade de ser adotada também pelas crianças e jovens, visto que os mesmos compartilham o seu momento alimentar com pais e demais integrantes da família. Além disso, Arendt (2013) expõe que a tecnologia é fator predominante na diminuição da prática de exercício físico por jovens e crianças, já que têm sido substituídos por jogos eletrônicos e outros recursos tecnológicos.

Camargo (2013) também destaca que jovens e crianças dependem predominantemente dos pais, bem como da escola, para os incentivar a adotar hábitos alimentares saudáveis, e por fatores como: escassez de tempo por parte de pais e professores para se dedicar a essa temática, a falta de acesso à informação, ou baixos recursos financeiros pela família, o índice de obesidade tem crescido significativamente em todas as camadas social da população brasileira.

Segundo Critelli (2008), a globalização trouxe muitos benefícios para o homem, mas também proporcionou malefícios, visto que os alimentos industrializados e superprocessados representam uma comida barata, de pouca qualidade nutricional e repleta de gorduras, vêm seduzindo as crianças e os adolescentes e, frequentemente, fazendo parte de sua alimentação diária. Além disso, ainda no início do século XXI a Organização Mundial de Saúde (2000) já demonstrava preocupação com os índices de obesidade mundial em crianças e adolescente, declarando que a obesidade era um fator de risco para a humanidade já que a não contenção do problema poderia gerar problemas cardiovasculares e respiratórios danosos à saúde dos sujeitos.

Segundo OMS (2000), a obesidade se intensificará a cada ano se não houver medidas governamentais voltadas para contenção da mesma. Ainda em 2008 a OMS já declarava a necessidade de que houvesse por todo o mundo adoção de programas de saúde, bem como, de conscientização voltada para obesidade e seus prejuízos, e que houvesse o enfrentamento da problemática de modo massivo. Neste contexto, faz-se fundamental divulgar e estudar a obesidade em crianças e adolescentes entre os anos de 2010 e 2020, evidenciando, na última década, como está o Índice de Massa Corporal em crianças e adolescentes em idade escolar. Uma vez que a obesidade deve ser vista com preocupação, pois o sobrepeso em crianças e adolescentes pode acarretar uma série de doenças durante toda a vida do sujeito.

Esse artigo teve como objetivo pesquisar, a partir de um levantamento sistemático da literatura brasileira, estudos aplicados entre os anos de 2010 e 2020 que tenham investigado o Índice de Massa Corporal (IMC) em crianças e adolescentes em idade escolar, descrevendo a importância da prática de exercício físico na contenção da obesidade infanto-juvenil.

## **2 MATERIAL E MÉTODO**

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, realizada em bases eletrônicas abrangendo estudos aplicados, publicados entre os anos 2010 e 2020, os quais investigaram o Índice de Massa Corporal (IMC) em crianças e adolescentes em idade escolar, descrevendo a importância da prática de exercício físico na prevenção da obesidade infanto-juvenil. As coletas de dados foram realizadas nos portais eletrônicos *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e

Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), de maneira combinada, por meio dos descritores “IMC” e “Índice de Massa Corporal”.

Adotou-se como critério de inclusão todo material relacionado às publicações feitas a partir do ano 2010, voltados ao tema Índice de Massa Corporal (IMC) em crianças e adolescentes em idade escolar de escolas públicas. Assim, como critério de exclusão, desconsiderou-se todos os materiais publicados sobre o tema que porventura, tenham sido publicados antes de 2010 ou que tratem sobre Índice de Massa Corporal (IMC) em adultos, também foram excluídos todos os artigos relativos a outras revisões e ensaios teóricos e estudos correlacionais.

Inicialmente, ocorreu a investigação nos portais eletrônicos. Posteriormente, correlacionaram-se as buscas eletrônicas com o número de artigos evidenciados, bem como os quantitativos relativos às inclusões e exclusões. A partir de então, analisou-se os artigos que haviam sido incluídos, sendo considerados os quesitos de autores, ano de publicação, bases de buscas, objetivos dos estudos, região e resultados e discussões das pesquisas acessadas. Com base nos estudos detectados, foram relatados os fatores que interferem no índice de obesidade infanto-juvenil e apontada a importância da prática de exercício físico na contenção da obesidade infanto-juvenil.

### **3 RESULTADOS**

O Índice de Massa Corporal surgiu em 1972 sendo a relação mais empregada para se calcular o índice de estatura e peso de um indivíduo. Tal índice tem sido empregado para verificação de aptidão física e para detecção de graus de obesidade. O interesse em medir a quantidade dos diferentes componentes do corpo humano teve início no século XIX e aumentou no final do século XX, por causa da associação do excesso de gordura corporal a diversas patologias (MONTEIRO, FERNANDES FILHO, 2002).

O IMC possibilita a compreensão do processo de avaliação da composição corporal de um indivíduo a partir de um processo simples. Trata-se de um dos métodos mais utilizados para a avaliação de massa corporal de indivíduos, sendo de fácil aplicação, gerando indicadores para classificação e identificação de grupos que necessitam de intervenção nutricional, de indivíduos com baixa massa corporal ou alto índice, que se associa a evidências de doenças crônicas degenerativas. Os valores normais de IMC possuem variações de acordo com idades e sexos dos indivíduos

pesquisados (ARENDR, 2013). Além disso, a obesidade pode acarretar outras doenças, inclusive psicológicas e mentais.

Em estudos desenvolvidos em Florianópolis/SC, Claumann et al. (2017) percebeu que o sexo feminino apresentou maiores prevalências de pensamento, planejamento e tentativa de suicídio comparado ao masculino. Os adolescentes insatisfeitos pelo excesso de peso e pela magreza apresentaram maior chance de terem pensado e planejado suicídio.

Conforme BALABAN e SILVA (2001), o IMC é um teste constantemente utilizado para a identificação de pessoas que se classificam nas faixas de sobrepeso, desnutrição e risco de saúde, relacionados ao excesso de peso. Através da utilização do IMC em crianças e adolescentes, é possível classificá-los em grupos para distinguir quais necessitam de intervenção nutricional (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação de sobrepeso e obesidade pelo IMC

<b>Classificação</b>	<b>Classe de Obesidade</b>	<b>IMC (Kg/M<sup>2</sup>)</b>
Baixo peso		< 18,5
Normal		18,5 – 24,9
Sobrepeso		25,0 – 29,9
Obesidade	I	30,0 – 34,9
Obesidade	II	35,0 – 39,9
Obesidade	III	≥ 40,0

Fonte: Adaptado pelo autor (World Health Organization, 2014)

Todavia, por mais que o IMC seja um método bastante utilizado, ele apresenta algumas limitações que valem a pena serem pontuadas, principalmente quando utilizado para acompanhar alterações de massa corporal de sujeitos que praticam musculação, pois o método não possui a capacidade de quantificar as variações no corpo de um indivíduo e de diferenciar o “peso de gordura” para o “peso livre de gordura” (BALABAN e SILVA, 2001).

Em estudos desenvolvidos em Curitiba/PR, Watanabe et al. (2017) detectou valores elevados de indivíduos insuficientemente ativos (72%), com diferenças significativas entre os sexos (56,3% dos meninos e 89,4% das meninas,  $p < 0,01$ ).

Em estudos desenvolvidos em Vitória/ES, Oliosa et al (2019) mostra que das 854 crianças e adolescentes estudados, 478 (56%) eram meninos, todavia, detectou-se mais meninas (28,2%) com excesso de peso, que os meninos (20,3%).

A obesidade é um dos temas mais preocupantes e alvo de estudos. Estudos esses relacionados às suas classificações fornecidas através de testes avaliativos, como por

exemplo, o IMC. A obesidade se agrava principalmente em áreas urbanas. Neste aspecto, a avaliação nutricional de rotina nas diferentes fases da vida, desde a criança até o idoso, feita por medidas antropométricas, é um importante instrumento para avaliação do estado de nutrição e de saúde, permitindo identificar precocemente pessoas e grupos populacionais de risco (BRASIL, 2006).

Em estudos desenvolvidos em Goiânia/GO, Carneiro et al. (2017) nota a prevalência de excesso de peso de 21,2%, sendo 14,1% de sobrepeso e 7,1% de obesidade, com diferenças significativas entre gêneros (26,3% dos rapazes versus 16,8% das moças). Para os autores, no sexo feminino, a presença de pais obesos associou-se a maior prevalência de excesso de peso.

Com a falta de refeições nutritivas, o comportamento sedentário e o fácil acesso às redes de alimentos industrializados e superprocessados no Brasil e em outros países, as diretrizes de saúde pública recomendam crianças e adolescentes a minimizar as horas de tempo gasto com comportamento sedentário. Neste aspecto, a Academia Americana de Pediatria recomenda aos pais que removam equipamentos eletrônicos dos quartos das crianças e adolescentes, e propiciem a eles a prática atividade física (CAPUTO; SILVA, 2009).

No Brasil, os casos de indivíduos com sobrepeso e obesidade têm aumentado consideravelmente, independentes da faixa etária. Com a prevalência do sobrepeso e a obesidade, as doenças do aparelho circulatório são apresentadas como a principal causa de óbito. Além disso, outros problemas também surgem, inclusive, nas relações sociais em que, adolescentes obesos tendem a restringirem o contato com meio social, por causa dos preconceitos que acabam sofrendo (BORBA, 2006).

Em estudos desenvolvidos em São Caetano do Sul/SP, Victo et al. (2017) percebeu que a em crianças e adolescentes de escolas públicas, não praticar nenhuma atividade esportiva mostrou associação significativa com a aptidão cardiorrespiratória.

Do mesmo jeito que a má alimentação gera riscos para a saúde, a falta da prática de atividades físicas e exercícios, acompanhado do sedentarismo tecnológico, potencializa o surgimento de depósitos de gordura no corpo. Essa condição pode levar uma criança ou adolescente a se tornar um adulto sedentário e com um alto grau de risco de saúde (BORBA, 2006).

Em estudos desenvolvidos em São Paulo/SP, D'Avila e Kirsten (2017) demonstrou que da alimentação de crianças e adolescentes, o consumo energético total foi de 3.039,8 Kcal e a de ultraprocessados foi de 1.496,5 Kcal/dia, ou seja, 49,23% do consumo

energético total desses sujeitos. O estudo apontou que os adolescentes pertencentes às classes C e D eram os maiores consumidores de calorias.

Nos últimos anos, nota-se que os jovens passam a demonstrar insatisfação com a oferta de atividades desportivas, com o nível de competição e divertimento que existe nas aulas de educação física. Este efeito progressivo parece ocorrer a partir de 4º ano de escolaridade. Isso demonstra a importância da disciplina de Educação Física nos hábitos futuros de atividade física do adolescente, fundamentais para a manutenção e o desenvolvimento de hábitos saudáveis. Por isto, o meio escolar além de contribuir para promover a prática de exercícios físicos, através das aulas de educação física, também necessitam da conscientização pela busca de uma alimentação saudável e qualidade de vida de forma ativa e bem estar, tanto físico quanto emocional (BURLANDY, 2009).

Em estudos desenvolvidos em Ministro Petrônio Portela, localizado em Teresina/PI, Larisse et al. (2019) perceberam que, dos 327 adolescentes investigados, 65,7% estudavam em escola pública e observou-se alto grau de obesidade.

Em São Paulo/SP, Quadros et al. (2019) notou a prevalência de pressão arterial elevada em 27,0% das crianças e adolescentes investigados. Os indicadores antropométricos apresentaram associação significativa com pressão arterial elevada e obesidade dos adolescentes de escolas públicas.

No Brasil, as políticas públicas adotadas pelo Ministério da Saúde na contenção da obesidade têm sofrido inúmeras transformações a partir do século XX. Inclusa no programa de saúde brasileiro desde 1930 a obesidade tem sido objeto de preocupação por parte do SUS e de demais órgãos governamentais vinculados à saúde. Porém, foi a partir de 1970 que seguindo as instruções da OMS o Ministério da Saúde começou a encarar a obesidade como fator de risco em todas as camadas sociais e em todas as faixas etárias (BURLANDY, 2009).

Nos anos seguintes, foram desenvolvidas inúmeras políticas no território Nacional pelo Ministério da Saúde, com o intuito de promover a conscientização da população sobre a importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis. Para tanto, foram envolvidas escolas e repartições públicas por meio de palestras, seminários e programas de reeducação alimentar, através da verificação de obesidade a partir do cálculo de IMC, conforme destaca o Ministério da Saúde (2012).

Segundo o Ministério da Saúde (2013), como o sedentarismo continuava crescente no país e a obesidade aumentando, este se tornou um assunto de quase calamidade pública, merecendo ainda mais atenção por parte dos governantes. No ano de 2007,

seguindo as instruções da OMS, o Ministério da Saúde reconhecendo a necessidade de incorporação de novas formas de contenção do problema, incorporou ao atendimento ofertado pelo SUS a cirurgia para redução estomacal, mediante comprovação de sua necessidade para manutenção da vida e do bem estar da população.

O alto índice de obesidade ainda configura-se em um grande vilão mundial que chega a ter percentuais tão elevados quando a desnutrição e apresenta graves danos à saúde. O assunto tende a ganhar mais espaço a cada ano, bem como, maiores investimentos por parte dos governantes e órgãos públicos e privados vinculados a saúde e ao bem estar social. Assim, devido aos fatores de risco, a obesidade se tornou uma prioridade e sua redução vem a evitar que principalmente jovens e crianças sofram posteriormente de doenças diversificadas, geradas pela obesidade (BURLANDY, 2009).

Em estudos desenvolvidos em Belo Horizonte/MG, Chaves et al. (2018) percebeu que dos adolescentes avaliados, 23,8% apresentaram excesso de peso e 21,7% relataram o consumo de refrigerantes diariamente. Nos adolescentes com excesso de peso, tanto do sexo masculino quanto feminino, o consumo de refrigerantes era semanal.

Destaca-se que a obesidade pode ser detectada pelo IMC e é um fator de risco que pode causar danos à saúde do indivíduo. Além disso, a Constituição Federal de 1988 dispõe que é direito de todo brasileiro a obtenção de uma alimentação saudável, de qualidade e de modo indiscriminado. Assim, a criação de espaços ambientalmente saudável, bem como, a reeducação alimentar que possibilita ao indivíduo uma alimentação saudável e melhor qualidade de vida tem sido a medida preventiva mais adotada pelo Ministério da Saúde (CAMARGO, BARROS, MARGM e GIGLIO, 2013).

Em estudos desenvolvidos em São Paulo/SP, Conde et al. (2018) detectou que as maiores prevalências de excesso de peso foram observadas em adolescentes que se declararam negros ou indígenas e dos quintos mais baixos de renda.

Segundo Mota, Ribeiro e Carvalho, (2006) a vida sedentária é um dos principais males do planeta, sendo reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como grande problema no que diz respeito à saúde populacional. Silva (2012) afirma que a combinação de exercício e dieta parece ser a melhor abordagem para o controle da obesidade. Devem-se incluir mudanças na postura do indivíduo, não só nos hábitos alimentares, mas também no estilo de vida dos mesmos.

Conforme disposto por Knuth (2011), os pais deveriam proporcionar oportunidades às crianças e adolescentes para a prática de atividades físicas e a escola deve oferecer programas específicos que alcance a todos. Dessa forma, o IMC é bastante utilizado,

principalmente em estudos populacionais, devido ao baixo custo, à simplicidade para realização das medidas e à alta reprodutibilidade. Vários fatores podem influenciar o IMC, entre eles a atividade física. A redução da atividade física por um longo período pode levar a um ganho de peso corpóreo e, por consequência, ao aumento do IMC. Por outro lado, o aumento da atividade física vigorosa pode reduzir a chance dos adolescentes apresentarem valores de IMC acima dos valores adequados para a saúde.

Outro fator que pode influenciar o IMC é a alimentação, pois enquanto o aumento da ingestão de energia, acima das necessidades orgânicas, por um período prolongado pode levar ao ganho do peso corpóreo, a ingestão energética abaixo das necessidades orgânicas provoca uma perda de peso progressiva, levando à redução do IMC. A maturação sexual que ocorre durante a adolescência pode provocar aumentos significativos nas massas óssea, muscular e gorda, tornando a maturação sexual um fator importante para o aumento do IMC (CAMARGO, BARROS, MARGM e GIGLIO, 2013).

Identificar os fatores determinantes do IMC, em adolescentes, é imprescindível para elaboração de estratégias que tenham como propósito prevenir e tratar distúrbios nutricionais ainda na juventude. Já que o problema da obesidade vem crescendo no mundo, causando uma série de preocupações entre os médicos e especialistas em saúde. Segundo afirmam Balaban e Silva (2001) crianças e adolescentes brasileiros de classe socioeconômica alta, a prevalência de sobrepeso e obesidade é tão elevada quanto aquela observada nos países desenvolvidos.

O péssimo hábito alimentar é uma realidade encontrada nas famílias com renda mais elevada no Brasil, comparado ao de países do primeiro mundo, que já sofrem com esses índices negativos há algum tempo. Nas últimas décadas o número de crianças obesas vem crescendo consideravelmente e está gerando um alerta na população para o aumento de peso nessa faixa etária, que podem ser causados por distúrbios metabólicos, nutricionais ou pela baixa qualidade de vida de determinada sociedade, somando-se ao sedentarismo (CAPUTO, SILVA e COZZENS, 2009).

A maioria das crianças atualmente é influenciada indiretamente por seus familiares, que não possuem uma boa qualidade de vida e acabam seguindo pelo mesmo caminho, sem muitas opções de alimentos se rendem as comidas gordurosas, refrigerantes e doces de todos os tipos. Países desenvolvidos e em desenvolvimento, nos últimos tempos, têm sofrido com o grande número de indivíduos obesos, nos quais o principal problema se constitui de uma má nutrição e uma enfermidade que se tem visto aumentar notoriamente na população adulta (TORRIENTE, 2002).

A falta de incentivo na realização de atividades físicas é um fator que contribui significativamente com o ganho de peso, para isso, os pais precisam se envolver na vida ativa da criança, estimulando essa prática junto com o os filhos. Destaca-se que quanto mais cedo existir a mudança nutricional e uma alteração no estilo de vida sedentário, mais fácil será mudar os hábitos da criança e do adolescente. Para Borba (2006), a família age sobre o peso corporal das crianças tanto pela hereditariedade como pelos hábitos e fatores socioculturais. Faz-se importante o papel dos pais e principalmente de um profissional de educação física que auxilie tanto no emagrecimento, quanto na atividade física. Porém, é importante ressaltar que qualquer atividade física deve ser imposta a criança de forma moderada.

Segundo Borba (2006), a atividade física deve ser prazerosa, contínua, evitando exercícios muito rigorosos. A criança precisa ser estimulada por um profissional de educação física a realizar atividades, principalmente as crianças obesas a praticarem exercícios físicos diariamente. Contudo, praticar esportes ou qualquer outra atividade que envolva uma disciplina, além de ser saudável é bastante prazeroso para a criança que tem sua autoestima elevada e sem realizar desgastes físicos e mentais desnecessários, são fundamentais para o desenvolvimento corporal e intelectual.

Existem meios que podem ser utilizados para controlar o aumento do problema relatado, as chamadas medidas de variáveis. No entanto, os instrumentos utilizados para obtenção das medidas deverão ser cuidadosamente calibrados e checados durante todo o tempo em que as medidas estiverem sendo coletadas (DARTAGNAN, 2006). Além disso, pesquisas estão sendo desenvolvidas, no intuito de controlar o crescente índice de gordura na infância, dentre os mais conhecidos está o Índice de Massa Corporal (IMC), o qual tem sido muito utilizado em crianças.

#### **4 CONCLUSÃO**

Percebe-se que o índice de obesidade infanto-juvenil está presente em ambos os sexos, mais alguns estudos apontaram que nas escolas públicas a obesidade é mais presente em meninas. A inexistência do acompanhamento adequado de profissionais especializados que, somada a falta de recursos financeiros para a manutenção de uma alimentação saudável são fatores que interferem diretamente no índice de massa corporal das crianças e adolescentes.

Nota-se que a falta de exercícios seja também decisiva no estabelecimento da obesidade. Assim, o índice de obesidade é maior em alunos mais novos, uma vez que, frequentemente, na rotina destas crianças só há prática de exercícios nas aulas de Educação Física.

Percebe-se que muitas crianças e adolescentes não praticam esportes ou nenhuma atividade física, substituindo esse lazer por videogame, computadores e outras tecnologias, contribuindo para uma vida sedentária. As crianças e adolescentes não se alimentam de forma saudável e fazem refeições em horários inadequados, promovendo o descontrole nos horários das refeições. Tal cenário faz com que os sujeitos busquem se alimentar mais vezes, resultando no aumento da glicose, acúmulo de gorduras e aumento do colesterol LDL, presentes em doces, salgados e frituras.

Conclui-se que a obesidade na infância e adolescência é preocupante, uma vez que os sujeitos estão passando por uma fase de desenvolvimento físico e mental e necessitam estar saudáveis, sendo fundamental praticar exercícios físicos e garantir alimentação saudável e balanceada. Além disso, são necessárias mais pesquisas nesta área, bem como, maior intervenção, na infância e adolescência, de profissionais da Educação Física nas escolas públicas.

## REFERÊNCIAS

ARENDRT H. **A condição humana**. 11a ed. Rio de Janeiro (RJ): Forense Universitária; 2013.

BALABAN, G.; SILVA, G. A. P. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife**. J. Pediatra. Vol. 77. Núm. 2. p. 96- 100. 2001.

BORBA, P. **A importância da atividade física lúdica no tratamento da obesidade infantil**. TCC. Universidade Adventista de São Paulo. São Paulo. 2006.

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília, 2006. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)>. Acesso em: 14 de Abril de 2020.

BURLANDY L. **A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo**. Ciênc. Saúde Coletiva 2009; 14:851-60.

CAMARGO, A. P. P. M.; BARROS, F. A. A.; MARGM, A.; GIGLIO, J. S. **A não percepção da obesidade pode ser um obstáculo no papel das mães de cuidar de seus filhos.** Ciênc Saúde Coletiva. 2013; 18(2):323-33.

CAPUTO, E.; SILVA, M.; COZZENS A. da. **Relação entre índice de massa corporal e participação nas aulas de Educação Física:** uma comparação entre escola pública e privada. Revista Digital, 20 jul. 2009.

CARNEIRO, C. de S. et al. **Excesso de peso e fatores associados em adolescentes de uma capital brasileira.** Rev. bras. epidemiol. [online]. 2017, vol.20, n.2, pp.260-273. ISSN 1415-790X. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700020007>.

CHAVES, Otaviana Cardoso et al. Consumo de refrigerantes e índice de massa corporal em adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 21, supl. 1, e180010, 2018. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2018000200405&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2018000200405&lng=en&nrm=iso)>. accesson 18 May 2020. Epub Nov 29, 2018. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180010.supl.1>.

CONDE, W. L. et al. **Estado nutricional de escolares adolescentes no Brasil: a Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares 2015.** Rev. bras. epidemiol. [online]. 2018, vol.21, suppl.1, e180008. Epub Nov 29, 2018. ISSN 1415-790X. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180008.supl.1>.

CLAUMANN, G. S.; PINTO, A. de A.; SILVA, D. A. S.; PELEGRINI, A. **Prevalência de pensamentos e comportamentos suicidas e associação com a insatisfação corporal em adolescentes.** J. bras. psiquiatr. [online]. 2018, vol.67, n.1, pp.3-9. ISSN 0047-2085. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000177>.

CRITELLI D. **Consumo e obediência: a desarticulação da liberdade.** Psicol USP. 2008; 19(4):477-85.

DARTAGNAN, G. **Manual prático para avaliação em Educação Física.** Manole. 2006.

D'AVILA, Helen Freitas; KIRSTEN, Vanessa Ramos. CONSUMO ENERGÉTICO PROVENIENTE DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS POR ADOLESCENTES. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 54-60, Mar. 2017. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822017000100054&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822017000100054&lng=en&nrm=iso)>. accesson 18 May 2020. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;1;00001>.

KNUTH, A. G; MALTA, D. C; DUMITH, S, C; PEREIRA, C. A; NETO, O. L. M; TEMPORÃO, J. G; PENNA, G; HALLAL, P. C. Prática de atividade física e sedentarismo em brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, 16 (9): 3697-3705, 2011.

MENDES, M. G. et al. **Prevalência de Síndrome Metabólica e associação com estado nutricional em adolescentes.** Cad. saúde colet. [online]. 2019, vol.27, n.4, pp.374-379. Epub Nov 25, 2019. ISSN 1414-462X. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201900040066>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria n o 424/GM/MS**, de 19 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Diário Oficial da União 2013; 28 jun.

MONTEIRO, A. B.; FERNANDES FILHO, J. Análise da composição corporal: uma revisão de métodos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 4, n. 1, p. 80-92, 2002. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=476426&indexSearch=ID>>. Acesso em: 14 de Abril de 2020.

MOTA, J; RIBEIRO, J. L; CARVALHO, J. **Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física**. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v.20, n.3, p.219-25, jul./set. 2006.

OLIOSA, P. R. et al . Relação entre composição corporal e dislipidemias em crianças e adolescentes. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 10, p. 3743-3752, Oct. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232019001003743&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019001003743&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 de Maio de 2020. Epub Sep 26, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182410.17662017>.

QUADROS, T. M. B. de et al . Triagem da pressão arterial elevada em crianças e adolescentes de Amargosa, Bahia: utilidade de indicadores antropométricos de obesidade. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 22, 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2019000100412&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100412&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 de Maio de 2020. Epub Mar 21, 2019. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190017>.

SICHERI, R.; SOUZA, R. A. **Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes**. Cad Saúde Pública. 2008; 24(Sup 2):209-34.

SILVA, R. B; MATIAS, T. S; VIANA, M. S; ANDRADE, A. Relação da prática de exercícios físicos e fatores associados às regulações motivacionais de adolescentes brasileiros. **Motricidade**. V. 8, n. 2, p. 8-21, 2012.

TORRIENTE. A. Obesidadenlainfancia: Diagnóstico y tratamiento. **Revista Cubana Pediatría**. Vol. 74. Núm. 3. 2002.

VICTO, E. R. de et al. **Indicadores de estilo de vida e aptidão cardiorrespiratória de adolescentes**. Rev. paul. pediatr. [online]. 2017, vol.35, n.1, pp.61-68. ISSN 0103-0582. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;1;00016>.

WATANABE, P. I. et al. **Associação entre a provocação referente ao peso corporal e a atividade física em adolescentes**. Rev. paul. pediatr. [online]. 2017, vol.35, n.3, pp.309-

315. Epub July 31, 2017. ISSN 0103-0582. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;3;00005>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity:** preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 2000.