



**Universidade Federal do Maranhão**  
**Centro de Ciências Humanas, Naturais, Saúde e Tecnologia**  
**Curso de Licenciaturas em Educação Física**

**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM ESCOLARES NO ENSINO MÉDIO: estudo de  
revisão bibliográfica**

**PAULO SÉRGIO MORAES AMORIM**

**Pinheiro**

**2019**

**PAULO SÉRGIO MORAES AMORIM**

**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM ESCOLARES NO ENSINO MÉDIO: estudo de  
revisão bibliográfica**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, como requisito para graduação no Curso de Licenciatura em Educação Física.

**Orientador:** Prof.º Ms. Eder Rodrigo Mariano

**PINHIERO**

**2019**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Amorim, Paulo Sérgio Moraes.

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM ESCOLARES NO ENSINO MÉDIO :  
Estudo de revisão bibliográfica / Paulo Sérgio Moraes  
Amorim. - 2019.  
25 f.

Orientador(a): Éder Rodrigo Mariano.

Curso de Educação Física, Universidade Federal do  
Maranhão, Pinheiro-Ma, 2019.

1. Adolescentes. 2. Ensino Médio. 3. Escolares. 4.  
Obesidade. 5. Prevalência. I. Mariano, Éder Rodrigo. II.  
Título.

**PAULO SÉRGIO MORAES AMORIM**

**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM ESCOLARES NO ENISNO MÉDIO: estudo de  
revisão bibliográfica**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, como requisito para graduação no Curso de Licenciatura em Educação Física.

**Orientador** (a): Prof.º Ms. Eder Rodrigo Mariano

A Banca Examinadora da Defesa de trabalho de conclusão de curso (TCC), apresentada em sessão pública, considerou o candidato aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

Prof.ª Me. Eder Rodrigo Mariano (Orientador)

---

Prof.º Me. Lúcio Carlos Dias Oliveira (2º Examinador)

---

Prof.º Me. Diogo Silva Corrêa (3º Examinador)

## **AGRADECIMENTOS**

Eu quero agradecer primeiro a Deus, aos meus familiares, meus colegas de turma aos meus professores em especial ao meu orientador pela realização deste trabalho.

## **EPÍGRAFE**

**“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original.”**

**(Albert Einstein)**

# **PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM ESCOLARES NO ENSINO MÉDIO: estudo de revisão bibliográfica**

**Paulo Sergio Moraes Amorim 1<sup>1</sup>**

**Eder Rodrigo Mariano 1 (Orientador)**

1<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão; Graduando do curso de Licenciatura em Educação Física; Pinheiro; MA

**1 Universidade Federal do Maranhão; Graduação pela Universidade Federal do Maranhão; Mestrado em Saúde Materno-Infantil pela Universidade Federal do Maranhão, Docente do curso de Licenciatura em Educação Física; Pinheiro; MA**

## **RESUMO**

A obesidade atinge a cada dia, cresce assustadoramente na adolescência, acarretando em doenças metabólicas e comprometendo a saúde desses jovens. Os descritores utilizados foram: "obesidade, ensino médio, Educação Física, adolescentes, jovens, escolares, prevalência, alunos, estudantes obesos, 2012 a 2019, saúde, riscos". Ao realizar as combinações com os descritores selecionamos 10 artigos. Os resultados mostraram que o número de adolescentes obesos cresce significativamente e que são poucas as iniciativas da família e da escola para tratar do caso, mesmo os responsáveis, pais e professores, tenham consciência dos perigos decorrentes da obesidade. Vale destacar que há poucos artigos tratando da prevenção e tratamento da obesidade.

**Palavras-chave:** Obesidade, escolares, ensino médio, adolescentes, prevalência.

## **ABSTRACT**

Obesity reaches each day, grows frighteningly in adolescence, leading to metabolic diseases and compromising the health of these young people. The descriptors used were: "obesity, high school, Physical Education, adolescents, youth, school, prevalence, students, obese students, 2012 to 2019, health, risks." that the number of obese adolescents is growing significantly, and that there are few family and school initiatives to address the issue, even those responsible, parents and teachers, are aware of the dangers of obesity. treatment of obesity. Key words: Obesity, schooling, high school, adolescents, prevalence.

## 1. INTRODUÇÃO

Obesidade é um excesso de gordura corporal relacionado à massa magra, e o sobrepeso como uma proporção relativa de peso maior que a desejável para a altura, e em países desenvolvidos, um importante problema de saúde pública, e segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), uma epidemia mundial, tornou-se preocupante, pois tem repercutido em grande proporção na população infanto-juvenil aumentando o índice de morbidades (Brasil, 2010).

Nos últimos anos a prevalência da obesidade tem aumentado nos países em desenvolvimento bem como se evidencia também o excesso de peso nas classes econômicas mais altas, os quais apontam o fator socioeconômico a essa realidade.

A prevalência da obesidade mostra-se preocupante, visto que, crianças e adolescentes com sobrepeso têm um risco maior de continuarem acima do peso quando adultas, além de terem taxas de mortalidade e morbidade mais elevadas em decorrência do risco aumentado de desenvolver outras doenças crônicas como: diabetes, síndrome metabólica, doenças cardiovasculares (WHO 2009c).

Fatores relacionados ao sobrepeso e à obesidade, como a maior ingestão energética e o menor gasto calórico, afetam ambos os sexos. Dentre os motivos que mais estariam aumentando o grau de obesidade destacam-se pouquíssimo tempo destinado à prática de atividades físicas aliadas à ingestão alimentar durante esse período. Contudo, ainda podemos destacar que existem aspectos socioculturais, ambientais, comportamentais e biológicos associados à obesidade e ao sobrepeso, através disso poderíamos associar o desenvolvimento dessas doenças como elas estariam evoluindo e trazendo consequências, para nossos jovens e adultos.

No Brasil, dados da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade, mostram que aproximadamente 40% da população brasileira apresentam excesso de peso e que a obesidade triplicou nos últimos vinte anos; já os adolescentes encontram-se 22% acima do peso e 15% são obesas (ABESO, 2014).

Os fatores interligados que podem favorecer os dados, poderiam ser o socioeconômico, e do aleitamento materno de forma irregular entre os 6 meses de idade dos bebês, o que alterou mais ainda os dados entre o século XX e XXI foi a crescente de



sedentarismo através da chegada da internet e outros avanços tecnológico permitindo um aconchego de certa forma, mais de outra levando uma alta crescente de obesidade, associado especialmente adolescentes que ficam mais de 8 horas sentados ou deitados sem fazer “movimentos”, influenciando diretamente no peso do jovem.

Outro agente importante na determinação do excesso de peso dos filhos é a escolaridade dos pais. Acredita-se e que uma escolaridade maior dos pais pode contribuir para um cuidado mais aprimorado da criança, com vistas a manutenção da saúde como o incentivo à atividade física e o consumo de alimentos saudáveis. O comportamento emocional da criança frente à alimentação também tem sido tema de estudos na identificação de fatores associados ao excesso de peso nesse público (TENÓRIO e COBAYASHI, 2011).

Com a entrada de um mundo mais acelerado no século XXI as crianças ficaram tendenciosas a criar comportamento emocional direto na sua alimentação, além do mais os pais por sua escolaridade ou até mesmo por falta de conhecimento acabam ficando sem soluções em casos assim, e as vezes acaba favorecendo ainda mais riscos as crianças, riscos que no futuro pode afetar o estado físico e mental do adulto que foi acostumado de maneira errada de se alimenta, e foi no embalo da aceleração do cotidiano que os pais colocavam ou de costume próprio.

Cerca de 80% das crianças e 58% dos adolescentes obesos tendem a permanecer obesos na vida adulta, especialmente na ausência de intervenção terapêutica, quando 70% dos adolescentes com excesso de peso não tratados na infância tornam-se adultos obesos (WHO, 2009c).

Estar ciente das consequências dessa epidemia que se inicia na infância e oferece riscos à saúde na adolescência e na fase adulta este estudo de revisão bibliográfica tem como objetivo elencar os estudos que tratam à respeito da obesidade em escolares no ensino médio. Especificando a necessidade de investigar o que a literatura nos traz sobre o tema o quadro de obesidade nas escolas, e verificar estudos sobre a prevenção da obesidade na adolescência.

Com base no contexto o presente trabalho, justifica-se a obesidade como uma doença a ser estuda, e como seu avanço afetou as pessoas, que se tornaram mais sedentária logo alterando índice de sugestão calórico, e fazendo que era no passado a ser tratado como uma simples questão de saúde, hoje a obesidade vira uma doença preocupante, pois é uma doença que traz consigo várias outras agregadas.

## **2. METODOLOGIA**

Para realização deste estudo optamos por uma pesquisa de revisão sistemática para ter uma melhor compreensão da obesidade nos alunos em ensino médio. Usando o método descritivo de natureza qualitativa. Para Sampaio e Mancini (2007), uma revisão sistemática é uma forma de buscar na literatura dados sobre um determinado assunto. Este tipo de busca é útil para integrar as informações de um dado estudo realizado individualmente sobre determinada intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados.

Buscando nas bases mais confiáveis como de dados o Google acadêmico através dos documentos eletrônicos e artigos de diversos tipos de revistas, repositórios, para assim facilitar as revisões e a obtenção de resultados.

Para descritores utilizados para a busca dos artigos foram: "obesidade, ensino médio, Educação Física, adolescentes, jovens, escolares, prevalência, alunos, estudantes, obesos, saúde, riscos, 15 a 17 anos, 2012 a 2019". Ao realizar as combinações de todos os descritores, encontramos cerca de 3.849 artigos. Então seguirmos os critérios de inclusão: estudo com escolares, cursando o ensino médio e tratem especificamente de obesidade; chegamos a 68 produções. Após leitura dos resumos desses artigos, selecionamos 10 artigos que tratam diretamente do tema.

## **3. A OBESIDADE E AS CONSEQUÊNCIAS METABÓLICAS**

A prevalência de outras doenças crônicas não transmissíveis relacionadas ao sobrepeso, e principalmente, à obesidade cresce no mundo todo, alertando a pesquisadores e profissionais da área de saúde às medidas de intervenção. Nos próximos 20 anos, a estimativa mundial é a de dobrar a população de obesos e diabéticos, inclusive com mais idade, pois a expectativa de vida está aumentando. No Brasil, o estilo de vida sedentário está estimado em mais de 60% da população (ABESO, 2014).

A obesidade determina diversos distúrbios tanto na infância e adolescência quanto na idade adulta, sendo na infância o controle mais difícil, pois está relacionada à dependência dos pais e conseqüentemente à mudança de hábitos, além da falta de explicação e

entendimento da criança quanto aos problemas relacionados com a obesidade (QUADROS e ZAMBONATO, 2011).

A obesidade está associada ao surgimento de inúmeras comorbidades que prejudicam a qualidade de vida e agravam o prognóstico dos pacientes. Dentre elas, destacam-se diabetes tipo 2, câncer e doenças cardiovasculares. Nos últimos anos, o entendimento da patogênese dessas comorbidades, em pacientes obesos, tem perpassado pela resposta inflamatória do tecido adiposo branco, considerado hoje um importante órgão endócrino metabolicamente ativo (REPETTO, RIZZOLLI, BONATTO, 2013).

Por ser uma enfermidade caracterizada por um baixo grau de inflamação crônica, a obesidade pode ser detectada por duas evidências científicas: a) elevação de marcadores e citocinas inflamatórias b) presença de macrófagos. Apesar de nem todos os mecanismos estarem esclarecidos, há evidências que esse estado inflamatório (local ou sistêmico) esteja relacionado (seja causa ou consequência) a desordens como Resistência Insulínica, Diabetes Mellitus, Hiperlipidemia, Hipertensão Arterial, Aterogênese e, conseqüentemente, a Síndrome Metabólica (REPETTO, RIZZOLLI, BONATTO, 2013).

A quantidade de gordura localizada na região abdominal, excesso de gorduras nas vísceras e a gordura geral são aspectos que são associados à ocorrência de doenças crôno-degenerativas. A obesidade ainda é um fator de risco associado ao colesterol sérico, pois é um fator que colabora para doenças coronarianas. Além do mais que o sobre peso aumenta três vezes mais a chances de desenvolver o diabetes melito (LEÃO, 2013).

A obesidade é fator de risco para o aumento de colesterol no sangue que é a dislipidemia e redução da fração HDL que é a sigla utilizada para identificar os lipoproteínas que são conhecidas como colesterol bom. Com a perda de peso melhora risco de doenças cardiovasculares. Os autores afirmam que a qualidade da alimentação é uma fator que pode ser benéfico ou maléfico e estar e associada com a dos pais (MONTEIRO e COMDE, 2010).

A prevalência da obesidade, é preocupante, pois afetam todas as idades e pode se prolongar até a fase adulta, e traz consigo, o aumento das taxas de mortalidade e morbidade e o risco aumentado de desenvolver outras doenças crônicas como: diabetes, síndrome metabólica, doenças cardiovasculares, esteatose hepática não alcoólica e suas complicações (BURGOS, 2010).

### **3.1 SÍNDROME METABÓLICA**

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, devendo ser destacada a sua importância do ponto de vista epidemiológico, responsável pelo aumento da mortalidade cardiovascular estimada em 2,5 vezes. A Síndrome Metabólica ainda carece de uma definição bem estabelecida, mas há uma indicação consensual de que o aumento da pressão arterial, os distúrbios do metabolismo dos glicídios e lipídios e o excesso de peso estão, de forma definitiva, associados ao aumento da morbimortalidade cardiovascular, fato observado não só nos países desenvolvidos, e de uma forma preocupante, nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. (SBC, 2005)

Síndrome Metabólica estar associada um conjunto de doenças cuja base é a resistência insulínica. Devido a dificuldade de ação da insulina, decorrem as manifestações que podem fazer parte da síndrome. Não existindo nem um único critério aceito universalmente para definir a Síndrome. Os dois mais aceitos são os da Organização Mundial de Saúde (OMS) e os do National Cholesterol Education Program (NCEP) - americano. Porém o Brasil também dispõe do seu Consenso Brasileiro sobre Síndrome Metabólica, documento referendado por diversas entidades médicas (SBEM, 2008)

Segundo os critérios brasileiros, a Síndrome Metabólica ocorre quando estão presentes três dos cinco critérios abaixo:

Obesidade central - circunferência da cintura superior a 88 cm na mulher e 102 cm no homem;

Hipertensão Arterial - pressão arterial sistólica 130 e/ou pressão arterial diastólica 85 mmHg;

Glicemia alterada (glicemia 110 mg/dl) ou diagnóstico de Diabetes;

Triglicerídeos 150 mg/dl;

HDL colesterol  $\leq$  40 mg/dl em homens e  $\leq$  50 mg/dl em mulheres

### **3.2 DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

No Brasil segundo o Ministério da Saúde, aproximadamente 300 mil indivíduos anualmente sofrem infarto agudo do miocárdio, sendo fatal para 30% das vítimas. As doenças cardiovasculares afetam o coração e seus vasos sanguíneos, em destaque a doença arterial coronariana, envolvendo dores no peito e infarto agudo, sendo a doença que mais causa morbimortalidade no mundo. Por isso é muito importante ficar sempre atento aos fatores que levam a riscos, sinais ou até sintomas precoces. Quanto antes for diagnosticado algum problema, mais fácil será o tratamento e regulação. Os principais fatores de riscos são: hipertensão, dislipidemia, diabetes, familiar, tabagismo, obesidade, histórico, sedentarismo, estresse e doença da tireoide. O consumo de drogas ilícitas como exemplo a cocaína podem elevar o infarto do miocárdio. Jovens devem consultar com médicos cardiologistas precocemente para identificação de qualquer sinal de alerta, evidenciando o tabagismo pode desenvolver doença coronariana, independente dos demais fatores de risco envolvidos (MS, 2018)

As doenças cardiovasculares surgem geralmente associadas ao fenômeno de aterosclerose em que ocorre formação de ateromas, placas maioritariamente compostas por lipídeos e tecido fibroso, na parede dos vasos sanguíneos. A aterosclerose tem início numa fase precoce da vida e progride silenciosamente durante anos. Habitualmente o processo de aterosclerose já está avançado no momento em que aparecem as primeiras manifestações clínicas. Resultam geralmente de um estilo de vida sedentário e comportamentos de risco, nomeadamente o tabagismo, maus hábitos alimentares, a obesidade, entre outros (RABELO, 2001).

O enfarte do miocárdio, o acidente vascular cerebral e a morte são as principais consequências. O aumento nas concentrações de mau colesterol (LDL-C, siglas em inglês utilizadas para designar os tipos de lipoproteínas que transportam o colesterol no sangue) e colesterol total está relacionado com um risco aumentado de doenças cardiovasculares, ao contrário das concentrações de bom colesterol (HDL-C, siglas em inglês utilizadas para designar os tipos de lipoproteínas que transportam o colesterol no sangue), que atuam como um fator de proteção para estas doenças. Quanto maior a concentração de mau colesterol (LDL-C), maior a sua facilidade em penetrar no endotélio vascular (RABELO, 2001).

### **3.3 DIABETES MELLITUS**

O diabetes Mellitus é conjunto variado de doenças que caracterizam o aumento de glicose no sangue, sendo uma das maiores causas de doenças renais com necessidade de diálise. Doença essa que atinge proporções alarmantes, devido ao aumento da obesidade paralelamente e do envelhecimento da população. A diabetes aumenta o nível de risco da insuficiência renal crônica. Sendo assim 25% das pessoas com o tipo I e 5% a 10% dos diabetes nível II desenvolve insuficiência nos rins. (SBN)

A insulina é o hormônio responsável por retirar a glicose do sangue e levá-la às células do nosso organismo. A ação da insulina é fundamental para a vida. Mas, a insulina também é responsável por inúmeras outras ações no organismo, participando, por exemplo, do metabolismo das gorduras. Resistência insulínica corresponde então a uma dificuldade desse hormônio em exercer suas ações. Geralmente ocorre associada à obesidade, sendo esta a forma mais comum de resistência (SBEM,2008)

Sabemos que a obesidade em crianças e adolescentes é a principal causa de resistência periférica à insulina e encontra-se intimamente relacionada com o desenvolvimento de alterações no metabolismo da glicose. Estas alterações não são sintomatologicamente aparentes nas fases iniciais da doença, mas podem ser confirmadas por avaliação bioquímica, traduzindo-se em concentrações elevadas de ácidos gordos livres e citocinas pró-inflamatórias derivadas do tecido adiposo, bem como concentrações diminuídas de adiponectina, que podem mediar uma falência acelerada das células beta pancreática (LOMBA et al., 2007).

### **3.4 PROBLEMAS OSTEOARTICULARES**

A osteoartrite (OA) é uma doença reumática osteometabólica, mais prevalente, constituindo a principal causa de incapacidade física e diminuição da qualidade de vida da população acima de 65 anos, sendo caracterizada pela degradação da cartilagem articular. As relações feitas entre a obesidade e o desenvolvimento da OA restringiam-se às alterações biomecânicas da articulação, provocadas pelo aumento do peso corporal, levando à gênese de um processo inflamatório na cartilagem, e culminando no desenvolvimento e progressão da doença. Essas alterações ocorrem preferencialmente em articulações que suportam o peso corporal, como joelho e quadris ( Sartori-Cintra, Aikawa, Cintra)

Há sobrecarga da coluna vertebral e de membros inferiores, desencadeando artroses das articulações da coluna, quadril, joelhos e tornozelos. Dessa forma, a obesidade está associada frequentemente a doenças osteoarticulares degenerativas e osteoartrite com atingimento frequente das articulações de carga como joelho ou anca e que condicionam dor e limitações da mobilidade, principalmente em pessoas do sexo feminino (Lemos, 2014).

### **3.5 DOENÇAS RESPIRATÓRIAS**

A obesidade tem relação com varias anormalidades do mecanismo respiratório e com o comprometimento das trocas gasosas que é o sistema da respiração. Já foram relatados que existe redução da força e da capacidade dos músculos respiratórios, disfunção pulmonar e a capacidade de pratica de exercícios. Alterações dessa magnitude pode contribuir para o surgimento da dispneia, sintoma que há prevalência em obesos. Algumas pessoas obesas podem desenvolver a síndrome de hiporventilação alveolar. Aumentando o risco também da apneia obstrutiva do sono. Na maioria das vezes estando associado ao desenvolvimento de insuficiência respiratória. A asma e refluxo gastresofágico também foram descritos como mais comum em obesos.

Está reportado que a prevalência do excesso de peso é significativamente mais elevada entre as crianças e adolescentes com asma, desde a asma moderada à severa, quando comparada com outros grupos. O excesso de peso é apontado como fator de risco para o desenvolvimento de asma, piorar o seu controle, aumentar as exacerbações e a procura de serviços de emergência e, além disso, é responsabilizado pelo desenvolvimento futuro de outras doenças crônicas. A asma, devido à possibilidade de facilitar o aparecimento dos sintomas induzidos por esforço físico, gera sedentarismo, o qual, por sua vez, determina queda de condicionamento físico e torna cada vez mais fácil o desencadeamento de sintomas com os esforços (CAMPOS e SILVA, 2005).

### **3.6 DISTÚRBIOS PSICOSSOCIAIS**

Pessoas obesas são alvo de preconceito e discriminação importantes em países industrializados .Isto pode ser observado nas mais variadas e corriqueiras situações, como

programas de televisão, revistas e piadas. Além ou por causa disso, são pessoas que cursam um menor número de anos na escola, que têm menor chance de ser aceitas em escolas e, posteriormente, em empregos mais concorridos, que têm salários mais baixos. (Laurent-Jaccard e Vannotti, 1993; Moore et al.,1997).

No trabalho, realizado em Portugal, as adolescentes, que desenvolvem uma imagem negativa do seu corpo, representam risco elevado por causa dos subseqüentes distúrbios alimentares. Adolescentes do sexo feminino que têm excesso de peso relataram experiências de estigmatização tais como comentários potencialmente dolorosos pelos colegas, membros da família e até estranhos (FERNANDES, 2006).

Segundo Rosmond et al., existem sintomas comuns em pacientes com excesso de peso e obesidade e que sugerem relação entre “stress” e obesidade. Destes destacam-se a ansiedade, depressão, rejeição social e isolamento. Há ainda a característica de que quando os adolescentes estão sob problemas emocionais, muitas vezes refugiam-se na comida, desenvolvendo obesidade e, portanto, um maior risco de Síndrome Metabólica (SM) (FERNANDES, 2006).

#### **4. PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA OBESIDADE ATRAVÉS DO EXERCÍCIO FÍSICO**

A obesidade vem aumentando de forma grandiosa e reflete em complicações variadas na infância e na fase adulta. E na infância mudar tais hábitos se torna mais difícil, devido mudar a rotina das crianças, hábitos de alimentação e pratica de exercícios físicos devido a falta das disponibilidades dos pais. Além de uma falta de compreensão das crianças a respeito dos grandes malefícios a obesidade pode decorrer (SBP, 2012).

Nessa fase da vida, os hábitos alimentares das crianças podem ser influenciados pelos valores culturais, manias alimentares, como também se pode afirmar que a escola é um dos locais importantes para se trabalhar os hábitos alimentares e a inserção de atividades físicas dos escolares (SBP, 2012).

Dentre os principais fatores que influenciam a origem da obesidade está o ambiente no qual as pessoas estão inseridas. Atualmente o sedentarismo mostrou-se preocupante, pelo fato destas passarem a maior parte do dia inativas e entretidos com jogos eletrônicos, em



detrimento de brincadeiras mais ativas. Com isso acabam consumindo alimentos ricos em açúcares simples e gordura, com alta densidade energética e gastam menos energia (SBP, 2012).

Há a necessidade de medidas de intervenção, particularmente, em nível escolar e de saúde pública, como alternativa para minimizar o problema da obesidade. Frente a este contexto percebe-se que uma dieta equilibrada e um estilo de vida fisicamente mais ativo é certamente o fundamento para uma estratégia de prevenção a essa epidemia (GUEDES et al., 2013)

Todos devem ter o incentivo de manter fisicamente e psicologicamente ativos, e essa prática deve imposta para toda a família. Tendo consciência que a prevenção da obesidade significa a diminuição da incidência de doenças crôno-degenerativas. É prudente ser a escola um local privilegiado de intervenção, onde pequenas mudanças, ao nível da alimentação e atividade física, podem contribuir para travar a escalada da obesidade e conduzir a estilos de vida mais saudáveis (GUEDES et al., 2013).

A importância de prevenir a obesidade na infância decorre de sua associação com doenças crônicas não transmissíveis no adulto, que podem se instalar desde a infância. Os fatores ambientais são um dos principais vilões para ascensão da obesidade, pois se caracterizam pela alimentação desequilibrada e pelo sedentarismo (MEIRELLES e GOMES, 2004)

A Associação Americana do Coração sugere algumas orientações quanto à prática de atividades físicas: ser fisicamente ativo diariamente, praticar atividades físicas prazerosas e limitar o tempo de atividade sedentária para no máximo duas horas por dia. Os exercícios aeróbios são indicados na prevenção e no combate à obesidade e sobrepeso, pois promovem adaptações no sistema cardiovascular e cardiorrespiratório e aumentando o metabolismo corporal (AAP, 2010).

Meirelles e Gomes (2004) sugerem o exercício físico anaeróbio como uma alternativa que apresenta bons resultados no combate ao sobrepeso e obesidade, principalmente, quando se trata de efeitos agudos. Para os autores, diante tal problema que enfrenta a população mundial torna-se necessário ocorrer mudança na alimentação e alteração no estilo de vida sedentário. Para tal, é primordial a participação ativa da família, dos professores e da comunidade escolar para a reversão deste quadro.

Estudos evidenciam a atividade física como fator fundamental de combate e prevenção da obesidade. O exercício físico combate o sedentarismo que tem uma grande contribuição no

crescimento da obesidade. O trabalho em conjunto entre a família e a escola é uma estratégia de prevenção de uma vez que a alimentação dos filhos, por vezes, é influenciada pelos hábitos dos pais, em contrapartida, é na escola que os estudantes despertam para as normas educacionais (GUEDES et al., 2013)

A implantação de estratégias de prevenção sistemática e de fácil aceitação com participação de uma equipe multidisciplinar mediado primeiramente, com propostas de sensibilização e, por fim, conscientização da clientela cuja meta será envolver a população às condições de vida saudáveis com início desde a infância. Afinal, trabalhar a qualidade de vida é diminuir as taxas de morbidade e mortalidade ainda precocemente (AAP, 2010).

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), recomenda manter atividades físicas diárias, consumir mais frutas e verduras, trocar gorduras saturadas de origem animal por gorduras insaturadas de origem vegetal e diminuir a quantidade de alimentos gordurosos da dieta alimentar (OPAS, 2003).

A Academia Americana de Pediatria (AAP), recomenda que as mães sejam encorajadas a amamentar, os pais devem encorajar os filhos a se alimentarem de frutas, vegetais e alimentos com baixo teor de gordura. É primordial o apoio dos pais na promoção de uma rotina de atividade física com os filhos incluindo jogos em casa, na escola e na comunidade. Devem também limitar as horas destinadas à televisão e aos jogos eletrônicos a, no máximo, duas horas diárias. É interessante também que eles incentivem os responsáveis pelas organizações locais, estaduais, nacionais e de escolas a favorecerem um estilo de vida saudável para todas as pessoas, incluindo dieta balanceada e exercícios físicos regulares (AAP, 2010).

O tratamento da obesidade é difícil por sua origem vem de diferentes fatores, que resulta da complexa interação entre fatores ambientais, genéticos e psicológicos; e cujos programas de tratamento devem envolver o controle destes três fatores. Talvez por essa complexidade é que diversos estudos têm documentado que muitos programas de tratamento da obesidade não atingem os objetivos esperados a longo prazo, tanto em adultos quanto em crianças e adolescentes, e que seus efeitos deletérios à saúde podem, de igual forma, não ser totalmente revertidos com a diminuição do peso (WHO, 2009c).

Contudo, uma vez instalada a obesidade, é muito difícil ser tratada, pois os efeitos são poucos e demandam longo prazo. Desse modo, parece ser mais fácil e efetivo e menos frustrante e menos oneroso prevenir seu desenvolvimento do que tratá-la. Essa prevenção deve ter preferência em relação ao tratamento, pelo simples fato de que o tratamento ocorre,

quando a obesidade já está instalada. Em relação à prevenção, ela pode ser classificada em primária e secundária; e os objetivos principais, em ambos os casos, são evitar seus efeitos negativos à saúde, tanto a curto quanto em longo prazo (AAP, 2010).

Como prevenção primária, entende-se aquela, realizada, quando a obesidade ainda não está instalada, mas há risco de se tornar realidade. Já a prevenção secundária é aquela em que a criança ou o adolescente já apresenta quadro de sobrepeso ou de obesidade, de forma que se deve prevenir, para que ela não persista. O tratamento medicamentoso não pode ser adotado no caso de crianças e adolescentes, somente no caso de pacientes com obesidade mórbida e para aqueles com complicações decorrentes da obesidade, como hipertensão e diabetes, diferentes procedimentos cirúrgicos (WHO, 2009c).

Quanto ao aspecto comportamental, é indicado que a primeira forma a ser tentada é o autocontrole e que o estabelecimento de metas factíveis de redução de peso deverá acompanhar todo programa. Essas estratégias, segundo o autor, devem ser diferentes, quando se trata de crianças e adolescentes. O envolvimento dos pais no tratamento de filhos obesos pode ser muito benéfico e essencial, é uma motivação e estímulo ao autocontrole e à responsabilidade em relação à meta de emagrecimento através da mudança de hábito alimentar e de prática de atividades físicas (TENÓRIO e COBAYASHI, 2011).

Apesar das novas formas de controle e de tratamento da obesidade disponíveis nos dias atuais, em se tratando de adolescentes, acredita-se que as melhores estratégias são aquelas fundamentadas nas terapias psicológicas e familiares, na modificação dos hábitos relacionados ao estilo de vida, dentre as quais se destacam a restrição calórica e a prática de atividades físicas (SBP, 2012).

As mudanças de comportamento não são imediatas e necessitam de um tempo razoável para serem incorporadas ao cotidiano. Nos casos de indivíduos obesos, que apresentam baixo gasto calórico nas suas atividades cotidianas, os resultados são limitados. Por isso, além do controle nutricional, há a necessidade de se estimular a adoção de um estilo de vida ativo fisicamente. Esses precisam ser reforçados sempre, para que incorporem como hábitos diários e, assim, apresentem resultados positivos (GUEDES et al., 2013)

Bar-Or (2010) discutiu a relação de atividades físicas com a obesidade, evidenciando que a atividade física deve ser espontânea, além de avaliar se o programa chegou a mudar o estilo de vida dos adolescentes. Deve ser sempre motivado a ter uma vida ativa, e as praticas ser incorporadas a todos da família.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iremos expor, abaixo, uma tabela com os dados das referidas produções que abordam a obesidade em escolares no ensino médio.

**Tabela 1 - Estudos sobre prevalência de obesidade em escolares no ensino médio**

Autor	Ano	Título
Farias, C. F.	2013	Prevalência de obesidade em adolescentes: estudo em Mato Grosso
Soares Vasconcelos e Assis	2014	A relação cintura quadril e o perímetro da cintura associados ao índice de massa corporal: um estudo com escolares
Venato, E. C.	2014	Obesidade em adolescentes escolares
Galdi et al.	2015	Prevalência de obesidade em escolares em Londrina
Costa, Cintra e Fisberg,	2016	Sobrepeso e Obesidade em Escolares de Santos
Dórea, R. V.	2014	Índice de Massa Corpórea, autopercepção da saúde e obesidade em adolescentes.
França, N. M.	2015	A obesidade e atividade física.
Ribeiro, I. C.	2016	Obesidade entre escolares da rede pública de ensino de Vila Mariana - São Paulo: estudo de caso-controle.
Silva, C. P. G.	2015	Prevalência de obesidade em escolares do município de Fernandópolis
Bar-or, O	2010	A epidemia de obesidade juvenil: a atividade física é relevante?

No estudo realizado por Farias (2013), em Mato Grosso, houve a participação de seiscentos e quarenta estudantes. Ele foi realizado em escolas públicas e privadas e apresentou os seguintes resultados. A prevalência de obesidade em meninos foi quase 3 vezes maior daquele apresentado nas meninas, onde 12,2% deles se encontravam obesos; enquanto 4,9% das meninas se encontravam obesas.

A investigação de Silva (2015) envolveu 550 estudantes do ensino médio, nas escolas de Fernandópolis (SP), que houve a prevalência de obesidade nas meninas (25%) em relação aos meninos (22%). O estudo também constatou o grau de absenteísmo nas aulas de Educação

Física, por parte das meninas, é muito alto. Tal fato sugere que pode ser um fator favorável na aquisição de peso.

Identificou-se, no estudo de Venato (2014) a prevalência de obesidade nos meninos em comparação com as meninas, com respectivos percentuais de (14,7% e 8,8%). Neste estudo, participaram 457 adolescentes. Quase 25% dos alunos do ensino médio estão obesos. Isso quer dizer que 117 alunos podem apresentar algum fator de risco metabólico para sua saúde.

No sul do país, Quadros e Zambonato (2011) envolveram cerca de 1356 escolares, adolescentes na sua investigação. Nela, os percentuais de prevalência de obesidade entre meninos e meninas foram próximas, respectivamente, 15,6% e 13,2%. Neste estudo, além de termos percentuais aumentados, o quantitativo de participantes agrava ainda mais a situação real desses jovens.

O estudo de Soares, Vasconcelos e Assis (2014) abrangeu 720 participantes. O estudo revelou que 17,9% dos alunos apresentam sobrepeso, enquanto 6,7% estão obesos. Os resultados envolvem ambos os sexos. Neste estudo ele verificou que a circunferência da cintura apresentou boa correlação com o IMC, e que além de conhecer o grau de obesidade, também se torna importante conhecer a distribuição da gordura corporal, pois indica o risco para as síndromes metabólicas em crianças e adolescentes (diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e dislipidemias). O resultado preocupa, pois o excesso de adiposidade central é associado com riscos de doenças cardiovasculares em crianças, adolescentes e adultos.

A representatividade do estudo realizado por Costa, Cintra e Fisberg (2016), foi bem expressiva porque atingiu um total de 10.734 estudantes de escolas públicas e privadas, na cidade de Santos (SP). O estudo mostrou que a obesidade prevaleceu mais nos meninos (16,9%) em relação às meninas (14,3%). A gravidade dessa realidade é assustadora, pois o cerca de três mil adolescentes estão comprometendo sua saúde devido ao peso excessivo.

Ferreira (2016) identificou, no Distrito Federal, especificamente, em Taguatinga, que, dos 452 jovens participantes houve o predomínio das meninas com 6% delas estando obesas, enquanto os meninos atingiram 4,4% do total. Este foi o menor percentual encontrado para ambos os sexos, em relação aos demais estudos.

Dessa forma, Galdi et al. (2015) verificaram a prevalência de obesidade em adolescentes e relacionaram com o nível socioeconômico. Os resultados indicam taxas

obesidade (22%) em ambos os sexos. A autora revela que a probabilidade de permanecerem obesos na fase adulta é de 30% a 50%.

De acordo com Ribeiro (2016) os jovens se encontram obesos devido a má alimentação associada ao uso excessivo de aparelhos eletrônicos. Os jogos em celulares, segundo o autor, são de fácil acesso e comodidade, além de serem atrativos e divertidos. Esses fatores contribuem para o jovem se movimentar menos e, assim, gastar menos energia. O autor reforça que a causa primária da obesidade é o desequilíbrio crônico entre a ingestão alimentar e o gasto energético.

Guedes et al. (2013) afirmam que o sedentarismo está cada vez maior entre adolescentes. Há evidências científicas demonstrando que a atividade sedentária se correlaciona com a obesidade, que os obesos são menos ativos e queimam menos calorias e ainda que, à medida que progredem da infância para a adolescência, as atividades sedentárias aumentam.

Dórea (2014), em seu estudo, revelou que há uma relação bem próxima entre o valor do Índice de Massa Corporal com a obesidade e a percepção dos estudantes sobre sua saúde. Neste estudo realizado com escolares entre 16 e 17 anos, mostrou uma realidade cruel, pois os riscos oferecidos através da obesidade atingem também adolescentes.

Neste sentido, Venato (2014) enfatizam que nas últimas décadas, os adolescentes tornaram-se menos ativos incentivados pelos avanços tecnológicos. Uma relação positiva entre a inatividade, como o tempo gasto assistindo televisão, e o aumento da adiposidade em escolares foi observada. O aumento da atividade física, por outro lado, diminui o risco de obesidade.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística quase 90% das crianças brasileiras consomem gordura acima do recomendado, enquanto o excesso de açúcar faz parte da dieta de 80% delas (IBGE, 2012).

O estudo realizado por França (2015) nos mostra que há um elevado número de obesos em função da má alimentação e do baixo nível de prática de atividade física regular. A combinação desses dois fatores contribui consideravelmente numa triste evolução, visto que o consumo desenfreado em grandes quantidades de alimentos com baixo valor nutritivo e elevado nível calórico é corriqueiro; enquanto o aumento do sedentarismo é preocupante, entre adolescentes.

## 6. CONCLUSÃO

Este estudo de revisão bibliográfica buscou verificar o que a literatura científica nos traz de atual sobre a obesidade em escolares que estão cursando o ensino médio. E foi possível constatar que a situação é preocupante, já que a obesidade é uma doença silenciosa e trás com ela varias patologias. E a literatura nos traz dados onde em média 22% da população jovem é obesa, então logo tem que ser colocado em prática métodos para o combate a obesidade, onde até hoje é uma alimentação equilibrada e práticas de atividade física.

Diante da questão social pode se verificar que a escolha do ambiente escolar para a promoção de hábitos de vida saudáveis também deve ser encorajada, por ser um local de intenso convívio social e propício para atividades educativas.

As intervenções nos hábitos de vida devem ser iniciadas o mais precocemente possível, já que na adolescência ocorrem mudanças importantes na personalidade do indivíduo e por isso é considerada uma fase favorável para a consolidação de hábitos que poderão trazer implicações diretas para a saúde na vida.

Enfim, a educação física escolar tem um papel fundamental no processo de fomentações de ações que promovam a qualidade de vida entre os alunos, com propostas e projetos pedagógicos que promovam atividades físicas regulares e o desenvolvimento de hábitos saudáveis como a alimentação adequada ao adolescente. Propostas que devem estar inseridas nos conteúdos da educação física escolar e de forma interdisciplinar com outras disciplinas.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABESO. Quase 60% dos brasileiros estão acima do peso. 2014, revela IBGE. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/noticia/quase-60-dos-brasileiros-estao-acima-dopeso-revela-pesquisa-do-ibge>. Acesso em: 15 fev. 2019.

ALVES, J. G. B.; MONTENEGRO, F. M. U.; OLIVEIRA, F.A.; ALVES, R. V. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v.11, n.5, p.291-4, 2015.

AAP, Academia Americana de Pediatria. Prevenção do excesso de peso pediátrico e obesidade. O Jornal de Pediatria. 2010.

LEMOS, A. P. Obesidade e síndrome metabólica em adolescentes : implicações futuras; **Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**, 2014.

BOUZIOTAS, C.; KOUTEDAKIS, Y.; SHINER, R.; PANANAKAKIS, Y.; FOTOPOULOU V.; GARA, S. Prevalência de fatores de risco de doença cardíaca coronária modificáveis selecionados em 12 anos de idade Meninos e meninas gregos. **Ciência Pediátrica do Exercício**. 2007.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescente e adultos. 2010.

BURGOS, M. S., REUTER, C.P., BURGOS, L. T. Uma análise entre índices pressóricos, obesidade e capacidade cardiorrespiratória em escolares. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**. 739-47 , 2010.

BAR-OR, O. A epidemia de obesidade juvenil: a atividade física é relevante? **Instituto de Ciência do Esporte Gatorade**. 2010.

CAMPOS, F. S.; SILVA, A. S.; ANHESIM, G. A. Alterações posturais e abordagem fisioterapêutica em crianças e adolescentes obesos. IN: Fisberg M. Atualização em obesidade na infância e adolescência. 2a ed. revista e atual. **São Paulo: Atheneu**; 2005

COLE, T. J., BELLIZZI, M. C. et al. Estabelecendo uma definição padrão para Criança com sobrepeso e obesidade em todo o mundo: pesquisa internacional. **B.M.J.** v.320, n.7244, 6 de maio, p.1240-3. 2000.

COSTA, R, F., CINTRA, I. P., FISBERG, M. Sobrepeso e Obesidade em Escolares de Santos. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**. 2016.

DÓREA, R. V. Índice de Massa Corpórea, autopercepção da saúde e obesidade em adolescentes. **Revista Nutrição**. 2014

FARIAS, C. F. Prevalência de obesidade em adolescentes: estudo em Mato Grosso. **Cadernos de Saúde Pública**. 1320-1328. 2013

FERNANDES, M. J. Síndrome de apneia obstrutiva do sono e obesidade. **Alimentação Humana**. 2006.

FRANÇA, N. M. A obesidade e atividade física. **Revista Institucional de Ciência e Saúde**. 2015.

FERREIRA, A. P., MORAIS, P. P., OLIVEIRA, R. J., FERREIRA, C. B., FRANÇA, N. M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de Taguatinga – DF. **Revista Institucional de Ciência e Saúde**. 2016.

FILGUEIRAS, M. C. Prevalência de obesidade em crianças de escolas públicas em Camboriú, SC. **Revista Ciência & Saúde**. v. 5, n. 1, p. 41-47, jan./jun. 2014.



GALDI,; CYRINO, S. E.; SERASSUELO JÚNIOR, H.; ARRUDA, M. Prevalência de obesidade em escolares em Londrina. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v.18, n.6, p.709-17, 2015.

GUEDES, D. P., PAULA, I. G., GUEDES, J. E. R. P., STANGANELLI, L. C. R. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: estimativas relacionadas ao sexo, a idade e a classe socioeconômica. **Revista Brasileira Educação Física e Esportes**. 151-163. 2013.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Informação demográfica e econômica, Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil. Estudos e Pesquisas. Brasília (DF). 2012. Disponível em:  
[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/indicsaude.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf).  
Acessado em 22 de abril 2019.

LAURENT-JACCARD, A. & VANNOTTI, M. – Les Handicaps de l’Obésité Massive. *Rev Prat* 43(15), pp. 1908-10, 1993.

LEÃO, L. S. C. S. Prevalência de obesidade em escolares de Maringá, Paraná. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**. 2013.

LOOMBA, R. C. B.; SIRLIN, N.; SCHWIMMER, J. B.; LAVINE, J. E.; JANE, K. S. Avanços em pediatria doença hepática gordurosa não alcoólica. *Hepatologia*. 2009; 50: 1282–93. de Piano A, Prado WL, Caranti DA, et al. Perfil metabólico e nutricional de obesos adolescentes com doença hepática gordurosa não alcoólica. **J Pediatr Gastroenterol Nutr**. 2007.

MEIRELLES, M. C.; GOMES, C. S. P. Efeitos agudos da atividade contra-resistência sobre o gasto energético: revisitando o impacto das principais variáveis. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v.10, n.2, p.122-30, 2004.

MONTEIRO, C. A., COMDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**. 52-61. 4. 2010.

OPAS. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. **Organização Pan-Americana da Saúde**, Brasília, 2003.

PELEGRINI, A., SILVA, D. A. S., PETROSKI, E. L., GLANER, M. F. Estado nutricional e fatores associados em escolares. **Revista Nutrição**. 23(5):839-46. 2010.

QUADROS, M. P., ZAMBONATO, F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças com idade entre 10 e 11 anos da rede estadual de ensino do município de Erechim/rs. **Perspectiva**, v.35, n.129, p. 203-214; 2011.

RABELO, L. M. Fatores de risco para a doença aterosclerótica na adolescência. **Jornal de Pediatria**. 2001.

REPETTO, G., RIZZOLLI, J., BONATTO, C. Prevalência, Riscos e Soluções na Obesidade e Sobrepeso. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabolismo**. 633-5. 2013.

RIBEIRO, I. C. Obesidade entre escolares da rede pública de ensino de Vila Mariana - São Paulo: estudo de caso-controle. (Dissertação de Mestrado). **Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo**. São Paulo. 2016.

ROTHER, Edna Terezinha. **Revisão sistemática X revisão narrativa**. Acta paul. enferm., São Paulo, v. 20,n. 2, jun. 2007.

SBP, Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. 3. ed. Rio de Janeiro: **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 2012.

SAMPAIO, R. F.; MANCINE, M. C. Estudo de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 11, n. 1, pp. 83-89, 2007

SILVA, C. P. G. Prevalência de obesidade em escolares do município de Fernandópolis – São Paulo. **Revista Ciência & Saúde**, São Paulo, v.3,p13,out/nov. 2015.

SOARES, C; VASCONCELOS, F. A. G; ASSIS, M. A. A. A relação cintura quadril e o perímetro da cintura associados ao índice de massa corporal em estudo com escolares. **Cadernos de Saúde Pública**. 2014.

TADDEI, J. A. A. C. Epidemiologia da obesidade na infância. IN: Fisberg M. Obesidade na infância e adolescência. *São Paulo: Fundação BYK*. 2008.

TENÓRIO AS, COBAYASHI F. Obesidade na adolescência na percepção dos pais. **Revista Paulista de Nutrição**. 29(4): 634-9. 2011.

Teixeira CA, dos Santos JE, Silva GA, et al. Prevalência de dispnéia e possíveis mecanismos fisiopatológicos envolvidos em indivíduos com obesidade graus 2 e 3. **J Bras Pneumol**, 2007;33:28-35.

TORRES, G. I. Exceso de peso corporal infantil en Navarra y su repercusión en la adolescencia. **Medicina Clínica** (Barcelona), 2012.

VENATO, E. C. Obesidade em adolescentes escolares. **Jornal de Nutrição**. 17–22. 2014.

WHO, Organização Mundial da Saúde. The WHO child growth standards.2009c. Disponível em:<http://www.who.int/childgrowth/en>. Acesso em: 25 de abril de 2019.