

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
MESTRADO ACADÊMICO EM ENFERMAGEM

MILLA WILDEMBERG FIEDLER

SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE
ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS

DIVINÓPOLIS

2019

MILLA WILDEMBERG FIEDLER

**SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE
ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade
Federal de São João del-Rei, para obtenção do título de
Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Enfermagem.

Linha de Pesquisa: O Processo de Cuidar em Saúde e
Enfermagem

Orientador: Prof. Dr. Alisson Araújo

Co-Orientador: Prof. Dra. Márcia Christina Caetano Romano

DIVINÓPOLIS

2019

**AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO PARA
FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.**

Ficha catalográfica elaborada pela Divisão de Biblioteca (DIBIB)
e Núcleo de Tecnologia da Informação (NTINF) da UFSJ,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F452s Fiedler, Milla .
SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE
ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS / Milla
Fiedler ; orientador Alisson Araújo; coorientadora
Márcia Romano. -- Divinópolis, 2019.
89 p.

Dissertação (Mestrado - Enfermagem) --
Universidade Federal de São João del-Rei, 2019.

1. Obesidade . 2. Adolescentes. 3. Escola. 4.
Classe social . I. Araújo, Alisson, orient. II.
Romano, Márcia, co-orient. III. Título.

MILLA WILDEMBERG FIEDLER

**SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE
ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade
Federal de São João del-Rei, para obtenção do título de
Mestre em Ciências.
Área de Concentração: Enfermagem.

APROVADO em: ____ de _____ de 2019.

Banca examinadora

Prof.Dr. _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

Prof.Dr. _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

Prof.Dr. _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

RESUMO

FIEDLER, M.W. Sobrepeso e obesidade: fatores sociais entre adolescentes de escolas públicas e privadas [Dissertação] Divinópolis: Programa de Pós-graduação Mestrado Acadêmico em Enfermagem, Universidade Federal de São João del-Rei; 2019.

Trata-se de um estudo seccional para avaliar a associação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais em adolescentes de escola pública e privada. Foi realizado com 343 adolescentes do ensino médio de duas escolas públicas e três escolas particulares localizadas no município de Divinópolis. Realizou-se avaliação antropométrica para classificação do estado nutricional e coletou-se informações referentes a dados socioeconômicos, atividade física e consumo alimentar por meio de questionários validados. Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa SPSS versão 20.0, com elaboração de tabelas de frequência e aplicação do teste Qui-quadrado de Pearson. Considerou-se um $p < 0,05$ e intervalo de confiança de 95% para identificar a relação entre os fatores sociais e a prevalência de sobrepeso e obesidade. A análise indicou que 79,1% dos adolescentes estudantes em escola pública são classificados como eutróficos, 15,2% apresentam sobrepeso e 2,1% obesidade; 78,8 % dos adolescentes de escola privada foram classificados como eutróficos, 10,5 % apresentaram sobrepeso, 6,7% obesidade e 1% obesidade grave. Não houve diferença significativa do excesso de peso entre os alunos participantes do estudo em relação as variáveis analisadas isoladamente, ou seja, o tipo de escola, sexo, série, classe socioeconômica ou nível de atividade física não estão associados ao excesso de peso. Os resultados deste estudo demonstram que não existe associação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada. Esforços de diversos setores devem acontecer no sentido de prevenir o agravo em escolas públicas e privadas.

PALAVRAS-CHAVES : Obesidade, Adolescente, Classe social, Escola.

ABSTRACT

FIEDLER, M.W. Overweight and obesity: social factors among adolescents from public and private schools [Dissertation]. Divinópolis: Programa de Pós-graduação Mestrado Acadêmico em Enfermagem, Universidade Federal de São João del-Rei; 2019.

This is a cross-sectional study to evaluate the association between overweight and obesity and social factors among public and private school adolescents. It was carried out with 343 high school adolescents from two public schools and three private schools located in the municipality of Divinópolis. An anthropometric evaluation was performed to classify the nutritional status and data on socioeconomic data, physical activity and food consumption were collected through validated questionnaires. For the statistical analysis of the data, the SPSS software version 20.0 was used, with the elaboration of frequency tables and the application of the Pearson Chi-square test. We considered a $p < 0.05$ 95% confidence interval to identify the relationship between social factors and the prevalence of overweight and obesity. The analysis indicated that 79.1% of the students in public schools are classified as eutrophic, 15.2% are overweight and 2.1% are obese; 78.8% of private school adolescents were classified as eutrophic, 10.5% were overweight, 6.7% were obese and 1% were obese. There was no significant difference in overweight among the students participating in the study in relation to the variables analyzed alone, that is, school type, gender, series, socioeconomic class or level of physical activity were not associated with overweight. The results of this study demonstrate that there is no association between overweight and obesity and social factors among public and private school adolescents. Efforts of several sectors should be made to prevent the problem in public and private schools.

KEYWORDS: Obesity, Adolescent, Social class, School

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3.1 EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE NO ADOLESCENTE.....	14
3.2 IMPLICAÇÕES DA OBESIDADE PARA ADOLESCENTES.....	14
3.3 ACOMPANHAMENTO DO ADOLESCENTE COM OBESIDADE.....	16
3.4 FATORES ASSOCIADOS A OBESIDADE.....	17
3.4.1 SEDENTARISMO.....	17
3.4.2 HÁBITOS ALIMENTARES.....	18
3.4.3 TECNOLOGIA.....	19
3.4.4 INFLUÊNCIA DA FAMÍLIA NA OBESIDADE EM ADOLESCENTES.....	20
3.4.5 RELAÇÃO ENTRE NÍVEL SOCIOECONÔMICO E OBESIDADE EM ADOLESCENTES.....	21
4 METODOLOGIA.....	22
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	23
4.2 LOCAL DE ESTUDO.....	23
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	24
4.4 COLETA DE DADOS.....	25
4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	27
4.5.1 VARIÁVEL DEPENDENTE.....	27
4.5.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES.....	27
4.6 ANÁLISE DE DADOS.....	29
4.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	29
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
5.1 ARTIGO 1 – SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS- UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	33
5.2 ARTIGO 2 – SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS.....	47
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS.....	64
APÊNDICE.....	71
ANEXOS.....	78

1 INTRODUÇÃO

A prevalência de sobrepeso e obesidade aumenta rapidamente no mundo de forma preocupante. A Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua o excesso de peso como doença crônica não transmissível, no qual a proporção de gordura corporal anormal afeta a saúde do indivíduo. A diferença entre sobrepeso e obesidade se dá ao menor (sobrepeso) ou maior (obesidade) grau de acúmulo dessa gordura (WHO, 2016).

Adolescentes com sobrepeso e obesidade apresentam maior propensão de se tornarem adultos obesos e estão predispostos a doenças crônicas precocemente (WHO, 2016). Entre as complicações já estudadas destacam-se as alterações cardiometabólicas, como elevação nos níveis de colesterol, glicemia e pressão arterial (SHRIVASTAVA et al., 2014).

Além das implicações biológicas, a obesidade na adolescência pode desencadear transtornos psicológicos, pois frequentemente os indivíduos afetados sofrem bullying por parte dos colegas, o que acarreta constrangimento, sentimentos de exclusão, ansiedade, dificuldade de relacionamento, tristeza e irritabilidade, bem como depressão (MORAES; DIAS, 2013).

No que se refere à prevenção e controle do excesso de peso na adolescência, a OMS preconiza que sejam realizadas atividades de educação em saúde direcionadas aos estudantes para melhor decidirem sobre hábitos de vida, programas para aumentar o acesso à alimentação saudável na escola, oferta de lanches saudáveis, além do incentivo ao envolvimento da família na prevenção e combate deste agravo. Recomenda também o estímulo à realização de atividades físicas variadas diariamente (WHO, 2016). As escolas são ambientes influenciadores nas escolhas alimentares das crianças e adolescentes, mas muitas vezes não cumprem o seu papel na prevenção e no combate ao excesso de peso na adolescência (ALBUQUERQUE et al., 2014).

O Ministério da Saúde (MS) propõe várias ações e programas para serem efetivados nas escolas com objetivo de promover a prevenção da obesidade na infância e adolescência, destacando essa instituição como importante componente para melhoria da aquisição de comportamentos saudáveis. O Programa Saúde na Escola, o Programa Nacional de Alimentação Escolar, a Regulamentação dos Alimentos Comercializados nas Cantinas Escolares, o Projeto Escola Saudável, a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas, os Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas e a Regulamentação de Propaganda e Publicidade de Alimentos são exemplos de iniciativas governamentais para favorecer um ambiente menos obesogênico. Busca-se promover comportamentos saudáveis, com enfoque na alimentação e prática de atividade física regular, além de adequar a merenda escolar e diagnosticar precocemente o excesso de peso (BRASIL, 2014).

Está estabelecido na literatura que a obesidade é causada por um desequilíbrio entre as calorias que são consumidas sob a forma de alimentos e as calorias que são gastas pelo indivíduo (WHO, 2016). Os hábitos familiares como consumo de alimentos enlatados e industrializados, sedentarismo, excesso de exposição à tela, como assistir televisão, usar computador e celular por longas horas são exemplos para as escolhas e condicionamento do indivíduo em relação aos hábitos de vida. A atual realidade composta de crescentes tecnologias digitais, jogos eletrônicos e redes sociais induz ao sedentarismo (MARIZ et al., 2015).

Importante destacar que a questão social é um elemento que talvez também possa se relacionar com a ocorrência de excesso de peso, mas essa relação ainda não está muito clara na literatura. Autores têm defendido que maior renda familiar não tem sido suficiente para promover a proteção dos filhos em relação ao excesso de peso. Talvez pelo fato do maior acesso aos alimentos industrializados e eletrônicos (MARIZ et al., 2015). Investigadores têm defendido que maior renda familiar não tem sido suficiente para promover a proteção dos filhos em relação ao excesso de peso. Talvez pelo fato do maior acesso aos alimentos industrializados e eletrônicos (SOUZA et al., 2014).

Outros autores, no entanto, identificaram que uma menor renda familiar favoreceu o excesso de peso entre adolescentes dos domicílios estudados (GANNAGÉ-YARED et al., 2016). Em contrapartida, estudo comprova ausência de associação entre nível econômico e estado nutricional (NICOSIA et al., 2016)

Um estudo realizado nos Estados Unidos em 30 escolas com adolescentes do ensino médio comprovou que adolescentes de classes sociais menos favorecidas estão mais propensos à obesidade em relação aos adolescentes que possuem maior renda familiar (SPRINGER et al., 2015). No Brasil, uma pesquisa realizada entre 741 alunos na faixa etária entre 14 e 18 anos de escolas privadas da região Amazônica apontou prevalência aumentada de excesso de peso entre os estudantes em comparação com a média nacional (SILVA et al., 2012).

De fato, a literatura aponta que ainda não há consenso sobre a relação entre fatores socioeconômicos e a obesidade. Essa lacuna aponta a necessidade de estudos que possam discutir melhor essa associação.

Avaliar a relação entre sobrepeso e obesidade entre adolescentes em ambientes escolares privados e públicos poderá trazer contribuições acerca das determinações sociais do excesso de peso na adolescência, com o potencial de identificar elementos sobre o problema em diferentes contextos, favorecendo futuras intervenções.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar a associação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada localizadas no município de Divinópolis.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a prevalência de sobrepeso e obesidade na adolescência entre escola pública e privada.

- Identificar o nível socioeconômico, os hábitos alimentares, a prática de atividade física de adolescentes de escola pública e privada.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE NO ADOLESCENTE

A prevalência de adolescentes que sofrem do problema de excesso de peso no mundo aumentou drasticamente de 4% em 1975 para pouco mais de 18% em 2016. Um em cada cinco adolescentes no mundo apresentam sobrepeso ou obesidade (WHO, 2016).

No Brasil, a população de adolescentes na faixa etária de 13 a 17 anos com excesso de peso corresponde a 3 milhões, prevalência de 23,7%, com pouca diferença entre meninas e meninos. Para a obesidade este número é de 8,3% no sexo masculino e 7,3% no sexo feminino. É importante destacar que há diferença entre os grupos de idade, no qual os adolescentes entre 13 e 15 anos apresentam maior frequência de aumento de peso quando comparados aos adolescentes com idade entre 16 e 17 anos (IBGE, 2016).

Ao comparar as regiões do nosso país, os dados de abrangência nacional indicam uma prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares de idade entre 13 e 17 anos acima de 20% em todas. A região Sudeste do país apresentou média similar à nacional: 24,8% para sobrepeso e 8,3% para obesidade (IBGE, 2016). Na cidade de Divinópolis, estado de Minas Gerais, essa taxa foi de 24,4% nos escolares de 6 a 14 anos de idade da rede municipal de ensino (SOUZA et al., 2014).

3.2 IMPLICAÇÕES DA OBESIDADE PARA O ADOLESCENTE

Andrade et al. (2014) ao analisarem adolescentes em tratamento da obesidade, concluem que adolescentes obesos são vítimas de preconceito e perseguição pelos colegas no ambiente escolar com brincadeiras ofensivas, o que provoca sentimentos de agressividade, isolamento social, tristeza e depressão. A agressividade surge em defesa ao bullying sofrido, o que causa ainda mais rejeição do grupo ao adolescente, no qual se isola cada vez mais. O ambiente cercado de críticas e falta de aceitação pelos colegas das diferenças físicas resulta para o adolescente com excesso de peso dificuldade de concentração e de rendimento na escola.

O desconforto com o corpo considerado fora do padrão para os tempos atuais aumenta na fase da adolescência e um sentimento de negação pelas mudanças físicas ocorridas afetam o estado psicológico desses indivíduos, que se tornam mais ansiosos (ANDRADE et al., 2014). Os sentimentos negativos vivenciados pelos adolescentes acima do peso são compensados por

meio da voracidade, no qual a comida torna-se refúgio para seus problemas (ANDRADE et al., 2014).

Lepsen et al. (2014), ao avaliarem a satisfação com aparência de adolescentes entre 13 e 19 anos, concluíram que indivíduos nessa faixa etária e acima do peso se sentem mais insatisfeitos com a imagem corporal do que adolescentes eutróficos. E ao comparar os sexos, as meninas apresentam maior prevalência de insatisfação em relação aos meninos. A baixa autoestima impacta de modo negativo a saúde mental, o relacionamento e convívio social dos afetados, uma vez que causa tristeza, ansiedade e depressão.

Ao se considerar as repercussões fisiopatológicas decorrentes do acúmulo de gordura anormal no corpo dos adolescentes, destacam-se as alterações pulmonares que são causadas pelo depósito de gordura no peritônio e abdômen. Essa condição acarreta prejuízos à função pulmonar e predispõe a doenças pulmonares precocemente (WINCK et al., 2016).

Adolescentes com sobrepeso ou obesidade estão mais susceptíveis a alterações e dores nas articulações, ligamentos, músculos e ossos. O aumento do peso nas articulações em conjunto ao sistema ósseo ainda em processo de formação causa principalmente dores nas costas e pernas (BRANDALIZE et al., 2010). Silva et al. (2011), ao compararem adolescentes com excesso de peso e adolescentes eutróficos, apontaram maior prevalência de alterações ortopédicas em adolescentes acima do peso, sendo as queixas mais frequentes dores na coluna e nos joelhos, em ambos os sexos.

Um inquérito nacional avaliou e comparou a obesidade e hipertensão em adolescentes de escolas públicas e privadas na faixa etária entre 12 e 17 anos de municípios de médio e grande porte; os resultados apontaram que 25% desses estudantes estão com sobrepeso ou obesos e 24% estão com pressão arterial elevada (BLOCH et al., 2016).

Os achados demonstraram maior índice de obesidade e hipertensão na região Sul do país. A prevalência de hipertensão em todas as regiões ocorreu com maior frequência em adolescentes obesos, 28,4% dos adolescentes obesos foram diagnosticados como hipertensos, entre os adolescentes com sobrepeso a prevalência foi de 15,4%, e adolescentes com peso considerado normal a frequência foi de 6,3%. Ao comparar as prevalências entre os sexos, os adolescentes do sexo masculino apresentaram maior índice de obesidade e hipertensão e ao comparar as faixas etárias observou-se maior prevalência de pressão elevada entre os mais velhos (15 a 17 anos), e maior prevalência de obesidade entre os mais novos (12 a 14 anos), sem variação entre os sexos (BLOCH et al., 2016).

Esse mesmo inquérito avaliou a prevalência de síndrome metabólica entre os estudantes, o resultado foi de 2,6% estudantes acometidos pela doença. O maior número destes adolescentes era de escolas públicas (KUSCHNIR et al., 2016).

Cunha et al. (2016), ao avaliarem adolescentes com excesso de peso constataram que 42% da população estudada apresentou síndrome metabólica, condição clínica na qual triplica-se o risco por morte cardiovascular. Todos os adolescentes do estudo apresentaram fator de risco cardiovascular, sendo a dislipidemia a mais frequente. De acordo com a pesquisa, a prevalência da Síndrome Metabólica aumenta quanto maior o grau de obesidade.

A Sociedade Brasileira de Diabetes relata um aumento de adolescentes acometidos por diabetes tipo 2 em decorrência do aumento da prevalência de obesidade e preconiza que o tratamento adequado para esta faixa etária deve envolver estratégias que reduzam o peso dos adolescentes, uma vez comprovado que o tratamento com medicação oral nessa fase da vida é menos eficaz que em pacientes na fase adulta (SBD, 2017).

3.3 ACOMPANHAMENTO DO ADOLESCENTE COM OBESIDADE

A OMS preconiza que adolescentes devem realizar pelo menos uma hora de exercícios físicos moderados a intensos por dia, considerando-se atividades com a família, na escola e no bairro em que reside. Estas atividades podem ser divididas em períodos menores ao longo do dia e nesta faixa etária incluem esportes, jogos, brincadeiras, educação física, locomoção e tarefas domésticas. A maior parte dos exercícios físicos devem ser movimentos rápidos e ritmados, no qual provoca a oxigenação das células musculares e elevado gasto calórico, mas atividades com fortalecimento de músculos e ossos, como corridas ou saltos devem ser incluídas pelo menos três vezes por semana (WHO, 2010).

O MS recomenda que o tratamento do excesso de peso em adolescentes deve ser baseado em estratégias que modifiquem a dieta e incluam atividade física. O tratamento medicamentoso não deve ser introduzido como primeira escolha e sim após várias tentativas de perda de peso com introdução de exercícios físicos diários e mudanças alimentares e de hábitos saudáveis durante a alimentação, como não usar telas durante a alimentação, tomar café da manhã, refeições fracionadas e em menor quantidade, mastigação adequada, entre outros (BRASIL, 2014).

Programas de tratamento para adolescentes obesos com múltiplos profissionais, com menor duração, aproximadamente três meses, apresentam maior adesão ao se comparar

programas de longa duração. A abordagem multidisciplinar para o agravo deve incluir a terapêutica nutricional, psicológica, médica e de exercícios físicos (FIDELIX et al., 2015).

Acompanhamento psicológico em grupo, com discussão de temas em comum que afetam a rotina dos afetados, como satisfação com o corpo, problemas sociais e na família, consequências do excesso de peso e persistência para continuar o tratamento para perda de peso e mudança no estilo de vida se mostraram bastante efetivos e de alta adesão em um grupo em tratamento de adolescentes obesos. O tratamento nutricional, ao usar o mesmo tipo de abordagem, com discussões em grupo de temas como alimentos processados, tipos de carboidratos e gorduras, comportamentos alimentares em ocasiões como festas e desconsiderando dietas prescritivas individuais também foi bem aceito e efetivo nesse mesmo grupo (FIDELIX et al., 2015).

A família exerce papel fundamental no tratamento do adolescente com sobrepeso e obesidade, sendo necessária uma abordagem familiar para investigar a prevalência de obesidade em familiares e suas principais causas; averiguar a relação dos parentes próximos com a obesidade do adolescente, desde o apoio oferecido quanto mudanças em relação ao preparo dos alimentos, oferta e disponibilidade de alimentação saudável (BRASIL, 2014).

O tratamento cirúrgico através da cirurgia bariátrica para jovens entre 16 e 18 anos só poderá ser realizado naqueles que apresentam obesidade mórbida e cessaram o processo de crescimento ósseo. O critério para realização, acompanhamento anterior e posterior ao procedimento são bastante rigorosos, devido às complicações que poderão surgir (BRASIL, 2014). A Sociedade brasileira de pediatria (2012) afirma que são necessárias pesquisas que avaliem a efetividade deste tipo de cirurgia em adolescentes, pois ainda não estão comprovados os reais benefícios desse tratamento nessa faixa etária.

3.4 FATORES ASSOCIADOS À OBESIDADE NA ADOLESCÊNCIA

3.4.1 Sedentarismo

A atividade física é um elemento primordial na fisiopatologia da obesidade. A prática de exercícios físicos na adolescência, tanto do tipo cardiovascular como também do tipo de força e equilíbrio, é indispensável no combate e prevenção do sobrepeso e obesidade. Considerar esta variável em pesquisas no qual investiga-se fatores obesogênicos para adolescentes é indispensável (MINATTO et al., 2014).

Minatto et al. (2014) concluíram que adolescentes com menor força muscular apresentaram maior porcentagem de gordura corporal e ao relacionar nível socioeconômico, este achado é mais prevalente em adolescentes com famílias de maior renda, quando comparado a adolescentes de menor nível socioeconômico. Os autores não consideraram a alimentação dos adolescentes na pesquisa e enfatizam a relevância de estudos futuros que relacionem a atividade física, fatores nutricionais e classe social nessa fase da vida.

Na China, uma amostra de 1032 alunos entre 12 e 15 anos de nove escolas diferentes foi avaliada em relação à atividade física, considerando-se o sobrepeso e obesidade, o nível socioeconômico, apoio familiar para atividade física e realização de atividade física. Ao se tratar da renda familiar, os adolescentes de ambos os sexos que possuem maior renda e fazem menos atividade física do que os adolescentes pertencentes a famílias com média e baixa renda. Os autores apontam como hipótese da relação entre menor renda e maior nível de atividade física maiores deslocamentos a pé, o que aumenta o nível de atividade física (WANG et al., 2016).

Vermeesch et al. (2015) evidenciaram que adolescentes de classes menos favorecidas pontuam maiores barreiras para realização da atividade física, como violência e insegurança nas ruas, falta de estrutura para realização de exercícios e não poder pagar para fazer alguma atividade física de sua escolha.

Em inquérito realizado com adolescentes estudantes brasileiros de idade entre 13 e 17 anos de escolas públicas e privadas constatou-se que menos de 1/3 desses estudantes realizam o mínimo de exercícios físicos recomendados por semana. As meninas praticam menos atividade física comparando-se aos meninos; e estudantes entre a faixa etária de 13 a 15 anos são mais ativos que estudantes entre 16 a 17 anos, de ambos os sexos. O estudo não comparou o nível de atividade física relacionado à classe social.

3.4.2 Hábitos alimentares

O padrão alimentar é considerado fator determinante para desenvolvimento da obesidade na adolescência. O frequente consumo de alimentos industrializados, ricos em açúcares e gorduras saturadas e deficiente em vitaminas predispõe ao ganho de peso (SANTOS et al., 2014).

O hábito alimentar de indivíduos na fase da adolescência muitas vezes é modificado devido a mudanças no estilo de vida, como maior tempo fora de casa, maior convívio com

colegas, influência da mídia e socialização marcada por encontro em locais como sorveterias, pizzarias e restaurantes fast food (OLIVEIRA et al., 2015).

Adolescentes brasileiros de uma forma geral não apresentam consumo alimentar satisfatório, sendo que alimentos saudáveis e naturais como frutas, verduras e hortaliças não são consumidos em quantidades necessárias, enquanto guloseimas e produtos processados são consumidos excessivamente (TAVARES et al., 2014).

Ao considerar hábitos saudáveis na alimentação e cientificamente comprovados protetores contra a obesidade, confirmou-se em pesquisa realizada com adolescentes brasileiros que um pouco menos da metade desta população consome a primeira refeição do dia e ingere pelo menos cinco copos de água por dia. Em relação à presença dos pais ou responsáveis em uma das principais refeições os achados foram um pouco mais satisfatórios, no qual quase 2/3 dos adolescentes são acompanhados pela família pelo menos em uma das refeições (BARUFALDI et al., 2016).

Existe divergência na literatura ao relacionar consumo alimentar na adolescência e nível socioeconômico. Aceves et al. (2016) afirmam que pertencer a um nível socioeconômico mais baixo predispõe a obesidade pois uma alimentação saudável, balanceada, rica em frutas e legumes não é acessível à população de baixa renda, que consegue comprar alimentos ricos em carboidratos e pobre em nutrientes. Outros autores afirmam que o acesso ao consumo de guloseimas como doces, salgadinhos, refrigerantes e fast-food é mais frequente em adolescentes pertencentes a classes mais favorecidas (MIRANDA et al., 2015). Corrêa et al (2017) concluíram que a renda não é um fator que interfere na escolha e consumo de alimentos saudáveis ou alimentos com baixo teor nutricional e ricos em gorduras e açúcares.

Ao avaliar os coeficientes de correlação intraclasse para resultados antropométricos e comportamentais relacionados à obesidade entre escolas públicas da cidade de Nova York concluiu-se que a variância encontrada pode ser devido a diferenças na disponibilidade de alimentos nas escolas e em torno das escolas e / ou em como cada escola estabelece e implementa políticas de nutrição e atividade física (GRAY et al., 2016).

3.4.3 Tecnologia

O século atual, em que se destacam novas tecnologias, torna-se cenário propício para o aumento da obesidade. Assistir televisão, navegar nas redes sociais, participar de jogos online e ouvir músicas são escolhas de lazer entre adolescentes. Os jogos em grupo em praças ou

quadras do bairro de residência ou comunidades são substituídos por atividades virtuais em *lan houses*, espaço com preço acessível aos jovens (MIRANDA et al., 2014).

Miranda et al. (2014) ao realizarem estudo com adolescentes de escolas públicas, evidenciam que o uso da *lan house* como local para socialização e diversão pode estar associado a ausência de locais seguros e acessíveis financeiramente para encontros entre os jovens. As opções culturais de livre acesso a população no Brasil são escassas e pouco estimuladas.

O tempo dispendido em frente à televisão atualmente pelos adolescentes é preocupante, o qual é marcado por diminuição da realização de exercícios físicos e aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados, que é o foco da mídia televisiva. As propagandas induzem a preferência alimentar por produtos ricos em gorduras saturadas, açúcares, sal e prontos para consumo (BERLESE et al., 2016). O que agrava a situação da forte influência da mídia é a disponibilidade deste tipo de alimento, facilmente encontrado em qualquer tipo de comércio, como padarias, supermercados, mercearias e até postos de gasolina e farmácias, com baixos preços (BRASIL, 2014).

Realizar as refeições em frente a telas tornou-se hábito comum entre adolescentes. O comportamento de famílias em um passado próximo reunidas na mesa durante as principais refeições é substituído pela companhia das telas, hábito alimentar pouco saudável, no qual o indivíduo desvia a atenção do alimento, que seria o foco principal, para o mundo virtual. Esse tipo de prática pode provocar atraso da saciedade, ao considerar também que a mastigação muitas vezes não é efetiva (OLIVEIRA et al., 2016).

A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda para crianças e adolescentes que o tempo de tela seja limitado em duas horas diárias, porém o uso do computador para tarefas da escola não é contabilizado (SBP, 2017).

3.4.4 Influência da família na obesidade em adolescentes

O ambiente familiar está incluído entre os fatores determinantes da obesidade na adolescência. A influência dos pais em relação à hábitos saudáveis de vida, como escolha e oferecimento de certos alimentos, hábitos de atividade física e horas de tela exerce proteção ou potencializa o excesso de peso em adolescentes (CORADINI et al., 2017).

As características da família influenciadoras no aumento de peso em adolescentes vão além de hábitos saudáveis. Pesquisas apontam que a qualidade das relações na família é um fator relacionado ao peso de adolescentes, no qual adolescentes que vivenciam uma dinâmica

familiar negativa, predominantemente em conflito, estão mais predispostos ao sobrepeso e obesidade (CORADINI et al., 2017).

O estado nutricional dos pais é forte influência para o aparecimento de sobrepeso e obesidade na adolescência. A prevalência de excesso de peso em adolescentes é maior em filhos de pais nessa mesma condição comparados a filhos de pais com peso adequado, sendo que na presença de ambos os pais com peso aumentado, a prevalência é ainda maior (LIMA et al., 2017).

No que se refere ao caráter hereditário da doença, os estudos sugerem que a relação entre genética e obesidade existe. A presença ou ausência de determinados genes pode provocar fome exagerada, inibição da saciedade, desequilíbrio hormonal ou metabólico, condicionando ao excesso de peso. As pesquisas indicam que a genética isoladamente não pode ser responsabilizada pelo desenvolvimento da obesidade, pois a doença é multifatorial, resultado da interação entre condições ambientais e herança genética (PAZ et al., 2017).

3.4.5 Relação entre nível socioeconômico e obesidade em adolescentes

Uma pesquisa realizada na França com adolescentes do ensino médio na faixa etária entre 11 e 18 anos evidenciou que adolescentes pertencentes as classes econômicas média e alta são mais propensos a sobrepeso e obesidade (CARRIERE et al., 2013). Este achado também foi encontrado em pesquisa realizada no nosso país, no qual comparou meninas de idade entre nove e 17 anos de escolas públicas e privadas (ROMAN et al., 2015).

Ao avaliar a obesidade entre estudantes do ensino médio da oitava série dos Estados Unidos em acompanhamento desde os cinco anos de idade, investigadores concluíram que adolescentes pertencentes a níveis socioeconômicos mais baixos têm maior probabilidade de estar acima do peso (SPRINGER et al., 2015; DAY et al., 2014). A baixa renda também foi atribuída como fator contribuinte para a obesidade em adolescentes do México (ACEVES et al., 2016).

Em Portugal adolescentes entre 15 e 18 anos cujas mães tinham um menor nível educacional e o pai um emprego classificado como de baixa renda estão mais propensos a obesidade (ABREU et al., 2014). É importante que a renda familiar seja avaliada como fator de risco para possibilitar intervenções, mas sempre relacionando outros fatores, principalmente a realização de atividade física e alimentação (ABREU et al., 2014).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Para avaliar a prevalência da obesidade e os fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada foi realizado um estudo seccional.

O estudo seccional é um tipo de estudo epidemiológico que descreve situações a partir da observação direta de indivíduos em uma única oportunidade, previamente selecionados, caracterizados por uma parte ou toda a população. Os objetivos do estudo sempre relacionam os indivíduos com o local e tempo delimitado e o questionário e algumas medidas diretas são os recursos mais utilizados para o desenvolvimento do estudo. Estudos seccionais são úteis para investigar vários problemas de saúde pública (MEDRONHO et al., 2009).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

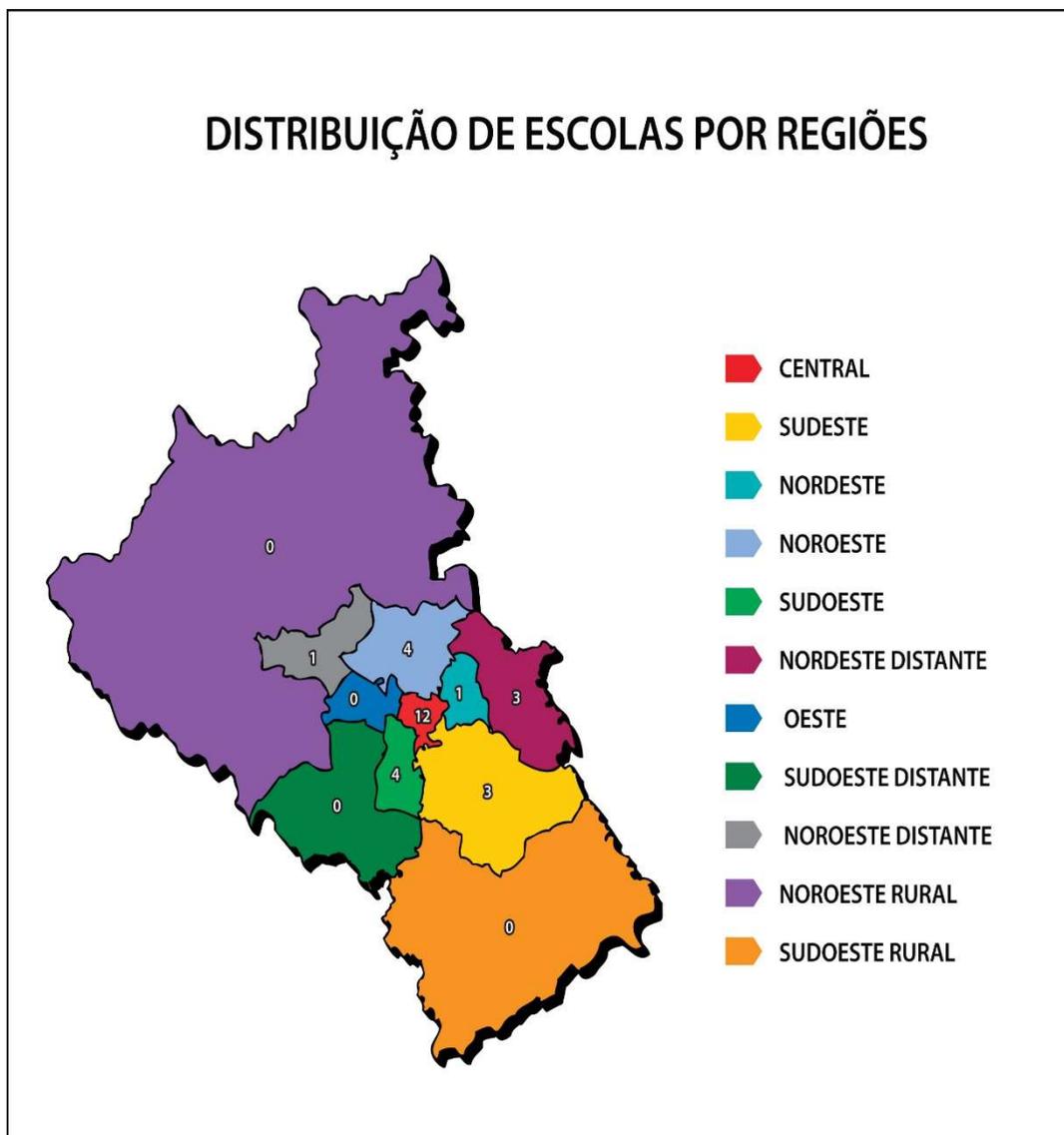
O estudo foi realizado no Município de Divinópolis, localizado na região centro-oeste do estado de Minas Gerais. A área de extensão do município é de aproximadamente 708 km², com população residente de aproximadamente 235 mil habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano de 0,764 (IBGE, 2017).

Conforme o Plano Diretor de Divinópolis, a cidade possui 12 regiões de planejamento entre zona urbana e rural e apresenta 26 escolas que oferecem o ensino médio, sendo 18 públicas e 8 privadas.

O estudo foi desenvolvido em 3 escolas a região Central e 2 escolas na região Sudoeste foi pelo motivo de que nestes locais há o maior número de escolas e alunos da faixa etária investigada (FIGURA 1).

A população total de estudantes do ensino médio que estudam em escolas públicas do município de Divinópolis é de 6579, em relação às escolas particulares o número é de 1062. As escolas públicas sorteadas possuem um total de 2025 adolescentes, correspondendo a 30% de todos os alunos matriculados no ensino médio na rede pública. As escolas particulares sorteadas possuem um total de 500 adolescentes, correspondendo a 47% de todos os alunos matriculados no ensino médio da rede particular.

Figura 1- Distribuição de escolas por regiões



4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Participaram do estudo adolescentes matriculados em uma escola pública e duas escolas privadas da região central do município e em uma escola pública e uma privada da região sudoeste da Cidade de Divinópolis.

As escolas públicas do estudo sorteadas possuem um total de 2025 adolescentes matriculados regularmente no ensino médio. Considerando a população elegível de 2025 adolescentes, uma prevalência de excesso de peso de 23,7% de acordo com PENSE (2015), um

nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%, calculou-se uma amostra de 238 adolescentes estudantes em escola pública.

Em relação às escolas privadas, o total de adolescentes das escolas sorteadas é de 500 alunos. Ao considerar uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 40,4 % em consonância com Xavier et al (2014) para adolescentes de escolas particulares, população elegível de 500, nível de confiança de 95% e erro amostral de 9%, calculou-se uma amostra de 93 adolescentes. Aceitaram participar 105 adolescentes para escola particular.

Os cálculos do tamanho amostral foram realizados utilizando o programa Open Epi versão 3.01, disponível em www.openepi.com.

Optou-se por trabalhar com adolescentes do ensino médio por possuírem maior autonomia para responder os questionários em relação aos mais novos (VELHO, 2014). A faixa etária dos adolescentes participantes é de 14 a 19 anos.

Para participar da pesquisa, definiu-se como critério de inclusão estar matriculado na rede estadual ou privada de ensino médio, encontrar-se na sala de aula no dia da coleta; e ter idade entre 14 e 19 anos de idade. Critério de exclusão foi adolescentes gestantes, uma vez que esta condição interfere nas suas medidas antropométricas e estado nutricional.

4.4. COLETA DE DADOS

O recrutamento dos adolescentes foi feito em dois momentos. Inicialmente foi feita uma reunião com os mesmos, no horário de aula, apresentando o projeto de pesquisa para solicitar a sua participação e entregar o termo de consentimento dos pais (APÊNDICE A) e termo de assentimento (APÊNDICE B), se menor de dezoito anos, ou de consentimento para coleta de sua assinatura, se maior de dezoito anos (APÊNDICE C).

No segundo momento, foram recolhidos os termos assinados dos alunos que aceitaram participar e estes foram encaminhados a coleta de dados, a qual foi realizada em sala privativa da escola no horário de aula. As datas para o procedimento foram agendadas e discutidas com as escolas e de acordo com o calendário escolar dos adolescentes e autorização dos professores responsáveis no momento em que os alunos eram chamados.

Visando avaliar a relação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada no município de Divinópolis foram realizadas as medidas antropométricas de peso e altura e aplicados questionários validados, com questões referentes à hábitos alimentares, características socioeconômicas e atividade física.

A avaliação antropométrica (peso e altura dos adolescentes) foi realizada conforme procedimentos técnicos recomendados pela Organização Mundial da Saúde e pelo Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL., 2011).

O peso foi aferido por medição em balança digital da marca Tanita®, com capacidade máxima de 150 kg e variação de ± 100 g. A balança foi ligada antes do adolescente subir no equipamento, que se posicionou e ficou parado no centro do equipamento, com roupas leves e livre de objetos tais como chaves, cintos, óculos, telefones celulares e quaisquer outros objetos que possam interferir no peso total, descalços e ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. A leitura foi realizada e anotada após o valor do peso estar fixado no visor. (BRASIL, 2011). A medida foi realizada em triplicata, com uso do cálculo da média aritmética para determinar o valor real.

A estatura foi aferida com estadiômetro de haste móvel vertical com escala em centímetros cm e precisão de um milímetro mm da marca Altuxata. Os avaliados foram posicionados descalços e com a cabeça livre de adereços, de costas para o instrumento, com as pernas paralelas e os pés juntos, em posição ereta, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, com os braços estendidos ao longo do corpo. O adolescente encostou os calcanhares, as panturrilhas, os glúteos, as escápulas e parte posterior da cabeça (região do occipital) no estadiômetro, ou pelo menos 3 desses pontos. A parte móvel do equipamento foi fixada no ponto mais alto da cabeça do indivíduo e foi realizada e anotada a leitura da altura (BRASIL, 2011). A medida foi realizada em triplicata, com uso do cálculo da média aritmética para determinar o valor real.

A ingestão dietética foi mensurada utilizando o inquérito alimentar recordatório de 24 horas (ANEXO A), que quantifica todos os alimentos e bebidas ingeridas no dia anterior da entrevista. O adolescente especificou o horário, o local, a quantidade de alimentos e a forma de preparo.

A classe socioeconômica dos adolescentes foi avaliada utilizando-se o questionário e critérios de classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (ANEXO B) que se baseia nos bens existentes no domicílio (eletrodomésticos e carros), presença de empregada doméstica mensalista, escolaridade do chefe da família e no acesso a serviços públicos (ABEP, 2015).

O nível de atividade física foi estimado com a aplicação do questionário IPAQ na forma curta (ANEXO C) proposto pela OMS composto por 4 perguntas, contendo letras a e b, relacionadas ao tempo gasto de atividade física em uma semana habitual, incluindo atividades

realizadas no trabalho, na escola, no lazer e como forma de se locomover de um local a outro (MATSUDO et al., 2001).

4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

4.5.1. Variável dependente

Escore Z do Índice de Massa Corporal (IMC)

Após aferição das medidas antropométricas, foi utilizado o programa WHO Anthro da Organização Mundial de Saúde (OMS) para a avaliação nutricional, estabelecendo como índice de avaliação o Índice de Massa Corporal (IMC) por idade, classificando o adolescente em magreza acentuada, magreza, eutrofia, sobrepeso, obesidade e obesidade grave de acordo com as curvas da OMS de 2007.

O IMC foi calculado por meio da fórmula $\text{Peso}/(\text{Altura})^2$ sendo o peso dado em quilogramas e a estatura em metros. Foram usados como parâmetros para classificação do estado nutricional por meio do Escore Z de IMC: magreza acentuada abaixo de escore-z -3, magreza entre escore-z-3 e escore-z-2, eutrófico entre escore-z-2 e escore-z+1, sobrepeso entre escore-z+1 e escore-z+2, obesidade entre escore-z+2 e escore-z+3 e obesidade grave acima de escore-z+3(OMS, 2007).

Excesso de peso

Considerou-se como variável dependente o excesso de peso do adolescente que foi dicotomizado em “Sim” e “Não”. Foram considerados adolescentes com excesso de peso (Sim) aqueles cuja classificação do estado nutricional, segundo escore-z de IMC foi sobrepeso, obesidade e obesidade grave. Ademais, foram considerados addolescentes sem excesso de peso (Não) aqueles classificados como eutróficos, magreza e magreza acentuada.

4.5.2. Variáveis independentes

Características Sociodemográficas

Os adolescentes foram categorizados quanto ao sexo (masculino e feminino), tipo de escola (pública e privada), pela série de estudo (primeiro, segundo e terceiro anos) e pelo nível sócio econômico seguindo os critérios da ABEP, conforme o quadro abaixo.

Quadro 1- Sistema de pontos e renda média domiciliar por estrato socioeconômico

Estrato socioeconômico	Pontuação	Renda média domiciliar
A	45-100	R\$ 20.272,56
B1	38-44	R\$ 8.695,88
B2	29-37	R\$ 4.427,36
C1	23-28	R\$ 2.409,01
C2	17-22	R\$ 1.446,24
D-E	0-16	R\$ 639,78

Fonte: ABEP (2015)

Hábitos alimentares

Os alimentos consumidos relatados no recordatório alimentar de 24 horas foram convertidos em gramas com o auxílio da Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO et al., 2005). Os alimentos foram quantificados com auxílio da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos- TACO (2011) e do software Avanutri versão 4.0.

Como referência para avaliação das dietas, foram utilizadas as recomendações das Dietary Reference Intakes (DRIs) para análise dos micronutrientes, realizada com base na necessidade média estimada (Estimated Average Requirement, EAR), na ingestão recomendada (Adequate Intake, AI) e na ingestão máxima (Upper Intake Levels, UL) recomendada pela Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (2002). A avaliação da distribuição de macronutrientes está tendo como base as referências da Joint of FAO, WHO (2003).

O Número de refeições por dia foi categorizado de um à quatro refeições e de cinco à sete refeições e os dados referentes à ingestão de micronutrientes foram apresentados de forma contínua (Vitaminas A, D, Ferro, Cálcio e Zinco) e dicotômica (adequação das ingestões dos nutrientes sim e não).

Atividade física

Para categorização da atividade física habitual foi utilizado o consenso proposto pelo Centro Laboratório de Estudos de Aptidão Física de São Caetano do Sul-(CELAFISCS., 2007), considerando-se as quatro categorias: Muito Ativo: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos/sessão de atividade vigorosa, ou ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos/sessão de atividade vigorosa + ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos/sessão de atividade moderada e/ou caminhada; Ativos: ≥ 20 minutos/sessão de atividade vigorosa ≥ 3 dias/semana, e/ou ≥ 30 minutos por sessão de atividade física moderada, ou caminhada ≥ 5 dias/semana, e/ou ≥ 150 minutos/semana de qualquer das atividades combinadas (vigorosa + moderada + caminhada); Irregularmente ativos: < 150 e > 10 minutos/semana de qualquer das atividades combinadas (vigorosa + moderada + caminhada); Sedentário: ≤ 10 minutos/semana de qualquer das atividades combinadas (vigorosa + moderada + caminhada) (CRAIG et al., 2003)

4.6 ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados foram tabulados e um banco de dados foi formulado com a utilização do EPIDATA juntamente com todas as perguntas presentes nos formulários. Com esse *software* foi possível validar as informações inseridas e preparar os dados para a análise estatística.

Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0, com elaboração de tabelas de frequência e aplicação do teste Qui-quadrado de Pearson. Considerou-se um $p < 0,05$ intervalo de confiança de 95% para identificar a relação entre os fatores sociais e a prevalência de sobrepeso e obesidade, tendo como co-variáveis os dados do padrão alimentar e da atividade física, além de comparar as prevalências de escola privada e pública.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São João Del Rei, sob parecer consubstanciado de nº. 2.628.235 e CAAE nº.85015518.5.0000.5545 (ANEXO D). E todo o processo de pesquisa e utilização dos dados seguiram os termos da Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

Foi assinado e entregue à população em estudo um termo de consentimento livre e esclarecido, e no caso dos menores de 18 anos, termo de assentimento com informações

referentes aos objetivos da pesquisa, seus direitos, bem como os riscos e benefícios advindos da pesquisa, assegurando-lhes o caráter anônimo dos entrevistados, e a liberdade de recusar-se a participar ou retirar-se da pesquisa no decorrer de seu percurso. Todas as informações obtidas são confidenciais e estão garantido o anonimato e o sigilo absoluto por parte dos pesquisadores.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável, por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão inutilizados e extintos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados e discussão serão apresentados na forma de dois artigos científicos:

- O artigo 1 trata-se de uma revisão sistemática da literatura e segue as normas da Revista Mineira em Enfermagem (REME), periódico no qual está em avaliação para publicação.
- O artigo 2 trata-se de um artigo original que responde os objetivos da pesquisa e segue as normas da Revista Texto e Contexto em Enfermagem, periódico no qual será submetido para avaliação.

5.1 ARTIGO 1

REVISÃO SISTEMÁTICA

SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS- UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Descritores: adolescent, obesity, school e social class.

Autores: Milla Wildemberg Fiedler¹, Jhonatan Fernando de Oliveira²; Márcia Christina Caetano Romano³; Alisson Araújo⁴

1. Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ). Divinópolis, MG, Brasil
2. Mestrando em Enfermagem pela Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ). Divinópolis, MG, Brasil
3. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora adjunta da Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ), do Campus Centro-Oeste Dona Lindu (CCO) (Divinópolis - Minas Gerais), Brasil
4. Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor Adjunto, Área de Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ), do Campus Centro-Oeste Dona Lindu (CCO) (Divinópolis - Minas Gerais), Brasil

Orcid:

1. 0000-0002-3297-557X

2. 0000-0002-8409-3843

3. 0000-0002-1819-4689

4.0000-0002-4623-3745

Contribuições de autoria:

1. Análise estatística, aquisição de financiamento, coleta de dados, conceituação, metodologia, redação: preparo do original, gerenciamento de recursos, investigação, visualização.
2. Análise estatística, aquisição de financiamento, coleta de dados, conceituação, metodologia, gerenciamento de recursos, investigação, visualização.
3. Gerenciamento do projeto, metodologia, redação: revisão e edição, supervisão, validação,
4. Gerenciamento do projeto, metodologia, redação: revisão e edição, supervisão, validação,

Autor Correspondente:

Milla Wildemberg Fiedler – millawf@ufsj.edu.br

R. Sebastião Gonçalves Coelho, 400 - Chanadour
Divinópolis, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35501-296

INTRODUÇÃO: O excesso de peso em adolescentes é um problema de saúde pública mundial. Adolescentes com sobrepeso e obesidade apresentam maior propensão a se tornarem um adulto obeso e estão predispostos a doenças crônicas precocemente e problemas psicológicos. A questão social é um elemento que também pode se relacionar com a ocorrência de excesso de peso.

OBJETIVO: avaliar, em literatura recente, a relação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes.

MÉTODO: revisão sistemática de literatura com definição da pergunta através da estratégia PECO: Os fatores sociais interferem no sobrepeso e obesidade de adolescentes em diferentes ambientes escolares: escolas públicas e privadas? O protocolo PRISMA foi seguido para o processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos, realizado por dois pesquisadores.

RESULTADOS: foram selecionados 11 artigos, que apontaram conclusões diversificadas em relação à pergunta de pesquisa. A minoria dos autores utilizou questionários validados para avaliar o nível socioeconômico e poucos avaliaram a realização de atividade física e da alimentação dos adolescentes. A presente investigação evidenciou a impossibilidade de consenso acerca da pergunta de pesquisa.

CONCLUSÃO: a variabilidade dos instrumentos utilizados na coleta de dados e referências diferentes para a classificação de sobrepeso e obesidade dificultam a comparação dos estudos e o consenso dos resultados encontrados. A literatura atual não consegue responder a relação ente os fatores sociais, sobrepeso e obesidade de adolescentes em diferentes ambientes escolares: escolas públicas e privadas. Novos estudos são necessários para maior investigação sobre o tema.

INTRODUÇÃO

A prevalência de sobrepeso e obesidade aumenta rapidamente no mundo de forma preocupante. A Organização Mundial de saúde conceitua o excesso de peso como doença crônica não transmissível, no qual a proporção de gordura corporal anormal afeta a saúde do indivíduo.¹

O excesso de peso em adolescentes é um problema de saúde pública que atinge tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento.¹ Os dados de abrangência nacional mais atuais indicam que a prevalência de sobrepeso na faixa etária de 13 a 17 anos foi de 23,7% e a de obesidade foi de 8,3% nos meninos e 7,3% nas meninas. A região Sudeste do país apresentou média similar à nacional: 24,8 % para sobrepeso e 8,3% para obesidade.² Na cidade de Divinópolis, estado de Minas Gerais, essa taxa foi de 24,4% nos escolares de 6 a 14 anos de idade da rede municipal de ensino.³

Adolescentes com sobrepeso e obesidade apresentam maior propensão a se tornarem um adulto obeso e estão predispostos a doenças crônicas precocemente.¹ Entre as complicações diagnosticadas nestes adolescentes destacam-se as alterações cardiometabólicas, como elevação nos níveis de colesterol, glicemia e pressão arterial.⁴

Além das implicações biológicas, a obesidade na adolescência pode desencadear transtornos psicológicos, pois frequentemente os indivíduos afetados sofrem bullying por parte dos colegas, o que acarreta constrangimento, sentimentos de exclusão, ansiedade, dificuldade de relacionamento, tristeza e irritabilidade, bem como depressão.⁵

No que se refere à prevenção e controle do excesso de peso na adolescência, a Organização Mundial de Saúde preconiza que sejam realizadas atividades de educação em saúde direcionadas aos estudantes para melhor orientá-los sobre hábitos de vida, programas para aumentar o acesso à alimentação saudável na escola, oferta de lanches saudáveis, além do incentivo ao envolvimento da família na prevenção e combate deste agravo. Recomenda também o estímulo à realização de atividades físicas variadas diariamente.¹As escolas são ambientes influenciadores nas escolhas alimentares das crianças e adolescentes, mas muitas vezes não cumprem o seu papel na prevenção e no combate ao excesso de peso na adolescência.⁶

O Ministério da Saúde propõe várias ações e programas para serem efetivados nas escolas com objetivo de promover a prevenção da obesidade na infância e adolescência, destacando a escola como importante responsável para melhoria da aquisição de comportamentos saudáveis. O Programa Saúde na Escola, o Programa Nacional de Alimentação Escolar, a Regulamentação dos Alimentos Comercializados nas Cantinas Escolares, o Projeto Escola Saudável, a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas, os Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas e a Regulamentação de Propaganda e Publicidade de Alimentos são exemplos de iniciativas governamentais para favorecer um ambiente menos obesogênico. Busca-se promover comportamentos saudáveis, com enfoque na alimentação e prática de atividade física regular, além de adequar a merenda escolar e diagnosticar precocemente o excesso de peso.⁷

Sabe-se que a obesidade é causada por um desequilíbrio entre as calorias que são consumidas sob a forma de alimentos e as calorias que são gastas pelo indivíduo.¹As práticas familiares como consumo de alimentos enlatados e industrializados, sedentarismo, excesso de exposição à tela, como assistir televisão, usar computador e celular por longas horas são exemplos para as escolhas e condicionamento do indivíduo em relação aos hábitos de vida. A atual realidade composta de crescentes tecnologias digitais, jogos eletrônicos e redes sociais induz ao sedentarismo.⁸

Importante destacar que a questão social é um elemento que também pode se relacionar com a ocorrência de excesso de peso. Autores têm defendido que maior renda familiar não tem sido suficiente para promover a proteção dos filhos em relação ao excesso de peso. Talvez pelo fato do maior acesso aos alimentos industrializados e eletrônicos.³

No Brasil, uma pesquisa realizada entre 741 alunos com poder aquisitivo mais alto, na faixa etária entre 14 e 18 anos de escolas privadas das regiões urbanas na Amazônia apontou prevalência aumentada de excesso de peso entre os estudantes em comparação com a média

nacional.⁹ Outros autores, no entanto, identificaram que uma menor renda familiar favoreceu o excesso de peso entre adolescentes destes domicílios.¹⁰

De fato, a literatura aponta que ainda não está clara a relação entre fatores socioeconômicos e a obesidade. Essa lacuna aponta a necessidade de estudos que possam discutir melhor essa associação.

Avaliar a relação entre sobrepeso e obesidade entre adolescentes em ambientes escolares privados e públicos poderá trazer contribuições acerca das determinações sociais do excesso de peso na adolescência, com o potencial de identificar elementos sobre o problema em diferentes contextos, favorecendo futuras intervenções.

O objetivo do presente estudo foi avaliar, em literatura recente, a relação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes.

DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, tipo de investigação científica com a função de reunir, avaliar criticamente e conduzir uma síntese dos resultados de estudos primários. Também visa responder a uma pergunta claramente formulada, utilizando métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar as pesquisas relevantes, coletar e analisar dados de estudos incluídos na revisão.¹¹

A pergunta de pesquisa foi: os fatores sociais interferem no sobrepeso e obesidade de adolescentes em diferentes ambientes escolares: escolas públicas e privadas?

A questão foi definida através da estratégia PECO sobre pesquisa e busca de evidência (Pessoas: adolescentes de 10 a 19 anos de idade, Exposição: fatores sociais, Comparação: Escola pública/Escola privada, “Outcomes”: sobrepeso e obesidade.¹²

A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed (US National Library of Medicine National Institutes of Health), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Revisão sistemática (Cochrane), incluindo os seguintes termos integrantes da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): adolescent, obesity, school e social class. Nas três bases de dados os quatro descritores foram associados concomitantemente. A data da publicação entre 2012 e 2017, faixa etária da população entre 10 e 19 anos e artigo publicado na íntegra foram considerados como critérios de inclusão.

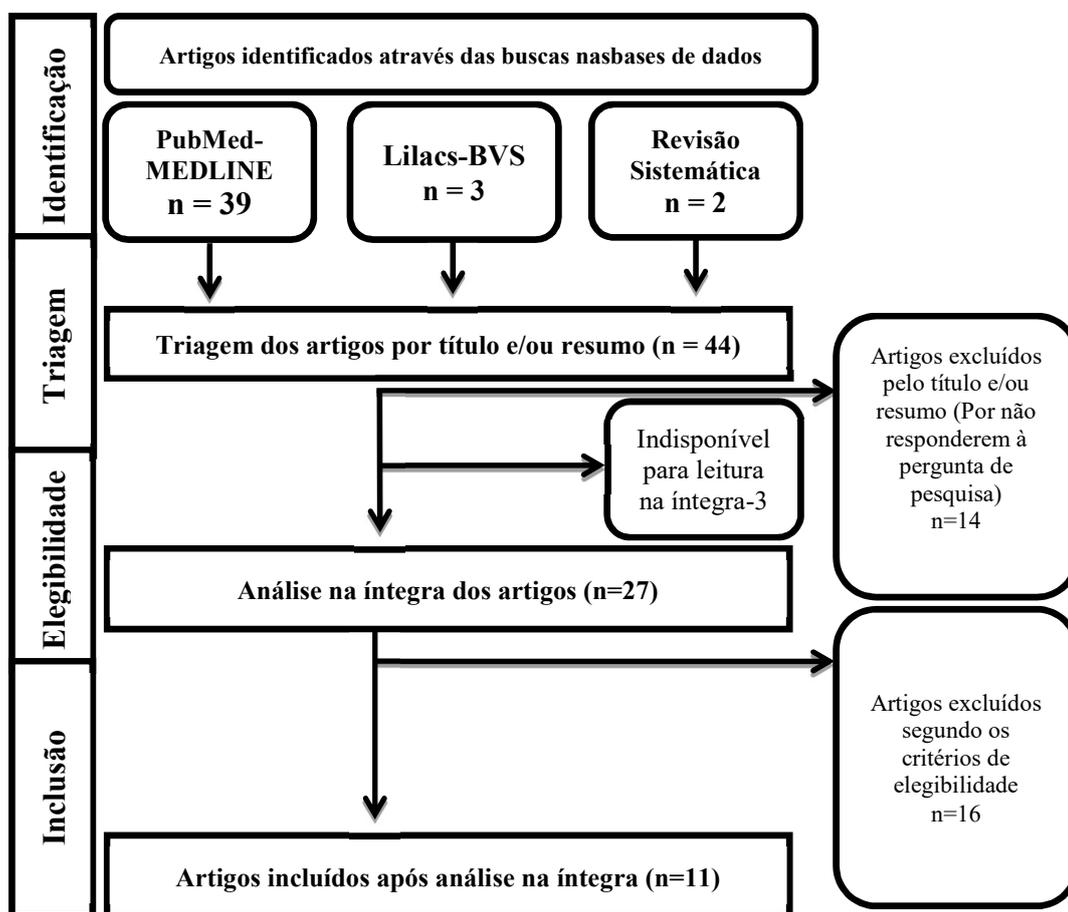
Os dados foram coletados nos meses de abril e maio de 2017 por dois pesquisadores, de forma independente. A primeira fase foi a leitura de títulos e resumos e reunião dos pesquisadores para discussão dos casos de dúvida ou discordância para a seleção dos artigos;

nestes casos decidiu-se que o artigo seria lido na íntegra. O protocolo PRISMA foi seguido para o processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos (Figura 1).¹³

Na fase seguinte procedeu-se à leitura integral dos estudos selecionados e preenchimento de um instrumento estruturado para cada artigo, com o intuito de sistematizar as informações relevantes.

Inicialmente, 44 artigos foram selecionados através dos títulos e resumos, destes, três foram excluídos por não estarem disponíveis na íntegra e 14 por não responderem à pergunta de pesquisa. Após a leitura dos 27 artigos na íntegra, 16 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade exigidos. Ao total, foram inseridos na presente investigação 11 artigos.

Figura 1: Fluxograma das fases da revisão sistemática



Os artigos foram classificados quanto ao nível de evidência científica, segundo a categorização da Agency for Health care Research and Quality (AHRQ) de 2016, sendo estabelecidos 6 níveis hierárquicos, no qual o nível de evidência 1 é considerado o de maior força de evidência e o nível 6 de menor: 1 –Revisões sistemáticas e Metanálises de múltiplos estudos controlados; 2- Projetos individuais com desenho experimental, como os ensaios

clínicos aleatórios; 3- Estudos de coorte, caso-controle e quase experimentais, como estudos não randomizados; 4 - Estudos com desenho não experimental, como os transversais; 5- Relatórios de caso ou revisão integrativa; 6- opiniões de autoridades respeitáveis baseadas na competência clínica ou opinião de comitês de especialistas e interpretações de informações não baseadas em pesquisas.¹⁴

RESULTADOS

Dos onze artigos selecionados, dez são internacionais e apenas um corresponde a estudo nacional que atende os critérios estabelecidos de acordo com o tema proposto.

Quanto ao nível de evidência, dez artigos apresentaram delineamento transversal e foram caracterizados como nível quatro de evidência, correspondendo a 90,9 % do total de artigos; o outro artigo é do tipo revisão integrativa, nível de evidência cinco (QUADRO 1, QUADRO 2 E QUADRO 3).

Os estudos analisados apontaram conclusões diversificadas em relação à pergunta de pesquisa. Em cinco artigos, o que corresponde a 45% de todos os trabalhos analisados, não foi constatada relação entre sobrepeso, obesidade e nível socioeconômico. Dois estudos, 18%, apontaram a alta renda como fator contribuinte para o excesso de peso e quatro, 36%, associaram maior probabilidade deste agravo em adolescentes de nível social baixo.

Sobre as pesquisas que concluíram que as disparidades no peso não são influenciadas pelas características socioeconômicas, a maioria foi realizada nos Estados Unidos.¹⁵⁻¹⁸ O estudo realizado na Polônia avaliou apenas meninas de idade entre 9 e 16 anos.¹⁹ Os demais artigos relacionados ao quadro 1 avaliaram os dois gêneros.

Quadro 1 – Distribuição dos resultados do estudo segundo ausência de associação estatística entre excesso de peso e nível socioeconômico das populações de estudo.

Referência	Ano	Local	Amostra	Nível Evidência	Relação entre fator social e obesidade
Nicosia et al	2016	Estados Unidos	5.450	4	Não existe relação
Lee Gray et al	2016	Estados Unidos	1387	4	Não existe relação
Suder et al	2015	Polônia	297	4	Não existe relação
Richmond TK et al	2014	Estados Unidos	13.428	4	Não existe relação
Kallem et al	2013	Estados Unidos	1.523	4	Não existe relação

As faixas etárias dos participantes entre estes artigos foram variadas: de 7 a 12 anos, 9 a 13, 9 a 15 anos, sendo que um dos autores não especificou a idade, apenas relatou ser um estudo longitudinal que acompanhou o IMC de crianças desde o jardim de infância até à oitava série.¹⁵⁻¹⁸

Quadro 2 – Distribuição dos resultados do estudo conforme presença de associação entre melhores condições socioeconômicas e excesso de peso.

Referência	Ano	Local	Amostra	Nível Evidência	Relação entre fator social e obesidade
Carriere et al	2013	França	2.385	4	Alta renda favorece obesidade
Roman et al	2015	Brasil	2.759	4	Alta renda favorece obesidade

Uma pesquisa realizada na França com adolescentes do ensino médio na faixa etária entre 11 e 18 anos evidenciou que adolescentes pertencentes a média e alta classe econômica são mais propensos a sobrepeso e obesidade.²⁰ Este achado também foi encontrado em pesquisa realizada no nosso país, no qual comparou meninas de idade entre 9 e 17 anos de escolas públicas e privadas.²¹

Quadro 3 – Artigos do estudo com relação positiva entre baixos níveis socioeconômicos e excesso de peso.

Referência	Ano	Local	Amostra	Nível Evidência	Relação entre fator social e obesidade
Springer et al	2015	Estados Unidos	2.682	4	Baixa renda favorece a obesidade
E. Day et al	2014	Estados Unidos	947.765	4	Baixa renda favorece a obesidade
Aceves-Martins et al	2016	México	7 artigos	5	Baixa renda favorece a obesidade
Abreu et al	2013	Portugal	1.209	4	Baixa renda favorece obesidade

Ao avaliar a obesidade entre estudantes do ensino médio da oitava série dos Estados Unidos e acompanhar desde a infância até a oitava série, entre 5 e 14 anos os autores concluíram que adolescentes pertencentes a nível socioeconômico baixo tem maior probabilidade de estar acima do peso.^{22,23} A baixa renda também foi atribuída como fator contribuinte para a obesidade em adolescentes do México.²⁴

Em Portugal adolescentes entre 15 e 18 anos cujas mães tinham um menor nível educacional e o pai um emprego classificado como de baixa renda estão mais propensos a obesidade.²⁵

Ao considerar todos os artigos selecionados em relação a avaliação quanto ao nível socioeconômico, apenas duas pesquisas utilizaram questionários validados.^{21,22} Outros autores classificaram o estado socioeconômico através da ocupação profissional dos pais,²⁰ nível educacional dos pais¹⁹ ou combinação de determinantes: nível profissional e nível escolar dos pais,²⁵ renda familiar e educação dos pais,¹⁷ profissão e nível educacional e renda familiar.¹⁵ Dados dos registros do distrito escolar sobre a qualificação dos alunos para o programa de almoço escolar gratuito e de preço reduzido foi utilizado como indicador de status socioeconômico baixo.^{16,18,23} O artigo de revisão integrativa não especificou os questionários utilizados nas pesquisas avaliadas.²⁴

A alimentação dos adolescentes foi avaliada através de questionários de frequência alimentar^{16,25} e questionários de relatos da ingestão de alimentos do dia anterior (recordatório alimentar).¹⁸ Uma pesquisa coletou dados referentes apenas da quantidade de vezes de refeições ou beliscos sem considerar a composição destes,²⁰ e outra considerou apenas a regularidade da ingestão de café da manhã.¹⁹

Alguns autores não consideraram a avaliação da atividade física^{17,20,21,22,23} e alimentação dos adolescentes nas suas pesquisas.^{17,21,22,23} Um dos estudos não utilizou questionários individuais para os adolescentes, mas relacionou essas variáveis ao sobrepeso e obesidade através da contabilização do tempo de educação física exigido nas escolas dos participantes e a alimentação oferecida e disponível nas cantinas.¹⁵

Em relação à coleta de informações para obtenção do IMC, também houve variação. Apesar da descrição quanto à realização das medidas antropométricas, em alguns trabalhos as medidas não foram realizadas pelos pesquisadores, foram utilizados dados coletados em projetos escolares ou estudos feitos anteriormente.^{15,16,17,18,23,25} As outras pesquisas utilizaram dados primários coletados após treinamento.^{19,20,21,22,}

O artigo de revisão integrativa objetivou evidenciar fatores obesogênicos em adolescentes do México com análise de artigos desde a década de 90 e a década atual. A revisão descreveu e relacionou através dos achados nos artigos analisados a alimentação, renda, nível de atividade física e fatores culturais que aumentam o risco para obesidade em adolescentes. A conclusão foi de que a baixa renda favorece o ganho de peso.²⁴

A revisão integrativa se difere da revisão sistemática, por não seguir de forma sistemática a elaboração da pergunta de pesquisa, não seguir o protocolo PRISMA para seleção

dos estudos, é, portanto, de menor nível de evidência que a revisão sistemática, que é uma revisão mais elaborada metodologicamente e de maior confiabilidade dos dados.¹¹

DISCUSSÃO

A presente investigação evidenciou a impossibilidade de consenso acerca da relação entre elementos sociais e a presença de excesso de peso em adolescentes, uma vez que a maioria dos autores não utilizou questionários validados para avaliar o nível socioeconômico. Ressalta-se a importância do uso de questionários validados para minimizar vieses e maximizar a precisão do objeto avaliado. As informações coletadas por meio deste tipo de questionário são sempre mais confiáveis e fidedignas.²⁶

Dados secundários são dados já publicados anteriormente que não foram coletados durante a pesquisa em questão, mas que estão disponíveis para consulta. A utilização de dados não coletados pelos próprios pesquisadores pode diminuir a confiabilidade das informações.²⁷ Entre os 11 artigos avaliados para esta revisão, sete utilizaram dados secundários.

Alguns autores não avaliaram a realização de atividade física e da alimentação dos adolescentes. Estes indicadores são essenciais para avaliação do sobrepeso e obesidade nesta faixa etária; avaliar o nível socioeconômico como variável isolada é bastante restrito, o que impossibilita resultados consistentes, considerando que se trata de um agravo multideterminado.²⁵

A atividade física é um elemento primordial na fisiopatologia da obesidade. A prática de exercícios físicos na adolescência, tanto do tipo cardiovascular como também do tipo de força e equilíbrio, é indispensável no combate e prevenção do sobrepeso e obesidade. Considerar esta variável em pesquisas no qual investiga-se fatores obesogênicos para adolescentes é indispensável.²⁸

Um estudo concluiu que adolescentes com menor força muscular apresentaram maior porcentagem de gordura corporal e ao relacionar nível socioeconômico, este achado é mais prevalente em adolescentes com famílias de maior renda, quando comparado a adolescentes de menor nível socioeconômico. Os autores não consideraram a alimentação dos adolescentes na pesquisa e enfatizam a relevância de estudos futuros que relacionem a atividade física, fatores nutricionais e classe social nessa fase da vida.²⁹

Na China, uma amostra de 1032 alunos entre 12 e 15 anos de nove escolas diferentes foram avaliados em relação a atividade física, considerando-se o sobrepeso e obesidade, o nível socioeconômico, apoio familiar para atividade física e realização de atividade física. Ao se tratar da renda familiar, os adolescentes de ambos sexos que possuem maior renda fazem menos

atividade física do que os adolescentes pertencentes a famílias com média e baixa renda. Os autores apontam como hipótese da relação entre menor renda e maior nível de atividade física maiores deslocamentos a pé, o que aumenta o nível de atividade física.²⁹ Por outro lado, uma pesquisa concluiu que adolescentes de classes menos favorecidas pontuam maiores barreiras para realização da atividade física, como violência e insegurança nas ruas, falta de estrutura para realização de exercícios e não poder pagar para fazer alguma atividade física de sua escolha.³⁰

Ressalta-se que alguns artigos avaliaram apenas a atividade física realizada na escola, sem considerar o tempo de caminhada para deslocamentos até mesmo para chegada e saída na escola ou outras atividades extra-curriculares.

Traçar o padrão alimentar quanto ao número, ao tipo e composição das refeições, às restrições, às preferências alimentares e ao apetite do adolescente não é um processo simples. Atualmente, o recordatório alimentar 24 horas é o método mais utilizado em populações de diferentes faixas etárias. O método reflete a dieta habitual, facilita a recordação da ingestão dos alimentos, o tempo de aplicação é curto, custo baixo e é bem aceito pela maioria dos entrevistados.³¹

Existe divergência na literatura ao relacionar consumo alimentar na adolescência e nível socioeconômico. Autores afirmam que pertencer a um nível socioeconômico mais baixo predispõe a obesidade pois uma alimentação saudável, balanceada, rica em frutas e legumes não é acessível à população de baixa renda, que consegue comprar alimentos ricos em carboidratos e pobre em nutrientes.²⁴ Outros autores afirmam que o acesso ao consumo de guloseimas como doces, salgadinhos, refrigerantes e fastfood é mais frequente em adolescentes pertencentes a classes mais favorecidas³². Corrêa et al. (2017) concluíram que a renda não é um fator que interfere na escolha e consumo de alimentos saudáveis ou alimentos com baixo teor nutricional e ricos em gorduras e açúcares.³³

Ao avaliar os coeficientes de correlação intraclasse para resultados antropométricos e comportamentais relacionados à obesidade entre escolas públicas da cidade de Nova York concluiu-se que a variância encontrada pode ser devido a diferenças na disponibilidade de alimentos nas escolas e em torno das escolas e/ou em como cada escola estabelece e implementa políticas de nutrição e atividade física.¹⁶

Em relação às referências utilizadas pelos autores para classificação do IMC dos adolescentes, percebeu-se o uso de variadas referências, o que gera divergências no diagnóstico do estado nutricional dos avaliados, e conseqüentemente dificultou a comparação entre os estudos da presente pesquisa. É comprovada a existência de disparidades nos resultados da

classificação do IMC de adolescentes ao comparar a avaliação através de diferentes critérios disponíveis na literatura.³⁴ A Organização Mundial de Saúde recomenda como referência única e universal para classificar estados nutricionais através do IMC em adolescentes seus gráficos e tabelas.¹

Observou-se a escassez de artigos nacionais sobre o tema. Enfatiza-se que pesquisas nacionais sobre a temática são fundamentais para discutir a associação do sobrepeso e obesidade entre as diferentes classes sociais e em contextos culturais diversificados.

A maioria dos estudos foi do tipo transversal, caracterizados como nível 4 de evidência científica. Assim, deve-se estimular o desenvolvimento de outros tipos de estudo que favoreçam a identificação do fator social para a o aumento do sobrepeso e obesidade em adolescentes em diferentes ambientes.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A inexistência de um questionário padrão internacional validado para avaliação da classe socioeconômica é uma limitação do estudo, uma vez que o presente trabalho avaliou pesquisas em diversos países.

CONCLUSÃO

Essa revisão sistemática mostrou que a variabilidade dos instrumentos utilizados na coleta de dados e referências diferentes para a classificação de sobrepeso e obesidade dificultam a comparação dos estudos e o consenso dos resultados encontrados. Nessa direção, a literatura atual encontrada não consegue responder a relação ente os fatores sociais, sobrepeso e obesidade de adolescentes em diferentes ambientes escolares: escolas públicas e privadas. Novos estudos são necessários para maior investigação sobre o tema.

REFERÊNCIAS

1. WorldHealth Organization. Obesity: preventing and managing. Geneva: 2016. [citado em mai. 2018]. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>.
2. IBGE. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Pesquisa nacional de saúde do escolar : 2015.Rio de Janeiro, 2016.
3. Souza MCC, Tibúrcio JD, Bicalho JMF, Rennó HMS, Dutra JS, Campos LG et al. Fatores associados à obesidade e sobrepeso em escolares. Texto contexto - enferm [Internet]. 2014 Set [citado em 6 Mar. 2018];23(3):712-19. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n3/pt_0104-0707-tce-23-03-00712.pdf.

4. Shrivastava SRBL, Shrivastava PS, Ramasamy J. CHILDHOOD OBESITY: A determinant of Adolescent and Adult Hypertension. *Int J Prev Med*. 2014 Mar; 5(1):S71-S72. PubMed; PMID 24791195.
5. Moraes PM, Dias CMSB. Nem só de pão se vive: a voz das mães na obesidade infantil. *Psicol cienc prof*[Internet]. 2013 [citado em 6 Mar. 2018];33(1): 46-59. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v33n1/v33n1a05.pdf>.
6. Albuquerque OMR, Martins AM, Modena CM, Campos HM. Percepção de estudantes de escolas públicas sobre o ambiente e a alimentação disponível na escola: uma abordagem emancipatória. *Saude soc*. [Internet]. 2014 June [citado em 7 mar. 2018] ; 23(2): 604-15. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v23n2/0104-1290-sausoc-23-2-0604.pdf>.
7. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas. Brasília, 2008.
8. Mariz LS, Enders BC, Santos VEP, Tourinho FSV, Vieira CENK. Causas de obesidade infantojuvenil: reflexões segundo a teoria de Hannah Arendt. *Texto contexto - enferm*. [Internet]. 2015 Set [citado em 2 mar. 2018] ; 24(3): 891-97. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n3/pt_0104-0707-tce-2015002660014.pdf.
9. Silva JLM, Santos AP, Souza OF, Farias ES. Prevalência de excesso de peso e fatores associados em adolescentes de escolas privadas de região urbana na Amazônia. *Rev paul pediatr*. [Internet]. 2012 June [citado em 03 mai.2018]; 30(2): 217-22. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n2/10.pdf>.
10. Gannagé-yared MH, Farah V, Chahine E, Balech N, Ibrahim T, Asmar N, et al. Distribution and correlates of non-high-density lipoprotein cholesterol and triglycerides in Lebanese school children. *J Clin Lipidol*. 2016 Mar; 10(2):378-85. Pubmed; PMID 27055969.
11. Galvão TF, Pereira MG. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2014 Mar [citado em 10 apr. 2018]; 23(1): 183-4. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v23n1/2237-9622-ress-23-01-00183.pdf>.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico. Brasília, 2014.
13. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. [Internet]. 2009 Mar [citado em 10 apr. 2018]: 339. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/bmj/339/bmj.b2700.full.pdf>.
14. Hieftje K, Edelman EJ, Camenga DR, Fiellin LE. (2013). Electronic Media-Based Health Interventions for Behavior Change in Youth: A Systematic Review. *JAMA Pediatrics*. 2013 Jun; 167(6): 574–80. Pubmed; PMID 23568703

15. Nicosia N, Shier V, Datar A. The Role of School Environments in Explaining Racial-Ethnic Disparities in Body Mass Index Among U.S. Adolescents. *J Adolesc Health*. 2016 Aug; 59(2): 215-21. Pubmed; PMID 27297137.
16. Gray HL, Burgermaster M, Tipton E, Contento IR, Koch PA, Di Noia J. Intraclass Correlation Coefficients for Obesity Indicators and Energy Balance-Related Behaviors Among New York City Public Elementary Schools. *Health Educ Behav*. 2016 Apr; 43(2): 172–81. Pubmed; PMID 26286297.
17. Richmond TK, Milliren C, Walls CE, Kawachi I. School Social Capital and Body Mass Index in the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *J Sch Health*. 2014 Dec; 84(12):759-68. Pubmed; PMID 25388592.
18. Kallem S, Carroll-Scott A, Rosenthal L, Chen E, Peters SM, McCaslin C et al. Shift-and-persist: a protective factor for elevated BMI among low-socioeconomic-status children. *Obesity (Silver Spring)*. 2013 Sep; 21(9):1759-63. Pubmed; PMID 23671041.
19. Suder A, Plonka M, Jagielski P, Piorecka B, Glodzik J. Physiological and environmental factors associated with central fat distribution in pubertal girls. *J Physiol Pharmacol*. 2015 Jun; 66(3):463-70. Pubmed; PMID 26084228.
20. Carriere C, Langevin C, Lamireau T, Maurice S, Thibault H. Dietary behaviors as associated factors for overweight and obesity in a sample of adolescents from Aquitaine, France. *J Physiol Biochem*. 2013 Mar;69(1):111-8. Pubmed; PMID 22773296.
21. Roman EP, Ribeiro RR, Guerra JG, Barros FAA. Comparação do estado nutricional de meninas de acordo com diferentes referências para índice de massa corporal. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant*. [Internet]. 2015 Mar [citado 2018 abr 07] ; 15(1): 121-29. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-746162>.
22. Springer AE, Li L, Ranjit N, Delk J, Mehta K, Kelder SH. School-level economic disadvantage and obesity in middle school children in central Texas, USA: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2015 Jul 27;12(1):S8. Pubmed; PMID 26222099.
23. Day SE, Konty KJ, Leventer-Roberts M, Nonas C, Harris TG. Severe obesity among children in New York City public elementary and middle schools, school years 2006-07 through 2010-11. *Prev Chronic Dis*. 2014 Jul 10;11(118). Pubmed; PMID:25011000.
24. Aceves MM, Llauradó E, Tarro L, Solà R, Giralt M. Obesity-promoting factors in Mexican children and adolescents: challenges and opportunities. *Glob Health Action*. 2016; 9. Pubmed; PMID: 26787421.
25. Abreu S, Santos R, Moreira C, Santos PC, Mota J, Moreira P. Food consumption, physical activity and socio-economic status related to BMI, waist circumference and waist-to-height ratio in adolescents. *Public Health Nutr*. 2014 Aug;17(8):1834-49. Pubmed; PMID 23870457.

26. Medeiros RKS, Ferreira JMA, Pinto DPSR, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. Rev. Enf. Ref. [Internet]. 2015 Fev [citado 2018 Mai 24] ; serIV(4): 127-35. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn4/serIVn4a14.pdf>.
27. Medronho R, Bloch KV, Luiz R.R, Werneck G.L. Epidemiologia. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
28. Minatto G, Nascimento TBR, Ribeiro RR, Santos KD, Petroski EL. A associação entre a adiposidade corporal e a aptidão musculoesquelética em meninos é mediada pelo nível econômico?. Rev bras cineantropom desempenho hum. [Internet]. 2014 [citado 2018 abr 12] ; 16(1):116-128. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v16n1/1980-0037-rbcdh-16-01-00116.pdf>.
29. Wang X, Hui Z, Terry PD, Ma M, Cheng L, Deng F et al. (2016). Correlates of Insufficient Physical Activity among Junior High School Students: A Cross-Sectional Study in Xi'an, China. Int J Environ Res Public Health. 2016 Apr; 13(4):397. Pubmed; PMID 27043607.
30. Vermeesch AL, Ling J, Voskuil VR, Bakhoya M, Wesolek SM, Bourne KA, et al. Biological and Sociocultural Differences in Perceived Barriers to Physical Activity Among Fifth- to Seventh-Grade Urban Girls. Nurs Res. 2015 Sep ;64(5):342-50. Pubmed; PMID:26325276.
31. Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]. 2009 July [citado em 09 Abr 2018];53(5):617-24. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n5/14.pdf>.
32. Miranda JMQ, Palmeira MV, Polito LFT, Brandão MRF, Bocalini DS, Figueira JAJ, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. privadas. Rev Bras Med Esporte [Internet]. 2015 Apr [citado em 10 Mai. 2018]; 21(2): 104-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v21n2/1517-8692-rbme-21-02-00104.pdf>.
33. Corrêa RS, Vencato PH, Rockett FC, Bosa VL. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes?. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2017 Feb [citado em 4 Abr. 2018]; 22(2):553-62. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n2/1413-8123-csc-22-02-0553.pdf>.
34. Viveiro C, Brito S, Moleiro P. Sobrepeso e obesidade pediátrica: a realidade portuguesa. Rev. Port. Sau. Pub. [Internet]. 2016 Mar [citado em 05 Abr 2018] ;34(1):30-37. Disponível em: https://ac.els-cdn.com/S0870902515000449/1-s2.0-S0870902515000449-main.pdf?_tid=69498d2e-88b6-49ad-be0d-8856b6a96637&acdnat=1532437185_de4b719385f579f7af99ecffe8a846ab.

5.2 ARTIGO 2 - SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS

Descritores: Adolescente. Obesidade. Classe Social. Escolas.

Autores: Milla Wildemberg Fiedler¹; Márcia Christina Caetano Romano²; Alisson Araújo³

- 1 Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ). Divinópolis, MG, Brasil
- 2 Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora adjunta da Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ), do Campus Centro-Oeste Dona Lindu (CCO) (Divinópolis - Minas Gerais), Brasil
- 3 Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor Adjunto, Área de Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ), do Campus Centro-Oeste Dona Lindu (CCO) (Divinópolis - Minas Gerais), Brasil

Orcid:

1. 0000-0002-3297-557X

2. 0000-0002-1819-4689

3. 0000-0002-4623-3745

RESUMO

Objetivo: Avaliar a associação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais em adolescentes de escolas públicas e privadas.

Método: Estudo seccional, realizado com 343 adolescentes do ensino médio de duas escolas públicas e três escolas particulares localizadas no município de Divinópolis, Minas Gerais, Brasil. Realizou-se avaliação antropométrica para classificação do estado nutricional e coletou-se informações referentes a dados socioeconômicos, atividade física e consumo alimentar por meio de questionários validados. Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa SPSS versão 20.0, com elaboração de tabelas de frequência e aplicação do teste Qui-quadrado de Pearson. Considerou-se um $p < 0,05$ intervalo de confiança de 95% para identificar a relação entre os fatores sociais e a prevalência de sobrepeso e obesidade. **Principais resultados:** 79,1% dos adolescentes estudantes em escola pública são classificados como eutróficos, 15,2% apresentam sobrepeso e 2,1% obesidade; 78,8 % dos adolescentes de escola privada foram classificados como eutróficos, 10,5 % apresentaram sobrepeso, 6,7% obesidade e 1% obesidade grave. Não houve diferença significativa do excesso de peso entre os alunos participantes do estudo em relação às variáveis analisadas isoladamente, ou seja, o tipo de escola, sexo, série, classe socioeconômica ou nível de atividade física não associaram ao excesso de peso.

Conclusão: Os resultados deste estudo demonstraram que nessa população inexistiu associação

entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada. Esforços de diversos setores devem acontecer no sentido de prevenir o agravo em escolas públicas e privadas.

INTRODUÇÃO

Segundo dados da OMS é crescente a prevalência de jovens que sofrem do problema de excesso de peso, sendo que esse número se multiplicou em dez vezes nos últimos quarenta anos. Um em cada cinco adolescentes no mundo apresentam sobrepeso ou obesidade; a prevalência em nível mundial desses agravos nessa fase da vida corresponde a 18% no sexo feminino e 19% no sexo masculino.¹

O padrão alimentar é considerado fator determinante para desenvolvimento da obesidade na adolescência, o frequente consumo de alimentos industrializados, ricos em açúcares e gorduras saturadas e deficiente em vitaminas, predispõe ao ganho de peso.²

Adolescentes brasileiros de uma forma geral não apresentam consumo alimentar satisfatório, sendo que alimentos saudáveis e naturais como frutas, verduras e hortaliças não são consumidos em quantidades necessárias, enquanto guloseimas e produtos processados são consumidos excessivamente.³

Outro fator determinante para o desenvolvimento do sobrepeso e obesidade é a prática de atividade física. Adolescentes que praticam exercícios físicos regularmente estão menos susceptíveis ao excesso de peso.⁴

Em inquérito realizado com adolescentes estudantes brasileiros de idade entre 13 e 17 anos de escolas públicas e privadas constatou-se que menos de 1/3 desses estudantes realizam o mínimo de exercícios físicos recomendados por semana.⁵

Importante destacar que a questão social é um elemento que também pode se relacionar com a ocorrência de excesso de peso. Ainda não está clara a relação entre fatores socioeconômicos e a obesidade.⁶

Autores têm defendido que adolescentes pertencentes à classe econômica média e alta são mais propensos a sobrepeso e obesidade.⁷ O maior acesso à tecnologia e alimentos processados podem ser fatores agravantes para o desenvolvimento do excesso de peso em adolescentes pertencentes a essas classes.⁶

Outros autores, no entanto, identificaram que uma menor renda familiar favoreceu ao excesso de peso entre adolescentes destes domicílios.⁸ Em contrapartida, estudo comprova ausência de associação entre nível econômico e estado nutricional.⁹

Estudos que discutam melhor a associação entre nível socioeconômico e excesso de peso são necessários, uma vez que na literatura esta relação não está bem delimitada.

É importante que a renda familiar seja avaliada como fator de risco para possibilitar intervenções, mas sempre relacionando outros fatores, principalmente a realização de atividade física e alimentação.¹⁰

Comparar sobrepeso e obesidade entre adolescentes em ambientes escolares privados e públicos, relacionando atividade física e alimentação poderá trazer contribuições acerca das determinações sociais do excesso de peso na adolescência, com o potencial de identificar elementos sobre o problema em diferentes contextos, favorecendo futuras intervenções.

O objetivo deste estudo é avaliar a associação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada.

MÉTODOS

Para avaliar a prevalência da obesidade e os fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada foi realizado um estudo seccional.

Participaram do estudo adolescentes matriculados em uma escola pública e duas escolas privadas da região central do município e em uma escola pública e uma privada da região sudoeste do Município de Divinópolis.

As escolas públicas do estudo sorteadas possuem um total de 2025 adolescentes matriculados regularmente no ensino médio. Considerando a população elegível de 2025 adolescentes, uma prevalência de excesso de peso de 23,7%⁵, um nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%, calculou-se uma amostra de 238 adolescentes estudantes em escola pública.

Em relação às escolas privadas, o total de adolescentes das escolas sorteadas é de 500 alunos. Ao considerar uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 40,4 %¹¹, para adolescentes de escolas particulares, população elegível de 500, nível de confiança de 95% e erro amostral de 9%, calculou-se uma amostra de 93 adolescentes. Aceitaram participar 105 adolescentes de escolas particulares. Os cálculos do tamanho amostral foram realizados utilizando o programa Open Epi versão 3.01, disponível em www.openepi.com

Os adolescentes do ensino médio foram escolhidos para serem os participantes do estudo pelo motivo de possuírem maior autonomia para responder os questionários em relação aos mais novos.¹²A faixa etária dos adolescentes participantes é de 14 a 19 anos.

Para participar da pesquisa, definiu-se como critério de inclusão estar matriculado na rede estadual ou privada de ensino médio, encontrar-se na sala de aula no dia da coleta; e ter

idade entre 14 e 19 anos de idade. Critério de exclusão: adolescentes gestantes, uma vez que esta condição interfere nas suas medidas antropométricas e estado nutricional.

Os adolescentes foram categorizados quanto ao sexo (masculino e feminino), tipo de escola (pública e privada) e pela série de estudo (primeiro, segundo e terceiro anos). A coleta de dados constituiu-se em pesar e medir o adolescente e na aplicação de questionários.

A avaliação antropométrica (peso e altura dos adolescentes) foi realizada conforme procedimentos técnicos recomendados pela Organização Mundial da Saúde e pelo Ministério da Saúde do Brasil.¹³

A ingestão dietética foi mensurada utilizando o inquérito alimentar recordatório de 24 horas, que quantifica todos os alimentos e bebidas ingeridas no dia anterior da entrevista. O adolescente especificou o horário, o local, a quantidade de alimentos e a forma de preparo.

A classe socioeconômica dos adolescentes foi avaliada utilizando-se o questionário e critérios de classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP que se baseia nos bens existentes no domicílio (eletrodomésticos e carros), presença de empregada doméstica mensalista, escolaridade do chefe da família e no acesso a serviços públicos.¹⁴

O nível de atividade física foi estimado com a aplicação do questionário IPAQ na forma curta proposto pela OMS composto por 4 perguntas, contendo letras a e b, relacionadas ao tempo gasto de atividade física em uma semana habitual, incluindo atividades realizadas no trabalho, na escola, no lazer e como forma de se locomover de um local a outro.¹⁵

Após aferição das medidas antropométricas, foi utilizado o programa WHO Anthro Plus da Organização Mundial de Saúde (OMS) para a avaliação nutricional, estabelecendo como índice de avaliação o Índice de Massa Corporal (IMC) por idade, classificando o adolescente em magreza acentuada, magreza, eutrofia, sobrepeso, obesidade e obesidade grave de acordo com as curvas da OMS de 2007.

Considerou-se como variável dependente o excesso de peso do adolescente que foi dicotomizado em “Sim” e “Não”. Foram considerados adolescentes com excesso de peso (Sim) aqueles cuja classificação do estado nutricional, segundo escore-z de IMC foi sobrepeso, obesidade e obesidade grave. Ademais, foram considerados adolescentes sem excesso de peso (Não) aqueles classificados como eutróficos, magreza e magreza acentuada.

Os alimentos consumidos relatados no recordatório alimentar de 24 horas foram quantificados em calorias e nutrientes com auxílio do software Avanutri® versão 4.0. A adequação de micronutrientes foi analisada segundo as recomendações das *Dietary Reference Intakes* (DRIs).¹⁶

As categorias do nível socioeconômico variaram de A (nível mais elevado) até E (nível mais baixo), de acordo com a pontuação obtida na classificação da ABEP.¹⁴

Para categorização da atividade física habitual está sendo utilizado o consenso proposto pelo Centro Laboratório de Estudos de Aptidão Física de São Caetano do Sul, considerando-se as quatro categorias: Muito Ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário.¹⁷

O banco de dados foi formulado com a utilização do EPIDATA juntamente com todas as perguntas presentes nos formulários. Com esse *software* foi possível validar as informações inseridas e preparar os dados para a análise estatística.

Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0, com elaboração de tabelas de frequência e aplicação do teste Qui-quadrado de Pearson. Considerou-se um $p < 0,05$ e intervalo de confiança de 95% para identificar a relação entre os fatores sociais e a prevalência de sobrepeso e obesidade, tendo como co-variáveis os dados do padrão alimentar e da atividade física, além de comparar as prevalências de escola privada e pública.

Este estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Campus Centro Oeste Dona Lindu da Universidade Federal de São João del – Rei – CEPES/CCO, apresenta o parecer consubstanciado de nº. 2.628.235. E todo o processo de pesquisa e utilização dos dados seguiu os termos da Resolução nº CNS 466/2012 sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 343 adolescentes, sendo 238 estudantes de escola pública e 105 de escola particular.

Em relação ao sexo, na escola pública, as meninas participaram em maior proporção, correspondendo ao equivalente de 62,3% dos participantes deste tipo de escola. Na escola particular, os meninos participaram em maior proporção, correspondendo a 54,3 % da amostra. Ao analisar o sexo na amostra total houve uma maior participação das meninas.

Os adolescentes do primeiro ano da escola pública participaram em maior proporção, correspondendo a 54,2 % da amostra total de adolescentes desse tipo de escola. Na escola particular, não houve diferença significativa entre as séries de estudo.

A maioria dos adolescentes participantes da pesquisa que estudam em escola pública apresenta o nível socioeconômico categorizado nos níveis B2, C1, C2, D-E (68% $p=0,00$) conforme observamos na tabela 1. Na escola particular a grande maioria dos adolescentes enquadra-se nas categorias A, B1 e B2 (96,2% $p=0,00$) (tabela 1).

Tabela 1 – Descrição dos adolescentes de acordo com tipo de escola e nível socioeconômico. Divinópolis, MG, Brasil, 2018. (n=343)

Nível socioeconômico	Tipo de escola		P
	Pública n (%)	Privada n (%)	
A	25 (10,5)	49 (46,7)	0,00
B1	44 (18,5)	31 (29,5)	
B2	80 (33,6)	21 (20,0)	
C1	55 (23,1)	4 (3,8)	
C2	27 (11,3)	0 (0,0)	
D-E	7 (2,9)	0 (0,0)	

Teste Qui-quadrado/Exato de Fisher;

Ao avaliar o estado nutricional observamos que 79,1% dos adolescentes estudantes em escola pública são classificados como eutróficos, 15,2% apresentam sobrepeso, 2,1% obesidade, sendo que as prevalências de magreza e magreza acentuada correspondem a 2,9% e 0,8%, respectivamente. Quanto à estatura 98,7% são classificados como estatura adequada e 1,3% estatura baixa. Não houve prevalência de estatura muito baixa ou de obesidade grave entre os adolescentes de escola pública. Em relação aos estudantes de escola particular, 78,8% foram classificados como eutróficos, 10,5 % apresentaram sobrepeso, 6,7% obesidade, 1% obesidade grave e 2,9 % magreza, 1% magreza acentuada e todos tiveram a estatura classificada como adequada.

Em relação à atividade física constatou-se que cerca de 70,0% dos adolescentes são ativos ou muito ativos, sendo que os adolescentes de escolas privadas apresentaram maior prevalência na categoria muito ativo e adolescentes de escola pública apresentaram maior prevalência na categoria ativo quando se compara entre os dois tipos de escola. Os estudantes da escola pública apresentaram maior índice de sedentarismo e irregularidade na prática de exercícios físicos, mas as diferenças sobre nível de atividade física entre os tipos de escola não foram estatisticamente significativos.

Tabela 2 –Descrição dos adolescentes de acordo com tipo de escola e nível de atividade física. Divinópolis, MG, Brasil, 2018. (n=341)

Nível de Atividade Física	Pública	Privada	P
	n (%)	n (%)	
Muito ativo	47 (19,9)	31 (29,5)	0,103
Ativo	121 (50,4)	51 (48,6)	
Insuficientemente ativo	49 (21,0)	20 (19,0)	
Sedentário	19 (8,8)	3 (2,9)	

Teste Qui-quadrado/Exato de Fisher;

A alimentação da maioria dos adolescentes dos dois tipos de escola não atende às recomendações. No que se refere à Vitamina D houve, em ambas as escolas privadas e públicas, grande prevalência de não atendimento para esse nutriente ($p=0,023$). Sobre a quantidade de refeições diárias, a maior parte dos participantes da escola pública ingerem um volume menor do que o recomendado (68,9% $p=0,000$) (Tabela 3).

Tabela 3 – Descrição dos adolescentes de acordo com tipo de escola e alimentação. Divinópolis, MG, Brasil, 2018. (n=340)

Alimentação	Tipo de escola		P
	Pública n (%)	Privada n (%)	
<i>Vitamina A</i>			0,226
Atendeu	18 (7,6)	12 (11,7)	
Não atendeu	219 (92)	91 (88,3)	
<i>Vitamina D</i>			0,023
Atendeu	13 (5,5)	13 (12,6)	
Não atendeu	224 (94,5)	90 (87,4)	
<i>Ca</i>			0,637
Atendeu	13 (5,5)	7 (6,8)	
Não atendeu	224 (94,5)	90 (87,4)	
<i>Ferro</i>			0,223
Atendeu	65 (27,4)	35 (34,0)	
Não atendeu	172 (72,6)	68 (66,0)	
<i>Zinco</i>			0,844
Atendeu	62 (26,2)	28 (27,2)	
Não atendeu	175 (73,8)	75 (72,8)	
<i>Refeições por dia</i>			
1 a 4	153 (68,9)	41 (41,9)	0,000
5 a 7	69 (31,1)	57 (58,1)	0,000

Teste Qui-quadrado/Exato de Fisher;

As análises realizadas demonstraram que não houve diferença significativa do excesso de peso entre os alunos participantes do estudo em relação às variáveis analisadas isoladamente, ou seja, o tipo de escola, sexo, série, classe socioeconômica ou nível de atividade física não associaram ao excesso de peso (tabela 4).

Tabela 4- Variáveis associadas ao excesso de peso. Divinópolis, MG, Brasil, 2018. (n=343)

Variáveis	Excesso de peso		P
	Não n(%)	Sim n(%)	
<i>Tipo de escola</i>			0,771
Pública	198 (83,2)	40 (16,8)	
Privada	86 (81,9)	19 (18,1)	
<i>Sexo</i>			0,210
Feminino	167 (84,4)	30 (15,2)	
Masculino	117 (79,6)	30 (20,4)	
<i>Série</i>			0,157
1 ano	135 (79,4)	35 (20,6)	
2 ano	85 (82,5)	18 (17,5)	
3 ano	62 (89,9)	7 (10,1)	
<i>Classe socioeconômica</i>			0,874
A	60 (80,0)	15 (20,0)	
B1	63 (84,0)	12 (16,0)	
B2	84 (84,0)	16 (16,0)	
C1	50 (84,7)	9 (15,3)	
C2	21 (77,8)	6 (22,2)	
D-E	5 (71,4)	2 (28,0)	
<i>Atividade física</i>			0,610
Muito ativo	63 (80,8)	15 (19,2)	
Ativo	140 (81,4)	32 (18,6)	
Irregularmente ativo	59 (85,5)	10 (14,5)	
Sedentário	20 (90,9)	2 (9,1)	

Teste Qui-quadrado/Exato de Fisher;

DISCUSSÃO

Entre os participantes da pesquisa não houve relação estatisticamente significativa entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada. Corroborando esse achado, um estudo realizado com um total de 13.428 adolescentes na faixa etária entre 12 e 19 anos de 115 escolas dos Estados Unidos comprovou que a renda familiar não é um fator que aumenta ou diminui a probabilidade de adolescentes estarem acima do peso.¹⁸

No nosso país, uma pesquisa comparativa entre 272 adolescentes de escolas públicas e privadas não encontrou diferença significativa entre o excesso de peso e fatores sociais, ou seja, a renda e o tipo de escola não foram variáveis associadas ao sobrepeso e obesidade.¹⁹

O consumo alimentar entre adolescentes de diferentes classes socioeconômicas é controverso na literatura atual. Autores afirmam que adolescentes de baixa renda tem acesso apenas a uma dieta hipercalórica, com alto consumo de carboidratos e deficiente em vitaminas e minerais, pois alimentos saudáveis custam caro, portanto, não fazem parte da rotina desses adolescentes.²⁰ Em contrapartida, autores relatam que adolescentes com uma melhor condição de renda tem maior acesso a alimentação industrializada e compram mais guloseimas em relação a adolescentes de classes menos favorecidas.²¹

O consumo dentro do recomendado de certos nutrientes, como vitamina A, cálcio, ferro, zinco e vitamina D são importantes aliados na prevenção do excesso de peso.²² Conforme apresentado nos resultados, esses nutrientes não são ingeridos em quantidades satisfatórias pela maioria dos alunos dessa pesquisa dos dois tipos de escola. O único nutriente que apresentou diferença significativa na ingesta entre adolescentes de escola pública e privada foi a vitamina D, sendo que adolescentes de escolas particulares atendem em maior número a ingesta recomendada.

O estudo ERICA, caracterizado como um inquérito nacional realizado com adolescentes de 12 a 17 anos estudantes de escolas públicas e privadas de 124 cidades brasileiras também apontou altas prevalências de ingesta insatisfatória de vitamina A, cálcio e ferro entre os participantes.²³

A vitamina D pode ser encontrada em alimentos como óleos de salmão, atum e sardinha, gema de ovo, fígado, leite, iogurte e queijos e o sol é o principal aliado para metabolização do pró-hormônio. A deficiência de vitamina D causa fraqueza muscular, fadiga e em casos mais graves provoca fraturas e osteoporose. O raquitismo, atraso no desenvolvimento e síndrome metabólica também estão entre as implicações da hipovitaminose D.²⁴

Um estudo brasileiro realizado com adolescentes de escolas públicas e privadas indicou uma prevalência de 70% de adolescentes apresentando deficiência de vitamina D, entre a população de adolescentes total menos de 1/3 praticam atividade física expostos ao sol. Ressalta-se a alta incidência desse agravo, mesmo sendo o Brasil um país ensolarado o ano todo.²⁵

O presente estudo está de acordo com investigação que aponta que renda não é um fator que interfere na alimentação dos adolescentes, uma vez que alimentos processados, ricos em gordura, sal, açúcar, como bolacha recheada, doces, salgadinhos, embutidos e outros alimentos

possuem preço acessível e são facilmente encontrados em qualquer tipo de comércio, como padarias, supermercados, mercearias e até postos de gasolinas e farmácia. A escolha do adolescente em consumir alimentos saudáveis ou não, não depende da renda.²⁶

Uma questão importante para se avaliar em relação a alimentação do adolescente é a merenda disponibilizada nas escolas públicas e privadas. Observa-se nas escolas públicas do nosso país a oferta da alimentação ainda direcionada para a desnutrição e classes sociais muito desfavorecidas, o que provoca recusa por muitos alunos.²⁷

Segundo os dados do Pense 2015 adolescentes informaram que podem comprar uma alimentação considerada não saudável ou nutritiva disponível na cantina das escolas ou em estabelecimentos perto da escola. Em relação aos estudantes de escola pública, 49% informaram que podem comprar guloseimas como chocolate, balas, sorvetes e outros, 58% podem comprar refrigerante e 63% podem comprar salgadinho industrializado. Nas escolas particulares, esses números foram: 62%, 70% e 60%.⁵

Outro dado alarmante é o percentual do total de adolescentes estudantes que consomem guloseimas 5 vezes ou mais por semana em uma semana considerada normal, correspondendo a 41%. O consumo alto de alimentos industrializados e não saudáveis entre os estudantes poderia ser em parte resolvido pela existência de uma normativa nacional que regule a venda desses produtos (IBGE., 2016).⁵

É preconizado pelo Ministério da Saúde a frequência de alimentar-se pelo menos cinco vezes ao dia, incluindo três refeições e dois lanches saudáveis.²⁸ Nesse estudo, os alunos das escolas particulares apresentaram maior prevalência na frequência em alimentar-se pelo menos cinco vezes ao dia.

Corroborando esse achado, um estudo brasileiro com uma amostra de 708 estudantes de escolas públicas e privadas, apontou menor frequência de refeições entre crianças e adolescentes pertencentes a classes menos favorecidas.²⁹

Em relação ao nível de atividade física entre adolescentes com renda familiar diferente alguns autores acreditam que adolescentes com renda familiar mais baixa estão menos predispostos a obesidade, pois andam mais a pé, o que contribui para aumento do nível de atividade física.³⁰ Por outro lado, pesquisas apontam que adolescentes com maior renda familiar apresentam vantagens como conseguir pagar por aulas ou academias de sua escolha, não enfrentar violência nos bairros de residência, portanto tem mais chances de fazer esportes como corrida, futebol ou outras atividade ao ar livre.³¹

O presente estudo não encontrou diferenças significativas entre o nível de atividade física e pertencer à classe mais ou menos favorecida. O século atual, em que se destacam novas

tecnologias, torna-se cenário propício para o aumento da obesidade. Assistir televisão, navegar nas redes sociais, participar de jogos online e ouvir músicas são escolhas preferíveis de lazer entre adolescentes de todas as classes sociais. Os jogos em grupo em praças, clubes ou esportes ao ar livre, como corrida, bicicleta, futebol, vôlei são substituídos por atividades virtuais em *lan houses*, espaço com preço acessível aos jovens.³²

Sobre a estrutura das escolas públicas e privadas para a prática de exercícios físicos foi considerado por adolescentes brasileiros ser um ambiente adequado a presença de quadra, materiais esportivos e vestiário em condições de uso. O IBGE 2016 indica que entre os adolescentes de escolas públicas apenas 17% têm acesso a estrutura adequada, enquanto 66% dos adolescentes da rede particular afirmam estudarem em escolas estruturadas.⁵

O Ministério da Saúde propõe várias ações e programas para serem efetivados nas escolas com objetivo de promover a prevenção da obesidade na infância e adolescência, destacando a escola como importante responsável para melhoria da aquisição de comportamentos saudáveis. Busca-se promover comportamentos saudáveis, com enfoque na alimentação e prática de atividade física regular, além de adequar a merenda escolar e diagnosticar precocemente o excesso de peso.³³

Mas ao avaliar a implantação dessas políticas existentes para a prevenção da obesidade nas escolas, observa-se que as políticas de fato não estão sendo aplicadas. O processo contra o agravo para adolescentes encontra-se de forma incipiente, portanto, esforços em conjunto da escola, família e governo são necessários para efetivação da prevenção da obesidade na adolescência. É necessária conscientização dos benefícios de hábitos saudáveis em todos os contextos sociais e escolas particulares e públicas devem adotar a implantação de programas propostos pelo Ministério da Saúde e diretrizes indicadas pela Organização Mundial de Saúde.³⁴

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram que nessa investigação, com esses participantes, não existe associação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada. A renda familiar não exerce influência na escolha dos alimentos, na prática de atividades físicas e no excesso de peso entre adolescentes do ensino médio.

O problema da alimentação inadequada, atividade física irregular e excesso de peso aparece de forma igual entre os diferentes contextos sociais e precisa de grande apoio do governo, das famílias e das escolas para atuar de forma a implantar o proposto pelo Ministério

da Saúde no sentido de conscientizar adolescentes sobre hábitos saudáveis e prevenir a obesidade.

LIMITAÇÕES

O delineamento da pesquisa permitiu avaliar a associação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada localizadas no município de Divinópolis, mas, em razão de ser transversal, não foi possível realizar inferências de causa e efeito. Entretanto, este delineamento respondeu bem à pergunta de pesquisa e aos objetivos do estudo.

REFERÊNCIAS

1. World health organization. Global strategy on diet, physical activity and health: childhood overweight and obesity. Geneva, 2016.
2. Santos, F. J. R.; Barbalho, E. V. Descrição dos fatores de risco para sobrepeso/obesidade na adolescência. *Revista Pesquisa em Fisioterapia.*, v. 4, 2014. Suplemento 3.
3. Tavares, L. F. et al. Padrões alimentares de adolescentes brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Cad. Saúde Pública.*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 12, p. 2679-2690, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001202679&lng=en&tlng=en. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00016814>. Acesso em: 2 jan. 2018.
4. Minatto, G. et al. A associação entre a adiposidade corporal e a aptidão musculoesquelética em meninos é mediada pelo nível econômico?. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.*, v. 16, n. 1, p. 116-128, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-00372014000100116&script=sci_abstract&tlng=es. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n1p116>. Acesso em: 10 jun. 2018.
5. IBGE. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Pesquisa nacional de saúde do escolar : 2015. Rio de Janeiro, 2016.
6. Souza, M. C. C. et al. Fatores associados à obesidade e sobrepeso em escolares. *Texto Contexto Enferm.*, v. 23, n. 3, p. 712-719, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072014000300712&script=sci_arttext. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014001740013>. Acesso em: 2 mai. 2017.
7. Carriere, C. et al. Dietary behaviors as associated factors for overweight and obesity in a sample of adolescents from Aquitaine, France. *J. Physiol. Biochem.*v. 69, n. 1, p.111, 2013. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2012 jul 7.
8. Gannagé-yared, M. H. et al. Distribution and correlates of non-high-density lipoprotein cholesterol and triglycerides in Lebanese school children. *Journal of Clinical Lipidology.*, v. 10, n. 2, p. 378-385, 2016. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2016 jan 6. IBGE. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Pesquisa nacional de saúde do escolar : 2015. Rio de Janeiro, 2016.
9. Nicosia, N. et al. The Role of School Environments in Explaining Racial-Ethnic Disparities in Body Mass Index Among U.S. Adolescents. *J. Adolesc. Health.*, v. 59, n. 2, p. 215-221, 2016. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2016 jun 11.

10. Abreu, S. et al. Food consumption, physical activity and socio-economic status related to BMI, waist circumference and waist-to-height ratio in adolescents. *Public. Health Nutr.* v. 9, n. 8, 2014. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2013 jul 22.
11. XAVIER M. O. et al. Variação temporal no excesso de peso e obesidade em adolescentes de escola privada do Sul do Brasil. *Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde.* v. 19, n.1, p. 74-85, 2014.
12. Velho, M. T. A. C. et al. Adolescência, autonomia e pesquisa em seres humanos. *Rev. Bioét.* v. 22, n. 1, p. 76-84, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422014000100009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-80422014000100009>. Acesso em: 8 mai. 2018.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, 2011.
14. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2015): Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: www.abep.org/Servicos/Download.aspx?id=09. Acesso em: 05 mar. 2017.
15. Matsudo, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde.* v. 6, n. 2, p. 5-12, 2001.
16. Food. DRI's – Dietary Reference Intakes (2002). [cited 2016 Oct 30]. Available from: <http://www.iom.edu/>.
17. CELAFISCS. Classificação de atividade física IPAQ. Brasil; 2007. [cited 2016 Oct 15]; Available from: www.celafiscs.institucional.ws/65/questionarios.html.
18. Richmond TK, Milliren C, Walls CE, Kawachi I. School Social Capital and Body Mass Index in the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *J Sch Health.* 2014 Dec; 84(12):759-68. Pubmed; PMID 25388592.
19. CAMPOS L.F. et al. Prática alimentar e de atividade física em adolescentes obesos de escolas públicas e privadas. *Rev. Bras. Promoç. Saúde.* v.27, n.1, 2014. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/3163>.
20. Aceves, M. M. et al. Severe obesity among children in New York City public elementary and middle schools, school years 2006-07 through 2010-11. *Global Health Action.* v. 9, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4718931/>. DOI: [10.3402/gha.v9.29625](https://doi.org/10.3402/gha.v9.29625). Acesso em: 18 jun. 2018.
21. Miranda JMQ, Palmeira MV, Polito LFT, Brandão MRF, Bocalini DS, Figueira JAJ, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. privadas. *Rev Bras Med Esporte [Internet].* 2015 Apr [citado em 10 Mai. 2018]; 21(2): 104-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v21n2/1517-8692-rbme-21-02-00104.pdf>.
22. SILVA D.F et al. Efeitos de um programa multiprofissional de tratamento da obesidade sobre o hábito e a frequência alimentar em adolescentes: diferenças entre sexos. *ConScientiae Saude.* 2015, Vol. 14, p246-256. 11p, 2015.
23. SOUZA A. M et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. *Rev. Saúde Pública.*, v. 50, 2016. Suplemento 1. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2016 fev 23.
24. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. Vitamina D: Novos Valores de Referência. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.endocrino.org.br/vitamina-d-novos-valores-de-referencia/>.

25. OLIVEIRA R.M.S et al. Association of vitamin D insufficiency with adiposity and metabolic disorders in Brazilian adolescents. *Public Health Nutrition*, v 17, April 2014 , pp. 787-794. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/association-of-vitamin-d-insufficiency-with-adiposity-and-metabolic-disorders-in-brazilian-adolescents/5DC61F0CFF16251273C2ADAA89CA71D2/core-reader> .
26. Corrêa RS, Vencato PH, Rockett FC, Bosa VL. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes?. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2017 Feb [citado em 4 Abr. 2018]; 22(2):553-62. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n2/1413-8123-csc-22-02-0553.pdf>.
27. OLIVEIRA E. S. Alimentação escolar e constituição de identidades dos escolares: da merenda para pobres ao direito à alimentação. *Cad. Saúde Pública*, v. 34, n. 4, 2018 .Disponível em [:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2018000403001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2018000403001&lng=en&nrm=iso). Acesso em 18 Jan. 2019.
28. BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf . Acesso em: 20 nov. 2018.
29. SILVA F.A et al. Daily meal frequency and associated variables in children and adolescents,. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre , v. 93, n. 1, p. 79-86, Feb. 2017 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572017000100079&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 Jan.2019.
30. Wang X, Hui Z, Terry PD, Ma M, Cheng L, Deng F et al. (2016). Correlates of Insufficient Physical Activity among Junior High School Students: A Cross-Sectional Study in Xi'an, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2016 Apr; 13(4):397. Pubmed; PMID 27043607.
31. Vermeesch AL, Ling J, Voskuil VR, Bakhoya M, Wesolek SM, Bourne KA, et al. Biological and Sociocultural Differences in Perceived Barriers to Physical Activity Among Fifth- to Seventh-Grade Urban Girls. *Nurs Res*. 2015 Sep ;64(5):342-50. Pubmed; PMID:26325276.
32. Miranda JMQ, Palmeira MV, Polito LFT, Brandão MRF, Bocalini DS, Figueira JAJ, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. privadas. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2015 Apr [citado em 10 Mai. 2018]; 21(2): 104-7. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v21n2/1517-8692-rbme-21-02-00104.pdf>.
33. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas. Brasília, 2008.
34. DIAS P. C. et al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. *Cad. Saúde Pública* 33 (7) 27 Jul 2017. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csp/2017.v33n7/e00006016/pt/>. Acesso em 5 de Jan.2019.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo demonstraram que não existe associação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada. A renda familiar não exerce influência na escolha dos alimentos, na prática de atividades físicas e no excesso de peso entre adolescentes do ensino médio.

O problema da alimentação inadequada, atividade física irregular e excesso de peso aparece de forma igual entre os diferentes contextos sociais e precisa de grande apoio do governo, das famílias e das escolas para atuar de forma a implantar o proposto pelo Ministério da Saúde no sentido de conscientizar adolescentes sobre hábitos saudáveis e prevenir a obesidade.

REFERÊNCIAS

ABREU, S. et al. Food consumption, physical activity and socio-economic status related to BMI, waist circumference and waist-to-height ratio in adolescents. **Public. Health Nutr.** v. 9, n. 8, 2014. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2013 jul 22.

ACEVES, M. M. et al. Severe obesity among children in New York City public elementary and middle schools, school years 2006-07 through 2010-11. **Global Health Action.** v. 9, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4718931/>. DOI: [10.3402/gha.v9.29625](https://doi.org/10.3402/gha.v9.29625). Acesso em: 18 jun. 2018.

ALBUQUERQUE, O. M. R. et al. Percepção de estudantes de escolas públicas sobre o ambiente e a alimentação disponível na escola: uma abordagem emancipatória. **Saúde Soc. São Paulo.**, v. 23, n. 2, p. 604-615, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/sausoc/v23n2/0104-1290-sausoc-23-2-0604.pdf>. DOI: [10.1590/S0104-12902014000200020](https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000200020). Acesso em: 9 jun. 2018.

ANDRADE, T. M. M. et al. Problemas Psicológicos e Psicodinâmicos de crianças e adolescentes obesos: relato de pesquisa. **Psicol. cienc. prof.**, v. 34, n. 1, p. 126-141, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932014000100010&lng=en&nrm=iso. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932014000100010>. Acesso em: 20 mai. 2018.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2015): **Critério de Classificação Econômica Brasil**. Disponível em: www.abep.org/Servicos/Download.aspx?id=09. Acesso em: 05 mar. 2017.

BARUFALDI, L. A. et al. ERICA: prevalência de comportamentos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública.**, v. 50, 2016. Suplemento 1. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2016 fev 23.

BERLESE, D. B. et al. Ambiente social, mídia e obesidade na adolescência: proposta de reflexão. **Adolesc. Saude.**, v. 13, n. 1, p. 118-125, 2016.

BRANDALIZE, M. L. N. et al. Alterações ortopédicas em crianças e adolescentes obesos. **Fisioter. mov. (Impr.)**, v. 23, n. 2, p. 283-288, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-51502010000200011&script=sci_abstract&tlng=pt. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502010000200011>. Acesso em: 5 jan. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade**. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde:** Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, 2011.

CARRIERE, C. et al. Dietary behaviors as associated factors for overweight and obesity in a sample of adolescents from Aquitaine, France. **J. Physiol. Biochem.** v. 69, n. 1, p.111, 2013. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2012 jul 7.

CENTRO DE ESTUDOS DO LABORATÓRIO DE APTIDÃO FÍSICA DE SÃO CAETANO DE SUL (CELAFISCS). **Centers for Disease Control and Prevention. Classificação de atividade física IPAC.** Brasil; 2007.

CORADINI, A. O. et al. Obesidade, família e transgeracionalidade: uma revisão integrativa da literatura. **Nova perspect. sist.**, São Paulo, v. 26, n. 58, p. 17-37, ago. 2017. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-78412017000200003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 2 out. 2018.

CORREA, R. S. et al. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes? **Ciênc. saúde coletiva.** v. 22, n. 2, p. 553-562, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232017000200553&script=sci_abstract&tlng=pt. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017222.09422016>. Acesso em: 10 jun. 2018.

CRAIG, C. L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Med. Sci. Sports Exerc.** v. 35, n. 8, p. 1381-95, 2003.

CUNHA, J. B. et al. Síndrome metabólica em crianças e adolescentes com excesso de peso assistidas em policlínica universitária de nível secundário. **Rev. AMRIGS.** v. 60, n. 3, p. 206-213, 2016.

DAY, S. E. et al. Severe obesity among children in New York City public elementary and middle schools, school years 2006-07 through 2010-11. **Prev Chronic Dis.** v. 11, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25011000>. DOI: 10.5888/pcd11.130439. Acesso em: 5 jun. 2018.

FIDELIX, Y. L. et al. Intervenção multidisciplinar em adolescentes obesos: preditores de desistência. **Einstein (São Paulo)**, v. 13, n. 3, p. 388-394, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082015000300388&lng=en&nrm=iso. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082015AO3339>. Acesso em: 20 mar. 2018.

GANNAGÉ-YARED, M. H. et al. Distribution and correlates of non-high-density lipoprotein cholesterol and triglycerides in Lebanese school children. **Journal of Clinical Lipidology.**, v. 10, n. 2, p. 378–385, 2016. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2016 jan

IBGE. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Pesquisa nacional de saúde do escolar** : 2015. Rio de Janeiro, 2016.

GRAY, H. L. et al. Intraclass Correlation Coefficients for Obesity Indicators and Energy Balance-Related Behaviors Among New York City Public Elementary Schools. **Health Educ. Behav.** v. 43, n. 2, p. 172–181, 2016. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2015 ago 17.

IEPSEN, A. M.; SILVA, M. C. Prevalência e fatores associados à insatisfação com a imagem corporal de adolescentes de escolas do Ensino Médio da zona rural da região sul do Rio Grande do Sul, 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde.**, v. 23, n. 2, p. 317-325, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222014000200317&script=sci_abstract&tlng=pt. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000200013>. Acesso em: 15 mai. 2018.

KUSCHNIR, M. C. C. et al. ERICA: prevalência de síndrome metabólica em adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública.**, v. 50, 2016. Suplemento 1. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2016 fev 23.

LIMA, N. M. S. et al. Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: uma revisão sistemática. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 627-636, Fev. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017000200627&lng=en&nrm=iso. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017222.17522015>. Acesso em 2 out. 2018.

LOCH, K. V. et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública.**, v. 50, 2016. Suplemento 1. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2016 fev 23.

LUCENA, J. M. S. et al. Prevalência de tempo excessivo de tela e fatores associados em adolescentes. **Rev. paul. pediatr.**, v. 33, n. 4, p. 407-414, 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822015000400007&lng=pt&nrm=iso. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2015.04.001>. Acesso em: 10 mar. 2018.

MARIZ, L. S. et al. Causas de obesidade infantojuvenil: reflexões segundo a teoria de Hannah Arendt. 2015. **Texto Contexto Enferm.**, v. 24, n. 3, p. 891-7, 2015.

MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde.** v. 6, n. 2, p. 5-12, 2001.

MEDRONHO R. et al. **Epidemiologia**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

MINATTO, Giseli et al. A associação entre a adiposidade corporal e a aptidão musculoesquelética em meninos é mediada pelo nível econômico?. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, v. 16, n. 1, p. 116-128, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-00372014000100116&script=sci_abstract&tlng=es. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n1p116>. Acesso em: 10 jun. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas**. Brasília, 2008.

MIRANDA, J. M. Q. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. privadas. **Rev Bras Med Esporte**. v. 21, n.2, pp.104-107, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922015000200104&script=sci_abstract&tlng=pt. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220152102143660>. Acesso em: 2 jun. 2018.

MIRANDA, L. L. et al. A relação lazer e mídia entre adolescentes e jovens de escolas públicas em Fortaleza/CE. **Psicol. Argum.** v. 32, n. 79, p. 29-43, 2014. Suplemento 1.
MORAES, P. M.; DIAS, M. S. B. Nem Só de Pão se Vive: A Voz das Mães na Obesidade Infantil. **Psicol. cienc. prof.**, v. 31, n. 1, p. 46-59, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932013000100005&script=sci_abstract&tlng=pt. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932013000100005>. Acesso em: 9 jun. 2018.

NEPA –NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO)**. 4ª ed. Campinas: NEPA – UNICAMP, 2011. 161 p.

NICOSIA, N. et al. The Role of School Environments in Explaining Racial-Ethnic Disparities in Body Mass Index Among U.S. Adolescents. **J. Adolesc. Health.**, v. 59, n. 2, p. 215-221, 2016. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2016 jun 11.

OLIVEIRA, B. M. S. et al. Hábitos Alimentares Relacionados ao Desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares em Adolescentes. **Uniciências.**, v. 19, n. 1, p. 55-61, 2015.

OLIVEIRA, J. S. et al. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública.**, v. 50, 2016. Suplemento 1. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2016 fev 23.

PAZ, C. P. et al. Obesidade: considerações sobre os fatores genéticos. **Rev. Interd. Ciên. Saúde**, v. 4, n.2, p. 106-112, 2017. Disponível em: www.ojs.ufpi.br/index.php/rics/article/download/5979/3919. Acesso em 2 out. 2018.

PINHEIRO, A. B. V. et al. **Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005.

ROMAN, E. P. et al. Comparação do estado nutricional de meninas de acordo com diferentes referências para índice de massa corporal. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.** v. 15, n. 1, p. 121-129. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292015000100121&script=sci_abstract&tlng=pt. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292015000100010>. Acesso em: 2 mar. 2018.

SANTOS, F. J. R.; BARBALHO, E. V. Descrição dos fatores de risco para sobrepeso/obesidade na adolescência. **Revista Pesquisa em Fisioterapia.**, v. 4, 2016. Suplemento 3.

SHRIVASTAVA, S. R. et al. Childhood obesity: a determinant of adolescent and adult hypertension. **Int. J. Prev. Med.** v.5, p. S71-S72. Suplemento 1. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3990923/>. Acesso em: 2 mai. 2018.

SILVA, J. L. M. et al. Prevalência de excesso de peso e fatores associados em adolescentes de escolas privadas de região urbana na Amazônia. **Rev. paul. pediatr.**, v. 30, n. 2, p. 217-222, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822012000200010&script=sci_abstract&tlng=pt. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822012000200010>. Acesso em: 2 mai. 2018.

SILVA, L. R. et al. Alterações posturais em crianças e adolescentes obesos e não-obesos. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum. (Online)**., v. 13, n. 6, p. 448-454, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-00372011000600007&script=sci_abstract. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2011v13n6p448>. Acesso em: 10 mai. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Nutrologia. **Obesidade na infância e adolescência: manual de orientação**. São Paulo, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Grupo de Trabalho em Atividade Física. **Promoção da Atividade Física na Infância e Adolescência: manual de orientação**. Julho, 2017.

SOUZA, M. C. C. et al. Fatores associados à obesidade e sobrepeso em escolares. **Texto Contexto Enferm.**, v. 23, n. 3, p. 712-719, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072014000300712&script=sci_arttext. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014001740013>. Acesso em: 2 mai. 2017.

SPRINGER, A. E. et al. School-Level Economic Disadvantage and Obesity in Middle School Children in Central Texas, USA: A Cross-Sectional Study. **Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.**v. 12. Suplemento 1. Publicado eletronicamente antes da versão impressa em: 2015 jul 27.

TAVARES, L. F. et al. Padrões alimentares de adolescentes brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Cad. Saúde Pública.**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 12, p. 2679-2690, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001202679&lng=en&tlng=en. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00016814>. Acesso em: 2 jan. 2018.

VELHO, M. T. A. C. et al. Adolescência, autonomia e pesquisa em seres humanos. **Rev. Bioét.** v. 22, n. 1, p. 76-84, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422014000100009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-80422014000100009>. Acesso em: 8 mai. 2018.

VERMEESCH, A. L. et al. Biological and Sociocultural Differences in Perceived Barriers to Physical Activity among 5th–7th Grade Urban Girls. **Nurs. Res.**, v. 64, n. 5, p. 342-350, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26325276>. DOI: 10.1097/NNR.0000000000000113. Acesso em: 5 abr. 2018.

WANG, X. et al. Correlates of Insufficient Physical Activity among Junior High School Students: A Cross-Sectional Study in Xi'an, China. **Int. J. Environ. Res. Public Health.**, v.

13, n. 4, p. 397, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27043607>. DOI: 10.3390/ijerph13040397. Acesso em: 10 mar. 2018.

WINCK, A. D. et al., et al. Efeitos da obesidade sobre os volumes e as capacidades pulmonares em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 34, n. 4, p. 510-517, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0103058216000290>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2016.02.008>. Acesso em: 20 mai. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on diet, physical activity and health: childhood overweight and obesity**. Geneva, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing. Geneva, 2016. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>. Acesso em: 1 mar. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of the commission on ending childhood obesity**. Geneva, 2016.

XAVIER M. O. et al. Variação temporal no excesso de peso e obesidade em adolescentes de escola privada do Sul do Brasil. **Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde**. v. 19, n.1, p. 74-85, 2014.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Pais/responsáveis

Seu filho(a) está sendo convidado a participar do estudo " SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS", sob responsabilidade da mestrandia Milla Wildemberg Fiedler e do orientador Alisson Araújo. A colaboração de seu filho(a) será de grande importância para a realização deste trabalho, motivo pelo qual solicitamos sua participação. É necessário que você, como responsável, tenha conhecimento de algumas informações antes de decidir quanto à participação de seu filho(a):

QUAL É O OBJETIVO DA PESQUISA?

A pesquisa tem como objetivo avaliar a relação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada do município de Divinópolis. Iremos comparar a prevalência do sobrepeso e obesidade na adolescência entre escola pública e privada e identificar a associação entre nível socioeconômico, hábitos alimentares, prática de atividade física e Índice de massa corporal (IMC) de adolescentes de escola pública e privada.

QUAL É A JUSTIFICATIVA DA PESQUISA?

Trazer contribuições acerca das determinações sociais do excesso de peso na adolescência, com o potencial de identificar elementos sobre o problema em ambiente escolar privado e público, favorecendo futuras intervenções.

COMO SERÁ A PARTICIPAÇÃO DE SEU FILHO (A) NESTA PESQUISA? QUE PROCEDIMENTOS SERÃO REALIZADOS?

Caso concorde em participar deste estudo, será realizada a aferição do peso e estatura do seu filho(a) e ele(a) responderá à três questionários validados, com questões referentes às características socioeconômicas, atividade física e hábitos alimentares. A coleta desses dados será em horário de aula.

QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS ESPERADOS PELA PARTICIPAÇÃO DE SEU FILHO (A) NA PESQUISA?

Com a participação na pesquisa, seu filho (a) estará informado sobre sua situação nutricional, dietética e categorização do nível socioeconômico e atividade física; portanto, poderá ter uma atitude mais saudável em relação à alimentação e atividade física. A realização desta pesquisa poderá contribuir para o surgimento de novas diretrizes para as escolas que auxiliem na prevenção do excesso de peso para os adolescentes.

QUAIS SÃO OS POSSÍVEIS DESCONFORTOS QUE SEU FILHO (A) PODERÁ TER COM A PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA?

Com a realização das medidas de peso e altura e aplicação dos questionários, há risco dos adolescentes se sentirem constrangidos ao serem pesados e medidos e ao responderem os questionários. Para minimizar este desconforto, as medidas antropométricas e os questionários serão realizados individualmente em sala separada na escola exclusivamente para essa finalidade.

Caso ocorra alguma situação emocional que indique a necessidade de encaminhamento e/ou atendimento durante o desenvolvimento do estudo, será preenchida a ficha de referência disponível no SUS, encaminhando o adolescente para uma unidade básica de saúde. Para este encaminhamento, será realizado contato telefônico com a unidade de saúde, favorecendo o atendimento adequado à

necessidade do participante. O acompanhamento será feito mediante comunicação regular e sistemática com o adolescente e com a unidade de saúde.

COMO SERÁ FEITO O ACOMPANHAMENTO DO PARTICIPANTE?

Todas as atividades a serem realizadas serão feitas pelos pesquisadores que terão a responsabilidade de tomar providências caso ocorra algum constrangimento. Após análise dos dados, os pesquisadores informarão aos adolescentes sobre seu estado nutricional, categorização da atividade física e avaliação dietética. Aqueles adolescentes que apresentarem alguma alteração, serão encaminhados para a Unidade Básica de Saúde Pública.

HÁ GARANTIA DE LIBERDADE AO PARTICIPANTE DA PESQUISA?

Seu filho (a) terá liberdade para desistir da pesquisa, em qualquer momento, sem risco de penalização. Qualquer dúvida poderá ser tirada com os pesquisadores.

COMO SERÁ GARANTIDO O ANONIMATO E O SIGILO DAS INFORMAÇÕES?

Todas as informações obtidas são confidenciais e serão garantidos o anonimato e o sigilo absoluto por parte dos pesquisadores. A utilização dos resultados das informações obtidas será exclusivamente para fins deste estudo. Os dados referentes a esta pesquisa serão armazenados pelos pesquisadores responsáveis por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

O termo de consentimento será feito em duas vias, sendo uma oferecida para o entrevistado e outra será arquivado pelos pesquisadores. Caso você demande confirmação sobre a seriedade da pesquisa e de suas intenções, os contatos poderão ser feitos com os pesquisadores responsáveis e com o Comitê de Ética de Pesquisa da UFSJ. Este termo deverá ser assinado ao final e rubricado em todas as páginas pelo responsável e pelos pesquisadores.

COMO SERÃO COBERTAS AS DESPESAS COM A PESQUISA?

A participação neste estudo é voluntária e não envolve custos financeiros. Caso ocorra algum custo não previsto por parte do participante o custo será ressarcido e em caso de danos com a pesquisa seu filho (a) tem a garantia de indenização pelos pesquisadores.

Declaro ter sido informado (a) e concordo em autorizar meu filho (a), como voluntário, a participar desta pesquisa.

Data: / /

ASSINATURAS

Responsável: _____

Pesquisadores responsáveis:

Milla Wildemberg Fiedler e Alisson Araújo

Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400, Bairro Chanadour, CEP 35501-296 - Divinópolis. Fone: 037-36904458

Comitê de Ética de Pesquisa da UFSJ Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400, Bairro Chanadour, CEP 35501-296 - Divinópolis. Fone: 037-36904489

APÊNDICE B

TERMO DE ASSENTIMENTO PARTICIPANTES – ADOLESCENTES

Você está sendo convidado(a) a participar do estudo que tem como nome “SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS”, sob responsabilidade da mestrandia Milla Wildemberg Fiedler e do orientador Alisson Araújo. Sua colaboração será de grande importância para a realização deste trabalho, motivo pelo qual solicitamos sua participação. A partir de agora, você será informado sobre a pesquisa, os objetivos, o que será feito e como será realizado, os benefícios previstos e os riscos que podem ocorrer. Somente após compreender todas essas informações é que você decidirá se quer participar ou não da pesquisa. Você participará apenas se desejar, caso não queira participar, não há prejuízo algum para você.

QUAL O OBJETIVO DA PESQUISA?

A pesquisa tem como objetivo avaliar a relação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada do município de Divinópolis. Iremos comparar a prevalência do sobrepeso e obesidade na adolescência entre escola pública e privada e identificar a associação entre nível socioeconômico, hábitos alimentares, prática de atividade física e Índice de massa corporal (IMC) de adolescentes de escola pública e privada.

QUAL É A JUSTIFICATIVA DA PESQUISA?

Trazer contribuições acerca das determinações sociais do excesso de peso na adolescência, com o potencial de identificar elementos sobre o problema em ambiente escolar privado e público, favorecendo futuras intervenções.

COMO SERÁ SUA PARTICIPAÇÃO NESTA PESQUISA? O QUE SERÁ FEITO?

Se você quiser participar desta pesquisa, você responderá a três questionários com questões referentes às características socioeconômicas, atividade física e hábitos alimentares e serão realizadas suas medidas de peso e altura. A coleta desses dados será em horário de aula.

QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS ESPERADOS PELA SUA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA?

Você será informado sobre sua situação nutricional, dietética e categorização do nível socioeconômico e atividade física; portanto, poderá ter uma atitude mais saudável em relação à alimentação e atividade física. A realização desta pesquisa poderá contribuir para o surgimento de novas diretrizes para as escolas que auxiliem na prevenção do excesso de peso para os adolescentes.

QUAIS SÃO OS POSSÍVEIS DESCONFORTOS QUE PODERÃO SURTIR DURANTE A PESQUISA?

Com a realização das medidas do seu peso e altura e resposta aos questionários, há risco de constrangimento. Para minimizar este desconforto, as medidas antropométricas e os questionários serão realizados individualmente em sala separada na escola exclusivamente para essa finalidade.

Caso ocorra alguma situação emocional que indique a necessidade de encaminhamento e/ou atendimento durante o desenvolvimento do estudo, será preenchida a ficha de referência disponível no SUS, te encaminhando para uma unidade básica de saúde, caso você queira. Para este encaminhamento, será realizado contato telefônico com a unidade de saúde, favorecendo o atendimento adequado à sua necessidade. O acompanhamento será feito mediante comunicação regular e sistemática com você e com a unidade de saúde.

COMO SERÁ FEITO O ACOMPANHAMENTO DO PARTICIPANTE?

Todas as atividades a serem realizadas serão feitas pelos pesquisadores que terão a responsabilidade de tomar providências caso ocorra algum constrangimento. Após análise dos dados, os pesquisadores informarão a você sobre seu estado nutricional, categorização da atividade física e avaliação dietética. Se você apresentar alguma alteração, será encaminhado para a Unidade Básica de Saúde Pública, se desejar.

HÁ GARANTIA DE LIBERDADE AO PARTICIPANTE DA PESQUISA?

Você terá liberdade para desistir da pesquisa, em qualquer momento, sem risco de penalização. Qualquer dúvida poderá ser tirada com os pesquisadores.

COMO SERÁ GARANTIDO O ANONIMATO E O SIGILO DAS INFORMAÇÕES?

Anonimato e sigilo querem dizer que tudo que você responder nos questionários ou mesmo suas medidas de peso e altura não serão informados para ninguém. O seu nome não aparecerá em nenhuma divulgação dos resultados da pesquisa. Esses resultados serão usados apenas para fins de estudo. A sua participação neste estudo é voluntária, ou seja, se você não quiser participar, não haverá nenhum problema. Além disso, você não precisará pagar nada por participar ou não do estudo. Você poderá desistir a qualquer momento que quiser. Caso tenha alguma dúvida, é só perguntar aos pesquisadores. Esse termo de assentimento, que representa a sua autorização para participar do projeto, será feito em duas vias, sendo uma oferecida para a você e outra será guardada em armário trancado pelos pesquisadores. Caso você tenha alguma dúvida sobre o projeto e sua participação, você poderá contatar os pesquisadores ou o Comitê de Ética em Pesquisa, sempre que quiser.

COMO SERÃO COBERTAS AS DESPESAS COM A PESQUISA?

A participação neste estudo é voluntária e não envolve custos financeiros. Caso ocorra algum custo não previsto por parte do participante o custo será ressarcido e em caso de danos com a pesquisa você tem a garantia de indenização pelos pesquisadores.

Declaro ter sido informado(a) e concordo em participar, como voluntário(a), desta pesquisa.

Data: ___/___/___

ASSINATURA

Participante: _____

Pesquisadores responsáveis:

Milla WildembergFiedler e Alisson Araújo

Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400, Bairro Chanadour, CEP 35501-296 - Divinópolis. Fone: 037-36904458

Comitê de Ética de Pesquisa da UFSJ

Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400, Bairro Chanadour, CEP 35501-296 - Divinópolis. Fone: 037-36904489

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Adolescentes maiores de 18 anos

Você está sendo convidado(a) a participar do estudo que tem como nome “SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS”, sob responsabilidade da mestrandia Milla Wildemberg Fiedler e do orientador Alisson Araújo. Sua colaboração será de grande importância para a realização deste trabalho, motivo pelo qual solicitamos sua participação. A partir de agora, você será informado sobre a pesquisa, os objetivos, o que será feito e como será realizado, os benefícios previstos e os riscos que podem ocorrer. Somente após compreender todas essas informações é que você decidirá se quer participar ou não da pesquisa. Você participará apenas se desejar, caso não queira participar, não há prejuízo algum para você.

QUAL O OBJETIVO DA PESQUISA?

A pesquisa tem como objetivo avaliar a relação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada localizadas no município de Divinópolis. Iremos comparar a prevalência do sobrepeso e obesidade na adolescência entre escola pública e privada e identificar a associação entre nível socioeconômico, hábitos alimentares, prática de atividade física e Índice de massa corporal (IMC) de adolescentes de escola pública e privada.

QUAL É A JUSTIFICATIVA DA PESQUISA?

Trazer contribuições acerca das determinações sociais do excesso de peso na adolescência, com o potencial de identificar elementos sobre o problema em ambiente escolar privado e público, favorecendo futuras intervenções.

COMO SERÁ SUA PARTICIPAÇÃO NESTA PESQUISA? O QUE SERÁ FEITO?

Se você quiser participar desta pesquisa, você responderá a três questionários com questões referentes às características socioeconômicas, atividade física e hábitos alimentares e serão realizadas suas medidas de peso e altura. A coleta desses dados será em horário de aula.

QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS ESPERADOS PELA SUA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA?

Você será informado sobre sua situação nutricional, dietética e categorização do nível socioeconômico e atividade física; portanto, poderá ter uma atitude mais saudável em relação à alimentação e atividade física. A realização desta pesquisa poderá contribuir para o surgimento de novas diretrizes para as escolas que auxiliem na prevenção do excesso de peso para os adolescentes.

QUAIS SÃO OS POSSÍVEIS DESCONFORTOS QUE PODERÃO SURTIR DURANTE A PESQUISA?

Com a realização das medidas do seu peso e altura e resposta aos questionários, há risco de constrangimento. Para minimizar este desconforto, as medidas antropométricas e os questionários serão realizados individualmente em sala separada na escola exclusivamente para essa finalidade.

Caso ocorra alguma situação emocional que indique a necessidade de encaminhamento e/ou atendimento durante o desenvolvimento do estudo, será preenchida a ficha de referência disponível no SUS, te encaminhando para uma unidade básica de saúde, caso você queira. Para este encaminhamento, será realizado contato telefônico com a unidade de saúde, favorecendo o atendimento adequado à sua necessidade. O acompanhamento será feito mediante comunicação regular e sistemática com você e com a unidade de saúde.

COMO SERÁ FEITO O ACOMPANHAMENTO DO PARTICIPANTE?

Todas as atividades a serem realizadas serão feitas pelos pesquisadores que terão a responsabilidade de tomar providências caso ocorra algum constrangimento. Após análise dos dados, os pesquisadores informarão a você sobre seu estado nutricional, categorização da atividade física e avaliação dietética. Se você apresentar alguma alteração, será encaminhado para a Unidade Básica de Saúde Pública, se desejar.

HÁ GARANTIA DE LIBERDADE AO PARTICIPANTE DA PESQUISA?

Você terá liberdade para desistir da pesquisa, em qualquer momento, sem risco de penalização. Qualquer dúvida poderá ser tirada com os pesquisadores.

COMO SERÁ GARANTIDO O ANONIMATO E O SIGILO DAS INFORMAÇÕES?

Anonimato e sigilo querem dizer que tudo que você responder nos questionários ou mesmo suas medidas de peso e altura não serão informados para ninguém. O seu nome não aparecerá em nenhuma divulgação dos resultados da pesquisa. Esses resultados serão usados apenas para fins de estudo. A sua participação neste estudo é voluntária, ou seja, se você não quiser participar, não haverá nenhum problema. Além disso, você não precisará pagar nada por participar ou não do estudo. Você poderá desistir a qualquer momento que quiser. Caso tenha alguma dúvida, é só perguntar aos pesquisadores. Esse termo de assentimento, que representa a sua autorização para participar do projeto, será feito em duas vias, sendo uma oferecida para a você e outra será guardada em armário trancado pelos pesquisadores. Caso você tenha alguma dúvida sobre o projeto e sua participação, você poderá contatar os pesquisadores ou o Comitê de Ética em Pesquisa, sempre que quiser.

COMO SERÃO COBERTAS AS DESPESAS COM A PESQUISA?

A participação neste estudo é voluntária e não envolve custos financeiros. Caso ocorra algum custo não previsto por sua parte o custo será ressarcido e em caso de danos com a pesquisa você tem a garantia de indenização pelos pesquisadores.

Declaro ter sido informado(a) e concordo em participar, como voluntário(a), desta pesquisa.

Data: ___/___/___

ASSINATURA

Participante: _____

Pesquisadores responsáveis:

Milla WildembergFiedler e Alisson Araújo

Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400, Bairro Chanadour, CEP 35501-296 - Divinópolis. Fone: 037-36904458

Comitê de Ética de Pesquisa da UFSJ

Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400, Bairro Chanadour, CEP 35501-296 - Divinópolis. Fone: 037-36904489

ANEXO A**RECORDATÓRIO ALIMENTAR DE 24 HORAS**

Horário/Refeição/Local	Alimentos/Quantidades/Forma de Preparo

Ingestão hídrica (copos/dia): _____

ANEXO B

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO - ABEP

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

INSTRUÇÃO: Todos os itens devem ser perguntados pelo entrevistador e respondidos pelo entrevistado.

Vamos começar? No domicílio tem (LEIA CADA ITEM)

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade automóveis de passeio exclusivamente para uso Particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e Seca					

Água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:
Asfaltada/Pavimentada
Terra/Cascalho

Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior
Analfabeto/ Fundamental II incompleto	Analfabeto/ Primário Incompleto
Fundamental II completo/ Fundamental III Incompleto	Primário Completo/ Ginásio Incompleto
Fundamental completo/ Médio Incompleto	Ginásio Completo/ Colegial Incompleto
Médio completo/ Superior incompleto	Colegial Completo/ Superior Incompleto
Superior completo	Superior Completo

ANEXO C

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

Dias: _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____ Total em min _____ x 3,3 (METs) = _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**).

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 Minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**? horas: _____ Minutos: _____ Total em min _____ x 4,0 (METs) = _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____ Total em min _____ x 8,0 (METs) = _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

horas: _____ Minutos: _____ Total em min _____

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

horas: _____ Minutos: _____ Total em min _____

TOTAL METs minutos/semana = _____

Classificação: () baixo () moderado () alto

ANEXO D



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES SOCIAIS ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS.

Pesquisador: Milla Wildemberg Fiedler

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 85015518.5.0000.5545

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal de São João Del Rei - C. C. Oeste Dona

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.628.235

Apresentação do Projeto:

Estudo transversal cujo objetivo é avaliar a prevalência da obesidade e os fatores sociais entre adolescentes de uma escola pública e privada do município de Divinópolis. Optou-se por trabalhar com as duas escolas que apresentassem o maior número de adolescentes matriculados.

A escola pública com maior número de adolescentes possui 1617 alunos matriculados no ensino médio. Considerando uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 24,4 % para adolescentes de escolas públicas, nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%, calculou-se uma amostra de 242 participantes para essa população. A escola particular que possui maior número de adolescentes possui 370 alunos matriculados no ensino médio. Ao considerar uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 40,4 % para adolescentes de escolas particulares, nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%, calculou-se uma amostra de 185 adolescentes para escola particular

METODOLOGIA:

A pesquisa será apresentada aos pais durante uma reunião de pais. Os pais que consentirem a participação do filho deverá assinar o TCLE. Num segundo momento será feita uma reunião com os adolescentes, no horário de aula, para apresentação do projeto de pesquisa e convite para participação. Os que aceitarem participar assinarão o termo de assentimento se menor de dezoito anos ou de consentimento se maior de dezoito anos. A coleta de dados será realizada em sala privativa da escola no horário de aula. Os adolescentes, sorteados e presentes na sala de aula, serão convidados a participarem de uma

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3690-4489 **Fax:** (37)3690-4489 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 2.628.235

reunião, para explanação do projeto e convite à participação da pesquisa. A coleta de dados será realizada na própria escola durante o horário de aula. Serão coletadas as medidas antropométricas de peso e altura e aplicado questionários validados, com questões referentes a hábitos alimentares (inquérito alimentar recordatório de 24 horas), características socioeconômicas (questionário e critérios de classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP) e atividade física (IPAQ na forma curta- proposto pela Organização Mundial de Saúde).

CRITÉRIO DE INCLUSÃO:

estar matriculado na rede estadual ou privada de ensino médio,
encontrar-se na sala de aula nos dias da coleta
ter idade entre 14 e 19 anos de idade.

CRITÉRIO DE EXCLUSÃO:

Adolescentes gestantes, uma vez que esta condição interfere nas suas medidas antropométricas e estado nutricional.

HIPÓTESE: Os fatores sociais tem relação com o sobrepeso e obesidade.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Avaliar a relação entre sobrepeso e obesidade e fatores sociais entre adolescentes de escola pública e privada localizadas no município de Divinópolis.

Objetivos específicos:

- Comparar a prevalência do sobrepeso e obesidade na adolescência entre escola pública e privada.
- Identificar a associação entre nível sócio-econômico, hábitos alimentares, prática de atividade física e IMC de adolescentes de escola pública e privada

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos da participação neste estudo estão relacionados à possibilidade de algum desconforto na aferição das medidas antropométricas ou algum constrangimento durante a realização dos questionários. Vale ressaltar que os riscos poderão ser minimizados pelo fato da aferição do peso e altura e aplicação dos questionários ser realizada em sala privativa na escola, onde estarão presentes apenas o adolescente e os pesquisadores. Caso ocorra alguma situação emocional que indique a necessidade de encaminhamento e/ou atendimento durante o desenvolvimento do estudo, será preenchida a ficha de referência disponível no SUS, encaminhando o adolescente para

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3690-4489 **Fax:** (37)3690-4489 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 2.628.235

uma unidade básica de saúde. Para este encaminhamento, será realizado contato telefônico com a unidade de saúde, favorecendo o atendimento adequado à necessidade do participante. O acompanhamento será feito mediante comunicação regular e sistemática com o adolescente e com a unidade de saúde. Também existe o risco de quebra de sigilo das informações coletadas. Tal risco será minimizado pela manipulação dos dados apenas pelos pesquisadores, e não identificação dos participantes em publicações.

Benefícios:

Uma vez que não há consenso na literatura sobre a relação entre condição de renda e obesidade entre adolescentes em ambientes sociais nitidamente diferentes, como por exemplo, escolas públicas e privadas e a cerca dos fatores sociais na determinação da obesidade e sobrepeso na adolescência, o presente estudo terá como benefício o potencial de identificar elementos sobre o problema em ambientes escolares privados e públicos, favorecendo futuras intervenções. A realização desta pesquisa poderá contribuir para o surgimento de novas diretrizes para as escolas que auxiliem na prevenção do excesso de peso para os adolescentes. Os participantes da pesquisa terão como benefícios o conhecimento sobre sua situação nutricional, dietética e categorização do nível socioeconômico e atividade física; portanto, poderá ter uma atitude mais saudável em relação à alimentação e atividade física. O retorno da avaliação para os participantes, será realizado de forma individual, com um documento informando sobre sua situação nutricional, dietética e categorização do nível socioeconômico e atividade física. Aqueles que apresentarem alguma alteração serão encaminhados às unidades de saúde se desejarem.

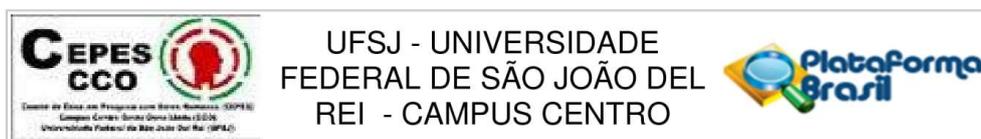
Os benefícios da pesquisa justificam os possíveis riscos decorrentes do desenvolvimento da mesma, já que não a consenso na literatura sobre a influencia dos fatores sociais no desenvolvimento da obesidade e sobrepeso entre adolescentes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa bem fundamentada. Os questionamentos levantados no parecer anterior foram esclarecidos e algumas modificações foram feitas:

- 1 O cálculo amostral foi apresentado e mudanças na metodologia do projeto foram feitas.
2. A coleta de dados será realizada na escola durante o horário de aula.
3. A pesquisa será apresentada inicialmente aos pais e depois aos alunos
4. A faixa etária dos possíveis participantes foi modificada para . Adolescentes de 14 a 19 anos.
5. Os critério de inclusão e exclusão foram alterados.

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3690-4489 **Fax:** (37)3690-4489 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 2.628.235

6. Foi esclarecido como será o retorno os dados coletados aos participantes.
7. Após reavaliação os pesquisadores optaram por desenvolver a pesquisa em uma escola pública e outra privada, mesmo que a amostra não seja representativa do município. As escolas escolhidas são as que apresentam o maior número de adolescentes matriculados. As escolas selecionadas já aceitaram participar do estudo, mas o nome delas não foi divulgado no projeto. As Escolas que autorizaram participar, mas que não serão incluídas, receberão uma notificação informando que no momento não irão participar do estudo, mas posteriormente terão acesso aos resultados da pesquisa.
8. Caso ocorra algum dano emocional e seja necessário encaminhamento e/ou atendimento durante o desenvolvimento do estudo, será preenchida a ficha de referência disponível no SUS, encaminhando o adolescente para uma unidade básica de saúde. Para este encaminhamento, será realizado contato telefônico com a unidade de saúde, favorecendo o atendimento adequado à necessidade do participante. O acompanhamento será feito mediante comunicação regular e sistemática com o adolescente e com a unidade de saúde.
9. Foi elaborado um TCLE para os participantes maiores de 18 anos.
10. Foi explicitado no TALE a garantia de ressarcimento e indenização.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Nessa submissão apresentados os seguintes documentos:

- 1- Carta de resposta as pendências
- 2- Projeto básico alterado
- 3- Projeto detalhado com alterações
- 4- Termo de consentimento para pais ou responsáveis
- 5- Termo de assentimento (TALE) para adolescentes menores de 18 anos com alterações
- 6- Termo de consentimento para adolescentes maiores de 18 anos

Recomendações:

Incluir no projeto em quais escolas o projeto será desenvolvido.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Comitê compreende a relevância do trabalho bem como seu impacto científico e social e aprova este protocolo de pesquisa apresentado.

Todas as pendências apontadas no parecer anterior foram atendidas satisfatoriamente pelo pesquisador.

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3690-4489 **Fax:** (37)3690-4489 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 2.628.235

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1087623.pdf	09/04/2018 18:23:34		Aceito
Outros	cartarespostaMilla.docx	09/04/2018 18:22:18	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEadolescentesmaioresde18.docx	09/04/2018 18:20:46	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termoassentimento.doc	09/04/2018 18:18:46	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	09/04/2018 18:17:39	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.doc	09/04/2018 18:17:22	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	decsetorintegral.pdf	08/03/2018 21:36:09	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	decinfraestruturaintegral.pdf	08/03/2018 21:35:50	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	sre.pdf	06/03/2018 11:46:22	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
Outros	checklist2.pdf	06/03/2018 11:42:37	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
Outros	checklist1.pdf	06/03/2018 11:42:06	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	06/03/2018 11:40:36	Milla Wildemberg Fiedler	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3690-4489 **Fax:** (37)3690-4489 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 2.628.235

Não

DIVINOPOLIS, 30 de Abril de 2018

Assinado por:
JULIANO TEIXEIRA MORAES
(Coordenador)

Endereço: SEBASTIAO GONCALVES COELHO
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3690-4489 **Fax:** (37)3690-4489 **E-mail:** cepes_cco@ufsj.edu.br