



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO



NIEDJA MARIA DA SILVA LIMA

**EXCESSO DE PESO EM ADOLESCENTES: PREVALÊNCIA E FATORES
DETERMINANTES**

RECIFE

2016

NIEDJA MARIA DA SILVA LIMA

**EXCESSO DE PESO EM ADOLESCENTES: PREVALÊNCIA E FATORES
DETERMINANTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Nutrição.

Orientador: Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Professor Titular do Departamento de Nutrição – UFPE

Co-orientador: Dr.^a Vanessa Sá Leal

Professora Adjunta do Núcleo de Nutrição – UFPE/CAV

RECIFE

2016

Catálogo na Publicação (CIP)
Bibliotecária: Mônica Uchôa, CRB4-1010

L732e Lima, Niedja Maria da Silva.
Excesso de peso em adolescentes: prevalência e fatores determinantes / Niedja Maria da Silva Lima. – 2016.
149 f.: il.; tab.; 30 cm.

Orientador: Pedro Israel Cabral de Lira.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Recife, 2016.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Adolescente. 2. Fatores de risco. 3. Obesidade. 4. Sobrepeso. I. Lira, Pedro Israel Cabral de (Orientador). II. Título.

612.3 CDD (23.ed.) UFPE (CCS2016-074)

NIEDJA MARIA DA SILVA LIMA

**EXCESSO DE PESO EM ADOLESCENTES: PREVALÊNCIA E FATORES
DETERMINANTES**

Dissertação aprovada em 23/02/2016

Banca Examinadora

Profª Drª Poliana coelho Cabral

Universidade Federal de Pernambuco – Campus Recife

Profª Drª Juliana Souza Oliveira

Universidade Federal de Pernambuco – Campus Vitória

Profª Drª Fabiana Cristina Lima da Silva Pastich Gonçalves

Universidade federal de Pernambuco – Campus Recife

RECIFE

2016

“O Senhor é o meu pastor e nada me faltará.”

Salmos 23.1

*Dedico este trabalho a meus pais...
meu alicerce.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, o responsável por todas as conquistas em minha vida, por todas as oportunidades que me foram dadas.

À Universidade Federal de Pernambuco e a Pós-Graduação em Nutrição, pela formação com excelente qualidade.

À meu orientador Pedro Lira, por quem tenho grande admiração, pelo apoio, tranquilidade e sabedoria transmitidos durante este período.

À minha coorientadora Vanessa Leal, por toda atenção, pelos ensinamentos e pelo comprometimento com este trabalho.

À professora Juliana Oliveira pelo apoio e por todas as contribuições durante este período.

À equipe do projeto “ERICA”, pela idealização do estudo de âmbito nacional, pela disponibilização do banco de dados e por todo o apoio dispendido.

Às secretárias da Pós-Graduação Cecília Arruda e Neci Nascimento, pela atenção prestada desde a inscrição até a conclusão do Mestrado.

A Maria Izabel, amiga e colega do Mestrado, por todos os momentos de aprendizagem, alegrias e angústias que compartilhamos durante este processo.

Aos meus pais, Veridiana e Eudes, por toda a dedicação e amor.

Aos meus irmãos, Eudes e César, por todo o carinho.

Ao meu Marido Roberto, pelo apoio, amor e compreensão.

E a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, meu sincero muito obrigada!

RESUMO

O presente trabalho objetivou estimar a prevalência de excesso de peso em adolescentes de Recife, Pernambuco, e analisar sua associação com fatores socioeconômicos, demográficos, biológicos e de estilo de vida. Trata-se de um estudo transversal de base escolar, o qual está vinculado ao projeto de âmbito nacional “Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes”- ERICA. Para essa casuística, foram avaliados 2404 adolescentes de 12 a 17 anos de Recife, regularmente matriculados em escolas públicas ou privadas. Para avaliação do estado nutricional dos adolescentes foram coletadas medidas de peso e altura, por avaliadores previamente treinados e utilizou-se o indicador IMC/ Idade, segundo o sexo. Todas as variáveis independentes foram referidas pelos adolescentes através da aplicação de um questionário. Para analisar os fatores associados ao excesso de peso, as variáveis foram agrupadas em: socioeconômicas e demográficas (escolaridade da mãe, cor da pele, rede de ensino, classe econômica, número de pessoas domicílio e número de televisões na residência); de estilo de vida (atividade física e alimentação) e biológicas (maturação sexual, sexo e faixa etária). A regressão de Poisson foi utilizada para verificar a associação entre o excesso de peso e as variáveis independentes. A prevalência de excesso de peso foi de 26,3%, sendo 16,3% de sobrepeso e 10% de obesidade. A rede de ensino, o número de televisões na residência, algumas variáveis da alimentação, a idade e a maturação sexual permaneceram associadas ao excesso de peso nos adolescentes, mesmo após o modelo ajustado. Nível socioeconômico mais elevado; menor faixa etária; maior estágio de maturação sexual e hábitos alimentares parecem ser os principais fatores determinantes do excesso de peso na população estudada. Espera-se que os resultados apresentados neste estudos possibilitem a criação e/ou o fortalecimento de políticas de combate ao sobrepeso e obesidade voltadas para a adolescência, para que possam apresentar efetividade na prevenção e tratamento deste agravo.

Palavras-chave: Adolescente. Fatores de risco. Obesidade. Sobrepeso.

ABSTRACT

This study aimed to estimate the prevalence of overweight in adolescents of Recife, Pernambuco, and analyze its association with socioeconomic factors, demographic, biological and lifestyle. A cross-sectional study school-based, which is linked to the nationwide project "Study of Cardiovascular Risk in Adolescents" - ERICA. For this series, were evaluated in 2404 adolescents aged 12 to 17 years of Recife, enrolled in public or private schools. To assess the nutritional status of adolescents were collected weight and height measurements, by previously trained evaluators and used the indicator BMI / Age. All independent variables were reported by adolescents by applying a questionnaire. To analyze the factors associated with excess weight, these variables were grouped into: socioeconomic and demographic (mother's education, skin color, educational system, economy class, number of people address and number of televisions in the home); lifestyle (physical activity and feed) and biological (sexual maturation, gender and age). Poisson regression was used to investigate the association between excess weight and the independent variables. The prevalence of overweight was 26.3% and 16.3% of overweight and 10% obese. The school system, the number of televisions in residence, some power variables, age and sexual maturity remained associated with overweight in adolescents, even after the adjusted model. Higher socioeconomic status; lower age; greater sexual maturation and eating habits seem to be the main determinants of overweight in this population. It is hoped that the results presented in this study allow the creation and / or strengthening of policies to combat overweight and obesity facing adolescence so that they can provide effectiveness in the prevention and treatment of this disease.

Keywords: Adolescent, Risk factors, Obesity, Overweight.

Lista de Figuras

Artigo 1 - Prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros: Uma revisão sistemática

FIGURA 1: Fluxograma do processo de identificação e seleção dos artigos incluídos na revisão sistemática sobre prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros, no período de 2005 a 2015.....47

Dissertação - Excesso de peso em adolescentes: prevalência e fatores determinantes

FIGURA 1: Modelo conceitual hierarquizado da determinação dos fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes.....38

Artigo 2 - Prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes de Recife, Pernambuco.

FIGURA 1: Estado Nutricional dos adolescentes de 12 a 17 anos matriculados em escolas públicas e privadas de Recife, Pernambuco, 2013-2014.....67

Lista de Tabelas

Artigo 1 - Prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros: Uma revisão sistemática

TABELA 1: Características dos estudos, sobre prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros, selecionados para a revisão sistemática.....48

TABELA 2: Prevalência, fatores determinantes e análise estatística dos estudos selecionados para a revisão sistemática.....49

Artigo 2 - Prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes de Recife, Pernambuco.

TABELA 1: Excesso de peso em adolescentes de 12 a 17 anos segundo variáveis socioeconômicas, demográficas e biológicas. Recife, Pernambuco, 2013-2014.....68

TABELA 2: Excesso de peso em adolescentes de 12 a 17 anos segundo variáveis de estilo de vida. Recife, Pernambuco, 2013-2014.....69

TABELA 3: Razão de prevalência (RP) para o excesso de peso em adolescentes de 12-17 anos, segundo variáveis socioeconômicas, de estilo de vida e biológicas. Recife, Pernambuco, 2013-2014.....70

Lista de Siglas e Abreviaturas

AAP	Associação Americana de Pediatria
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAE	Comitê de Ética em Pesquisa
CAV	Centro Acadêmico de Vitória
CCS	Centro de Ciências da Saúde
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
ERICA	Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
NHANES	<i>National Health and Nutrition Exame Survey</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PDA	<i>Personal Digital Assistant</i>
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	World Health Organization

SÚMARIO

1. APRESENTAÇÃO.....	14
1.1 Delimitação do problema.....	14
1.2 Justificativa.....	15
1.3 Objetivos.....	15
1.3.1 Geral.....	15
1.3.2 Específicos.....	16
1.4 Estrutura da Dissertação.....	16
2. REVISÃO SISTEMÁTICA.....	17
3. MÉTODOS.....	18
3.1 Delineamento do Estudo, População e Amostragem.....	18
3.2 Variáveis Estudadas.....	19
3.2.1 Variável Dependente	19
3.2.1.1 Estado Nutricional.....	19
3.2.2 Variáveis Independentes.....	20
3.2.2.1 Variáveis Socioeconômicas e Demográficas.....	20
3.2.2.2 Variáveis de Estilo de Vida.....	20
3.2.2.3 Variáveis Biológicas.....	21
3.3 Análise Estatística.....	21
4. RESULTADOS.....	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
APÊNDICES.....	28
APÊNDICE A – Artigo de Revisão sistemática.....	29
APÊNDICE B – Artigo Original.....	50
APÊNDICE C – Termo Autorização.....	71
APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	73
APÊNDICE E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.....	75
APÊNDICE F – Questionário dos Adolescentes.....	77
APÊNDICE G – Artigo de Revisão sistemática.....	105
ANEXOS.....	129

ANEXO 1 – Normas de Publicação na Revista Paulista de Pediatria.....	130
ANEXO 2 – Normas de Publicação na Revista Cadernos de Saúde Pública.....	139
ANEXO 3 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	146

1. APRESENTAÇÃO

1.1 Delimitação do Problema

A adolescência é uma fase do ciclo de vida que marca a transição entre a infância e a vida adulta, compreendendo a faixa etária de 10 a 19 anos. Caracteriza-se como um período do crescimento e desenvolvimento marcado por profundas transformações psicológicas, físicas e sociais, indicando uma fase de vulnerabilidade (WHO, 2016).

O excesso de peso, termo que se refere a indivíduos com sobrepeso ou obesidade, tem se tornado um problema epidêmico entre os adolescentes. Segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população de brasileiros entre 10 a 19 anos era de aproximadamente 45 milhões de indivíduos (IBGE, 2012). Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 mostrou que, no Brasil, um quinto dos adolescentes, ou seja, aproximadamente nove milhões, apresentavam excesso de peso (IBGE, 2010).

O sobrepeso/ obesidade é um dos principais fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (WHO, 2016). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2012, 38 milhões de mortes no mundo foram atribuídas as DCNT, das quais 42% foram prematuras e evitáveis (WHO, 2014). No Brasil, houve um declínio médio de 2,5% ao ano na taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares, neoplasias, doenças respiratórias crônicas e diabetes, no período de 2000 a 2011 (MALTA et al., 2014). Entretanto, as DCNT ainda são responsáveis por aproximadamente 74% da mortalidade no país (WHO, 2014). Ademais, o excesso de adiposidade na adolescência também está relacionado a problemas no âmbito psicológico, pois pode ocasionar baixa autoestima, o que influencia suas relações com os pares e é um fator de risco para a depressão (PEREIRA, 2011).

Segundo a OMS, a obesidade é definida como acúmulo excessivo de adiposidade, que pode acarretar danos à saúde, sendo resultado de um balanço energético positivo, no qual o indivíduo ingere mais energia do que gasta (WHO, 2000). O excesso de peso é um problema de origem multifatorial, apresentando diversos fatores determinantes. Estudos vêm mostrando a influência de fatores socioeconômicos, demográficos, de estilo de vida e biológicos no desenvolvimento de excesso de peso (BERNARDO; VASCONCELOS, 2012; PONTES; AMORIM; LIRA, 2013). Diversos estudos têm apontado o nível socioeconômico, consumo alimentar, nível de atividade física, área de moradia, sexo, idade, maturação sexual, dentre

outros fatores, como preditores do excesso de peso em adolescentes brasileiros (TERRES et al., 2006; ARAÚJO et al., 2010; LEAL et al., 2012; BENEDET et al., 2013).

Essas associações podem diferir segundo região e faixa etária, daí a importância de avaliar os fatores determinantes do sobrepeso/ obesidade em populações específicas, pois fornecerá dados necessários para intensificar as políticas públicas voltadas ao combate desse problema na população estudada. Nessa perspectiva, o presente estudo pretende estimar a prevalência de excesso de peso em adolescentes de Recife, Pernambuco, e analisar sua associação com fatores socioeconômicos, demográficos, biológicos e de estilo de vida.

1.2 Justificativa

O excesso de peso em adolescentes tem se tornado um grave problema de saúde pública, com elevadas prevalências nas diferentes regiões do país (IBGE, 2010). Sabe-se que indivíduos com excesso de peso nas fases iniciais da vida têm maior probabilidade de se tornarem adultos obesos (GIGANTE et al., 2011). Além disso, o excesso de peso é um fator de risco para as DCNT, como doenças do aparelho circulatório, diabetes, alguns tipos de neoplasias, entre outras.

Devido ao seu aspecto multifatorial, existem diversos determinantes do sobrepeso e da obesidade (FRUTUOSO; BOVI & GUAMBARDELLA, 2011; BERNARDO; VASCONCELOS, 2012), daí a importância da realização de estudos que identifiquem a distribuição do excesso de peso e as associações com possíveis fatores determinantes na adolescência. Ademais, a atenção à saúde voltada ao adolescente ainda parece insuficiente, por isso há uma necessidade de aumentar as pesquisas direcionada a essa fase do curso da vida.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral:

- Estimar a prevalência de excesso de peso em adolescentes de Recife, Pernambuco, e analisar sua associação com fatores socioeconômicos, demográficos, biológicos e de estilo de vida.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a amostra segundo variáveis, socioeconômicas, biológicas e de estilo de vida;
- Verificar a prevalência de excesso de peso nos adolescentes de 12 a 17 anos de Recife, Pernambuco;
- Associar o excesso de peso em adolescentes com variáveis socioeconômicas, demográficas, biológicas e de estilo de vida.

1.4 Estrutura da Dissertação

A dissertação foi elaborada na forma de um artigo de revisão sistemática, um capítulo referente aos métodos, um artigo original de divulgação científica e as considerações finais.

A revisão sistemática intitulada: “Prevalência e fatores determinantes de excesso de peso em adolescentes brasileiros: Uma revisão sistemática” (APÊNDICE A), será submetida a Revista Paulista de Pediatria, cujas normas para publicação estão disponíveis no ANEXO 1. A busca por artigos científicos relativos ao tema foi realizada nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os descritores “Adolescente”, “Brasil”, “Fatores de risco”, “Obesidade”, “Prevalência” e “Sobrepeso”

O capítulo referente aos métodos aborda detalhadamente todo o procedimento metodológico utilizado para a realização desse estudo, que devido limitação de palavras exigidas pelos periódicos indexados não foram incluídos no artigo que compõem essa dissertação.

O artigo original intitulado “Prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes de Recife, Pernambuco” (APÊNDICE B) foi conduzido com adolescentes de 12 a 17 anos regularmente matriculados em escolas públicas e privadas de Recife, Pernambuco. O objetivo do estudo foi estimar a prevalência de excesso de peso em adolescentes de Recife, Pernambuco, e analisar sua associação com fatores socioeconômicos, demográficos, biológicos e de estilo de vida. O artigo será submetido à apreciação do comitê editorial dos Cadernos de Saúde Pública (ANEXO 2).

2. REVISÃO SISTEMÁTICA

A revisão da literatura está apresentada no formato de artigo de revisão sistemática intitulado: Prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros: Uma revisão sistemática (APÊNDICE A), o qual será submetido à Revista Paulista de Pediatría (Qualis B4).

3. MÉTODOS

O presente trabalho está vinculado ao projeto de âmbito nacional “Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes”- ERICA, o qual foi coordenado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e tem como objetivo: estimar a prevalência de diabetes mellitus, obesidade, fatores de risco cardiovascular e de marcadores de resistência à insulina e inflamatórios em adolescentes de 12 a 17 anos que frequentam escolas em cidades brasileiras com mais de 100.000 habitantes (BLOCK et al., 2015).

O ERICA possui a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFPE, sob o número de registro CAAE: 05185212.2.2002.5208 (ANEXO 3). A coleta de dados, em Pernambuco, foi realizada no período de outubro de 2013 a maio de 2014. Para a realização deste estudo foram necessárias as assinaturas do Termo de Autorização (APÊNDICE C), pelo diretor da escola; Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D), destinados aos adolescentes e o Termo de Assentimento Livre e esclarecido (TALE) (APÊNDICE E), pelos adolescentes.

3.1 Delineamento do Estudo, População e Amostragem

Trata-se de um estudo transversal de base escolar. A amostra nacional foi calculada considerando-se a prevalência da síndrome metabólica em adolescentes de 4%, com erro máximo de 0,9%, com nível de 95% de confiança e efeito de desenho de 2,97 para a média de massa corporal. A amostra recebeu um acréscimo de 15% para compensar perdas esperadas, no final o tamanho amostral foi de 75.060 adolescentes brasileiros (BLOCK et al, 2015; VASCONCELOS et al., 2015).

Para esta casuística utilizou-se apenas os dados coletados em Recife, Pernambuco. O cálculo amostral foi realizado no programa estatístico Epi-info versão 7.1.5, considerando uma população infinita, baseou-se em uma prevalência de excesso de peso de 16,2% (LEAL et al., 2012), um limite de confiança de 5%, um efeito de desenho de 1,1 e nível de confiança de 95%. O tamanho amostral mínimo foi de 2.299 adolescentes.

A seleção amostral foi probabilística e estratificada em três estágios: escola, turma e alunos. As unidades amostrais foram as escolas e as turmas e as unidades de análise os adolescentes de 12 a 17 anos, regularmente matriculados em escolas públicas ou privadas.

Foram selecionadas 39 escolas públicas e privadas na cidade do Recife. Realizou-se o levantamento das turmas elegíveis (7º, 8º e 9º ano do ensino fundamental e 1º, 2º e 3º ano do ensino médio), das quais três turmas foram sorteadas e todos seus alunos convidados para participar do estudo. No total, foram avaliados 2404 adolescentes.

Excluíram-se portadores de deficiência física que impossibilitasse a avaliação antropométrica; adolescentes grávidas e adolescentes portadores de obesidade endógena ou secundária; e alunos cujos pais ou responsáveis não assinaram os TCLE.

Para obtenção das variáveis estudadas, equipes de pesquisadores aplicaram questionários e realizaram avaliações antropométricas dos adolescentes participantes do estudo. A equipe recebeu treinamento adequado para o correto desempenho das atividades. O PDA (Personal Digital Assistant, literalmente assistente numérico pessoal), um computador de bolso, foi entregue aos adolescentes para que os mesmos respondessem ao questionário (APÊNDICE F).

Inicialmente, pretendia-se verificar a associação entre excesso de peso nos adolescentes e estado nutricional dos pais, porém devido ao elevado número de *missing* nos dados dos responsáveis, a variável estado nutricional dos pais não foi incluída no presente trabalho. Como resultado da ideia inicial, foi elaborado um artigo de revisão sistemática intitulado “Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: uma revisão sistemática”, o qual encontra-se aceito pela Revista Ciência & Saúde Coletiva (APÊNDICE G).

3.2 Variáveis Estudadas

3.2.1 Variável Dependente

3.2.1.1 Estado Nutricional

Para avaliação do estado nutricional dos adolescentes foram coletadas medidas de peso e altura, por avaliadores previamente treinados. O peso foi obtido utilizando-se balança digital da marca Líder®, modelo P150m com capacidade máxima de 200kg e precisão de 50g. A estatura foi medida em duplicata, utilizando-se estadiômetro portátil, da marca Altuxata®, com resolução em milímetros, estatura máxima de 213cm e precisão de 0,1cm. Para a aferição das medidas citadas, os adolescentes estavam descalços, em posição ortostática e vestindo roupas leves (SISVAN, 2004).

Os adolescentes foram classificados pelo indicador índice de massa corpórea por idade (IMC/I) segundo o sexo, onde o IMC foi calculado dividindo-se o peso (Kg) pela estatura ao quadrado (metros). As curvas propostas pela OMS (WHO, 2007) foram utilizadas para a classificação do estado nutricional, utilizando-se os seguintes pontos de corte: déficit de peso: $< - 2$ escores-z; eutrofia: -2 escores-z a < 1 escore-z e excesso de peso: ≥ 1 escore-z. Neste estudo, os adolescentes que apresentaram diagnóstico nutricional de déficit de peso não foram incluídos na análise bivariada e multivariada. O estado nutricional dos adolescentes foi categorizado em: sem excesso de peso e com excesso de peso.

3.2.2 Variáveis Independentes

Todas as variáveis independentes foram referidas pelos adolescentes através da aplicação de um questionário, utilizando-se o PDA. Para analisar os fatores associados ao excesso de peso, essas variáveis foram agrupadas em: socioeconômicas e demográficas (escolaridade da mãe, cor da pele, rede de ensino, classe econômica, número de pessoas no domicílio e número de televisões na residência), de estilo de vida (atividade física e alimentação) e biológicas (maturação sexual, sexo e faixa etária).

3.2.2.1 Variáveis Socioeconômicas e Demográficas

A escolaridade da mãe considerou os anos de estudos concluídos e foi categorizada em ≤ 8 anos e > 8 anos. A variável classe econômica foi avaliada através da classificação proposta pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), e foi agrupada em A, B e C/D/E (ABEP, 2013). O número de pessoas no domicílio recebeu as seguintes categorias: < 5 pessoas e ≥ 5 pessoas. O número de televisões foi categorizado em: $\leq 1, 2, \geq 3$. A rede de ensino foi categorizada em: pública e privada. A cor da pele considerou cinco possíveis respostas (branca, preta, parda, amarela, indígena) e foi categorizada em: branca e não branca.

3.2.2.2 Variáveis de Estilo de Vida

As variáveis: café da manhã; comprar lanche na cantina; consumir merenda escolar; consumir petiscos em frente a telas; consumir refeições em frente a telas e ingestão de água foram categorizadas em: Não, às vezes, quase todos os dias e todos os dias. Ambas as

variáveis comprar lanche na cantina e consumir merenda escolar receberam mais uma categoria: não tem cantina na escola e a escola não oferece merenda, respectivamente. A ingestão de calorias e macronutrientes foram avaliadas através da aplicação de um recordatório de 24 horas, onde o adolescente foi questionado sobre o alimento consumido no dia anterior, a forma de preparo e a respectiva porção (MARIMOTO, 2011). Foi calculada a mediana da ingestão de calorias e macronutrientes e os adolescentes foram classificados em dois grupos de acordo com o nível de ingestão, menor ou igual a mediana e acima da mediana.

3.2.2.3 Variáveis Biológicas

A maturação sexual foi avaliada de acordo com o crescimento dos pelos pubianos e das mamas para o sexo feminino e de acordo com o crescimento dos pelos pubianos e genital para o sexo masculino. Foi utilizada uma planilha com figuras referentes aos estágios de maturação sexual propostos por Tanner (MALINA; BOUCHARD, 1991) (APÊNDICE B), onde os adolescentes identificaram em qual estágio se encontravam. Nas figuras, os estágios de maturação sexual variam de 1 a 5, onde o 5 representa o grau máximo de maturação. Esta variável foi categorizada em: pré-púbere (estágio 1 e 2), púbere (estágio 3) e pós-púbere (estágio 4 e 5). O sexo foi classificado em: masculino e feminino. A idade foi classificada em dois grupos: 12-14 anos e 15-17 anos.

A atividade física foi avaliada através da aplicação de *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), no qual o adolescente identificou quais tipos de atividades realiza e informou a frequência e a duração. O adolescente foi classificado em: ativo (≥ 300 minutos por semana) ou sedentário (< 300 minutos por semana) (GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005).

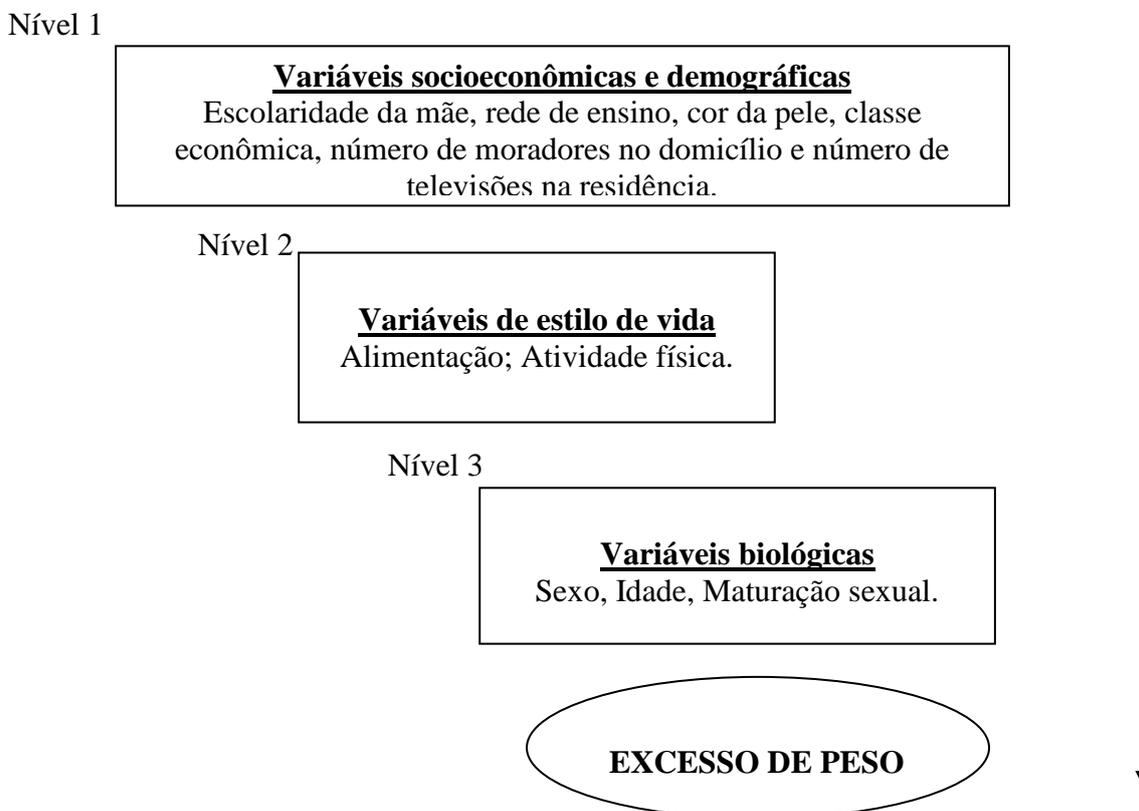
3.3 Análise Estatística

A amostra do ERICA é considerada complexa, pois emprega estratificação e conglomeração e probabilidades desiguais em seus estágios de seleção, exigindo uma análise direcionada para esse tipo de amostragem. A análise estatística foi realizada utilizando-se a biblioteca *survey* do Stata 14.0.

As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk, onde foi verificada a distribuição não normal e por isso escolheu-se a utilização da mediana e intervalos interquartílicos.

A relação entre o estado nutricional dos adolescentes e as variáveis independentes, foi realizada através do teste qui-quadrado e da regressão de Poisson. As variáveis independentes que apresentaram valor de $p < 0,20$ na análise bivariada entraram na análise multivariada. No modelo hierárquico as variáveis socioeconômicas e demográficas constituíram o nível mais distal (nível 1), as variáveis estilo de vida (nível 2) e biológicas (nível 3) o nível mais proximal (FIGURA1). A análise hierarquizada iniciou-se com as variáveis do nível 1 e subsequentemente foram introduzidas as variáveis do nível 2 e, por último, as variáveis do nível 3. Dentro de cada nível hierárquico foi considerado fator de risco para o excesso de peso as variáveis com $p \leq 0,05$, as quais permaneceram no modelo múltiplo nas análises do nível subsequente.

Figura 2: Modelo conceitual hierarquizado da determinação dos fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes.



3. RESULTADOS

Os resultados deste estudo estão apresentados sob a forma de artigo original, conforme a regulamentação do Colegiado de Pós-Graduação do CCS da UFPE, o qual será submetido à apreciação do comitê editorial dos Cadernos de Saúde Pública (ANEXO 2).

O artigo original intitulado “Prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes de Recife, Pernambuco” (APÊNDICE F) teve por objetivo estimar a prevalência de excesso de peso em adolescentes de Recife, Pernambuco, e analisar sua associação com fatores socioeconômicos, demográficos, biológicos e de estilo de vida.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo estimou a prevalência e identificou os fatores determinantes do excesso de peso nos adolescentes de Recife, capital do Estado de Pernambuco. Observou-se uma prevalência elevada (26%) de sobrepeso/ obesidade na população estudada, valor alarmante visto que encontrasse acima dos valores apresentados para o Nordeste e Brasil, assemelhando-se aqueles encontrados em países desenvolvidos.

Em relação aos determinantes socioeconômicos, adolescentes que frequentavam escolas privadas e possuíam 3 ou mais televisões na residência apresentaram maiores chances para o excesso de peso. Em contrapartida, variáveis sociais como classe econômica e escolaridade materna não mostraram associação estatisticamente significativa. Esse resultado indicou que o sobrepeso/ obesidade é mais prevalente em indivíduos de nível social mais elevado, entretanto apresenta tendência à generalização. Dentre as variáveis de estilo de vida a atividade física não apresentou associação estatisticamente significativa. Adolescentes que referiram: não consumir café da manhã diariamente, comprar lanches na cantina quase ou todos os dias, nunca ou às vezes consumir petiscos em frente a telas e consumo de carboidrato e lipídio acima da mediana apresentaram maiores chances para o excesso de peso. A menor faixa etária (12-14 anos) e o maior estágio de maturação sexual (pós-púberes) mostram associação positiva e significativa com o sobrepeso/ obesidade em adolescentes de Recife.

A escola constitui-se num espaço adequado para o desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional, assim políticas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o Programa Saúde na Escola (PSE) são essenciais ao combate do excesso de peso em adolescentes. Espera-se que os resultados apresentados neste estudo possibilitem a criação e/ou o fortalecimento de políticas de combate ao sobrepeso e obesidade voltadas à adolescência, para que possam apresentar maior efetividade na prevenção e tratamento deste agravo.

REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa. Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; 2010.

BENEDET, J.; ASSIS, M. A. A.; CALVO, M. C. M.; ANDRADE, D. F. A. Excesso de peso em adolescentes: explorando potenciais fatores de risco. **Rev Paul Pediatr**. São Paulo, v. 31, n. 2, pag. 172-81, jun, 2013.

BERNARDO, C. O.; VASCONCELOS, F. A. Association of parents' nutritional status, and sociodemographic and dietary factors with overweight/obesity in schoolchildren 7 to 14 years old. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p.291-304, fev, 2012.

BLOCH, K. V. et al. The Study of Cardiovascular Risk in Adolescents--ERICA: rationale, design and sample characteristics of a national survey examining cardiovascular risk factor profile in Brazilian adolescents. *BMC public health*, v. 15, n. 1, p. 94, 2015.

DE ONIS, M., et. al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull. World Health Organ*, v. 85, p.660-7, 2007.

FRUTUOSO, M. F. P., BOVI, T. G., GAMBARDELLA, A. M. D. Adiposidade em adolescentes e obesidade materna. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 24, n. 1, p. 5-15, jan./fev., 2011.

GIGANTE, D. P. et al. Association of family income with BMI from childhood to adult life: a birth cohort study. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 2, p 233–239 , jul, 2011.
DOI:10.1017/S1368980012003229.

GUEDES, D.P.; LOPES, C.C.; GUEDES J.E.R.P. Reproducibility and validity of International Physical Activity Questionnaire in adolescents. *Revista Brasileira de Medicina & Esporte*, v. 11, p. 151-8, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico 2010: Resultados gerais da amostra. Rio de Janeiro. 27 de abril de 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de orçamentos familiares 8-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Brasília: IBGE; 2010.

LEAL, V. S., et al. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p.1175-1182, jun, 2012.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C. Growth, maturation, and physical activity. Champaign, Illinois; **Human Kinetics Books**, 1991.

MALTA, D. C.; MOURA, L.; PRADO, R. R.; ESCALANTE, J. C.; SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 23, n. 4, p. 599-608, out-dez 2014.

MARIMOTO, J.M. Ingestão habitual de nutrientes por adultos e idosos residentes no município de São Paulo. 2011. 66f. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

PEREIRA, D. Z. A representação social de um corpo magro por adolescentes obesas. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2011.

PONTES, L. M.; AMORIM, R. J. M; LIRA, P. I. C. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes da rede pública de ensino de João Pessoa, Paraíba, **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 57, n. 2, p. 105-111, abr.-jun. 2013.

RAMOS, A. M. P. P.; FILHO A. A. B. Prevalência da obesidade em adolescentes de Bragança Paulista e sua relação com a obesidade dos pais. **Arq. Bras. Endocrinologia e Metabologia**, v. 47, n. 6, p. 663-669, set, 2003.

SISVAN. VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Sisvan**: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

TERRES, N. G, et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidades em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, v. 40, n. 4, p. 627-633, mar, 2006.

VASCONCELLOS, M. T. L. DE et al. Sampling design for the Study of Cardiovascular Risk in Adolescents (ERICA). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 1–10, 2015.

WHO - World Health Organization. Adolescent development. Disponível em: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/en/>. Acesso em: 28 jan. 2016.

WHO - World Health Organization. Obesity and overweight. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: **World Health Organization**; 2000. (WHO Technical Report Series, 894).

WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 2000. (WHO Technical Report Series, 894).

APÊNDICES

APÊNDICE A: Artigo de Revisão Sistemática

**PREVALÊNCIA E FATORES DETERMINANTES DO EXCESSO DE PESO EM
ADOLESCENTES BRASILEIROS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Será submetido ao comitê editorial da Revista Paulista de Pediatria
Qualis na área de Nutrição=B4 JCR: 0,1585

**Prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros: Uma
revisão sistemática**

**(Prevalence and determinants factors of overweight in Brazilian adolescents: a
systematic review)**

Excesso de peso em adolescentes brasileiros: Uma revisão sistemática

(Overweight in Brazilian adolescents: a systematic review)

Niedja Maria da Silva Lima¹, Maria Izabel Siqueira de Andrade¹, Vanessa Sá Leal², Juliana Souza Oliveira², Pedro Israel Cabral de Lira¹.

¹Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

²Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Vitória de Santo Antão, Brasil.

Correspondência:

Niedja Maria da Silva Lima

Telefone: (81) 3114 - 4128

E-mail: niedjanutricionista@gmail.com

Endereço: Rua Alto do Reservatório, s/n – Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE

Resumo:

Objetivo: Identificar na literatura a prevalência e os fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros.

Fonte de dados: A revisão sistemática foi realizada durante o período de dezembro de 2015 a janeiro de 2016, nas seguintes bases de dados: Publisher Medline (Pubmed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a estratégia de busca, foram utilizados os seguintes descritores: “Adolescente”, “Brasil”, “Fatores de risco”, “Obesidade”, “Prevalência” e “Sobrepeso”.

Síntese dos dados: Através da busca eletrônica, foram identificados 554 artigos, dos quais 10 estudos atenderam a todos os critérios de elegibilidade. A menor prevalência de excesso de peso em adolescentes foi encontrada em Pernambuco e a maior foi verificada em Pelotas, Rio Grande do Sul. O maior nível socioeconômico, residência em área urbana, aspectos relacionados à alimentação e a atividade física, sexo, idade, maturação sexual e o estado nutricional dos pais foram os principais fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros.

Conclusões: Esses resultados indicam a necessidade imprescindível da criação e/ou fortalecimento de políticas públicas de combate ao sobrepeso e a obesidade voltadas para o público de crianças e adolescentes, as quais devem basear-se na educação alimentar e no incentivo da prática de atividades físicas.

Palavras-chaves: “Adolescente”, “Brasil”, “Fatores de risco”, “Obesidade”, “Prevalência”, “Sobrepeso”.

Abstract:

Objective: To identify in the literature the prevalence and determinants factors of overweight in Brazilian adolescents.

Data source: The systematic review was conducted during the period December 2015 to January 2016 in the following databases: Medline Publisher (Pubmed) and Virtual Health Library (VHL). For the search strategy, the following descriptors were used: "Adolescent", "Brazil", "Risk Factors," "Obesity", "Prevalence", "Overweight".

Data synthesis: Through the electronic search, we identified 554 articles, of which 10 studies met all the eligibility criteria. The lower prevalence of overweight in adolescents was found in

Pernambuco and the highest was found in Pelotas, Rio Grande do Sul. The highest socioeconomic status, residence in urban areas, aspects related to diet and physical activity, sex, age, sexual maturation and nutritional status of the parents were the main determinants of overweight among Brazilian adolescents.

Conclusions: These results indicate the imperative need for the creation and/ or strengthening of public policies to combat overweight and obesity facing the audience of children and adolescents, which should be based on nutritional education and encouraging the practice of physical activities.

Key-words: “Adolescent”, "Brazil", "Risk Factors," "Obesity", "Prevalence", "Overweight".

Introdução

O excesso de peso é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), dentre elas as doenças cardiovasculares, as quais são maiores causas de mortalidade mundial¹. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente 31% das mortes no Brasil ocorrem devido às doenças do coração².

Dados alarmantes indicam que a prevalência mundial de excesso de peso aumentou 27,5% em adultos e idosos e 47,1% em crianças e adolescentes durante o período de 1980 a 2013³. Em 2014, mais de 1,9 bilhões de indivíduos maiores de 18 anos apresentavam sobrepeso e 600 milhões eram obesos⁴. Esse problema não está restrito a países desenvolvidos, aumentando cada vez mais em países de baixa e média renda³.

Com o processo de transição nutricional no Brasil, houve diminuição da prevalência de desnutrição e aumento do sobrepeso e obesidade, iniciando-se aproximadamente em 1960 e corroborando para o atual cenário, no qual as regiões brasileiras apresentam elevadas

prevalências de excesso de peso⁵. Assim, o sobrepeso/ obesidade tem apresentado proporções epidêmicas, com elevada prevalência em diferentes níveis socioeconômicos e faixas etárias.

A adolescência caracteriza-se como uma fase do ciclo de vida complexa, na qual o indivíduo encontra-se vulnerável devido às transformações físicas, psíquicas e comportamentais. A frequência de obesidade na adolescência apresenta-se de maneira elevada e crescente, tornando-se um problema de saúde pública⁶. Sabe-se que indivíduos com excesso de peso nas fases iniciais da vida têm maior probabilidade de se tornarem adultos obesos⁷.

A obesidade, definida pelo acúmulo excessivo de adiposidade corpórea, está relacionada a diversos fatores, que podem ser biológicos, genéticos ou ambientais⁸. Devido ao caráter multifatorial, torna-se importante conhecer a distribuição e os fatores determinantes do sobrepeso/ obesidade em adolescentes, a fim de promover e/ou fortalecer políticas públicas efetivas de enfrentamento a este problema. Nessa perspectiva, este trabalho pretende identificar na literatura a prevalência e os fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros.

Métodos

Trata-se de uma de revisão sistemática da literatura levando-se em consideração o seguinte questionamento, elaborado conforme recomendações da estratégia PECO⁹: “Quais as prevalências e os fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros?”. O presente estudo baseou-se na diretriz *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews (PRISMA)*¹⁰.

A busca eletrônica foi realizada durante o período de dezembro de 2015 a janeiro de 2016, nas seguintes bases de dados: Publisher Medline (Pubmed) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para a estratégia de busca, foram utilizados os seguintes descritores:

“Sobrepeso”, “obesidade”, “prevalência”, “fatores de risco”, “adolescente” e “Brasil”, os quais foram combinados através dos operadores booleanos OR e AND. Para a pesquisa no Pubmed, os descritores foram identificados no Medical Subject Headings (Mesh), disponível na U.S. National Library of Medicine (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>), e foi utilizada a seguinte expressão de busca: (((("overweight"[MeSH Terms] OR "overweight"[All Fields]) OR ("obesity"[MeSH Terms] OR "obesity"[All Fields])) AND ("epidemiology"[Subheading] OR "epidemiology"[All Fields] OR "prevalence"[All Fields] OR "prevalence"[MeSH Terms])) AND ("risk factors"[MeSH Terms] OR ("risk"[All Fields] AND "factors"[All Fields]) OR "risk factors"[All Fields])) AND ("adolescent"[MeSH Terms] OR "adolescent"[All Fields])) AND ("brazil"[MeSH Terms] OR "brazil"[All Fields]).

Para a busca na BVS, os descritores foram identificados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), disponível no portal da BVS (<http://decs.bvs.br>), utilizando-se a seguinte expressão de busca: (tw:(sobrepeso)) OR (tw:(obesidade)) AND (tw:(prevalencia)) AND (tw:(fatores de risco)) AND (tw:(adolescente)) AND (tw:(brasil)).

Os critérios de inclusão foram: estudos originais com humanos; de base populacional; apresentando seleção amostral representativa e aleatória; com adolescentes brasileiros; utilizando análise estatística multivariada; escritos em português, inglês ou espanhol e publicados nos últimos dez anos.

Dois pesquisadores independentes realizaram a seleção dos artigos, a qual seguiu três etapas: leitura do título, leitura do resumo e leitura dos artigos completos. Após a leitura dos títulos e resumos, procedeu-se com a leitura dos textos na íntegra, identificando aqueles que atendiam aos critérios de inclusão, de acordo com protocolo pré-estabelecido.

Foi calculado o índice de concordância kappa, o qual foi de 0,95, que indica ótima concordância entre os pesquisadores¹¹. As discordâncias foram resolvidas através de consenso entre os dois leitores. Após a seleção final dos artigos, realizou-se a extração de dados, de

acordo com protocolo pré-definido pelos autores, os quais foram tabulados no Microsoft Office Excel 2007.

Resultados

Através da busca eletrônica, foram encontrados 554 artigos, sendo 296 no Pubmed e 258 na BVS. Foram avaliados os títulos e resumos, dos quais foram excluídos artigos por não atenderem aos critérios previamente estabelecidos. Após a leitura na íntegra dos 30 artigos restantes, 10 estudos atenderam aos critérios de elegibilidade, sendo então selecionados para esta revisão (Figura 1).

A tabela 1 apresenta as principais características dos artigos selecionados, os quais estão dispostos por ordem crescente do período de publicação. A maioria dos estudos selecionados foi conduzida na região Sul do Brasil^{13,14,15,16,17} e não foi incluída nenhuma pesquisa das regiões Norte e Centro-Oeste brasileiras. Dos artigos incluídos, três^{13,14,15} foram realizados no Estado do Rio Grande do Sul, nas cidades de Pelotas^{13,14} e Capão da Canoa¹⁵; dois^{18,19} em São Paulo, sendo um representativo do Estado¹⁹ e o outro da cidade de Presidente Prudente¹⁸; dois estudos^{16,17} foram conduzidos em Florianópolis, Santa Catarina; um²⁰ foi realizado, com adolescentes do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais e os dois^{21,22} restantes com crianças e adolescentes de Pernambuco. Todos os artigos foram publicados no período de 2006 a 2013^{13,14,15,16,17,18,19,20,21,22}, porém o período de coleta de dados variou de 2001¹⁴ a 2007^{16,17,18,20}. O delineamento dos estudos foi do tipo transversal em todas as pesquisas. A menor amostra foi de 719¹⁵, enquanto a maior foi composta por 5100 indivíduos²⁰.

A tabela 2 mostra a prevalência do excesso de peso, os fatores determinantes e o modelo de análise multivariada dos estudos selecionados. A menor prevalência de excesso de peso foi encontrada em Pernambuco por Leal et al²², ao avaliarem o sobrepeso/ obesidade de

escolares de 5 a 19 anos. A maior prevalência de excesso de peso foi verificada por Terres et al¹⁴ em Pelotas, Rio Grande do Sul, em escolares de 15 e 18 anos.

Dentre os fatores identificados como determinantes do excesso de peso em adolescentes, estão variáveis socioeconômicas, demográficas, de estilo de vida, biológicas e relacionadas aos pais. A maioria dos estudos mostrou que o maior poder aquisitivo está associado ao excesso de peso dos adolescentes, o que pode ser observado através da relação positiva entre o sobrepeso/ obesidade dos adolescentes e as variáveis: nível socioeconômico mais elevado^{13,15,18,20,22}; rede de ensino privada^{15,18} e maior escolaridade dos pais^{16,20,22}.

Em relação às variáveis demográficas, notou-se que adolescentes que: residem em área urbana^{21,22}; moram mais perto da escola²⁰; possuem menos irmãos^{18,20} e mães com idade ≥ 40 anos¹⁶ e moram em cidades mais populosas²⁰ ou trabalham²⁰, estiveram mais propensos a apresentarem excesso de peso. Benedet et al¹⁷ encontrou resultado discordante, pois verificaram que nos escolares de 11 a 14 de Florianópolis, Santa Catarina, a rede de ensino pública associou-se positivamente ao o excesso de peso. Ademais, estudo conduzido por Tassitano et al²¹, mostrou a escolaridade materna intermediária como determinante do sobrepeso/ obesidade em alunos de escolas públicas de Pernambuco de 14 a 19 anos.

No que diz respeito às variáveis de estilo de vida, foram identificados aspectos relacionados à alimentação e a atividade física. Atividades sedentárias como maior tempo em frente à TV e computador^{13,19,21}; não frequentar aulas de atividade física²¹; ir de carro para a escola^{19,20} foram identificados como determinantes do excesso de peso em adolescentes. Houve resultados conflitantes, pois Terres et al¹⁴ encontraram que assistir TV mais de 8 horas por dia foi um fator de proteção para o sobrepeso/ obesidade. Os hábitos alimentares associaram-se ao desfecho estudado, pois consumir lanches comprados na escola²⁰; omissão do café da manhã¹⁹; ingerir refrigerante diet¹⁹; consumir menor número de refeições diárias^{13,16}; realizar refeições incompletas¹⁷; foram fatores determinantes do excesso de peso

na população estudada. Duncan et al¹⁹ encontraram resultados divergentes, pois a ingestão de refrigerantes, comer antes de dormir e consumir confeitados foram fatores de proteção para o excesso de peso em escolares de 7 a 18 anos de São Paulo.

O sexo^{18,20}, a idade¹⁵ e maturação sexual¹⁷ foram os fatores biológicos determinantes do excesso de peso encontrados nos estudos selecionados. Dos fatores relacionados aos pais, a prática de esporte por um dos pais¹⁹, o encorajamento para os filhos serem mais ativos¹⁹ e o excesso de peso dos pais^{14,15,16,17,22} foram os determinantes do sobrepeso/ obesidade nos adolescentes.

Na análise da associação entre o excesso de peso dos adolescentes e as variáveis independentes, todos os estudos utilizaram modelos de regressão multivariada^{13,14,15,16,17,18,19,20,21,22}. A regressão logística^{17,18,19,20,21} e a regressão de Poisson^{13,14,15,16,22} foram os modelos utilizados.

Discussão

O presente trabalho encontrou maiores prevalências de excesso de peso nos estudos conduzidos em localidades da região Sul do Brasil, enquanto as menores prevalências foram encontradas em Pernambuco, localizado na região Nordeste do país. Esses achados corroboram com os resultados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), a qual indicou prevalência de 15,9% e 26,9% de excesso de peso nos adolescentes de 10 a 19 anos das regiões Nordeste e Sul do país, respectivamente⁶. Essa mesma tendência estende-se para outras fases do ciclo de vida, pois dados do estudo Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) mostraram que a prevalência de excesso de peso em adultos brasileiros foi maior entre aqueles da região Sul, onde 58% dos homens e 50,5% das mulheres apresentaram sobrepeso/ obesidade²³. As

maiores prevalências de excesso de peso encontradas em localidades da região Sul do país reflete a tendência de associação entre desenvolvimento socioeconômico e estado nutricional, onde o maior desenvolvimento socioeconômico é um fator determinante do sobrepeso/obesidade.

Nos estudos conduzidos em Pernambuco por Tassitano et al²¹ e Leal et al²² a prevalência de excesso de peso foi muito semelhante. Apesar dos autores trabalharem com faixas etárias diferentes, em ambas as pesquisas os dados foram coletados no mesmo ano, em 2006. A prevalência de excesso de peso em adolescentes de Pernambuco encontra-se abaixo da média nacional, mesmo assim, representa um valor preocupante, devido ao aumento crescente do excesso de adiposidade nesta faixa etária, tanto no cenário brasileiro quanto mundial^{6,3}.

Ao analisar as prevalências encontradas nos estudos selecionados, percebe-se que, mesmo com as diferenças regionais, o sobrepeso/obesidade constitui-se num problema de saúde pública com proporções epidêmicas nos adolescentes brasileiros. Esses achados são graves visto que a obesidade é o principal fator de risco para as DCNT e adolescentes com excesso de peso apresentam maiores chances de serem adultos obesos⁷.

Dentre os fatores socioeconômicos associados ao excesso de peso, verificou-se que os adolescentes com maior poder aquisitivo apresentam maiores chances de terem sobrepeso/obesidade quando comparados aos seus pares de menor poder aquisitivo. Esses achados corroboram com os resultados da POF 2008-2009, nos quais a prevalência de sobrepeso/obesidade em adolescentes apresentou forte associação com a renda, onde meninos e meninas do extrato superior de renda apresentaram três e duas vezes maiores chances para excesso de peso, respectivamente⁶. A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), outro estudo de representatividade nacional, mostrou dados semelhantes, pois o excesso de peso em adolescentes foi maior entre aqueles da rede privada de ensino, com maior posse de bens e

filhos de mães de maior escolaridade²⁴. Essa associação pode advir da influência da renda na disponibilidade de alimentos familiar, determinando a escolha de alimentos de acordo com a acessibilidade financeira. Ademais, indivíduos de classe econômica mais favorecida têm mais acesso a tecnologia o que pode levar ao aumento de comportamentos sedentários.

Dentre as variáveis demográficas, a moradia em área urbana foi identificada como fator determinante do excesso de peso em adolescentes por Tassitano et al²¹ e Leal et al²², ambos os estudos foram conduzidos em Pernambuco. Essa relação pode ser explicada, ao menos em parte, pela maior facilidade ao acesso de alimentos ultraprocessados e fast-foods nas áreas urbanas; e pelo maior gasto energético em atividades diárias na área rural, como deslocamento e tarefas domésticas pesadas. A facilidade de acesso a refeições prontas também explica a relação encontrada entre residir em cidades mais populosas e ter excesso de peso^{21,22}.

O menor número de irmãos foi associado ao excesso de peso nos estudos realizados em Presidente Prudente, São Paulo e Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais^{18,20}. Um fato que poderia explicar esta relação é a possibilidade de que o menor número de indivíduos na família levaria a um aumento no consumo alimentar per capita o qual, por sua vez, elevaria as chances para o desenvolvimento do sobrepeso/ obesidade²⁰.

Dos fatores relacionados ao estilo de vida, algumas variáveis de alimentação e atividade física foram apontadas como determinantes do excesso de peso em adolescentes. O maior tempo dispendido em frente à TV ou computador foi identificado como um determinante do sobrepeso/ obesidade em adolescentes nos estudos de Dutra et al¹³, Tassitano et al²¹ e Duncan et al¹⁹. A Academia Americana de Pediatria (AAP) recomenda que as crianças e os adolescentes não ultrapassem o tempo máximo de duas horas diárias em frente à telas²⁵. Não frequentar aulas de educação física e ir de carro a escola também apresentaram associação com o excesso de peso.

Estudo conduzido por Ladabaum et al²⁶ com dados dos National Health and Nutrition Exame Survey (NHANES) de 1988-1994 e 2008-2010, encontrou que o sedentarismo pode ser o principal responsável pelo aumento da obesidade nos Estados Unidos, pois houve aumento dos níveis excesso de peso acompanhado da diminuição da prática de atividade física e manutenção da média de ingestão energética por esta população. Esse achado alerta para a importância de uma vida ativa, confirmando que o sedentarismo é um grande fator determinante do excesso de peso e que deve ser combatido desde a infância para prevenir o aparecimento das DCNT.

Dentre as variáveis de alimentação, omissão de café da manhã¹⁹, realizar menos refeições diárias^{13,16} e realizar dietas emagrecedoras^{13,14} foram fatores determinantes para o excesso de peso em adolescentes brasileiros, porém os mecanismos envolvidos nestas associações são poucos elucidados. É possível que o hábito de omitir o café da manhã possa alterar a regulação do apetite ao longo do dia e aumentar a predisposição para o excesso de peso com o decorrer do tempo. Outra explicação para essa associação é que os adolescentes com sobrepeso/ obesidade podem estar subestimando o número de refeições realizadas diariamente. Ademais, devido ao excesso de adiposidade esse grupo pode estar mais frequentemente em dietas emagrecedoras do que seus pares. Esses resultados precisam ser analisados com cautela devido ao modelo de desenho transversal, que podem gerar o viés de causalidade reversa.

Alguns resultados não corresponderam ao estabelecido na literatura como, por exemplo, o maior consumo de refrigerante indicado como fator de proteção para o excesso de peso no estudo conduzido por Duncan et al¹⁹. Esse resultado sugere que a interpretação dos dados de consumo alimentar considere vieses como a subestimação da porção de alimentos consumidos ou omissão da ingestão de alimentos não saudáveis pelos adolescentes com sobrepeso/ obesidade. Esse comportamento pode ocorrer devido à cobrança de um padrão de

imagem corporal que lhes é imposta pela sociedade, por causa do viés de memória, ou serem resultantes da causalidade reversa.

Em relação às variáveis biológicas, sexo^{17,20}, idade¹⁵ e maturação sexual¹⁷ foram determinantes do excesso de peso nos adolescentes estudados. Não houve um padrão, pois enquanto um dos estudos indicou o sexo feminino²⁰, outro¹⁸ apontou o sexo masculino como determinante do sobrepeso/ obesidade. Nas pesquisas de representatividade nacional POF 2008-2009 e PeNSE 2009 a prevalência de excesso de peso foi maior entre os meninos quando comparados as meninas; e entre os adolescentes da faixa etária de 10 a 14 anos^{6,24}.

Benedet et al¹⁷ verificaram que as diferenças no pareamentos dos estágios de maturação sexual foram associados a um maior risco para excesso de peso entre as meninas, o que pode ser resultado de possíveis alterações no equilíbrio hormonal, as quais podem estar relacionadas com a maturação sexual e composição corporal.

O excesso de peso dos pais foi um forte determinante do sobrepeso/ obesidade em adolescentes^{14,16,17,22}. Essa associação pode resultar de mecanismos genéticos (predisposição a obesidade), comportamentais (hábitos de estilo de vida inadequados passados por gerações) ou da interação destes.

Duncan et al¹⁹ encontraram que o incentivo dos pais para a perda de peso e a prática de esportes por um dos pais foram positivamente associados com o excesso de peso em adolescentes. Pais de filhos com sobrepeso/ obesidade tendem a encorajá-los no controle do peso corporal devido às implicações na saúde. Em relação à última variável, verifica-se na literatura que a prática de atividade física dos pais está associada com maior atividade física pelos filhos, o que vai de encontro aos achados de Duncan et al²⁷.

Esta revisão permitiu conhecer a distribuição do excesso de peso nos adolescentes brasileiros e os fatores determinantes desse problema. Essas informações são importantes, pois indicam a necessidade urgente da criação e/ou fortalecimento de políticas públicas de

combate ao sobrepeso e a obesidade voltadas para o público de crianças e adolescentes, as quais devem basear-se na educação alimentar e nutricional e no incentivo da prática de atividade física. A escola é um ambiente propício para o desenvolvimento de atividades que promovam a alimentação saudável, porém essas práticas de incentivo devem estender-se a outros ambientes alcançando também os pais para tornarem-se mais efetivas.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Organização Pan-Americana de Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. Brasília, 2003.60p.
2. World Health Organization. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
3. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2014; 384(9945):766-781.
4. World Health Organization. Obesity and overweight. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

5. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil, tendências regionais e temporais. *Cad. Saúde Pública*. 2003;19(1):5181-5191.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Brasília: IBGE; 2010.
7. Singh AS, Mulder C, Twisk JWR, Van Mechelen W, Chinapaw MJM. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obesity Rev*. 2008;9(5):474-88.
8. WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 2000. (WHO Technical Report Series, 894).
9. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: Elaboração de Revisão Sistemática e Metaanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico. Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília: MS; 2014.
10. 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*. 2009; 339:b2700.
11. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1997; 33(1):159-74.

12. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009; 6(7):e1000097.
13. Dutra CL, Araújo CL, Bertoldi AD. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2006;22(1): 151-162.
14. Terres NG et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescente. *Rev Saúde Pública* 2006;40(4):627-33.
15. Suñe FR, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Pattussi MP. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2007;23(6): 1361-1371.
16. Bernardo CO; Vasconcelos FAG. Association of parents' nutritional status, and sociodemographic and dietary factors with overweight/obesity in schoolchildren 7 to 14 years old. *Cad. Saúde Pública.*2012; 28(2):291-304.
17. Benedet J, Assis MAA, Calvo MCM, Andrade DFA. Excesso de peso em adolescentes: explorando potenciais fatores de risco. *Rev Paul Pediatr.* 2013;31(2):172-81.
18. Fernandes RA, Conterato I, Messias KP, Christofaro DGD, Oliveira AR, Júnior IFF. Fatores de risco associados ao excesso de peso entre adolescentes da região oeste paulista. *Rev Esc Enferm USP.*2009;43(4):768-73.

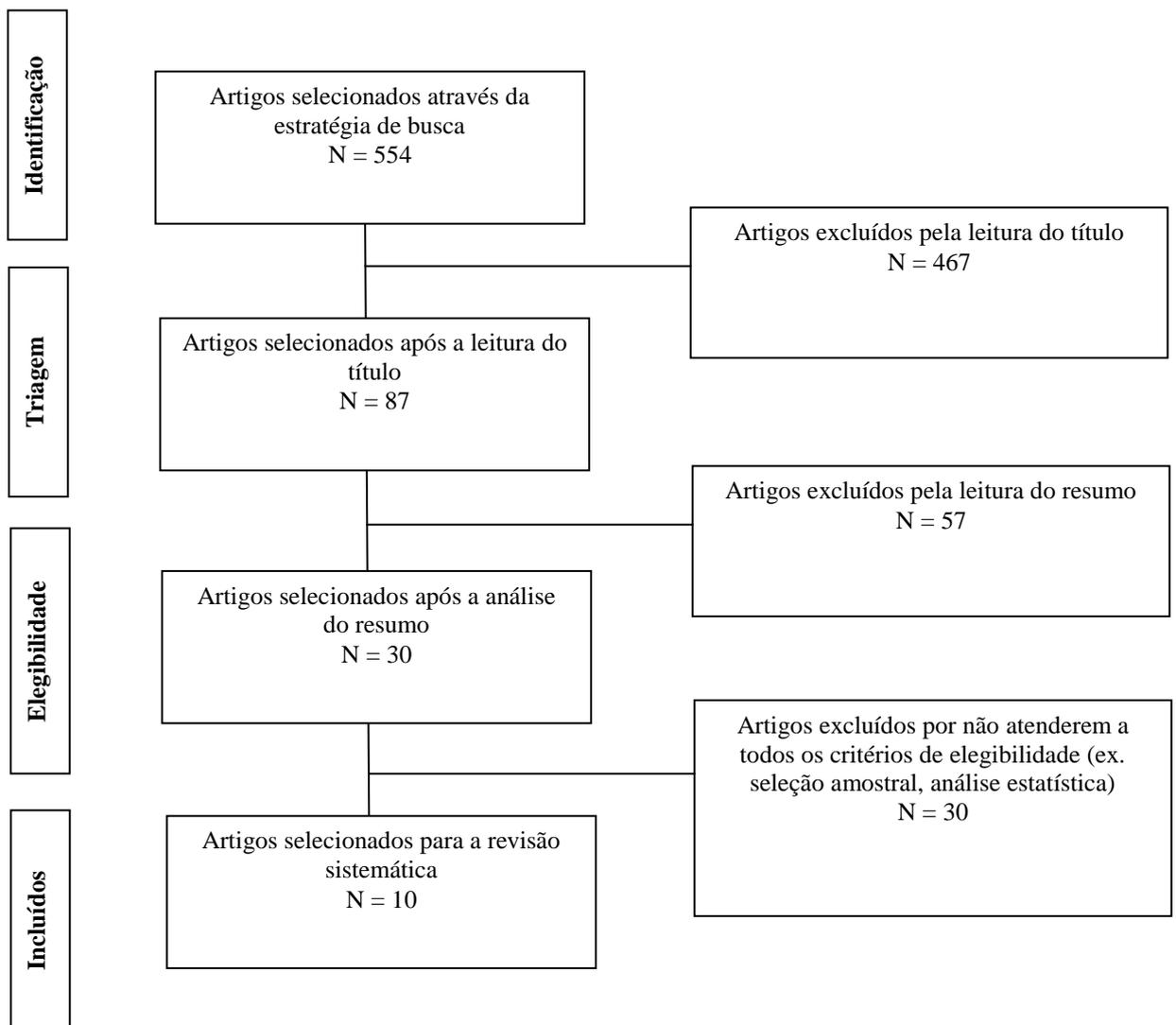
19. Duncan S, Duncan EK, Fernandes RA, Buonani C, Bastos KDN, Segatto AFM, et al. Modifiable risk factors for overweight and obesity in children and adolescents from São Paulo, Brazil. *BMC Public Health*. 2011; 11:585.
20. Guedes DP, Rocha GD, Silva AJR, Carvalhal IM, Coelho EM. Effects of social and environmental determinants on overweight and obesity among Brazilian schoolchildren from a developing region. *Rev Panam Salud Publica*. 2011; 30(4):295-302.
21. Tassitano RM, Barros MVG, Tenório MCM, Bezerra J, Hallal PC. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes, estudantes de escolas de Ensino Médio de Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(12):2639-2652.
22. Leal VS, Lira PIC, Oliveira JS, Menezes RCE, Sequeira LAS, Neto MAA, et al. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cad. Saúde Pública*. 2012; 28(6):1175-1182.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.
24. Araújo C, Toral N, Silva ACF, Velásquez-Melendez G, Dias AJR. Estado nutricional dos adolescentes e sua relação com variáveis sociodemográficas: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15(2):3077-3084.

25. American Academy of Pediatrics, Committee on Public Education. Children, adolescents, and television. *Pediatrics*. 2001;107(2):423-6.

26. Ladabaum U, Mannalithara A, Myer PA, Singh G. Obesity, abdominal obesity, physical activity, and caloric intake in US adults: 1988 to 2010. *Am J Med*. 2014;127(8):717-727.

27. Fernandes RA, Christofaro DGD, Milanez VF , Casonatto J, Cardoso JR , Ronque VER, et al. Atividade física: prevalência, fatores relacionados e associação entre pais e filhos. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(1):54-9.

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação e seleção dos artigos incluídos na revisão sistemática sobre prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros, no período de 2005 a 2015.



Fonte: Moher et al¹¹ (2009)

Tabela 1: Características dos estudos sobre prevalência e fatores determinantes do excesso de peso em adolescentes brasileiros, selecionados para a revisão sistemática.

Referências/ Ano	Local/Estado	Período do estudo	Delineamento	População	Amostra
Dutra et al (2006) ¹³	Pelotas, Rio Grande do Sul	2003	Transversal	Adolescentes de 10 a 19 anos	810
Terres et al (2006) ¹⁴	Pelotas, Rio Grande do Sul	2001/2002	Transversal	Adolescentes de 15 e 18 anos	960
Suñé et al (2007) ¹⁵	Capão da Canoa, Rio Grande do Sul	2004	Transversal	Escolares 11 a 13 anos	719
Tassitano et al (2009) ²¹	Pernambuco	2006	Transversal	Escolares da rede pública de ensino de 14 a 19 anos	4210
Fernandes et al (2009) ¹⁸	Presidente Prudente, São Paulo	2007	Transversal	Escolares de 11 a 17 anos	1779
Guedes et al (2011) ²⁰	Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais	2007	Transversal	Escolares de 6 a 18 anos	5100
Duncan et al (2011) ¹⁹	São Paulo	-	Transversal	Escolares de escolas públicas e privadas de 7 a 18 anos	3397
Leal et al (2012) ²²	Pernambuco	2006	Transversal	Crianças e adolescentes de 5 a 19 anos	1435
Bernardo et al (2012) ¹⁶	Florianópolis, Santa Catarina	2007	Transversal	Escolares de 7 a 14 anos de escolas públicas e privadas	2863
Benedet et al (2013) ¹⁷	Florianópolis, Santa Catarina	2007	Transversal	Escolares de 11 a 14 anos	1590

Tabela 2: Prevalência, fatores determinantes e análise estatística dos estudos selecionados para a revisão sistemática.

Referências/ Ano	% Excesso de peso	Fatores associados	Modelo de Análise Multivariada
Dutra et al (2006) ¹³	25,3	Maior nível socioeconômico; menor número de refeições diárias, dieta para emagrecimento; maior tempo em frente à TV.	Regressão de Poisson
Terres et al (2006) ¹⁴	25,9	Obesidades dos pais, fazer dieta, omissão de refeições, não praticar atividade física fora da escola; > 8 horas em frente à TV*.	Regressão de Poisson
Suñé et al (2007) ¹⁵	24,8	Escola privada, idade mais elevada*, excesso de peso dos pais e sedentarismo.	Regressão de Poisson
Tassitano et al (2009) ²¹	13,9	Área urbana, não frequentar aulas de educação física, escolaridade materna intermediária, maior tempo em frente à TV.	Regressão logística
Fernandes et al (2009) ¹⁸	22,9	Sexo masculino, escola privada, menor número de irmãos, maior escolaridade materna*.	Regressão logística
Guedes et al (2011) ²⁰	9,7 M 13,8 F	Sexo feminino, menor número de irmãos, maior classe econômica, maior escolaridade dos pais, trabalhar, consumir lanches comprados na escola, menor distância para a escola, ir de carro para a escola, cidade mais populosa.	Regressão logística
Duncan et al (2011) ¹⁹	28,3M 20,4F	Ir caminhando para a escola*; maior tempo em frente ao computador, um dos pais praticar esportes, encorajamento dos pais, maior frequência do café da manhã*, comer antes de dormir*, consumir refrigerantes e doces*, consumir refrigerante diet.	Regressão logística
Leal et al (2012) ²²	13,3	Maior renda familiar, maior escolaridade materna, área de moradia urbana, maior posse de bens domésticos, excesso de peso materno.	Regressão de Poisson
Bernardo et al (2012) ¹⁶	21,9	Idade materna ≥ 40 anos, maior escolaridade do pai, maior escolaridade da mãe*, excesso de peso dos pais, consumir maior número de refeições*.	Regressão de Poisson
Benedet et al (2013) ¹⁷	25,8	Escola privada*, excesso de peso materno, maturação sexual, refeições completas*.	Regressão logística

*Variáveis que associaram ao excesso de peso indicando proteção.

M: sexo masculino; F: sexo feminino; TV: Televisão.

APÊNDICE B: Artigo Original

**PREVALÊNCIA E FATORES DETERMINANTES DO EXCESSO DE PESO EM
ADOLESCENTES DE RECIFE, PERNAMBUCO.**

Será submetido ao comitê editorial dos Cadernos de Saúde Pública

Qualis na área de Nutrição=B1

**PREVALÊNCIA E FATORES DETERMINANTES DO EXCESSO DE PESO EM
ADOLESCENTES DE RECIFE, PERNAMBUCO.**

**(PREVALENCE AND DETERMINANTS FACTORS OF OVERWEIGHT IN
ADOLESCENT OF RECIFE, PERNAMBUCO)**

**EXCESSO DE PESO EM ADOLESCENTES DE RECIFE, PERNAMBUCO.
(OVERWEIGHT IN ADOLESCENTS OF RECIFE, PERNAMBUCO)**

Niedja Maria da Silva Lima¹, Maria Izabel Siqueira de Andrade¹, Vanessa Sá Leal², Juliana Souza Oliveira², Pedro Israel Cabral de Lira¹.

¹Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

²Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Vitória de Santo Antão, Brasil.

Correspondência:

Niedja Maria da Silva Lima

Telefone: (81) 3114 - 4128

E-mail: niedjanutricionista@gmail.com

Endereço: Rua Alto do Reservatório, s/n – Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE

Financiamento: Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Ministério da Saúde (MS), Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE), Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT)/CT/SAÚDE e Fundo Nacional de Saúde (FNS) – SÍNDROME METABÓLICA - 01/2008.

Artigo Original baseado na Dissertação de Mestrado de Niedja Maria da Silva Lima, intitulada: “Excesso de Peso em Adolescentes: Prevalência e Fatores Determinantes”, apresentada no programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco/UFPE em Fevereiro de 2016.

RESUMO

O presente trabalho objetivou estimar a prevalência de excesso de peso e identificar associações com fatores socioeconômicos, demográficos, biológicos e de estilo de vida em adolescentes de Recife, Pernambuco. Trata-se de um estudo transversal de base escolar, no qual foram avaliados 2404 adolescentes de 12 a 17 anos de Recife, regularmente matriculados em escolas públicas ou privadas. A regressão de Poisson foi utilizada para verificar a associação entre o excesso de peso e as variáveis independentes. A prevalência de excesso de peso foi de 26,3%, sendo 16,3% de sobrepeso e 10% de obesidade. A rede de ensino, o número de televisões na residência, algumas variáveis da alimentação, a idade e a maturação sexual permaneceram associadas ao excesso de peso nos adolescentes, mesmo após o modelo ajustado. Nível socioeconômico mais elevado; menor faixa etária; maior estágio de maturação sexual e hábitos alimentares parecem ser os principais fatores determinantes do excesso de peso na população estudada.

Palavras-chave: “Adolescente”, “Fatores de risco”, “Obesidade”, “Sobrepeso”.

ABSTRACT

This study aimed to estimate the prevalence of overweight and identify associations with socioeconomic factors, demographic, biological and lifestyle of adolescents in Recife, Pernambuco. A cross-sectional study school-based, which evaluated 2,404 adolescents 12-17 years of Recife enrolled in public or private schools. Poisson regression was used to investigate the association between excess weight and the independent variables. The prevalence of excess weight was 26.3% and 16.3% of overweight and 10% obesity. The school system, the number of televisions in residence, some feed variables, age and sexual maturation remained associated with overweight in adolescents, even after the adjusted model. Higher socioeconomic status; lower age; greater sexual maturation and eating habits seem to be the main determinants of overweight in this population.

Key words: “Adolescent”, “Risk factors”, “Obesity”, “Overweight”.

INTRODUÇÃO

A prevalência de sobrepeso e obesidade tem aumentado nas últimas décadas, tornando-se um grave problema de saúde pública devido a sua distribuição pandêmica¹. O excesso de adiposidade é um dos principais fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como doenças cardiovasculares, diabetes mellitos, doenças respiratórias crônicas e alguns tipos de neoplasias². Dados de 2012 estimam que aproximadamente 74% dos óbitos no Brasil, são atribuídos às DCNT³.

A adolescência constitui-se numa fase de vulnerabilidade, na qual o indivíduo passa por transformações fisiológicas, psicológicas e comportamentais. O desenvolvimento de sobrepeso e obesidade neste período está associado à persistência desta enfermidade nas demais fases da vida, exigindo atenção especial⁴.

O excesso de peso, termo que faz referência aos indivíduos com sobrepeso ou obesidade, tem aumentado em adolescentes ao longo das décadas a nível mundial. Em países desenvolvidos, a prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes aumentou de 16,9% e 16,2% em 1980 para 23,8% e 22,6% em 2013, nos meninos e meninas, respectivamente⁵. Nos países em desenvolvimento também ocorreu uma tendência crescente, pois esses valores aumentaram de 8,1% para 12,9% nos meninos e de 8,4% para 13,4% em meninas, no mesmo intervalo de tempo citado anteriormente⁵. No Brasil, de 1974/1975 para 2008/2009, observou-se um aumento na prevalência de excesso de peso entre adolescentes de 3,7% e 7,6% para 21,7% e 19,4% no sexo masculino e feminino, respectivamente^{6,7}.

Estudos vêm mostrando que o sobrepeso e a obesidade em adolescentes estão relacionados a diversos fatores determinantes^{8,9,10}. Aspectos socioeconômicos, demográficos, biológicos e de estilo de vida associam-se com o estado nutricional de adolescentes.

A população brasileira tem passado por modificações do padrão alimentar, caracterizadas pelo aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e diminuição da ingestão de alimentos naturais como frutas e legumes¹¹. Além disso, têm-se a diminuição do nível de atividade física, a qual pode ser evidenciada pelo crescente tempo de uso de telas principalmente entre os adolescentes¹². Outro fator importante são os aspectos socioeconômicos e demográficos, os quais exercem forte influência sobre o estado nutricional do adolescente, por exemplo, o poder aquisitivo mais elevado está diretamente relacionado com sobrepeso e obesidade em adolescentes brasileiros⁷.

Pesquisas que avaliem o excesso de peso em adolescentes nas diferentes regiões do Brasil com amostras representativas a nível local são escassas¹³. Devido ao caráter multifatorial desta enfermidade, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos que forneçam a prevalência atual do sobrepeso e obesidade e avaliem seus possíveis fatores determinantes. Nesse contexto, o presente trabalho pretende estimar a prevalência de excesso de peso e identificar associações com fatores socioeconômicos, demográficos, biológicos e de estilo de vida em adolescentes de Recife, Pernambuco.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de base escolar, vinculado ao projeto de âmbito nacional “Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes”- ERICA, o qual tem como objetivo: estimar a prevalência de diabetes mellitus, obesidade, fatores de risco cardiovascular e de marcadores de resistência à insulina e inflamatórios em adolescentes de 12 a 17 anos que frequentam escolas em cidades brasileiras com mais de 100.000 habitantes¹⁴. A coleta de dados foi realizada no período de outubro de 2013 a maio de 2014. Maiores detalhes estão descritos na literatura^{14,15}.

Para esta casuística utilizou-se apenas os dados coletados em Recife, Pernambuco. O cálculo amostral foi realizado no programa estatístico Epi-info versão 7.1.5, considerando uma população infinita, baseou-se em uma prevalência de excesso de peso de 16,2%⁵, um limite de confiança de 5%, um efeito de desenho de 1,1 e nível de confiança de 95%. O tamanho amostral mínimo foi de 2.299 adolescentes.

A seleção amostral foi probabilística e estratificada em três estágios: escola, turma e alunos. As unidades amostrais foram as escolas e as turmas e as unidades de análise os adolescentes de 12 a 17 anos, regularmente matriculados em escolas públicas ou privadas. Foram selecionadas 39 escolas públicas e privadas na cidade do Recife. Realizou-se o levantamento das turmas elegíveis (7º, 8º e 9º ano do ensino fundamental e 1º, 2º e 3º ano do ensino médio), das quais 03 foram sorteadas e todos seus alunos convidados para participar do estudo. No total, foram avaliados 2404 adolescentes. Excluíram-se portadores de deficiência física que impossibilitasse a avaliação antropométrica; adolescentes grávidas e adolescentes portadores de obesidade endógena ou secundária; e alunos cujos pais ou responsáveis não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados foi realizada por equipes de pesquisadores, os quais realizaram as entrevistas e avaliações antropométricas com os adolescentes nas escolas. A equipe recebeu treinamento adequado para o correto desempenho das atividades. O PDA (Personal Digital Assistant, literalmente assistente numérico pessoal), um computador de bolso, foi entregue aos adolescentes para que os mesmos respondessem ao questionário.

Para avaliação do estado nutricional dos adolescentes foram coletadas medidas de peso e altura, por avaliadores previamente treinados. O peso foi obtido utilizando-se balança digital da marca Líder®, modelo P150m com capacidade máxima de 200kg e precisão de 50g. A estatura foi medida em duplicata, utilizando-se estadiômetro portátil, da marca Altorexata®, com resolução em milímetros, estatura máxima de 213cm e precisão de 0,1cm. Para a aferição das medidas citadas, os adolescentes estavam descalços, em posição ortostática e vestindo roupas leves. Utilizou-se o indicado indicador IMC/ Idade, onde o IMC foi calculado dividindo-se o peso (Kg) pela estatura ao quadrado (metros). As curvas propostas pela OMS¹⁵ foram utilizadas para a classificação do estado nutricional, utilizando-se os seguintes pontos de corte: déficit de peso: $< - 2$ escores-z; eutrofia: -2 escores-z a < 2 escores-z e excesso de peso: ≥ 1 escores-z. Neste estudo, os adolescentes que apresentaram diagnóstico nutricional de muito baixo peso e baixo peso não foram incluídos nas análises de bivariadas e multivariadas. O estado nutricional dos adolescentes foi categorizado em: sem excesso de peso e com excesso de peso.

Todas as variáveis independentes foram referidas pelos adolescentes através da aplicação de questionários, utilizando-se o PDA. Para analisar os fatores associados ao excesso de peso, essas variáveis foram agrupadas em: socioeconômicas e demográficas (escolaridade da mãe, cor da pele, rede de ensino, classe econômica, número de pessoas no domicílio e número de televisões na residência); de estilo de vida (atividade física e alimentação) e biológicas (maturação sexual, sexo e faixa etária).

A escolaridade da mãe considerou os anos de estudos concluídos e foi categorizada em ≤ 8 anos e > 8 anos. A variável classe econômica foi avaliada através da classificação proposta pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), e foi agrupada em A, B e C/D/E¹⁶. O número de pessoas no domicílio recebeu as seguintes categorias: < 5 pessoas e ≥ 5 pessoas. O número de televisões foi categorizado em: ≤ 1 , 2, e ≥ 3 . A rede de ensino foi categorizada em: pública e privada. A cor da pele considerou cinco possíveis respostas (branca, preta, parda, amarela, indígena) e foi categorizada em: branca e não branca.

A maturação sexual foi avaliada de acordo com o crescimento dos pelos pubianos e das mamas para o sexo feminino e de acordo com o crescimento dos pelos pubianos e genital para o sexo masculino. Foi utilizada uma planilha com figuras referentes aos estágios de maturação sexual propostos por Tanner¹⁷, onde os adolescentes identificaram em qual estágio se encontravam. Nas figuras, os estágios de maturação sexual variam de 1 a 5, onde o 5 representa o grau máximo de maturação. Esta variável foi categorizada em: pré-púbere (estágio 1 e 2), púbere (estágio 3) e pós-púbere (estágio 4 e 5). O sexo foi classificado em: masculino e feminino. A idade foi classificada em dois grupos: 12-14 anos e 15-17 anos.

A atividade física foi avaliada através da aplicação de *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), no qual o adolescente identificou quais tipos de atividades realiza e informou a frequência e a duração. O adolescente foi classificado em: ativo (≥ 300 minutos por semana) ou sedentário (< 300 minutos por semana)¹⁸.

As variáveis: café da manhã; comprar lanche na cantina; consumir merenda escolar; consumir petiscos em frente a telas; consumir refeições em frente a telas e ingestão de água foram categorizadas em: Não, às vezes, quase todos os dias e todos os dias. Ambas as variáveis comprar lanche na cantina e consumir merenda escolar receberam mais uma categoria: não tem cantina na escola e a escola não oferece merenda, respectivamente. A ingestão de calorias e macronutrientes foram avaliadas através da aplicação de um recordatório de 24 horas, onde o adolescente foi questionado sobre o alimento consumido no dia anterior, a forma de preparo e a respectiva porção¹⁹. Foi calculada a mediana da ingestão de calorias e macronutrientes e os adolescentes foram classificados em dois grupos de acordo com o nível de ingestão, menor ou igual a mediana e acima da mediana.

A amostra do ERICA é considerada complexa, pois emprega estratificação e conglomeração e probabilidades desiguais em seus estágios de seleção, exigindo uma análise direcionada para esse tipo de amostragem. A análise estatística foi realizada utilizando-se a biblioteca survey do Stata 14.0. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk, onde foi verificada a distribuição não normal e por isso escolheu-se a utilização da mediana e intervalos interquartílicos. A relação entre o estado nutricional dos adolescentes e as variáveis independentes, foi realizada através do teste qui-quadrado e da regressão de Poisson. As variáveis independentes que apresentaram valor de $p < 0,20$ na análise bivariada entraram na análise multivariada. No modelo hierárquico as variáveis socioeconômicas e demográficas constituíram o nível mais distal (nível 1), as variáveis estilo de vida (nível 2) e biológicas (nível 3) o nível mais proximal. A análise hierarquizada iniciou-

se com as variáveis do nível 1 e subsequentemente foram introduzidas as variáveis do nível 2 e, por último, as variáveis do nível 3. Dentro de cada nível hierárquico foi considerado fator de risco para o excesso de peso as variáveis com $p \leq 0,05$, as quais permaneceram no modelo múltiplo nas análises do nível subsequente.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, sob o número de registro CAAE: 05185212.2.2002.5208, em obediência à Resolução nº. 466/12 “Pesquisa envolvendo Seres Humanos”, do Conselho Nacional de Saúde. Os responsáveis assinaram o TCLE e os adolescentes, o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta por 2.404 adolescentes de ambos os sexos, correspondendo a uma população estimada de 142.421 indivíduos. Os adolescentes foram agrupados em duas faixas etárias: 12 a 14 e 15 a 17 anos, apresentando a mediana da idade de 15 anos (IQ = 13-16).

A figura 1 mostra que a prevalência de excesso de peso em adolescentes de Recife foi de 26,3% (IC95%: 23,8-29), sendo 16,3% (IC95%: 14,2-18,5) de sobrepeso e 10% (IC95%: 8,4-11,8) de obesidade. Em relação ao déficit nutricional, 4% (IC95%: 3,2-5,1) dos adolescentes apresentaram este diagnóstico, sendo mais prevalente no sexo masculino (4,9 %) quando comparado ao sexo feminino (3,1%).

Houve forte associação entre as variáveis biológicas e o excesso de peso. Adolescentes da faixa etária de 12 a 14 anos e no estágio de maturação sexual pós-púbere apresentaram maior prevalência de excesso de peso, 31,8% e 29,4%, respectivamente. De acordo com o sexo, não houve diferenças estatisticamente significante na prevalência de excesso de peso, porém a prevalência de sobrepeso/obesidade foi levemente mais elevada entre os meninos (28,5%). (TABELA 1).

Dentre as variáveis socioeconômicas, houve maior prevalência de excesso de peso nos adolescentes que frequentavam escolas privadas (34,4%) e possuíam 4 ou mais televisões na residência (33,7%), esta associação foi estatisticamente significante. Maior escolaridade materna e menor número de residentes no domicílio associaram-se positivamente com o excesso de peso, porém não houve significância estatística (TABELA 1).

A tabela 2 refere-se às variáveis relacionadas ao estilo de vida. A atividade física não apresentou associação significativa com o excesso de peso. Dentre as variáveis relacionadas à alimentação, observou-se maiores prevalências de excesso de peso entre os adolescentes que referiram “às vezes consumir café da manhã” (30,4%), “às vezes comprar lanches na cantina” (36,2%), “nunca consumir petiscos em frente a telas” (40%), “ingerir 5 ou mais copos com água” (29,8%), e cujo consumo de energia (34,7%) e macronutrientes encontraram-se abaixo da mediana, essas associações foram estatisticamente significante.

Os resultados da análise de regressão de Poisson, que verificou os fatores associados ao excesso de peso encontram-se na Tabela 4. No nível 1, as categorias referentes a rede de ensino privada e maior número de televisões na residência permaneceram associadas ao excesso de peso, indicando após os ajustes 60% e 38% maior chance para o sobrepeso/obesidade, respectivamente. Em relação às variáveis de estilo de vida, que compuseram o nível 2 da análise, “ não consumir café da manhã diariamente”, “ comprar lanches na cantina quase ou todos os dias”, “ nunca ou às vezes consumir petiscos em frente a telas” e “consumo de carboidrato e lipídio acima da mediana” permaneceram associadas com o excesso de peso dos adolescentes, sendo que as duas últimas variáveis indicaram proteção quando associadas ao excesso de peso. As variáveis biológicas que foram inseridas no nível 3, faixa etária e maturação sexual, permaneceram com forte associação com o excesso de peso, mesmo após ajustadas.

DISCUSSÃO

A prevalência de excesso de peso nos adolescentes de Recife (26,3%) encontra-se extremamente elevada, maior do que a média nacional e ultrapassando os valores encontrados em países desenvolvidos²¹. Esses achados são preocupantes, pois evidenciam que o excesso de peso tornou-se um grave problema de saúde pública e necessita de medidas de intervenção efetivas, visto que constitui-se num dos principais fatores de risco para diversas DCNT²².

Não estão disponíveis na literatura estudos de base populacional que tenham avaliado o estado nutricional de adolescentes de 12 a 17 anos em Recife. Leal et al (2012), utilizando dados da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN) realizada em 2006, encontraram uma prevalência de 16,2% de excesso de peso entre crianças e adolescentes de 5 a 19 anos da região metropolitana de Recife²³.

Pesquisa com amostra representativa conduzida por Pinto et al (2010) com adolescentes de 10 a 14 anos da capital pernambucana, mostrou que em 2007 a prevalência de

sobrepeso e obesidade foi de 15,9% e 4,5%, respectivamente¹³. Para comparação mais fidedigna, verificou-se, no presente estudo, a prevalência de sobrepeso (9,4%) e obesidade (6,5%) entre os adolescentes de 12 a 14 anos e observou-se que apesar da redução do sobrepeso houve incremento significativo (51%) na prevalência de obesidade, indicando um aumento preocupante.

Resultados semelhantes ao dessa casuística são encontrados em outras regiões do país. Pontes et al (2013) encontraram prevalência de 20,8% de excesso de peso nos adolescentes de 11 a 19 anos que frequentavam escolas públicas de João Pessoa, Paraíba, no período de 2009-2010²⁴. Em Florianópolis, Benedet et al (2014) encontram prevalência de 25,8% nos escolares de 11 a 14 anos em 2007²⁵. Em Campinas, São Paulo, Castilho et al (2014) verificaram que no período de 2010-2012 a prevalência de excesso de peso entre escolares de 11 a 14 anos e de 15 a 18 anos foi de 21% e 18,1%, respectivamente²⁶. Esses achados indicam que o sobrepeso e a obesidade encontram-se elevados nas diferentes regiões do país, caracterizando-se como um problema epidêmico.

A prevalência de déficit nutricional nos adolescentes de Recife (4%) foi semelhante à média nacional encontrada na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 (3,7%)⁷. Percebe-se que devido ao processo de transição nutricional têm-se diminuído a prevalência da desnutrição e, simultaneamente, o excesso de peso tem se tornado mais frequente em todas as faixas etárias. Entretanto, verifica-se que a desnutrição mantém-se presente, exigindo medidas de saúde pública voltadas principalmente, ao público de crianças e adolescentes.

Em relação aos determinantes do excesso de peso, a prevalência de excesso de peso foi maior entre os meninos (28,5%), o que pode ser explicado pelo maior monitoramento da imagem corporal entre as meninas. Não houve diferenças estatisticamente significantes entre os sexos, assim, verifica-se uma tendência para generalização do sobrepeso e obesidade, entre meninos e meninas.

Os adolescentes da menor faixa etária apresentaram maior prevalência de excesso de peso, resultado semelhante foi encontrado por Araújo et al (2010) com adolescentes, de escolas públicas e privadas das capitais brasileiras, que participaram da Pesquisa Nacional de Saúde do escolar (Pense)²⁷. Esse resultado pode ser atribuído a maior preocupação dispendida com a imagem corporal pelos adolescentes de faixa etária mais elevada. A associação entre excesso de peso e maturação sexual foi conflitante, visto que a maior prevalência de sobrepeso e obesidade foi nos adolescentes que se encontram nos últimos estágios de maturação sexual (pós-púberes). Este último resultado pode ser explicado por atitudes

comportamentais, pois devido a mudanças psicossociais presentes na adolescência, estes indivíduos podem sentir a necessidade de superestimar seu desenvolvimento sexual, como um reflexo de autoafirmação diante de seus pares; outro fator que pode explicar este resultado conflitante é o acelerado desenvolvimento sexual, o qual está associado ao desenvolvimento do excesso de adiposidade nas meninas²⁸.

Em relação aos fatores socioeconômicos, a maior prevalência de excesso de peso foi associada à rede de ensino privada e ao maior número de televisões na residência, ou seja, ao maior poder aquisitivo. Entretanto as variáveis escolaridade materna e classe socioeconômica não apresentaram associação significativa. Diversos estudos vêm associando o sobrepeso e obesidade de adolescentes a fatores socioeconômicos que indicam maior estrato social, como: rede de ensino privada, escolaridade materna mais elevada e maior posse de bens. Os resultados da última POF (2008-2009) indicaram uma associação positiva entre as prevalências de sobrepeso e obesidade e a renda per capita familiar dos adolescentes brasileiros, corroborando com os nossos achados⁷. Analisando os dados do presente estudo, percebe-se que o excesso de peso tem apresentado elevada prevalência em todos os níveis socioeconômicos, com uma tendência para generalização.

Dentre os fatores de estilo de vida, o hábito de não consumir o café da manhã diariamente manteve associação com o excesso de peso, mesmo após os ajustes da análise multivariada. Smetanina et al (2015), avaliando a associação de hábitos alimentares e excesso de peso entre crianças e adolescentes de 7 a 17 anos na Lithuania, verificaram que a omissão de refeições incluindo o café da manhã relacionou-se com sobrepeso e obesidade, corroborando com o presente estudo²⁹. Estudo conduzido por Garcia-Contente, com escolares entre 13 e 18 anos na Espanha encontrou que não consumir café da manhã diariamente aumentou o risco de excesso de peso em 200% para os meninos e 65% para as meninas³⁰. Estudo recente mostrou que omissão frequente do café da manhã está relacionada com níveis de cortisol mais elevados, devido ao excesso de atividade no eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), o que pode aumentar o risco para doenças cardiometabólicas³¹.

Os adolescentes que relataram às vezes comprar lanches na cantina da escola tiveram 69% maior risco para o excesso de peso, o que pode ser explicado pela inadequação nutricional dos lanches escolhidos pelos adolescentes. Carvalho et al (2014), num estudo conduzido com adolescentes escolares de escolas públicas e privadas do Maranhão, encontrou baixa adequação nutricional dos lanches comprados em cantinas pelo grupo estudado³².

Estudos vêm relacionando o elevado tempo de uso de tela com o maior risco para sobrepeso e obesidade. Segundo a Academia Americana de Pediatria, os jovens não devem ultrapassar 1h a 2h por dia em frente a telas³³. Muitas vezes, devido ao excesso de tempo dispendido com essas atividades sedentárias, os adolescente passam a consumir lanches e refeições principais em frente a telas. No presente estudo o consumo de petiscos em frente a telas foi associado ao excesso de peso, mesmo após a análise multivariada, porém os resultados não apresentaram o padrão esperado, pois aqueles que referiram “nunca consumir” e “às vezes consumir petiscos em frente a telas” apresentaram 75% e 29% de risco para excesso de peso, respectivamente. Estudo conduzido por Vik et al (2013), avaliando a associação entre consumir refeições em frente a televisão e o estado nutricional de crianças de 10 a 12 anos, encontraram que os indivíduos que realizavam as refeições assistindo TV apresentaram maior risco para sobrepeso e obesidade³⁴.

O consumo de energia e macronutrientes mostraram-se mais elevados dentre os adolescentes eutróficos, quando comparados aqueles com excesso de peso. Estudo conduzido por Vieira, Ciampo & Ciampo (2014), avaliando os hábitos e o consumo alimentar de adolescentes de 14 a 19 matriculados em duas escolas públicas da região oeste da cidade de Ribeirão Preto (SP), verificou que os adolescentes com sobrepeso ou obesidade apresentaram menor média de ingestão calórica diária (1761,8 Kcal) quando comparados aqueles eutróficos (1915,5 Kcal), corroborando com os resultados do presente estudo³⁵. Nogueira-de-Almeida et al (2015), encontram resultados semelhantes pois, verificaram que entre crianças e adolescentes de 6 a 18 anos não houve diferenças estatisticamente significantes na ingestão de calorias e macronutrientes entre os indivíduos eutróficos e os com excesso de peso³⁶.

Sabe-se que a obesidade é uma consequência do balanço energético positivo, onde o indivíduo ingere mais energia do que gasta na manutenção das suas funções vitais, porém observa-se que adolescentes com excesso de peso e sem excesso de peso tem mostrado consumo energético e de macronutrientes semelhantes, o que pode ser resultado de vieses como omissão de alimentos consumidos por aqueles com sobrepeso ou obesidade; ou restrição da ingestão dietética no momento do estudos, um viés das pesquisas do tipo transversal. Entretanto, também indica a necessidade de estudos que avaliem de maneira aprofundada a etiologia do sobrepeso e obesidade nessa fase do ciclo de vida.

Como limitação deste estudo, não é possível inferir relações de causalidade por se tratar de um estudo transversal, onde o desfecho e os fatores determinantes são analisados

simultaneamente em um momento pontual. Ademais não foi possível realizar análises da composição corporal dos adolescentes.

Por fim, os resultados deste trabalho evidenciam que a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes de Recife encontra-se elevada e confirma que a distribuição do excesso ponderal apresenta diferentes fatores determinantes. Menor faixa etária, maior nível de maturação sexual, poder aquisitivo mais elevado e hábitos alimentares estiveram associados ao excesso de peso na população estudada. São necessárias políticas públicas imediatas para a prevenção e/ou tratamento desta enfermidade, voltadas para a adolescência visto que é uma fase do ciclo de vida complexa, onde os indivíduos estão vulneráveis devido às mudanças físicas, fisiológicas, psíquicas e ambientais.

REFERÊNCIAS

1. Popkin BM, Slining MM. New dynamics in global obesity facing low- and middle-income countries. *Obes Rev* 2013; 14 Suppl 2:11-20.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.
3. World Health Organization. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
4. Singh AS, Mulder C, Twisk JWR, Van Mechelen W, Chinapaw MJM. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obesity Rev.* 2008;9(5):474-88.
5. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a

systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2014; 384(9945):766-781.

6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Brasília: IBGE; 2004.

7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Brasília: IBGE; 2010.

8. Tassitano RM, Barros MVG, Tenório MCM, Bezerra J, Hallal PC. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes, estudantes de escolas de Ensino Médio de Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(12):2639-2652.

9. Frainer DES, Silva MCM, Santana MLP, Santos NS, Oliveira LPM, Barreto ML, et al. Prevalência e Fatores Associados ao Excesso de Peso em Adolescentes de Salvador, Bahia, Brasil. *Rev Bras Med Esporte*. 2011; 17(2):102-106.

10. Farias ES, Santos AP, Farias-Júnior JC, Ferreira CRT, Carvalho WRG, Gonçalves EM, et al. Excesso de peso e fatores associados em adolescentes. *Rev. Nutr*. 2012; 25(2):229-236.

11. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2015; 49:38.

12. Lucena JMS, Cheng LA, Cavalcante TLM, Silva, VA; Farias-Júnior JC. Prevalência de tempo excessivo de tela e fatores associados em adolescentes. *Rev Paul Pediatr*. 2015; 33(4):407-414.

13. Pinto ICS, Arruda IKG, Diniz AS, Cavalcanti AMTS. Prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal, segundo parâmetros antropométricos, e associação com maturação sexual em adolescentes escolares. *Cad. Saúde Pública*. 2010; 26(9):1727-1737.

14. Bloch KV, Szklo M, Kuschnir MCC, Abreu GDA, Barufaldi LA, Klein CH, et al. The Study of Cardiovascular Risk in Adolescents-ERICA: rationale, design and sample characteristics of a national survey examining cardiovascular risk factor profile in Brazilian adolescents. *BMC Public Health*. 2015;15(1):94.
15. Vasconcellos MTL de, Silva PL do N, Szklo M, Kuschnir MCC, Klein CH, Abreu GDA, et al. Sampling design for the Study of Cardiovascular Risk in Adolescents (ERICA). *Cad Saúde Pública*. 2015;31(5):1–10.
16. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.
17. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – 2012. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2010 – IBOPE. Available from: <http://www.abep.org/>.
18. Tanner JM. Growth at adolescence. In: Malina RM, Bouchard C. Growth, maturation, and physical activity. Champaign: Human Kinetics Books; 1991.
19. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. Reproducibility and validity of International Physical Activity Questionnaire in adolescents. *Revista Brasileira de Medicina & Esporte*. 2005;11:151-8, 2005.
20. Marimoto JM. Ingestão habitual de nutrientes por adultos e idosos residentes no município de São Paulo. 2011. 66f. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
21. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2014; 384(9945):766-781.

22. World Health Organization. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
23. Leal VS, Lira PIC, Oliveira JS, Menezes RCE, Sequeira LAS, Neto MAA, et al. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cad. Saúde Pública*. 2012; 28(6):1175-1182.
24. Pontes LM, Amorim RJ, Lira PIC. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes da rede pública de ensino de João Pessoa, Paraíba. *Revista da AMRIGS*. 2013; 57(2):105-111.
25. Benedet J, Assis MAA, Calvo MCM, Andrade DFA. Excesso de peso em adolescentes: explorando potenciais fatores de risco. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31(2):172-81.
26. Castilho SD, Nucci LB, Hansen SO, Assuino LR. Prevalência de excesso de peso conforme a faixa etária em alunos de escolas de Campinas, SP. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(2):200-6.
27. Araújo C, Toral N, Silva ACF, Velásquez-Melendez G, Dias AJR. Estado nutricional dos adolescentes e sua relação com variáveis sociodemográficas: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15(2):3077-3084.
28. Benedet J, Lopes AS, Adami F, Hinnig PF, Vasconcelos FAG. Association of sexual maturation with excess body weight and height in children and adolescents. *BMC Pediatrics*. 2014, 14:72.
29. Smetanina S, Albaviciute E, Babinska V, Karinauskiene L, Albertsson-Wikland k, Petrauskiene A, et al. Prevalence of overweight/obesity in relation to dietary habits and lifestyle among 7–17 years old children and adolescents in Lithuania. *BMC Public Health*. 2015;15:1001.

30. Garcia-Continente X, Allué A, Pérez-Giménez A, Ariza C, Sánchez-Martínez F, López MJ, Nebot M. Eating habits, sedentary behaviours and overweight and obesity among adolescents in Barcelona (Spain).
31. Witbracht M, Keim NL, Forester S, Widaman A, Laugero K. Female breakfast skippers display a disrupted cortisol rhythm and elevated blood pressure. *Physiol Behav.* 2015;1(140):215-21.
32. Carvalho CA, Fonsêca PCA, Oliveira FPO, Coelho AAC, Arruda SPM. Consumo de energia e macronutrientes no lanche escolar de adolescentes de São Luís, Maranhão, Brasil. *Cad. Saúde Colet.* 2014;22 (2): 212-7.
33. American Academy of Pediatrics, Committee on Public Education. Children, adolescents, and television. *Pediatrics.* 2001;107(2):423-6.
34. Vik FN, Bjørnarå HB, Øverby NC, Lien N, Androustos O, Maes L, et al. Associations between eating meals, watching TV while eating meals and weight status among children, ages 10–12 years in eight European countries: the ENERGY cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2013;10:58.
35. Vieira MV, Ciampo IRLD, Ciampo LAD. Hábitos e consumo alimentar entre adolescentes eutróficos e com excesso de peso. 2014;24(2):157-162.
36. Nogueira-de-Almeida CA, Pires LAF, Miyasaka J, Bueno V, Khouri JMN, Ramos MLS, et al. Comparison of feeding habits and physical activity between eutrophic and overweight/obese children and adolescents: a cross sectional study. *Rev Assoc Med Bras.* 2015; 61(3):227-233.

FIGURA 1: Estado Nutricional dos adolescentes de 12 a 17 anos matriculados em escolas públicas e privadas de Recife, Pernambuco. 2016.

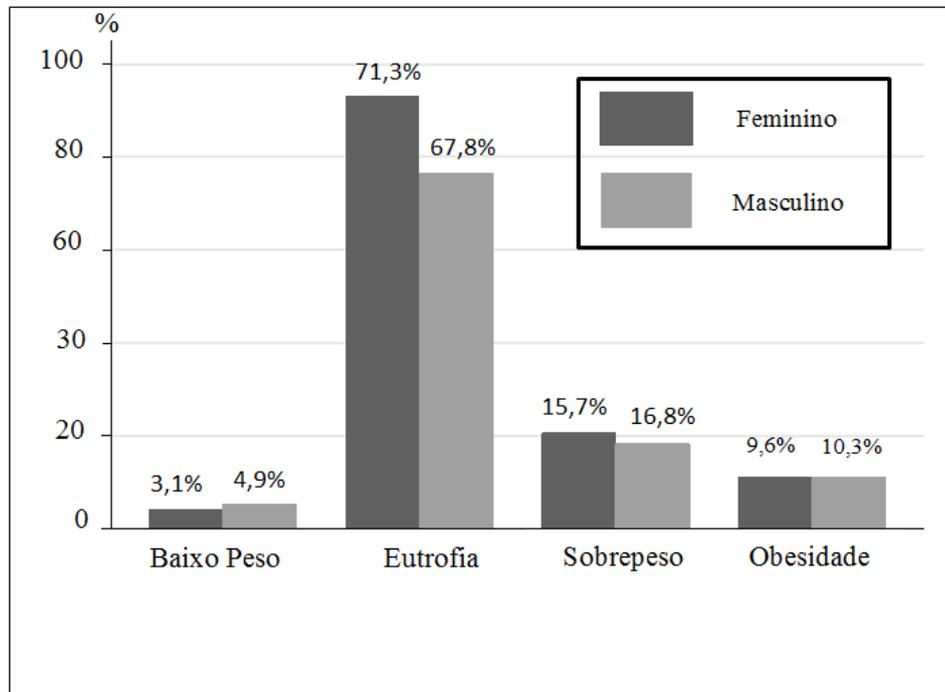


TABELA 1: Excesso de peso em adolescentes de 12 a 17 anos segundo variáveis socioeconômicas, demográficas e biológicas. Recife, Pernambuco, 2013-2014.

Variáveis	Total		Excesso de peso			p valor
	n = 2404	Pop. Estimada = 142.421	n	%	IC95%	
Sexo						0,34
Feminino	1289	70.289	318	26,3	23,8-28,9	
Masculino	1115	72.286	294	28,5	24,4-32,9	
Maturação sexual						0,02
Pré-púbere	167	10.377	35	24,7	17,3-33,8	
Púbere	496	29.919	95	21,3	17,2-25,9	
Pós-púbere	1.734	102.123	480	29,4	26,3-32,7	
Faixa etária						<0,001
12-14 anos	1.093	73.851	324	31,8	27,9-36,1	
15-17 anos	1.311	68.570	288	22,6	20,0-25,4	
Cor da pele						0,617
Branca	705	38.886	173	26,0	21,3-31,4	
Não branca	1643	103.534	420	27,6	24,4-31,1	
Escolaridade materna						0,43
≤ 8 anos	538	94.523	127	25,6	19,0-33,6	
> 8 anos	1258	68.426	343	28,9	26,4-31,5	
Rede de ensino						0,004
Pública	1.741	104.377	413	24,8	22,2-27,5	
Privada	663	38.043	199	34,5	28,5-40,8	
Classe econômica						0,907
A	168	12.185	51	27,6	19,2-37,8	
B	800	67.299	207	27,6	24,9-30,6	
C/D/E	700	62.935	178	28,8	23,6-34,7	
Moradores no domicílio						0,282
< 5 residentes	1.549	89.375	401	28,2	24,8-31,8	
≥ 5 residentes	855	53.045	211	26,0	23,3-28,9	
Televisão						0,004
≤ 1	565	33.777	141	26,4	21,8-31,5	
2	978	58.044	218	22,8	19,9-25,8	
≥ 3	857	50.599	251	33,2	24,8-30	

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%; n: amostra; pop.: população; % : prevalência.

TABELA 2: Excesso de peso em adolescentes de 12 a 17 anos segundo variáveis de estilo de vida. Recife, Pernambuco, 2013-2014.

Variáveis	Total		Excesso de peso			p valor
	N	Pop. Estimada = 142.421	N	%	IC95%	
Atividade Física						0,284
Inativo	1.114	68.425	282	29,9	26,2-33,8	
Ativo	1.128	73.995	295	26,9	23,1-30,9	
Café da manhã						0,051
Não toma	484	27.497	137	28,7	24,0-33,8	
Às vezes	788	46.547	212	30,4	25,8-35,3	
Quase / Todos os dias	1.132	68.376	263	24,8	22,3-27,6	
Comprar lanche na cantina						0,004
Não compra	676	45.034	159	25,2	21,9-28,7	
Às vezes	475	29.798	147	36,2	28,8-44,3	
Quase / Todos os dias	1.110	60.387	273	25,5	22,2-29,1	
Não tem cantina na escola	143	7.200	33	21,4	15-29,5	
Consome merenda escolar						0,103
Escola não oferece merenda	578	32.587	163	31,2	26,1-36,7	
Não consome	733	45.020	197	30,3	23,6-37,9	
Às vezes	754	44.630	170	22,9	19,3-26,9	
Quase / Todos os dias	339	20.182	82	24,6	19,7-30,3	
Refeições em frente a telas						0,137
Nenhuma	700	42.120	180	28,5	23,6-33,9	
Às vezes	745	44.084	197	29,8	26-33,9	
Quase / sempre pelo menos 1	956	56.216	235	24,8	21,9-28	
Petiscos em frente a telas						0,000
Nunca	176	10.764	70	40,1	32,1-48,6	
Às vezes pelo menos 1	1.194	68.635	330	29,6	26,9-32,4	
Quase / sempre pelo menos 1	1.034	63.020	212	22,8	18,7-27,5	
Água						0,027
Até 2 copos	284	17.085	57	23,2	17,6-29,8	
3 a 4 copos	652	36.182	142	23,4	20,2-27,0	
5 copos ou mais	1.468	89.152	413	29,8	26,3-33,5	
Energia*						<0,001
≤2511	1202	68,476	387	34,7	31,9-37,5	
>2511	1202	73,944	225	20,5	17,4-24,0	
Proteína*						<0,001
≤94,3	1202	68,966	356	32,2	29,6-35,1	
>94,3	1202	73,454	256	22,8	19,0-27,0	
Carboidrato*						<0,001
≤334,1	1202	68,966	389	35,5	31,6-39,5	
>334,1	1202	73,454	223	19,6	19,8-22,7	
Lipídio*						<0,001
≤85,9	1202	69,258	389	34,3	31,7-37,0	
>85,9	1202	73,162	223	20,7	17,5-24,3	

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%; n: amostra; pop.: população; % : prevalência; * Classificação: abaixo e acima da mediana.

TABELA 3: Razão de prevalência (RP) para o excesso de peso em adolescentes de 12-17 anos, segundo variáveis socioeconômicas, de estilo de vida e biológicas. Recife, Pernambuco, 2013-2014.

Variáveis	RP não ajustada		RP ajustada		p valor
	RP	IC	RP	IC	
Nível 1					
Tipo de escola					
Pública	1				
Privada	1,38	1,1-1,7	1,60	1,0-1,6	0,007
Nº de televisões					
≤1	1,16	0,9-1,4	1,18	0,9-1,4	0,121
2	1		1		
≥ 3	1,46	1,1-1,8	1,38	1,1-1,7	0,004
Nível 2					
Café da manhã					
Não toma	1,15	0,9-1,4	1,16	0,9-1,4	0,153
Às vezes	1,22	1-1,4	1,24	1,03-1,5	0,023
Quase/ todos os dias	1				
Comprar lanche na cantina					
Não compra	1,17	0,8-1,7	1,36	0,9-2	0,111
Às vezes	1,69	1-2,6	1,54	1-2,3	0,035
Quase/ todos os dias	1,19	0,8-1,6	1,11	0,7-1,6	0,529
Não tem cantina na escola	1		1		
Consome merenda escolar					
Escola não oferece merenda	1,36	1-1,7	0,90	0,6-1,2	0,501
Não consome	1,32	0,9-1,7	1,17	0,9-1,4	0,147
Às vezes	1				
Quase / Todos os dias	1,07	0,8-1,4	1,14	0,9-1,4	0,289
Refeições em frente à telas					
Nenhuma	1,14	0,9-1,4	1,04	0,9-1,2	0,553
Às vezes	1,20	1-1,4	1,11	0,9-1,3	0,162
Quase / sempre pelo menos 1	1				
Petiscos em frente a telas					
Nunca	1,75	1,3-2,4	1,51	1,1-2	0,010
Às vezes pelo menos 1	1,29	1-1,5	1,28	1,1-1,5	0,002
Quase / sempre pelo menos 1	1				
Água					
Até 2 copos	1		1		
3 a 4 copos	1,01	0,7-1,3	1,09	0,8-1,5	0,555
5 copos ou mais	1,28	0,9-1,7	1,36	0,9-2	0,093
Energia*					
≤2511	1		1		
>2511	0,59	0,5-0,6	1,02	0,7-1,5	0,916
Proteína*					
≤94,3	1		1		
>94,3	0,70	0,5-0,8	0,92	0,7-1,1	0,534
Carboidrato*					
≤334,1	1		1		
>334,1	0,55	0,4-0,6	0,69	0,5-0,9	0,017
Lipídio*					
≤85,9	1		1		
>85,9	0,60	0,5-0,7	0,79	0,6-1	0,052
Nível 3					
Faixa etária					
12-14 anos	1,40	1,1-1,6	1,42	1,2-1,6	0,000
15-17 anos	1		1		
Maturação sexual					
Pré-púbere / púbere	1				
Pós-púbere	1,32	1-1,6	1,44	1,2-1,7	0,000

RP:Razão de Prevalência; IC: Intervalo de Confiança. * Classificação: abaixo e acima da mediana.

APÊNDICE C – Termo de Autorização



Via do Diretor

Termo de Autorização do Diretor

A pesquisa **Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes – ERICA** será realizada com adolescentes de todo o Brasil. O principal objetivo do estudo é saber quantos adolescentes têm alterações do açúcar ou das gorduras no sangue, excesso de peso ou pressão arterial elevada e assim avaliar algumas condições de saúde importantes na população de estudo. A compreensão dos problemas de saúde investigados nesta pesquisa pode auxiliar a prevenção de doenças na população geral do Brasil. O ERICA está sendo coordenado pelo Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), conta com a participação de várias instituições de pesquisa e ensino do país e está sob a coordenação geral do Prof. Dr. Moysés Szklo.

Nesta pesquisa, serão realizadas medidas de peso, circunferência da cintura, altura e pressão arterial. O adolescente que participar do estudo também responderá a um questionário sobre hábitos de vida, tais como alimentação, prática de atividade física, tabagismo e sobre participação no mercado de trabalho. Essa entrevista levará cerca de trinta minutos. Precisaremos também da participação do responsável, que deverá responder a um questionário sobre o histórico de doenças na família, assim como dados de infância do adolescente.

As informações contidas neste Termo de Consentimento estão de acordo com as normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o pesquisador responsável na sua cidade: **Nome:** _____ **Telefone:** _____

Todas as informações que serão obtidas são confidenciais, ou seja, os nomes dos adolescentes não aparecerão em nenhuma análise. Os resultados das avaliações estarão disponíveis para os adolescentes. Se for detectada alguma alteração que necessite de avaliação e acompanhamento médico, o adolescente será informado e receberá um encaminhamento para uma Unidade de Saúde da cidade, que estará a par do estudo e preparada para recebê-lo. Não há despesas para a direção da escola que participar da pesquisa. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados especificamente para este estudo e para artigos relacionados à própria pesquisa, não podendo ser utilizados para nenhuma outra pesquisa de outra ordem sem seu consentimento.

É garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente. A recusa não causará nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

Para o Diretor:

Eu, _____, diretor(a)
da Instituição de Ensino _____,
localizada na cidade _____ do estado
_____, autorizo a realização do Estudo de Riscos
Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), coordenado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro
(UFRJ) e financiado pelo Ministério da Saúde.

Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Data: ____ de _____ de 20__.

Nome do **Diretor:** _____

Assinatura do **Diretor:** _____

Nome do **Pesquisador:** _____

Assinatura do **Pesquisador:** _____

Apêndice D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TALE)



Via do Aluno e do Responsável

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

A pesquisa **Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes – ERICA** será realizada com adolescentes de todo o Brasil. O principal objetivo do estudo é saber quantos adolescentes têm alterações do açúcar ou das gorduras no sangue, excesso de peso ou pressão arterial elevada e, assim, avaliar algumas condições de saúde importantes na população de estudo. A compreensão dos problemas de saúde investigados nesta pesquisa pode auxiliar a prevenção de doenças na população geral do Brasil. O ERICA está sendo coordenado pelo Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), conta com a participação de várias instituições de pesquisa e ensino de país e está sob a coordenação geral do Prof. Dr. Moysés Sziclo.

Nesta pesquisa, serão realizadas medidas de peso, circunferência da cintura, altura e pressão arterial, além de exames de sangue para avaliar, colesterol (total, triglicerídeos e HDL), glicose (açúcar), insulina e hemoglobina glicada.

O adolescente que participar do estudo também responderá a um questionário sobre hábitos de vida, tais como alimentação, prática de atividade física, tabagismo e sobre participação no mercado de trabalho. Essa entrevista levará cerca de trinta minutos. Precisaremos também da participação do responsável, que deverá responder a um questionário sobre o histórico de doenças na família, assim como dados de infância do adolescente. As informações contidas neste Termo de Consentimento estão de acordo com as normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o pesquisador responsável na sua cidade:

Nome: _____ Telefone: _____

Todas as informações que serão obtidas são confidenciais, ou seja, o nome do adolescente não aparecerá em nenhuma análise. Os resultados das avaliações de peso, pressão arterial e exames laboratoriais estarão disponíveis para o adolescente e seu responsável. Se for detectada alguma alteração que necessite de avaliação e acompanhamento médico, o adolescente e seu responsável serão informados e receberão um encaminhamento para uma Unidade de Saúde da cidade, que estará a par do estudo e preparada para recebê-los.

Não há despesas pessoais para o adolescente que participar da pesquisa. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados especificamente para este estudo e para artigos relacionados à própria pesquisa, não podendo ser utilizados para nenhuma outra pesquisa de outra ordem sem seu consentimento.

É garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente. A recusa não causará nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

Para o adolescente:

- Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa? Sim Não
- Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação dos adolescentes na pesquisa? Sim Não
- Você concorda em fazer exame de sangue para as análises laboratoriais? Sim Não

Confirmando ter recebido cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Nome do Adolescente: _____

Assinatura do Adolescente: _____

Para o responsável

- O(a) Sr.(a) entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa? Sim Não
- O(a) Sr.(a) entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação do adolescente na pesquisa? Sim Não
- O(a) Sr.(a) autoriza a coleta de sangue de seu filho ou adolescente por quem é responsável para análises laboratoriais? Sim Não

Confirmando ter recebido cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Data: ____ de _____ de 20__.

Nome do Responsável: _____

Assinatura do Responsável: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

Apêndice E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)



Via do Aluno

Termo de Assentimento

A pesquisa **Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes – ERICA** será realizada com adolescentes de todo o Brasil. O principal objetivo do estudo é saber quantos adolescentes têm alterações do açúcar ou das gorduras no sangue, excesso de peso ou pressão arterial elevada e assim avaliar algumas condições de saúde importantes na população de estudo. A compreensão dos problemas de saúde investigados nesta pesquisa pode auxiliar a prevenção de doenças na população geral do Brasil. O ERICA está sendo coordenado pelo Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), conta com a participação de várias instituições de pesquisa e ensino do país e está sob a coordenação geral do Prof. Dr. Moysés Szklo.

Nesta pesquisa, serão realizadas medidas de peso, circunferência da cintura, altura e pressão arterial, além de exames de sangue para avaliar, colesterol (total, triglicerídeos e HDL), glicose (açúcar), insulina e hemoglobina glicada. Uma parte da amostra de sangue será armazenada para possíveis futuras análises de: marcadores anti-inflamatórios, hormonais, micronutrientes e xenobióticos (substâncias não produzidas no nosso organismo) na dependência de disponibilidade de recursos e dos resultados do estudo.

O adolescente que participar do estudo também responderá a um questionário sobre hábitos de vida, tais como alimentação, prática de atividade física, tabagismo e sobre participação no mercado de trabalho. Essa entrevista levará cerca de trinta minutos. Precisaremos também da participação do responsável, que deverá responder a um questionário sobre o histórico de doenças na família, assim como dados de infância do adolescente. As informações contidas neste Termo de Assentimento estão de acordo com as normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o pesquisador responsável na sua cidade:

Nome: _____ Telefone: _____

Todas as informações que serão obtidas são confidenciais, ou seja, o nome do adolescente não aparecerá em nenhuma análise. Os resultados das avaliações de peso, pressão arterial e exames laboratoriais estarão disponíveis para o adolescente e seu responsável. Se for detectada alguma alteração que necessite de avaliação e acompanhamento médico, o adolescente e seu responsável serão informados e receberão um encaminhamento para uma Unidade de Saúde da cidade, que estará a par do estudo e preparada para recebê-los.

Não há despesas pessoais para o adolescente que participar da pesquisa. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados especificamente para este estudo e para artigos relacionados à própria pesquisa, não podendo ser utilizados para nenhuma outra pesquisa de outra ordem sem seu consentimento.

É garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente. A recusa não causará nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

Para o adolescente:

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa? Sim Não

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação dos adolescentes na pesquisa? Sim Não

Você concorda em participar da pesquisa respondendo ao questionário e fazendo avaliação de peso, altura, cintura e pressão arterial? Sim Não

Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Assentimento.

Data: ____ de _____ de 20__.

Nome do adolescente: _____

Assinatura do adolescente: _____

APENDICE F – Questionário dos Adolescentes.



Informações sobre a escola

[Dados a serem informados pela equipe de campo]

1. UF: |_|_|
2. Código IBGE da UF: |_|_|_|
3. Município: _____
4. Código IBGE Município: |_|_|_|
5. Nome da Escola: _____
6. Endereço e Bairro: _____
7. Tipo de Escola: Pública Privada
8. Turno: Manhã Tarde Noite
9. Turma: _____
10. Data de Aplicação do Questionário: |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|



- ♥ *Este questionário que você irá responder agora faz parte de uma pesquisa que está sendo realizada em todo o país, com o objetivo de conhecer alguns aspectos importantes da saúde do(as) adolescentes. Você não será identificado(a). Suas respostas serão secretas e apenas o resultado geral da pesquisa será divulgado.*
- ♥ *Aparecerá uma pergunta por tela.*
- ♥ *Você deve ler a pergunta e clicar na resposta encostando a “caneta” do aparelho no local ao lado da opção escolhida.*
- ♥ *Depois de marcada a sua resposta, clique na seta azul ➡ na parte inferior da tela para passar para a pergunta seguinte.*
- ♥ *Você poderá voltar para a pergunta anterior utilizando a seta azul ⬅.*
- ♥ *Algumas perguntas apresentam respostas longas, em que mais de uma tela é necessária para visualizar todas as respostas. Nestas perguntas, aparecerá uma seta laranja ↘ para você passar para a tela seguinte.*
- ♥ *Você poderá voltar para a tela anterior utilizando a seta ↗ ou ir em frente com a seta ↘, passando para mais opções da mesma pergunta enquanto a seta ↘ estiver presente.*
- ♥ *No final da pergunta, você verá a seta azul ➡ na parte inferior da tela para passar para a próxima pergunta.*
- ♥ *Se tiver qualquer dúvida sobre como responder alguma pergunta, peça ajuda ao supervisor da pesquisa ou ao professor.*

As próximas perguntas referem-se a você e à sua casa.



Bloco 1: Aspectos Sócio-Demográficos

1. Qual é o seu sexo?

1. Feminino 2. Masculino

2. Qual é a sua cor ou raça?

1. Branca
2. Negra / Preta
3. Parda / mulata / morena / mestiça / cabocla / cafuza / mameluca
4. Amarela (oriental)
5. Indígena
77. Não sei / prefiro não responder

3. Qual é a sua idade? anos

4. Você mora com sua mãe?

1. Sim 2. Não

5. Você mora com seu pai?

1. Sim 2. Não

6. Qual é a escolaridade de sua mãe?

1. Analfabeta/menos de 1 ano de instrução
2. 1 a 3 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
3. 4 a 7 anos de Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
4. Ensino Fundamental (Primeiro Grau) completo
5. Ensino Médio (Segundo grau) incompleto
6. Ensino Médio (Segundo grau) completo
7. Superior incompleto
8. Superior completo
77. Não sei/não lembro/prefiro não responder

7. Contando com você, quantas pessoas moram na sua residência (casa ou apartamento)? pessoas



8. Quantos cômodos têm sua residência? (considere quartos, salas, cozinha)

cômodos

9. Contando com você, quantas pessoas dormem no mesmo quarto ou cômodo que você?

pessoas

10. Na residência em que você mora, há quantas televisões?

- 0. nenhuma
- 1. uma
- 2. duas
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

11. Na residência em que você mora, há quantos rádios (inclusive integrado a outro aparelho)?

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

12. Na residência em que você mora, há quantos banheiros?

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

13. Na residência em que você mora, há quantos automóveis / carro para uso pessoal ou da família (não considerar taxis, vans ou caminhonetes usadas para fretes, ou qualquer veículo usado para atividade profissional)?

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder



14. Na residência em que você mora, há quantas(os) empregadas(os) domésticas(os) mensalistas, quer dizer, que trabalham em sua casa de modo permanente por cinco ou mais dias por semana, incluindo babás, motoristas, cozinheiras, etc?

- 0. nenhum(a)
- 1. um(a)
- 2. dois (duas)
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

15. Na casa em que você mora, há quantas máquinas de lavar roupa?

- 0. nenhuma
- 1. uma
- 2. duas
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

16. Na residência em que você mora, há quantos videocassetes/aparelhos de DVD?

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

17. Na residência em que você mora, há quantas geladeiras?

- 0. nenhuma
- 1. uma
- 2. duas
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

18. Na residência em que você mora, há quantos *freezers*? (considerar aparelho independente ou 2ª porta externa da geladeira duplex)

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder



19. Na residência em que você mora, há quantas motocicletas (para uso pessoal ou da família)?

- 0. nenhuma
- 1. uma
- 2. duas
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

20. Na residência em que você mora, tem computador?

- 0. Não
- 1. Sim, com acesso a Internet
- 2. Sim, sem acesso a Internet

21. Quem você considera o(a) chefe da sua família?

- 1. Meu pai (seguir para 20.A)
- 2. Minha mãe (seguir para Bloco 2)
- 3. Outra pessoa (seguir para 21.B)
- 77. Não sei / prefiro não responder (seguir para Bloco 2)

[Aqui o PDA deverá encaminhar a tela para a pergunta correspondente à opção assinalada, na questão anterior. No caso da mãe, a escolaridade já foi avaliada]

22. A. Qual é a escolaridade do seu pai?

- 9. Analfabeto/menos de 1 ano de instrução
- 10. 1 a 3 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- 11. 4 a 7 anos de Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- 12. Ensino Fundamental (Primeiro Grau) completo
- 13. Ensino Médio (Segundo grau) incompleto
- 14. Ensino Médio (Segundo grau) completo
- 15. Superior incompleto
- 16. Superior completo
- 78. Não sei/não lembro/prefiro não responder

22. B. Qual é a escolaridade do chefe de sua família?

- 1. Analfabeto/menos de 1 ano de instrução
- 2. 1 a 3 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- 3. 4 a 7 anos de Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- 4. Ensino Fundamental (Primeiro Grau) completo
- 5. Ensino Médio (Segundo grau) incompleto
- 6. Ensino Médio (Segundo grau) completo
- 7. Superior incompleto
- 8. Superior completo
- 77 Não sei/não lembro/prefiro não responder



Bloco 2: Trabalho

As próximas questões referem-se a trabalho.

23. DURANTE O ÚLTIMO ANO, você trabalhou (ou trabalha) recebendo pagamento em dinheiro ou bens? VOCÊ PODE MARCAR MAIS DE UMA OPÇÃO.

1. Não Trabalhei
2. Como empregado (no comércio, plantação, criação de animais, pesca, obra, escritório ou empresa)?
3. Como estagiário (no comércio, plantação, criação de animais, pesca, obra, escritório ou empresa)?
4. Por conta própria/Fazendo biscates (no comércio, plantação, criação de animais, pesca, obra)?
5. Em casa de família, fazendo serviço doméstico (arrumando ou limpando ou cozinhando) ou cuidando de criança(s)?

24. DURANTE O ÚLTIMO ANO, você trabalhou (ou trabalha) SEM receber pagamento em dinheiro ou bens? VOCÊ PODE MARCAR MAIS DE UMA OPÇÃO.

1. Não Trabalhei
2. Como empregado (no comércio, plantação, criação de animais, pesca, obra, escritório ou empresa)?
3. Como estagiário (no comércio, plantação, criação de animais, pesca, obra, escritório ou empresa)?
4. Por conta própria/Fazendo biscates (no comércio, plantação, criação de animais, pesca, obra)?
5. Em sua casa, fazendo serviço doméstico (arrumando ou limpando ou cozinhando) ou cuidando de criança(s)?
6. Em casa de família, fazendo serviço doméstico (arrumando ou limpando ou cozinhando) ou cuidando de criança(s)?



25. Atualmente, quantas horas por semana você trabalha?

1. Não trabalho atualmente
2. Menos de 2 horas
3. De 2 a 6 horas
4. De 7 a 10 horas
5. De 11 a 15 horas
6. De 16 a 20 horas
7. De 21 a 30 horas
8. De 31 a 40 horas
77. Não sei / prefiro não responder

26. No último ano você sofreu algum acidente ou ficou doente por causa de trabalho?

1. Não trabalhei no último ano
2. Sim
3. Não
4. Não sei / não lembro / prefiro não responder

**Bloco 3: Atividade Física**

As próximas perguntas referem-se à prática de atividade física. Leia com atenção a lista de atividades físicas que se encontra abaixo e assinale aquelas que você praticou na SEMANA PASSADA. Você deve incluir as atividades realizadas na escola e também as realizadas fora da escola. VOCÊ PODE MARCAR MAIS DE UMA ATIVIDADE.

27. Na SEMANA PASSADA você praticou:

- | | |
|--|--------------------------|
| a.Futebol (campo, de rua, clube) | <input type="checkbox"/> |
| b.Futsal | <input type="checkbox"/> |
| c.Handebol | <input type="checkbox"/> |
| d.Basquete | <input type="checkbox"/> |
| e.Andar de patins, skate | <input type="checkbox"/> |
| f.Aletismo | <input type="checkbox"/> |
| g.Natação | <input type="checkbox"/> |
| h.Ginástica olímpica, rítmica | <input type="checkbox"/> |
| i.Judô, karatê, capoeira, outras lutas | <input type="checkbox"/> |
| j.Jazz, ballet, dança moderna, outros tipos de dança | <input type="checkbox"/> |
| l.Correr, trotar (<i>jogging</i>) | <input type="checkbox"/> |
| m.Andar de bicicleta | <input type="checkbox"/> |
| n.Caminhar como exercício físico | <input type="checkbox"/> |
| o.Caminhar como meio de transporte (ir à escola, trabalho, casa de um amigo).
<i>Considerar o tempo de ida e volta.</i> | <input type="checkbox"/> |
| p.Vôlei de quadra | <input type="checkbox"/> |
| q.Vôlei de praia ou de areia | <input type="checkbox"/> |
| r.Queimado, baleado, caçador, pular cordas | <input type="checkbox"/> |
| s.Surfe, <i>bodyboard</i> | <input type="checkbox"/> |
| t.Musculação | <input type="checkbox"/> |
| u.Exercícios abdominais, flexões de braços, pernas | <input type="checkbox"/> |
| v.Tênis de campo (quadra) | <input type="checkbox"/> |
| x.Passear com o cachorro | <input type="checkbox"/> |
| y.Ginástica de academia, ginástica aeróbica | <input type="checkbox"/> |
| w.Futebol de praia | <input type="checkbox"/> |
| z. Tomar conta de crianças com menos de 5 anos | <input type="checkbox"/> |
| aa. Nenhuma atividade | <input type="checkbox"/> |



[As atividades que o adolescente marcar SIM devem aparecer novamente na tela do PDA para que ele (a) insira quantos dias na semana ele (a) pratica essas atividades, assim como as horas e os minutos que foram gastos. Nas perguntas sombreadas, NÃO perguntar em que local foi feita a atividade. Seguir direto para dias da semana, horas e minutos].

Para cada uma das atividades físicas que você listou, você deverá responder quantos dias por semana e quanto tempo por dia, em média, você praticou na SEMANA PASSADA. Considerar tempo de ida e volta, quando for o caso. Utilize o teclado numérico.

Exemplo:

	<input type="checkbox"/>	Na escola				
<input checked="" type="checkbox"/>	Atletismo	<input type="checkbox"/>	Fora da escola	<input type="checkbox"/>	dias na semana	<input type="text"/>
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	horas	<input type="text"/>	minutos
		<input type="checkbox"/>	Dentro ou fora da escola			
		<input type="checkbox"/>	Na escola			
<input checked="" type="checkbox"/>	Natação	<input type="checkbox"/>	Fora da escola	<input type="checkbox"/>	dias na semana	<input type="text"/>
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	horas	<input type="text"/>	minutos
		<input type="checkbox"/>	Dentro ou fora da escola			



Bloco 4: Alimentação

Agora você responderá perguntas sobre seus hábitos alimentares.

28. Você come a merenda oferecida pela escola?

1. Minha escola não oferece merenda
2. Não como a merenda da escola
3. Como merenda da escola às vezes
4. Como merenda da escola quase todos os dias
5. Como merenda da escola todos os dias

29. Você compra lanche na cantina (bar) da escola?

1. Não compro lanche na cantina da escola
2. Compro lanche na cantina da escola às vezes
3. Compro lanche na cantina da escola quase todos os dias
4. Compro lanche na cantina da escola todos os dias
5. Na minha escola não tem cantina

30. Você toma o café-da-manhã?

1. Não tomo café-da-manhã
2. Tomo café-da-manhã às vezes
3. Tomo café-da-manhã quase todos os dias
4. Tomo café-da-manhã todos os dias

31. Você almoça assistindo TV?

1. Não almoço assistindo TV
2. Almoço assistindo TV às vezes
3. Almoço assistindo TV quase todos os dias
4. Almoço assistindo TV todos os dias

32. Você janta assistindo TV?

1. Não janto assistindo TV
2. Janto assistindo TV às vezes
3. Janto assistindo TV quase todos os dias
4. Janto assistindo TV todos os dias



33. Seu pai (ou padrasto) ou sua mãe (ou madrasta) ou responsável almoçam com você?

1. Meus pais ou responsável nunca ou quase nunca almoçam comigo
2. Meus pais ou responsável almoçam comigo às vezes
3. Meus pais ou responsável almoçam comigo quase todos os dias
4. Meus pais ou responsável almoçam comigo todos os dias

34. Seu pai (ou padrasto) ou sua mãe (ou madrasta) ou responsável jantam com você?

1. Meus pais ou responsável nunca ou quase nunca jantam comigo
2. Meus pais ou responsável jantam comigo às vezes
3. Meus pais ou responsável jantam comigo quase todos os dias
4. Meus pais ou responsável jantam comigo todos os dias

35. Você assiste TV comendo petiscos como pipoca, biscoitos, salgadinhos, sanduíches, chocolates ou balas?

1. Não assisto TV comendo petiscos
2. Assisto TV comendo petiscos às vezes
3. Assisto TV comendo petiscos quase todos os dias
4. Assisto TV comendo petiscos todos os dias

36. Você come petiscos como pipoca, biscoitos, salgadinhos, sanduíches, chocolates ou balas usando o computador ou jogando videogame?

1. Não como petiscos usando o computador ou jogando videogame
2. Como petiscos usando o computador ou jogando videogame às vezes
3. Como petiscos usando o computador ou jogando videogame quase todos os dias
4. Como petiscos usando o computador ou jogando videogame todos os dias

37. Quantos copos de água você bebe em um dia?

1. Não bebo água
2. 1 a 2 copos por dia
3. 3 a 4 copos por dia
4. Pelo menos 5 ou mais copos por dia



38. Nos ÚLTIMOS 7 DIAS (1 semana), quantos dias você comeu peixe?

1. Não como peixe
2. Não comi peixe nos últimos 7 dias
3. Comi peixe 1 ou 2 dias por semana
4. Comi peixe 3 ou 4 dias por semana
5. Comi peixe 5 ou 6 dias por semana
6. Comi peixe todos os dias
77. Não lembro

39. Nos ÚLTIMOS 7 DIAS (1 semana), quantos dias você usou adoçante ou algum produto *light* / *diet*?

1. Não uso adoçante ou produto *diet* / *light*
2. Não usei adoçante ou produto *diet* / *light* nos últimos 7 dias
3. Usei adoçante ou produto *diet* / *light* 1 ou 2 dias por semana
4. Usei adoçante ou produto *diet* / *light* 3 ou 4 dias por semana
5. Usei adoçante ou produto *diet* / *light* 5 ou 6 dias por semana
6. Usei adoçante ou produto *diet* / *light* todos os dias
77. Não sei / não lembro

40. Em UM DIA DE SEMANA COMUM, quantas horas você usa computador ou assiste TV ou joga videogame?

1. Não faço essas atividades em um dia se semana comum
2. Menos de 1 hora por dia
3. Cerca de 1 hora por dia
4. Cerca de 2 horas por dia
5. Cerca de 3 horas por dia
6. Cerca de 4 horas por dia
7. Cerca de 5 horas por dia
8. Cerca de 6 horas por dia
9. Cerca de 7 ou mais horas por dia
77. Não sei / não lembro



Bloco 5: Tabagismo (fumo, uso de cigarros ou outros produtos que produzem fumaça)

Você responderá agora perguntas sobre sua experiência com o fumo. Nesta seção, não considere os cigarros de maconha.

41. Alguma vez você tentou ou experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas tragadas?

1. Sim 0. Não

42. Quantos anos você tinha quando tentou ou experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas tragadas?

0. Nunca experimentei
1. 9 anos ou menos
2. 10 anos
3. 11 anos
4. 12 anos
5. 13 anos
6. 14 anos
7. 15 anos
8. 16 anos
9. 17 anos ou mais
77. Não sei / não lembro

43. Você já fumou cigarros em pelo menos 7 dias seguidos, quer dizer, durante uma semana inteira?

1. Nunca fumei cigarros 2. Sim 3. Não 77. Não sei / não lembro

44. Atualmente, você fuma?

1. Sim 0. Não

45. Nos ÚLTIMOS 30 DIAS (um mês), em quantos dias você fumou cigarros?

0. Nunca fumei cigarros
1. Nenhum
2. 1 ou 2 dias
3. 3 a 5 dias
4. 6 a 9 dias
5. 10 a 19 dias
6. 20 a 29 dias
7. Todos os 30 dias
77. Não sei / não lembro



46. Nos ÚLTIMOS 30 DIAS (um mês), nos dias em que fumou, quantos cigarros você fumou em média?

- 0. Nunca fumei cigarros
- 1. Não fumei cigarros nos últimos 30 dias
- 2. Menos de 1 cigarro por dia
- 3. 1 cigarro por dia
- 4. 2 a 5 cigarros por dia
- 5. 6 a 10 cigarros por dia
- 6. 11 a 20 cigarros por dia
- 7. 21 a 30 cigarros por dia
- 8. Mais de 30 cigarros por dia
- 77. Não sei / não lembro

47. Quantos anos você tinha quando começou a fumar diariamente?

- 0. Nunca fumei cigarros
- 1. Nunca fumei cigarros diariamente
- 2. 9 anos ou menos
- 3. 10 anos
- 4. 11 anos
- 5. 12 anos
- 6. 13 anos
- 7. 14 anos
- 8. 15 anos
- 9. 16 anos
- 10. 17 anos ou mais
- 77. Não sei / não lembro

48. Você fuma cigarros com sabor?

1. De menta, mentol, hortelã?	<input type="checkbox"/> Não fumo cigarros	1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não
2. De cravo, ou bali?	<input type="checkbox"/> Não fumo cigarros	1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não
3. De baunilha, creme, cereja, morango, chocolate, outro sabor?	<input type="checkbox"/> Não fumo cigarros	1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não

49. Quando você começou a fumar, que tipo de cigarros você fumava mais:

- 0 Nunca fumei cigarros
- 1 Cigarros com sabor de hortelã, mentol, menta
- 2 Cigarros de bali, com sabor de cravo
- 3 Cigarros com sabor de baunilha, creme, cereja, chocolate, morango, outro sabor
- 4 cigarros comuns/sem sabor



50. Qual(is) motivo(s) faz/fizeram você fumar cigarros com sabor? (pode marcar mais de uma opção)

0. Nunca fumei cigarros	<input type="radio"/>
1. São mais saborosos	<input type="radio"/>
2. Não irritam a garganta	<input type="radio"/>
3. São mais charmosos	<input type="radio"/>
4. Os maços são mais bonitos	<input type="radio"/>
5. Outro	<input type="radio"/>
77. Não sei	<input type="radio"/>

Agora você responderá perguntas sobre contato com a fumaça de cigarros, cachimbos ou charutos de outras pessoas que fumam ao seu redor. Não considere os cigarros de maconha.

51. Você fica em contato com a fumaça de cigarros (ou de charutos, cachimbos, cigarrilhas) de outras pessoas na casa em que você mora?

1. Sim 0. Não

52. Quantos dias por semana você normalmente fica em contato com a fumaça de cigarros (ou de charutos, cachimbos, cigarrilhas) de outras pessoas na casa em que você mora?

0. Não fico exposto(a) à fumaça de cigarros de outras pessoas na casa em que moro
1. menos de 1 dia
2. 1 a 2 dias
3. 3 a 4 dias
4. 5 a 6 dias
5. Todos os dias da semana
77. Não sei

53. Quantas pessoas da sua família ou que convivem com você fumam na casa em que você mora, sem contar você?

0. Nenhuma pessoa fuma na casa em que moro
1. 1 pessoa
2. 2 - 3 pessoas
3. 4 pessoas ou mais

54. Você fica em contato com a fumaça de cigarros (ou de charutos, cachimbos, cigarrilhas) de outras pessoas fora de casa (na escola, festas, bares, trabalho ou outros lugares) a ponto de sentir o cheiro?

1. Sim 0. Não



Bloco 6: Uso de Bebidas Alcoólicas

Agora você responderá algumas perguntas sobre consumo de bebidas alcoólicas.

55. Que idade você tinha quando tomou PELO MENOS UM COPO OU UMA DOSE de bebida alcoólica pela primeira vez? Não considere as vezes em que você provou ou bebeu apenas alguns goles.

- 0. Nunca experimentei ou tomei bebida alcoólica
- 1. Nunca experimentei ou tomei bebida alcoólica, além de alguns goles
- 2. 9 anos ou menos
- 3. 10 anos
- 4. 11 anos
- 5. 12 anos
- 6. 13 anos
- 7. 14 anos
- 8. 15 anos
- 9. 16 anos
- 10. 17 anos ou mais
- 77. Não sei / não lembro

56. Nos ÚLTIMOS 30 DIAS (um mês), em quantos dias você tomou PELO MENOS UM COPO OU UMA DOSE de bebida alcoólica?

- 0. Nunca tomei bebida alcoólica
- 1. Nenhum dia
- 2. 1 ou 2 dias
- 3. 3 a 5 dias
- 4. 6 a 9 dias
- 5. 10 a 19 dias
- 6. 20 a 29 dias
- 7. Todos os 30 dias
- 77. Não sei / não lembro

57. Nos ÚLTIMOS 30 DIAS (um mês), nos dias em que você tomou alguma bebida alcoólica, quantos copos ou doses você tomou em média?

- 0. Nunca tomei bebida alcoólica
- 1. Não tomei nenhuma bebida alcoólica nos últimos 30 dias
- 2. Menos de um copo ou dose
- 3. 1 copo ou 1 dose
- 4. 2 copos ou 2 doses
- 5. 3 copos ou 3 doses
- 6. 4 copos ou 4 doses
- 7. 5 copos ou mais ou 5 doses ou mais nos últimos 30 dias
- 77. Não sei / não lembro



58. Que tipo de bebida alcoólica você toma na maioria das vezes?

1. Eu não tomo bebida alcoólica
2. Cerveja
3. Vinho
4. Ice
5. Cachaça ou drinques a base de cachaça
6. Drinques a base de tequila, vodka, ou rum
7. Outro tipo de bebida



Bloco 7: Saúde Reprodutiva

Agora você responderá algumas perguntas sobre sua saúde sexual e reprodutiva.

[Caso o adolescente seja:
Do sexo feminino: seguir em frente
Do sexo masculino: ir para a pergunta 61]

59. Com que idade você ficou menstruada pela primeira vez?

- 0. Ainda não menstruei
- 1. 9 anos ou menos
- 2. 10 anos
- 3. 11 anos
- 4. 12 anos
- 5. 13 anos
- 6. 14 anos
- 7. 15 anos
- 8. 16 anos
- 9. 17 anos ou mais
- 77. Não sei / não lembro

60. Você menstrua todo mês?

- 0. Nunca menstruei
- 1. Sim
- 2. Não

61. Com que idade surgiram os primeiros pelos na região genital?

- 0. Não tenho pelos pubianos
- 1. 9 anos ou menos
- 2. 10 anos
- 3. 11 anos
- 4. 12 anos
- 5. 13 anos
- 6. 14 anos
- 7. 15 anos
- 8. 16 anos
- 9. 17 anos ou mais
- 77. Não sei / não lembro

62. Você já teve alguma relação sexual?

- 1. Sim
- 2. Não



63. Com que idade você teve a primeira relação sexual?

- 0. Nunca tive relação sexual
- 1. 9 anos ou menos
- 2. 10 anos
- 3. 11 anos
- 4. 12 anos
- 5. 13 anos
- 6. 14 anos
- 7. 15 anos
- 8. 16 anos
- 9. 17 anos ou mais
- 77. Não sei / não lembro

64. Da última vez que você teve relação sexual você ou seu(sua) parceiro(a) utilizaram (pode marcar mais de uma opção):

Nunca tive relação sexual	<input type="radio"/>
Camisinha	<input type="radio"/>
Pílula anticoncepcional	<input type="radio"/>
Pílula do dia seguinte	<input type="radio"/>
Outro	<input type="radio"/>

[Caso o adolescente seja:
Do sexo feminino: seguir em frente
Do sexo masculino: ir para o próximo bloco]

65. Você usa pílula anticoncepcional?

- 1. Sim
- 2. Não

66. Você está grávida?

- 1. Sim
- 2. Não



Bloco 8: Saúde Bucal

As questões a seguir tratam da higiene e saúde da sua boca.

67. Sua gengiva sangra?

1. Sim 2. Não

68. Quando foi a última vez que você foi ao(à) dentista?

0. Nunca fui ao dentista
1. Menos de 6 meses
2. 6 meses ou mais
77. Não sei / não lembro

69. Quantas vezes ao dia, normalmente, você escova os dentes?

0. nenhuma
1. uma
2. duas
3. três
4. mais de três

70. Para fazer a limpeza de seus dentes, você normalmente usa escova de dente?

1. Sim 2. Não

71. Para fazer a limpeza de seus dentes, você normalmente usa fio dental?

1. Sim 2. Não

72. Para fazer a limpeza de seus dentes, você normalmente usa pasta de dente?

1. Sim 2. Não



Bloco 9: Morbidade Referida

Agora você responderá questões sobre sua saúde de um modo geral.

73. Algum médico já lhe disse que você tem ou teve pressão alta (hipertensão)?

1. Sim 2. Não 77. Não sei / não lembro

74. Quantos anos você tinha quando o médico lhe disse pela primeira vez que você apresentava pressão alta (hipertensão)?

0. Nenhum médico me disse que eu tenho ou tive pressão alta
1. Menos de 12 anos
2. 12 anos
3. 13 anos
4. 14 anos
5. 15 anos
6. 16 anos
7. 17 anos ou mais
77. Não sei / não lembro

75. Você toma algum remédio para pressão alta (hipertensão)?

1. Sim 2. Não 77. Não sei / não lembro

76. Algum médico já disse que você tem açúcar alto no sangue (tem diabetes)?

1. Sim 2. Não 77. Não sei / não lembro

77. Quantos anos você tinha quando o médico lhe disse pela primeira vez que você apresentava açúcar alto no sangue (diabetes)?

0. Nenhum médico me disse que eu sou diabético
1. menos de 12 anos
2. 12 anos
3. 13 anos
4. 14 anos
5. 15 anos
6. 16 anos
7. 17 anos ou mais
77. Não sei / não lembro

78. Você toma algum remédio para açúcar alto no sangue (diabetes)?

1. Sim 2. Não 77. Não sei / não lembro



79. Que tipo de medicamento para açúcar alto no sangue (diabetes) você usa?

- 0. Não uso medicamento para diabetes
- 1. Comprimido
- 2. Insulina

80. Algum médico disse que você tem ou teve gorduras aumentadas no sangue (colesterol ou triglicerídeos)?

- 1. Sim
- 2. Não
- 77. Não sei / não lembro

81. Quantos anos você tinha quando o médico lhe disse pela primeira vez que você apresentava gorduras aumentadas no sangue (colesterol ou triglicerídeos)?

- 0. Nenhum médico me disse que eu apresentava gorduras aumentadas no sangue
- 1. Menos de 12 anos
- 2. 12 anos
- 3. 13 anos
- 4. 14 anos
- 5. 15 anos
- 6. 16 anos
- 7. 17 anos ou mais
- 77. Não sei / não lembro

82. Nos ÚLTIMOS 12 MESES (um ano), quantas crises de sibilos (chiado no peito) você teve?

- 0. Nunca tive crises de sibilos (chiado no peito)
- 1. Nenhuma crise nos últimos 12 meses
- 1. 1 a 3 crises
- 2. 4 a 12 crises
- 3. Mais de 12 crises
- 77. Não sei / não lembro

83. Algum médico lhe disse que você tem asma?

- 1. Sim
- 2. Não
- 77. Não sei / não lembro

84. Você está satisfeito com o seu peso?

- 1. Sim
- 2. Não

85. Na sua opinião, o seu peso atual é?

- 1. Abaixo do ideal
- 2. Ideal
- 3. Acima do ideal
- 4. Muito acima do ideal



86. Como você gostaria que fosse o seu peso?

1. Eu estou satisfeito com meu peso
2. Menor
3. Muito menor
4. Maior
5. Muito maior

**Bloco 10: Sono**

Agora você responderá a perguntas sobre sono.

87. Em UM DIA DE SEMANA COMUM, a que horas você costuma dormir?

6 horas da noite	6 horas da manhã
7 horas da noite	7 horas da manhã
8 horas da noite	8 horas da manhã
9 horas da noite	9 horas da manhã
10 horas da noite	10 horas da manhã
11 horas da noite	11 horas da manhã
Meia noite	Meio dia
1 hora da manhã	1 hora da tarde
2 horas da manhã	2 horas da tarde
3 horas da manhã	3 horas da tarde
4 horas da manhã	4 horas da tarde
5 horas da manhã	5 horas da tarde

88. Em UM DIA DE SEMANA COMUM, a que horas você costuma acordar?

4 horas da manhã	4 horas da tarde
5 horas da manhã	5 horas da tarde
6 horas da manhã	6 horas da noite
7 horas da manhã	7 horas da noite
8 horas da manhã	8 horas da noite
9 horas da manhã	9 horas da noite
10 horas da manhã	10 horas da noite
11 horas da manhã	11 horas da noite
Meio dia	Meia noite
1 hora da tarde	1 hora da manhã
2 horas da tarde	2 horas da manhã
3 horas da tarde	3 horas da manhã

89. Nos FINS DE SEMANA, a que horas você costuma dormir?

6 horas da noite	6 horas da manhã
7 horas da noite	7 horas da manhã
8 horas da noite	8 horas da manhã
9 horas da noite	9 horas da manhã
10 horas da noite	10 horas da manhã
11 horas da noite	11 horas da manhã
Meia noite	Meio dia
1 hora da manhã	1 hora da tarde
2 horas da manhã	2 horas da tarde
3 horas da manhã	3 horas da tarde
4 horas da manhã	4 horas da tarde
5 horas da manhã	5 horas da tarde

90. Nos FINS DE SEMANA, a que horas você costuma acordar?

4 horas da manhã	4 horas da tarde
5 horas da manhã	5 horas da tarde
6 horas da manhã	6 horas da noite
7 horas da manhã	7 horas da noite
8 horas da manhã	8 horas da noite
9 horas da manhã	9 horas da noite
10 horas da manhã	10 horas da noite
11 horas da manhã	11 horas da noite
Meio dia	Meia noite
1 hora da tarde	1 hora da manhã
2 horas da tarde	2 horas da manhã
3 horas da tarde	3 horas da manhã



101. O que você achou desse questionário?

- 1 Muito fácil de responder
- 2 Fácil de responder
- 3 Nem fácil nem difícil de responder
- 4 Difícil de responder
- 5 Muito difícil de responder

Fim do questionário.

Você deve permanecer no seu lugar e informar o técnico que terminou de responder o questionário no PDA e ele o encaminhará para fazer as medições de peso, estatura, perímetro da cintura e pressão arterial.

Muito obrigada pela sua participação!



Questões relativas ao estágio de maturação sexual

Estágios de Tanner para meninos:

As duas próximas perguntas têm a finalidade de conhecer como se encontra o desenvolvimento em relação a algumas partes do seu corpo. As informações são totalmente confidenciais.

1) Marque a figura que mais se parece com sua genitália neste momento

O escroto (saco) e o pênis são do mesmo tamanho de quando você era mais novo.	O escroto (saco) desceu um pouco e o pênis está um pouco mais largo.	O pênis está mais longo e o escroto (saco) mais largo.	O pênis está mais longo e o escroto (saco) está mais escuro e maior que antes.	O pênis e o escroto (saco) têm o tamanho e a forma de um adulto.
1	2	3	4	5

2) Marque a figura que mais se parece com os pelos da sua região genital neste momento

Sem pelos.	Poucos pelos.	Muitos pelos.	Os pelos não se espalham pelas coxas.	Os pelos se espalham pelas coxas.
1	2	3	4	5



Estágios de Tanner para meninas:

As próximas perguntas têm a finalidade de conhecer como se encontra o desenvolvimento em relação a algumas partes do seu corpo. As informações são totalmente confidenciais.

1) Marque a figura que mais se parece com sua mama neste momento

				
Os seios são retos.	Os seios formam pequenos montinhos.	Os seios formam montinhos maiores que na figura anterior.	O mamilo (bico do seio) e a porção em volta (aréola) fazem um montinho que se destaca do seio.	Apenas o mamilo (bico do seio) se destaca do seio.
1	2	3	4	5

2) Marque a figura que mais se parece com os pelos na sua região genital neste momento

				
Sem pelos.	Poucos pelos.	Muitos pelos.	Os pelos não se espalham pelas coxas.	Os pelos se espalham pelas coxas.
1	2	3	4	5

APÊNDICE G: Artigo de Revisão Sistemática

**EXCESSO DE PESO EM ADOLESCENTES E ESTADO NUTRICIONAL DOS PAIS:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Aceito para publicação na Revista Ciência & Saúde Coletiva

Qualis na área de Nutrição=B2

Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: uma revisão sistemática

Overweight in adolescents and nutritional status of the parents: a systematic review

Excesso de peso em adolescentes e pais

Overweight in adolescents and parents

Niedja Maria da Silva Lima¹, Vanessa Sá Leal², Juliana Souza Oliveira³, Maria Izabel Siqueira de Andrade⁴, Fernanda Cristina de Lima Pinto Tavares⁵, Rísia Cristina Egito de Menezes⁶, Catarine Santos da Silva⁷, Pedro Israel Cabral de Lira⁸.

¹Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: niedjanutricionista@gmail.com

²Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: vanessaleal@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: juliana_nutricao@yahoo.com.br

⁴Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: izabelandradee@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: fernanda.nutri5@gmail.com

⁶Universidade Federal de Alagoas. E-mail: risiamenezes@yahoo.com.br

⁷Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: catarine.nutri@yahoo.com

⁸Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: lirapic@ufpe.br

RESUMO

O objetivo do presente estudo é verificar a associação entre o excesso de peso em adolescentes e o estado nutricional dos pais e identificar possíveis fatores determinantes. A pesquisa foi realizada nas bases de dados Pubmed, Lilacs, Scielo e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), considerando-se o período de 2004 a 2014. Os descritores usados foram: “Adolescente”, “Fatores de risco”, “Obesidade”, “Pais” e “Sobrepeso”. Dos 366 artigos

encontrados, apenas 07 atenderam a todos os critérios de elegibilidade. Notou-se nos adolescentes, prevalência de sobrepeso mais elevada nos estudos realizados no Brasil e na Grécia, enquanto a prevalência de obesidade foi maior nos estudos conduzidos nos Estados Unidos. Foram verificadas maiores prevalências de excesso de peso em adolescentes do sexo masculino. Todos os trabalhos mostraram que a presença de sobrepeso ou obesidade no pai ou na mãe aumenta o risco dos adolescentes desenvolverem excesso de peso, e esse risco é ainda maior quando ambos os pais são obesos. A grande associação entre excesso de peso nos adolescentes e estado nutricional dos pais, encontrada nos estudos selecionados, está relacionada com inúmeros fatores, dessa forma, a presença de um fator de risco, como por exemplo, a predisposição genética, pode ser amenizada por um fator de proteção, como hábitos alimentares saudáveis.

Palavras-chave: Adolescente; Fatores de risco; Obesidade; Pais e Sobrepeso.

ABSTRACT

The article seeks to investigate the association between overweight in adolescents and the nutritional state of the parents and identify possible determinants. The search was carried out in the Pubmed, Lilacs, Scielo databases and Virtual Health Library (BVS), were searched regarding the period from 2004 to 2014. The descriptors were: “Adolescent”, “Risk factors”, “Obesity”, “Parents” and “Overweight”. Of the 366 articles, only 07 met all the eligibility criteria. Higher prevalence of overweight in adolescents was noted in studies conducted in Brazil and Greece, while the prevalence of obesity was higher in studies conducted in United States. Higher overweight prevalence in male adolescents was verified. All studies showed that the presence of overweight or obesity in the father or the mother increases the risk of

adolescents developing overweight, and this risk is even greater when both parents are obese. The strong association between overweight in adolescents and nutritional status of the parents found in the selected studies is related to many factors, thus the presence of a risk factor, such as genetic predisposition, can be ameliorated by a protective factor, such as healthy eating habits.

Key words: Adolescent; Risk factors; Obesity; Parents and Overweight.

INTRODUÇÃO

A adolescência é um estágio do ciclo de vida caracterizado por intensas mudanças biopsicossociais. A obesidade em adolescentes é um grande problema de saúde pública, o qual vem crescendo nos últimos anos¹.

As mudanças comportamentais ocorridas durante as últimas décadas, tais como a diminuição do nível de atividade física e o aumento do consumo de alimentos ricos em calorias, impulsionaram o processo da transição epidemiológica, caracterizado por diminuição da prevalência de doenças infecciosas e aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas a obesidade, a qual apresenta proporções pandêmicas atualmente².

Estudo de análise sistemática a nível global mostrou que a prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes nos países em desenvolvimento é de 12,9% em meninos e 13,4% em meninas³. Ademais, nos países desenvolvidos, esses valores são ainda maiores, onde 23,8% dos meninos e 22,6% das meninas apresentam sobrepeso ou obesidade³. No Brasil, dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 mostraram que a prevalência de excesso de peso em adolescentes foi de 21,7% e 19,4% no sexo masculino e

feminino, respectivamente, valores preocupantes devido aos grandes problemas associados ao excesso de adiposidade⁴.

O desenvolvimento precoce da obesidade, na infância ou adolescência, é um forte preditor da persistência dessa enfermidade na vida adulta e fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis como doenças cardiovasculares, dislipidemia, hipertensão arterial, diabetes tipo 2 e alguns tipos de neoplasias⁵.

Existem vários fatores associados ao desenvolvimento do excesso de peso na adolescência, dentre eles: fatores perinatais; hábitos alimentares inadequados; inatividade física; tempo de tela; relação com os pares; nível socioeconômico; contexto social em que o mesmo está inserido; escolaridade materna e estado nutricional dos pais^{6,7}.

Estudos vêm mostrando forte associação entre excesso de peso dos pais e adiposidade em adolescentes, o que envolve aspectos genéticos, pois filhos de pais obesos apresentam risco consideravelmente maior para obesidade, e comportamentais, como por exemplo, os hábitos alimentares inadequados que são passados por gerações^{7,8,9}. Dessa forma, esse estudo pretende verificar a associação entre o excesso de peso em adolescentes e o estado nutricional dos pais e identificar possíveis fatores determinantes.

MÉTODOS

Estudo de revisão sistemática da literatura baseado no seguinte questionamento, utilizando-se a estratégia PECO¹⁰: “Qual a associação do excesso de peso em adolescentes e o estado nutricional dos pais, quando comparados a filhos de indivíduos eutróficos?”. A revisão foi baseada na diretriz *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews* (PRISMA)¹¹.

O levantamento bibliográfico foi realizado durante o período de novembro de 2014 a janeiro de 2015, nas seguintes bases de dados: Publisher Medline (Pubmed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para a estratégia de busca foram utilizados os seguintes descritores: “Sobrepeso”, “obesidade”, “fatores de risco”, “adolescente” e “pais”, os quais foram combinados através dos operadores booleanos OR e AND. Para a busca no Pubmed, os descritores foram identificados no Medical Subject Headings (Mesh), disponível na U.S. National Library of Medicine (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>), e foi utilizada a seguinte expressão de busca: (((“overweight”[MeSH Terms] OR “obesity” [MeSH Terms]) AND “risk factors”[MeSH Terms]) AND “adolescent”[MeSH Terms]) AND “parents”[MeSH Terms]. Para a busca no Lilacs, SciELO e BVS, os descritores foram identificados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), disponível no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (<http://decs.bvs.br>), e foram utilizadas as seguintes expressões de busca, respectivamente: obesidade [Descritor de assunto] and adolescent [Descritor de assunto] and pais [Descritor de assunto], (sobrepeso) OR (obesidade) AND (fatores de risco) AND (adolescente) AND (pais) e (tw:(sobrepeso)) OR (tw:(obesidade)) AND (tw:(fatores de risco)) AND (tw:(adolescente)) AND (tw:(pais)).

Foram considerados como critérios de inclusão: estudos originais com humanos, apresentando seleção amostral representativa e aleatória, nos quais o estado nutricional dos adolescentes foi avaliado através das curvas propostas pela *Organização Mundial da Saúde* (OMS) ¹² ou *pelo Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) ¹³ ou *International Obesity Task Force* (IOTF) ¹⁴ e o estado nutricional dos pais foi mensurado através do Índice de Massa Corporal (IMC) ¹⁵; com associação entre excesso de peso em adolescentes e sobrepeso/obesidade nos pais, utilizando análise estatística multivariada; escritos em

português, inglês ou espanhol e publicados nos últimos dez anos (janeiro de 2004 a dezembro de 2014).

A seleção dos artigos foi realizada por dois pesquisadores independentes, e seguiu três etapas: leitura do título, leitura do resumo e leitura dos artigos completos. Após a leitura dos títulos e resumos, procedeu-se com a leitura dos textos na íntegra, identificando aqueles que atendiam aos critérios de inclusão, de acordo com protocolo pré-estabelecido.

Foi calculado o índice de concordância kappa, o qual foi de 0,85, que indica ótima concordância entre os pesquisadores¹⁶. As discordâncias foram resolvidas através de consenso entre os dois leitores. Após a seleção dos artigos realizou-se a extração de dados, de acordo com protocolo pré-definido pelos autores, os quais foram tabulados no Microsoft Office Excel 2007.

Os artigos foram avaliados quanto a sua qualidade através do check-list da iniciativa STROBE, traduzido por Malta et al¹⁷ 2010, o qual contém 22 itens relativos aos pontos essenciais que devem ser descritos em estudos observacionais. Cada item foi pontuado de 0 a 1 ponto, o artigo que atingiu 50% da pontuação (11 pontos) foi considerado com boa qualidade.

RESULTADOS

Inicialmente foram encontrados 366 artigos, sendo 154 no Pubmed, 08 no Lilacs, 02 no Scielo e 202 na BVS. Dos artigos encontrados na BVS, verificou-se que apenas 10 não estavam indexados nas outras bases de dados pesquisadas, assim, de imediato foram excluídos 192 artigos desta base. Foram avaliados os títulos e resumos, dos quais foram excluídos 137 artigos por não atenderem aos critérios previamente estabelecidos. Após a leitura completa

dos 37 artigos restantes, 07 estudos atenderam aos critérios de elegibilidade e foram selecionados por ambos os pesquisadores (Figura 1).

A tabela 1 apresenta as principais características dos 07 estudos selecionados para esta revisão, os quais estão dispostos por ordem decrescente do escore obtido através da análise de qualidade metodológica. A mediana da pontuação obtida, utilizando o protocolo de STROBE, foi de 17, com pontuação máxima e mínima de 19,3^{8,19} e 15 pontos²⁰, respectivamente (tabela 1).

A maioria dos estudos foi conduzida nos Estados Unidos^{21,22}, Grécia^{19,20} e Brasil^{8,23} e todos foram publicados no período de 2004 a 2013^{8,19,20,21,22,23,24}. O tamanho amostral variou de 914²³ a 9571²² indivíduos e, dos trabalhos selecionados, dois tratam-se de estudos de coorte prospectivos^{19,21}, enquanto os demais são estudos transversais^{8,20,22,23,24}. Os estudos foram realizados com indivíduos de ambos os sexos em proporções semelhantes, com exceção de uma das pesquisas, a qual foi conduzida no Irã e avaliou apenas adolescentes do sexo feminino (tabela 1)²⁶.

A tabela 2 refere-se aos objetivos dos estudos selecionados e a análise estatística. A regressão logística foi a análise multivariada mais utilizada para realizar a associação entre o estado nutricional de adolescentes e pais e calcular o risco desse evento^{19,22,23,24}. A variável do tipo “dependente” nos estudos foi o sobrepeso e/ou obesidade dos adolescentes, e a variável “independente” foi o excesso de adiposidade dos pais. No entanto, outras variáveis independentes foram analisadas como: renda familiar, nível de escolaridade dos pais, consumo dietético, práticas de atividade física, sedentarismo, local de residência, entre outras variáveis socioeconômicas e demográficas (tabela 2).

A tabela 3 mostra: principais resultados e limitações metodológicas dos estudos selecionados. A prevalência de sobrepeso e obesidade variou de acordo com a região geográfica na qual foi desenvolvido o estudo. Nota-se prevalência de sobrepeso mais elevada

nos estudos realizados no Brasil^{8,23} e na Grécia,^{19,20} enquanto nos Estados Unidos a prevalência de obesidade é maior^{21,23}. A menor prevalência de obesidade foi encontrada através de um coorte prospectivo realizado na Grécia¹⁹. Quanto à frequência por sexo, foram verificadas maiores prevalências de excesso de peso em adolescentes do sexo masculino (tabela 3)^{8,19,20,21,22,23}.

Fatores perinatais, comportamentais, biológicos e socioeconômicos foram significativamente associados ao maior risco de excesso de peso em adolescentes, são eles: excesso de peso pré-gestacional, tabagismo durante a gestação e rápido ganho de peso durante a infância⁸; omissão de refeições²⁴, sexo masculino^{8,19,20,21,22,23}, excesso de peso dos pais^{8,19,20,21,22,23,24}, raça negra dos pais²¹, além da moradia em área de baixa renda²⁴, baixa escolaridade dos pais^{8,21,23} e menor renda familiar^{21,22}.

Todos os trabalhos mostraram que a presença de sobrepeso ou obesidade no pai ou na mãe aumenta o risco dos adolescentes desenvolverem excesso de adiposidade^{8,19,20,21,22,23,24} e esse risco é ainda maior quando ambos os pais apresentam excesso de peso^{8,19,22}. No estudo de coorte prospectivo realizado na Grécia os adolescentes apresentaram mais de cinco vezes maior risco de serem obesos quando ambos os pais têm obesidade, quando comparados aos filhos de pais eutróficos (tabela 3)¹⁹.

As principais limitações metodológicas citadas foram: utilização de dados antropométricos auto-referidos^{8,19,20,21,22,24} e a impossibilidade de estabelecer relação de causalidade (tabela 3)^{8,20}.

DISCUSSÃO

A obesidade é uma doença crônica de origem multifatorial caracterizada pelo excesso de adiposidade corpórea, ocasionando prejuízos à saúde²⁵. Está relacionada a fatores

biológicos, genéticos e ambientais, sendo determinada pelo balanço energético positivo, no qual o indivíduo ingere mais energia do que gasta nos processos orgânicos²⁶. É fator de risco para o desenvolvimento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), dentre elas as doenças cardiovasculares, as quais se configuram como a principal causa de mortalidade mundial. No Brasil, aproximadamente 30% das mortes são atribuídas às doenças do coração²⁷.

A alta prevalência de excesso de peso encontrada nos estudos realizados com adolescentes brasileiros pode ser relacionada ao processo de transição nutricional, pelo qual a população tem passado. Segundo Gaino et al²⁸ (2012), nos últimos 30 anos, houve um aumento significativo do consumo de alimentos industrializados, onde a ingestão desses produtos alimentícios pela população aumentou em 317,6% no que diz respeito aos alimentos preparados; 584,6% para refrigerante sabor guaraná e 966,6% para iogurte, valores preocupantes, pois estão associados ao aumento concomitante da incidência de obesidade na população brasileira.

Nos estudos realizados na Grécia^{19,20}, também foram encontrados valores elevados de excesso de peso, os quais podem ser atribuídos a mudanças nos hábitos alimentares e na prática de atividade física, ocasionados pelas mudanças socioeconômicas ocorridas no país durante as últimas décadas²⁰.

Dentre os artigos selecionados na presente revisão sistemática, a maior prevalência de obesidade foi entre os adolescentes americanos. Liu et al²² (2013) e Kowaleski-Jones et al²¹ (2010), os quais realizaram estudos com adolescentes dos Estados Unidos, observaram que o nível socioeconômico foi uma variável que também apresentou grande associação com o excesso de peso nesses adolescentes, pois aqueles que apresentam menor renda familiar e menor escolaridade materna têm maior prevalência de sobrepeso ou obesidade. Segundo Frederick et al²⁹ (2014), a prevalência de obesidade em americanos na adolescência tem diminuído nos últimos anos entre a faixa da população de maior nível socioeconômico, em

contrapartida, a prevalência da obesidade entre adolescentes de menor poder aquisitivo tem aumentado gradativamente, o que pode estar relacionado a pouca atividade física, devido a falta de locais que favoreçam a prática de exercícios físicos na área de moradia e, também, a erros alimentares, pois alimentos saudáveis como frutas e vegetais apresentam custo mais elevado do que fast-food e podem estar indisponíveis para aquisição nas proximidades dos domicílios desses adolescentes.

Nesta revisão, os adolescentes do sexo masculino apresentaram maiores prevalências de excesso de peso, quando comparados aos do sexo feminino. Esse achado corrobora com outros estudos descritos na literatura. Na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (Pense), realizada com escolares das capitais brasileiras, encontrou-se, na faixa etária de 11 a 19 anos, maior prevalência de excesso de peso entre os meninos (24%), quando comparados a meninas (22,1%)³⁰. Resultados semelhantes foram encontrados num estudo longitudinal com crianças e adolescentes americanos, no qual a prevalência de obesidade foi de 23,5% entre os meninos e de 17,8% entre as meninas, os quais frequentam a oitava série e apresentam uma média de idade de 14,1 anos³¹. Um dos aspectos que pode explicar a maior frequência de excesso de peso entre os meninos é o maior monitoramento das meninas, que se encontram na adolescência, com a imagem corporal e, conseqüentemente, com o peso. Dessa forma, apesar de ambos os sexos estarem submetidos aos mesmos fatores de risco ambientais, os meninos apresentam maior tendência para o sobrepeso e obesidade.

Nos estudos selecionados, fatores perinatais, como excesso de peso gestacional, tabagismo materno e crescimento infantil acelerado aumentaram o risco dos adolescentes apresentarem sobrepeso ou obesidade. Godfrey et al³² (2010), numa revisão da literatura, verificou que filhos de mães obesas, independentemente do peso ao nascer, apresentam maior probabilidade de terem excesso de peso e conseqüentemente têm maior risco de desenvolverem DCNT. A omissão de refeições relacionou-se com o sobrepeso/obesidade de

adolescentes. Terres et al⁵ (2006), num estudo transversal de base populacional com adolescentes de Pelotas, Rio Grande do Sul, encontrou dados semelhantes, pois os adolescentes que relataram omitir refeições apresentaram 2,54 maior risco de serem obesos. Menor escolaridade dos pais, menores rendimentos e moradia em área de baixa renda foram associados positivamente ao excesso de peso de adolescentes. Essas variáveis estão inter-relacionadas, pois a baixa escolaridade paterna e materna restringe a oportunidade de empregos com melhores remunerações, ocasionando uma menor renda anual das famílias, o que influencia no local de moradia.

Dentre os vários fatores relacionados ao sobrepeso e obesidade em adolescentes nesta revisão sistemática, o estado nutricional dos pais apresenta forte influência^{7,33}. Estudo longitudinal conduzido por Power et al³⁴ (2011) com britânicos nascidos em 1958, mostrou uma transmissão intergeracional da adiposidade. Nessa coorte de nascimento, foi verificada associação entre IMC elevados dos pais e filhos em três gerações.

A grande associação entre excesso de peso dos adolescentes e sobrepeso ou obesidade nos pais, quando comparados a filhos de pais eutróficos, pode ser explicada, ao menos em parte, por aspectos comportamentais. Estudo conduzido por Morton et al³⁵ (2012), mostrou que famílias que têm comportamentos transformacionais apresentaram ingestão alimentar saudável e maiores níveis de atividade física entre adolescentes. O nível de atividade física dos adolescentes parece estar diretamente relacionado com a prática de atividade física pelos pais, como foi verificado por Cheng et al³⁶ (2014) num estudo com adolescentes de 14 a 19 anos no Brasil, indicando que o sedentarismo dos pais pode ser um dos fatores determinantes da situação de excesso de peso intrafamiliar.

As práticas alimentares dos genitores também estão relacionadas com o estado nutricional dos filhos. Alia et al³⁷ (2012), encontraram que o consumo de frutas e vegetais pelos pais está relacionado com o menor peso dos filhos adolescentes, indicando que uma das

estratégias para diminuir a prevalência de excesso de peso nos indivíduos dessa faixa etária seria a realização de reeducação alimentar com pais e filhos.

O aspecto genético tem forte impacto na modulação do estado nutricional de pais e filhos, porém necessita-se de maior elucidação dos mecanismos envolvidos. Estudo realizado no Japão encontrou evidências que sugerem uma transmissão paterna da obesidade induzida por dieta rica em gordura, a qual pode ocorrer através da impressão genômica e está relacionada com a expressão dos genes *Peg3* e *Igf2*³⁸.

Assim infere-se que a grande associação entre excesso de peso nos adolescentes e o estado nutricional dos pais, encontrada nos estudos selecionados, está relacionada com inúmeros fatores, dessa forma, a presença de um fator de risco, como por exemplo, a predisposição genética, pode ser amenizada por um fator de proteção, como hábitos alimentares saudáveis.

Em relação às limitações metodológicas dos artigos selecionados, a maioria dos estudos refere à utilização de peso e altura auto-relatados, porém medidas antropométricas apresentam elevada concordância com medidas aferidas³⁹. Estudos, como o estudo de Vigilância de Doenças crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL)⁴⁰, vêm utilizando peso e altura auto-relatados, o que permite maior simplicidade de trabalho e economia de recursos. A impossibilidade de estabelecer relação de causalidade foi outra limitação citada, porém, esta é inerente ao desenho de estudo transversal.

Em suma, os estudos demonstram que adolescentes filhos de pais com excesso de peso tem risco elevado de apresentarem sobrepeso ou obesidade, quando comparados a filhos de pais eutróficos. Esse risco é maior quando ambos os pais são obesos. Não está definida na literatura qual a porcentagem de participação dos fatores ambientais e genéticos nesta associação, porém sabe-se que ambos têm seu papel. Os estudos selecionados indicam que vários fatores além do excesso de peso dos pais, relacionam-se com o sobrepeso/obesidade

dos adolescentes, os principais são: menor renda familiar, menor nível de escolaridade materna e sexo masculino.

Esses achados indicam a necessidade de políticas públicas direcionadas para a prevenção e/ou tratamento do sobrepeso/obesidade na adolescência, que considerem as diferenças de biológicas e socioeconômicas e sejam direcionadas, também, aos pais a fim de alcançar maior eficácia. Ademais, são necessários estudos que avaliem isoladamente cada fator de risco para o desenvolvimento do excesso de peso na adolescência, visto que, há uma tendência desta desordem nutricional permanecer na vida adulta.

FINANCIAMENTO

O estudo não recebeu financiamento.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Tassitano R, Tenório M, Hallal, P. Systematic review on obesity in Brazilian adolescents. *Brazilian Journal Of Kinanthropometry And Human Performance*. 2009; 11(4):449-456.
2. Popkin BM. Nutritional patterns and transitions. *Population and Development. Nutr Rev*. 1993; 19(1):138-157.

3. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2014; 384(9945):766-781.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de orçamentos familiares 8-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil*. Brasília: IBGE; 2010.
5. Terres NG, Pinheiro RT, Horta BL, Pinheiro KAT, Horta LL. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidades em adolescentes. *Rev Saúde Pública*. 2006; 40(4): 627-633.
6. Vasconcellos, MB; Anjos, LA; Vasconcellos, MTL. Estado nutricional e tempo de tela de escolares da Rede Pública de Ensino Fundamental de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2013, vol.29, n.4, pp. 713-722.
7. Frutuoso MFP, Bovi TG, Gambardella AMD. Adiposidade em adolescentes e obesidade materna. *Rev. Nutr*. 2011; 24(1):5-15.
8. Bernardo CO, Vasconcelos FA. Association of parents' nutritional status, and sociodemographic and dietary factors with overweight/obesity in schoolchildren 7 to 14 years old. *Cad. Saúde Pública*. 2012; 28(2):291-304.

9. Pontes LM, Amorim RJ, Lira PIC. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes da rede pública de ensino de João Pessoa, Paraíba. *Revista da AMRIGS*. 2013; 57(2):105-111.
10. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: *Elaboração de Revisão Sistemática e Metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico*. Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília: MS; 2014.
11. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, Clarke M, Devereaux PJ, Kleijnen J, Moher D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. 2009; 339:b2700.
12. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007; 85:660-7.
13. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Guo SS, Wei R, Mei Z, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL. CDC growth charts: United States. *Adv Data*. 2000; (314): 1-27.

14. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* . 2000; 320:1240-3.
15. World Health Organization (WHO). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Technical Report Series, 854. Geneva: WHO; 1995.
16. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1997; 33(1):159-74.
17. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MM, Silva CM. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saúde Pública*. 2010; 44(3):559-65
18. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009; 6(7):e1000097.
19. Veltsista A, Kanaka C, Gika A, Lekea V, Roma E, Bakoula C. Tracking of Overweight and Obesity in Greek Youth. *Obes Facts*. 2010; 3(3):166–172.
20. Birbilis M, Moschonis G, Mougios V, Manios Y, Healthy Growth Study' group. Obesity in adolescence is associated with perinatal risk factors, parental BMI and sociodemographic characteristics. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2013; 67:115-121.

21. Kowaleski-Jones L, Brown BB, Fan JX, Smith KR, Zick CD. Are You What Your Mother Weighs? Evaluating the Impact of Maternal Weight Trajectories on Youth Overweight. *Matern Child Health J.* 2010; 14:680–686.
22. Liu Y, Chen H, Liang L, Wang Y. Parent-Child Resemblance in Weight Status and Its Correlates in the United States. *PLoS ONE.* 2013; 8(6):e65361.
23. Marins VMR, Almeida RMVR, Pereira RA, Barros MBA. The relationship between parental nutritional status and overweight children/adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. *Public Health.* 2004; 118:43–49.
24. Maddah M, Nikooyeh B. Obesity among Iranian Adolescent Girls: Location of Residence and Parental Obesity. *Journal of Health, Population, and Nutrition.* 2010; 28(1):61-66.
25. World Health Organization (WHO). *Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation.* WHO Technical Report Series 894. Geneva: WHO; 2000.
26. Kumanyika SK. Minisymposium on obesity: overview and some strategic considerations. *Annu Rev Public Health.* 2001; 22:293-308.

27. Ministério da Saúde (MS), Secretaria Executiva. DATASUS. *Informações de saúde. Estatísticas vitais*. [Acesso em 2015 abril 24] Disponível em: www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205
28. Gaino NM, Amancio RD, Oetterer M, Silva MV. Disponibilidade domiciliar de alimentos industrializados no Brasil. *Higiene Alimentar*. 2012; 26(206/207):55-63.
29. Frederick CB, Snellman K, Putnam RD. Increasing socioeconomic disparities in adolescent obesity. *PNAS*. 2014; 111(4):1338-1342.
30. Araújo C, Toral N, Silva ACF, Velásquez-Melendez G, Dias AJR. Estado nutricional dos adolescentes e sua relação com variáveis sociodemográficas: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciênc. saúde coletiva*. 2010; 15(2):3077-3084
31. Cunningham SA, Kramer MR, Narayan KMV. Incidence of Childhood Obesity in the United States. *N Engl J Med*. 2014; 370(5):403–411
32. Godfrey KM, Gluckman PD, Hanson MA. Developmental origins of metabolic disease: life course and intergenerational perspectives. *Trends in Endocrinology and Metabolism*. 2010; 21(4): p199–205.
33. Ramos AMPP, Barros Filho AA. Prevalência da obesidade em adolescentes de Bragança Paulista e sua relação com a obesidade dos pais. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47(6):663-668.

34. Power C, Poulou T, Li L, Cooper R, Hyppönen E. Parental and offspring adiposity associations: Insights from the 1958 British birth cohort. *Annals of Human Biology*. 2011; 38(4): 390–399.
35. Morton KL, Wilson AH, Perlmutter LS, Beauchamp MR. Family leadership styles and adolescent dietary and physical activity behaviors: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2012; 9(1):48.
36. Cheng LA, Mendonça G, Farias Júnior JC. Physical activity in adolescents: analysis of the social influence of parents and friends. *J Pediatr* . 2014; 90(1):35-41.
37. Alia KA, Wilson DK, St. George SM, Schneider E, Kitzman-Ulrich H. Effects of Parenting Style and Parent-Related Weight and Diet on Adolescent Weight Status. *Journal of Pediatric Psychology*. 2013; 38(3):321-329.
38. Morita S, Horii T, Kimura M, Arai Y, Kamei Y, Ogawa Y, et al. Paternal Allele Influences High Fat Diet-Induced Obesity. *PLoS ONE*. 2014; 9(1):e85477.
39. Neto GAM, Polito MD, Lira VA. Fidedignidade entre peso e estatura reportados e medidos e a influência do histórico de atividade física em indivíduos que procuram a prática supervisionada de exercícios. *Rev Bras Med Esporte*. 2005; 11(2): 141-145
40. Vigitel. Brasil 2006: *vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Ministério da Saúde (MS), Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Brasília: MS; 2007.

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação e seleção dos artigos incluídos na revisão sistemática sobre associação entre o excesso de peso em adolescentes e o estado nutricional dos pais, no período de 2004 a 2014.

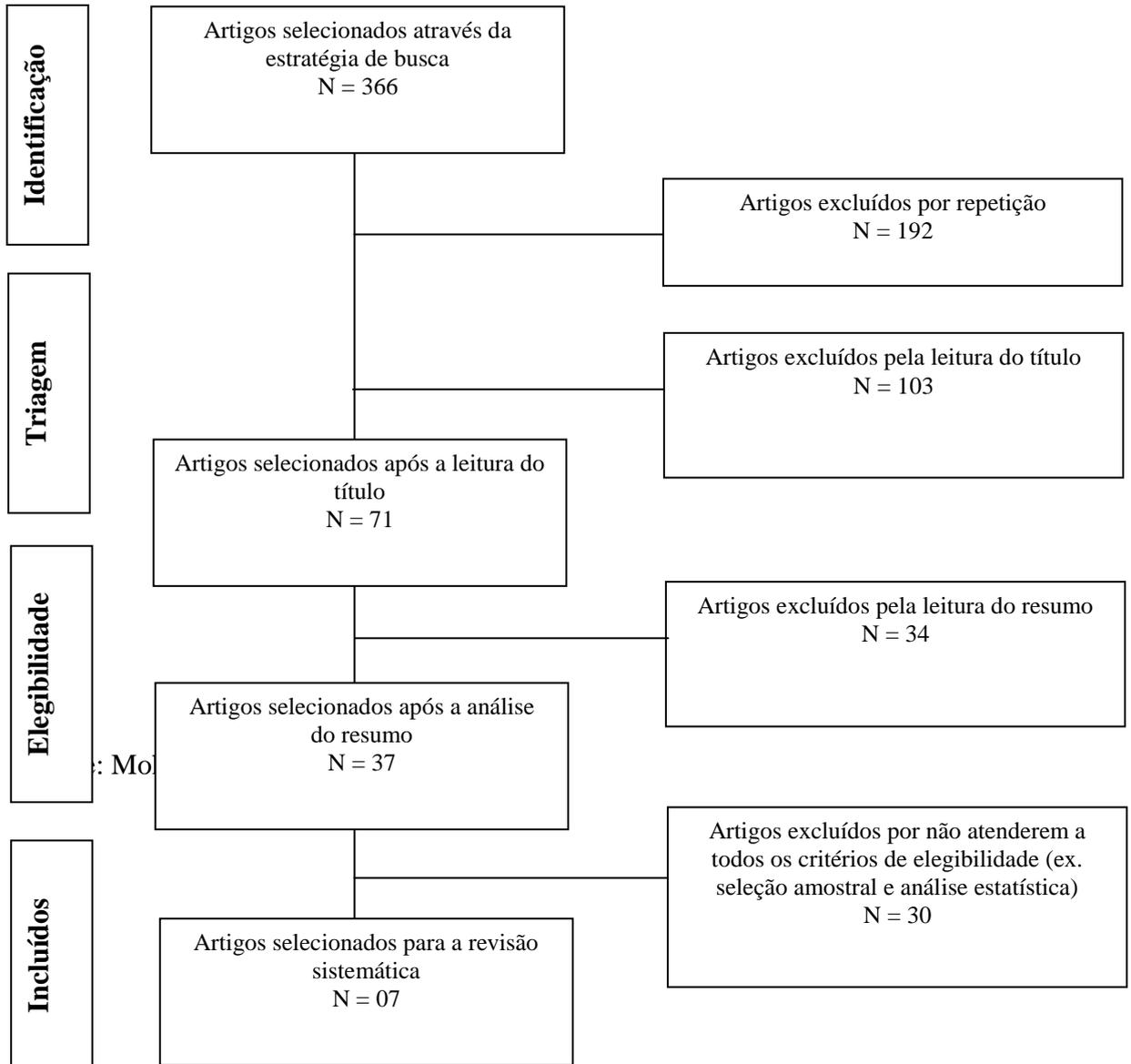


Tabela 1. Características e escores de qualidade dos estudos sobre associação entre o excesso de peso em adolescentes e o estado nutricional dos pais selecionados para a revisão sistemática.

Referência	Local, ano	Delineamento	População (n)	Características da população	Escore
Bernardo et al ⁸	Florianópolis, SC, Brasil, 2012	Transversal	2.826	Faixa etária = 7 a 14 anos. 48% M; 52% F.	19,3
Veltsista et al ¹⁹	Grécia, 2010	Coorte prospectivo	7.219 2.826	Idade = 7 anos 51,8% M; 48,1% F. Idade = 18 anos. 45,4% M; 54,6% F.	19,3
Kowaleski-Jones et al ²¹	Ohio, United States, 2009	Coorte prospectivo	1759	Faixa etária = 16 a 21 anos. 52,2% M; 47,8% F.	17,4
Maddah et al ²⁴	Rasht, Irã, 2010	Transversal	2.577	Faixa etária = 12 a 17 anos. 100% F.	17
Liu et al ²²	Estados Unidos, 2013	Transversal	9.571	Faixa etária = 6 a 17 anos. 50,6% M; 49,4% F.	15,4
Marins et al ²³	Rio de Janeiro, Brasil, 2004	Transversal	914	Faixa etária = 6 a 14 anos. 50,8% M; 49,2% F.	15,1
Birbilis et al ²⁰	Ática; Etólia-Acarânia; Heraclião; Tessalônica - Grécia, 2013	Transversal	2.294	Faixa etária = 9 a 13 anos. 49,7% M; 50,3% F.	15

M: sexo masculino; F: sexo feminino

Tabela 2: Objetivo e análise estatística dos estudos selecionados para a revisão sistemática.

Referência	Objetivo	Análise estatística
Bernardo et al ⁸	Associar EN dos pais, variáveis sócio-demográficas e dietéticas com sobrepeso/obesidade em escolares.	Regressão de Poisson. VD: Sobrepeso/obesidade em escolares; VI: EN dos pais e fatores sócio-demográficos e dietéticos; IC de 95%.
Veltsista et al ¹⁹	Determinar a prevalência e monitoramento de sobrepeso e obesidade em uma amostra representativa da juventude grega e relacionar com fatores da infância e dos pais	Regressão logística multivariada. VD: Sobrepeso/obesidade em adolescentes VI: EN dos pais, local de residência, nível educacional dos pais e práticas de AF. IC de 95%.
Kowaleski-Jones et al ²¹	Verificar a associação entre três medidas de IMC materno e o sobrepeso em adolescentes.	Análise multivariada. VD: Sobrepeso em adolescentes. VI: IMC materno
Maddah et al ²⁴	Verificar a prevalência de sobrepeso/obesidade entre escolares do sexo feminino por local de residência, nível socioeconômico e educacional materno em Rasht; e explorar as contribuições de alguns fatores de estilo de vida no contexto familiar.	Regressão logística. VD: excesso de peso das adolescentes VI: sobrepeso/obesidade nos pais; PN, fatores sócio-econômicos e AF. IC de 95%.
Liu et al ²²	Analisar semelhanças entre o IMC e o peso corporal entre pais e filhos	Regressão logística binária e multinomial. VD: Obesidade nos adolescentes; VI: obesidade nos pais. Modelo ajustado para fatores sócio-demográficos e variáveis sócio-econômicas.
Marins et al ²³	Investigar a relação entre EN dos pais e sobrepeso em crianças e adolescentes, residentes no Rio de Janeiro, Brasil.	Regressão logística. Análise univariada (associar sobrepeso em crianças e adolescentes com variáveis sócio-econômicas e demográficas).
Birbilis et al ²⁰	Identificar a associação de sobrepeso e/ou obesidade em escolares com IMC dos pais, fatores perinatais, socioeconômicos e demográficos	Regressão multivariada. VD: sobrepeso/obesidade em adolescentes VI: EN dos pais, fatores demográficos e perinatais. OR ajustado, IC de 95%.

OR= *odds ratio*; IC= Intervalo de confiança; EN: Estado nutricional; VD: Variável dependente; VI: Variável independente; IMC: Índice de massa corporal; AF: Atividade física; PN: Peso ao nascer.

Tabela 3. Principais resultados e limitações metodológicas dos estudos selecionados para a revisão sistemática.

Referência	Principais resultados	Limitações metodológicas
Bernardo et al ⁸	Excesso de peso nos adolescentes: 25,4% M; 18,7% F. OR e IC95% - pai com excesso de peso: 1.53 (1.13, 2.07); OR e IC 95% - mãe com excesso de peso: 1.41 (0.99, 2.01); OR e IC 95% - pai e mãe com excesso de peso: 1.83 (1.27, 2.65).	Peso e altura dos pais auto-referidos; Causalidade reversa.
Veltsista et al ¹⁹	Adolescentes com 7 anos: Sobrepeso: 16,1% M; 19,2% F. Obesidade: 6,2% M; 5,8% F. Adolescentes com 18 anos: Sobrepeso: 19,1% M; 7,9% F. Obesidade: 3,6% M; 1,0% F. OR e IC95% - pai ou mãe com excesso de peso: 3.34 (1.79, 6,24); OR e IC 95% - pai e mãe com excesso de peso: 5.03 (2.70, 9.38). Na transição da infância para a adolescência a prevalência de excesso de peso aumentou entre os meninos e diminuiu entre as meninas.	Peso e altura auto-relatados.
Kowaleski-Jones et al ²¹	Sobrepeso nos adolescentes: 17% M; 13% F. OR e IC95% - mãe com sobrepeso: 1.16 (1.11, 1.20)	Peso e altura auto-referidos.
Maddah et al ²⁴	Sobrepeso nas adolescentes: 18,6%. Obesidade nas adolescentes: 5,9%. OR e IC95% - pai obeso: 2.0 (1.25, 3.36); OR e IC 95% - mãe obesa: 2.1 (1.31, 3.42).	Peso e altura dos pais foram auto-referidos.
Liu et al ²²	Sobrepeso nos adolescentes: 16,2% M; 14,9% F. Obesidade nos adolescentes: 20,6% M; 14,8% F. OR e IC95% - pai obeso: 2.1 (1.6, 2.8); OR e IC95% - mãe obesa: 1.9 (1.5, 2.4); OR e IC95% - pai e mãe obesos: 3.2 (2.5, 4.2).	Peso e altura auto-referidos. Foram excluídos de 22% a 23% das crianças, o que afetou a idade da amostra e pode resultar em viés de seleção.
Marins et al ²³	Sobrepeso nos adolescentes: 26,9% M; 20,7% F. Obesidade nos adolescentes: 9,7% M; 6,7% F. OR e IC95% - pai com excesso de peso: 1.0 (0.7, 1.40); OR e IC 95% - mãe com excesso de peso: 1.4 (1.04, 1.93).	Não relatado
Birbilis et al ²⁰	Sobrepeso nos adolescentes: 31,3% M; 29,7% F. Obesidade nos adolescentes: 13,7% M; 9,5% F. OR e IC95% - pai obeso: 2.25 (1.45, 3.48); OR e IC 95% - mãe obesa: 2.14 (1.28, 3.60).	Causalidade reversa. Peso e altura dos pais foram auto-relatados.

OR= *odds ratio*; IC= Intervalo de confiança; M: sexo masculino; F: sexo feminino.

ANEXOS

ANEXO 1 – Normas para publicação na Revista Paulista de Pediatria

NORMAS GERAIS

O artigo deverá ser digitado em formato A4 (210x297mm), com margem de 25 mm em todas as margens, espaço duplo em todas as seções. Empregar fonte Times New Roman tamanho 11, páginas numeradas no canto superior direito e processador de textos Microsoft Word®.

Os manuscritos deverão conter, no máximo:

- Artigos originais: 3000 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 30 referências.
- Revisões: 3500 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 55 referências.
- Relatos de casos: 2000 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 25 referências.

Observação:

Ensaio clínico só será aceito mediante apresentação de número de registro e base de cadastro, seguindo a normatização de ensaios clínicos da PORTARIA Nº 1.345, DE 2 DE JULHO DE 2008, Ministério da Saúde do Brasil.

Acessível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1345_02_07_2008.html

Para registro, acessar: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/about/>

Informação referente ao apoio às políticas para registro de ensaios clínicos: Segundo resolução da ANVISA - RDC 36, de 27 de junho de 2012, que altera a RDC 39/2008, todos os estudos clínicos fases I, II, III e IV, devem apresentar comprovante de registro da pesquisa clínica na base de dados do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>), um registro gerenciado pela Fundação Oswaldo Cruz de estudos clínicos em seres humanos, financiados de modo público ou privado, conduzidos no Brasil. O número de registro deve constar entre parênteses ao final do último resumo, antes da introdução do artigo (O número de registro do caso clínico é: -site). Para casos anteriores a Junho de 2012, serão aceitos comprovantes de outros registros primários da Internacional Clinical Trials Registration Platform (ICTRP/OMS). (<http://www.clinicaltrials.gov>).

É obrigatório o envio de carta de submissão assinada por todos os autores. Nessa carta, os autores devem referir que o artigo é original, nunca foi publicado e não foi ou não será

enviado a outra revista enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista Paulista de Pediatria. Além disto, deve ser declarado na carta que todos os autores participaram da concepção do projeto e/ou análise dos dados obtidos e/ou da redação final do artigo e que todos concordam com a versão enviada para a publicação. Deve também citar que não foram omitidas informações a respeito de financiamentos para a pesquisa ou de ligação com pessoas ou companhias que possam ter interesse nos dados abordados pelo artigo ou caso. Finalmente, deve conter a indicação de que os autores são responsáveis pelo conteúdo do manuscrito. Transferência de direitos autorais: ao submeter o manuscrito para o processo de avaliação da Revista Paulista de Pediatria, todos os autores devem assinar formulário disponível no site de submissão pela Revista, no qual os autores reconhecem que, a partir do momento da aceitação do artigo para publicação, a Associação de Pediatria de São Paulo passa a ser detentora dos direitos autorais do manuscrito.

Todos os documentos obrigatórios estão disponíveis em: <http://www.rpped.com.br/pt/guia-autores/>

ATENÇÃO:

Deve ser feito o upload no sistema de cada um dos itens abaixo em separado:

1) Carta de submissão; 2) Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição; 3) Transferência de Direitos Autorais; 4) Página de rosto; 5) Documento principal com os resumos em português e inglês, palavras-chave e keywords, texto, referências bibliográficas e tabelas, figuras e gráficos – - Não colocar os nomes dos autores neste arquivo 6) Arquivo suplementares quando pertinente.

Para artigos originais, anexar uma cópia da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizada a pesquisa. A Revista Paulista de Pediatria adota a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que aprovou as “Novas Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” (DOU 1996 Out 16; no201, seção 1:21082-21085). Somente serão aceitos os trabalhos elaborados de acordo com estas normas. Para relato de casos também é necessário enviar a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e, se houver possibilidade de identificação do paciente, enviar cópia do consentimento do responsável para divulgação científica do caso clínico. Para revisões de literatura, cartas ao editor e editoriais não há necessidade desta aprovação.

A Revista Paulista de Pediatria executa verificação de plágio.

NORMAS DETALHADAS

O conteúdo completo do artigo original deve obedecer aos "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (disponível em <http://www.icmje.org/>). Cada uma das seguintes seções deve ser iniciada em uma nova página: resumo e palavras-chave em português; abstract e key-words; texto; agradecimentos e referências bibliográficas. As tabelas e figuras devem ser numeradas em algarismos arábicos e colocadas ao final do texto. Cada tabela e/ou figura deve conter o título e as notas de rodapé.

PÁGINA DE ROSTO:

Formatar com os seguintes itens:

Título do artigo em português (evitar abreviaturas) no máximo 20 palavras; seguido do título resumido (no máximo 60 caracteres incluindo espaços).

Título do artigo em inglês, no máximo 20 palavras; seguido do título resumido (no máximo, 60 caracteres incluindo espaços).

Nome COMPLETO de cada um dos autores acompanhado do nome da instituição de vínculo empregatício ou acadêmico ao qual pertence (devendo ser apenas um), cidade, estado e país.

Autor correspondente: definir o autor correspondente e colocar endereço completo (endereço com CEP, telefone, fax e, obrigatoriamente, endereço eletrônico).

Declaração de conflito de interesse: descrever qualquer ligação de qualquer um dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever "nada a declarar".

Fonte financiadora do projeto: descrever se o trabalho recebeu apoio financeiro, qual a fonte (por extenso), o país, e o número do processo. Não repetir o apoio nos agradecimentos.

Número total de palavras: no texto (excluir resumo, abstract, agradecimento, referências, tabelas, gráficos e figuras), no resumo e no abstract. Colocar também o número total de tabelas, gráficos e figuras e o número de referências.

RESUMO E ABSTRACT:

Cada um deve ter, no máximo, 250 palavras. Não usar abreviaturas. Eles devem ser estruturados de acordo com as seguintes orientações:

Resumo de artigo original: deve conter as seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões (Abstract: Objective, Methods, Results and Conclusions).

Resumo de artigos de revisão: deve conter as seções: Objetivo, Fontes de dados, Síntese dos dados e Conclusões (Abstract: Objective, Data source, Data synthesis and Conclusions).

Resumo de relato de casos: deve conter as seções: Objetivo, Descrição do caso e Comentários (Abstract: Objective, Case description and Comments).

Para o abstract, é importante obedecer às regras gramaticais da língua inglesa. Deve ser feito por alguém fluente em inglês.

PALAVRAS-CHAVE E KEYWORDS:

Fornecer, abaixo do resumo em português e inglês, 3 a 6 descritores, que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar exclusivamente descritores da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" elaborada pela BIREME e disponível no site <http://decs.bvs.br/>. Esta lista mostra os termos correspondentes em português e inglês.

TEXTO:

Artigo original: dividido em Introdução (sucinta com 4 a 6 parágrafos, apenas para justificar o trabalho e contendo no final os objetivos); Método (especificar o delineamento do estudo, descrever a população estudada e os métodos de seleção, definir os procedimentos empregados, detalhar o método estatístico. É obrigatória a declaração da aprovação dos procedimentos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição); Resultados (claros e objetivos - o autor não deve repetir as informações contidas em tabelas e gráficos no corpo de texto); Discussão (interpretar os resultados e comparar com os dados de literatura, enfatizando os aspectos importantes do estudo e suas implicações, bem como as suas limitações - finalizar esta seção com as conclusões pertinentes aos objetivos do estudo).

Artigos de revisão: não obedecem a um esquema rígido de seções, mas sugere-se que tenham uma introdução para enfatizar a importância do tema, a revisão propriamente dita, seguida por comentários e, quando pertinente, por recomendações.

Relatos de casos: divididos em Introdução (sucinta com 3 a 5 parágrafos, para ressaltar o que é conhecido da doença ou do procedimento em questão); Descrição do caso propriamente dito (não colocar dados que possam identificar o paciente) e Discussão (na qual é feita a

comparação com outros casos da literatura e a perspectiva inovadora ou relevante do caso em questão).

TABELAS, GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES

É permitido no máximo 6 ilustrações por artigo, entre tabelas, figuras e gráficos. Deben ser submetidas no mesmo arquivo do artigo. Em caso de aprovação, serão solicitadas figuras e gráficos com melhor resolução.

Tabelas

Para evitar o uso de tabelas na horizontal, a Revista Paulista de Pediatria recomenda que os autores usem no máximo 100 caracteres em cada linha de tabela. No entanto, se a tabela tiver duas ou mais colunas, o autor deve retirar 5 caracteres por linha. Ex: Se tiver duas colunas, o autor deve usar no máximo 95, se tiver três, 90 e assim por diante. É permitido até 4 tabelas por artigo, sendo respeitado os limites de um lauda para cada uma. As explicações devem estar no rodapé da tabela e não no título. Não usar qualquer espaço do lado do símbolo \pm . Digitar as tabelas no processador de textos Word, usando linhas e colunas - não separar colunas como marcas de tabulação. Não importar tabelas do Excel ou do Powerpoint.

Gráficos

Numerar os gráficos de acordo com a ordem de aparecimento no texto e colocar um título abaixo do mesmo. Os gráficos devem ter duas dimensões, em branco/preto (não usar cores) e feitos em PowerPoint. Mandar em arquivo ppt separado do texto: não importar os gráficos para o texto. A Revista Paulista de Pediatria não aceita gráficos digitalizados.

Figuras

As figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento do texto. As explicações devem constar na legenda (mandar legenda junto com o arquivo de texto do manuscrito, em página separada). Figuras reproduzidas de outras fontes devem indicar esta condição na legenda e devem ter a permissão por escrita da fonte para sua reprodução. A obtenção da permissão para reprodução das imagens é de inteira responsabilidade do autor. Para fotos de pacientes, estas não devem permitir a identificação do indivíduo - caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória carta de consentimento assinada pelo indivíduo fotografado ou de seu responsável, liberando a divulgação do material. Imagens geradas em computador devem ser anexadas nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi. A Revista Paulista de Pediatria não aceita figuras digitalizadas.

AGRADECIMENTOS

Agradecer de forma sucinta a pessoas ou instituições que contribuíram para o estudo, mas que não são autores. Os agradecimentos devem ser colocados no envio da segunda versão do artigo, para evitar conflitos de interesse com os revisores. Não repetir nos agradecimentos a instituição que apoiou o projeto financeiramente. Apenas destacar no apoio.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Descrever qualquer ligação dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever: Os autores declaram não haver conflitos de interesse. Essa declaração deverá constar ao final do artigo, antes do financiamento.

FINANCIAMENTO

Sempre após a Declaração de Conflitos de Interesse. Em apoios da CAPES, CNPq e outras instituições devem conter o nome por extenso e o país. Não repetir o apoio nos agradecimentos. Se não houve, deixar: O estudo não recebeu financiamento.

REFERÊNCIAS

No corpo do texto: Devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto. As referências no corpo do texto devem ser identificadas por algarismos arábicos sobrescritos, sem parênteses e após a pontuação.

No final do texto (lista de referências): Devem seguir o estilo preconizado no "International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements" e disponível em http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html, conforme os exemplos a seguir.

1. Artigos em Periódicos

Até 6 autores: listar todos os autores:

Jih WK, Lett SM, des Vignes FN, Garrison KM, Sipe PL, Marchant CD. The increasing incidence of pertussis in Massachusetts adolescents and adults, 1989-1998. *Infect Dis.* 2000;182:1409-16.

Mais do que 6 autores:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935:40-6.

Grupos de pesquisa:

a. Sem autor definido:

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension*. 2002;40:679-86.

b. Com autor definido:

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol*. 2003;169:2257-61.

Sem autores:

Autoria não referida. 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ*. 2002;325:184.

Volume com suplemento:

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache*. 2002;42 Suppl 2:S93-9.

Artigo publicado eletronicamente, antes da versão impressa:

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood*; Epub 5 de Julho de 2002.

Artigos aceitos para a publicação ainda no prelo:

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in *Arabidopsis*. *Proc Natl Acad Sci U S A*. No prelo 2002.

Artigos em português

Seguir o estilo acima na língua portuguesa.

2. Livros e Outras Monografias

Livros:

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP. *Operative obstetrics*. 2ª ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Obs: se for 1ª edição, não é necessário citar a edição.

Capítulos de livros:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. Em: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Obs: se for a 1ª edição, não é necessário citar a edição.

Conferência publicada em anais de Congressos:

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 3-5 abril 2002; Kinsdale, Irlanda. p. 182-91.

Resumos publicados em anais de Congressos:

Blank D, Grassi PR, Schlindwein RS, Melo JL, Eckhert GE. The growing threat of injury and violence against youths in southern Brazil: a ten year analysis. Abstracts of the Second World Conference on Injury Control; 20-23 maio 1993 Atlanta, EUA. p. 137-8.

Teses de mestrado ou doutorado:

Afiune JY. Avaliação ecocardiográfica evolutiva de recém-nascidos pré-termo, do nascimento até o termo [tese de mestrado]. São Paulo (SP): USP; 2000.

3. Outros materiais publicados

Artigos em jornais, boletins e outros meios de divulgação escrita:

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 12 agosto 2002 .p.1.

Leis, portarias e recomendações:

Brasil - Ministério da Saúde. Recursos humanos e material mínimo para assistência ao RN na sala de parto. Portaria SAS/MS 96, 1994.

Brasil - Ministério da Saúde. Secretaria de políticas de saúde - área técnica de saúde da mulher. Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

Brasil – Presidência da República. Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Brasília: Diário Oficial da União; 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm

Obs: se o material for disponível na internet, colocar Disponível em: <http://www....>

4. Material Eletrônico

Artigo de periódico eletrônico:

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [página na Internet]. 2002;102(6) [acessado em 12 de agosto de 2002]. Disponível em: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Monografia na internet ou livro eletrônico:

Foley KM, Gelband H. Improving palliative care for cancer. Washington: National Academy Press; 2001. Disponível em: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

Homepage/web site:

Cancer-Pain.org [página na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [acessado em 9 de Julho de 2002]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>.

Parte de uma homepage ou de um site:

American Medical Association [página na Internet]. AMA Office of Group Practice Liaison [acessado em 12 agosto de 2002]. Disponível em: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>

Brasil - Ministério da Saúde - DATASUS [página na Internet]. Informações de Saúde- Estatísticas Vitais- Mortalidade e Nascidos Vivos: nascidos vivos desde 1994 [acessado em 10 fevereiro de 2007]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>

Observação: Comunicações pessoais não devem ser citadas como referências.

Submissão Online

Para submeter o seu artigo, acesse: <http://ees.elsevier.com/rpped>

Para acessar os documentos obrigatórios: <http://www.rpped.com.br/pt/guia-autores/>

A Revista Paulista de Pediatria não cobra taxas para avaliação e/ou publicação de artigos

ANEXO 2 - Normas para publicação nos Cadernos de Saúde Pública

NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 - Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.3 - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4 - A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.5 - Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 - Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3- As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)

ClinicalTrials.gov

International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)

Netherlands Trial Register (NTR)

UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)

WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

CONFLITO DE INTERESSES

5.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

COLABORADORES

6.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

AGRADECIMENTOS

7.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

REFERÊNCIAS

8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos

(p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos).

8.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

NOMENCLATURA

9.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

11.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha? Clique aqui”.

11.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

ENVIO DO ARTIGO

12.1 - A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 - O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 - O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

12.7 - Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de

garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados.

12.8 - Agradecimentos. Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 - O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 - Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

12.15 - Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 - Tabelas. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 - Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 - Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 - Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 - Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 - Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

12.28 - Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

13.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

14.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

PROVA DE PRELO

15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

ANEXO 3 - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFPE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA)

Pesquisador: Juliana Souza Oliveira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 05185212.2.2002.5208

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Patrocinador Principal: Departamento de Ciência e Tecnologia
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 350.665

Data da Relatoria: 31/07/2013

Apresentação do Projeto:

As prevalências de sobrepeso e obesidade são crescentes no mundo todo, atingindo todas as faixas etárias. Na infância a prevalência de sobrepeso/obesidade é preditiva de sobrepeso/obesidade no adulto, sendo a causa mais comum de resistência à insulina em crianças e adolescentes e fortemente associada à dislipidemia e diabetes tipo 2. O objetivo deste estudo seccional, multicêntrico nacional, de base escolar, é estimar a prevalência de diabetes mellitus, obesidade, hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular e de marcadores de resistência à insulina e inflamatórios em 74.000 adolescentes entre 12 a 17 anos que frequentam escolas públicas e privadas em cidades brasileiras com mais de 100 mil habitantes.

Para a coleta dos dados, serão elaborados três questionários: um destinado aos alunos, outro a um dos responsáveis e outro para escola. O questionário do aluno será autopreenchível e deverá conter dados de identificação, características sócio-demográficas, informações sobre hábitos de vida, tais como: tabagismo, alcoolismo, atividade física e hábitos alimentares, e deverá ser realizado com o uso de personal digital assistants (PDAs). O questionário do responsável deve incluir: identificação, história de doenças cardiovasculares e metabólicas na família, condições patológicas durante a gravidez, uso de medicamentos e vitaminas e amamentação. Serão medidos

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Continuação do Parecer: 350.665

o peso, a estatura, a circunferência da cintura e a pressão arterial. Amostras de sangue serão coletadas por técnicos de laboratório treinados para mensuração de glicose plasmática, colesterol total, HDL-colesterol e triglicérides, hemoglobina glicada e insulina. Serão adotados procedimentos padronizados e será realizado controle de qualidade de todas as informações. Os resultados do estudo contribuirão para o conhecimento sobre fatores de risco para aterosclerose em uma população jovem, dados ainda escassos em países como o Brasil. A pesquisa facilitará parcerias entre instituições acadêmicas, Secretarias Municipais de Saúde e de Educação e Unidades de Pesquisa Clínica e seus resultados serão importantes na geração de propostas efetivas de prevenção e controle dos fatores de risco para diabetes e aterosclerose em adolescentes.

Objetivo da Pesquisa:

Estimar a prevalência de diabetes mellitus, obesidade, fatores de risco cardiovascular e de marcadores de resistência à insulina e inflamatórios em adolescentes entre 12 a 17 anos que frequentam escolas públicas e privadas em cidades brasileiras com mais de 100.000 habitantes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Analisando riscos e benefícios para o projeto em questão, há preponderância dos benefícios.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto do 'Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA)' trata-se de um estudo nacional, multicêntrico, anterior à Plataforma Brasil. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro, centro Coordenador, no ano de 2008, obtendo aprovação do referido CEP em 11/02/2009. O estudo envolve mais de 24 Instituições de Ensino e Pesquisa nos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, com a participação de cerca de 50 pesquisadores. O projeto, até o momento, já foi aprovado no Rio de Janeiro, São Paulo (UNICAMP e UNIFESP), RS, MT, MG, PR e BA (Feira de Santana).

Em Pernambuco, serão avaliados alunos de 78 escolas, dos municípios, Cabo de Santo Agostinho (2 escolas), Camaragibe (4 escolas), Garanhuns (1 escola), Igarassu (1 escola), Jaboatão dos Guararapes (11 escolas), Olinda (16 escolas), Paulista (4 escolas) e Recife (39 escolas). Em cada uma das escolas serão sorteadas 3 turmas para participar do estudo, e nessas turmas, todos os alunos serão convidados a participar. Se considerarmos 20 alunos por turma, serão avaliados, em Pernambuco, 4680 adolescentes.

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Continuação do Parecer: 350.665

Quanto à coleta de sangue (amostras de 10 ml) será realizada em subamostra de adolescentes (em torno de 40.000 no Brasil), sendo 3.120 de Pernambuco, que frequentam as escolas selecionadas no turno da manhã. Lembrando que todos os alunos responderão ao questionário e terão as medidas antropométricas aferidas. A referida coleta será analisada em um único laboratório central o qual irá contratar laboratórios parceiros em cada local para realização da coleta do sangue, preparo para transporte e envio para o laboratório central.

Cabe ressaltar que considerando: os aspectos científicos e éticos, a experiência de diversos pesquisadores do ERICA e o resultado do pré-teste realizado em novembro de 2011 no Rio de Janeiro, a coordenação central discutiu a possibilidade de dispensar a obrigatoriedade de apresentação de TCLE assinado pelos pais ou responsáveis para alunos que não venham a realizar exame de sangue. Essa estratégia foi discutida na 2ª Oficina Nacional do ERICA (RJ, novembro de 2011). Esses alunos assinariam um termo de assentimento livre e informado, concordando em participar do estudo, dando origem a uma emenda que em 04 de abril de 2012 foi aprovada pelo CEP do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Toda documentação de apresentação obrigatória foi devidamente anexadas à Plataforma Brasil.

Recomendações:

Gerar nova Folha de Rosto junto ao Centro Coordenador do Estudo uma vez que a que foi gerada na Plataforma Brasil, está em nome do Hospital das Clínicas, para atender solicitação do primeiro parecerista, indicando como Instituição responsável apenas a UFPE e a instituição coparticipante, que é o Centro Acadêmico de Vitória e não o HC-UFPE.

Verificar junto ao Centro Coordenador da Pesquisa a inclusão do parecer da CONEP, uma vez que trata-se de pesquisa multicêntrica.

As recomendações supra poderão ser atendidas/enviadas por meio de notificação ao CEP/CCS/UFPE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Quanto às pendências solicitadas pelo primeiro parecerista, as mesmas foram atendidas com exceção da Folha de Rosto, pois foram indicadas as escolas a serem avaliadas, como se dará a coleta de sangue, bem como quantos alunos farão esta coleta e a quantidade de sangue a ser coletada (a referida coleta não se aplica ao centro local). O TCLE foi adequado com a explicitação

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Continuação do Parecer: 350.665

da quantidade de sangue a ser retirada e a possibilidade e quais são os eventos adversos resultantes desta ação, junto com a carta de anuência da Secretaria Estadual cuja população será estudada, tomando ciência da Pesquisa e de suas responsabilidades para com os alunos em caso de anormalidades serem detectadas. A seção sobre as intervenções nos grupos foi adequada, assim como o orçamento para os custos locais.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo avaliado pelo Comitê e liberado para o início da coleta de dados. A APROVAÇÃO definitiva do projeto será dada, por meio de parecer consubstanciado emitido na Plataforma Brasil, após a entrega do relatório final ao Comitê de Ética em Pesquisa/CCS/UFPE

RECIFE, 06 de Agosto de 2013

Assinador por:
GERALDO BOSCO LINDOSO COUTO
(Coordenador)

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br