

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO  
MOVIMENTO HUMANO

**RELAÇÃO ENTRE APTIDÃO FÍSICA, ESTILO DE VIDA, IMAGEM  
CORPORAL E SAÚDE EM ADOLESCENTES**

**FLÁVIA ÉVELIN BANDEIRA LIMA**

**2018**

**TESE DE DOUTORADO  
FLÁVIA ÉVELIN BANDEIRA LIMA**

**RELAÇÃO ENTRE APTIDÃO FÍSICA, ESTILO DE VIDA, IMAGEM  
CORPORAL E SAÚDE EM ADOLESCENTES**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, da Universidade Metodista de Piracicaba, para obtenção do Título de Doutora em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Ídico Luiz Pellegrinotti

**PIRACICABA – SP**

**2018**

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNIMEP  
Bibliotecária: Marjory Harumi Barbosa Hito - CRB-8/9128.

L732r	<p>Lima, Flávia Évelin Badeira Relação entre aptidão física, estilo de vida, imagem corporal e saúde em adolescentes / Flávia Évelin Bandeira Lima. – 2018. 137 f. : il. ; 30 cm.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Ídico Luiz Pellegrinotti. Tese (Doutorado) – Universidade Metodista de Piracicaba, Ciências do Movimento Humano, Piracicaba, 2018.</p> <p>1. Obesidade. 2. Imagem Corporal. 3. Aptidão Física. 4. Hábitos Alimentares. 5. Modo de Vida. I. Pellegrinotti, Ídico Luiz. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU – 796</p>
-------	--

**RELAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA, ESTILO DE VIDA, IMAGEM CORPORAL E SAÚDE  
EM ADOLESCENTES**

**FLÁVIA ÉVELIN BANDEIRA LIMA**

Tese de Doutorado defendida e aprovada em 27 de abril de 2018, pela Banca Examinadora constituída pelos Professores:



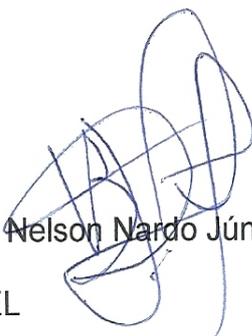
Prof. Dr. Ídico Luiz Pellegrinotti

Presidente e Orientador - UNIMEP



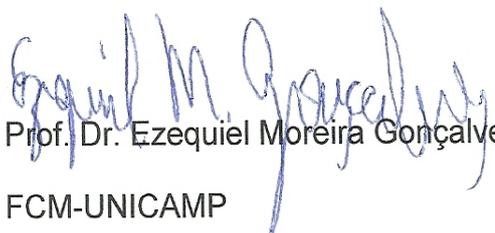
Prof. Dr. Marcelo de Castro Cesar

UNIMEP



Prof. Dr. Nelson Nardo Júnior

UEM/UEL



Prof. Dr. Ezequiel Moreira Gonçalves

FCM-UNICAMP



Profa. Dra. Rozangela Verlengia

UNIMEP

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho ao meu marido (Flávio) por ser uma pessoa essencial na minha vida, ao meu pai (Dula) e minha Mãe (Silvia) que são os melhores pais, professores e amigos que eu poderia ter, sempre estiveram ao meu lado para me ensinar, incentivar, apoiar, não me deixaram desistir. Ao meu irmão (Fellipe), que é o meu melhor amigo e companheiro e sempre me apoiou, incentivou. A minha avó Sallime (in memorian) pela sua sabedoria e amor incondicional, meu avô Daniel (in memorian) incentivo e orgulho, minha avó Terezinha pelo amor e dedicação e meu avô Irineu que me ama e incentiva da sua forma.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus e Nossa Senhora por sempre terem iluminado o meu caminho e me dado força e discernimento em todas as horas.

Ao meu marido Flávio, por ser meu suporte, por ser paciente, ter me apoiado sempre, pela ajuda e, muitas vezes, ter aguentado todo estresse envolvido nessa fase.

Aos meus pais e irmão, por terem me dado apoio em toda minha caminhada acadêmica e, principalmente, nesta etapa.

A amiga, Mariane Coco, por me auxiliar na coleta de dados e tudo que precisei durante essa etapa, por ter sido paciente, prestativa e ombro amigo em todos os momentos.

Aos meus amigos e alunos que me ajudaram na coleta de dados e desenvolvimento desse projeto.

Aos diretores, supervisores e professores das escolas participantes da pesquisa pela disponibilidade e comprometimento durante a pesquisa.

Os adolescentes que fizeram parte da amostra deste estudo e seus pais ou responsáveis que autorizaram a participarem do estudo.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano - UNIMEP, pela estrutura oferecida durante o período de Doutorado.

Aos amigos do Programa de Doutorado, sobretudo àqueles com os quais eu tive a satisfação de conviver, estudar, rir, passar as dificuldades e alegrias: Vinicius, Carlão, Katia, Heleise, Maura, Fabio, Eduardo, Fabio Campos (...).

Ao corpo docente do Programa de Doutorado, sobretudo àqueles com os quais eu tive a satisfação de conviver e aprender.

**Obrigada!!!**

## RESUMO

Atualmente um fator que aponta as mudanças no estilo de vida é o crescimento na prevalência de excesso de peso, no Brasil, pois foi superior a 200% nas últimas três décadas. Dessa forma, algumas pesquisas no Brasil investigam a aptidão física, estilo de vida e saúde separadamente, algumas vezes, apenas verificando a relação entre um ou dois fatores em adolescentes. O objetivo desta pesquisa foi analisar a associação entre o sobrepeso/obesidade e imagem corporal com possíveis comportamentos de risco relacionados ao estilo de vida em adolescentes de 12 a 15 anos. A população da presente pesquisa foi composta por 1.161 adolescentes, regularmente matriculados em escolas públicas. Foram coletados dados de aptidão física, sociodemográficos, antropométricos, nível de atividade física, nível de imagem corporal e estilo de vida. Os dados coletados foram tratados pelo *Statistical Package for the Social Science*, 24.0. Para a análise das variáveis numéricas utilizou-se estatística descritiva, para diferenças entre os sexos, U de Mann-Whitney (mediana), para normalidade Kolmogorov-Smirnov. As variáveis categóricas foram analisadas mediante tabelas cruzadas, qui-quadrado ( $X^2$ ), V de *Cramer* e *Phi*, para identificação de diferenças estatísticas entre os grupos. Estimativas de *Odds Ratio*, com intervalo de confiança de 95%, foram realizadas para analisar as associações entre as variáveis. A Razão de Prevalência com intervalo de confiança de 95%, usando a regressão de Poisson, foi aplicada para quantificar a associação bruta e ajustada entre o desfecho e as variáveis independentes, recomendada para desfechos de elevada prevalência. A maioria do sexo feminino (56,8%). Os meninos possuem massa corporal, estatura maiores, menor prevalência de excesso de peso, melhor aptidão física na maioria dos medidores, melhor nível de atividade física. As meninas apresentam maior distorção de imagem corporal, porém, apresentam melhor nível de flexibilidade e menor obesidade abdominal. Identificou-se, de modo geral, que os adolescentes apresentam pelo menos dois fatores ruins para aptidão física. Entre os fatores de comportamento sedentário, as meninas assistem mais televisão, enquanto, os meninos jogam mais videogame e computador. Em relação aos hábitos alimentares ambos os sexos e grupos etários apresentam prevalências altas de consumo alimentar inadequados. Identificou-se associação entre grande parte dos medidores. Podendo observar uma forte associação entre a aptidão física a adiposidade corporal, a imagem corporal e o estilo de vida. Muitas vezes essa associação acontece com duas ou mais variáveis, o que indica que um fator pode interferir e/ou ocasionar índices ruins no outro fator. Houve correlação entre os indicadores sendo elas positivas ou negativas. A correlação mais forte foi entre a adiposidade corporal, inatividade física com a aptidão física. Os hábitos alimentares se correlacionaram com a adiposidade corporal e abdominal, com o sono e o consumo de tabaco e álcool.

**Palavras-chave:** Obesidade. Imagem Corporal. Aptidão Física. Estilo de Vida. Atividade Física. Hábitos Alimentares.

## ABSTRACT

Currently a factor that points to changes in lifestyle is the growth in the prevalence of overweight in Brazil, it was over 200% in the last three decades. Thus, some researches in Brazil investigate physical fitness, lifestyle and health separately, sometimes only verifying the relationship between one or two factors in adolescents. The objective of this research was to analyze the association between overweight / obesity and body image with possible risk behaviors related to lifestyle in adolescents aged 12 to 15 years. The population of the present research was composed of 1,161 adolescents, regularly enrolled in public schools. Physical fitness, sociodemographic, anthropometric data, physical activity level, body image level and lifestyle were collected. The data collected were treated by the Statistical Package for the Social Science, 24.0. For the analysis of the numerical variables, we used descriptive statistics, for differences between the sexes, Mann-Whitney U (median), for Kolmogorov-Smirnov normality. Categorical variables were analyzed using cross-tables, chi-square ( $\chi^2$ ), V of Cramer and Phi, to identify statistical differences between groups. Odds Ratio estimates, with a 95% confidence interval, were performed to analyze the associations between the variables. The Prevalence Ratio with 95% confidence interval using Poisson regression was applied to quantify the crude and adjusted association between the outcome and the independent variables, which is recommended for high prevalence outcomes. The majority of females (56.8%). Boys have greater body mass, taller stature, lower prevalence of overweight, better physical fitness in most gauges, better level of physical activity. The girls present greater body image distortion, however, they present a better level of flexibility and lower abdominal obesity. It has been generally identified that adolescents have at least two bad factors for physical fitness. Among the sedentary behavioral factors, girls watch more television, while, boys play more video game and computer. Regarding dietary habits, both sexes and age groups present high prevalences of inadequate food consumption. It was identified an association between most of the meters. There is a strong association between physical fitness, body fatness, body image and lifestyle. Often this association happens with two or more variables, which indicates that one factor can interfere and / or cause bad indexes in the other factor. There was a correlation between the indicators being positive or negative. The strongest correlation was between body adiposity, physical inactivity with physical fitness. Dietary habits correlated with body and abdominal adiposity, sleep, and tobacco and alcohol consumption.

**Keywords:** Obesity. Body Image. Physical Fitness. Life Style. Physical Activity. Eating habits.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b> - Fluxograma de representação amostral. cálculo amostral por conglomerados.....	50
<b>FIGURA 2</b> – Avaliação força explosiva membros inferiores – salto horizontal.....	59
<b>FIGURA 3</b> - Avaliação força explosiva membros superiores – arremesso medicineball. ....	60
<b>FIGURA 4</b> – Avaliação agilidade – teste do quadrado. ....	61
<b>FIGURA 5</b> – Avaliação flexibilidade – teste sentar e alcançar. ....	65

## LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1** – Valores da avaliação física de desempenho esportivo. fonte: PROESP-BR .....61
- QUADRO 2** - Força explosiva de membros superiores (arremesso do *medicineball*) – masculino. fonte: PROESP-BR. ....62
- QUADRO 3** – Força explosiva de membros inferiores (salto em distância) – masculino. fonte: PROESP-BR .....63
- QUADRO 4** - Teste de agilidade (quadrado) – masculino. fonte: PROESP-BR.....64
- QUADRO 5** - Valores críticos do teste de flexibilidade para saúde. fonte: PROESP-BR .....66

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b> - Proporções de estudantes segundo sexo.....	69
<b>GRÁFICO 2</b> - Proporções de estudantes segundo municípios (2017).....	69
<b>GRÁFICO 3</b> - Acúmulo de componentes inadequados da aptidão física (%) geral ..	78
<b>GRÁFICO 4</b> - Acúmulo de componentes inadequados da aptidão física (%) por sexo. .....	78

## LISTA DE TABELAS

- TABELA 1** - Valores de medidas de tendência central e de dispersão para os indicadores antropométricos, de aptidão física, atividade física, imagem corporal e estilo de vida dos adolescentes relacionados ao sexo.....70
- TABELA 2** - Proporções (%) entre G-Masc e G-Fem dos indicadores biológicos, de aptidão física, atividade física, imagem corporal e estilo de vida dos adolescentes. 71
- TABELA 3** - Proporções (%) e Prevalência (*Odds Ratio*, IC 95%) de adolescentes por indicadores biológicos e de aptidão física associados ao Teste de Aptidão Física de Flexibilidade. ....72
- TABELA 4** - Proporções (%) e Prevalência (*Odds Ratio*, IC 95%) de adolescentes segundo Testes de Aptidão Física de Força de Membros Inferiores (Saltos). ....74
- TABELA 5** - Proporções (%) e Prevalência (*Odds Ratio*, IC 95%) de adolescentes segundo Testes de Aptidão Física de Força de Membros Superiores (Arremessos).  
.....75
- TABELA 6** - Proporções (%) e Prevalência (*Odds Ratio*, IC 95%) de adolescentes segundo Testes de Aptidão Física de Agilidade.....77
- TABELA 7** - Proporções (%) de estudantes segundo Nível de Imagem Corporal e indicadores associados (sobrepeso/obesidade, obesidade abdominal, aptidão física e consumo alimentar).....80
- TABELA 8** - Proporções (%) de estudantes por CS-TV, CS-VG e CS-COM, sono, consumo de álcool e tabaco associados ao Nível de Imagem Corporal. ....81
- TABELA 9** - Razão de prevalência (RP), intervalo de confiança (IC 95%), análise bruta e ajustada da associação de Nível de Imagem Corporal e indicadores.....82
- TABELA 10** - Proporções (%) dos adolescentes segundo IMC e indicadores associados. ....85
- TABELA 11** - Razão de prevalência (RP), intervalo de confiança (IC 95%), análise bruta e ajustada da associação de IMC e indicadores.....86
- TABELA 12** - Correlação ( $\rho$ ) dos indicadores antropométricos, de aptidão física, atividade física, imagem corporal, comportamento sedentário, sono, tabaco, álcool e hábitos alimentares dos estudantes.....87

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ACSM	<i>American College of Sports Medicine</i>
AF	Atividade Física
AL	Alagoas
ApF	Aptidão Física
BSQ	<i>Body Shape Questionnaire</i>
CEBRID	Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
Cm	Centímetros
COM	Computador
CS	Comportamento Sedentário
DCTN	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
FIM	Final de Semana
FMI	Força de Membros Inferiores
FMS	Força de Membros Superiores
G-com	Grupo com distorção de Imagem Corporal / Grupo com risco para Aptidão Física
G-FEM	Grupo-Feminino

G-MASC	Grupo-Masculino
G-sem	Grupo sem distorção de Imagem Corporal / Grupo sem risco para Aptidão Física
HAS	Hábitos Alimentares Saudáveis
HANS	Hábitos Alimentares Não Saudáveis
Hs	Horas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC95%	Intervalo de Confiança 95%
IMC	Índice de Massa Corporal
INCA	Instituto Nacional de Câncer
IPAQ-A	<i>Physical Activity Questionnaire</i>
Kg	Kilograma
M	Metros
Max	Máximo
MEIO	Meio de Semana
Min	Mínimo
MS	Ministério da Saúde
N	Número de indivíduos
NAF	Nível de Atividade Física
NIC	Nível de Imagem Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde

OR	<i>Odds Ratio</i>
PC	Perímetro de Cintura
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNCTOFR	Programa Nacional de controle do tabagismo e outros fatores de risco de câncer
PR	Paraná
PROESP-BR	Projeto Esporte Brasil
Rho	Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i>
RP	Razão de Prevalência
RS	Rio Grande do Sul
S	Segundos
Sem	Semana
SP	São Paulo
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TV	Televisão
UENP	Universidade Estadual do Norte do Paraná
UNIMEP	Universidade Metodista de Piracicaba
VG	Videogame
WHO	<i>World Health Organization</i>

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>22</b>
	2.1 Objetivo Geral.....	22
	2.2 Objetivos Específicos.....	22
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>23</b>
	3.1 Aptidão Física relacionada a saúde.....	23
	3.2 Sobrepeso, Obesidade e Ambiente Obesogênico .....	27
	3.3 Comportamento Sedentário.....	31
	3.4 Estilo de Vida.....	34
	3.5 Imagem Corporal .....	42
<b>4</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>47</b>
	4.1 Cuidados Éticos.....	48
	4.2 População e Amostra.....	49
	4.3 Procedimentos.....	51
	4.4 Coleta de Dados .....	52
	4.4.1 Definição operacional dos protocolos:.....	53
	4.5 Condições ambientais.....	66

4.6	Orientações ministradas aos adolescentes antes de todos os testes.....	66
4.7	Aquecimento e familiarização .....	67
4.8	Tratamento estatístico .....	67
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>69</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>88</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>100</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>102</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>122</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>135</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o processo de urbanização, industrialização e desenvolvimento tecnológico alterou a estrutura social das populações. Isto influenciou decisivamente para que indivíduos de todas as idades e classes sociais passassem a adotar um estilo de vida cada vez menos saudável. Ainda que haja o reconhecimento da importância da adoção de comportamentos positivos à saúde, a prevalência de comportamentos contrários está cada vez mais elevada <sup>1</sup>. Esses comportamentos podem ser exemplificados com a falta de atividade física associada a dietas inadequadas, tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas e uso de outras drogas são determinantes na ocorrência e progressão das doenças crônicas não transmissíveis <sup>2</sup>.

Um fator que aponta as mudanças no estilo de vida é o crescimento da prevalência de excesso de peso no Brasil, pois foi superior a 200% nas últimas três décadas, e estima-se que cerca de 18% de adolescentes do sexo masculino e 15,4% de adolescentes do sexo feminino apresentem sobrepeso ou obesidade <sup>3;4</sup>. Em adolescentes brasileiros a prevalência de excesso de peso passou de 4%, em 1974 <sup>3</sup>, para 30% em 2010 <sup>5</sup>. Nos Estados Unidos, nesse mesmo período, a prevalência de excesso de peso aumentou de 17% para 50% <sup>6</sup> entre adolescentes.

O estilo de vida está diretamente relacionado com o ambiente em que se vive. Atualmente, este ambiente pode ser considerado, muitas vezes, obesogênico, uma vez que as pessoas são influenciadas, por vários meios, a adotar comportamentos não saudáveis <sup>7</sup>. O ambiente obesogênico é caracterizado pela influência que as condições ambientais têm nas oportunidades

e escolhas, por parte dos indivíduos, nos hábitos de vida que promovam o desenvolvimento da obesidade, como por exemplo, à adoção de comportamentos alimentares inadequados e sedentarismo <sup>8; 9</sup>.

A interação de fatores ambientais e fisiológicos pode influenciar as transformações que ocorrem durante o período da adolescência <sup>10</sup>. Na adolescência, a busca intensa pela sociabilidade, em que as normas vigentes no grupo de pares e as expectativas sociais têm uma importância acrescida no desenvolvimento <sup>11; 12</sup>, seja ele físico, motor ou cognitivo. Durante esse período, com as diversas alterações decorrentes, a forma e esquema corporal, muitas vezes, levam a insatisfação com o próprio corpo e com a imagem corporal <sup>13</sup>. Essa insatisfação corporal, pode estar relacionada com outros fatores não saudáveis, podendo interferir no desenvolvimento de habilidades motoras e a aptidão física dos adolescentes <sup>14</sup>. As dificuldades motoras têm como um de seus fatores a aptidão física, e essa tem sido objeto de investigação na Educação Física Escolar <sup>15; 16; 17; 18</sup> revelando que um expressivo número de crianças e adolescentes demonstram nível de habilidade motora aquém do esperado para a idade cronológica.

Diante do exposto, observa-se que as pesquisas no Brasil investigam a aptidão física, estilo de vida, imagem corporal e saúde separadamente, algumas vezes, apenas verificando a relação entre um ou dois fatores em adolescentes. Bernardelli Junior <sup>2</sup> corrobora apontando que a maioria dos estudos desenvolvidos entre jovens se concentra em questões isoladas, como hábitos alimentares <sup>19; 20; 21</sup>, consumo de bebidas alcoólicas <sup>22; 23; 24; 25</sup> e uso de tabaco <sup>26; 27; 28; 29; 30</sup>, prevalência de sobrepeso <sup>31; 32</sup>, imagem corporal <sup>33; 34; 35</sup>, prática habitual de atividade física <sup>36</sup>, sedentarismo <sup>37; 38</sup> e desempenho motor <sup>39; 40</sup>.

Dessa forma, essa pesquisa tem como problemática verificar a associação entre sobrepeso/obesidade e imagem corporal com possíveis comportamentos de risco relacionados ao estilo de vida (nível de atividade e aptidão física, hábitos alimentares, comportamento sedentário, horas de sono, consumo de álcool e tabaco) em adolescentes de 12 a 15 anos.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar a associação entre o sobrepeso/obesidade e imagem corporal com possíveis comportamentos de risco relacionados ao estilo de vida em adolescentes de 12 a 15 anos.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Descrever os níveis de aptidão física, sobrepeso e obesidade, obesidade abdominal, nível de atividade física e nível de imagem corporal em adolescentes.

Identificar hábitos alimentares, consumo habitual de tabaco e bebidas alcoólicas em adolescentes.

Analisar a correlação entre aptidão física, sobrepeso e obesidade e imagem corporal com os fatores de risco relacionados ao estilo de vida em adolescentes.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

A fundamentação teórica foi elaborada como base para as discussões dos objetivos propostos. Para seu desenvolvimento, foram adotados os fatores de aptidão física relacionados a saúde e ao desempenho físico e, como determinantes de comportamentos de risco, as dimensões mais proximais como: ambiente obesogênico, comportamento sedentário, excesso de peso, consumo de tabaco e álcool, hábitos alimentares, horas de sono e imagem corporal.

#### 3.1 Aptidão Física relacionada a saúde

Investigações ao redor do tema Aptidão física (ApF) em crianças e adolescentes no Brasil, assim como desempenho motor, estão ganhando maior evidências <sup>41</sup>. A ApF possui distintos objetivos e definições e resultam em diferentes níveis de capacidade ou função, podendo ser dividida em saúde e desempenho. De modo geral, refere-se a uma série de características físicas que estão relacionadas a capacidade de realizar atividades e/ou exercícios físicos <sup>42</sup> sem prejudicar saúde biológica, psicológica ou social do indivíduo <sup>43</sup>. A relação da ApF com a saúde define-se como a busca ou manutenção das capacidades físicas que estão interligadas ao bom estado de saúde e a realização de tarefas diárias <sup>44</sup>. A *American College of Sports Medicine* (ACSM) <sup>45</sup> menciona três fatores de ApF relacionada a saúde: *Endurance* cardiovascular, composição

corporal, aptidão física muscular, incluindo força muscular, *endurance* muscular e flexibilidade.

O conceito de ApF relacionada a saúde apresenta componentes que compreendem fatores morfológicos, funcional, motor fisiológico e comportamental <sup>46</sup>. Os elementos como: aptidão cardiorrespiratória, força/resistência muscular, flexibilidade e composição corporal, quando adequados, mostram-se importantes para a redução de doenças crônicas e também para um melhor desempenho esportivo <sup>41</sup>. Assim, as práticas regulares de atividades físicas bem como a manutenção de níveis adequados de ApF têm sido reconhecidas por efeitos benéficos à saúde, sendo possível relacionar com a prevenção de doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes, osteoporose, dentre outras <sup>47</sup>, conhecidas como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

De acordo com Guedes et al. <sup>48</sup> uma grande quantidade de adolescentes brasileiros não atingem as recomendações de ApF relacionada à saúde. Farias et al. <sup>49</sup> ressaltam que os níveis de aptidão física de crianças e adolescentes, sofrem influência das transformações anatômicas e fisiológicas, além das influências pela quantidade de atividade física habitual. E, para Ronque et al. <sup>50</sup> esses níveis de aptidão física tendem a declinar claramente do período da infância para a adolescência e para o adulto.

Alguns estudos <sup>51; 52; 53; 54; 55; 56</sup> apontam um grande número de adolescentes com déficits de aptidão física em países como: Canadá, Estados Unidos, Espanha, Portugal, Hungria. Pesquisas Brasileiras no sul do país, corroboram demonstrando que oito entre dez meninos e nove entre dez meninas apresentam índices insatisfatórios de saúde em pelo menos um indicador de

aptidão física<sup>57; 58</sup>. Esse aumento nos níveis inadequados de aptidão física aumenta os riscos de morbimortalidades na fase adulta<sup>59; 60</sup>.

Devido a grande preocupação com os efeitos deletérios da baixa aptidão na infância e suas influências apresentadas na vida adulta, os trabalhos que avaliam a aptidão física em crianças e adolescentes estão aumentando<sup>46</sup>. Um dos fatores que converteu a ApF em motivo de grande interesse para os profissionais da saúde foi o aumento do sedentarismo e a diminuição de atividade física em crianças e adolescentes na fase escolar<sup>49</sup>. Sendo assim, o ambiente escolar possui papel fundamental na tentativa de aumentar os níveis de atividade física entre as crianças e os adolescentes<sup>61</sup>.

Os níveis de ApF apresenta relações positivas com a atividade física e relações negativas com o sedentarismo. Alguns autores como Geuze e Borger, Bluechardt, Wiener e Shephard, Piek e Coleman-Carman<sup>62; 63; 64</sup> apontam que crianças e adolescentes com desempenho motor abaixo dos escores para idade cronológica, podem apresentar relações sociais deficitárias, conduzindo à exclusão de atividades sociais, criando um ciclo de diminuição da participação em atividades físicas, baixa competência e baixa autoestima.

O sedentarismo pode influenciar na ApF dos adolescentes e, ainda, aumentar os fatores de riscos em ambientes obesogênicos. A adolescência é o período onde ocorrem as condições mais favoráveis para o desenvolvimento de todas as capacidades físicas, desde que ocorra uma ação pedagógica e sistemática<sup>65; 66</sup>. Embora a inatividade física seja mais prevalente em países desenvolvidos, segundo Pelegrini e Petroski<sup>67</sup> uma forte tendência deste comportamento é observada nos países em desenvolvimento, principalmente devido à rápida urbanização, ao crescimento econômico e a mudanças

tecnológicas <sup>68</sup>. Estudos brasileiros <sup>69; 70</sup> demonstram que a prevalência de adolescentes com baixos níveis de atividade física é elevada, variando de 39 a 93,5%. Internacionalmente <sup>71; 72</sup> as estimativas variam de 50 a 70%.

Segundo Seabra et al. <sup>73</sup> é consensual que aspectos demográfico-biológicos (idade, sexo, status socioeconômico), psicológicos (motivação) e socioculturais (família e pares) influenciam a heterogeneidade populacional nos hábitos de atividade física em adolescentes. A revisão sistemática de Silva, Gonçalves e Nunes <sup>74</sup> corroboram apontando alguns fatores que estão associados a baixa aptidão física como: ser do sexo feminino, baixo nível socioeconômico, consumo de laticínios e cereais, grande consumo de bebidas adoçadas, níveis baixos de atividade física, excesso de tempo de tela, adiposidade corporal. Contudo, essa mesma revisão aponta que não há muitos estudos verificando a associação da ApF com o consumo de álcool e tabaco.

Em razão disso, nas últimas décadas, diferentes linhas de pesquisa têm tentado identificar, dentre os vários fatores e determinantes previamente mencionados, aqueles que mais influenciavam a atividade física de adolescentes <sup>75</sup>. Discutindo essas variáveis, é possível refletir acerca do ambiente o qual os indivíduos estão inseridos, como podem influenciar a sua ApF e a sua função fisiológica. Nesse contexto, o crescente aumento de ambientes obesogênicos representa o maior desafio para a manutenção do peso <sup>8; 76</sup>. Pode-se especular que o ambiente obesogênico pode também estar associado com o desenvolvimento da Síndrome Metabólica, baixo Desempenho Motor de crianças e adolescentes e alterações psicológicas.

### 3.2 Sobrepeso, Obesidade e Ambiente Obesogênico

A prevalência da obesidade em crianças e adolescentes vem aumentando drasticamente. Embora alguns fatores genéticos tenham papel importante nesse fato, ressalta-se, também, as mudanças nos hábitos alimentares, inversão da ingestão de alimentos naturais para industrializados, assim como, a diminuição de exercício e aumento do sedentarismo <sup>77</sup>. A obesidade é entendida como uma doença inflamatória, crônica, multicausal e resultante de diferentes influências ambientais e predisposição genética <sup>78</sup>.

Dessa forma, a obesidade é identificada hoje como um problema de saúde pública <sup>79</sup>. Pode ser entendida como uma doença crônica, de etiologia multifatorial e caracterizada pelo excesso de peso. O “excesso de peso” em alguns estudos são referenciados pela junção das categorias de sobrepeso e obesidade, e é considerado um dos principais determinantes da prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) <sup>80</sup>. O aumento da obesidade é independente de sexo, etnia, idade e classe social <sup>79</sup>.

Estudo epidemiológicos apontam o crescente aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes <sup>81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90</sup>. O excesso de peso e obesidade aumentaram de 8,1% para 12,9% para adolescentes do sexo masculino e 8,4% para 13,4% para o sexo feminino entre 1980 e 2013 em 188 países <sup>87</sup>. Algumas pesquisas apontam que meninas até 15 anos de idade e de baixo nível socioeconômico são mais propensas a ter excesso de peso/obesidade <sup>91; 92; 93</sup>.

Contudo, outras pesquisas contrapõem afirmando que os meninos entre 14 a 17 anos de idade e alto nível socioeconômico também apresentam

grande probabilidade de apresentar excesso de peso <sup>94; 95</sup>. A maturação sexual é apontada como um dos fatores que interferem no acúmulo de adiposidade corporal em adolescentes. No entanto, Malina e Bouchard <sup>11</sup> afirmam que o estilo de vida tem grande interferência na maturação sexual, justificando que além da maturação outros fatores também podem estar associados ao acúmulo de gordura corporal.

No Brasil, em pesquisas de base populacional (IBGE), na faixa etária de 10 a 19 anos, identifica que dos 25,4% dos adolescentes estão com excesso de peso, ressaltando que isso excede 7 vezes (3,4%) o déficit de peso <sup>96</sup>. O documento do IBGE ainda aponta que a prevalência de sobrepeso aumenta continuamente ao longo dos últimos 34 anos decorridos de 1974-1975 a 2008-2009, demonstrando que aumenta em 6 vezes no sexo masculino (de 3,7% para 21,7%) e em quase 3 vezes no sexo feminino (de 7,6% para 19,4%). A evolução da prevalência de obesidade em ambos os sexos se repete, com frequências menores, a tendência ascendente descrita para o sobrepeso.

Uma das causas para o excesso de peso pode ser o desequilíbrio entre consumo e demanda energética em todas as idades. A literatura aponta que o consumo de alimentos não saudáveis e comportamentos sedentários durante a adolescência podem desencadear sobrepeso e obesidade <sup>83; 97; 98</sup>. Em decorrência das adaptações da massa adiposa, a grandeza desse desequilíbrio e a idade em que ocorre são consideradas aspectos fundamentais à persistência do excesso de peso ao longo da vida. Alguns períodos mais críticos para o aumento da adiposidade são durante a gestação e primeiros meses de vida, na idade pré-escolar e na puberdade <sup>99</sup>.

O crescimento do sobrepeso e obesidade nas últimas décadas também pode estar relacionado as mudanças no estilo de vida e diminuição da prática de exercícios físicos <sup>81</sup>. Essa comorbidade está associada à redução dos níveis de aptidão física <sup>100</sup>, ao comportamento sedentário, as mudanças nos hábitos alimentares <sup>81; 101; 102</sup> e o aumento da adiposidade são fatores predisponentes para o desenvolvimento da síndrome metabólica <sup>103</sup>. A síndrome metabólica se caracteriza por englobar distúrbios, que além da obesidade, inclui resistência à insulina, elevados níveis de triglicérides, baixos níveis de HDL e hipertensão arterial <sup>104</sup>.

Algumas pesquisas corroboram apontando que a associação entre a inatividade física e a adiposidade corporal são fatores que afetam negativamente o estado de saúde <sup>105; 106; 107</sup>. Esse aumento da massa adiposa pode interferir com o rendimento físico do adolescente, consequentemente resultando na redução da aptidão física e capacidade cardiorrespiratória, o que pode causar ciclos viciosos causando cada vez mais declínios <sup>108</sup>. Estudos em diferentes regiões do Brasil identificam um aumento significativo na prevalência de hipertensão entre crianças e adolescentes, variando de 2,5% a 44,7%, dependendo da quantidade de gordura corporal <sup>109; 110</sup>.

Padrões de sono pode ser um dos fatores relacionados com o aumento de adiposidade corporal. Segundo Hayes et al. <sup>111</sup> a duração de sono inadequada, padrão de sono e qualidade de sono podem estar associados a alterações metabólicas, circadianos e comportamentais que podem desencadear obesidade. No período da adolescência os hábitos de sono passam por mudanças, o adolescente passa a ter menos sono e há uma diferença entre o sono durante a semana e o final de semana <sup>111; 112; 113</sup>. Algumas pesquisa sugerem que sono mais

curto durante a infância média pode estar associado ao aumento do risco de obesidade na idade adulta e, ainda, crianças com menor duração de sono podem vir a apresentar doenças cardiovasculares <sup>114</sup>.

O excesso de peso em adolescentes, para alguns autores, também está associado a adiposidade dos pais, o que envolve, não só os aspectos genéticos, mas reprodução de aspectos comportamentais e os hábitos de alimentação inadequados <sup>85</sup>. Com o excesso de peso na adolescência, além do alto risco para DCNT, ainda há um impacto significativo na saúde psicossocial, o que pode comprometer o emocional e domínios de desempenho escolar <sup>115</sup>. Além disso, as morbidades psicossociais, normalmente, podem ser subestimadas pela família e profissionais da saúde, o que pode vir a prejudicar o desenvolvimento do adolescente. O adolescente com excesso de peso pode sofrer rejeição social, ter insatisfação de imagem corporal e uma baixa autoestima <sup>81; 116</sup>.

O tratamento para obesidade em crianças não pode ser negligenciado, pois, uma criança obesa nos primeiros 6 meses de vida tem 2,3 vezes mais chances de ser um adulto obeso. Na adolescência esse quadro é ainda mais grave, um adolescente de 10 a 13 anos apresenta 6,5 vezes mais chances de ser um adulto obeso <sup>117</sup>. Conde e Borges afirmam que o maior risco para incidência da obesidade é a transição entre a adolescência e o início da vida adulta <sup>118</sup>.

Dessa forma, o sobrepeso e a obesidade devem ser considerados um problema grave de saúde pública, relacionado ao comportamento sedentário, baixos níveis de aptidão física, hábitos alimentares não saudáveis, entre outros. Sendo assim, reforça-se que o ambiente escolar, além do familiar, é um espaço importante para promover práticas educativas e motivar os adolescentes a adotarem um estilo de vida mais saudável e ativo.

### 3.3 Comportamento Sedentário

O comportamento sedentário corresponde a atividades de pouca ou nenhuma movimentação corporal, que ocorrem na posição sentada ou reclinada, e gasto energético aproximado ao que observa-se no estado de repouso (<1,5 MET) <sup>119</sup>. A simples posição em pé não é considerada como comportamento sedentário, pois exige contração isométrica da musculatura corporal para se opor a gravidade <sup>120</sup>. Cita-se como exemplos de atividades sedentárias as que possuem baixo dispêndio energético, como ver televisão, o uso do computador, assistir às aulas, trabalhar ou estudar numa mesa e a prática de jogos eletrônicos na posição sentada <sup>121; 122; 123</sup>.

Em estudos voltados a crianças e adolescentes, o comportamento sedentário tem sido comumente evidenciado pelo excesso em tempo de tela (TV, vídeo game, computador, celulares, aparelhos eletrônicos), sendo reconhecidos como uma questão de saúde pública <sup>124</sup>. Orientações internacionais apontam que, as crianças e adolescentes não devem passar mais de duas horas por dia nestas condutas <sup>125; 126</sup>, contudo, esse ponto de corte pode variar para 4 horas/dia de acordo com protocolo utilizado <sup>127</sup>. Níveis de atividade física aquém ao esperado na infância e adolescência são descritos no mundo todo, com aproximadamente 80,3% de adolescentes fazendo menos de 60 minutos de atividade física, com intensidade de moderada a vigorosa, por dia <sup>128</sup>.

Hallal et al. <sup>30</sup> afirmam em sua pesquisa que a maioria dos adolescentes de 32 países não cumprem com as recomendações de nível de atividade física. No Brasil Guilherme et al. <sup>129</sup> afirma que crianças e adolescentes de Paranaíba-PR estão abaixo do esperado e Rivera et al. <sup>130</sup> apontaram que 93,5% de crianças e adolescentes de Maceió-AL apresentam inatividade física.

Greca, Silva e Loch <sup>128</sup> corroboram identificando em sua pesquisa, realizada em Londrina-PR, que a prevalência de inatividade física é maior nas meninas e, ainda, que adolescentes com idade entre 13-17 anos demonstram maior prevalência de inatividade física e maior tempo gasto com comportamento sedentários quando comparado com crianças de 8 a 12 anos de idade.

Um dos indicadores de comportamentos sedentários está relacionado ao período excessivo que crianças e adolescentes permanecem em frente à televisão, o qual seria um possível contribuinte para a disseminação da obesidade <sup>131</sup>. Nos Estados Unidos as crianças permanecem mais tempo assistindo à televisão do que engajadas em outro tipo de atividade (sendo excluído desse tempo o período de sono) <sup>132</sup>. Pesquisas apontam que o sexo feminino passa mais tempo assistindo televisão, enquanto o sexo masculino gasta mais tempo jogando vídeo game <sup>133; 134; 135</sup>. E, ainda, adolescentes entre 14 e 16 anos de idade estão mais propensos a maior tempo de uso de vídeo game e computador <sup>135</sup>.

Durante o tempo dedicado a televisão, crianças e adolescentes, não apenas reduzem o seu gasto energético como também, são expostos a comerciais e anúncios que podem influenciar as preferências alimentares e consumo a curto prazo <sup>136</sup>. Pois, em diversos países, a maioria dos comerciais na televisão aberta estão relacionados a alimentos ricos em açúcar, gordura e sal <sup>137</sup>. Pesquisas <sup>138; 139</sup> apontam que o hábito de assistir televisão está associado a adoção de um padrão alimentar não saudável, o qual inclui alimentos industrializados, com alto teor de açúcar e gordura, além de baixa ingestão de frutas, legumes e verduras.

Atualmente, estudos epidemiológicos demonstram que, independentemente do nível de atividade física, o comportamento sedentário pode ser considerado um fator de risco para todas as causas de mortalidade <sup>140;</sup> <sup>141.</sup>, devido à associação a doenças cardiovasculares, síndrome metabólica, diabetes mellitus <sup>142</sup>, obesidade abdominal <sup>143</sup> e a trombose venosa <sup>144</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que crianças e adolescentes não ultrapassem mais de duas horas diárias de tempo de tela, ainda assim um estudo de base populacional realizado no Brasil mostrou que 78% da amostra assistiam à televisão por mais tempo que o recomendado, e nas capitais, este indicador variou de 71% a 82,3% <sup>145</sup>. Na Espanha as condutas sedentárias têm aumentado progressivamente de acordo com o avanço da idade dos jovens <sup>146;</sup> <sup>147</sup>.

Thorp et al. <sup>148</sup>, em uma revisão sistemática, indicaram que adolescentes com comportamentos sedentários apresentam maior risco de obesidade e mortalidade quando adultos. Outro fator importante ressaltar, que o comportamento sedentário pode ser influenciado pelos processos de maturação biológica. Bacil et al. <sup>149</sup> afirmam em seu estudo que há uma maior prevalência de comportamentos sedentários no início do processo de maturação biológica para ambos os sexos e que esse processo pode contribuir para o aumento desses comportamentos.

Por conseguinte, programas de intervenção tem tomado algumas iniciativas e estratégias direcionadas a mudanças do estilo de vida de condutas sedentárias de crianças e adolescentes, com o objetivo da promoção da saúde e prevenção da obesidade e doenças crônicas futuras <sup>92;</sup> <sup>150</sup>. Deste modo, enfatiza-

se que o ambiente escolar, além do familiar, é um espaço importante para promover práticas educativas e motivar os indivíduos a adotarem hábitos de vida ativo e saudável, e mantê-los durante a vida adulta <sup>151</sup>.

### **3.4 Estilo de Vida**

Atualmente, o quadro epidemiológico e nutricional tem demonstrado grande dinamismo, decorrentes as grandes mudanças nos estilos de vida <sup>152; 153</sup>. Essas mudanças ocasionaram alterações nos padrões de alimentação <sup>154</sup>, o aumento de comportamentos sedentários <sup>155</sup>. Concomitantemente, entre os adolescentes o tempo gasto com comportamentos sedentários vêm aumentando e estão associados a uma série de fatores prejudiciais à saúde.

Sabendo que a adolescência corresponde a um período de transição entre a infância e a vida adulta, que estabelece mudanças significativas nos aspectos biológicos, psicológicos e social do indivíduo. Essa fase é muito importante para que os adolescentes optem por hábitos e atitudes saudáveis <sup>156</sup>, uma vez que influencia muitos aspectos da vida adulta relacionados a alimentação, saúde, entre outros <sup>157</sup>. O hábito alimentar, é um dos fatores das mudanças do estilo de vida, define-se como um conjunto de ações, que tem início na decisão, disponibilidade, modo de preparo, utensílios, horários e divisão das refeições, e finaliza-se com a ingestão <sup>158</sup>.

Para Pinho et. al. <sup>159</sup> é comum que adolescentes substituam as principais refeições do dia por lanches hipercalóricos ou deixem de fazer algumas dessas refeições, como o café da manhã. Uma pesquisa realizada em diversos países, indica que varia de 45% a 95% a proporção de adolescentes que consomem o café da manhã <sup>160</sup>. Além de que, eles ingerem muitos alimentos ricos em carboidratos refinados, gorduras saturadas, açúcares e não consomem ou consomem pouca quantidade de frutas e hortaliças, aderindo, inclusive, a dietas restritas e/ou que estão na moda <sup>159</sup>.

Pode-se dizer que nos últimos anos houve um aumento da disponibilidade de alimentos industrializados, pré-preparados e de fácil preparo, o que estimula o consumo desbalanceado de nutrientes <sup>161</sup>. Os alimentos mais ingeridos pelos jovens são as guloseimas (doces, balas, chocolates, bolachas, salgadinhos, bolos), ricos em açúcares, conservantes e gorduras <sup>162</sup>. O refrigerante também possui uma proporção alta, de 27%, em seu consumo diário, relatado em pesquisa da OMS <sup>163</sup>.

Apesar do reconhecimento da dimensão dos comportamentos positivos à saúde, é elevada a prevalência dos adolescentes de diversos contextos sociais que adotam comportamentos contrários <sup>164</sup>. Nos Estados Unidos, um estudo identificou que 38,7% dos adolescentes faziam consumo de bebidas alcoólicas, 18,1% consumiam cigarro, 4,8 não consumiam frutas e 5,7 não comiam legumes <sup>165</sup>. Em Portugal, 38,8% foram identificados com baixo nível de atividade física, 48,7% ingeriam poucas frutas e 62,7% poucos vegetais <sup>166</sup>. E, no Brasil, 27,3% dos escolares consumiam bebida alcoólica, 6,3% eram fumantes e apenas 43,1% foram considerados ativos fisicamente <sup>166</sup>.

O Ministério da Saúde implementou, em 2005, o Guia Alimentar para a População Brasileira <sup>167</sup> no contexto das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), que estabeleceu como elemento brasileiro para a execução das recomendações da Organização Mundial da Saúde, guia esse reduzido nos “10 Passos para uma Alimentação Saudável <sup>168</sup>”. Em Pelotas-RS, a frequência dos hábitos alimentares dos escolares adolescentes foi muito baixa, verifica-se que nenhum jovem seguiu totalmente os 10 passos <sup>169</sup>. Desta forma, Couto <sup>169</sup> et. al. sugerem maior investimento em programas de políticas públicas que visam intervir nos aspectos culturais dos hábitos alimentares, educação nutricional e atividade física.

Pesquisadores <sup>170</sup> identificaram em adolescentes peruanos que os hábitos alimentares além das influências socioculturais a orientação dos pais ajuda os adolescentes a fazerem escolhas mais saudáveis. Dessa forma, esses autores identificaram que o aconselhamento dos pais relaciona-se com o maior consumo de frutas e verduras e, ainda, a evitar alimentos com alto teor calórico e baixos nutrientes <sup>171</sup>. A disponibilidade de alimentos em casa e o padrão de consumo familiar são fatores que mais influenciam os hábitos dos adolescentes, em contraste a isso, a pressão por se alimentar com maior qualidade são dos pais de crianças com peso adequado para idade e sexo <sup>172</sup>.

Outro fator determinante para uma alimentação mais saudável é a realização das refeições em família <sup>173; 174</sup>. Esse fator interfere na identificação pelos adolescentes de ações positivas e negativas de seus familiares, permitindo então controlar o excesso de peso <sup>175</sup>. Tosatti et al. <sup>176</sup> corroboram apontando que as preferências alimentares e os comportamentos estão fortemente

condicionados ao ambiente familiar, especialmente que esse é o primeiro contato de socialização das crianças, onde aprendem e incorporam hábitos alimentares.

Outro fator determinante em refeições familiares é na prevenção contra distúrbios psicossociais, comuns em certas fases da infância e especialmente na adolescência. Segundo Harrison et al.<sup>177</sup> e Tosatti et al.<sup>176</sup> o hábito de realizar refeições familiares está diretamente relacionado a menor ocorrência de transtornos alimentares, uso de álcool e drogas, sintomas depressivos e fatores de risco para crianças e adolescentes cometerem suicídio.

Os meios de comunicação podem estimular o consumo do tabaco por meio da mídia, despertando nos adolescentes a curiosidade em experimentar o tabaco em suas diversas formas de consumo<sup>178</sup>. O que após se tornarem fumantes assíduos, adquirem uma herança de alta probabilidade de se tornarem adultos fumantes e, além disso, aumentando o risco de morbimortalidade associada ao tabagismo<sup>179</sup>.

Em relação aos hábitos familiares, são apontados por estudos, como um importante fator de risco ou de proteção para o consumo de tabaco<sup>180</sup>. Isso se deve ao fato desse consumo ser apreendido, predominantemente, a partir de interações estabelecidas entre os jovens e seus contextos próximos de socialização, como a família, a escola e o grupo de amigos<sup>181</sup>. Um exemplo disso é o apresentado em um estudo<sup>182</sup>, ao demonstrar que adolescentes com irmãos fumantes na família apresentam risco mais elevado de experimentar cigarros. Frequências elevadas de exposição ao tabaco demonstram que entre os adolescentes de 15 anos, 30% já haviam fumado alguma vez antes dos 13 anos, sendo 28% entre meninas e 31% entre meninos<sup>163</sup>.

Desde 1989 tem sido realizado, no Brasil, um controle sistemático do tabagismo, pelo Ministério da Saúde (MS), por meio do Instituto Nacional de Câncer (INCA), com o Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco de Câncer (PNCTOFR) <sup>183</sup>. Nesse aspecto, o Brasil é considerado uma referência e está entre os países cujas políticas de controle do tabaco se encontram em estágios avançados <sup>184</sup>. Esses resultados podem ser comprovados por meio de inquéritos nacionais, que evidenciam a redução da prevalência do tabagismo, como em 1989, 34,8% dos adultos eram tabagistas <sup>183</sup>; em 2002/2003, 22,4%; em 2008, 17,2%; e em 2011, 14,8% <sup>179; 185; 186</sup>.

O tabagismo pode produzir algumas manifestações agudas indesejadas como: exaustão física, distúrbios no sono, cefaleia e redução no nível de atenção, que repercutem negativamente sobre o desenvolvimento cognitivo e o ajustamento social dos jovens <sup>187</sup>. Segundo a Organização Mundial da Saúde, o tabaco é líder nas causas de mortes preveníveis no mundo <sup>163</sup>. Além dos efeitos nocivos à saúde, que podem aparecer rápida ou tardiamente, a exposição ao consumo de tabaco, por vezes está associado ao consumo de álcool, e parece funcionar como um gatilho para adoção de outros comportamentos de risco à saúde.

O consumo de bebidas alcoólicas é um comportamento de risco que se inicia cada vez mais precocemente. Mesmo com a proibição na venda de bebidas alcoólicas para menores de 18 anos no Brasil, o consumo de álcool pelos jovens é uma prática comum <sup>188</sup>. Vale lembrar que os adolescentes, acompanhados de crianças e idosos fazem parte de um grupo etário que são os mais vulneráveis aos danos causados pelo consumo de álcool <sup>189</sup>.

Normalmente, o consumo é estimulado e compartilhado no meio social em que frequenta e convive, mas muitas vezes é no próprio meio familiar que acontecem os maiores incentivos, pois como demonstram alguns estudos, muitas vezes os irmãos mais velhos compram a bebida e oferecem aos irmãos mais novos <sup>190; 191</sup>. Alguns estudos apontam que o uso de álcool na adolescência está associado com fatores socioculturais e ambientais, como por exemplo, o uso de substâncias psicoativas por familiares e amigos, além de conflitos com os pais, sentimentos negativos como tristeza e solidão, um maior número de faltas e evasão escolar, distúrbios alimentares e percepção de saúde mais negativa <sup>192; 193; 194; 195</sup>.

Um estudo, realizado no Brasil, mostrou indicadores relativos ao consumo do álcool por escolares que provaram bebida, independentemente da quantidade, foi de 66,6%; os que experimentaram/tomaram uma dose de bebida alcoólica são 50,3%, sendo a prevalência maior entre meninos (51,7%), do que entre meninas (48,7%), e entre os alunos de escolas públicas (50,9%) <sup>196</sup>. Um levantamento realizado pelo Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas (CEBRID), nas 107 maiores cidades do Brasil, constatou frequência de consumo geral de 68,7% no uso de bebidas alcoólicas, sendo 52,2% no sexo masculino, 44,7% no feminino e dependência em 5,2% dos usuários, entre 12 e 17 anos <sup>197</sup>.

Corroborando com esses dados, uma pesquisa realizada em estudantes de 14 a 19 anos, observou-se que houve uma prevalência de exposição ao consumo de bebidas alcoólicas de 30,4%, sendo que foi maior entre os meninos (38,6%), do que entre as meninas (24,8%) <sup>198</sup>. Em uma recente pesquisa a prevalência de consumo de álcool dos adolescentes foi de 27,3% <sup>199</sup>.

Outro indicador de estilo de vida, saúde e bem-estar em crianças e adolescentes é o sono. O sono pode ser definido como a suspensão da consciência normal, que consome um terço da nossa vida <sup>200</sup>. O sono está diretamente relacionado com a idade e o neurodesenvolvimento, mesmo que em cada estágio do ciclo vital o sono adquira características particulares, igualmente, são observadas diferenças individuais no padrão de sono. Problemas de sono presentes em crianças e adolescentes, ao contrário do que acontece com os adultos, pode ocasionar um impacto negativo sobre o desenvolvimento da função fisiológica e o desempenho cognitivo <sup>201; 202</sup>.

Pesquisas apontam que a privação do sono provoca sonolência diurna patológica, hiperatividade paradoxal, falta de atenção, insucesso escolar e depressão <sup>203</sup>. Também se observa problemas como: intolerância à glicose, risco de diabetes mellitus; aumento do cortisol, risco de hipertensão e de crescimento prejudicado, visto que o hormônio do crescimento é liberado durante as fases profundas do sono, e quando o sono é fragmentado sua secreção é afetada. A privação de sono também tem sido associada com a obesidade, acidentes e distúrbios imunológicos, pois se altera a secreção da leptina/grelina <sup>204</sup>.

Sendo assim, a qualidade do sono, é definida não só por mantê-lo por um período de horas determinadas, durante a noite, e como consequência, facilitarem um bom desempenho diurno. Mas assume, nesse processo, a produção de atividades neurovegetativas que são de vital importância para a reparação e manutenção do organismo <sup>205</sup>. Estima-se que mais de 30% das crianças e adolescentes no mundo apresentam transtornos do sono <sup>206; 207</sup>.

Pesquisas indicam que grande parte dos adolescentes dorme em torno de 7 horas por noite, aproximadamente uma hora a menos do que sua

necessidade estimada de sono <sup>208</sup>. Esta redução do sono dos adolescentes pode estar vinculada ao aumento das demandas sociais, à inserção no mundo do trabalho, às atividades escolares, às mudanças hormonais que alteram o ritmo circadiano, e ao uso excessivo de equipamentos eletrônicos <sup>209</sup>. Além disso, foi identificado que a duração do sono inferior a 7 horas está associada com incrementos de gordura corporal; maior participação em atividades sedentárias de lazer, tais como: assistir TV, utilizar computador e jogar vídeo game; diminuição da movimentação corporal; consumir alimentos ricos em gordura e carboidrato <sup>210</sup>.

A quantidade de sono é um importante indicador de saúde e bem-estar em crianças e adolescentes. E, ainda, esse tempo de sono é fundamental para alcançar o sucesso escolar e um déficit do mesmo está associado a um menor rendimento <sup>211</sup>. Um estudo com adolescentes saudáveis de 15 a 19 anos de idade, demonstrou que a duração do sono curto (<8 hs/dia) foi significativamente associada com vários fatores negativos de estilo de vida <sup>212</sup>.

Nessa perspectiva, algumas pesquisas sugerem que um sono com duração inadequada está associado a um aumento das chances de ter sobrepeso e obesidade <sup>213; 214</sup>. Os fatores desta associação podem estar associados a redução do gasto energético, aumento das chances de comer, alterações dos hormônios reguladores do apetite, aumento da atividade nervosa simpática, que repercutiriam na diminuição da taxa metabólica de repouso e no ganho de peso <sup>204; 215</sup>. Corroborando Jarrin, McGrath e Drake <sup>216</sup> apresentam que crianças e adolescentes com medidas de adiposidade e de maior composição corporal, apresentaram uma associação significativa entre uma pior qualidade do sono, distúrbios do sono e um padrão de fase do sono atrasado.

Portanto, considera-se que o sono pode influenciar o estado comportamental e emocional, o desenvolvimento físico e cognitivo, além dos níveis de atenção e aprendizagem dos adolescentes. Em geral, se destaca que hábitos ruins de sono, iniciados na infância e na adolescência, podem acompanhar a pessoa na vida adulta <sup>217</sup>. Dessa maneira, compreender os comportamentos de risco, a prevalência e fatores associados, que influenciam o estilo de vida adotado por adolescentes, são um desafio. Pois quando se estuda adolescentes, as influências sobre os seus comportamentos alteram-se, e ainda são adicionadas maior complexidade a este fenômeno, com as variáveis como sexo, etnia, *status* socioeconômico e as diferenças culturais <sup>218</sup>.

### **3.5 Imagem Corporal**

A imagem corporal pode ser denominada como a formação multidimensional que envolve a percepção corporal. Dalgarrondo <sup>219</sup> aponta que a percepção corporal refere-se mais à constituição e à organização de uma imagem sobre o próprio corpo. Segundo Thompson <sup>220</sup> imagem corporal envolve três componentes: *Perceptivo*, que se relaciona com a precisão da percepção da própria aparência física (tamanho corporal e peso); *Subjetivo*, são os aspectos como satisfação com a aparência, o nível de preocupação e ansiedade a ela associada; e *Comportamental*, que focaliza as situações evitadas pelo indivíduo por experimentar desconforto associado à aparência corporal.

A preocupação com a imagem corporal, em relação ao número de cirurgias plásticas realizadas em 2004, fez com que o Brasil ficasse atrás somente

dos Estados Unidos <sup>221</sup>. Das mais de 660 mil intervenções cirúrgicas realizadas, as mulheres foram responsáveis por 69% delas. Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica <sup>222</sup> o número de cirurgias plásticas de 2008 a 2012 aumentou substancialmente, subindo 38,6% (saindo de 591.260 para 819.900 procedimentos). Em adolescentes entre 14 e 18 anos mais de dobrou nesse mesmo período, de 37.740 cirurgias em 2008 para 91.100 em 2012 (141% a mais).

O que preocupa nesses números é o fato de que, além da maioria das intervenções serem de natureza estética, a faixa etária dos 14 aos 18 anos correspondeu a 11% desse montante <sup>222</sup>. Além da cirurgia plástica e, diante da insatisfação corporal, algumas alternativas são tomadas pelas jovens entre as quais as mais comuns são as práticas dietéticas (caracterizadas pela baixa ingestão calórica), os exercícios físicos em excesso, a utilização exacerbada de laxantes, diuréticos e drogas anorexígenas <sup>223; 224</sup>.

Os padrões de beleza são conceitos culturalmente construídos que se modificam e moldam-se de acordo com os diferentes contextos históricos e sociais <sup>33</sup>. Desta forma, os conceitos do que é um corpo bonito e considerado dentro do ideal sofrem muitas modificações no decorrer dos anos. Atualmente, os meios de comunicação de massa vinculam como sinônimos de beleza e atratividade, por exemplo, modelos corporais mais magros e mais musculosos <sup>225</sup>. Sendo assim, cada vez mais a mídia se destaca pela crescente influência e pressão exercidas, especialmente nos adolescentes, no sentido de estabelecer um modelo corporal a ser seguido, pois nesse período é comum o surgimento de estereótipos e padrões sociais na formação de conceitos dos jovens <sup>226</sup>.

Entretanto, poucas pessoas, de fato, se encaixam nesses padrões que estabelecem formas, tamanhos e modelos corporais considerados perfeitos. Além disso, na maioria das vezes essas representações corporais que vemos vinculada aos principais meios midiáticos não são verdadeiras, ou seja, o que chega até nós é o resultado final de uma grande produção e construção de beleza, que não representa a realidade. Segundo Fortes <sup>225</sup> muitas pessoas buscam de forma incessante a conquista de uma imagem corporal ideal e a diminuição do peso corporal, especialmente os jovens.

Oliboni e Alvarenga <sup>227</sup> destacam que o modo como os adolescentes pensam, sentem e se comportam a respeito da sua forma física tem influência direta na construção da sua percepção de imagem corporal, ou seja, essa percepção está ligada tanto a fatores neurofisiológicos e anatômicos, como também a fatores sociais e culturais. Benedetti, Petroski e Gonçalves <sup>228</sup> comentam que pela adolescência apresentar muitas mudanças físicas e mentais para o indivíduo, e em meio a essas transformações, um protótipo de tipo físico corporal (magro para as mulheres e atlético para os homens) é o que tem sido mais idealizado, estando à satisfação com a imagem corporal diretamente relacionada a uma melhor autoestima. Estudos como de Graup et al. <sup>221</sup>, Petroski, Pelegrini e Glaner <sup>34</sup>, Pelegrini, Petroski <sup>229</sup> apontam que a insatisfação com a imagem corporal atinge mais de 60% dos adolescentes.

O sexo tem sido reconhecido como um fator saliente no desenvolvimento da imagem corporal. É geralmente aceito que adolescentes do sexo feminino tendem a ser mais preocupadas e insatisfeitas com o seu corpo do que os do sexo masculino <sup>230; 231; 232; 233; 234</sup>. Contudo, as preocupações com a imagem corporal, a insatisfação com a aparência, não afetam somente as

mulheres, pois estudos como os de Barbosa, Matos e Costa <sup>12</sup> e McCabe e Ricciardelli <sup>235</sup> apresentam que a imagem corporal afeta também os homens. Enquanto, a maioria das mulheres deseja perder peso, os homens parecem estar divididos, entre aqueles que querem perder peso e aqueles que pretendem ganhar massa muscular <sup>235</sup>.

O sobrepeso e a obesidade durante a fase da adolescência têm aumentando nos últimos anos, não só pelos fatores maturacionais, como também, por estilo de vida, comportamentos sedentários, hábitos alimentares. Esses podem influenciar a autoestima de adolescentes e causar transtornos alimentares, depressão e até mesmo insatisfação com a imagem corporal <sup>236; 237</sup>. Alguns estudos apontam que adolescentes obesos tem maiores chances de transtornos psicológicos e maior insatisfação corporal <sup>238; 239; 240</sup>.

Van den Berg et al. <sup>241</sup> examinaram a associação entre a insatisfação corporal e baixa autoestima entre sexo, idade, peso, etnia e estatus socioeconômico em adolescentes de idade entre 11-18 anos. Os autores indicam que a insatisfação corporal e autoestima estão fortemente relacionados entre quase todos os grupos de adolescentes. Em um estudo de Gaspar et al. <sup>242</sup> identificaram que as meninas são mais insatisfeitas do que os meninos com a imagem corporal, ambos os sexos e faixas etárias revelaram distorção de imagem e essa distorção da imagem corporal aumenta diretamente com os *percentis* de IMC em ambos os sexos.

Dessa forma, observa-se que os adolescentes, de modo geral, estão insatisfeitos com sua imagem corporal. Os motivos que levam a essa insatisfação são inúmeros: estética, autoestima e saúde são os motivos que mais influenciam a insatisfação com a imagem corporal <sup>34</sup>. A insatisfação com a imagem corporal

pode desencadear problemas futuros e alguns distúrbios (anorexia, bulimia, vigorexia) e, ainda, algumas vezes, levam os adolescentes a inatividade física.

## 4 MÉTODOS

Este estudo apresentou um delineamento metodológico transversal, pois buscou se associar e correlacionar a aptidão física, o estilo de vida e imagem corporal em adolescentes. A escolha das regiões Sudoeste Paulista e Norte do Paraná ocorreu devido à proximidade com a Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, facilitando o acesso aos dados dos alunos da rede estadual de ensino.

A mesorregião do Norte Pioneiro Paranaense é composta por 46 municípios, agrupados em cinco microrregiões, sendo essas divididas da seguinte forma: (1) Microrregião de Jacarezinho; (2) Microrregião de Cornélio Procópio; (3) Microrregião de Ibaiti; (4) Microrregião de Wenceslau Braz; e (5) Microrregião de Assaí. A Mesorregião de São Paulo chamada de Vale Paranapanema é uma das quinze mesorregiões de São Paulo formada por 35 Municípios agrupados em duas microrregiões (Assis e Ourinhos). Situa-se na porção oeste do estado próximo à divisa do estado do Paraná.

Dessa forma, para que fosse realizado o sorteio dos Municípios em que aconteceram as coletas de dados, foi levado em consideração as microrregiões citadas. Foi selecionado para o estudo as três primeiras microrregiões do Estado do Paraná (Jacarezinho, Cornélio Procópio e Ibaiti), que compõem 3 Núcleos de Educação do Paraná com sede nos mesmos municípios. E, a microrregião de Ourinhos do Sudoeste de São Paulo também foi selecionada optando por 2 Diretorias de Ensino mais próximas ao Campus Jacarezinho, as Diretorias de Ourinhos e Piraju.

Sendo assim, as cidades sorteadas ficaram da seguinte forma: Núcleo de Educação de Jacarezinho, foi sorteado a cidade de Santo Antônio da Platina e, ainda, foi selecionado o Município de Jacarezinho por ser sede do campus da UENP que ocorre o curso de Educação Física, ficando selecionado então 2 municípios; Núcleo de Educação de Cornélio Procopio, foi sorteado a cidade de Bandeirantes; Núcleo de Educação de Ibaiti, foi sorteado a cidade de Pinhalão. Para a Diretoria de Ensino de Ourinhos, foi sorteado a cidade de Ourinhos e para Diretoria de Ensino de Piraju, foi sorteado a cidade de Taguaí. Então, para a coleta de dados 5 Municípios sorteados e 1 selecionado, totalizando 6 Municípios.

#### **4.1 Cuidados Éticos**

Esse estudo foi apresentado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEP-UNIMEP pelo parecer nº 113/2015 (Anexo A), de acordo com as normas vigentes para pesquisas com seres humanos, resolução CNS – 466/2012. Foi entregue e recolhido pelo pesquisador a cada participante antes da aplicação da pesquisa um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após aprovado pelo CEP-UNIMEP. A direção de cada colégio selecionado recebeu uma solicitação formal e informações sobre a importância, os objetivos e a metodologia do estudo. Os pais foram devidamente comunicados e receberam o termo de consentimento livre esclarecido para a autorização dos adolescentes na pesquisa. Todos os participantes foram informados dos propósitos, riscos e benefícios do estudo, sendo respondidas todas as dúvidas sobre o referido estudo. Também, foram informados que não haveria remuneração como forma de

ressarcimento ou pagamento por sua participação na pesquisa e que poderiam, sem constrangimento, deixar de participar da pesquisa quando desejado.

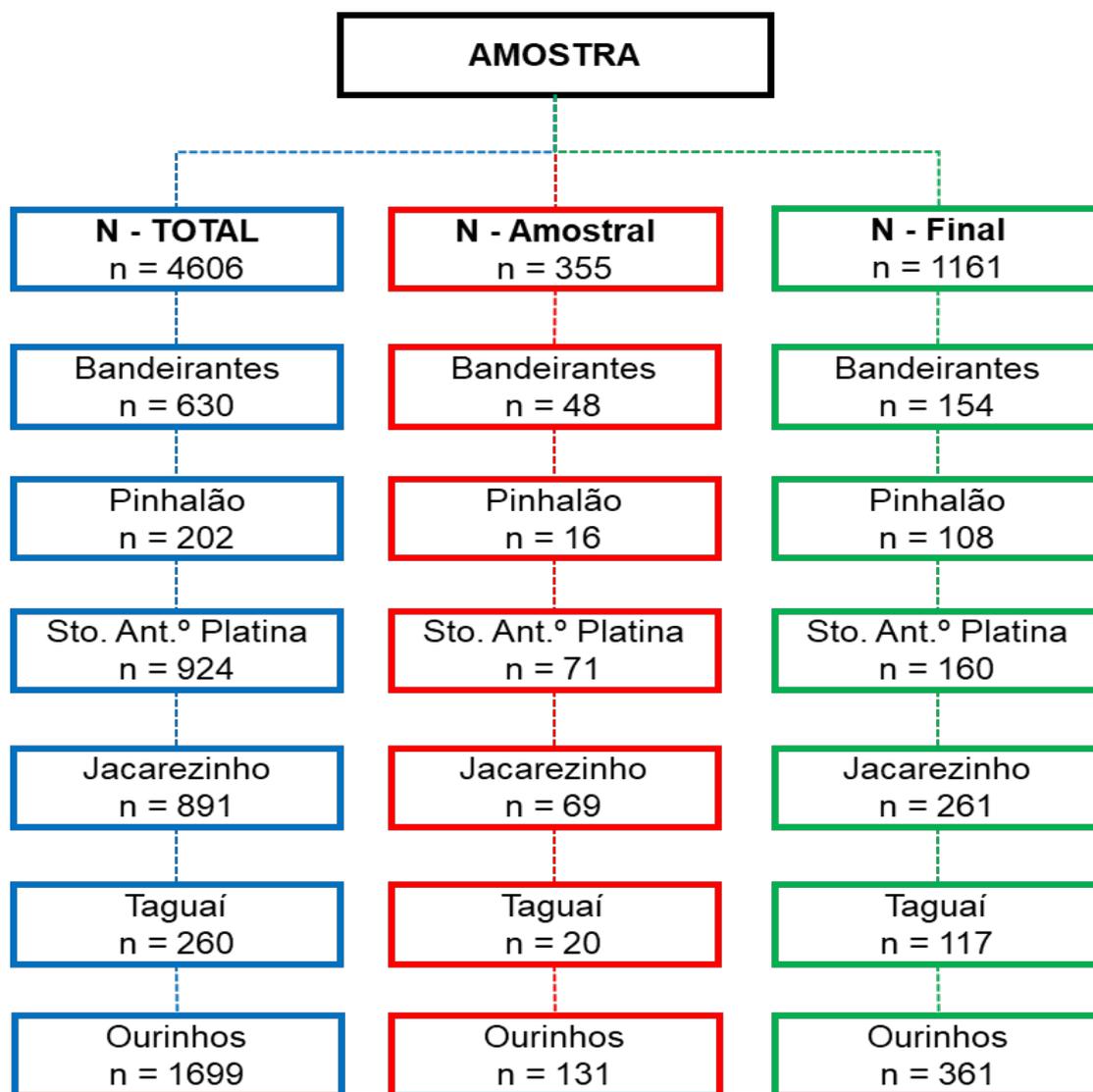
Todos os dados coletados durante a realização desse estudo foram utilizados apenas para fins de pesquisa e somente os pesquisadores envolvidos tiveram acesso às informações. Estas precauções foram adotadas com o objetivo de preservar a privacidade e o bem-estar dos participantes.

#### **4.2 População e Amostra**

A população da presente pesquisa foi composta por escolares com idade entre 12 a 15 anos, regularmente matriculados em escolas públicas, da rede estadual de ensino (ensino fundamental II), da região sudoeste do Estado de São Paulo e Norte Pioneiro do Paraná. Seguindo o sorteio dos Municípios descritos anteriormente. Realizou-se um levantamento de quantos estudantes estavam regularmente matriculados no ano de 2015 em cada Município. Diante disso, a soma total de estudantes matriculados em 2015, nas 6 cidades, na faixa etária proposta, era de 4.606 alunos, relacionados da seguinte forma: 924 em Santo Antônio da Platina; 891 Jacarezinho, 630 em Bandeirantes, 202 em Pinhalão, 1.699 em Ourinhos e 260 em Taguaí.

A amostra da foi selecionada por amostragem estratificada multifásica aleatória proporcional, pois, apresenta várias fases (rede estadual, região Paraná/São Paulo, escola, adolescentes), objetivando a homogeneidade entre as regiões e para que a variabilidade da população esteja representada dentro de cada uma delas. A amostra inicial pelo cálculo amostral por conglomerados era de

355 adolescentes. Contudo, foram coletados todos os adolescentes que retornaram o TCLE e quiseram participar da pesquisa voluntariamente. Dessa forma, a amostra foi composta por 1.161 alunos, distribuídos conforme o fluxograma abaixo, obtendo mais adolescentes do que o Tamanho amostral pré-estabelecido.



**Figura 1** - Fluxograma de representação amostral. Cálculo amostral por conglomerados.

Para a seleção da amostra, foram utilizados os seguintes critérios:

- a. Ter entre 12 e 15 anos de idade, ou seja, ser nascido entre 01/01/2000 e 31/12/2003;
- b. Ter assinado junto com seus pais ou responsável legal o TCLE;
- c. Participar de todas as etapas do referentes ao estudo;
- d. Ter no mínimo 75% de frequência escolar até a data da coleta de dados;
- e. Retorno dos TCLE dos alunos.

Foram motivos de exclusão os que não se enquadraram nos critérios acima, bem como os que possuíram impedimentos para prática esportiva.

### **4.3 Procedimentos**

Foi de responsabilidade do pesquisador a condução dos testes e avaliações referentes às variáveis de estado nutricional e aptidão física durante a pesquisa, bem como, a coordenação e o treinamento dos monitores que auxiliaram nas coletas dos dados.

Para a aplicação dos testes de aptidão física os alunos foram orientados a utilizarem as roupas de Educação Física da escola (camiseta, short, tênis e meia). Obedecendo a seguinte sequência para a aplicação dos testes:

- Aplicação dos questionários: foram utilizadas duas aulas de Educação Física; os adolescentes responderam ao questionário dividido em duas etapas; os alunos da mesma turma responderam o questionário ao mesmo tempo, e quando havia dúvidas eram sanadas pelos monitores individualmente.

- Massa corporal;
- Estatura;
- Circunferência da Cintura;
- Teste de força membros inferiores – Salto horizontal;
- Teste de força membros superiores – Arremesso Medicineball;
- Teste de agilidade – Teste do Quadrado;
- Teste de flexibilidade – Teste Sentar e Alcançar.

#### **4.4 Coleta de Dados**

Os dados foram coletados por uma equipe de cinco (5) entrevistadores. Para tanto, foi realizado, pela autora desse projeto, um treinamento de 40h para padronização da aplicação dos questionários e avaliações antropométricas e de aptidão física. Dessa forma realizando testes pilotos, em dois Municípios, com estudantes que não fizeram parte da amostra.

#### 4.4.1 Definição operacional dos protocolos:

##### Estado Nutricional

Na variável de Estado Nutricional os adolescentes foram avaliados quanto a:

- Estatura (em cm): medida em estadiômetro portátil. O estadiômetro é constituído de um palanque no qual desliza um cursor que mede a estatura do indivíduo em pé. A precisão da leitura é de 1mm.
- Massa corporal (em kg): o instrumento utilizado para determinação do peso corporal foi uma balança digital. A precisão é de até 100 gramas.
- Obesidade Geral: através do Índice de Massa Corporal (IMC), calculado considerando-se a razão entre a massa corporal em quilos e o quadrado da estatura em metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). De acordo com os pontos de corte ajustados propostos por Conde e Monteiro<sup>243</sup>, o protocolo de IMC para esses autores utiliza-se do método LMS para o cálculo dos parâmetros da curva do IMC e a função polinomial para modelar esses parâmetros ao longo das idades. Os valores críticos para classificação do estado nutricional em déficit de peso, excesso de peso e obesidade são expressos de acordo com percentis e valores do IMC equivalentes.
- Obesidade Abdominal: diagnosticada a partir da circunferência da cintura, medida através de uma fita métrica inextensível, na metade da distância entre a crista ilíaca e a última costela em duplicatas calculando-se a média admitindo-se variação máximo de 0,5 cm entre as duas e repetindo-se o procedimento no caso de ultrapassar essa variação (precisão de 0,1 cm)<sup>244</sup>. Os

adolescentes foram classificados em não obesos e obesos, de acordo com os pontos de corte ajustados para sexo e idade baseado no protocolo de Taylor *et al* 245.

### Estilo de Vida

As variáveis de Estilo de Vida selecionadas para este estudo foram: sócio demográficas, socioeconômicas, comportamentais e antropométricas, e cada uma delas está descrita abaixo:

- Indicadores Sócio demográficas

- (a) Sexo: auto relato do adolescente;

- (b) Idade: determinada, com base na diferença entre a data de nascimento (relatada pelos adolescentes) e a data da coleta de dados;

- Indicadores Socioeconômicos

- (a) Nível socioeconômico: para classificação socioeconômica será adotado o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP<sup>246</sup>, a qual leva em conta a presença de bens de consumo, empregado(a) mensalista no domicílio e a escolaridade do chefe de família. A ABEP<sup>246</sup> classifica os indivíduos em níveis A (mais alto), B,C, D ou E (mais baixo).

(b) Mora com os pais: sim ou não (engloba morar: com avós, sozinho, república, pensionato e marido e/ou esposa);

(c) Mãe do adolescente trabalha: sim ou não;

(d) Adolescente trabalha: sim ou não.

- Indicadores Comportamentais

(a) Inatividade Física: informações referentes à prática de atividades físicas diárias foram avaliadas por intermédio do Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire* – IPAQ-A) modificado para adolescentes Guedes, Lopes e Guedes<sup>247</sup>, Arvidsson, Slinde e Hulthén<sup>248</sup> e Hagströmer *et al.*<sup>249</sup>, tendo como referência a última semana. Foi considerado desfecho a inatividade física conforme o ponto de corte de < 300 minutos de atividade física moderada/vigorosa semanal de acordo com a atual diretriz de atividade física para adolescentes proposta por Strong *et al.*<sup>250</sup>.

(b) Comportamento sedentário: foi mensurado de acordo com as recomendações da *American Academy of Pediatrics*<sup>251</sup>, entendido como CS o tempo gasto pelo indivíduo sentado por longos períodos frente à televisão, videogame ou computador. Para classificação foi considerado comportamento sedentário os adolescentes que passaram duas ou mais horas por dia (> 2 horas/dia)<sup>125; 252</sup> para cada comportamento. Contudo, quando realizada a somatória dos três tipos atividades, foi considerado o valor igual ou superior a 4 horas/dia sendo considerada excessiva baseado no protocolo de Moraes<sup>253</sup>.

(c) Hábitos Alimentares: foi verificado utilizando um questionário de frequência semanal de consumo alimentar recomendado pela Organização Mundial da Saúde (WHO)<sup>254</sup> para investigação epidemiológica em estudantes adolescentes do ensino médio. O questionário foi traduzido e modificado para os hábitos alimentares dos brasileiros pelo Ministério da Saúde do Brasil <sup>255</sup>, e submetido a um estudo de confiabilidade entre os adolescentes estudantes brasileiros por Romazini *et al.*<sup>256</sup>. Por exemplo, a pergunta “*Quantas vezes na última semana você ingeriu frutas?*” Avaliou o consumo de frutas, tendo como referência uma semana habitual. O questionário foi respondido em sala de aula, sob a supervisão do pesquisador e versa sobre cinco grupos de alimentos: (1) verduras; (2) frutas; (3) refrigerante; (4) frituras; (5) doces (alimentos de alta densidade energética como: bolos, biscoitos e chocolates). O consumo alimentar inadequado foi classificado da seguinte forma:  $\geq 4$  dias/semana para frituras, bolos, bolachas e doces e  $\leq 4$  dias/semana para frutas e verdura, conforme as recomendações do Ministério da Saúde do Brasil<sup>255</sup>. A quantidade de cada alimento ingerida não foi coletada. Também verificou-se o número de principais refeições realizadas em casa (café da manhã, almoço e jantar) e a realização de dietas específicas (não realizar dietas, para emagrecer e para engordar) com o objetivo de identificar possíveis causalidades reversas entre os desfechos e os hábitos alimentares.

(a) Horas de sono: Informações referentes ao tempo (em minutos) gastos dormindo, em dias de semana e dias de final de semana. De acordo com as recomendações mínimas (8 horas), da *National Sleep Foundation* <sup>257</sup>. Sendo o recomendado de acordo com a idade: 12-13 anos - 9 a 10 horas por dia, considerável tolerante 7/8 a 12 horas/dia e não

recomendado menos que 7 e mais que 12 horas/dia; 14-15 anos - de 8 a 10 horas por dia; tempo ainda apropriado de 7 a 11 horas/dia e; não recomendado menos que 7 e mais que 12 horas diárias.

(b) Consumo de tabaco e bebidas alcoólicas: foram mensurado através do questionário preconizado pelo Centro de Pesquisa Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas<sup>258</sup>. Os adolescentes foram questionados sobre a frequência de consumo de tabaco (incluindo o consumo de tabaco em cigarros, cigarrilhas e charutos) e bebidas alcoólicas (incluindo o consumo de cerveja, chope, vinho, uísque, cachaça, champanhe), durante uma semana habitual. Foram considerados tabagistas e etilistas habituais os adolescentes que fumaram ao menos um cigarro, cigarrilhas ou charutos, por dia durante pelo menos um mês e que consumiram pelo menos uma dose de bebida alcoólica, respectivamente.

A partir dessas variáveis acima relacionadas foi construído um questionário por Moraes <sup>253</sup>, e validado para o ambiente brasileiro <sup>250; 259; 260; 261</sup> discriminado no Anexo B.

#### Imagem corporal:

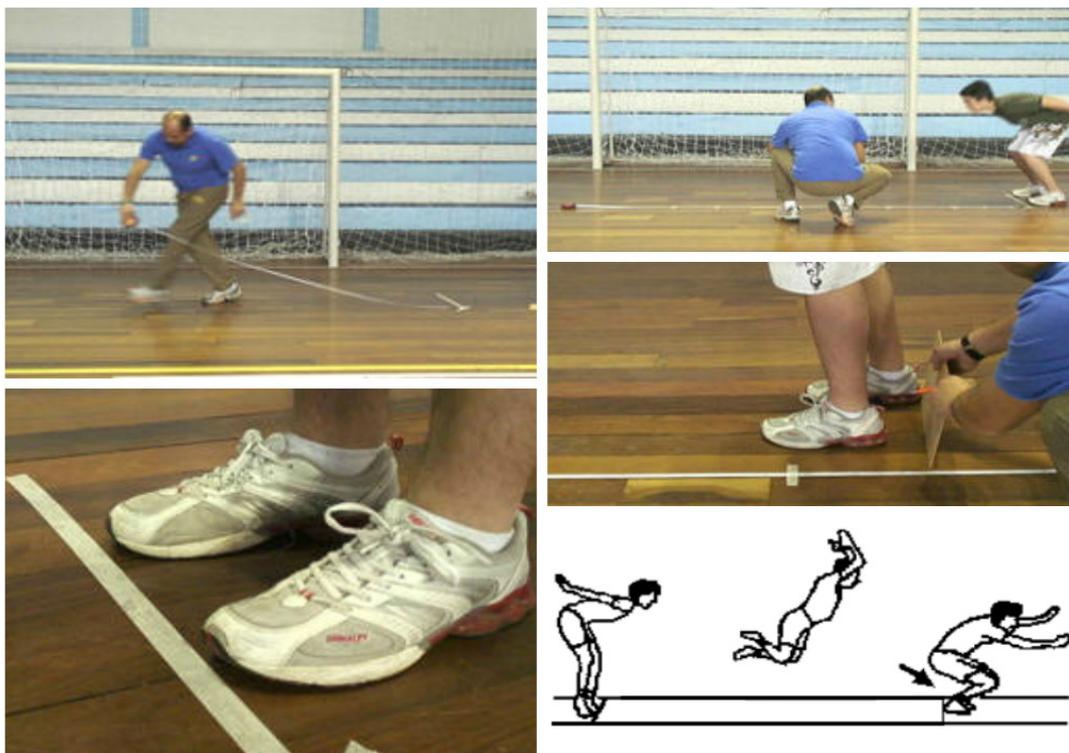
Para avaliar a presença ou não de distorção da imagem corporal foi utilizado o teste *Body Shape Questionnaire* – BSQ (Questionário de Imagem Corporal), desenvolvido por Cooper *et al.*<sup>262</sup>, que mede o grau de preocupação com a forma do corpo, a auto depreciação devido à aparência física e a sensação de estar gordo. O BSQ foi validado para a população brasileira de adolescentes por Conti, Córdas e Latorre<sup>261</sup> em 386 adolescentes de ambos os sexos na faixa

etária entre 10-18 anos. O instrumento consta de 34 (trinta e quatro) questões com seis opções de respostas: 1 – nunca; 2 – raramente; 3 - às vezes; 4- frequentemente; 5 - muito frequentemente e 6 - sempre. A classificação dos resultados do BSQ é dividida em quatro níveis de distorção da imagem corporal. A pontuação abaixo de 80 indica ausência de distorção; pontuação entre 80 e 110 indica distorção leve, pontuação entre 110 e 140 indica distorção moderada, e pontuação igual ou acima de 140 indica grave distorção da imagem corporal (Anexo C).

#### Aptidão Física:

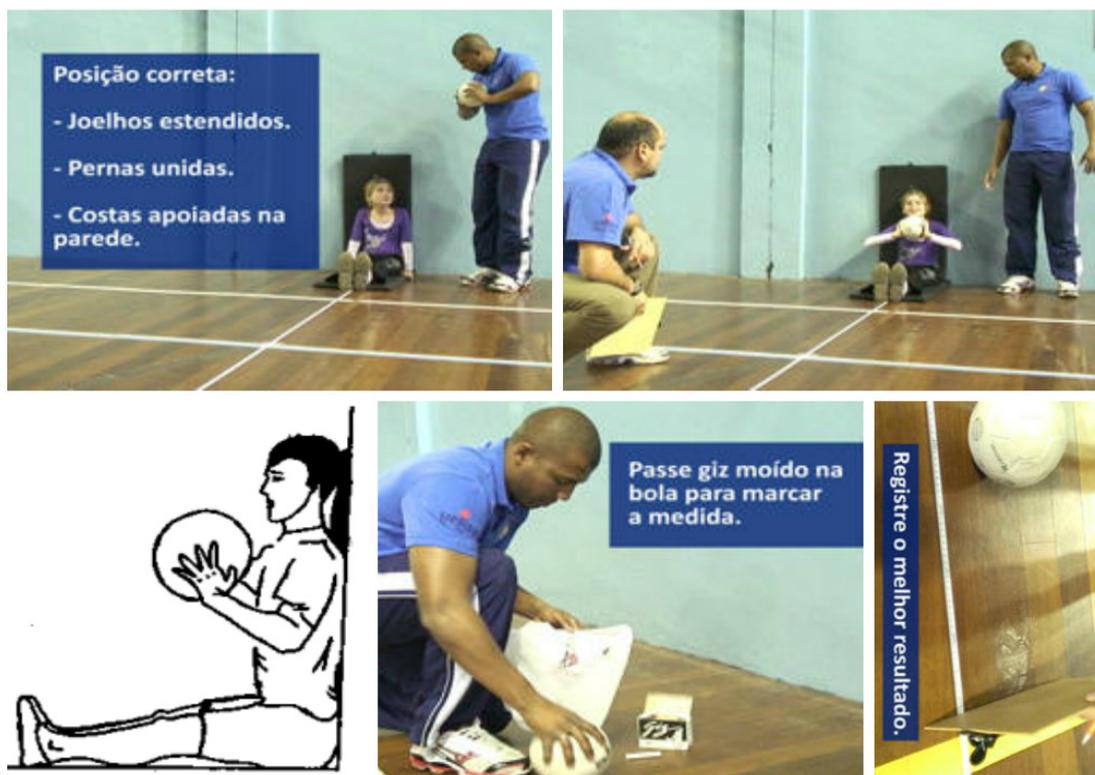
A avaliação de Aptidão Física foi realizada por meio de quatro testes, todas utilizando o protocolo do PROESP-BR<sup>263</sup>: força explosiva de membros inferiores, força explosiva membros superiores, agilidade e flexibilidade.

Avaliação da força explosiva de membros inferiores: foi aplicado o teste de salto horizontal. Para o teste foi necessário uma trena e uma linha traçada ao solo. A trena foi fixada ao solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma (Figura 2). O aluno foi colocado imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal o aluno saltou a maior distância possível. Foram realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado. A distância do salto foi registrada em centímetro, com um decimal, a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.



**Figura 2** – Avaliação Força explosiva membros inferiores – Salto Horizontal.

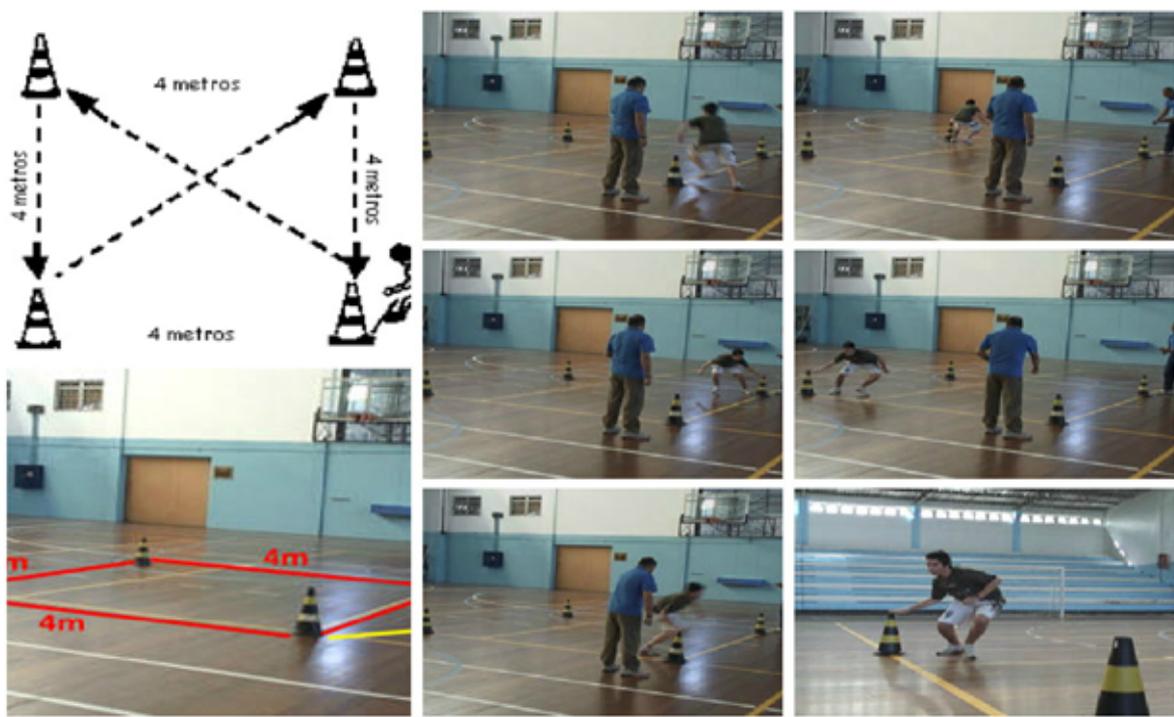
Avaliação da força explosiva de membros superiores (arremesso de medicineball): foi necessário uma trena e uma medicineball de 2kg. A trena foi fixada no solo perpendicularmente à parede. O ponto zero da trena foi fixado junto à parede. O aluno sentou com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas à parede. Segurou a medicineball junto ao peito com os cotovelos flexionados. Ao sinal do avaliador o aluno lançou a bola a maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso foi registrada a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez (Figura 3). Foram realizados dois arremessos, registrando-se o melhor resultado. A medicineball foi banhada de pó branco para a identificação precisa do local onde tocou pela primeira vez ao solo. A medida registrada foi em centímetros com uma casa decimal.



**Figura 3** - Avaliação Força explosiva membros superiores – Arremesso Medicineball.

Avaliação da Agilidade (Teste do Quadrado): para realização do teste foi necessário um cronômetro, um quadrado desenhado em solo antiderrapante com 4m de lado, 4 cones de 50cm de altura (Figura 4). O aluno partiu da posição de pé, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da linha de partida. Ao sinal do avaliador, deslocou-se até o próximo cone em direção diagonal. Na sequência, corre em direção ao cone à sua esquerda e depois se desloca para o cone em diagonal (atravessa o quadrado em diagonal). Finalmente, corre em direção ao último cone, que corresponde ao ponto de partida. O aluno tocou com uma das mãos cada um dos cones que demarcam o percurso. O cronômetro foi acionado pelo avaliador no momento em que o avaliado realizou o primeiro passo tocando com o pé o interior do quadrado. Foram realizadas duas tentativas, sendo

registrado o melhor tempo de execução. A medida foi registrada em segundos e centésimos de segundo (duas casas após a vírgula).



**Figura 4** – Avaliação Agilidade – Teste do Quadrado.

A avaliação da aptidão física foi referenciada a normas estatísticas (normas de referência). A partir do perfil da população brasileira estratificada por sexo e idade, para cada um dos testes do PROESP-BR<sup>263</sup> 5 expectativas de desempenho conforme sugere o quadro a seguir:

Valores em percentis	Expectativa de desempenho
< P40	Fraco
P 40 – 59	Razoável
P 60 – 79	Bom
P 80 – 98	Muito bom
P > 98	Excelência

**Quadro 1** – Valores da Avaliação Física de Desempenho esportivo. Fonte: PROESP-BR<sup>263</sup>.

A seguir apresentamos os índices em todos os testes de aptidão física conforme as categorias de expectativa de desempenho esportivo.

Sexo	Idade	Fraco	Razoável	Bom	M.Bom	Excelência
MASCULINO	6	< 145	145 a 159	160 a 182	183 a 239	> 240
	7	< 164	164 a 179	180 a 201	202 a 249	> 250
	8	< 180	180 a 199	200 a 224	225 a 269	> 270
	9	< 200	200 a 219	220 a 249	250 a 299	> 300
	10	< 212	213 a 239	240 a 269	270 a 329	> 330
	11	< 238	238 a 260	261 a 293	294 a 361	> 362
	12	< 264	264 a 296	297 a 329	330 a 422	> 423
	13	< 300	300 a 339	340 a 389	390 a 499	> 500
	14	< 350	350 a 399	400 a 449	450 a 561	> 562
	15	< 400	400 a 439	440 a 499	500 a 608	> 609
	16	< 453	453 a 499	500 a 552	553 a 699	> 700
17	< 480	480 a 521	520 a 589	590 a 689	> 690	

**Quadro 2** - Força explosiva de membros superiores (arremesso do *medicineball*) – Masculino. Fonte: PROESP-BR<sup>263</sup>.

Sexo	Idade	Fraco	Razoável	Bom	M.Bom	Excelência
FEMININO	6	< 140	140 a 149	150 a 163	164 a 207	> 208
	7	< 153	153 a 161	162 a 179	180 a 216	> 217
	8	< 167	167 a 184	185 a 199	200 a 246	> 247
	9	< 185	185 a 200	201 a 225	226 a 279	> 280
	10	< 200	200 a 219	220 a 244	245 a 301	> 302
	11	< 220	220 a 246	247 a 275	276 a 329	> 330
	12	< 241	241 a 269	270 a 299	300 a 369	> 370
	13	< 265	265 a 294	295 a 322	323 a 399	> 400
	14	< 280	280 a 309	310 a 343	344 a 417	> 418
	15	< 300	300 a 329	330 a 359	360 a 429	> 430
	16	< 320	320 a 339	340 a 369	370 a 449	> 450
17	< 310	310 a 339	340 a 374	375 a 440	> 441	

**Quadro 3** - Força explosiva de membros superiores (arremesso do *medicineball*) – Feminino. Fonte: PROESP-BR<sup>263</sup>.

Sexo	Idade	Fraco	Razoável	Bom	M.Bom	Excelência
MASCULINO	6	< 105	105 a 114	115 a 127	128 a 151	> 151
	7	< 111	111 a 121	122 a 133	134 a 159	> 160
	8	< 118	118 a 127	128 a 139	140 a 165	> 166
	9	< 129	129 a 139	140 a 151	152 a 178	> 179
	10	< 135	135 a 146	147 a 157	158 a 187	> 188
	11	< 140	140 a 151	152 a 164	165 a 191	> 192
	12	< 149	149 a 159	160 a 173	174 a 203	> 204
	13	< 159	159 a 169	170 a 184	185 a 216	> 217
	14	< 170	170 a 183	184 a 199	200 a 230	> 231
	15	< 180	180 a 193	194 a 209	210 a 242	> 243
	16	< 186	186 a 199	200 a 214	215 a 248	> 249
17	< 186	186 a 203	204 a 219	220 a 250	> 251	

**Quadro 4** – Força explosiva de membros inferiores (salto em distância) – Masculino. Fonte: PROESP-BR<sup>263</sup>

Sexo	Idade	Fraco	Razoável	Bom	M.Bom	Excelência
FEMININO	6	< 90	90 a 100	101 a 112	112 a 143	> 143
	7	< 94	94 a 105	106 a 115	116 a 146	> 146
	8	< 105	105 a 112	113 a 126	127 a 152	> 152
	9	< 116	116 a 126	127 a 139	140 a 165	> 165
	10	< 123	123 a 133	134 a 145	146 a 173	> 173
	11	< 127	127 a 137	138 a 149	150 a 179	> 179
	12	< 130	130 a 140	141 a 154	155 a 184	> 184
	13	< 133	133 a 144	145 a 159	160 a 189	> 189
	14	< 134	134 a 146	147 a 160	161 a 198	> 198
	15	< 135	135 a 147	148 a 162	163 a 198	> 199
	16	< 131	131 a 142	143 a 158	159 a 191	> 200
17	< 121	121 a 134	135 a 152	153 a 189	> 201	

**Quadro 5** – Força explosiva de membros inferiores (salto em distância) – Feminino. Fonte: PROESP-BR<sup>263</sup>.

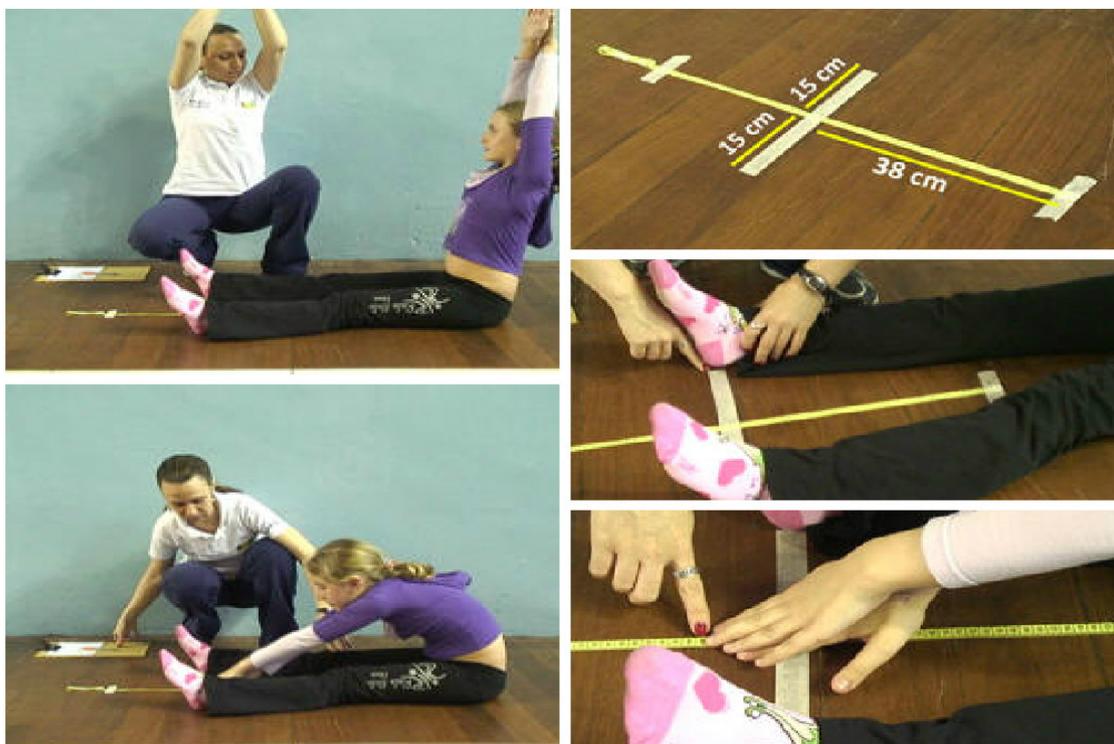
Sexo	Idade	Excelência	M.Bom	Bom	Razoável	Fraco
MASCULINO	6	< 6,40	6,41 a 7,30	7,31 a 7,79	7,80 a 8,19	> 8,19
	7	< 6,07	6,08 a 7,00	7,01 a 7,43	7,44 a 7,76	> 7,76
	8	< 5,97	5,98 a 6,78	6,79 a 7,20	7,21 a 7,59	> 7,59
	9	< 5,81	5,82 a 6,50	6,51 a 6,89	6,90 a 7,19	> 7,19
	10	< 5,58	5,59 a 6,25	6,26 a 6,66	6,67 a 7,00	> 7,00
	11	< 5,39	5,40 a 6,10	6,11 a 6,50	6,51 a 6,87	> 6,87
	12	< 5,17	5,18 a 6,00	6,01 a 6,34	6,35 a 6,70	> 6,70
	13	< 5,00	5,01 a 5,86	5,87 a 6,16	6,17 a 6,53	> 6,54
	14	< 5,00	5,01 a 5,69	5,70 a 6,00	6,01 a 6,37	> 6,37
	15	< 4,91	4,92 a 5,59	5,60 a 5,99	6,00 a 6,26	> 6,26
	16	< 4,90	4,91 a 5,42	5,43 a 5,75	5,76 a 6,10	> 6,10
17	< 4,90	4,91 a 5,43	5,44 a 5,75	5,76 a 6,03	> 6,03	

**Quadro 6** - Teste de agilidade (quadrado) – Masculino. Fonte: PROESP-BR<sup>263</sup>.

Sexo	Idade	Excelência	M.Bom	Bom	Razoável	Fraco
FEMININO	6	< 6,58	6,59 a 7,66	7,67 a 8,26	8,27 a 8,68	> 8,68
	7	< 6,56	6,57 a 7,56	7,57 a 8,00	8,01 a 8,40	> 8,41
	8	< 6,40	6,41 a 7,22	7,23 a 7,59	7,60 a 7,98	> 7,98
	9	< 6,03	6,04 a 6,89	6,90 a 7,25	7,26 a 7,63	> 7,63
	10	< 5,88	5,89 a 6,60	6,61 a 7,00	7,01 a 7,35	> 7,35
	11	< 5,72	5,73 a 6,49	6,50 a 6,90	6,91 a 7,24	> 7,24
	12	< 5,63	5,64 a 6,36	6,37 a 6,80	6,81 a 7,17	> 7,17
	13	< 5,57	5,58 a 6,28	6,29 a 6,70	6,71 a 7,10	> 7,10
	14	< 5,49	5,50 a 6,22	6,23 a 6,68	6,69 a 7,03	> 7,03
	15	< 5,33	5,34 a 6,19	6,20 a 6,66	6,67 a 7,00	> 7,00
	16	< 5,41	5,42 a 6,15	6,16 a 6,55	6,56 a 6,94	> 6,94
17	< 5,54	5,55 a 6,22	6,23 a 6,58	6,59 a 7,00	> 7,00	

**Quadro 7-** Teste de agilidade (quadrado) – Feminino. Fonte: PROESP-BR<sup>263</sup>.

Avaliação da Flexibilidade (Sentar e Alcançar – sem banco de Wells): foi posicionada uma fita métrica estendida no chão e, na marca de 38,1cm desta fita, uma tira de fita adesiva de 30,0 centímetros atravessada à fita métrica. A fita adesiva segurou a fita métrica no chão. O avaliado, que estava descalço, sentou-se com a extremidade (zero) da fita métrica entre as pernas; os calcanhares quase tocaram a fita adesiva na marca dos 38,1 cm e estavam separados cerca de 30,0 centímetros. Com os joelhos estendidos, o avaliado inclinou-se lentamente e estendeu os braços e as mãos o mais distante possível; o avaliado devia manter-se nesta posição o tempo suficiente para a distância ser marcada (Figura 5). Nos dois testes o resultado foi medido em centímetros a partir da posição mais longínqua que o avaliado pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registrou-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal.



**Figura 5** – Avaliação Flexibilidade – Teste Sentar e Alcançar.

<b>Idade</b>	<b>Rapazes</b>	<b>Moças</b>
6	29,3	21,4
7	29,3	21,4
8	29,3	21,4
9	29,3	21,4
10	29,4	23,5
11	27,8	23,5
12	24,7	23,5
13	23,1	23,5
14	22,9	24,3
15	24,3	24,3
16	25,7	24,3
17	25,7	24,3

**Quadro 8** - Valores críticos do teste de flexibilidade para saúde. Fonte: PROESP-BR<sup>263</sup>.

Valores abaixo dos pontos de corte zona de risco à saúde; valores acima zona saudável.

#### **4.5 Condições ambientais**

Os testes de aptidão física foram realizados na mesma hora do dia, no período da manhã, para evitar possíveis efeitos do ciclo circadiano. Ocorreram durante as aulas de Educação Física.

#### **4.6 Orientações ministradas aos adolescentes antes de todos os testes**

- a. Se possível dormir de 8 horas na noite anterior aos testes;
- b. Evitar refeições pesadas nas duas horas que antecedem os testes;
- c. Não praticar exercícios físicos de alta intensidade na véspera dos testes;
- d. Não se exercitar no dia das avaliações;

e. Informar o pesquisador sobre possíveis alterações em seu quadro de saúde pré, durante e pós testes;

f. Informar o pesquisador sobre o uso de medicamentos que porventura esteja fazendo uso.

#### **4.7 Aquecimento e familiarização**

Antes dos testes todos os avaliados realizaram um aquecimento padronizado com duração total de 10 minutos, com o objetivo de preparar fisiologicamente o organismo (ativação neuromuscular e cardiorrespiratória) e prevenir possíveis lesões musculares durante a realização dos testes.

Realizaram, também, a familiarização com todos os protocolos dos testes propostos nesse projeto, sendo orientados a realizarem a familiarização seguindo os mesmos critérios que foram usados durante a realização dos testes.

#### **4.8 Análise estatística**

Após a coleta dos dados referentes a aptidão física e suas interações foram submetidos a análise estatística com intuito de responder os objetivos específicos designados nesta pesquisa. Os valores obtidos foram introduzidos em uma base de dados por meio do *software* EpiData versão 3.1, foram validados pela dupla entrada e procedimentos de verificação do padrão de qualidade.

Os dados coletados foram tratados por meio do pacote computadorizado *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 24.0. Para a análise das variáveis numéricas recorreu-se aos procedimentos da estatística descritiva (frequência absoluta e relativa), posteriormente, para identificação de eventuais diferenças entre os sexos, ao teste U de *Mann-Whitney* (mediana), segundo resultados do teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov*.

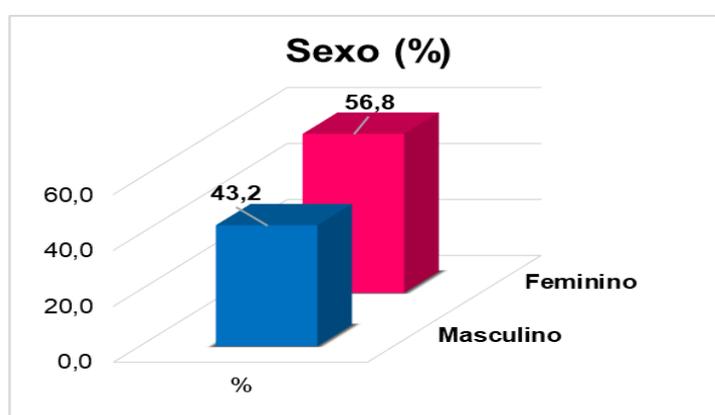
As variáveis categóricas (proporção de frequência de acordo com os pontos de corte considerados) foram analisadas mediante tabelas cruzadas, envolvendo testes de qui-quadrado ( $X^2$ ), V de *Cramer* e *Phi*<sup>264; 265</sup>, para identificação de diferenças estatísticas entre os grupos (comparações múltiplas ajustadas pelo método *Bonferroni*)<sup>266</sup>.

Estimativas de *Odds Ratio* (OR), com intervalo de confiança de 95%, foram realizadas para analisar as associações entre as variáveis. A Razão de Prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC95%), usando a regressão de *Poisson*, foi aplicada para quantificar a associação bruta e ajustada entre o desfecho e as variáveis independentes, recomendada para desfechos de elevada prevalência<sup>267</sup>.

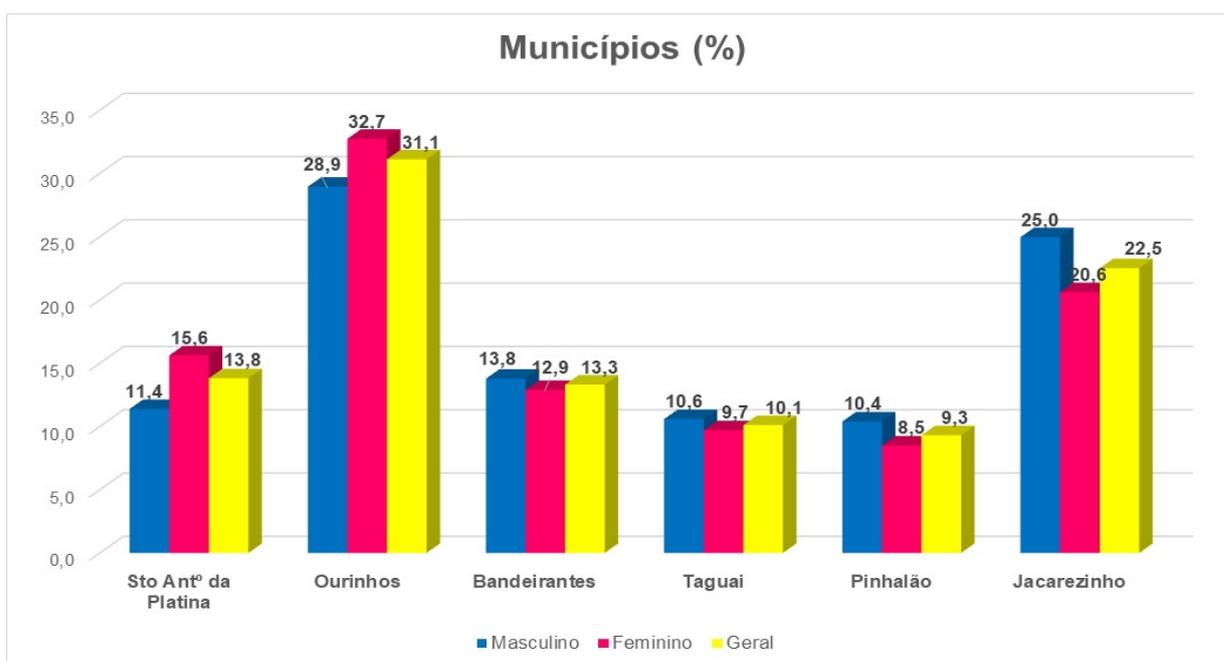
A regressão de *Poisson* foi realizada devido a facilidade na interpretação das medidas de associação e maior possibilidade de transmissão da informação em estudos transversais em que o desfecho foi mensurado de forma dicotômica, e foi utilizado a razão de prevalência, ou seja, a razão de duas probabilidades (divisão da prevalência do desfecho nos expostos pela dos não expostos). Para correlações realizou-se o teste r de Pearson. Os valores de “p” menores do que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos para todas as análises.

## 5 RESULTADOS

A amostra foi composta por 1.161 adolescentes. A maioria do sexo feminino (56,8%) ( $p=0,000$ ). Observou-se que os dois municípios que mais apresentaram meninas foram Santo Antônio da Platina (15,6%) e Ourinhos (32,7%) ( $p=0,000$ ) (Gráficos 1 e 2).



**GRÁFICO 1** - Proporções de estudantes segundo sexo.



**GRÁFICO 2** - Proporções de estudantes segundo Municípios (2017).

Ao dividir os adolescentes por grupo de sexos (G-Masc e G-Fem) (Tabela 1), realizando a comparação foi possível constatar a distribuição das variáveis são diferentes nos indicadores de Massa Corporal ( $p < 0,001$ ), Estatura ( $p < 0,001$ ), PC ( $p < 0,001$ ), ApF-Flexibilidade ( $p = 0,021$ ), ApF-FMI ( $p < 0,001$ ), ApF-FMS ( $p < 0,001$ ), ApF-Agilidade ( $p < 0,001$ ), NAF ( $p < 0,001$ ), CS ( $p < 0,001$ ) e Sono FDS ( $p = 0,004$ ).

**TABELA 1** - Valores de medidas de tendência central e de dispersão para os indicadores antropométricos, de aptidão física, atividade física, imagem corporal e estilo de vida dos adolescentes relacionados ao sexo.

	G-Masc (n=501)		G-Fem (n=660)		Teste "U"	p-valor
	Média ( $\pm dp$ )	Mediana (min-max)	Média ( $\pm dp$ )	Mediana (min-max)		
Idade (anos)	13,33 ( $\pm 0,73$ )	13,00 (12,00-15,00)	13,25 ( $\pm 0,71$ )	13,00 (12,00-15,00)	156577,5	0,091
Massa Corporal (Kg)	57,81 ( $\pm 14,29$ )	55,30 (31,00-120,00)	54,94 ( $\pm 12,70$ )	51,55 (31,40-116,50)	143064,0	0,000 <sup>b</sup>
Estatura (m)	1,63 ( $\pm 0,10$ )	1,64 (1,36-1,82)	1,59 ( $\pm 0,07$ )	1,59 (1,10-1,72)	111509,0	0,000 <sup>b</sup>
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	21,50 ( $\pm 4,14$ )	20,71 (15,16-40,56)	21,84 ( $\pm 4,82$ )	20,83 (12,82-49,12)	169315,5	0,481
PC (cm)	76,34 ( $\pm 10,78$ )	73,00 (59-117)	73,81 ( $\pm 9,86$ )	73,00 (59-111)	143731,5	0,000 <sup>b</sup>
NIC (pontos)	67,53 ( $\pm 36,58$ )	52,00 (30-210)	65,02 ( $\pm 33,70$ )	51,00 (30-21)	161287,5	0,472
ApF-Flexibilidade (cm)	31,06 ( $\pm 15,48$ )	30,00 (0-82)	32,52 ( $\pm 14,36$ )	31,50 (0-92)	178365,0	0,021 <sup>a</sup>
ApF-FMI (m)	1,66 ( $\pm 0,41$ )	1,65 (0,47-3,16)	1,30 ( $\pm 0,26$ )	1,29 (0,46-2,86)	72314,0	0,000 <sup>b</sup>
ApF-FMS (m)	3,45 ( $\pm 1,02$ )	3,40 (1,32-6,60)	2,62 ( $\pm 0,65$ )	2,52 (0,82-4,48)	84401,0	0,000 <sup>b</sup>
ApF-Agilidade (s)	7,05 ( $\pm 1,00$ )	6,99 (4,80-11,23)	8,27 ( $\pm 1,03$ )	8,26 (5,00-12,55)	268336,0	0,000 <sup>b</sup>
NAF (min/sem)	119,82 ( $\pm 118,50$ )	94 (16-1042)	80,53 ( $\pm 53,70$ )	73 (11- 363)	125662,5	0,000 <sup>b</sup>
HAS (dias/sem)	2,47 ( $\pm 1,05$ )	2,4 (0,2-4,9)	2,42 ( $\pm 1,02$ )	2,4 (0-5,6)	160270,0	0,375
HANS (dias/sem)	2,18 ( $\pm 1,11$ )	2,06 (0,1-5,4)	2,16 ( $\pm 1,13$ )	1,92 (0,4-5,4)	160506,0	0,398
CS (hs/dia)	5,9 ( $\pm 0,2$ )	5,2 (0-20)	4,7 ( $\pm 3,25$ )	3,8 (0-17,6)	144936,0	0,000 <sup>b</sup>
Sono semana (min/dia)	463,98 ( $\pm 145,4$ )	480 (0-780)	455,48 ( $\pm 128,9$ )	480 (0-960)	159984,0	0,338
Sono FDS (min/dia)	553,2 ( $\pm 145,4$ )	540 (30-960)	567,2 ( $\pm 157,6$ )	600 (0-960)	149085,0	0,004 <sup>a</sup>

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; NIC: nível de imagem corporal; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; NAF: nível de atividade física; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares Não saudáveis; CS: comportamento sedentário. (<sup>a</sup> diferença  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença de  $p \leq 0,001$ ).

A Tabela 2 apresenta comparações entre proporções de estudantes entre sexo. Observou-se diferenças entre os grupos nos medidores de IMC ( $p=0,001$ ), NIC ( $p=0,001$ ), ApF-Flexibilidade ( $p=0,008$ ), ApF-FMI ( $p<0,001$ ), ApF-FMS ( $p<0,001$ ), ApF-Agilidade ( $p<0,001$ ), NAF ( $p<0,001$ ) e CS ( $p=0,013$ ).

**TABELA 2** - Proporções (%) entre G-Masc e G-Fem dos indicadores biológicos, de aptidão física, atividade física, imagem corporal e estilo de vida dos adolescentes.

Variáveis	Categorias	G-masc (n=501)		G-fem (n=660)	
		f (%)	f (%)	Teste X <sup>2</sup>	p-valor
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Baixo peso/Eutrófico	294 (58,7)	450 (68,2)	11,165	0,001 <sup>b</sup>
	Sobrepeso/Obesidade	207 (41,3)	210 (31,8)		
PC (cm)	Obesidade Abdominal	180 (35,9)	234 (35,5)	0,028	0,867
	Sem Obes. Abdominal	321 (64,1)	426 (64,5)		
NIC	Sem distorção	411 (82)	432 (65,5)	45,128	0,001 <sup>b</sup>
	Com distorção	90 (18)	228 (34,5)		
ApF-Flexibilidade (cm)	Com risco	192 (38,3)	204 (30,9)	6,966	0,008 <sup>a</sup>
	Sem risco	309 (61,7)	456 (69,1)		
ApF-FMI (m)	Com risco	293 (58,5)	508 (77)	45,498	0,000 <sup>b</sup>
	Sem risco	208 (41,5)	152 (23)		
ApF-FMS (m)	Com risco	297 (59,3)	459 (69,5)	13,209	0,000 <sup>b</sup>
	Sem risco	204 (40,7)	201 (30,5)		
ApF-Agilidade (s)	Com risco	426 (85)	618 (93,6)	23,279	0,000 <sup>b</sup>
	Sem risco	75 (15)	42 (6,4)		
NAF (min/sem)	Pouco ativo	480 (95,8)	654 (99,1)	13,510	0,000 <sup>b</sup>
	Ativo	21 (4,2)	6 (0,9)		
HAS (dias/sem)	Adequado	39 (7,8)	45 (6,8)	0,396	0,529
	Inadequado	462 (92,2)	615 (93,2)		
HANS (dias/sem)	Adequado	45 (9)	60 (9,1)	0,004	0,949
	Inadequado	456 (91)	600 (90,9)		
CS (hs/dia)	Adequado	72 (14,4)	132 (20)	6,230	0,013 <sup>a</sup>
	Inadequado	429 (85,6)	528 (80)		
Sono (hs/dia)	Adequado	372 (74,3)	485 (73,5)	0,087	0,769
	Inadequado	129 (25,7)	175 (26,5)		
Tabaco	Não	456 (91)	612 (92,7)	1,129	0,288
	Sim	45 (9)	48 (7,3)		
Álcool	Não	264 (52,7)	333 (50,5)	0,572	0,449
	Sim	237 (47,3)	327 (49,5)		

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; NIC: nível de imagem corporal; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; NAF: nível de atividade física; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares Não saudáveis; CS: comportamento sedentário. Teste “qui-quadrado” ( $\chi^2$ ). (<sup>a</sup> diferença  $p<0,05$ ; <sup>b</sup> diferença de  $p\leq 0,001$ ).

**TABELA 3** - Proporções (%) e Prevalência (*Odds Ratio*, IC 95%) de adolescentes por indicadores biológicos e de aptidão física associados ao Teste de Aptidão Física de Flexibilidade.

Variáveis	Categorias	ApF-Flexibilidade					
		com Risco (n=396)	sem Risco (n=765)	Teste X <sup>2</sup>	p-valor	OR (IC 95%)	p-valor
		f (%)	f (%)				
Sexo	Masculino	192 (48,5)	309 (40,4)	6,966	0,008 <sup>a</sup>	1,389 (1,088-1,773)	0,008 <sup>a</sup>
	Feminino	204 (51,5)	456 (59,6)				
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Baixo Peso/Eutrófico	276 (69,7)	468 (61,2)	8,230	0,004 <sup>a</sup>	1,460 (1,127-1891)	0,004 <sup>a</sup>
	Sobrepeso/Obesidade	120 (30,3)	297 (38,8)				
PC (cm)	Obesidade Abdominal	153 (38,6)	261 (34,1)	2,322	0,128	1,216 (0,945-1,564)	0,128
	Sem Obes. Abdominal	243 (61,4)	504 (65,9)				
NIC	Com distorção IC	105 (26,5)	213 (27,8)	0,231	0,631	0,935 (0,711-1,229)	0,631
	Sem distorção IC	291 (73,5)	552 (72,2)				
NAF (min/sem)	Pouco ativo	387 (97,7)	747 (97,6)	0,007	0,931	1,036 (0,461-2,328)	0,931
	Ativo	9 (2,3)	18 (2,4)				
ApF-FMI (m)	Com Risco	286 (72,2)	515 (67,3)	2,931	0,087	1,262 (0,967-1,648)	0,087
	Sem Risco	110 (27,8)	250 (32,7)				
ApF-FMS (m)	Com Risco	285 (72)	471 (61,6)	12,427	0,000 <sup>b</sup>	1,603 (1,232-2,853)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Risco	111 (28)	294 (38,4)				
ApF-Agilidade (s)	Com Risco	369 (93,2)	675 (88,2)	7,045	0,008 <sup>a</sup>	1,822 (1,164-2,853)	0,008 <sup>a</sup>
	Sem Risco	27 (6,8)	90 (11,8)				
HAS (dias/sem)	Adequado	39 (9,8)	45 (5,9)	6,115	0,013 <sup>a</sup>	1,748 (1,118-2,734)	0,013 <sup>a</sup>
	Inadequado	357 (90,2)	720 (94,1)				
HANS (dias/sem)	Adequado	48 (12,1)	57 (7,5)	6,919	0,009 <sup>a</sup>	0,584 (0,389-0,875)	0,009 <sup>a</sup>
	Inadequado	348 (87,9)	708 (92,5)				
CS (hs/dia)	Adequado	78 (19,7)	126 (16,5)	1,875	0,171	1,244 (0,910-1,701)	0,171
	Inadequado	318 (80,3)	639 (83,5)				
Sono (hs/dia)	Adequado	263 (66,4)	594 (77,6)	17,034	0,000 <sup>b</sup>	1,757 (1,342-2,299)	0,000 <sup>b</sup>
	Inadequado	133 (33,6)	171 (22,4)				
Tabaco	Não	363 (91,7)	705 (92,2)	0,085	0,771	0,936 (0,601-1,458)	0,771
	Sim	33 (8,3)	60 (7,8)				
Álcool	Não	186 (47)	411 (53,7)	4,767	0,029 <sup>a</sup>	1,311 (1,028-1,672)	0,029 <sup>a</sup>
	Sim	210 (53)	354 (46,3)				

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; NIC: nível de imagem corporal; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; NAF: nível de atividade física; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares Não saudáveis; CS: comportamento sedentário. Teste “qui-quadrado” (x<sup>2</sup>). Teste *Odds Ratio* (OR), IC: Intervalo de Confiança. (<sup>a</sup> diferença p<0,05; <sup>b</sup> diferença de p≤0,001).

Na avaliação de Aptidão Física (ApF) foram testados quatro medidores: Flexibilidade, Força de Membros Inferiores (FMI), Força de Membros Superiores (FMS) e Agilidade. Os adolescentes foram subdivididos em dois grupos: com risco, os que apresentaram baixa aptidão física, e sem risco os que apresentaram aptidão física regular, boa ou excelente.

Para a aptidão física de Flexibilidade (Tabela 3) os dados demonstraram que existem diferenças significativa entre sexo ( $p=0,008$ ), IMC ( $p=0,004$ ), ApF-FMS ( $p<0,001$ ), ApF-Agilidade ( $p=0,008$ ), HAS ( $p=0,013$ ), HANS ( $p=0,009$ ), Sono ( $p<0,001$ ) e Álcool ( $p=0,029$ ). As avaliações de prevalência apontaram maior chances de baixa aptidão na Flexibilidade para os meninos com 1,4 vezes mais risco, baixo peso/eutrófico com 1,5 vezes mais risco, baixa ApF-FMS com 1,6 vezes mais risco, baixa ApF-Agilidade com 1,8 vezes mais risco, HAS inadequado com 1,7 vezes mais risco, HANS inadequado com 0,5 vezes mais risco, sono inadequado com 1,7 vezes mais risco e ingere álcool com 1,3 vezes mais risco.

A aptidão física de Força de Membros Inferiores (Saltos) (Tabela 4) apontou que existem diferenças significativas entre sexo ( $p<0,001$ ), IMC ( $p=0,015$ ), PC ( $p=0,042$ ), NIC ( $p<0,001$ ), ApF-FMS ( $p<0,001$ ), ApF-Agilidade ( $p<0,001$ ) e HANS ( $p=0,001$ ). Os dados demonstraram que há maior prevalência de baixa aptidão para membros inferiores os adolescentes do sexo feminino 2,3 vezes mais riscos, com sobrepeso/obesidade 1,4 vezes mais riscos, com obesidade abdominal 1,3 vezes mais riscos, com distorção de imagem corporal 2,2 vezes mais riscos, com baixa ApF-FMS 3,1 vezes mais riscos e com baixa ApF-Agilidade com 33,4 vezes mais riscos.

**TABELA 4 - Proporções (%) e Prevalência (Odds Ratio, IC 95%) de adolescentes segundo Testes de Aptidão Física de Força de Membros Inferiores (Saltos).**

Variáveis	Categorias	ApF-FM Inferiores (Saltos)					
		Com risco (n=801)	Sem Risco (n=360)	Teste X <sup>2</sup>	p-valor	OR (IC 95%)	p-valor
		f (%)	f (%)				
Sexo	Feminino	508 (63,4)	152 (42,2)	45,498	0,000 <sup>b</sup>	2,373 (1,841-3,058)	0,000 <sup>b</sup>
	Masculino	293 (36,6)	208 (57,8)				
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Sobrepeso/Obesidade	306 (38,2)	111 (30,8)	5,860	0,015 <sup>a</sup>	1,387 (1,064-1,808)	0,015 <sup>a</sup>
	Baixo peso/Eutrófico	495 (61,8)	249 (69,2)				
PC (cm)	Obesidade Abdominal	301 (37,6)	113 (31,4)	4,147	0,042 <sup>a</sup>	1,316 (1,010-1,714)	0,042 <sup>a</sup>
	Sem Obes. Abdominal	500 (62,4)	247 (68,6)				
NIC	Com distorção IC	256 (32)	62 (17,2)	27,126	0,000 <sup>b</sup>	2,258 (1,654-3,082)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem distorção IC	545 (68)	298 (82,8)				
NAF (min/sem)	Pouco ativo	787 (98,3)	374 (96,4)	3,796	0,051	2,106 (0,980-4,528)	0,051
	Ativo	14 (1,7)	13 (3,6)				
ApF-FMS (m)	Com Risco	588 (73,4)	168 (46,7)	78,192	0,000 <sup>b</sup>	3,155 (2,433-4,090)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Risco	213 (26,6)	192 (53,3)				
ApF-Agilidade (s)	Com Risco	791 (98,8)	253 (70,3)	222,214	0,000 <sup>b</sup>	33,453 (17,232-64,945)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Risco	10 (1,2)	107 (29,7)				
ApF-Flexibilidade (cm)	Com risco	286 (35,7)	110 (30,6)	2,931	0,087	1,262 (0,967-1,648)	0,087
	Sem risco	515 (64,3)	250 (69,4)				
HAS (dias/sem)	Adequado	55 (6,9)	29 (8,1)	0,523	0,469	0,841 (0,527-1,344)	0,469
	Inadequado	746 (93,1)	331 (91,9)				
HANS (dias/sem)	Adequado	57 (7,1)	48 (13,3)	11,671	0,001 <sup>b</sup>	2,008 (1,338-3,014)	0,001 <sup>b</sup>
	Inadequado	744 (92,9)	312 (86,7)				
CS (hs/dia)	Adequado	132 (16,5)	72 (20)	2,125	0,145	0,789 (0,574-1,085)	0,145
	Inadequado	669 (83,5)	288 (80)				
Sono (hs/dia)	Adequado	589 (73,5)	268 (74,4)	0,107	0,744	1,048 (0,789-1,393)	0,744
	Inadequado	212 (26,5)	92 (25,6)				
Tabaco	Não	739 (92,3)	329 (91,4)	0,256	0,613	1,123 (0,716-1,762)	0,613
	Sim	62 (7,7)	31 (8,6)				
Álcool	Não	413 (51,6)	184 (51,1)	0,020	0,887	1,018 (0,794-1,306)	0,887
	Sim	388 (48,4)	176 (48,9)				

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; NIC: nível de imagem corporal; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; NAF: nível de atividade física; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares Não saudáveis; CS: comportamento sedentário. Teste “qui-quadrado” ( $\chi^2$ ). Teste *Odds Ratio* (OR), IC: Intervalo de Confiança. (<sup>a</sup> diferença  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença de  $p \leq 0,001$ ).

**TABELA 5 - Proporções (%) e Prevalência (Odds Ratio, IC 95%) de adolescentes segundo Testes de Aptidão Física de Força de Membros Superiores (Arremessos).**

Variáveis	Categorias	ApF-FM Superiores (Arremessos)					
		Com Risco (n=756)	Sem Risco n=405)	Teste X <sup>2</sup>	p-valor	OR (IC 95%)	p-valor
		f (%)	f (%)				
Sexo	Feminino	459 (60,7)	201 (49,6)	13,209	0,000 <sup>b</sup>	1,569 (1,230-2,001)	0,000 <sup>b</sup>
	Masculino	297 (39,3)	204 (50,4)				
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Baixo Peso/Eutrófico	501 (66,3)	243 (60)	4,504	0,034 <sup>a</sup>	1,310 (1,021-1,681)	0,034 <sup>a</sup>
	Sobrepeso/Obesidade	255 (33,7)	162 (40)				
PC (cm)	Obesidade Abdominal	267 (35,3)	147 (36,3)	0,110	0,740	0,958 (0,745-1,232)	0,740
	Sem Obes. Abdominal	489 (64,7)	258 (63,7)				
NIC	Com distorção IC	234 (31)	84 (20,7)	13,828	0,000 <sup>b</sup>	1,713 (1,288-2,279)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem distorção IC	522 (69)	321 (79,3)				
NAF (min/sem)	Pouco ativo	738 (97,6)	369 (97,8)	0,029	0,864	0,932 (0,415-2,093)	0,864
	Ativo	18 (2,4)	9 (2,2)				
ApF-FMI (m)	Com Risco	588 (77,8)	213 (52,6)	78,192	0,000 <sup>b</sup>	3,155 (2,433-4,090)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Risco	168 (22,2)	192 (47,4)				
ApF-Flexibilidade (cm)	Com risco	285 (37,7)	111 (27,4)	12,427	0,000 <sup>b</sup>	1,603 (1,232-2,085)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem risco	471 (62,3)	294 (72,6)				
ApF-Agilidade (s)	Com Risco	720 (95,2)	324 (80)	67,575	0,000 <sup>b</sup>	5,000 (3,305-7,564)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Risco	36 (4,8)	81 (20)				
HAS (dias/sem)	Adequado	57 (7,5)	27 (6,7)	0,299	0,584	1,142 (0,710-1,835)	0,584
	Inadequado	699 (92,5)	378 (93,3)				
HANS (dias/sem)	Adequado	60 (7,9)	45 (11,1)	3,231	0,072	1,450 (0,965-2,178)	0,072
	Inadequado	696 (92,1)	360 (88,9)				
CS (hs/dia)	Adequado	123 (16,3)	81 (20)	2,534	0,111	0,777 (0,570-1,061)	0,111
	Inadequado	633 (83,7)	324 (80)				
Sono (hs/dia)	Adequado	542 (71,7)	315 (77,8)	5,052	0,025 <sup>a</sup>	1,382 (1,042-1,833)	0,025 <sup>a</sup>
	Inadequado	214 (28,3)	90 (22,2)				
Tabaco	Não	708 (93,7)	360 (88,9)	8,116	0,004 <sup>a</sup>	1,844 (1,204-2,823)	0,004 <sup>a</sup>
	Sim	48 (6,3)	45 (11,1)				
Álcool	Não	420 (55,6)	177 (43,7)	14,830	0,000 <sup>b</sup>	1,610 (1,263-2,053)	0,000 <sup>b</sup>
	Sim	336 (44,4)	228 (56,3)				

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; NIC: nível de imagem corporal; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; NAF: nível de atividade física; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares Não saudáveis; CS: comportamento sedentário. Teste “qui-quadrado” (x<sup>2</sup>). Teste *Odds Ratio* (OR), IC: Intervalo de Confiança. (<sup>a</sup> diferença p<0,05; <sup>b</sup> diferença de p≤0,001).

Os resultados da comparação das proporções de Força de Membros Superiores (arremessos) (Tabela 5) identificaram que houve diferenças significativas em relação ao sexo ( $p < 0,001$ ), IMC ( $p = 0,034$ ), NIC ( $p < 0,001$ ), ApF-FMI ( $p < 0,001$ ), ApF-Flexibilidade ( $p < 0,001$ ), ApF-Agilidade ( $p < 0,001$ ), Sono ( $p = 0,025$ ), Tabaco ( $p = 0,004$ ) e Álcool ( $p < 0,001$ ). A avaliação demonstrou que existe maior prevalência de baixa aptidão de membros inferiores o sexo feminino (1,6 vezes mais), com baixo peso/eutrófico (1,3 vezes mais), com distorção de imagem corporal (1,7 vezes mais), com baixa ApF-FMI (3,1 vezes mais), com baixa flexibilidade (1,6 vezes mais), com baixa agilidade (5 vezes mais), com sono inadequado (1,3 vezes mais), os fumantes (1,8 vezes mais) e os que ingeriam álcool (1,6 vezes mais).

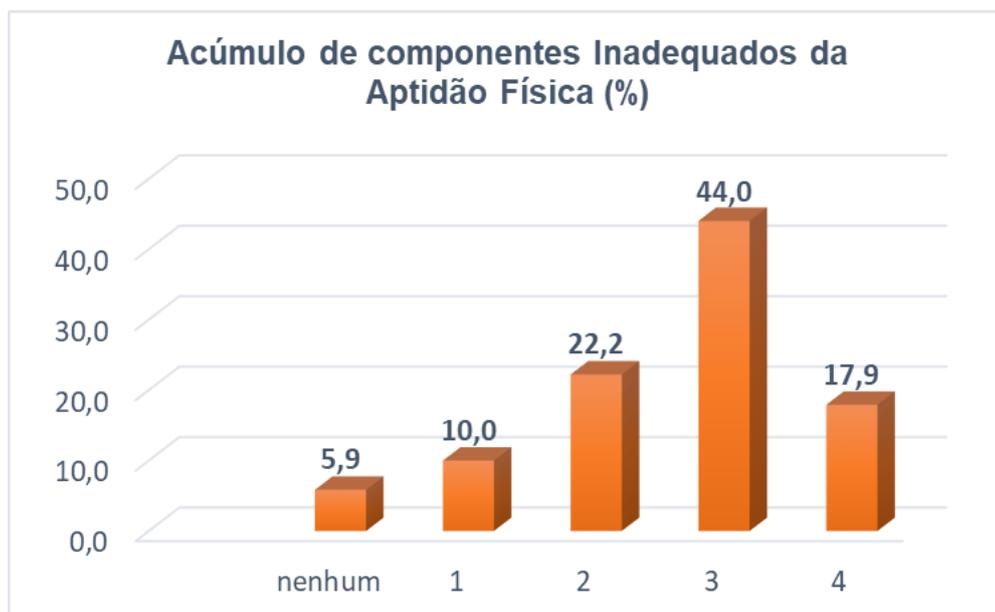
Na avaliação da Aptidão Física de Agilidade (Tabela 6) os medidores que apresentaram diferenças foram o sexo ( $p < 0,001$ ), NAF ( $p = 0,034$ ), ApF-FMI ( $p < 0,001$ ), ApF-FMS ( $p < 0,001$ ), ApF-Flexibilidade ( $p = 0,008$ ), HAS ( $p = 0,014$ ), HANS ( $p = 0,012$ ) e sono ( $p = 0,038$ ). Os resultados identificaram que os grupos com maior riscos de baixa agilidade são as meninas (2,6 vezes mais), os pouco ativos (2,6 vezes mais), os com baixo ApF-FMI (33,4 vezes mais), os com baixo ApF-FMS (5 vezes mais), os com baixa flexibilidade (1,8 vezes mais), os com HAS inadequado (0,5 vezes mais), os com HANS inadequado (2 vezes mais) e os com sono inadequado (1,5 vezes mais).

Avaliando os componentes inadequados da Aptidão Física identificou-se, de forma geral, os valores inadequados para a maioria dos estudantes. Dessa forma, grande parte dos adolescentes apresentaram mais de 2 componentes inadequados para aptidão física (84,1%) (Gráfico 3). Separando por sexo (Gráfico 4) identificou-se que as meninas apresentam ( $p = 0,000$ ) maior percentual inadequado em pelo menos 3 componentes de aptidão física (53% vs. 32,1%).

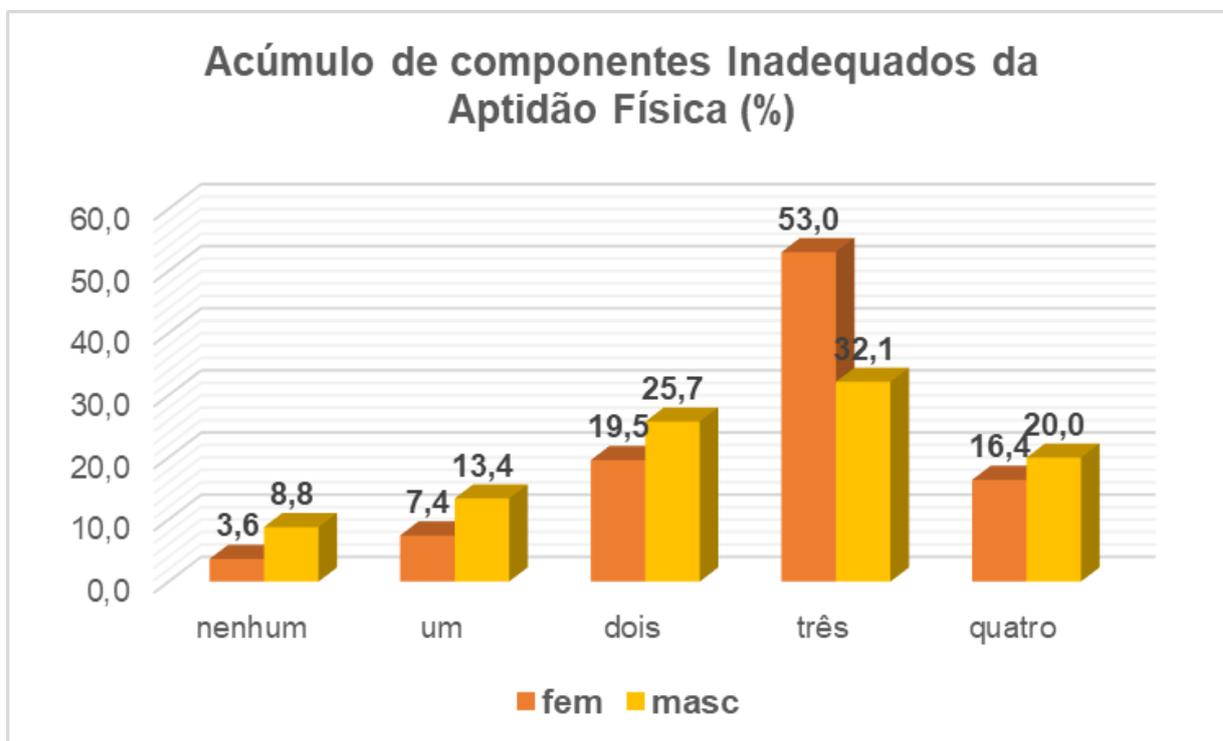
**TABELA 6 -** Proporções (%) e Prevalência (*Odds Ratio*, IC 95%) de adolescentes segundo Testes de Aptidão Física de Agilidade.

Variáveis	Categorias	ApF-Agilidade					
		Com Risco (n=1044)	Sem Risco (n=117)	Teste X <sup>2</sup>	p-valor	OR (IC 95%)	p-valor
		f (%)	f (%)				
<b>Sexo</b>	Feminino	618 (59,2)	42 (35,9)	23,279	0,000 <sup>b</sup>	2,591 (1,741-3,855)	0,000 <sup>b</sup>
	Masculino	426 (40,8)	75 (64,1)				
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	Sobrepeso/ Obesidade	375 (35,9)	42 (35,9)	0,000	0,996	1,001 (0,672-1,491)	0,996
	Baixo peso/Eutrófico	669 (64,1)	75 (64,1)				
<b>PC (cm)</b>	Obesidade Abdominal	375 (35,9)	39 (33,3)	0,307	0,580	1,121 (0,748-1,680)	0,580
	Sem Obes. Abdominal	669 (64,1)	78 (66,7)				
<b>NIC</b>	Com distorção IC	294 (28,2)	24 (20,5)	3,094	0,079	1,519 (0,951-2,427)	0,079
	Sem distorção IC	750 (71,8)	93 (79,5)				
<b>NAF (min/sem)</b>	Pouco ativo	1023 (98)	111 (94,9)	4,499	0,034 <sup>a</sup>	2,633 (1,041-6,662)	0,034 <sup>a</sup>
	Ativo	21 (2)	6 (5,1)				
<b>ApF-FMI (m)</b>	Com Risco	791 (75,8)	10 (8,5)	222,214	0,000 <sup>b</sup>	33,453 (17,232-64,945)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Risco	253 (24,2)	107 (91,5)				
<b>ApF-FMS (m)</b>	Com Risco	720 (69)	36 (30,8)	67,575	0,000 <sup>b</sup>	5,000 (3,305-7,564)	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Risco	324 (31)	81 (69,2)				
<b>ApF-Flexibilidade (cm)</b>	Com risco	369 (35,3)	27 (23)	7,045	0,008 <sup>a</sup>	1,822 (1,164-2,853)	0,008 <sup>a</sup>
	Sem risco	675 (64,7)	90 (76,9)				
<b>HAS (dias/sem)</b>	Adequado	69 (6,6)	15 (12,8)	6,048	0,014 <sup>a</sup>	0,481 (0,266-0,872)	0,014 <sup>a</sup>
	Inadequado	975 (93,4)	102 (87,2)				
<b>HANS (dias/sem)</b>	Adequado	87 (8,3)	18 (15,4)	6,359	0,012 <sup>a</sup>	2,000 (1,156-3,460)	0,012 <sup>a</sup>
	Inadequado	957 (91,7)	99 (84,6)				
<b>CS (hs/dia)</b>	Adequado	189 (18,1)	15 (12,8)	2,027	0,154	1,503 (8,55-2,643)	0,154
	Inadequado	855 (81,9)	102 (87,2)				
<b>Sono (hs/dia)</b>	Adequado	780 (74,7)	77 (65,8)	4,312	0,038 <sup>a</sup>	1,535 (1,022-2,305)	0,038 <sup>a</sup>
	Inadequado	264 (25,3)	40 (34,2)				
<b>Tabaco</b>	Não	960 (92)	108 (92,3)	0,018	0,894	0,952 (0,466-1,948)	0,894
	Sim	84 (8)	9 (7,7)				
<b>Álcool</b>	Não	534 (51,1)	63 (53,8)	0,306	0,580	0,897 (0,612-1,317)	0,580
	Sim	510 (48,9)	54 (46,2)				

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; NIC: nível de imagem corporal; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; NAF: nível de atividade física; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares Não saudáveis; CS: comportamento sedentário. Teste “qui-quadrado” ( $\chi^2$ ). Teste *Odds Ratio* (OR), IC: Intervalo de Confiança. (<sup>a</sup> diferença  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença de  $p \leq 0,001$ ).



**GRÁFICO 3** - Acúmulo de componentes inadequados da Aptidão Física (%) geral



**GRÁFICO 4** - Acúmulo de componentes inadequados da Aptidão Física (%) por sexo.

Quando realizada avaliação da Imagem Corporal (NIC) os adolescentes foram divididos em grupo G-com – os que apresentaram algum nível de distorção de imagem corporal e o grupo G-sem – os que não apresentaram distorção de imagem corporal. Realizando a comparação do NIC em relação aos indicadores antropométricos e de aptidão física (Tabela 7), identifica-se diferença entre os grupos nos indicadores do sexo ( $p<0,001$ ), IMC ( $p<0,001$ ), PC ( $p<0,001$ ), ApF-FMI ( $p<0,001$ ) e ApF-FMS ( $p<0,001$ ). Em relação ao NIC e os hábitos alimentares, os dados apontam que houve diferença entre os grupos apenas nos medidores do consumo de verduras e legumes ( $p=0,013$ ), no consumo de farinha ( $p<0,001$ ) e Hábitos alimentares saudáveis ( $p=0,042$ ).

Avaliando o NIC com o comportamento sedentário (Tabela 8) observa-se que houve diferença entre os grupos nos indicadores de assiste TV ( $p=0,001$ ), CS-TV\_meio ( $p<0,001$ ), brincam com VG ( $p=0,005$ ), CS-VG\_fim ( $p=0,001$ ). O NIC em relação ao sono, consumo de álcool e tabaco demonstra diferença entre os grupos no indicador de Sono\_meio ( $p<0,001$ ) e Pais bebem ( $p<0,001$ ).

Avaliando a prevalência dos indicadores em relação ao Nível de Imagem Corporal os resultados (Tabela 9) apontaram os adolescentes com maior risco de distúrbio de imagem corporal são as meninas com 14% mais chances, os que possuem sobrepeso/obesidade 13% mais chances, os com obesidade abdominal 15% mais chances, em risco para Aptidão Física de Força de Membros Inferiores (ApF-FMI) 6% mais chances, em risco para Aptidão Física de Força de Membros Superiores (ApF-FMS) 8% mais chances, em risco para Aptidão Física de Agilidade (ApF-Agilidade) 6% mais chances, os que assistem TV (CS-TV) 21% mais chances, os que jogam vídeo game (CS-VG) 5% mais chances e os que possuem hábitos alimentares saudáveis inadequados 11% mais chances.

**TABELA 7 -** Proporções (%) de estudantes segundo Nível de Imagem Corporal e indicadores associados (sobrepeso/obesidade, obesidade abdominal, aptidão física e consumo alimentar).

Variáveis	Categorias	Nível de Imagem Corporal			
		G-com (n=318)	G-sem apti(n=843)	Teste X <sup>2</sup>	p-valor
		f (%)	f (%)		
<b>Sexo</b>	Feminino	228 (71,7)	432 (51,2)	39,373	0,000 <sup>b</sup>
	Masculino	90 (28,3)	411 (48,8)		
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	Sobrepeso/Obesidade	168 (52,8)	249 (29,5)	54,428	0,000 <sup>b</sup>
	Baixo peso/Eutrófico	150 (47,2)	594 (70,5)		
<b>PC (cm)</b>	Obesidade Abdominal	180 (56,6)	234 (27,8)	83,739	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Obes. Abdominal	138 (43,4)	609 (72,2)		
<b>ApF-Flexibilidade (cm)</b>	Com risco	105 (33)	291 (34,5)	0,231	0,631
	Sem risco	213 (67)	552 (65,5)		
<b>ApF-FMI (m)</b>	Com risco	256 (80,5)	545 (64,7)	27,126	0,000 <sup>b</sup>
	Sem risco	62 (19,5)	298 (35,3)		
<b>ApF-FMS (m)</b>	Com risco	234 (73,6)	522 (61,9)	13,828	0,000 <sup>b</sup>
	Sem risco	84 (26,4)	321 (38,1)		
<b>ApF-Agilidade (s)</b>	Com risco	294 (92,5)	750 (89)	3,094	0,079
	Sem risco	24 (7,5)	93 (11)		
<b>NAF (min/sem)</b>	Pouco Ativo	312 (98,1)	822 (97,5)	0,371	0,542
	Ativo	9 (1,9)	21 (2,5)		
<b>Frutas (dias/sem)</b>	Inadequado	267 (84)	699 (82,9)	0,18	0,671
	Adequado	51 (16)	144 (17,1)		
<b>Verduras e Legumes (dias/sem)</b>	Inadequado	255 (80,2)	726 (86,1)	6,203	0,013 <sup>a</sup>
	Adequado	63 (19,8)	117 (13,9)		
<b>Frituras (dias/sem)</b>	Inadequado	57 (17,9)	144 (17,1)	0,115	0,735
	Adequado	261 (82,1)	699 (82,9)		
<b>Doces(dias/sem)</b>	Inadequado	81 (25,5)	231 (27,4)	0,428	0,508
	Adequado	237 (74,5)	612 (72,6)		
<b>Farinha (dias/sem)</b>	Inadequado	297 (93,4)	828 (98,2)	17,886	0,000 <sup>b</sup>
	Adequado	21 (6,6)	15 (1,8)		
<b>Bebidas com açúcar (dias/sem)</b>	Inadequado	114 (35,8)	303 (35,9)	0,001	0,976
	Adequado	204 (64,2)	540 (64,1)		
<b>Fast food (dias/sem)</b>	Inadequado	87 (27,4)	207 (24,6)	0,960	0,327
	Adequado	231 (72,6)	636 (75,4)		
<b>Carne (dias/sem)</b>	Inadequado	243 (76,4)	633 (75,1)	0,219	0,640
	Adequado	75 (23,6)	210 (24,9)		
<b>HAS (dias/sem)</b>	Inadequado	303 (95,3)	774 (91,8)	4,138	0,042 <sup>a</sup>
	Adequado	15 (4,7)	69 (8,2)		
<b>HANS(dias/sem)</b>	Inadequado	288 (90,6)	768 (91,1)	0,081	0,776
	Adequado	30 (9,4)	75 (8,9)		

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; NAF: Nível de Atividade Física; COM: com distúrbio de Imagem Corporal; SEM: sem distúrbio de Imagem Corporal; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares Não saudáveis. Teste “qui-quadrado” (x<sup>2</sup>). (<sup>a</sup> diferença p<0,05; <sup>b</sup> diferença de p≤0,001).

**TABELA 8** - Proporções (%) de estudantes por CS-TV, CS-VG e CS-COM, sono, consumo de álcool e tabaco associados ao Nível de Imagem Corporal.

Variáveis	Categorias	Nível de Imagem Corporal			
		G-com (n=318)		G-sem (n=843)	
		f (%)	f (%)	Teste X <sup>2</sup>	p-valor
<b>Assiste TV?</b>	Sim	312 (98,1)	798 (94,7)	6,549	0,010 <sup>b</sup>
	Não	6 (1,9)	45 (5,3)		
<b>CS-TV_fim</b>	Sim	255 (80,2)	633 (75,1)	3,339	0,068
	Não	63 (19,8)	210 (24,9)		
<b>CS-TV_meio</b>	Sim	243 (76,4)	552 (65,5)	12,789	0,000 <sup>b</sup>
	Não	75 (23,6)	291 (34,5)		
<b>Brinca com VG?</b>	Sim	126 (39,6)	411 (48,8)	7,745	0,005 <sup>a</sup>
	Não	192 (60,4)	432 (51,2)		
<b>CS-VG_fim (hs/dia)</b>	Sim	63 (19,8)	246 (29,2)	10,380	0,001 <sup>b</sup>
	Não	255 (80,2)	597 (70,8)		
<b>CS-VG_meio</b>	Sim	69 (21,7)	186 (77,9)	0,027	0,871
	Não	249 (78,3)	654 (22,1)		
<b>Utiliza COM?</b>	Sim	228 (71,7)	603 (71,5)	0,003	0,955
	Não	90 (28,3)	240 (28,5)		
<b>CS-COM_fim</b>	Sim	144 (45,3)	354 (42)	1,020	0,312
	Não	174 (54,7)	489 (58)		
<b>CS-COM_meio</b>	Sim	129 (40,6)	300 (35,6)	2,457	0,117
	Não	189 (59,4)	543 (64,4)		
<b>CS (hs/dia)</b>	Inadequado	264 (83)	693 (82,2)	0,105	0,746
	Adequado	54 (17)	150 (17,8)		
<b>Sono_meio</b>	Inadequado	144 (45,3)	336 (39,9)	2,803	0,094
	Adequado	174 (54,7)	507 (60,1)		
<b>Sono_fim</b>	Inadequado	36 (11,3)	123 (14,6)	0,217	0,642
	Adequado	282 (88,7)	720 (85,4)		
<b>Sono</b>	Inadequado	88 (27,7)	216 (25,6)	0,502	0,479
	Adequado	230 (72,3)	627 (74,4)		
<b>Bebe?</b>	Sim	168 (52,8)	396 (47)	3,169	0,075
	Não	150 (47,2)	447 (53)		
<b>Pais bebem?</b>	Sim	174 (54,7)	342 (40,6)	18,641	0,000 <sup>b</sup>
	Não	144 (45,3)	501 (59,4)		
<b>Fuma?</b>	Sim	30 (9,4)	63 (7,5)	1,205	0,272
	Não	288 (90,6)	780 (92,5)		
<b>Pais fumam?</b>	Sim	75 (23,6)	216 (25,6)	0,515	0,475
	Não	243 (76,4)	627 (74,4)		

TV: Televisão; CS: Comportamento Sedentário; FIM: final de semana; MEIO: meio de semana; VG: video game; COM: computador. Teste “qui-quadrado” ( $\chi^2$ ). (<sup>a</sup> diferença  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença de  $p \leq 0,001$ ).

**TABELA 9 - Razão de prevalência (RP), intervalo de confiança (IC 95%), análise bruta e ajustada da associação de Nível de Imagem Corporal e indicadores.**

		Nível de Imagem Corporal				
		f (%)	Análise Bruta		Análise Ajustada	
			RP (IC 95%)	p-valor (Wald)	RP (IC 95%)	p-valor (Wald)
<b>Sexo</b>	Meninos	501 (43,2)	1	0,000 <sup>b</sup>	1	0,000 <sup>b</sup>
	Meninas	660 (56,8)	1,141 (1,097-1,186)		1,148 (1,099-1,199)	
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	Sobrepeso/obesidade	417 (35,9)	1	0,000 <sup>b</sup>	1	0,000 <sup>b</sup>
	Baixo Peso/Eutrófico	744 (64,1)	1,167 (1,120-1,217)		1,180 (1,134-1,229)	
<b>PC (cm)</b>	Obesidade Abdominal	747 (64,3)	1	0,000 <sup>b</sup>	1	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Obes. Abdominal	414 (35,7)	1,435 (1,388-1,483)		0,866 (0,824-0,911)	
<b>NAF (min/sem)</b>	Pouco ativo	1134 (97,7)	1	0,523	1	0,523
	Ativo	27 (2,3)	1,043 (0,916-1,188)		1,043 (0,916-1,188)	
<b>ApF-Flexibilidade (cm)</b>	Com risco	396 (34,1)	1	0,629	1	0,629
	Sem risco	765 (65,9)	1,010 (0,969-1,054)		1,010 (0,969-1,054)	
<b>ApF-FMI (m)</b>	Com risco	801 (69)	1	0,000 <sup>b</sup>	1	0,004 <sup>a</sup>
	Sem risco	360 (31)	0,888 (0,852-0,926)		0,938 (0,898-0,980)	
<b>ApF-FMS (m)</b>	Com risco	756 (65,1)	1	0,000 <sup>b</sup>	1	0,000 <sup>b</sup>
	Sem risco	405 (34,9)	1,085 (1,041-1,130)		1,081 (1,039-1,125)	
<b>ApF-Agilidade (s)</b>	Com risco	1044 (89,9)	1	0,061	1	0,045 <sup>a</sup>
	Sem risco	117 (10,1)	1,063 (0,997-1,134)		0,937 (0,880-0,999)	
<b>CS-TV (hs/dia)</b>	Sim	1116 (96,1)	1	0,001 <sup>b</sup>	1	0,000 <sup>b</sup>
	Não	45 (3,9)	1,1146 (1,056-1,244)		1,217 (1,147-1,292)	
<b>CS-VG (hs/dia)</b>	Sim	537 (46,3)	1	0,005 <sup>a</sup>	1	0,353
	Não	624 (53,7)	1,059 (1,018-1,103)		0,979 (0,937-1,024)	
<b>CS-COM (hs/dia)</b>	Sim	834 (71,8)	1	0,955	1	0,955
	Não	327 (28,2)	1,001 (0,958-1,047)		1,001 (0,958-1,047)	
<b>Fuma</b>	Sim	96 (8,3)	1	0,121	1	0,137
	Não	1065 (91,7)	1,060 (0,985-1,141)		1,058 (0,982-1,140)	
<b>Bebe</b>	Sim	564 (48,6)	1	0,075	1	0,102
	Não	597 (51,4)	1,037 (0,996-1,080)		1,033 (0,993-1,075)	
<b>HAS (dias/sem)</b>	Inadequado	1077 (92,8)	1	0,024 <sup>a</sup>	1	0,005 <sup>a</sup>
	Adequado	84 (7,2)	1,087 (1,011-1,169)		1,112 (1,033-1,198)	
<b>HANS (dias/sem)</b>	Inadequado	1056 (91)	1	0,778	1	0,778
	Adequado	105 (9)	0,990 (0,923-1,062)		0,990 (0,923-1,062)	

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; NAF: Nível de Atividade Física; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; TV: Televisão; CS: Comportamento Sedentário; FIM: final de semana; MEIO: meio de semana; VG: video game; COM: computador; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares Não saudáveis; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança. NIC: nível de imagem corporal; NAF: nível de atividade física; Regressão de Poisson. (<sup>a</sup> diferença  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença de  $p \leq 0,001$ ).

Os adolescentes também foram avaliados em relação a estado nutricional pelo Índice de Massa Corporal (IMC). Quando realizada avaliação IMC os estudantes foram divididos em grupo G-com – os que apresentaram sobrepeso e obesidade e o grupo G-sem – os que com baixo peso e eutrófico. Realizando as comparações entre os grupos (Tabela 10), apontou-se nos resultados que existe diferença entre os grupos em relação ao sexo ( $p=0,001$ ), obesidade abdominal (PC) ( $p<0,001$ ), ApF-Flexibilidade ( $p=0,004$ ), ApF-FMI ( $p=0,015$ ), ApF-FMS ( $p=0,034$ ), NAF ( $p=0,007$ ) e NIC ( $p<0,001$ ).

Analisando a prevalência dos indicadores em relação ao IMC os resultados (Tabela 11) demonstraram que os adolescentes com maior risco de sobrepeso e obesidade são as meninas 9% mais chances, os com obesidade abdominal 56% mais chances, os pouco ativos 24% mais chances, os com distorção 4% mais chances, os com baixa Aptidão Física de Flexibilidade (ApF-Flexibilidade) 9% mais chances, aqueles com baixa Aptidão Física de Força de Membros Inferiores (ApF-FMI) 4% mais chances e aqueles com baixa Aptidão Física de Força de Membros Superiores (ApF-FMS) 3% mais chances.

Avaliando a correlação entre os indicadores antropométricos, de aptidão física, de imagem corporal e estilo de vida (Tabela 12) observou-se correlações entre massa corporal com sexo (negativa,  $p<0,001$ ); estatura com sexo (negativa,  $p<0,001$ ) e massa corporal (positiva,  $p<0,001$ ); IMC com massa corporal (positiva,  $p<0,001$ ), PC com sexo (negativa,  $p<0,001$ ), massa corporal (positiva,  $p<0,001$ ), estatura (positiva,  $p<0,001$ ) e IMC (positiva,  $p<0,001$ ); ApF-Flexibilidade com massa corporal (positiva,  $p=0,005$ ), IMC (positiva,  $p=0,014$ ) e PC (positiva,  $p=0,005$ ); ApF-FMI com sexo (negativa,  $p<0,001$ ), estatura (positiva,  $p<0,001$ ) e IMC (negativa,  $p<0,001$ ); ApF-FMS com sexo (negativa,  $p<0,001$ ), massa corporal (positiva,

$p < 0,001$ ), estatura (positiva,  $p < 0,001$ ), IMC (positiva,  $p = 0,019$ ), PC (positiva,  $p = 0,003$ ), ApF-Flexibilidade (positiva,  $p < 0,001$ ) e FMI (positiva,  $p < 0,001$ ); ApF-Agilidade com sexo (positiva,  $p < 0,001$ ), massa corporal (positiva,  $p = 0,001$ ), estatura (negativa,  $p < 0,001$ ), IMC (positiva,  $p < 0,001$ ), PC (positiva,  $p < 0,001$ ), ApF-FMI (negativa,  $p < 0,001$ ) e ApF-FMS (negativa,  $p < 0,001$ ); NAF com sexo (negativa,  $p < 0,001$ ), estatura (positiva,  $p = 0,003$ ), ApF-Flexibilidade (negativa,  $p = 0,008$ ), ApF-FMI (positiva,  $p < 0,001$ ) e ApF-Agilidade (negativa,  $p < 0,001$ ); CS com sexo (negativa,  $p = 0,013$ ); Sono com ApF-Flexibilidade (negativa,  $p = 0,005$ ) e ApF-FMS (negativa,  $p = 0,001$ ); Tabaco com ApF-Flexibilidade (positiva,  $p = 0,002$ ), ApF-FMS (positiva,  $p < 0,001$ ), CS (positiva,  $p = 0,037$ ) e Sono (positiva,  $p = 0,004$ ); Álcool com estatura (positiva,  $p = 0,001$ ), ApF-FMS (positiva,  $p = 0,007$ ) e Tabaco (positiva,  $p < 0,001$ ); HAS com estatura (positiva,  $p = 0,007$ ), ApF-FMI (negativa,  $p = 0,021$ ), Sono (negativa,  $p = 0,001$ ), Tabaco (positiva,  $p = 0,005$ ) e Álcool (positiva,  $p = 0,014$ ); e HANS com massa corporal (negativa,  $p < 0,001$ ), estatura (negativa,  $p = 0,025$ ), IMC (negativa,  $p = 0,008$ ), PC (negativa,  $p = 0,015$ ), ApF-Flexibilidade (negativa,  $p = 0,017$ ), ApF-FMI (positiva,  $p = 0,047$ ), NAF (positiva,  $p = 0,016$ ), Sono (positiva,  $p < 0,001$ ), Tabaco (positiva,  $p < 0,001$ ), Álcool (positiva,  $p < 0,001$ ) e HAS (negativa,  $p = 0,003$ ).

**TABELA 10** - Proporções (%) dos adolescentes segundo IMC e indicadores associados.

Variáveis	Categorias	IMC			
		G-com (n=318)	G-sem (n=843)	Teste X <sup>2</sup>	p-valor
		f (%)	f (%)		
Sexo	Feminino	210 (50,4)	450 (60,5)	11,165	0,001 <sup>b</sup>
	Masculino	207 (49,6)	294 (39,5)		
PC (cm)	Obesidade Abdominal	324 (77,7)	90 (12,1)	501,236	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Obes. Abdominal	93 (22,3)	654 (87,9)		
ApF-Flexibilidade (cm)	Com risco	120 (28,8)	276 (37,1)	8,230	0,004 <sup>a</sup>
	Sem risco	297 (71,2)	468 (62,9)		
ApF-FMI (m)	Com risco	306 (73,4)	495 (66,5)	5,860	0,015 <sup>a</sup>
	Sem risco	111 (26,6)	249 (33,5)		
ApF-FMS (m)	Com risco	255 (61,2)	501 (67,3)	4,504	0,034 <sup>a</sup>
	Sem risco	162 (38,8)	243 (32,7)		
ApF-Agilidade (s)	Com risco	375 (89,9)	669 (89,9)	0,000	0,996
	Sem risco	42 (10,1)	75 (10,1)		
NAF (min/sem)	Pouco ativo	414 (99,3)	720 (96,8)	7,390	0,007 <sup>a</sup>
	Ativo	3 (0,7)	24 (3,2)		
NIC (pontos)	Sem Distorção	249 (59,7)	594 (79,8)	54,428	0,000 <sup>b</sup>
	Com Distorção	168 (40,3)	150 (20,2)		
HAS (dias/sem)	Adequado	36 (8,6)	48 (6,5)	1,895	0,169
	Inadequado	381 (91,4)	696 (93,5)		
HANS (dias/sem)	Adequado	384 (92,1)	672 (90,3)	1,011	0,315
	Inadequado	33 (7,9)	72 (9,7)		
CS (hs/dia)	Adequado	75 (18)	129 (17,3)	0,077	0,781
	Inadequado	342 (82)	615 (82,7)		
Sono (hs/dia)	Adequada	313 (75,1)	544 (73,1)	0,521	0,470
	Inadequada	104 (24,9)	200 (26,9)		
Tabaco	Não	378 (90,6)	690 (92,7)	1,591	0,207
	Sim	39 (9,4)	54 (7,3)		
Álcool	Não	222 (53,2)	375 (5,4)	0,859	0,354
	Sim	195 (46,8)	369 (49,6)		

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade. NIC: Nível de Imagem Corporal; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares não Saudáveis; CS: Comportamento Sedentário; COM: com distúrbio de Imagem Corporal; SEM: sem distúrbio de Imagem Corporal. Teste “qui-quadrado” ( $\chi^2$ ). (<sup>a</sup> diferença  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença de  $p \leq 0,001$ ).

**TABELA 11** - Razão de prevalência (RP), intervalo de confiança (IC 95%), análise bruta e ajustada da associação de IMC e indicadores.

		f (%)	IMC			
			Análise Bruta		Análise Ajustada	
			RP (IC 95%)	p-valor (Wald)	RP (IC 95%)	p-valor (Wald)
<b>Sexo</b>	Meninos	501 (43,2)	1	0,001 <sup>b</sup>	1	0,000 <sup>b</sup>
	Meninas	660 (56,8)	1,072 (1,029-1,117)		1,090 (1,053-1,128)	
<b>PC (cm)</b>	Obesidade Abdominal	414 (35,7)	1	0,000 <sup>b</sup>	1	0,000 <sup>b</sup>
	Sem Obes, Abdominal	747 (64,3)	0,631 (0,612-0,650)		0,639 (0,619-0,660)	
<b>NAF (min/sem)</b>	Pouco ativo	1134 (97,7)	1	0,000 <sup>b</sup>	1	0,000 <sup>b</sup>
	Ativo	27 (2,3)	1,229 (1,102-1,370)		1,242 (1,117-1,381)	
<b>NIC</b>	Com distorção	318 (27,4)	1	0,000 <sup>b</sup>	1	0,006 <sup>a</sup>
	Sem distorção	843 (72,6)	0,848 (0,812-0,885)		0,954 (0,922-0,987)	
<b>CS-TV (hs/dias)</b>	Sim	1110 (95,6)	1	0,310	1	0,310
	Não	51 (4,4)	1,053 (0,954-1,162)		1,053 (0,954-1,162)	
<b>CS-VG (hs/dia)</b>	Sim	537 (46,3)	1	0,013	1	0,315
	Não	624 (53,7)	0,950 (0,912-0,989)		0,983 (0,950-1,017)	
<b>CS-COM (hs/dia)</b>	Sim	831 (71,6)	1	0,538	1	0,538
	Não	330 (28,4)	1,014 (0,970-1,061)		1,014 (0,970-1,061)	
<b>Tabaco</b>	Sim	93 (8)	1	0,210	1	0,210
	Não	1068 (92)	0,954 (0,886-1,027)		0,954 (0,886-1,027)	
<b>Álcool</b>	Sim	564 (48,6)	1	0,354	1	0,354
	Não	597 (51,4)	0,981 (0,942-1,022)		0,981 (0,942-1,022)	
<b>ApF-Flexibilidade (cm)</b>	Com risco	396 (34,1)	1	0,004 <sup>a</sup>	1	0,000 <sup>a</sup>
	Sem risco	765 (65,9)	1,065 (1,021-1,112)		1,092 (1,058-1,127)	
<b>ApF-FMI (m)</b>	Com risco	801 (69)	1	0,014 <sup>a</sup>	1	0,011 <sup>a</sup>
	Sem risco	360 (31)	0,947 (0,906-0,989)		0,954 (0,919-0,989)	
<b>ApF-FMS (m)</b>	Com risco	756 (65,1)	1	0,034 <sup>a</sup>	1	0,028 <sup>a</sup>
	Sem risco	405 (34,9)	0,955 (0,916-0,997)		0,964 (0,934-0,996)	
<b>ApF-Agilidade (s)</b>	Com risco	1044 (89,9)	1	0,996	1	0,996
	Sem risco	117 (10,1)	1,000 (0,935-1,070)		1,000 (0,935-1,070)	
<b>HAS (dias/sem)</b>	Inadequado	1077 (92,8)	1	0,171	1	0,480
	Adequado	84 (7,2)	0,948 (0,877-1,024)		0,977 (0,914-1,043)	
<b>HANS (dias/sem)</b>	Inadequado	1056 (91)	1	0,308	1	0,308
	Adequado	105 (9)	1,038 (0,967-1,114)		1,038 (0,967-1,114)	

IMC: índice de massa corporal; PC: Perímetro de Cintura; NAF: Nível de Atividade Física; TV: Televisão; CS: Comportamento Sedentário; FIM: final de semana; MEIO: meio de semana; VG: video game; COM: computador; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança. Regressão de Poisson. (<sup>a</sup> diferença  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença de  $p \leq 0,001$ ).

**TABELA 12** - Correlação (rho) dos indicadores antropométricos, de aptidão física, atividade física, imagem corporal, comportamento sedentário, sono, tabaco, álcool e hábitos alimentares dos estudantes.

	Sexo	Massa Corporal	Estatura	IMC	PC	NIC	Flex	FMI	FMS	Agil	NAF	CS	Sono	Tabaco	Álcool	HAS	HANS
<b>Sexo</b>	1																
<b>Massa Corporal (kg)</b>	-0,106 0,000 <sup>b</sup>	1															
<b>Estatura (m)</b>	-0,273 0,000 <sup>b</sup>	0,512 0,000 <sup>b</sup>	1														
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	0,037 0,211	0,873 0,000 <sup>b</sup>	0,044 0,138	1													
<b>PC (cm)</b>	-0,121 0,000 <sup>b</sup>	0,849 0,000 <sup>b</sup>	0,324 0,000 <sup>b</sup>	0,792 0,000 <sup>b</sup>	1												
<b>NIC</b>	-0,035 0,227	-0,045 0,127	-0,036 0,215	-0,025 0,390	-0,049 0,093	1											
<b>ApF-Flexibilidade (cm)</b>	0,049 0,098	0,082 0,005 <sup>a</sup>	0,045 0,128	0,072 0,014 <sup>a</sup>	-0,082 0,005 <sup>a</sup>	-0,041 0,164	1										
<b>ApF-FMI (m)</b>	-0,470 0,000 <sup>b</sup>	-0,021 0,476	0,203 0,000 <sup>b</sup>	-0,129 0,000 <sup>b</sup>	-0,051 0,082	0,016 0,580	0,030 0,313	1									
<b>ApF-FMS (m)</b>	-0,442 0,000 <sup>b</sup>	0,225 0,000 <sup>b</sup>	0,360 0,000 <sup>b</sup>	0,069 0,019 <sup>a</sup>	0,086 0,003 <sup>a</sup>	0,004 0,905	0,291 0,000 <sup>b</sup>	0,463 0,000 <sup>b</sup>	1								
<b>ApF-Agilidade (s)</b>	0,509 0,000 <sup>b</sup>	0,099 0,001 <sup>b</sup>	-0,113 0,000 <sup>b</sup>	0,171 0,000 <sup>b</sup>	0,103 0,000 <sup>b</sup>	0,019 0,516	0,039 0,182	-0,642 0,000 <sup>b</sup>	-0,429 0,000 <sup>b</sup>	1							
<b>NAF (min/sem)</b>	-0,217 0,000 <sup>b</sup>	0,007 0,804	0,086 0,003 <sup>a</sup>	-0,040 0,173	0,016 0,588	0,043 0,144	-0,077 0,008 <sup>a</sup>	0,182 0,000 <sup>b</sup>	0,038 0,200	-0,133 0,000 <sup>b</sup>	1						
<b>CS (hs/dia)</b>	-0,073 0,013 <sup>a</sup>	-0,020 0,488	-0,056 0,058	0,017 0,564	0,013 0,649	0,033 0,266	-0,018 0,540	-0,020 0,498	-0,026 0,378	0,027 0,365	0,054 0,068	1					
<b>Sono (hs/dia)</b>	0,009 0,769	-0,053 0,074	-0,043 0,146	-0,045 0,128	-0,036 0,222	-0,047 0,108	-0,082 0,005 <sup>a</sup>	0,032 0,282	-0,101 0,001 <sup>b</sup>	-0,057 0,054	0,041 0,162	-0,029 0,328	1				
<b>Tabaco</b>	-0,031 0,288	0,019 0,521	0,021 0,483	0,013 0,668	0,005 0,874	0,019 0,524	0,092 0,002 <sup>a</sup>	0,027 0,360	0,142 0,000 <sup>b</sup>	-0,047 0,111	0,015 0,619	0,061 0,037 <sup>a</sup>	0,084 0,004 <sup>a</sup>	1			
<b>Álcool</b>	0,022 0,450	0,007 0,824	0,101 0,001 <sup>b</sup>	-0,029 0,325	-0,028 0,344	0,051 0,083	0,039 0,182	0,046 0,116	0,079 0,007 <sup>a</sup>	-0,037 0,211	0,023 0,433	0,055 0,062	0,040 0,168	0,227 0,000 <sup>b</sup>	1		
<b>HAS (dias/sem)</b>	0,018 0,529	0,009 0,759	0,079 0,007 <sup>a</sup>	-0,024 0,409	-0,013 0,651	-0,031 0,286	0,009 0,762	-0,068 0,021 <sup>a</sup>	-0,009 0,765	0,010 0,745	-0,014 0,625	0,028 0,335	-0,098 0,001 <sup>b</sup>	0,082 0,005 <sup>a</sup>	0,072 0,014 <sup>a</sup>	1	
<b>HANS (dias/sem)</b>	0,002 0,949	-0,102 0,000 <sup>b</sup>	-0,066 0,025 <sup>a</sup>	-0,077 0,008 <sup>a</sup>	-0,071 0,015 <sup>a</sup>	-0,008 0,793	-0,070 0,017 <sup>a</sup>	0,058 0,047 <sup>a</sup>	0,014 0,625	-0,031 0,288	0,071 0,016 <sup>a</sup>	0,027 0,354	0,154 0,000 <sup>b</sup>	0,172 0,000 <sup>b</sup>	0,162 0,000 <sup>b</sup>	-0,086 0,003 <sup>a</sup>	1

IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; NIC: nível de imagem corporal; NAF: nível de atividade física; ApF – Flexibilidade: aptidão física – flexibilidade; ApF – FMI: aptidão física – força de membros inferiores; ApF – FMS: aptidão física – força de membros superiores; ApF – Agilidade: aptidão física – agilidade; HAS: Hábitos Alimentares Saudáveis; HANS: Hábitos Alimentares Não Saudáveis. Teste Spearman (Rho). (<sup>a</sup> correlação  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup> correlação de  $p \leq 0,001$ ).

## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo verificou a existência de possíveis associações entre o aptidão física, sobrepeso/obesidade e imagem corporal com possíveis fatores de risco relacionados ao estilo de vida em adolescentes de 12 a 15 anos. Os primeiros resultados apontaram a descrição da amostra, separando e comparando os sexos. Foram observadas diferenças significativas entre algumas características gerais entre meninos e meninas. Os resultados demonstraram que os meninos possuem massa corporal e estatura maiores do que as meninas e, ainda, apresentam resultados melhores em três componentes de Aptidão Física (força de membros inferiores, força de membros superiores e agilidade) e possuem nível de atividade física maior. Contudo, as meninas apresentam um nível de aptidão física para flexibilidade melhor, uma obesidade abdominal menor. Entretanto, as meninas, ainda apresentam um maior nível de distorção de imagem corporal e a maioria apresenta maior comportamento sedentário.

Alguns autores <sup>11; 268</sup> ao observarem as variáveis de crescimento, composição corporal e aptidão física, defendem que, na faixa etária de 6 aos 14 anos, as diferenças entre os sexos existem. Para Malina, Bouchard e Bar-Or<sup>11</sup> as diferenças entre os sexos em termos de força é marcada pelo estirão de crescimento e isso aumenta a diferença entre os sexos. Com o aumento da idade durante a adolescência, a porcentagem de meninas cujo desempenho em testes de força se iguala ou excede a dos meninos, com o aumentar dos anos essa força decai consideravelmente. Os mesmos autores apontam que as meninas são mais flexíveis que os meninos em todas as idades, e as diferenças entre os sexos é maior durante o estirão de crescimento e maturação sexual. Para a agilidade existem diferenças de melhora em relação ao ritmo e tempo para ambos os sexos, as

meninas melhoram até por volta dos 14 anos em ritmo mais lento que os meninos, e esses melhoram até por volta dos 18 anos.

O estudo de Farias et al. <sup>49</sup> corrobora com essas afirmações e vai ao encontro dos resultados da presente pesquisa identificando que as meninas são mais flexíveis que os meninos, que os meninos possuem maior força e melhor agilidade que as meninas, podendo atingir seu pico máximo. Um aspecto importante a ser apontado que nessa faixa etária os meninos têm preferência por atividades físicas mais intensas, enquanto as meninas optam por atividades mais leves e moderadas, que envolve o mínimo de força possível <sup>269</sup>.

Os níveis de aptidão física dos adolescentes, além das influências das transformações fisiológicas e anatômicas advindas das descargas hormonais, são também influenciados pela quantidade de atividade física habitual, que segundo Ronque et al. <sup>50</sup> declinam claramente nas passagens da infância para a adolescência e para fase adulta. Silva, Gonçalves, e Nunes <sup>74</sup> afirmam em sua pesquisa que ser do sexo feminino, ter hábitos alimentares não adequados, apresentar comportamentos sedentários e o baixo nível de atividade física são fatores determinantes para baixa aptidão física em adolescentes.

A prevalência de comportamento sedentário e baixos níveis de atividade física pelas meninas são, também, apontados no estudo de Greca, Silva e Loch <sup>128</sup>. Comungando nesse contexto algumas pesquisas <sup>133; 134; 135</sup> apontam que o sexo feminino passa mais tempo assistindo televisão, enquanto o sexo masculino gasta mais tempo jogando vídeo game, dados estes que vão ao encontro com a presente pesquisa. Dessa forma, autores <sup>149</sup> identificam que há uma maior prevalência de

comportamentos sedentários no início do processo de maturação para ambos os sexos e esse fator contribui para o aumento desses comportamentos.

Em relação a imagem corporal diversos estudos <sup>230; 231; 232; 233</sup> apontam que normalmente são as meninas que apresentam maior prevalência de insatisfação com a sua autoimagem. Contudo, a insatisfação não afeta somente o sexo feminino, mas também o masculino <sup>12; 235; 270</sup>. Dessa forma, enquanto a maioria das meninas desejam diminuir a massa corporal, os meninos se dividem em aqueles que querem diminuir a massa corporal e aqueles que desejam aumentar a massa muscular <sup>270; 271</sup>.

Apesar de algumas diferenças significativas entre meninos e meninas, observou-se que ambos os sexos apresentam um grande percentual de adolescentes com sobrepeso/obesidade (41,3% meninos e 31,8% meninas). Índices altos de comportamentos sedentários inadequados para ambos os sexos (44,8% meninos e 55,2% meninas). Demonstram nível de atividade física baixo, 95,8% meninos e 99,1% meninas são considerados pouco ativos. Dessa forma, esses dados apontam que independentemente do sexo alguns fatores de risco para saúde estão elevados para faixa etária e, esses fatores, podem vir desencadear algumas DCNT.

Quando avaliados os aspectos da aptidão física nos adolescentes a maior prevalência de baixos índices na Aptidão Física na Flexibilidade foram do grupo dos meninos, dos adolescentes com baixo peso/eutrófico, os identificados com baixa ApF-FMS, com baixa ApF-Agilidade, os estudantes com HAS e HANS inadequados, aqueles que apresentaram sono inadequado e os que já consumiram álcool. Na Aptidão Física de Força de Membros Inferiores os grupos com maior prevalência

foram as meninas, os que apresentaram sobrepeso/obesidade, os com obesidade abdominal, os adolescentes com distorção de imagem corporal, os estudantes com baixa ApF-Agilidade e os que apresentaram HANS inadequados. Já na Aptidão Física de Força de Membros Superiores os grupos com maior prevalência foram as meninas, baixo peso/eutrófico, com distorção de imagem corporal, com baixa ApF-FMI, com baixa ApF-Flexibilidade, baixa ApF-agilidade e os com sono inadequado. Por fim, na Aptidão Física de Agilidade os adolescentes com maior prevalência foram as meninas, os que apresentaram baixo nível de atividade física, os que estavam no grupo de baixa ApF-FMI, baixa ApF-FMS, baixa ApF-Flexibilidade e HAS e HANS inadequados.

Dessa forma, os resultados identificaram que os baixos índices de aptidão física associados a outros indicadores como sexo, IMC, outro baixo indicador de aptidão física, nível de atividade física, hábitos alimentares, sono, tabaco e álcool, a prevalência e os riscos de resultados aquém ao esperado são maiores. O que pode ser apontado nas avaliações dessa pesquisa que baixa aptidão física está associada a diversos fatores. Esses dados demonstram que esse estudo comunga dos resultados da pesquisa de Lima e Silva <sup>51</sup>, a qual os autores apresentaram como resultados que há uma alta prevalência de indicadores negativos de aptidão física, demonstrando a simultaneidade de quatro indicadores.

Estudos <sup>59; 272</sup> corroboram afirmando que os baixos níveis de aptidão física estão diretamente relacionados com o estilo de vida. A alta prevalência de inatividade física encontrada nesse estudo pode ser apontada como fator determinante para os índices baixos de aptidão física. Sendo esses associados a mais fatores de estilo de vida ou não, resultados esses que vão ao encontro com algumas pesquisas <sup>70; 133; 273; 274</sup>. Tassitano et al. <sup>275</sup> em uma revisão sistemática

sobre atividade física e comportamentos sedentários em adolescentes brasileiros verificaram que a prevalência de adolescentes expostos ao sedentarismo oscila de 39 a 93,5%.

Dentre os quatro componentes de Aptidão Física apresentados nesse estudo, a Flexibilidade e a Força de Membros Superiores foram os que mais apresentaram associações com outros fatores, seguidos da Agilidade e Força de Membros inferiores respectivamente. Entre os fatores indicados de influência na aptidão física, o sexo foi o que apareceu com associação nos quatro componentes. No entanto, apenas na flexibilidade as meninas obtiveram resultados melhores que os meninos, resultado esse similar a outras pesquisas <sup>59; 276</sup>. Algumas pesquisas <sup>59; 276; 277; 278; 279</sup> apontam que os meninos apresentaram resultados melhores na força de membros inferiores, força de membros superiores e agilidade, esses resultados são semelhantes ao desse presente estudo.

O tempo médio de sono foi outro fator que influenciou significativamente três dos componentes de aptidão física (flexibilidade, forças de membros superiores e agilidade). Disfunções no sono em adolescentes podem ocasionar um impacto negativo sobre os desenvolvimentos das funções fisiológicas e o desempenho cognitivo <sup>201; 202</sup>. A privação de sono pode ocasionar diversos problemas, mas um deles está relacionado ao crescimento, visto que o hormônio do crescimento é liberado durante as fases profundas do sono <sup>204</sup>. A duração de sono inferior a 7 horas diárias está associada com aumento do estado nutricional, baixo nível de atividade física e maior incidências de comportamentos sedentários <sup>208; 210</sup>, fatores que podem ocasionar baixa aptidão física.

Ronque et al.<sup>55</sup> afirmam que adoções de um estilo de vida fisicamente ativo pode produzir importantes modificações em diversos componentes da aptidão física relacionada a saúde, o que, por sua vez, pode proporcionar redução na incidência de doenças como as DCNT. Dessa forma, outros comportamentos de risco como tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, hábitos alimentares inadequados são também fatores de risco à saúde em adolescentes de ambos os sexos. Sendo assim, os adolescentes que possuem hábitos não saudáveis, com baixos níveis de atividade física, alimentação de forma inadequada e sono inadequado, possuem maior predisposição para o aparecimento de disfunções metabólicas em idades precoces.

No aspecto da imagem corporal os adolescentes com maior prevalência de distorção de imagem corporal são as meninas, os que possuíam sobrepeso/obesidade, aqueles que apresentaram obesidade abdominal, os apontados com baixos índices de ApF-FMI, baixa ApF-FMS, os com maior proporção de hábitos alimentares inadequados, os estudantes com comportamentos sedentários inadequados, com sono inadequado e aqueles que os pais ingerem bebidas alcoólicas.

Sendo assim, observou-se com os dados que quando são associados a outros indicadores como sexo, IMC, obesidade abdominal, baixa aptidão física comportamentos sedentários e alimentação inadequada os riscos de os adolescentes apresentarem distorção de imagem corporal são maiores. Identificou-se que 27,4% dos adolescentes, de modo geral, apresentaram distorção de imagem corporal, esses resultados são aproximados aos resultados de algumas pesquisas em diferentes regiões do Brasil como em Recife com 31,8% adolescentes com insatisfação<sup>280</sup>, Minas Gerais com 26,4% de insatisfeitos<sup>281</sup>. Contudo, existem

estudos que apontam proporções muito mais significativas de adolescentes insatisfeitos<sup>229; 240</sup>.

Essa pesquisa demonstrou que as meninas são mais insatisfeitas com sua imagem corporal, apontando similaridade a literatura<sup>225; 233; 240; 270</sup>. Para Pelegrini<sup>282</sup> as elevadas taxas de insatisfação corporal podem ser associadas ao processo das pessoas seguirem padrões inadequados de alimentação e atividade física, contribuindo assim para o aumento significativo de massa corporal e, conseqüentemente, a insatisfação corporal. Para o sexo feminino o desejo por melhorar a imagem corporal e se adequar aos padrões da sociedade são as principais motivações que levam a busca pelo corpo ideal<sup>283</sup>. Entre o sexo masculino, a insatisfação pode ser explicada pela pressão advinda do padrão musculoso e atlético<sup>282</sup>.

Um dado interessante do presente estudo foi que apesar de um alto percentual dos adolescentes apresentarem sobrepeso/obesidade (35,9%), apenas 40,3% desses demonstraram insatisfação com a imagem corporal. O mesmo fato ocorreu em relação a obesidade abdominal, 64,3% dos adolescentes apresentam obesidade abdominal, porém, destes apenas 43,5% dos adolescentes demonstraram distorção de imagem corporal. Identificando então, no presente estudo, uma associação entre o nível de imagem corporal e os indicadores antropométricos, apontando que os estudantes que apresentaram obesidade abdominal têm 56% mais chances de apresentarem distorção de imagem corporal.

Os baixos valores de IMC, necessariamente, não estão associados a fatores de risco à saúde, pensando em doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Entretanto, esses resultados podem estar associados a outros transtornos

como bulimia, anorexia ou desnutrição<sup>270</sup>. Já obesidade abdominal está diretamente relacionada a doenças cardiovasculares, que podem começar a se instalar e aumentar durante o período de infância e adolescência. Embora, alguns estudos<sup>221; 229; 284</sup> apontem que a insatisfação corporal pode ser mais prevalente em adolescentes com altos índices de IMC. Algumas evidências apontam que, mesmo entre os sem excesso de peso, há a associação de imagem corporal com o IMC<sup>285</sup>.

Nos resultados de relação a associação da imagem corporal com a aptidão física observou-se que há uma grande prevalência de adolescentes que estão com baixa aptidão física e apresentaram distorção de imagem corporal. Esses resultados são reforçados pela pesquisa de Schubert et al.<sup>286</sup>. Na literatura a relação entre a insatisfação corporal e a inatividade física, em ambos os sexos, é bem estabelecida<sup>287</sup>. No entanto, poucos estudos foram encontrados com relação a associação entre aptidão física e imagem corporal<sup>286</sup>.

Os hábitos alimentares demonstraram-se um importante fator de proteção para a obesidade abdominal e também para o sobrepeso/obesidade<sup>288</sup>. Os resultados do presente estudo demonstraram uma associação positiva com hábitos alimentares inadequados e a distorção de imagem corporal. Os adolescentes demonstraram uma alta ingestão de alimentos hipercalóricos, como *fastfood*, alta ingestão de bebidas com açúcar, alta ingestão de farinha branca, baixo consumo de frutas, verduras, legumes e oleaginosas, esses dados são reforçados com os achados de outras pesquisas<sup>161; 162; 163</sup>. Pesquisas<sup>170; 171; 172; 175; 176</sup> apontam que os hábitos alimentares podem influenciar positiva e negativamente os hábitos dos adolescentes. Para alguns autores<sup>176; 177</sup> quando os adolescentes possuem o hábito de realizar refeições em família há uma menor ocorrência de transtornos

alimentares, consumo de bebidas alcoólicas e drogas, entre outros fatores de risco a saúde.

A mídia, de modo geral, vincula alguns padrões de beleza <sup>225</sup>. Dessa forma, há cada vez mais pressão e influência, especialmente para os adolescentes, em estabelecer um modelo corporal <sup>226</sup>. Esse fato corrobora com os achados dessa pesquisa, que apontam que as adolescentes têm uma elevada presença de comportamentos sedentários, sendo que as meninas apresentam o comportamento sedentário de assistir televisão superior ao dos meninos, e esse fato pode estar relacionado com o maior grau de insatisfação corporal entre as mesmas. Owen et al. <sup>131</sup> apontam que um dos comportamentos sedentários dos adolescentes é o tempo despendido assistindo televisão. Silva et al. <sup>133</sup>, Tenório et al. <sup>134</sup> e Sousa e Santos <sup>135</sup> contribuem afirmando que o sexo feminino passa mais tempo assistindo televisão, enquanto o sexo masculino gasta mais tempo com videogame, dado esses similares a esse presente estudo. “Esse tempo” dedicado as mídias, de forma geral, além de reduzir o gasto energético, aumentar a ingestão de alimentos inadequados, podendo aumentar os índices de sobrepeso/obesidade, pode, ainda, ocasionar e/ou agravar a distorção da imagem corporal nos adolescentes.

Avaliando os adolescentes da presente pesquisa em relação ao estado nutricional os resultados apontaram que a maior prevalência de sobrepeso/obesidade é nas meninas. Um dado interessante quando divididos pelo IMC, que mesmo quando apresentam índices elevados de sobrepeso/obesidade a maioria desses não apresentam obesidade abdominal. Entretanto, pode-se dizer que o alto índice de adolescentes com taxas elevadas de sobrepeso/obesidade está diretamente relacionado com o baixo nível de atividade física, os resultados

demonstram que a maioria (97,7%) dos adolescentes desse estudo são pouco ativos.

Observou-se nas correlações que o IMC tem relação negativa com a aptidão física de força de membros inferiores, em contrapartida correlações positivas com a aptidão física de membros superiores. Ou seja, quando os adolescentes demonstraram um alto índice de IMC identificou-se grandes possibilidades de apresentar um baixo desempenho em força de membros inferiores. O contrário ocorre com a ApF-FMS, quanto maior os valores de IMC e massa corporal maior os valores de força de membros superiores. Para aptidão física de agilidade verificou-se que há uma correlação positiva com o IMC, ou seja, quanto maior o IMC maior o tempo gasto para cumprir o protocolo, dessa forma, menor a aptidão física nesse quesito. Em contrapartida, a agilidade apresentou correlação negativa com força de membros inferiores e força de membros superiores. Esses achados estão diretamente relacionados com o nível de atividade física. Esse medidor apresentou uma correlação com FMI e agilidade.

Algumas pesquisas divergem em relação a associação do estado nutricional com o nível de atividade física, algumas apontam que o sobrepeso e obesidade estão fortemente ligados ao estilo de vida sedentário <sup>289</sup>, outras afirmam que o baixo peso apresenta um risco maior de insuficientemente ativo <sup>67</sup>. Além disso, a inatividade física na adolescência aumenta muito o risco de obesidade quando adultos <sup>290</sup>. Entretanto, o estado nutricional e o baixo nível de atividade física no presente estudo influenciaram diretamente na aptidão física dos adolescentes. Pode-se identificar nesta pesquisa que os adolescentes com sobrepeso/obesidade apresentam maior risco de possuírem uma baixa aptidão física, podendo identificar

essas relações principalmente nas avaliações de força de membros inferiores e força de membros superiores.

Algumas limitações podem ser apontadas para o presente estudo. Com o conceito de pesquisa transversal não se faz possível evidenciar causas dos resultados apresentados, apenas a presença ou não de associações. A não realização de intervenções não permite observar se há evolução da aptidão física e/ou a diminuição dos distúrbios de imagem corporal, o excesso de peso corporal, a redução dos comportamentos sedentários e melhora no estilo de vida. Os resultados da imagem corporal, estilo de vida, hábitos alimentares e comportamentos sedentários foram baseados em auto relato (questionários) o que, muitas vezes, aumenta o risco de vieses e, ainda, por serem extensos, algumas vezes se tornam cansativos, mesmo que respondido em etapas. Outro fator para apontar os vieses da utilização de questionário é o fato de algumas vezes os adolescentes fazerem avaliações sobreestimada em relação aos comportamentos de risco e subestimada em relação aos comportamentos de saúde. Outra dificuldade encontra nessa pesquisa foi a dificuldade em confrontar os resultados com outros estudos. Pelas razões que cada um utiliza um tipo de metodologia, com faixas etárias diferentes, ou até mesmo para alguns casos não há pesquisas realizada com associações entre determinados medidores.

Contudo, apesar das limitações referidas, a presente pesquisa trouxe algumas contribuições para auxiliar na compreensão da aptidão física, imagem corporal, comportamentos de risco e estilo de vida dos adolescentes de 12 a 15 anos. Sendo avaliado uma amostra representativa. A participação dos adolescentes foi com muita curiosidade e interesse, estando esses sempre preparados para a próxima avaliação proposta. A direção das escolas avaliadas foi sempre muito

solícita e atenciosa. Os professores de Educação Física colaboraram com a divulgação e execução da pesquisa, cedendo suas aulas para a realização das coletas.

Sendo assim, pode-se apontar que a escola é um espaço de convivência durante boa parte da vida de crianças e adolescentes, e essa possui um grande potencial para influenciar um estilo de vida mais ativo e saudável e, ainda, é um dos primeiros locais que pode detectar qualquer alteração nos adolescentes. Os estudantes, quando bem orientados e informados, podem ser multiplicadores e estimuladores de um estilo de vida com menos riscos, para os amigos e, principalmente, para sua família. Essa não deve ser uma função somente do professor de Educação Física, mas de todos que compõem o ambiente escolar.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontaram que as meninas possuem nível de aptidão física inferior ao dos meninos nos medidores de força de membros inferiores, força de membros superiores e agilidade, são melhores apenas no medidor de flexibilidade. As meninas, ainda, possuem uma prevalência maior de distorção de imagem corporal. O nível de inatividade física é alto para ambos os sexos. O sobrepeso/obesidade e obesidade abdominal para ambos os sexos possui um elevado percentual, contudo, a maioria dos adolescentes está dentro dos padrões indicados por cada protocolo utilizado.

Observou-se que os adolescentes, em sua maioria, possuem hábitos alimentares inadequados. Ou seja, um alto consumo de alimentos com alto teor calórico, grande consumo de *fastfood*, bebidas açucaradas, doses, guloseimas, entre outros. E, ainda, um baixo consumo de alimentos integrais, frutas, verduras, legumes, oleaginosas. De modo geral, a maioria dos adolescentes dizem não consumir bebidas alcoólicas e tabaco, porém, alguns deles apontaram que seus familiares consomem.

Identificou-se no presente estudo a associação entre grande parte dos medidores. Podendo observar que há uma forte associação entre a aptidão física, o estado nutricional, a imagem corporal e o estilo de vida. Muitas vezes essa associação acontece com duas ou mais variáveis, o que indica que um fator pode interferir e/ou ocasionar índices ruins no outro fator, esses fatos respondem ao terceiro objetivo.

Por fim, observou-se correlação entre os indicadores sendo elas positivas ou negativas. A correlação mais forte foi entre o estado nutricional, inatividade física com a aptidão física. Os hábitos alimentares se correlacionaram com a sobrepeso/obesidade e obesidade abdominal, com o sono e o consumo de tabaco e álcool.

Diante do exposto, pode-se apontar com essa pesquisa que há associação entre os indicadores de aptidão física, o sobrepeso/obesidade, a obesidade abdominal, a imagem corporal e os fatores de risco relacionados ao estilo de vida em adolescentes de 12 a 15 anos. Neste cenário, são necessárias novas pesquisas que tenham como meta intervenções nessa população para que possa mensurar se com as mudanças de estilo de vida interfere nos fatores de risco dos demais indicadores.

## 8 REFERÊNCIAS

1. Barbosa FNM, Casotti CA, Nery AA. Health risk behavior of adolescent scholars. *Texto Contexto Enferm*. 2016;25(4).
2. Bernardelli Junior R. Comportamentos de risco para a saúde de universitários. Andirá, PR: Gráfica e Editora Godoy; 2015.
3. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *Am J Clin Nutr*. 2002;75(6):971-7.
4. IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. In: Saúde Md, editor.: IBGE; 2009.
5. 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 Colet*. 2010;15(Suppl 2):3077-84.
6. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, Lamb MM, Flegal KM. Prevalence of high body mass index in us children and adolescents, 2007-2008. *JAMA*. 2010;303(3):242-9.
7. Cypress M. Looking upstream. *Diabetes Spectrum*. 2004;17(4):249-53.
8. Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med*. 1999;29:563-70.
9. Boone-Heinonen J, Gordon-Larsen P, Adair LS. Obesogenic Clusters: Multidimensional Adolescent Obesity-related Behaviors in the U.S. *Ann behav med*. 2008;36(3):217-30.
10. Colli AS. Conceito de adolescência, consulta do adolescente e crescimento e desenvolvimento físico. In: Marcondes. *Pediatria básica*. São Paulo: Sarvier; 1992. P. 539-550.
11. Malina RM, Bouchard C, Bar-or O. *Crescimento, Maturação e Atividade Física*. 2ª ed. São Paulo: Phorte; 2009.
12. Barbosa MR, Matos PM, Costa ME. As relações de vinculação e a imagem corporal: exploração de um modelo. *Psic: Teor Pesq*. 2011;27:273-82.
13. Pinheiro AP, Giugliani ERJ. Body dissatisfaction in Brazilian schoolchildren: prevalence and associated factors. *Rev Saude Publica*. 2006;40:489-96.
14. Teixeira LA. Declínio de desempenho motor no envelhecimento é específico à tarefa. *Rev Bras Med Esporte*. 2006;12(6):351-5.
15. Valentini NC. The relationship between motor control and phonology in dyslexic children. *J Child Psychol Psychiatry*. 2002;1:9-20.

16. Ruiz LM, Graupera JL, Gutierrez M, Miyahara M. The assessment of motor coordination in children with the Movement ABC test: A comparative study among Japan, USA and Spain. *Int J Appl Sports Sci.* 2003;15(1):22-35.
17. Santos S, Dantas L, Oliveira JA. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. *Rev Paul Educ Fís.* 2004;18:33-44.
18. Ferreira L, Nascimento RO, Apolinário MR, Freudenheim AM. Desordem da coordenação do desenvolvimento. *Motriz, Rio Claro.* 2006;12(3):283-92.
19. Toral N, Slater B, Cintra IP, Fisberg M. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. *Rev Nut.* 2006;19:331-40.
20. Fortes LS, Ferreira MEC. Comparação da insatisfação corporal e do comportamento alimentar inadequado em atletas adolescentes de diferentes modalidades esportivas. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2011;25:707-16.
21. Gonçalves JA, Moreira EAM, Trindade EBSM, Fiates GMR. Transtornos alimentares na infância e na adolescência. *Rev Paul Pediatr.* 2013;31:96-103.
22. Cardoso LRD, Malbergier A, Figueiredo TFB. O consumo de álcool como fator de risco para a transmissão das DSTs/HIV/Aids. *Rev Psiquiatr Clín.* 2008;35(Suppl 1):70-5.
23. Sampaio Filho FJL, Sousa PRM, Vieira NFC, Nóbrega MFB, Gubert FA, Pinheiro PNC. Percepção de risco de adolescentes escolares na relação consumo de álcool e comportamento sexual. *Rev Gaúcha Enferm.* 2010;31:508-14.
24. Bassols AMS, Boni R, Pechansky F. Alcohol, drugs, and risky sexual behavior are related to HIV infection in female adolescents. *Rev Bras Psiquiatr.* 2010;32(4):361-8.
25. Raposo JCS, Costa ACQ, Valença PAM, Zarzar PM, Diniz AS, Colares V, et al. Binge drinking and illicit drug use among adolescent students. *Rev Saúde Pública.* 2017;51:83.
26. Gomes JP, Legnani E, Legnani RFS, Gregório NP, Souza RK. Associação entre comportamento alimentar, consumo de cigarro, drogas e episódios depressivos em adolescentes. *Rev Nutr.* 2010;23:755-62.
27. Heim J, Andrade AG. Efeitos do uso do álcool e das drogas ilícitas no comportamento de adolescentes de risco: uma revisão das publicações científicas entre 1997 e 2007. *Rev Psiq Clin.* 2008;35(Suppl 1):61-4.
28. Urrutia-Pereira M, Oliano VJ, Aranda CS, Mallol J, Solé D. Prevalence and factors associated with smoking among adolescents. *J Pediatr (Rio J).* 2017;93(3):230-237.
29. Vargas LS, Lucchese R, Silva AC, Guimarães RA, Vera I, Castro PAd. Determinants of tobacco use by students. *Rev Saúde Pública.* 2017;51:1-9.
30. Hallal ALLC, Figueiredo VC, Moura Ld, Prado RR, Malta DC. Uso de outros produtos do tabaco entre escolares brasileiros (PeNSE 2012). *Cad Saúde Pública.* 2017;33(Suppl.3):e00137215.

31. Legnani E, Legnani RF, Dellagrana RA, Silva MP, Barbosa Filho VC, Campos W. Comportamentos de risco à saúde e excesso de peso corporal em escolares de Toledo, Paraná, Brasil. *Motri*. 2012;8:59-70.
32. Silva DA, Pelegrini A, Silva JM, Petroski EL. Epidemiology of abdominal obesity among adolescents from a Brazilian State Capital. *J Korean Med Sci*. 2011;26(1):78-84.
33. Pereira ÉF, Graup S, Lopes AS, Borgatto AF, Daronco LSE. Percepção da imagem corporal de crianças e adolescentes com diferentes níveis socioeconômicos na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2009;9:253-62.
34. Petroski EL, Pelegrini A, Glaner MF. Insatisfação corporal em adolescentes rurais e urbanos. *Motri*. 2009;5:13-25.
35. Petroski EL, Pelegrini A, Glaner MF. Motivos e prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes. *Ciênc Saúde Colet*. 2012;17:1071-7.
36. Silva DAS, Pelegrini A, Grigollo LR, Silva AFd, Petroski EL. Diferenças e similaridades dos estágios de mudança de comportamento para atividade física em adolescentes de duas áreas brasileiras. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29:193-201.
37. Barbosa Filho VC, Campos Wd, Lopes AS. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among brazilian adolescents: a systematic review. *Ciênc Saúde Colet*. 2014;19:173-94.
38. Moraes ACF, Fernandes CAM, Elias RGM, Nakashima ATA, Reichert FF, Falcão MC. Prevalência de inatividade física e fatores associados em adolescentes. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55:523-8.
39. Massuça L, Proença J. A massa gorda de risco afeta a capacidade aeróbia de jovens adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*. 2013;19:399-403.
40. Dumith SC, Ramires VV, Souza MJA, Moraes DS, Petry FG, Oliveira ES, et al. Aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares de sete a 15 anos. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2010;24:5-14.
41. Andreasi V, Michelin E, Rinaldi AEM, Burini RC. Aptidão física associada às medidas antropométricas de escolares do ensino fundamental. *J Pediatr*. 2010;86:497-502.
42. Batista MB, Romanzini CLP, Castro-Piñero J, Ronque ERV. Validade de testes de campo para estimativa da aptidão cardiorrespiratória em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr*. 2017;35:222-33.
43. Victo ER, Ferrari GLM, Silva Junior JP, Araújo TL, Matsudo VKR. Indicadores de estilo de vida e aptidão cardiorrespiratória de adolescentes. *Rev Paul Pediatr*. 2017;35:61-8.
44. Morrow Jr. JR, Jackson AW, Disch JG, Mood DP. *Medida e Avaliação do Desempenho Humano*. 4 ed ed. Porto Alegre. 2014: 472 p.
45. *Medicine ACS. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Lippincott Williams & Wilkins. 2013.

46. Dumith SC, Azevedo Júnior MR, Rombaldi AJ. Aptidão física relacionada à saúde de alunos do ensino fundamental do município de Rio Grande, RS, Brasil. *Rev Bras Med Esporte*. 2008;14:454-9.
47. Vainionpaa A, Korpelainen R, Kaikkonen H, Knip M, Leppaluoto J, Jamsa T. Effect of impact exercise on physical performance and cardiovascular risk factors. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(5):756-63.
48. Guedes DP, Neto JM, Lopes VP, Silva AJ. Health-Related Physical Fitness Is Associated With Selected Sociodemographic and Behavioral Factors in Brazilian School Children. *J. Phys. Act. Health*. 2012;9(4):473-80.
49. Farias ES, Carvalho WRG, Gonçalves EM, Guerra-Júnior G. Efeito da atividade física programada sobre a aptidão física em escolares adolescentes. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2010;12:98-105.
50. Ronque ERV, Cyrino ES, Dórea V, Serassuelo Júnior H, Galdi EHG, Arruda M. Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. *Rev Bras Med Esporte*. 2007;13:71-6.
51. Lima TR, Silva DAS. Clusters of negative health-related physical fitness indicators and associated factors in adolescents. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2017;19:436-49.
52. Clark BR, White ML, Royer NK, Burlis TL, DuPont NC, Wallendorf M, et al. Obesity and aerobic fitness among urban public school students in elementary, middle, and high school. *PLoS One*. 2015;10(9).
53. Tremblay MS, Shields M, Laviolette M, Craig CL, Janssen I, Gorber SC. Fitness of Canadian children and youth: Results from the 2007-2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Rep*. 2010;21(1):21-35.
54. Estaban-Cornejo I, Tejero-González C, Castro-Piñero J, Conde Caveda J, Cabanas-Sánchez V, Sallis J, et al. Independent and combined influence of neonatal and current body composition on academic performance in youth: The UP & DOWN Study. *Pediatric Obesity*. 2015: 257-65.
55. Lopes L, Póvoas S, Mota J, D Okely A, Coelho-e-Silva M, Cliff D, et al. Flexibility is associated with motor competence in schoolchildren. *Scand J Med Sci Sports*. 2017;27(12):1806-1813.
56. Welk G, Saint-Maurice PF, Csányi T. Health-Related Physical Fitness in Hungarian Youth: Age, Sex, and Regional Profiles. *Res Q Exerc Sport*. 2015:45-57.
57. Petroski EL, Silva DAS, Silva JMFL, Pelegrini A. Health-Related Physical Fitness and Associated Sociodemographic Factors in Adolescents from a Brazilian State Capital. *Human Movement*. 2012;13(2):139-146.
58. Minatto G, Petroski EL, Silva DAS. Exposure to Concomitant Low Health-Related Physical Fitness Components and Associated Sociodemographic Factors in Brazilian Adolescents. *Human Movement*. 2012;13(4):303-312.
59. Pelegrini A, Silva DAS, Petroski EL, Glaner MF. Aptidão física relacionada à saúde de escolares brasileiros: dados do projeto esporte Brasil. *Rev. Bras. Med. Esporte*. 2011;17:92-6.

60. Gonçalves ECA, Silva DAS. Factors associated with low levels of aerobic fitness among adolescents. *Rev Paul Pediatr*. 2016;34:141-7.
61. Schubert A, Januário RSB, Casonatto J, Sonoo CN. Aptidão física relacionada à prática esportiva em crianças e adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*. 2016;22:142-6.
62. Geuze R, Borger H. Children who are clumsy: five years later. *Adapted Physical Activity Quarterly*. 1993;10:10-21.
63. Bluechardt MH, Wiener J, Shephard RJ. Exercise programmes in the treatment of children with learning disabilities. *Sports Med*. 1995;19(1):55-72.
64. Piek JP, Coleman-Carman R. Kinaesthetic sensitivity and motor performance in children with developmental co-ordination disorder. *Dev Med Child Neurol*. 1995;37:976-84.
65. Altini Neto A, Pellegrinotti ÍL, Montebelo MIL. Efeitos de um programa de treinamento neuromuscular sobre o consumo máximo de oxigênio e salto vertical em atletas iniciantes de voleibol. *Rev Bras Med Esporte*. 2006;12:33-8.
66. Dellagrana RA, Silva MP, Smolarek AC, Bozza R, Stabelini Neto A, Campos Wd. Composição corporal, maturação sexual e desempenho motor de jovens praticantes de handebol. *Motriz*. 2010;16:880-8.
67. Pelegrini A, Petroski EL. Inatividade física e sua associação com estado nutricional, insatisfação com a imagem corporal e comportamentos sedentários em adolescentes de escolas públicas. *Rev Paul Pediatr*. 2009;27:366-73.
68. Guthold R, Ono T, Strong KL, Chatterji S, Morabia A. Worldwide variability in physical inactivity a 51-country survey. *Am J Prev Med*. 2008;34(6):486-94.
69. Silva RCR, Malina RM. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2000;16:1091-7.
70. Oehlschlaeger MHK, Pinheiro RT, Horta B, Gelatti C, San'Tana P. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. *Rev Saúde Pública*. 2004;38:157-63.
71. Services DOHAH. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. In: Department of Health and Human Services CfDCaP, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, editor. Atlanta. 1996.
72. Koezuka N, Koo M, Allison KR, Adlaf EM, Dwyer JJM, Faulkner G, et al. The Relationship between Sedentary Activities and Physical Inactivity among Adolescents: Results from the Canadian Community Health Survey. *J Adolesc Health*. 2006;39(4):515-22.
73. Seabra AF, Mendonça DM, Thomis MA, Anjos LA, Maia JA. Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. *Cad Saúde Pública*. 2008;24:721-36.
74. Gonçalves ECA, Silva DAS, Nunes HEG. Prevalence And Factors Associated With Low Aerobic Performance Levels In Adolescents: A Systematic Review. *Curr Pediatr Rev*. 2015;11(1):56-70.
75. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc*. 2000;32(5):963-75.

76. French SA, Story M, Jeffery RW. Environmental influences on eating and physical activity. *Annu Rev Public Health*. 2001;22:309-35.
77. Flores-Huerta S, Klünder-Klünder M, Medina-Bravo P. La escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2008;65:626-38.
78. Spolidoro JV, Pitrez Filho ML, Vargas LT, Santana JC, Pitrez E, Hauschild JA, et al. Waist circumference in children and adolescents correlate with metabolic syndrome and fat deposits in young adults. *Clin Nutr*. 2013;32(1):93-7.
79. Mendes AA, Ieker ASD, Castro TFd, Avelar A, Nardo Júnior N. Multidisciplinary programs for obesity treatment in Brazil: A systematic review. *Rev Nutr*. 2016;29:867-84.
80. Chaves VLV, Freese E, Lapa TM, Cesse EÂP, Vasconcelos ALR. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos Brasileiros, 1980 a 2005. *Cad Saúde Pública*. 2010;26:1303-13.
81. Carneiro CS, Peixoto MRG, Mendonça KL, Póvoa TIR, Nascente FMN, Jardim TdSV, et al. Excesso de peso e fatores associados em adolescentes de uma capital brasileira. *Rev Bras Epidemiol*. 2017;20(2):260-73.
82. Schuh DS, Goulart MR, Barbiero SM, Sica CDA, Borges R, Moraes DW, et al. Healthy School, Happy School: Design and Protocol for a Randomized Clinical Trial Designed to Prevent Weight Gain in Children. *Arq Bras Cardiol*. 2017;108:501-7.
83. Pinho MGM, Adami F, Benedet J, Vasconcelos FAG. Association between screen time and dietary patterns and overweight/obesity among adolescents. *Rev Nutr*. 2017;30:377-89.
84. Anjos LA, Silveira WDB. Estado nutricional dos alunos da Rede Nacional de Ensino de Educação Infantil e Fundamental do Serviço Social do Comércio (Sesc), Brasil, 2012. *Cienc Saude Colet*. 2017;22:1725-34.
85. Lima NMS, Leal VS, Oliveira JS, Andrade MIS, Tavares FCLP, Menezes RCE, et al. Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: uma revisão sistemática. *Cienc Saude Colet*. 2017;22:627-36.
86. Winck AD, Heinzmann-Filho JP, Soares RB, Silva JSd, Woszezenki CT, Zanatta LB. Effects of obesity on lung volume and capacity in children and adolescents: a systematic review. *Rev Paul Pediatr*. 2016;34:510-7.
87. 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. *Lancet (London, England)*. 2014;384(9945):766-81.
88. Cuesta LL, Rearte A, Rodriguez S, Niglia M, Scipioni H, Rodriguez D, et al. Anthropometric and biochemical assessment of nutritional status and dietary intake in school children aged 6-14 years, Province of Buenos Aires, Argentina. *Arch Argent Pediatr*. 2018;116(1):34-46.
89. Dumuid D, Olds T, Lewis LK, Martin-Fernandez JA, Barreira T, Broyles S, et al. The adiposity of children is associated with their lifestyle behaviours: a cluster analysis of school-aged children from 12 nations. *J Pediatric Obes*. 2018;13(2):111-9.

90. Vijayakumar P, Wheelock KM, Kobes S, Nelson RG, Hanson RL, Knowler WC, et al. Secular changes in physical growth and obesity among southwestern American Indian children over four decades. *J Pediatric Obes.* 2018;13(2):94-102.
91. Alves Junior CAS, Gonçalves ECA, Silva DAS. Obesity in adolescents in Southern Brazil: association with sociodemographic factors, lifestyle and maturational stage. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2016;18:557-66.
92. Enes CC, Slater B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13:163-71.
93. Ogden C, Carroll M, Kit B, Flegal K. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *Jama.* 2012;307(5):483-90.
94. Pate R, O'Neill J, Liese A, Janiz K, Granberg E, Colabianchi N, et al. Factors associated with development of excessive fatness in children and adolescents: A review of prospective studies. *Rev Obes.* 2013;14(8):645-58.
95. Minatto G, Nascimento TBR, Ribeiro RR, Santos KD, Petroski EL. A associação entre a adiposidade corporal e a aptidão musculoesquelética em meninos é mediada pelo nível econômico?. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2014;16(1):116-128.
96. IBGE . Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro. 2010:130.
97. Viner RM, Cole TJ. Who changes body mass between adolescence and adulthood? Factors predicting change in BMI between 16 year and 30 years in the 1970 British Birth Cohort. *Int J Obes (Lond).* 2006;30(9):1368-74.
98. Mamun A, J O'Callaghan M, Williams G, Najman J. Television watching from adolescence to adulthood and its association with BMI, waist circumference, waist-to-hip ratio and obesity: A longitudinal study. *Public Health Nutr.* 2013;16(1):54-64.
99. Guedes DP. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. Shape, 2004.
100. Bianchini JAA, Silva DFD, Lopera CA, Antonini VDS, Nardo Junior N. Intervenção multiprofissional melhora a aptidão física relacionada à saúde de adolescentes com maior efeito sobre as meninas em comparação aos meninos. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2016;30:1051-9.
101. Must A, Barish EE, Bandini LG. Modifiable risk factors in relation to changes in BMI and fatness: what have we learned from prospective studies of school-aged children. *Int J Obes.* 2009;33(7):705-15.
102. Rey-López JP, Vicente-Rodríguez G, Biosca M, Moreno LA. Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.* 2008;18(3):242-51.
103. Bell L, Hung J, Knuiman M, Divitini M, Beilby J, Hunter M, et al. Body mass index and waist circumference: Relationship to cardiometabolic risk factors in children – Busselton Health Study 2005–2007. *J Pediatr Child Health.* 2013;49(11):955-62.

104. Weiss R, Bremer AA, Lustig RH. What is metabolic syndrome, and why are children getting it?. *Ann N Y Acad Sci.* 2013;1281(1):123-40.
105. Brito LMS, Mascarenhas LPG, Moser DC, Titski ACK, Cat MNL, Coelho-e-Silva MJ, et al. Use of physical activity and cardiorespiratory fitness in identifying cardiovascular risk factors in male Brazilian adolescents. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2016;18:678-89.
106. Pereira ES, Moreira OC, Brito ISS, Matos DG, Mazini Filho ML, Oliveira CEP. Aptidão física relacionada à saúde em escolares de município de pequeno porte do interior do Brasil. *Rev Educ Fís/UEM.* 2014;25(3):459-468.
107. Farias Júnior JC, Nahas MV, Barros MVG, Loch MR, Oliveira ESA, De Bem MFL, Lopes AS. Comportamentos de risco à saúde em adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Rev Panam Salud Publica.* 2009;25(4):344–52.
108. Kolle E, Steene-Johannessen J, Andersen LB, Anderssen SA. Objectively assessed physical activity and aerobic fitness in a population-based sample of Norwegian 9- and 15-year-olds. *Scand J Med Sci Sports.* 2010;20(1):e41-e7.
109. Pereira CH, Souza EAS, Nogueira JADN, Trompieri Filho N. Cardiorespiratory fitness and risk factors for high blood pressure among adolescents. *Sci Med.* 2014;24(4):321-328.
110. Moser DC, Milano GE, Brito LMS, Titski ACK, Leite N. Pressão arterial elevada, excesso de peso e obesidade abdominal em crianças e adolescentes. *Rev Educ Fís/UEM.* 2011;22:591-600.
111. Hayes JF, Balantekin KN, Altman M, Wilfley DE, Taylor CB, Williams J. Sleep Patterns and Quality Are Associated with Severity of Obesity and Weight-Related Behaviors in Adolescents with Overweight and Obesity. *Childhood obesity.* 2018;14(1):11-7.
112. Hagenauer MH, Lee TM. Adolescent sleep patterns in humans and laboratory animals. *Horm Behav.* 2013;64(2):270-9.
113. Laberge L, Petit D, Simard C, Vitaro F, Tremblay R, Montplaisir J. Development of sleep patterns in early adolescence. *J Sleep Res.* 2001;10(1):59-67.
114. Navarro Solera M, codoñer-franch P, Carrasco J, Porcar M, gonzalez carrascosa r, Soriano JM. Relación entre la duración del sueño y los factores de riesgo metabólico en niños obesos. *Nutr Hosp.* 2014; 30(Suppl. 1):15.
115. Sousa PMLd, Gaspar P, Fonseca H, Gaspar F. Association between treatment adherence and quality of life among overweight adolescents. *Cad Saúde Pública.* 2017;33(1):e00171815.
116. Ferriani MGC, Dias TS, Silva KZd, Martins CS. Auto-imagem corporal de adolescentes atendidos em um programa multidisciplinar de assistência ao adolescente obeso. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2005;5:27-33.
117. Damiani D, Damiani D, Oliveira RGd. Obesity: genetic factors or environmental?. *Pediatr Mod.* 2002;38(3):57-80.

118. Conde WL, Borges C. O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos Brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência. *Rev Bras Epidemiol.* 2011;14:71-9.
119. Guerra PH, Farias Júnior JC, Florindo AA. Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review. *Rev Saude Publica.* 2016;50:9.
120. Meneguici J, Santos DAT, Silva RB, Santos RG, Sasaki JE, Tribess S, et al. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. *Motricidade.* 2015;11(1):160-174.
121. Amorim PRS, Faria FR. Dispêndio energético das atividades humanas e sua repercussão para a saúde. *Motri.* 2012;8(Supl. 2):295-302.
122. Owen N, Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW. Too much sitting: the population-health science of sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev.* 2010;38(3):105-113.
123. Pearson N, Biddle SJ. Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults: a systematic review. *Am. j. prev. med.* 2011;41(2):178-88.
124. Hallal PC, Bauman AE, Heath GW, Kohl 3rd HW, Lee I-M, Pratt M. Physical activity: more of the same is not enough. *Lancet.* 2012;380(9838):190-1.
125. Strasburger VC. Children, adolescents, obesity, and the media. *Pediatrics.* 2011;128(1):201-8.
126. Onis Md. Preventing childhood overweight and obesity. *J Pediatr.* 2015;91:105-7.
127. Ribeiro EAG, Oliveira BH, Oliveira AR. Comportamento sedentário e determinantes associados em adolescentes brasileiros: revisão integrativa. *R. Perspect. Ci. e Saúde.* 2016;1(1):109-122.
128. Greca JPA, Silva DAS, Loch MR. Physical activity and screen time in children and adolescents in a medium size town in the South of Brazil. *Rev. paul. pediatr.* 2016;34:316-22.
129. Guilherme FR, Molena-Fernandes CA, Guilherme VR, Fávero MTM, Reis EJBd, Rinaldi W. Physical inactivity and anthropometric measures in schoolchildren from Paranavaí, Paraná, Brazil. *Rev. paul. pediatr.* 2015;33:50-5.
130. Rivera IR, Silva MAM, Silva RDATA, Oliveira BAV, Carvalho ACC. Atividade física, horas de assistência à TV e composição corporal em crianças e adolescentes. *Arq. Bras. Cardiol.* 2010;95:159-65.
131. Owen N, Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW. Too Much Sitting: The Population Health Science of Sedentary Behavior. *Exerc Sport Sci Rev.* 2010;38(3):105-13.
132. Dietz WH, Strasburger VC. Children, adolescents, and television. *Curr probl pediatr.* 1991;21(1):8-31.
133. Silva KS, Nahas MV, Hoefelmann LP, Lopes AS, Oliveira ES. Associações entre atividade física, índice de massa corporal e comportamentos sedentários em adolescentes. *Rev Bras Epidemiol.* 2008;11:159-68.

134. Tenório MCM, Barros MVG, Tassitano RM, Bezerra J, Tenório JM, Hallal PC. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13:105-17.
135. Sousa GRAS, Santos DA. Sedentary behavior based on screen time: prevalence and associated sociodemographic factors in adolescents. *Cienc Saúde Colet.* 2017;22(12):4061-72.
136. Klesges RC, Shelton ML, Klesges L. Effects of Television on Metabolic Rate: Potential Implications For Childhood Obesity. *Pediatrics.* 1993;91(2):281-6.
137. Enes CC, Lucchini BG. Tempo excessivo diante da televisão e sua influência sobre o consumo alimentar de adolescentes. *Rev Nutr.* 2016;29:391-9.
138. Pearson N, Biddle S, Williams L, Worsley A, Crawford D, Ball K. Adolescent television viewing and unhealthy snack food consumption: the mediating role of home availability of unhealthy snack foods. *Public Health Nutr.* 2014;17(2):317-23.
139. Ramos E, Costa A, Araújo J, Severo M, Lopes C. Effect of television viewing on food and nutrient intake among adolescents. *Nutrition.* 2013;29(11):1362-7.
140. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41(5):998-1005.
141. Van der Ploeg HP, Chey T, Korda RJ, Banks E, Bauman A. Sitting time and all-cause mortality risk in 222 497 Australian adults. *Arch Intern Med.* 2012;172(6):494-500.
142. Hamilton MT, Hamilton DG, Zderic TW. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes.* 2007;56(11):2655-67.
143. Castro JAC, Nunes HEG, Silva DAS. Prevalência de obesidade abdominal em adolescentes: associação entre fatores sociodemográficos e estilo de vida. *Rev Paul Pediatr.* 2016;34(3):343-51.
144. Howard BJ, Fraser SF, Sethi P, Cerin E, Hamilton MT, Owen N, et al. Impact on hemostatic parameters of interrupting sitting with intermittent activity. *Med Sci Sports Exerc.* 2013;45(7):1285-91.
145. WHO WHO-. Social determinants of health and well-being among young people: Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. In: Europe ROF, editor. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012.
146. Martínez-López EJ, Cachón J, Moral JE. Influences of the school and family context in the adolescent's physical activity. Special attention to the obese pupil. *J Sport Health Res.* 2009;1(1):26-45.
147. Martinez-Lopez EJ, Fernandez LML, Sanchez MLZ, Granados SR. Valoración y autoconcepto del alumnado con sobrepeso. Influencia de la escuela, actitudes sedentarias y de actividad física. *Rev Int Cienc. Deporte.* 2009;17(5):44-59.
148. Thorp AA, Owen N, Neuhaus M, Dunstan DW. Sedentary Behaviors and Subsequent Health Outcomes in Adults: A Systematic Review of Longitudinal Studies, 1996–2011. *Am J Prev Med.* 2011;41(2):207-15.

149. Bacil EDA, Piola TS, Watanabe PI, Silva MPd, Legnani RFS, Campos Wd. Biological maturation and sedentary behavior in children and adolescents: a systematic review. *J Phys Educ.* 2016;27(1):2730.
150. Barlow SE. Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report. *Pediatrics.* 2007;120(Suppl 4):164-92.
151. Spiegel SA, Foulk D. Reducing Overweight through a Multidisciplinary School-based Intervention. *Obesity.* 2006;14(1):88-96.
152. Costa CS, Flores TR, Wendt A, Neves RG, Assunção MCF, Santos IS. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. *Cad Saúde Pública.* 2018;34.
153. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Saúde no Brasil: Lancet.* 2011:61-74.
154. Popkin BM. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases<sup>1–3</sup>. *Am J Clin Nutr.* 2006;84(2):289-98.
155. Owen N, Sparling PB, Healy GN, Dunstan DW, Matthews CE. Sedentary Behavior: emerging evidence for a new health risk. *Mayo Clin Proc.* 2010;85(12):1138-41.
156. Silva DCA, Frazão IS, Osório MM, Vasconcelos MGL. Percepção de adolescentes sobre a prática de alimentação saudável. *Cienc. Saúde Colet.* 2015;20:3299-308.
157. Barufaldi LA, Abreu GA, Oliveira JS, Santos DF, Fujimori E, Vasconcelos SML, et al. ERICA: prevalence of healthy eating habits among Brazilian adolescents. *Revista de saude publica.* 2016;50(Suppl 1):6.
158. Matias C, Fiore E. Changes in the eating behavior of nutrition students in a private university. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr.* 2010;35(2):53-66.
159. Pinho L, Silveira MF, Botelho ACC, Caldeira AP. Identification of dietary patterns of adolescents attending public schools. *J Pediatr.* 2014;90:267-72.
160. Trancoso SC, Cavalli SB, Proença RPC. Café da manhã: caracterização, consumo e importância para a saúde. *Rev Nutr.* 2010;23:859-69.
161. Amuna P, Zotor FB. Epidemiological and nutrition transition in developing countries: impact on human health and development: The epidemiological and nutrition transition in developing countries: evolving trends and their impact in public health and human development. *Proc. Nutr Soc.* 2008;67(1):82-90.
162. Castro IRR, Cardoso LO, Engstrom EM, Levy RB, Monteiro CA. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(10):2279-88.
163. WHO WHO. WHO report on the global tobacco epidemic 2008. Geneva. 2008. p. 329.
164. Barbosa FNM, Casotti CA, Nery AA. Comportamento de risco à saúde de adolescentes escolares. *Texto Contexto Enferm.* 2016;25(4):1-9.

165. Health UDO, Services H. Centers for Disease Control and Prevention Youth Risk Behavior Surveillance—United States, 2011. *Surveillance Summaries*. 2012;61(4).
166. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009. Rio de Janeiro (RJ) [acesso em 27 mar 2015]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf>.
167. Saúde MD. Guia alimentar para a população brasileira 2005 Brasília (DF) 2005 [acesso em: 29 jul 2015]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2008.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf).
168. Saúde MD. Alimentação saudável para todos: siga os 10 passos. [acesso em: 29 jul 2015]. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/10passosAdultos.pdf>
169. Couto SF, Madruga SW, Neutzling MB, Silva MCd. Frequência de adesão aos "10 Passos para uma Alimentação Saudável" em escolares adolescentes. *Cienc Saúde Colet*. 2014;19:1589-99.
170. Banna JC, Buchthal OV, Delormier T, Creed-Kanashiro HM, Penny ME. Influences on eating: a qualitative study of adolescents in a periurban area in Lima, Peru. *BMC Public Health*. 2016;16:40.
171. Loth KA, MacLehose RF, Fulkerson JA, Crow S, Neumark-Sztainer D. Food-Related Parenting Practices and Adolescent Weight Status: A Population-Based Study. *Pediatrics*. 2013;131(5):1443-50.
172. Volpe CB, Petty MLB, de Souza AAL, Escrivão MAMS. Comparing parents' and overweight adolescents' reports on parent mealtime actions. *Appetite*. 2018;120:464-71.
173. Neumark-Sztainer D, Story M, Ackard D, Moe J, Perry C. The "Family Meal": Views of Adolescents. *J Nutr Educ*. 2000;32(6):329-34.
174. Welsh EM, French SA, Wall M. Examining the Relationship Between Family Meal Frequency and Individual Dietary Intake: Does Family Cohesion Play a Role?. *J Nutr Educ Behav*. 2011;43(4):229-35.
175. Hendy H, Williams K, S Camise T, Eckman N, Hedemann A. The Parent Mealtime Action Scale (PMAS). Development and association with children's diet and weight. *Appetite*. 2009;52(2):328-39.
176. Tosatti AM, Ribeiro LW, Machado RHV, Maximino P, Bozzini AB, Ramos CdC, et al. Does family mealtime have a protective effect on obesity and good eating habits in young people? A 2000-2016 review. *Rev Bras Saúde Mat Infant*. 2017;17:425-34.
177. Harrison ME, Norris ML, Obeid N, Fu M, Weinstangel H, Sampson M. Systematic review of the effects of family meal frequency on psychosocial outcomes in youth. *Can Fam Physician*. 2015;61(2):96-106.
178. Hallal ALC, Gotlieb SLD, Almeida LMD, Casado L. Prevalência e fatores associados ao tabagismo em escolares da Região Sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2009;43:779-88.

179. Malcon MC, Menezes AMB, Maia MFS, Chatkin M, Victora CG. Prevalence of and risk factors for cigarette smoking among adolescents in South America: a systematic literature review. *Rev Panam Salud Public.* 2003;13(4):222-8.
180. Timperio AF, Stralen MM, Brug J, Bere E, Chinapaw MJM, Bourdeaudhuij I, et al. Direct and indirect associations between the family physical activity environment and sports participation among 10–12 year-old European children: testing the EnRG framework in the ENERGY project. *Int J of Behav Nutr Phys Activ.* 2013;10(1):15.
181. Paiva FS, Ronzani TM. Estilos parentais e consumo de drogas entre adolescentes: revisão sistemática. *Psicol Estudo.* 2009;14:177-83.
182. Barreto SM, Giatti L, Casado L, Moura L, Crespo C, Malta DC. Exposição ao tabagismo entre escolares no Brasil. *Cienc Saúde Colet.* 2010;15:3027-34.
183. INCA. Abordagem e Tratamento do Fumante. In: Saúde/Brasil CdPeVCMd, editor. Rio de Janeiro: Consenso 2001; 2001.
184. Pantani D, Pinsky I, Monteiro A. Publicidade de tabaco no ponto de venda. São Paulo: Ed. do Autor; 2011.
185. Giovino GA, Mirza SA, Samet JM, Gupta PC, Jarvis MJ, Bhalra N, et al. Tobacco use in 3 billion individuals from 16 countries: an analysis of nationally representative cross-sectional household surveys. *Lancet.* 2012;380(9842):668-79.
186. Verguet S, Gauvreau CL, Mishra S, MacLennan M, Murphy SM, Brouwer ED, et al. The Consequences of Tobacco Tax on Household Health and Finances in Rich and Poor Smokers in China: An Extended Cost-Effectiveness Analysis. *Lancet Glob Health.* 2015;3(4):206-16.
187. Brook JS, Balka E, Crossman AM, Dermatis H, Galanter M, Brook D. The Relationship between Parental Alcohol Use, Early and Late Adolescent Alcohol Use, and Young Adult Psychological Symptoms: A Longitudinal Study. *Am J Addict.* 2010;19(6):534-42.
188. Gomes BMR, Alves JGB, Nascimento LC. Consumo de álcool entre estudantes de escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saude Pública.* 2010;26(4):706-712.
189. WHO WHO-. Global status report on alcohol and health. In: Organization WH, editor. 2014.
190. Friesse B, Grube J, Moore R. How Parents of Adolescents Store and Monitor Alcohol in the Home. *J Prim Prev.* 2012; 33(2-3):79-83 .
191. Trim R, Leuthe E, Chassin L. Sibling Influence on Alcohol Use in a Young Adult, High-Risk Sample. *J Stud Alcohol.* 2006;67(3):391-8.
192. Abreu MN, Caiiffa WT. [Influence of family environment and social group on smoking among Brazilian youth aged 15 to 24 years]. *Rev Panam Salud Public.* 2011;30(1):22-30.
193. Barbosa Filho VC, Campos W, Lopes AS. Prevalence of alcohol and tobacco use among Brazilian adolescents: a systematic review. *Rev Saúde Pública.* 2012;46:901-17.

194. Marcos YQ, Balaguer IS, Aubalat LP, Sebastián MJQ, Campos JCM, Marín JR. Eating Habits, Physical Activity, Consumption of Substances and Eating Disorders in Adolescents. *Span J Psychol*. 2011;14(2):712-23.
195. Rehm J, Monga N, Adlaf E, Taylor B, Bondy S, Fallu JS. School matters: Drinking dimensions and their effects on alcohol-related problems among Ontario Secondary School Students. *Alcohol Alcohol*. 2005;40(6):569-74.
196. Malta DC, Machado IE, Porto DL, Silva MMA, Freitas PC, Costa AWN, et al. Alcohol consumption among Brazilian Adolescents according to the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17:203-14.
197. Carlini EA, Galduróz JCF, Noto AR, Nappo SA. I Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil: Estudo Envolvendo as 107 Maiores Cidades do País – 2001 –. Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP: Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas - CEBRID; 2002.
198. Bezerra J, Lopes AS, Hardmam CM, Tassitano RM, Tenório MCM, Barros MVG. Consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo: associação com inatividade física no lazer e comportamento sedentário. *Rev Andal Med Deporte*. 2015;8(1):1-6.
199. Raphaelli C, Nakamura P, Azevedo Júnior M, Hallal P. Comportamentos de risco à saúde de irmãos e sua influência nos adolescentes. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2014;19(6):744.
200. Andreu MM, Arboledas GP. Trastornos del sueño durante la adolescencia. *Rev Formac Cont Soc Esp Med Adoles*. 2013;1(3):29-66.
201. Banks S, Dinges D. Behavioral and Physiological Consequences of Sleep Restriction. *J Clin Sleep Med*. 2007;3(5):519-28.
202. Martínez-Gómez D, Ruiz JR, Gómez-Martínez S, et al. Active commuting to school and cognitive performance in adolescents: The avena study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2011;165(4):300-5.
203. Roselló MAL, Malla MTC, Pons AF, ChordaUncio G, Cruz ABM, Ferrando ER. Prevención de lostrastornos del sueño: funciones del pediatra y de la nfermería en Atención Primaria. *Pediatr Integral* 2010;XIV (9):744-813.
204. Patel SR, Hu FB. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity (Silver Spring, Md)*. 2008;16(3):643-53.
205. Masalán MP, Sequeida J, Ortiz M. Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos: Education and behavioral approach programs. *Revista chilena de pediatría*. 2013;84(5):554-64.
206. Sadeh A, Mindell JA, Luedtke K, Wiegand B. Sleep and sleep ecology in the first 3 years: A web-based study. 2009;18(1):60-73.
207. Litsenburg RR, Waumans RC, Berg G, Gemke RJ. Sleep habits and sleep disturbances in Dutch children: a population-based study. *Eur J Pediatr*. 2010;169(8):1009-15.
208. Seicean A, Redline S, Seicean S, Kirchner HL, Gao Y, Sekine M, et al. Association between short sleeping hours and overweight in adolescents: results from a US Suburban High School survey. *Sleep Breath*. 2007;11(4):285-93.

209. Calamaro CJ, Mason TB, Ratcliffe SJ. Adolescents living the 24/7 lifestyle: effects of caffeine and technology on sleep duration and daytime functioning. *Pediatrics*. 2009;123(6):1005-10.
210. Lordsleem M, Perrier-Melo RJ, Dabbicco P, Freiras CMSM. Sleep during, overweight and obesity in adolescence: a systematic review. *Duração do sono, sobrepeso e obesidade na adolescência: uma revisão sistemática*. *MTP Rehab J*. 2014;12:231-236
211. Caro LGC. Hábitos de estilo de vida en relación con el rendimiento académico en alumnos de la eso de Extremadura-Badajoz. *Rev Esp Educ Fís Deportes*. 2010;390.
212. Al-Hazzaa HM, Musaiger AO, Abahussain NA, Al-Sobayel HI, Qahwaji DM. Lifestyle correlates of self-reported sleep duration among Saudi adolescents: a multicentre school-based cross-sectional study. *Child Care Health Dev*. 2014;40(4):533-42.
213. Knutson KL. The association between pubertal status and sleep duration and quality among a nationally representative sample of U. S. adolescents. *Am J Hum Biol*. 2005;17(4):418-24.
214. Meyer KA, Wall MM, Larson NI, Laska MN, Neumark-Sztainer D. Sleep Duration and BMI in a Sample of Young Adults. *Obesity*. 2012;20(6):1279-87.
215. Knutson KL. Does inadequate sleep play a role in vulnerability to obesity? *Am J Human Biol*. 2012;24(3):361-71.
216. Jarrin DC, McGrath JJ, Drake CL. Beyond Sleep Duration: Distinct Sleep Dimensions are Associated with Obesity in Children and Adolescent's. *Int J Obes (Lond)*. 2013;37(4):552-558.
217. Felden ÉPG, Leite CR, Rebelatto CF, Andrade RD, Beltrame TS. Sono em adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos: revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr*. 2015;33(4):467-73.
218. Mota J, Sallis JF. *Atividade Física e Saúde: Factores de Influência da Atividade Física nas Crianças e Adolescentes: Campo das Letras*; 2002.
219. Dagalarrondo P. *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed; 2000.
220. Thompson JK. *Body Image, Eating Disorders, and Obesity: An Integrative Guide for Assessment and Treatment*. Washington: American Psychological Association; 1996.
221. Graup S, Pereira ÉF, Lopes AS, Araújo VC, Legnani RFS, Borgatto AF. Associação entre a percepção da imagem corporal e indicadores antropométricos de escolares. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2008;22(2):123-38.
222. SBPCP. Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica [Internet]. São Paulo: O Estado de S. Paulo. 2013. acesso em 21 set 2017. Disponível em: <http://www2.cirurgiaplastica.org.br/numero-de-cirurgias-plasticas-entre-adolescentes-aumenta-141-em-4-anos/>.
223. Cordás TA. Cirurgia plástica e transtornos alimentares. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27(4):347.

224. Damasceno F. Associação entre comportamento alimentar, imagem corporal e esquemas de sexo do autoconceito de universitárias praticantes de atividade físicas. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2011;16(2):138-43.
225. Fortes LS, Morgado FFR, Ferreira MEC. Fatores associados ao comportamento alimentar inadequado em adolescentes escolares. *Rev Psiquiatr Clin*. 2013;40:59-64.
226. Hogan MJ, Strasburger VC. Body image, eating disorders, and the media. *Adolesc Med State Art Rev*. 200;19(3):521-46.
227. Oliboni CM, Alvarenga MS. Atitudes alimentares e para com o ganho de peso e satisfação corporal de gestantes adolescentes. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2015;37:585-92.
228. Benedetti TRB, Petrosky EL, Gonçalves LT. Exercise activity and self-image/self-esteem in nursing home residents. *Rev bras cineantropom desempenho hum*. 2003;5(2):69-74.
229. Pelegrini A, Petroski EL. The Association Between Body Dissatisfaction and Nutritional Status in Adolescents. *Human Movement*. 2010;11(1):51-57.
230. Gaspar NM. Estudo da Imagem Corporal na Adolescência. Coimbra: Universidade de Coimbra; 1999.
231. Triches RM, Giugliani ERJ. Insatisfação corporal em escolares de dois municípios da região Sul do Brasil. *Rev Nutr*. 2007;20(2):119-128.
232. Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, Paxton SJ. Five-year change in body satisfaction among adolescents. *J Psychosom Res*. 2006;61(4):521-7.
233. Branco LM, Hilário MOE, Cintra IP. Percepção e satisfação corporal em adolescentes e a relação com seu estado nutricional. *Rev Psiquiatr Clin*. 2006;33(6):292-296.
234. Demarest J, Allen R. Body Image: gender, ethnic, and age differences. *J Soc Psychol*. 2000;140(4):465-72.
235. McCabe MP, Ricciardelli LA. Body image and body change techniques among young adolescent boys. *Eur eating disord review*. 2001;9(5):335-47.
236. Calamaro CJ, Waite R. Depression and Obesity in Adolescents: What Can Primary Care Providers Do?. *J Nurse Practit*. 2009;5(4):255-61.
237. Cortese S, Falissard B, Angriman M, Pigaiani Y, Banzato C, Bogoni G, et al. The relationship between body size and depression symptoms in adolescents. *J Pediatr*. 2009;154(1):86-90.
238. Ozmen D, Ozmen E, Ergin D, Cetinkaya AC, Sen N, Dundar PE, et al. The association of self-esteem, depression and body satisfaction with obesity among Turkish adolescents. *BMC Public Health*. 2007;7:80.
239. Kim O, Kim K. Body weight, self-esteem, and depression in Korean female. *Adolescence*. 2001;36(142):315-22.
240. Fernandes ARR, Viana MS, Liz CM, Andrade A. Autoestima, imagem corporal e depressão de adolescentes em diferentes estados nutricionais. *Rev Salud Pública*. 2017;19:66-72.

241. Berg PA, Mond J, Eisenberg M, Ackard D, Neumark-Sztainer D. The Link Between Body Dissatisfaction and Self-Esteem in Adolescents: Similarities Across Gender, Age, Weight Status, Race/Ethnicity, and Socioeconomic Status. *J Adoles Health*. 2010;47(3):290-6.
242. Gaspar MJM, Amaral TF, Oliveira BMPM, Borges N. Protective effect of physical activity on dissatisfaction with body image in children – A cross-sectional study. *Psychol Sport Exerc*. 2011;12(5):563-9.
243. Conde WL, Monteiro CA. Valores críticos do índice de massa corporal para classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros. *J Pediatr*. 2006;82:266-72.
244. World Health Organization W. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. In: Organization WH, editor. Geneva: World Health Organization; 1995.
245. Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *Am J Clin Nutr*. 2000;72(2):490-5.
246. ABEP. Critério de Classificação Econômica do Brasil. 2015. Disponível em: <http://www.abep.org/codigos-e-guias-da-abep>.
247. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*. 2005;11:151-8.
248. Arvidsson D, Slinde F, Hulthen L. Physical activity questionnaire for adolescents validated against doubly labelled water. *Eur J Clin Nutr*. 2005;59(3):376-83.
249. Hagstromer M, Bergman P, De Bourdeaudhuij I, Ortega FB, Ruiz JR, Manios Y, et al. Concurrent validity of a modified version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-A) in European adolescents: The HELENA Study. *Int J Obes (Lond)*. 2008;32 Suppl 5:S42-8.
250. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*. 2005;146(6):732-7.
251. AAP. American Academy of Pediatrics: Children, adolescents, and television. *Pediatrics*. 2001:423-6.
252. Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011;8(1):98.
253. Moraes ACF. Fatores associados à obesidade em adolescentes. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2011.
254. WHO WHO. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. In: Organization WH, editor. Washington. D. C., USA: World Health Organization - WHO; 2008.

255. Brasil MS. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. In: Ministério da Saúde SdAaS, Departamento de Atenção Básica., editor. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
256. Romanzini M, Reichert FF, Lopes AS, Petroski EL, Farias Júnior JC. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes. *Cad Saúde Pública*. 2008;24:2573-81.
257. NSF NSF. National Sleep Foundation Recommends New Sleep Times. Elsevier. 2015.
258. UFPI CPEUFP-. Questionário sobre o comportamento do adolescente. Pelotas 2007.
259. Farias Junior JC, Lopes A S, Mota J, Santos MP, Ribeiro JC, Hallal PC. Perception of the social and built environment and physical activity among Northeastern Brazil adolescents. *Prev Med*. 2011;52(2):114-9.
260. Gonçalves H, Hallal PC, Amorim TC, Araújo CLP, AMB M. Fatores socioculturais e nível de atividade física no início da adolescência *Rev Panam Salud Publica* 2007;22(4):246-53.
261. Conti MA, Cordás TA, Latorre MRDO. A study of the validity and reliability of the Brazilian version of the Body Shape Questionnaire (BSQ) among adolescents. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2009;9(3):331-8.
262. Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairburn CG. The development and validation of the body shape questionnaire. *Int J Eat Disord*. 1987;6(4):485-94.
263. PROESP-BR. Projeto Esporte Brasil. Manual de testes e avaliação. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Versão 2016; 2016.
264. Bernabé B, Izquierdo AC, González MD. Job satisfaction of sport and physical activity instructors in Spain according to gender and age. *South African J Res Sport, Phys Educ Recreation*. 2016;38(1):1-12.
265. Pan CC, Davis R, Nichols D, Hwang SH, Hsieh K. Prevalence of overweight and obesity among students with intellectual disabilities in Taiwan: A secondary analysis. *Res Dev Disabil*. 2016;53(Suppl C):305-13.
266. Fu Y, Gao Z, Hannon, J. C., Burns RD, Brusseau Jr TA. Effect of the SPARK program on physical activity, cardiorespiratory endurance, and motivation in middle-school students. *J Phys Activ Health*. 2016;13(5):534-42.
267. Coutinho LMS, Sczufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Rev Saúde Pública*. 2008;42:992-8.
268. Gallahue DL, Ozmun JC, Goodway JD. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. 7 edição ed. Porto Alegre: AMGH; 2013:487.
269. Perry MC, Straker LM, O'Sullivan PB, Smith AJ, Hands B. Fitness, motor competence and body composition as correlates of adolescent neck/shoulder pain: an exploratory cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2008;8(1):290.
270. Glaner MF, Pelegrini A, Cordoba CO, Pozzobon ME. Associação entre insatisfação com a imagem corporal e indicadores antropométricos em adolescentes. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2013;27:129-36.

271. Marques MI, Pimenta J, Reis S, Ferreira LM, Peralta L, Santos MI, et al. (In)Satisfação com a imagem corporal na adolescência. *Nascer e Crescer*. 2016;25:217-21.
272. Andersen L, Mechelen W. Are children of today less active than before and is their health in danger? What can we do?. *Scand J Med Sci Sports*. 2005;15(5):268-70.
273. Pelegrini A, Petroski E. Inatividade física e sua associação com estado nutricional, insatisfação com a imagem corporal e comportamentos sedentários em adolescentes de escolas públicas. *Rev Paul Pediatr*. 2009; 27(4):366-373.
274. Rocha SV, Squarcini CF, Cardoso JP, Farias GO. Características ocupacionais e estilo de vida de professores em um município do nordeste brasileiro. *Rev Salud Pública*. 2016;18:214-25.
275. Tassitano RM, Bezerra J, Tenório MCM, Colares V, Barros MVG, Hallal PC. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática *Rev bras cineantropom desempenho hum*. 2007;9(1):55-60.
276. Pereira TA, Bergmann MLdA, Bergmann GG. Fatores associados à baixa aptidão física de adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*. 2016;22:176-81.
277. Minatto G, Petroski EL, Silva DAS. Health-related physical fitness in Brazilian adolescents from a small town of German colonization. *Rev And Med Deporte*. 2016;9:67-74.
278. Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ, Moreno LA, Urzanki A, Gross MG, et al. Health-related physical fitness according to chronological and biological age in adolescents. The AVENA study. *J Sports Med Phys Fitness*. 2008;48(3):371-9.
279. Ortega FB, Artero EG, Ruiz JR, Romero VE, Pavón DG, Rodríguez GV, et al. Physical fitness levels among European adolescents: the HELENA study. *Brit J Sports Med*. 2011;45(1):20-9.
280. Silva TAB, Ximenes RCC, Holanda MA, Melo MG, Sougey EB, Couto GBL. Frequência de comportamentos alimentares inadequados e sua relação com a insatisfação corporal em adolescentes. *J Bras Psiquiatr*. 2012;61:154-8.
281. Miranda VPN, Conti MA, Bastos R, Ferreira MEC. Insatisfação corporal em adolescentes brasileiros de municípios de pequeno porte de Minas Gerais. *J Bras Psiquiatr*. 2011;60:190-7.
282. Pelegrini A, Silva DAS, Silva AF, Petroski EL. Insatisfação corporal associada a indicadores antropométricos em adolescentes de uma cidade com índice de desenvolvimento humano médio a baixo. *Rev Bras Ciên Esporte*. 2011;33(3):687-98.
283. Almeida GAN, Santos JE, Pasian SR, Loureiro SR. Percepção de tamanho e forma corporal de mulheres: estudo exploratório. *Psicol Estudo*. 2005;10:27-35.
284. McCabe MP, Ricciardelli L, Waqa G, Goundar R, Fotu K. Body image and body change strategies among adolescent males and females from Fiji, Tonga and Australia. *Body image*. 2009;6(4):299-303.
285. Assis SG, Avanci JQ, Silva CMFP, Malaquias JV, Santos NC, Oliveira RVC. A representação social do ser adolescente: um passo decisivo na promoção da saúde. *Ciên Saúde Colet*. 2003;8:669-79.

286. Schubert A, Januário RSB, Casonatto J, Sonoo CN. Imagem corporal, estado nutricional, força de resistência abdominal e aptidão cardiorrespiratória de crianças e adolescentes praticantes de esportes. *Rev Paul Pediatr.* 2013;31:71-6.
287. Finne E, Bucksch J, Lampert T, Kolip P. Age, puberty, body dissatisfaction, and physical activity decline in adolescents. Results of the German Health Interview and Examination Survey (KiGGS). *Int J Behav Nutr Phys Activ.* 2011;8(1):119.
288. Pedroni JL, Rech RR, Halpern R, Marin S, Roth LR, Sirtoli M, et al. Prevalence of abdominal obesity and excess fat in students of a city in the mountains of southern Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2013;18(5):1417-25.
289. Rennie KL, Johnson L, Jebb SA. Behavioural determinants of obesity. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2005;19(3):343-58.
290. Pietiläinen KH, Kaprio J, Borg P, Plasqui G, Yki-Järvinen H, Kujala Um, et al. Physical Inactivity and Obesity: A Vicious Circle. *Obesity (Silver Spring).* 2008;16(2):409-14.

## **ANEXOS**

## ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa - UNIMEP

 <b>UNIMEP</b> Universidade Metodista de Piracicaba	<b>Comitê de Ética em Pesquisa</b> <b>CEP-UNIMEP</b>
<i>Certificado</i>	
<p>Certificamos que o projeto de pesquisa intitulado “Fatores de risco a saúde e sua relação com o desempenho motor adolescente”, sob o protocolo nº 113/2015, do pesquisador Prof. Ídico Luiz Pelegrinotti esta de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 12/12/2012, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – UNIMEP.</p>	
<p>We certify that the research project with title “Risk Factors health and its relationship with adolescent motor performance”, protocol nº 113/2015, by Researcher Prof. Ídico Luiz Pelegrinotti is in agreement with the Resolution 466/12 from Conselho Nacional de Saúde/MS and was approved by the Ethical Committee in Research at the Methodist University of Piracicaba – UNIMEP.</p>	
Piracicaba, 29 de setembro de 2015	
 Profa. Dra. Daniela Faleiros Bertelli Merino Coordenadora CEP - UNIMEP	

Piracicaba, 29 de setembro de 2015.

Para: **Prof. Ídico Luiz Pelegrinotti**

De: Coordenação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-UNIMEP

Ref.: **Aprovação do protocolo de pesquisa nº 113/2015 e indicação de formas de acompanhamento do mesmo pelo CEP-UNIMEP**

Vimos através desta, informar que o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMEP, após análise, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **113/2015** com o título: **“Fatores de risco a saúde e sua relação com o desempenho motor adolescente”** sob sua responsabilidade.

O CEP-UNIMEP, conforme as resoluções do Conselho Nacional de Saúde é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos promovidas nesta Universidade.

Portanto, conforme a Resolução do CNS 466/12, é atribuição do CEP “acompanhar o desenvolvimento dos projetos através de relatórios anuais dos pesquisadores” (VII. 13. d). Por isso o/a pesquisador/a responsável deverá encaminhar para o CEP-UNIMEP um relatório anual de seu projeto, até 30 dias após completar 12 meses de atividade, acompanhados de uma declaração de identidade de conteúdo do mesmo com o relatório encaminhado à agência de fomento correspondente.

Agradecemos à atenção e colocamo-nos à disposição para outros esclarecimentos.

Atenciosamente,



Profa. Dra. Daniela Faleiros Bertelli Merino  
Coordenadora CEP-UNIMEP

## ANEXO B – Questionários de Avaliação

		FICHA DE AVALIAÇÃO			
ESCOLA:			NÚMERO:		
ENDEREÇO:					
CIDADE:		BAIRRO:		CEP:	
TELEFONE: ( )		EMAIL:			
NOME COMPLETO DO ALUNO:					
SEXO: ( ) M ( ) F		DATA DE NASCIMENTO: / /			
NOME DA MÃE:					
NOME DO PAI:					
DATA DE AVALIAÇÃO: / /			HORÁRIO:		TEMPERATURA:
Modalidade Esportiva praticada com frequência:		Frequência semanal		Duração média de cada sessão	
Tempo de prática					
1-					
2-					
3-					
Apresenta alguma deficiência? Qual?					
OBSERVAÇÕES:					
Massa Corporal:		Kg		Arremesso de Medicineball: cm	
Estatura:		cm		Quadrado: seg	
Circunferência cintura		cm			
Sentar-e-alcançar:		cm			
Salto em distância:		cm			

*Se você tiver alguma dúvida, chame o entrevistador - Ele irá ajudar você sem olhar as suas respostas.*

QUESTIONÁRIO DE ESTILO DE VIDA – 11 a 15 anos de idade	Número
Nome: _____	Escola

Prezado(a) estudante, você concorda em participar dessa pesquisa? ( ) não  
( ) sim

<b>Como você considera a sua saúde?</b> <input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Muito Boa <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim
--

<b>ATIVIDADES FÍSICAS, COMO CAMINHADA, ESPORTES E EXERCÍCIOS FEITOS DE MANEIRA REGULAR E QUE FAÇAM A RESPIRAÇÃO FICAR MAIS FORTE QUE O NORMAL.</b>
<b>Você faz alguma atividade física REGULAR por pelo menos 10 minutos em 5 dias da semana, seguidos durante o seu tempo livre?</b> <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim → Pule para questão 06
<b>Qual o principal motivo para você NÃO fazer atividade física REGULAR? Assinale apenas 1 alternativa.</b> <input type="checkbox"/> Falta de tempo <input type="checkbox"/> Falta de dinheiro <input type="checkbox"/> Cansaço, preguiça <input type="checkbox"/> Falta de companhia <input type="checkbox"/> Falta de local apropriado <input type="checkbox"/> Lesão ou doença <input type="checkbox"/> Não precisa/não gosta <input type="checkbox"/> Outro _____
<b>Você pretende começar a fazer atividade física REGULAR nos próximos 6 meses?</b> <input type="checkbox"/> não → Pule para questão 09 <input type="checkbox"/> sim
<b>Você pretende começar a fazer atividade física REGULAR nos próximos 30 dias?</b> <input type="checkbox"/> não → Pule para questão 09 <input type="checkbox"/> sim → Pule para questão 09
<b>Você faz atividade física REGULAR há mais de 6 meses?</b> <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim



<b>SE SIM: Quais?</b>								
Futebol	( ) não	( ) sim	Futsal	( ) não	( ) sim	Vôlei	( ) não	( ) sim
	( ) sim							
Basquete	( ) não	( ) sim	Handebol	( ) não	( ) sim	Danças	( ) não	( ) sim
	( ) sim							
Lutas	( ) não	( ) sim	Ginásticas	( ) não	( ) sim	Outra		
<b>Você participa de alguma escolinha, time, dança ou ginástica <u>sem ser em colégio?</u> (só contar atividades com professor ou instrutor)</b>								
						( ) não ( ) sim		
<b>SE SIM: Quais?</b>								
Futebol	( ) não	( ) sim	Futsal	( ) não	( ) sim	Vôlei	( ) não	( ) sim
	( ) sim							
Basquete	( ) não	( ) sim	Handebol	( ) não	( ) sim	Danças	( ) não	( ) sim
	( ) sim							
Lutas	( ) não	( ) sim	Ginásticas	( ) não	( ) sim	Outra		
<b>Você gosta de praticar ATIVIDADE FÍSICA?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>Você sente preguiça ou cansaço para fazer ATIVIDADE FÍSICA?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>A falta de \$\$\$ atrapalha você fazer ATIVIDADE FÍSICA?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>Você tem medo de se machucar fazendo ATIVIDADE FÍSICA?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>A falta de segurança impede você de fazer ATIVIDADE FÍSICA?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>A falta de companhia é fator que dificulta que você faça ATIVIDADE FÍSICA?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>Você tem tempo livre para fazer ATIVIDADE FÍSICA?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>A falta de espaços públicos é um fator que dificulta que você faça ATIVIDADE FÍSICA?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>Você faz algum curso extracurricular (ex. inglês, informática, redação, etc.)?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>SE SIM: Estes cursos dificulta(m) que você faça ATIVIDADE FÍSICA?</b>						( ) não ( ) sim		
<b>Qual(is) motivo(s) leva você a PRATICAR atividade física? Coloque em ordem de importância</b>								
_____								
_____								
_____								
<b>Qual(is) motivo(s) leva você a NÃO PRATICAR atividade física? Coloque em ordem de importância</b>								
_____								
_____								
_____								

<b>SEU SONO</b>
<b>Quantas horas você dorme aos finais de semana (sábados e domingos)?</b> ___ h ___ min
<b>Quantas horas você dorme em um dia de semana sem ser sábado e domingo?</b> ___ h ___ min
<b>Você dorme após o almoço?</b> ( ) Sim, ___ h ___ min ( ) Não

Hábitos alimentares. Leve em conta tudo o que você comeu em casa, na escola, na rua, em lanchonetes, em restaurantes ou em qualquer outro lugar - NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, quantas vezes você comeu os seguintes alimentos?
<b>NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu Pão Branco?</b> ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
<b>NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu Pão integral/Centeio?</b> ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
<b>NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu feijão?</b> ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
<b>NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias, Batata frita (sem contar a batata de pacote) ou salgadinhos</b>

fritos como, por exemplo, coxinha de galinha, quibe frito, pastel frito, etc. ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu hambúrguer, salsicha, linguiça, mortadela, salame, presunto, peito de peru, <i>nuggets</i> ? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias, você comeu CARNE DE BOI? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias, você comeu CARNE BRANCA (peixe ou frango)? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias, você comeu ARROZ BRANCO? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias, você comeu ARROZ INTEGRAL? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu pelo menos um tipo de verdura ou legume excluindo batata e aipim (mandioca/ macaxeira)? Exemplo: cenoura, couve, abóbora, chuchu, alface, tomate, brócolis, espinafre etc. ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu salada crua? Exemplo: alface ou tomate ou cenoura ou pepino ou cebola etc. ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu legumes ou verduras cozidos na comida ou sopa, excluindo batata e aipim (mandioca/ macaxeira)? Exemplo: cenoura, couve, abóbora, chuchu, brócolis, espinafre etc.? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu biscoitos, bolachas, salgadinhos de pacote ou batata frita de pacote? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu biscoitos salgados ou bolachas salgadas? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu biscoitos doces ou bolachas doces? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu guloseimas (doces, balas, chicletes, pirulitos, chocolates ou bombons)? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
Ontem, quantas vezes você comeu guloseimas (doces, balas, chicletes, pirulitos, chocolates ou bombons)? ( ) Não comi guloseimas ontem ( ) uma vez ontem ( ) Duas vezes ontem ( ) Três ou mais vezes ontem
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu frutas frescas ou salada de frutas? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você tomou leite? (Sem contar leite de soja) ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você tomou refrigerante? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
Quando você bebe REFRIGERANTE, geralmente você bebe qual tipo? ( ) normal ( ) light ( ) zero
Quando você bebe REFRIGERANTE, em média quantos copos (200 ml) você bebe? ( ) 1 copo ( ) 2 copos ( ) 3 copos ( ) 4 copos ( ) 5 copos ( ) 6 ou mais copos
NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você tomou bebidas com açúcar como sucos ou refrescos, chás, águas com sabor, isotônicos (tipo gatorade), bebidas à base de soja? (Sem contar bebidas <i>light</i> , <i>diet</i> , zero, com adoçante ou bebidas com leite e iogurte)? ( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias
Quando você bebe BEBIDAS COM AÇÚCAR, em média quantos copos (200 ml) você bebe? ( ) 1 copo ( ) 2 copos ( ) 3 copos ( ) 4 copos ( ) 5 copos ( ) 6 ou mais copos
Ontem, em quais refeições você comeu salada crua? Exemplo: alface ou tomate ou cenoura ou pepino etc. ( ) Não comi salada crua ontem ( ) No almoço de ontem ( ) No jantar de ontem ( ) No almoço e no jantar de ontem

<p><b>Ontem, em quais refeições você comeu legumes ou verduras cozidos, sem contar batata e aipim (mandioca/macaxeira)?</b></p> <p>( ) Não comi legumes ou verduras cozidos ontem ( ) No almoço de ontem  ( ) No jantar de ontem ( ) No almoço e no jantar de ontem</p>
<p><b>Ontem, quantas vezes você comeu frutas frescas?</b></p> <p>( ) Não comi frutas frescas ontem ( ) uma vez ontem  ( ) Duas vezes ontem ( ) Três ou mais vezes ontem</p>
<p><b>Você costuma fazer alguma dessas refeições – o almoço ou o jantar - com sua mãe ou responsável?</b></p> <p>( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias</p>
<p><b>Você costuma comer quando está assistindo à TV ou estudando?</b></p> <p>( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias</p>
<p><b>Você costuma tomar café da manhã?</b></p> <p>( ) Nenhum dia ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) Todos 7 dias</p>
<p><b>Qual o principal motivo para você NÃO tomar o café da manhã todos os dias?</b></p> <p>( ) Não dá tempo ( ) Eu não tenho fome na hora ( ) Nem sempre tenho o que comer na minha casa ( ) Outra razão</p>
<p><b>Você costuma comprar lanche na cantina da escola?</b></p> <p>( ) Não, na minha escola não tem cantina ( ) Não, não costumo comprar lanche na cantina  ( ) Sim, todos os dias ( ) Sim, 3 a 4 vezes por semana  ( ) Sim, 1 a 2 ( ) Sim, mas raramente</p>
<p><b>NA ESCOLA, você já recebeu orientação sobre os benefícios da alimentação saudável?</b></p> <p>( ) Não ( ) Sim ( ) Não sei</p>
<p><b>NA ESCOLA, você já recebeu orientação sobre os benefícios de comer frutas e verduras?</b></p> <p>( ) Não ( ) Sim ( ) Não sei</p>
<p><b>NOS ÚLTIMOS 3 MESES, você fez algum tipo de dieta?</b></p> <p>( ) Não ( ) Sim, para emagrecer ( ) Sim, para engordar</p>
<p><b>SE SIM: Este regime foi dado por médico ou nutricionista?</b> ( ) Não ( ) Sim, nutricionista ( ) Sim, médico.</p>
<p><b>Quantos dias da semana você faz essas refeições, em casa?</b> ( ) café da manhã ( ) almoço ( ) jantar</p>
<p><b>Considerando as seguintes refeições: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche após o jantar, quantas destas refeições você faz GERALMENTE (≥ 5DIA/SEMANA)?</b></p> <p>( ) Nenhuma ( ) Todas → PULE PARA A QUESTÃO 92  ( ) Uma ( ) Duas ( ) Três ( ) Quatro ( ) Cinco</p>
<p><b>Quais? Café da manhã</b> ( ) não ( ) sim <b>Lanche da manhã</b> ( ) não ( ) sim</p> <p><b>Almoço</b> ( ) não ( ) sim <b>Lanche da Tarde</b> ( ) não ( ) sim  <b>Jantar</b> ( ) não ( ) sim <b>Lanche após o jantar</b> ( ) não ( ) sim</p>
<p><b>Quais alimentos que você gosta?</b></p> <p>a) Frutas ( ) não ( ) sim  b) Hortaliças e Verduras ( ) não ( ) sim  c) Guloseimas (doces, balas, chicletes, pirulitos, chocolates ou bombons) ( ) não ( ) sim  d) Refrigerante ( ) não ( ) sim  e) Hambúrguer, salsicha, linguiça, mortadela, salame, presunto, peito de peru, <i>nuggets</i>? ( ) não ( ) sim</p>
<p><b>Quais alimentos que você compra?</b></p> <p>a) Frutas ( ) não ( ) sim  b) Hortaliças e Verduras ( ) não ( ) sim  c) Guloseimas (doces, balas, chicletes, pirulitos, chocolates ou bombons) ( ) não ( ) sim  d) Refrigerante ( ) não ( ) sim  e) Hambúrguer, salsicha, linguiça, mortadela, salame, presunto, peito de peru, <i>nuggets</i>? ( ) não ( ) sim</p>
<p><b>Quem faz as compras (alimentos) na sua casa?</b></p> <p><b>Pai</b> ( ) <b>Mãe</b> ( ) <b>Pai e Mãe</b> ( ) <b>Empregada Doméstica</b> ( )</p>
<p><b>Na sua casa o responsável pelas compras (alimentos) sempre compra?</b></p> <p>a) Frutas ( ) não ( ) sim  b) Hortaliças e Verduras ( ) não ( ) sim  c) Guloseimas (doces, balas, chicletes, pirulitos, chocolates ou bombons) ( ) não ( ) sim</p>

d) Refrigerante ( ) não ( ) sim
e) Hambúrguer, salsicha, linguiça, mortadela, salame, presunto, peito de peru, nuggets? ( ) não ( ) sim
f) Leite Desnatado ( ) não ( ) sim
Cite 3 frutas que você come? Não como frutas ( )
b. _____ c. _____
Cite 3 verduras e/ou hortaliças que você come?
Não como verduras e/ou hortaliças ( )
b. _____ c. _____
Na sua casa preparam-se alimentos através de frituras? ( ) não ( ) sim
Você acha que o preço influencia na decisão comprar frutas na sua casa?
( ) não ( ) sim
O preço influencia na decisão comprar verduras e/ou hortaliças na sua casa?
( ) não ( ) sim
Você considera que a alimentação é importante para manter uma boa saúde?
( ) não ( ) sim
A quem você atribui o papel de desenvolver ações que promovam comportamentos saudáveis?
( ) Escola ( ) Família ( ) Mídia
( ) Governo (Políticos) ( ) Outros

### ESCOLARIDADE

Qual o grau de escolaridade de seu PAI? ( ) Nenhum
( ) Ens. Fundamental Incompleto ( ) Ens. Fundamental Completo ( ) Ens. Médio Incompleto
( ) Ens. Médio Completo ( ) Ens. Superior Incompleto ( ) Ens. Superior Completo
Qual a PROFISSÃO do seu PAI? _____ ( ) Desempregado
Qual o grau de escolaridade de sua MÃE? ( ) Nenhum
( ) Ens. Fundamental Incompleto ( ) Ens. Fundamental Completo ( ) Ens. Médio Incompleto
( ) Ens. Médio Completo ( ) Ens. Superior Incompleto ( ) Ens. Superior Completo
Qual a PROFISSÃO da sua MÃE? _____ ( ) Desempregada

### TABACO

Alguma vez você experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas fumadas?
( ) não → VÁ PARA A QUESTÃO 114 ( ) sim
Quantos anos você tinha quando fumou seu primeiro cigarro? ___ anos
No último mês, quantos dias você fumou?
Nunca fumei ( ) 1 a 5 dias ( ) 6 a 9 dias
( ) 10 ou mais dias ( ) todos os dias do mês ( ) não fumei nos últimos 30 dias
Nos dias em que você fumou, em média quantos cigarros você fumou por dia? ___ cigarros
Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir tabaco?
( ) Nunca ( ) 1 ou 2 vezes ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Diariamente/quase todos os dias
NOS ÚLTIMOS 12 MESES, você tentou parar de fumar?
( ) Nunca fumei ( ) Nunca fumei ( ) Não fumei nos últimos 12 meses
( ) Sim, tentei parar nos últimos 12 meses ( ) Não tentei parar nos últimos 12 meses
Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com seu consumo de tabaco?
( ) Não, nunca ( ) Sim, nos últimos 3 meses ( ) Sim, mas não nos últimos 3 meses
Alguma vez você já tentou controlar, diminuir ou parar com o consumo de tabaco e não conseguiu?
( ) Não, nunca ( ) Sim, nos últimos 3 meses ( ) Sim, mas não nos últimos 3 meses
Seu pai e/ou sua mãe (os dois) FUMAM ou FUMAVAM (falecidos)?
( ) Não → VÁ PARA A QUESTÃO 114 ( ) Sim, os dois ( ) Sim, apenas meu PAI ( ) Sim, apenas minha MÃE
Seu pai e/ou sua mãe fuma(va) na sua frente?

( ) Não ( ) Sim, os dois ( ) Sim, apenas meu PAI ( ) Sim, apenas minha MÃE
Seu pai e/ou sua mãe fuma(va) já pediram para você comprar cigarros?
( ) Não ( ) Sim, os dois ( ) Sim, apenas meu PAI ( ) Sim, apenas minha MÃE
<b>BEBIDAS ALCOÓLICAS</b>
<b>Alguna vez você já ingeriu bebida alcoólica?</b> ( ) não → VÁ PARA A QUESTÃO 135 ( ) sim
<b>Quantos anos você tinha quando consumiu bebida alcoólica pela primeira vez?</b> _____ anos?
<b>Você já tomou algum porre ou ficou bêbado?</b> ( ) Não ( ) Sim, Sim? Mais de uma vez? ( ) Não ( ) Sim
<b>Quantos anos você tinha quando tomou algum porre ou ficou bêbado pela primeira vez?</b> _____ anos
<b>Nos últimos mês, quantos dias você consumiu bebida alcoólica?</b> ( ) Nunca → VÁ PARA A QUESTÃO 135 ( ) 1 ou 2 dias nos últimos 30 dias ( ) 3 a 5 dias nos últimos 30 dias ( ) 6 a 9 dias nos últimos 30 dias ( ) 10 a 19 dias nos últimos 30 dias ( ) 20 a 29 dias nos últimos 30 dias ( ) Todos os 30 dias nos últimos 30 dias
<b>Quando você bebe, qual é o tipo de bebida mais frequente consumida?</b> ( ) Cerveja ( ) Vinho ( ) Vodka ( ) Uísque ( ) Cachaça
<b>Quantas doses alcoólicas você consome tipicamente ao beber?</b> ( ) 1 ( ) 2 ou 3 ( ) 4 ou 5 ( ) 6 ou 7 ( ) 8 ou mais
<b>Com que frequência você consome cinco ou mais doses de uma vez?</b> ( ) Nunca ( ) Menos de uma vez por mês ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Quase todos os dias
<b>Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir bebidas alcoólicas?</b> ( ) Nunca ( ) 1 ou 2 vezes ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Diariamente/quase todos os dias
<b>Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você achou que não conseguiria parar de beber uma vez tendo começado?</b> ( ) Nunca ( ) Menos de uma vez por mês ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Quase todos os dias
<b>Durante os três últimos meses, com que frequência o seu consumo de bebidas alcoólicas resultou em problema de saúde, social, legal ou financeiro?</b> ( ) Nunca ( ) 1 ou 2 vezes ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Diariamente/quase todos os dias
<b>Durante os três últimos meses, com que frequência por causa do seu consumo de bebidas alcoólicas você deixou de fazer coisas que eram normalmente esperadas de você?</b> ( ) Nunca ( ) 1 ou 2 vezes ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Diariamente/quase todos os dias
<b>Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você precisou beber pela manhã para poder se sentir bem ao longo do dia após ter bebido bastante no dia anterior?</b> ( ) Nunca ( ) Menos de uma vez por mês ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Quase todos os dia
<b>Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você se sentiu culpado ou com remorso depois de ter bebido?</b> ( ) Nunca ( ) Menos de uma vez por mês ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Quase todos os dia
<b>Quantas vezes ao longo dos último 12 meses você foi incapaz de lembrar o que aconteceu devido à bebida?</b> ( ) Nunca ( ) Menos de uma vez por mês ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Quase todos os dia
<b>Você já causou ferimentos ou prejuízos a você mesmo ou a outra pessoa após ter bebido?</b> ( ) Nunca ( ) Menos de uma vez por mês ( ) Mensalmente ( ) Semanalmente ( ) Quase todos os dia
<b>Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com seu consumo de bebidas alcoólicas?</b> ( ) Não, nunca ( ) Sim, nos últimos 3 meses ( ) Sim, mas não nos últimos 3 meses
<b>Alguma vez você já tentou controlar, diminuir ou parar com o consumo de bebidas alcoólicas e não conseguiu?</b> ( ) Não, nunca ( ) Sim, nos últimos 3 meses ( ) Sim, mas não nos últimos 3 meses

Seu pai e/ou sua mãe (os dois) BEBEM ou BEBIAM (falecidos)?  
 Não → VÁ PARA A QUESTÃO 148     Sim, os dois     Sim, apenas meu PAI     Sim, apenas minha MÃE

Seu pai e/ou sua mãe bebem(iam) na sua frente?  
 Não     Sim, os dois     Sim, apenas meu PAI     Sim, apenas minha MÃE

BENS QUE VOCÊ E SUA FAMÍLIA POSSUEM.

Quantas TELEVISÕES A CORES têm na sua casa        (4 ou mais)

Quantos RÁDIOS têm na sua casa?        (4 ou mais)

Quantos BANHEIROS têm na sua casa?        (4 ou mais)

Quantos AUTOMÓVEIS sua família têm?        (4 ou mais)

Na sua casa trabalha EMPREGADA MENSALISTA?        (4 ou mais)

Quantas MÁQUINAS DE LAVAR têm na sua casa?        (4 ou mais)

Quantos VÍDEOSCASSETE E/OU DVD têm na sua casa?        (4 ou mais)

Quantas GELADEIRAS têm na sua casa?        (4 ou mais)

Na sua casa tem FREZEER (aparelho independente da geladeira)?        (4 ou mais)

BAIRRO ONDE FICA A ESCOLA QUE VOCÊ ESTUDA

Eu vejo muitas coisas interessantes enquanto caminho ou ando de bicicleta?     Não     Sim

Existem vários lugares que eu gostaria de frequentar perto da minha escola?     Não     Sim

Caminhar ou correr nas ruas em torno da minha escola não é seguro, devido ao trânsito?     Não     Sim

Andar de bicicleta nas ruas em torno a minha escola não é seguro, devido ao trânsito?     Não     Sim

Os lugares onde eu posso praticar atividade física não são seguros?     Não     Sim

O bairro é violento, com muitos assaltos, crimes e drogas?     Não     Sim

O bairro é poluído, com resíduos expostos, lixo aberto e entulhos nas ruas?     Não     Sim

As calçadas são estreitas e cheia de buracos/obstáculos?     Não     Sim

Há calçadas na maioria das ruas?     Não     Sim

Existem vários locais próximos a minha escola onde posso comprar refrigerantes?     Não     Sim

Existem vários locais próximos a minha escola onde posso comprar guloseimas (doces, balas, chicletes, pirulitos, chocolates ou bombons)?     Não     Sim

Existem vários locais próximos a minha escola onde posso comprar Batata frita (sem contar a batata de pacote) ou salgados fritos como, por exemplo, coxinha de galinha, quibe frito, pastel frito, etc.?     Não     Sim

Existem vários locais próximos a minha escola onde posso comprar biscoitos doces ou bolachas doces?     Não     Sim

Existem vários locais próximos a minha escola onde posso comprar frutas frescas?     Não     Sim

BAIRRO ONDE VOCÊ MORA

Domicílio: (0) casa    (1) apartamento

Há calçadas na maioria das ruas?     Não     Sim

As calçadas são estreitas e cheia de buracos/obstáculos?     Não     Sim

Os lugares onde eu posso praticar atividade física são bem mantidos/cuidados?     Não     Sim

O bairro é poluído, com resíduos expostos, lixo aberto e entulhos nas ruas?     Não     Sim

Existem pistas para bicicletas ou locais apropriados onde eu posso andar de bicicleta?     Não

( ) Sim
Eu frequentemente vejo outros adolescentes praticando atividades físicas? ( ) Não ( ) Sim
Existem lugares para a prática atividades físicas (parques, praças, campos, etc.)? ( ) Não ( ) Sim
O bairro oferece muitas oportunidades para a prática de atividades físicas? ( ) Não ( ) Sim
Os locais adequados para atividade física são perto de minha casa? ( ) Não ( ) Sim
Eu vejo muitas coisas interessantes enquanto caminho ou ando de bicicleta? ( ) Não ( ) Sim
Existem vários lugares que eu gostaria de frequentar perto da minha casa? ( ) Não ( ) Sim
Caminhar ou correr nas ruas em torno da minha casa não é seguro, devido ao trânsito? ( ) Não ( ) Sim
Andar de bicicleta nas ruas em torno a minha casa não é seguro, devido ao trânsito? ( ) Não ( ) Sim
Os lugares onde eu posso praticar atividade física não são seguros? ( ) Não ( ) Sim
O bairro é violento, com muitos assaltos, crimes e drogas? ( ) Não ( ) Sim
Sexo: F ( ) M ( )
Cor da pele: ( ) Branca ( ) Preta ( ) Parda ( ) Amarela ( ) Indígena
Data de hoje (____/____/____)
Data de nascimento (____/____/____)

**IMAGEM CORPORAL**

1. Nunca; 2. Raramente; 3. Às vezes; 4. Frequentemente; 5. Muito frequentemente; 6 Sempre

<b>Nas últimas quatro semanas:</b>	1	2	3	4	5	6
178. Sentir-se entediada (o) faz você se preocupar com sua forma física?						
179. Você tem estado tão preocupada (o) com sua forma física a ponto de sentir que deveria fazer dieta?						
180. Você acha que suas coxas, quadril ou nádegas são grandes demais para o restante de seu corpo?						
181. Você tem sentido medo de ficar gorda (o) ou mais gorda (o)?						
182. Você se preocupa com o fato de seu corpo não ser suficientemente firme?						
183. Sentir-se satisfeita (o) (por exemplo após ingerir uma grande refeição) faz você sentir-se gorda?						
184. Você já se sentiu tão mal a respeito do seu corpo que chegou a chorar?						
185. Você já evitou correr pelo fato de que seu corpo poderia balançar?						
186. Estar com pessoas magras do mesmo sexo que você, faz você se sentir preocupada (o) em relação ao seu físico?						
187. Você já se preocupou com o fato de suas coxas poderem ocupar muito espaço quando você se senta?						
188. Você já se sentiu gorda (o), mesmo comendo uma quantidade menor de comida?						
189. Você tem reparado no físico de outras pessoas do mesmo sexo que o seu e, ao se comparar, sente-se em desvantagem?						
190. Pensar no seu físico interfere em sua capacidade de se concentrar em outras atividades (por exemplo, enquanto assiste à televisão, lê ou participa de uma conversa)?						
191. Estar nua (nu), por exemplo, durante o banho, faz você se sentir gorda (o)?						
192. Você tem evitado usar roupas que a fazem notar as formas do seu corpo?						
193. Você se imagina cortando fora porções de seu corpo?						
194. Comer doce, bolos ou outros alimentos ricos em calorias faz você se sentir gorda (o)?						
195. Você deixou de participar de eventos sociais (como, por exemplo, festas) por sentir-se mal em relação ao seu físico?						
196. Você se sente excessivamente grande e arredondada (o)?						
197. Você sente vergonha do seu corpo?						
198. A preocupação diante do seu físico leva-lhe a fazer dieta?						

199. Você se sente mais contente em relação ao seu físico quando de estômago vazio (por exemplo pela manhã)?	1	2	3	4	5	6
200. Você acha que seu físico atual decorre de uma falta de autocontrole?	1	2	3	4	5	6
201. Você se preocupa que outras pessoas possam estar vendo dobras na sua cintura ou estômago?	1	2	3	4	5	6
202. Você acha injusto que outras pessoas do mesmo sexo que o seu sejam mais magras que você?	1	2	3	4	5	6
203. Você já vomitou para se sentir mais magra (o)?	1	2	3	4	5	6
204. Quando acompanhada (o) você fica preocupada (o) em estar ocupando muito espaço (por exemplo, sentado num sofá ou no banco de um ônibus)?	1	2	3	4	5	6
205. Você se preocupa com o fato de estarem surgindo dobrinhas em seu corpo?	1	2	3	4	5	6
206. Ver seu reflexo (por exemplo, num espelho ou na vitrine de uma loja) faz você sentir-se mal em relação ao seu físico?	1	2	3	4	5	6
207. Você belisca áreas de seu corpo para ver o quanto há de gordura?	1	2	3	4	5	6
208. Você evita situações nas quais as pessoas possam ver seu corpo (por exemplo, vestiários ou banhos de piscina)?	1	2	3	4	5	6
209. Você toma laxantes para se sentir magra (o)?	1	2	3	4	5	6
210. Você fica mais preocupada (o) com sua forma física quando em companhia de outras pessoas?	1	2	3	4	5	6
211. A preocupação com seu físico faz-lhe sentir que deveria fazer exercícios?	1	2	3	4	5	6

### **PESQUISADORA RESPONSÁVEL**

**Flávia Évelin Bandeira Lima**

Universidade Estadual do Norte do Paraná - Centro de Ciências da

Saúde

Alameda Padre Magno, 841 – Nova Alcântara, Jacarezinho-PR – 86400-000

[flavia.lima@uenp.edu.br](mailto:flavia.lima@uenp.edu.br) ☎ (43) 3525-0498

<http://lattes.cnpq.br/8954194878263990>

## APÊNDICE

**APÊNDICE A – MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE  
ESCLARECIDO**



**Universidade Metodista de Piracicaba  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
DE ACORDO COM O ITEM IV DA RESOLUÇÃO 196/96 DO CNS)**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Gostaríamos de solicitar sua autorização para a participação de seu(sua) filho(a) na pesquisa intitulada “**Desempenho Motor de adolescentes e Fatores de Risco a Saúde**”, que faz parte do Programa de Pós-Graduação de Ciência do Movimento Humano e é orientada pelo Profº Dr. Ídico Luiz Pellegrinotti da Universidade Metodista de Piracicabaca. Tem como Pesquisadora responsável a Profª Ma. Flávia Évelin Bandeira Lima. O objetivo da pesquisa é Analisar o Desempenho Motor e a influência de fatores de risco a saúde em adolescentes. Para isto a participação dos alunos (as) é muito importante, e ela se daria da seguinte forma: responder a um questionário, mensurar peso, altura e circunferência da cintura, e realizar atividades flexibilidade, força de membros superiores, força de membros inferiores e agilidade fazem parte da Bateria do PROESP-BR (2012) usado para avaliar o nível de desenvolvimento motor de crianças e adolescentes. Informamos que raramente poderão ocorrer possíveis desconfortos ou riscos para a integridade física, mental ou social aos alunos, por se tratarem de atividades físicas simples, de baixa intensidade e que fazem parte das habilidades motoras que os adolescentes praticam em casa ou na escola no dia-a-dia. Todavia, caso o adolescente sinta algum desconforto durante o teste o mesmo será interrompido imediatamente.

Gostaríamos de esclarecer que a participação dos alunos totalmente voluntária, podendo: recusar-se a autorizar tal participação, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à escola ou aos alunos (as). Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade, da escola e dos seus alunos (as). Os benefícios esperados são: identificar se os adolescentes da Região Sudoeste do Estado de São Paulo e Norte Pioneiro do Estado do Paraná algum fator de risco a saúde que possam prejudicar seu desempenho motor. Podendo contribuir para identificar os fatores de risco a saúde mais comum entre os adolescentes e déficits motores em adolescentes para que os professores possam aprimorar o planejamento das atividades visando minimizar essas dificuldades. Caso tenham mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços a seguir ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMEP.

Eu, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, R.G. n.º \_\_\_\_\_ responsável pelo menor

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

declaro que fui devidamente esclarecido e autorizo meu (minha) filho (a) em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa da Prof. Ma. Flávia Évelin Bandeira Lima.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
de 2015.  
(Assinatura do responsável)

O menor, \_\_\_\_\_,  
Data de Nascimento, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ declaro ter esclarecido todas as explicações sobre esta pesquisa e concordo em participar da mesma, desde que meu pai/mãe (responsável) concorde com esta participação.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
de 2015.  
(Assinatura do participante)

Eu, Flávia Évelin Bandeira Lima, declaro ter fornecido todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

\_\_\_\_\_, Jacarezinho, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de  
2015.  
(Assinatura do pesquisador)

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com os pesquisadores, conforme o endereço abaixo:

**Flávia Évelin Bandeira Lima**

Universidade Estadual do Norte do Paraná - Centro de Ciências da Saúde  
Alameda Padre Magno, 841 – Nova Alcântara, Jacarezinho-PR – 86400-000

[flavia.lima@uenp.edu.br](mailto:flavia.lima@uenp.edu.br) ☎ (43) 3525-0498

<http://lattes.cnpq.br/8954194878263990>

**Comitê de Ética/UNIMEP:** (19) 3124-1515 Ramal – 1274.

[comitedeetica@unimep.br](mailto:comitedeetica@unimep.br)