

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

CAROLINE RESENDE MARTINS

**FATORES ASSOCIADOS À INSATISFAÇÃO CORPORAL NO FINAL  
DA INFÂNCIA E INÍCIO DA ADOLESCÊNCIA**

VITÓRIA  
2018

CAROLINE RESENDE MARTINS

**FATORES ASSOCIADOS À INSATISFAÇÃO CORPORAL NO FINAL  
DA INFÂNCIA E INÍCIO DA ADOLESCÊNCIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Nutrição e Saúde, na área de concentração de Diagnóstico e Intervenção em Nutrição e Saúde.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eliane Rodrigues de Faria

VITÓRIA

2018

CAROLINE RESENDE MARTINS

## **FATORES ASSOCIADOS À INSATISFAÇÃO CORPORAL NO FINAL DA INFÂNCIA E INÍCIO DA ADOLESCÊNCIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Nutrição e Saúde, de concentração de Diagnóstico e Intervenção em Nutrição e Saúde.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Eliane Rodrigues de Faria

Aprovada em 27 de fevereiro de 2018.

### COMISSÃO EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eliane Rodrigues de Faria  
Universidade Federal de Juiz de Fora  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Miriam Carmo Rodrigues Barbosa  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Coorientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Paula Lima Leopoldo  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Membro Interno

---

Dr<sup>a</sup>. Fabiola Lacerda Pires Soares  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Membro Externo

Dedico este trabalho aos meus pais, pela força e amor imensuráveis.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Criador, Deus pai de misericórdia, que foi o alicerce da minha vida e fonte de sabedoria.

Aos meus pais, Solemar e Cirlene, por abraçarem os meus sonhos como deles, a minha maior gratidão, admiração e amor.

Ao meu irmão, Maurício, que apesar de incompreendido o meu amor e zelo nunca foi questionado.

A minha avó, Elza, que sempre me deu um amor imensurável, sorriu as minhas vitórias e chorou comigo as perdas, o meu amor eterno.

À Prof. Dra. Eliane Rodrigues de Faria, minha orientadora, que me incentivou a correr atrás do sonho, foi paciente as minhas listas de perguntas intermináveis, me tratou sempre com humildade e respeito, agradeço a parceria, que mesmo a distância não deixou falhar sua função e foi fundamental na elaboração deste trabalho. Muito obrigada.

À Prof. Dra. Miriam Carmo Rodrigues, pela coorientação e correções, por me tratar com tanto respeito e passar tranquilidade em sua voz. Obrigada.

Ao Prof. Dr. José Geraldo Mill, fonte de inspiração como ser humano e profissional, sempre solícito, humilde, sorridente e simples, boa parte deste trabalho só foi possível por sua ajuda. Se um dia me tornar um terço da pessoa que o senhor é, já serei feliz. A minha gratidão eterna.

Às Prof. Dras. Ana Paula e Fabíola pela contribuição ao trabalho e também por aceitarem compor a minha banca de defesa.

Ao Prof. Dr. Rogério e ao Dr. Rafael por aceitarem compor a minha banca.

Aos meus familiares, que sempre torceram e acompanharam o meu crescimento.

Aos meus amigos, que apesar de não compreenderem muito sobre nutrição em crianças e adolescentes sempre foram bons ouvintes, souberam compreender as minhas ausências e estiveram do meu lado durante mais esta caminhada. Em especial a Roberta, Joseana e Thainá.

Ao meu “irmão” Marcos, forte, guerreiro, coração de ouro, agradeço a companhia por essa caminhada. Sempre vou lembrar das boas risadas e conselhos que só você em sua sabedoria é capaz de dar. Obrigada.

À minha “irmã” Virgília, que me acompanha desde a graduação, por ter me ajudado tanto ao longo do projeto, nas análises estatísticas. Por ser um presente da vida, dedicada, boa filha, humilde, incansável, esforçada e todos mais adjetivos que você mereça. O meu agradecimento pelas partilhas, desde a orientadora, a casa, o quarto e a amizade que veio a somar. Voa amiga, você vai longe.

À minha república, as queridas Lara, Bia, Virgília e Lorrana, pela amizade, companheirismo e descontração.

As meninas da graduação em nutrição e a residente, por ajudarem desde a elaboração do projeto até a sua conclusão.

As funcionárias do ELSA/Brasil, Alexandra, Adriana e Sara, e as meninas do mestrado, Sara e Pollyana, que muito ajudaram na coleta de dados, foram sempre muito prestativas e cuidadosas. Obrigada.

Aos professores do PPGNS e os funcionários, o meu agradecimento pelos ensinamentos, diálogos, companheirismo, ajuda e paciência, que nos transformaram em mestres. Muito obrigada.

Aos meus parceiros de mestrado, “quatorze alunos mais um”, “turma dois”, “a segunda turma de mestrado”, foi um prazer inenarrável conhece-los e poder compartilhar essa experiência com vocês.

As crianças e adolescentes que participaram desse estudo e seus pais e/ou responsáveis, vocês deixaram em nós marcas que nunca serão esquecidas. Muito obrigada.

As equipes das escolas municipais da região de Maruípe, muito obrigada por abrirem as portas e acolherem nosso estudo.

A Secretaria Municipal de Educação (SEME) de Vitória, pela agilidade na aprovação, disponibilização de transporte aos alunos e parceria com o estudo. Muito obrigada.

A Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES) que me cedeu uma bolsa de estudo, muito obrigada.

Ao Laboratório Thommasi, que custeou a realização dos exames bioquímicos.

À Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação que pelo Programa Institucional Fundo de Apoio à Pesquisa financiou recursos para esta pesquisa.

À Universidade Federal do Espírito Santo, por esta segunda formação.

Enfim, a minha gratidão a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo.

“Resiliência (s.f.)

É ir à guerra e voltar, é sentar com seus demônios numa mesa de bar e conversar, é apanhar de todo lado e levantar, é ter espírito de boxeador, dar ganchos de direita nas dificuldades e nocautear a própria dor. Tiago diria, “é quem sete vezes cai e levanta oito”. É limpar o rosto depois do choro. É a mãe solteira, grávida aos dezenove, que trabalhou pra estudar e estudou pra trabalhar, e com um sorriso no rosto, ignorou os julgamentos e cuidou do filho que tinha pra criar.

É ter uma alma-água, que se adapta ao co(r)po em que estiver, da melhor forma que puder.”

João Doederlein (2017)

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores associados à insatisfação corporal no final da infância (8-9 anos) e início da adolescência (10-14 anos), em crianças e adolescentes da região de Maruípe do município de Vitória-ES. Trata-se de estudo observacional, transversal com 296 crianças e adolescentes de 8 a 14 anos de escolas públicas de Vitória/ES. Para avaliação do perfil bioquímico, após jejum de 12 horas, procedeu-se à coleta de 10 mL de sangue, para determinação de glicemia de jejum, insulina plasmática, colesterol total e frações (HDL e LDL), triglicerídeos plasmáticos (TGC), ácido úrico (AU), insulina plasmática, proteína C reativa e leucócitos totais. A resistência à insulina foi avaliada realizando-se o cálculo do índice HOMA-IR. Foram obtidas medidas de peso, estatura, perímetro da cintura (PC), perímetro do pescoço (PP), perímetro do quadril (PQ) e percentual de gordura corporal (%GC). Avaliou-se a insatisfação corporal através da escala de silhuetas de Kakeshita, assim como foram utilizadas perguntas do *Body Shape Questionnaire* (BSQ) para avaliar comportamentos alimentares. Foram avaliadas também condições socioeconômicas, prática de atividade física, hábitos alimentares, raça/cor, tabagismo e etilismo. A maturação sexual foi avaliada através da autoavaliação proposta por Tanner. Foi realizada ainda uma subamostra para triagem de transtornos alimentares, usando os testes Teste de Investigação Bulímica de Edinburgh (BITE) e Teste de Atitudes Alimentares (EAT). Utilizou-se Teste de normalidade de Shapiro Willk, testes não paramétricos e modelos de regressão logística simples e múltiplo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo (parecer nº 1.565.490) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Assentimento foi assinado pelos participantes e seus responsáveis. Observou-se que 88,8% (n=263) da amostra estava insatisfeita com a imagem corporal, sendo maior o desejo de perder peso no sexo feminino (68,5%) ( $p < 0,0001$ ) e de ganhar peso no sexo masculino (35,1%) ( $p < 0,0001$ ). No sexo feminino as prevalências de LDL elevado, insulina jejum elevada e resistência à insulina foram significativamente maiores do que no masculino. No grupo dos insatisfeitos as prevalências de excesso de peso, excesso de gordura corporal, PC elevado, relação cintura/estatura (RCE) elevada, insulina de jejum elevada e PCR elevada, foram maiores do que nos satisfeitos. Na subamostra, foi possível observar que a prevalência de indivíduos que apresentavam triagem positiva para anorexia nervosa

foi maior no grupo dos insatisfeitos ( $p < 0,05$ ). Na regressão simples observou-se que excesso de peso, RCE elevada, %GC inadequado, insulina plasmática elevada e o uso de cigarro apresentaram associação com a insatisfação corporal, apresentando comportamentos diferentes de acordo com a fase e a maturação sexual. Entretanto, apenas o excesso de peso permaneceu no modelo final, no início da adolescência e nos estágios finais da maturação sexual. Conclui-se que o excesso de peso foi o principal fator associado à insatisfação corporal nas crianças e adolescentes deste estudo, sendo essencial a avaliação da fase da vida e o grau de maturação que estes se encontram.

Palavras-chave: Insatisfação corporal. Excesso de peso. Infância. Adolescência.

## ABSTRACT

The objective of this study was to identify factors associated with body dissatisfaction at the end of childhood (8-9 years) and beginning of adolescence (10-14 years) in children and adolescents in the Maruípe region of the city of Vitória-ES. It is an observational, cross-sectional study with 296 children and adolescents aged 8 to 14 years of public schools in Vitória / ES. To evaluate the biochemical profile, after a 12-hour fast, 10 mL of blood was collected for the determination of fasting glycemia, plasma insulin, total cholesterol and fractions (HDL and LDL), plasma triglycerides (TGC), acid uric acid (AU), plasma insulin, C-reactive protein and total leukocytes. Insulin resistance was assessed by calculating the HOMA-IR index. Measurements of weight, height, waist circumference (WC), neck circumference (NC), hip circumference (HC) and body fat percentage (% BF) were obtained. Body dissatisfaction was assessed through the Kakeshita silhouettes scale, as well as questions from the Body Shape Questionnaire (BSQ) were used to evaluate eating behaviors. Socioeconomic conditions, physical activity, eating habits, race / color, smoking and alcohol consumption were also evaluated. Sexual maturation was assessed through the self-assessment proposed by Tanner. A subsample for the screening of eating disorders was carried out using the Edinburgh Bulimia Research Test (BITE) and Food Attitude Test (EAT) tests. We used the Shapiro Willk Normality Test, non-parametric tests and simple and multiple logistic regression models. The project was approved by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Espírito Santo (opinion No. 1,565,490) and the Informed Consent Form and Assent was signed by the participants and their officials. It was observed that 88.8% (n = 263) of the sample was dissatisfied with body image, with the desire to lose weight in girls (68.5%) (p <0.0001) and to gain weight in the boys (35.1%) (p <0.0001). In girls, the prevalence of high triglycerides, high fasting insulin and insulin resistance were significantly higher than in boys. No group of dissatisfied ones such as prevalence of overweight, excess body fat, high WC, elevated CRF, high fasting insulin and high waist height ratio (WHR) were greater than satisfied. In the sub-sample, it was possible to observe that the prevalence of individuals who presented positive screening for anorexia nervosa was higher than that of the unsatisfied group (p <0.05). In the simple regression it was observed that overweight, WHR, inadequate% BF, high plasma insulin and cigarette use were associated with body dissatisfaction, presenting different behaviors according to stage

and sexual maturation. However, only overweight remained in the final model, in early adolescence and in the final stages of sexual maturation. It is concluded that overweight was the main factor associated with body dissatisfaction in the children and adolescents of this study, being essential the evaluation of the life stage and the degree of maturation that these are.

Keywords: Body dissatisfaction. Overweight. Childhood. Adolescence.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Valores de referência lipídica proposto para a faixa etária de 2 a 19 anos.....	52
Quadro 2 - Valores do percentil 90 da PCR e AU de acordo com o sexo e fase da própria população .....	53
Quadro 3 - Pontos de corte de IMC/idade e Estatura/Idade de crianças e adolescentes. ....	54
Quadro 4 - Valores do percentil 90 do perímetro da cintura, do pescoço e do quadril de acordo com o sexo e fase da própria população.....	55
Quadro 5 - Classificação do estado nutricional conforme o percentual de gordura corporal e sexo dos adolescentes. ....	56
Quadro 6 - Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes. ....	57
Quadro 7 - IMC médio atribuído a cada figura da Escala de Silhuetas para adultos/adolescentes e crianças.....	59
Quadro 8 - Classificação da classe socioeconômica de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2015) .....	61
Quadro 9 - Amostra das variáveis socioeconômicas e de estilo de vida.....	63
Quadro 10 - Definição da síndrome metabólica em crianças e adolescentes, de acordo com adaptações do critério da <i>International Diabetes Federation</i> .....	64

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra segundo variáveis antropométricas, de pressão arterial, bioquímicas e de estilo de vida segundo sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.....	70
Tabela 2 - Variáveis antropométricas, de pressão arterial, bioquímicas e de estilo de vida segundo a Imagem Corporal, pela divisão dos grupos satisfeitos e insatisfeitos, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.....	71
Tabela 3 – Variáveis antropométricas, de pressão arterial, bioquímicas e de estilo de vida segundo o estágio de maturação sexual em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.....	73
Tabela 4 – Variáveis de raça/cor, uso de álcool e tabaco, condições socioeconômicas, escolaridade dos pais e condições de saúde de acordo com o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	75
Tabela 5 – Variáveis de raça/cor, uso de álcool e tabaco, condições socioeconômicas, escolaridade, trabalho dos pais e condições de saúde segundo a Imagem Corporal, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	77
Tabela 6 – Variáveis de estilo de vida de acordo com o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	79
Tabela 7– Variáveis de estilo de vida de acordo com a imagem corporal, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	80
Tabela 8 - Prevalência de inadequações de acordo com o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	81

Tabela 9- Prevalência de inadequações de acordo com a fase, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	82
Tabela 10 – Correlação entre as variáveis de imagem corporal e as antropométricas e de composição corporal em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	83
Tabela 11 – Correlação entre as variáveis de imagem corporal e as bioquímicas e de pressão arterial, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	84
Tabela 12 - Frequência de Insatisfação corporal e dos comportamentos alimentares, segundo o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	86
Tabela 13 - Frequência de Insatisfação corporal e dos comportamentos alimentares, segundo a imagem corporal, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	88
Tabela 14 - Frequência de triagem positiva de transtornos alimentares, de acordo com o sexo e imagem corporal, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.....	90
Tabela 15 - Associação das variáveis antropométricas, bioquímicas, de pressão arterial, condições socioeconômicas e de estilo de vida com a insatisfação corporal de acordo com a fase e maturação sexual, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.....	92
Tabela 16 - Modelo final de risco para a insatisfação corporal, de acordo com o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.....	96

## LISTA DE SIGLAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa;

AU – Ácido Úrico;

BITE - Teste de Investigação Bulímica de Edinburgh;

BSQ - *Body Shape Questionnaire*;

CA - Corpo Atual;

CD - Corpo desejado;

CI - Corpo ideal;

CT – Colesterol total;

DCV - Doenças Cardiovasculares;

DM - *Diabetes Mellitus*;

EAT - Teste de Atitudes Alimentares;

ELSA/Brasil - Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto/Brasil;

E/I - Estatura/Idade;

ERICA - Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes;

%GC – Percentual de Gordura Corporal;

HA – Hipertensão arterial;

HDL - lipoproteína de alta densidade;

HUCAM - Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes;

HOMA-IR - *Homeostasis Model Assessment – Insulin Resistance* ou Índice do Modelo de Avaliação da Homeostase da Resistência à Insulina;

IC – Intervalo de confiança;

IDF - *International Diabetes Federation*;

IMC – Índice De Massa Corporal;

IMC/I - Índice de Massa Corporal/Idade;

IBGE – Instituto Brasileiro De Geografia Estatística;

LDL – Lipoproteína De Baixa Densidade;

MS – Ministério da Saúde;

MG – Massa Gorda;

MLG – Massa Livre de Gordura;

NCEP - Programa Nacional de Educação sobre o Colesterol;

NCEP-ATPIII - *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel*;

OR – Odds ratio;

OMS – Organização Mundial da Saúde;

PAS – Pressão Arterial Sistólica;

PAD – Pressão Arterial Diastólica;

WHO - *World Health Organization*;

PeNSE - Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar;

POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares;

PCR – Proteína C-reativa;

PC - Perímetro da Cintura;

PP – Perímetro do Pescoço;

P/E - Peso/Estatura;

P/I - Peso/Idade;

PPGNS - Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde;

QUAFDA - Questionário de Atividade Física do Dia Anterior;

RCE - Relação Cintura-Estatura;

R4 - Região administrativa 4 de Vitória (ES);

SBC - Sociedade Brasileira de Cardiologia;

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes;

SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria;

SEME - Secretaria Municipal de Educação;

SM - Síndrome Metabólica;

TA - Termo de Assentimento;

TA – Transtornos Alimentares;

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;

TGC – Triglicerídeos;

TNF - Fator de Necrose Tumoral;

UFES - Universidade Federal do Espírito Santo.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>21</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>23</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	23
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
<b>3 REFERÊNCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>24</b>
3.1 TRANSIÇÃO DA INFÂNCIA PARA A ADOLESCÊNCIA .....	24
<b>3.1.1 Crescimento, Desenvolvimento e Puberdade</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1.2. Maturação Sexual e Estado Nutricional</b> .....	<b>26</b>
<b>3.1.3. Antropometria e Composição Corporal na Infância e na Adolescência</b> .....	<b>34</b>
3.2 IMAGEM CORPORAL .....	36
<b>3.2.1 Imagem Corporal: Conceitos e Definições</b> .....	<b>36</b>
<b>3.2.2 Insatisfação corporal</b> .....	<b>38</b>
<b>3.2.3 Instrumentos para Avaliação da Imagem Corporal</b> .....	<b>39</b>
<b>3.2.4 Fatores Associados à Insatisfação Corporal</b> .....	<b>41</b>
<b>3.2.5 Insatisfação Corporal e fatores de risco cardiovasculares</b> .....	<b>44</b>
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>47</b>
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	46
4.2 CÁLCULO E SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	46
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	49
4.4 COLETA DE DADOS.....	49
4.5 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA .....	51
4.6 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DE COMPOSIÇÃO CORPORAL.....	53
<b>4.6.1 Composição corporal</b> .....	<b>55</b>
4.7 AVALIAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL.....	56
4.8 AVALIAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL.....	57
4.9 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E DE ESTILO DE VIDA .....	60
<b>4.9.1 Aspectos socioeconômicos e condições sanitárias</b> .....	<b>60</b>
<b>4.9.2 Avaliação da prática de atividade física e do hábito alimentar</b> .....	<b>61</b>
<b>4.9.3 Raça/Cor</b> .....	<b>63</b>
<b>4.9.4 Tabagismo e etilismo</b> .....	<b>64</b>
4.10 AVALIAÇÃO DA SÍNDROME METABÓLICA .....	64

4.11 MATURAÇÃO SEXUAL.....	64
4.12 SUBAMOSTRA .....	65
<b>4.12.1 Teste de Atitudes Alimentares (EAT) .....</b>	<b>65</b>
<b>4.12.2 Teste de Investigação Bulímica de Edinburgh (BITE).....</b>	<b>66</b>
4.13 ESTUDO PILOTO.....	67
4.14 ASPECTOS ÉTICOS.....	67
4.15 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	67
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>70</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>97</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>108</b>
<b>REFÊNCIAS.....</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>144</b>
<b>ANEXO 3 .....</b>	<b>146</b>
<b>ANEXO 4.....</b>	<b>148</b>
<b>ANEXO 5.....</b>	<b>149</b>
<b>ANEXO 6.....</b>	<b>151</b>
<b>ANEXO 7.....</b>	<b>152</b>
<b>ANEXO 8.....</b>	<b>153</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A puberdade é definida como um processo fisiológico de maturação e crescimento, que sofre influência hormonal, genética e também do ambiente que estão inseridos, podendo ser manifestada de formas e em períodos diferentes (WHO, 2005; OLIVEIRA, 2010). Crianças e adolescentes em fase de crescimento e de mudanças corporais fazem parte do maior grupo de risco e vulnerabilidade aos efeitos da fome e desnutrição, pelos danos e alterações funcionais causadas pelos hábitos alimentares resultante do baixo nível socioeconômico ou doenças frequentes do meio em que estão inseridos (PRIORE et al, 2010).

A composição corporal sofre alterações em ambos os sexos, nos meninos há aumento da massa magra e nas meninas o aumento é da massa de gordura, decorrentes das modificações nos níveis dos hormônios estrogênio e testosterona durante a puberdade (WHO, 2005). Por isso a importância de se avaliar a composição corporal, sendo as variáveis Índice de Massa Corporal (IMC), perímetro da cintura, percentual de gordura corporal, entre outros, bons preditores de alterações metabólicas e, desta forma, devem ser usadas em conjunto para avaliar o estado nutricional nessa fase (FARIA et al, 2014).

A identidade mantida do nascimento até o final da infância e início da adolescência pode sofrer uma desorganização devido aos efeitos das modificações decorrentes da puberdade, o que traz ao indivíduo uma busca de nova identidade (TAVARES, 2003; VALTER, 2011), podendo alterar a imagem corporal nesta fase.

A imagem corporal compreende a visualização mental que o indivíduo faz de seu próprio corpo, ou seja, o modo que seu corpo se apresenta para si próprio (FINATO et al, 2013; FIDELIX, 2013; LEITE et al, 2014). Ela pode ser definida como uma construção multidimensional, envolvendo a percepção em relação às formas e a aparência física do indivíduo a si próprio e também aos outros, expressando assim, seus sentimentos relacionados a esta representação (APARICIO et al, 2011; MARQUES, LEGAL, HOFELMANN, 2012; MIRANDA et al, 2014).

A insatisfação corporal é compreendida como o desejo do indivíduo de que seu corpo seja diferente da forma como percebe, ou seja, a diferença entre a imagem real e a idealizada, caracterizando então uma avaliação negativa do próprio corpo a partir de

uma imagem formada em sua mente (ALVARENGA et al, 2010; FIDELIX et al, 2011; DUMITH, 2012).

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE (IBGE, 2016) realizada com alunos do 9º ano, com idade entre 13 a 17 anos, mostrou que no país 28,0% dos adolescentes avaliados declararam estarem insatisfeitos. Dentre os meninos, esse percentual era de 22,1% e entre as meninas, de 33,4%. Observou-se ainda que 18,3% deles declararam “serem gordos ou muitos gordos”. A proporção de meninas que se achavam “gordas” (21,8%) era maior do que de meninos (14,6%) (IBGE, 2016).

Estudos com crianças e adolescentes têm encontrado associação da insatisfação corporal com excesso de peso, com o desejo de diminuir o tamanho corporal no sexo feminino e o desejo de aumentar no masculino (IEPSEN; SILVA, 2014; LEITE et al, 2014). Fatores como a mídia, os amigos, os pais e a sociedade, em geral, também influenciam nesse contexto, uma vez que impõem um padrão de beleza essencialmente magro (TIGGEMANN; PICKERING, 1996; NUNES et al, 2001; SANDS; WARDLE, 2003).

Por predizer o risco de doenças, a avaliação da insatisfação corporal é um importante instrumento que deve ser visto pelos profissionais de saúde como ferramenta de informação e planejamento de ações que prezem a adoção de comportamento saudável aos jovens (SOUZA, 2015).

Porém, estudos que avaliam e comparam os fatores associados à insatisfação corporal (estilo de vida, composição corporal, perfil bioquímico e clínico, condições socioeconômicas) no período de transição entre a infância e adolescência são escassos. Portanto, pretende-se avaliar quais destes fatores estão mais relacionados à insatisfação corporal em crianças e adolescentes, podendo assim, priorizar a prevenção da mesma e o tratamento das complicações associadas.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Identificar os fatores associados à insatisfação corporal no final da infância (8-9 anos) e início da adolescência (10-14 anos), em crianças e adolescentes da região de Maruípe do município de Vitória-ES.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Avaliar a prevalência de alterações do estado nutricional, da composição corporal, do perfil bioquímico e da pressão arterial, segundo sexo, imagem corporal e estágio de maturação sexual;
2. Verificar a associação entre a presença de insatisfação corporal com alterações no estado nutricional, composição corporal, perfil bioquímico, alterações de pressão arterial, estilo de vida e condições socioeconômicas no final da infância e início da adolescência;
3. Avaliar a prevalência de triagem positiva de transtornos alimentares, segundo a imagem corporal;
4. Avaliar se há diferença na composição corporal, perfil bioquímico, clínico e no estilo de vida, segundo sexo, fases e a presença de insatisfação corporal.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 TRANSIÇÃO DA INFÂNCIA PARA A ADOLESCÊNCIA**

##### **3.1.1 Crescimento, Desenvolvimento e Puberdade**

O termo crescimento abrange aspectos biológicos quantitativos (dimensionais), relacionados à hipertrofia e hiperplasia celular, além de fatores intrínsecos e extrínsecos, como bagagem genética, nutrição, nível socioeconômico, doenças, influências ambientais, crescimento secular e atividade física (NAHAS et al, 1992; MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009). Segundo Araújo (1985) esse processo biológico é caracterizado por modificações normais na quantidade de substância viva, sendo aferido em unidades de tempo, como, por exemplo, centímetros por ano, gramas por dia, etc, resultando de processos por meio dos quais a matéria viva se torna maior.

Os primeiros anos de vida são marcados por rápido crescimento, seguido por desaceleração ao final da infância. Já na adolescência, a partir das condições ambientais favoráveis (fatores extrínsecos), a expressão máxima do potencial genético (fatores intrínsecos) do indivíduo é atingido, concluindo o crescimento longitudinal que perdurará pela vida adulta (OLIVEIRA, 2010). Em contrapartida, algumas dimensões corporais como peso, gordura corporal e massa muscular podem sofrer alterações durante toda a vida (OLIVEIRA, 2010).

A maturação sexual pode ser determinada como um fenômeno biológico qualitativo, que possui relação com o amadurecimento das funções de diferentes órgãos e sistemas (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009). Este processo pode variar no seu ritmo e grau entre indivíduos diferentes, independente de fatores como raça/cor, sexo ou meio em que são inseridos na sociedade, desta forma a maturação pode ser mais acelerada (precoce) ou lenta (tardia), porém com a mesma ordem sequencial (MATSUDO; MATSUDO, 1991; GUEDES; GUEDES, 1997; MARTIN et al, 2001). A maturação física tem início no momento da concepção, porém os indicadores de maturação tornam-se evidentes durante a adolescência (TANNER, 1962). As modificações corporais, desenvolvimento de mamas em meninas e dos pelos pubianos em ambos os sexos, e desenvolvimento da genitália e pelos faciais nos

meninos são indicadores visíveis da maturação para a aparência do corpo adulto, tornando-os aptos também à função reprodutiva (TANNER, 1962).

O desenvolvimento é compreendido como uma interação entre as características biológicas individuais, sendo elas o crescimento e maturação, com o meio em que o sujeito é exposto durante a vida (PAPALIA; OLDS, 2000; ROGOFF, 2005; FRISANCHO, 2009; MALINA et al, 2009). Este é responsável por diversas modificações nas estruturas corporais e suas funções, envolvendo mudanças em todo o corpo como o fechamento do crânio do bebê, capacidade cognitiva e neurológica das crianças, erupção dos dentes e a mudança no timbre de voz nos meninos durante a adolescência (BOGIN, 2001; OLIVEIRA, 2010).

De acordo com Ré (2011) o desenvolvimento humano é um processo contínuo durante todo o ciclo da vida.

A puberdade é definida como o processo fisiológico de maturação hormonal e de crescimento somático, podendo manifestar-se de formas e em períodos diferentes para cada indivíduo, devido às influências hormonais, genéticas e ambientais (WHO, 2005; OLIVEIRA, 2010). As mudanças corporais ocorridas nesta fase são conhecidas como os fenômenos da pubarca ou adrenarca e gonadarca, sendo parte de um processo contínuo e dinâmico que se inicia na vida fetal e termina com o crescimento e a fusão completa das epífises ósseas, com o desenvolvimento das características sexuais secundárias e a completa maturação da mulher e do homem e de sua capacidade de fecundação, através da ovulação e da espermatogênese (TANNER, 1962).

O período de transição gradual da infância para a vida adulta normalmente tem início com a puberdade (WHO, 1995). Dados transversais, obtidos em estudo conduzido por Marshall e Tanner (1970), levaram a designação da faixa etária normal do início da puberdade, entre 8 e 13 anos nas meninas e entre 9 anos e 6 meses e 13 anos e 6 meses nos meninos, marcando assim o final da infância e início da adolescência para ambos os sexos.

Existe uma variabilidade no tempo de início, duração e progressão do desenvolvimento puberal, sendo as diferenças marcantes para os sexos e entre os

diferentes grupos étnicos e sociais de uma população, também de acordo com o estado nutricional, fatores familiares, ambientais e contextuais (EISENSTEIN, 2005).

### **3.1.2. Maturação Sexual e Estado Nutricional**

As características sexuais primárias são as relacionadas à reprodução, nas meninas, dizem respeito ao desenvolvimento dos ovários, do útero e da vagina; nos meninos, ao desenvolvimento dos testículos, próstata e a produção de esperma (DUARTE, 1993). As características sexuais secundárias estão ligadas as diferenças externas ligadas a cada sexo, sendo elas, os seios, pênis, pelos faciais, pelos pubianos e a modificação da voz (DUARTE, 1993).

Tanner (1962) baseado nas características secundárias do desenvolvimento sexual descreveu cinco estágios para a identificação das fases de maturação sexual. A classificação é baseada no grau de desenvolvimento das mamas para o sexo feminino, genitália externa para o sexo masculino e pelos pubianos para ambos os sexos. O estágio 1 corresponde ao crescimento e desenvolvimento pré-púbere, enquanto os estágios 2, 3 e 4 para púbere e o estágio 5 ao pós-púbere, onde a maturação está completa (TANNER, 1962).

Além das características sexuais destacadas acima, pode-se observar também a presença ou não de pelos axilares em ambos os sexos, a presença de pelos faciais, mudança de voz, volume nos testículos, bem como a oigarca (primeira ejaculação) nos meninos e a menarca (primeira menstruação) nas meninas (DUARTE, 1993).

Nos meninos, o primeiro sinal do início da puberdade é o aumento do volume testicular, seguido pelo desenvolvimento dos genitais; surgimento dos pelos pubianos; pico de velocidade da estatura; aparecimento dos pelos axilares; e, por fim, quando os pelos pubianos e genitais estão quase no estágio adulto (estágios 4 ou 5 de maturação sexual) e surgimento dos pelos faciais (DUARTE, 1993). Nas meninas, geralmente tem início com o desenvolvimento mamário, seguido do aparecimento dos pelos pubianos, do pico de velocidade em estatura, maior desenvolvimento dos seios e pelos pubianos, menarca e, finalmente, o estágio adulto de mamas e pelos pubianos (DUARTE, 1993).

Segundo a *World Health Organization* (WHO) (2005), a avaliação nutricional deve ser mais completa em adolescentes do que em crianças, considerando as modificações

antropométricas e de composição corporal que estão relacionadas ao estirão puberal. Isso se deve à complexidade decorrente da grande variabilidade do crescimento e das dimensões corporais na adolescência, que depende do estado nutricional, mas, também, do desempenho do crescimento nas idades anteriores e de fatores hormonais relacionados ao processo de maturação sexual (WHO, 2005).

A adolescência é definida pela WHO (1995) como o período que compreende a segunda década da vida, ou seja, dos 10 aos 19 anos. Esse também é o critério adotado pelo Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2014), podendo ser dividida em três fases: inicial (10 a 13 anos), intermediária (14 a 16/17 anos) e final (17/18 a 19 anos) (WHO, 2005).

No estudo de Oliveira et al (2014), com 617 crianças e adolescentes de 8 a 18 anos, no município de São Paulo, a maturação sexual relativamente acelerada foi associada positivamente com o excesso de peso e com valores de escore z do IMC e nas meninas com a maturação sexual relativamente acelerada apresentaram maior adiposidade central.

Adami; Vasconcelos (2008), observaram em 629 escolares de 10 a 14 anos do município de Florianópolis (SC), que as meninas com maturação sexual precoce apresentavam maior estatura, maior peso, maiores valores de IMC, além de exibirem duas vezes mais o risco de sobrepeso e obesidade, do que meninas do grupo de referência. Nos meninos não foi encontrada associação significativa.

Solorzano; McCartney (2010) realizaram uma revisão sobre obesidade e transição puberal em meninos e meninas, em conclusão afirmaram que a obesidade na infância pode conduzir a sinais precoces da puberdade nas meninas, como o início do desenvolvimento mamário (telarca) e nos meninos, a um atraso no desenvolvimento puberal.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com base nos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada entre os anos de 2008-2009, a prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças de 5 a 9 anos foi de 33,5% e 14,3%, respectivamente, e em adolescentes o excesso de peso esteve presente em 20,5% e a obesidade em 4,9% (IBGE, 2010).

Na última PeNSE (IBGE, 2016), realizada com escolares de escolas públicas e privadas das capitais brasileiras e do Distrito Federal, frequentando o 9º ano do ensino fundamental, com idades entre 13 e 17 anos, o excesso de peso foi de cerca de 23,7%, sem diferença entre os sexos. Os obesos compreenderam 7,8% da população, sendo 8,3% dos meninos e 7,3% das meninas.

Alterações emocionais decorrentes da obesidade nesse período, no qual às transformações corporais iniciam, assumem dimensões significativas no processo psicossocial da formação da identidade do adolescente, com grande prejuízo na qualidade de vida. Dentre estas alterações, encontram-se a ocorrência frequente da diminuição da autoestima, dificuldades com a imagem corporal, nos relacionamentos sociais e no exercício da sexualidade com sofrimento psíquico importante e forte tendência para depressão, evasão escolar, ansiedade, desordens de ajustamento, transtornos bipolares, compulsão alimentar e outros Transtornos Alimentares (TA) (PRIORE et al, 2010).

A obesidade pode perdurar até a fase adulta (SRINIVASAN, 1996), onde é fator de risco para mortalidade e diversos quadros patológicos, como doenças cardiovasculares, diabetes tipo II, certos tipos de câncer, doença da vesícula biliar, além de complicações de ordem psicológica (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000; TOMKINS, 2006).

Não apenas o excesso de peso está relacionado à maturação sexual, como demonstrado no estudo de Peres et al (2010), com 179 adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 10 anos e 14 anos, em Piracicaba – São Paulo, em que o estágio puberal e a presença da menarca entre as meninas foram associados ao baixo peso. Verificou-se ainda que as meninas que não tiveram a menarca apresentaram maior prevalência de baixo peso e que a prevalência de baixo peso nas meninas púberes foi menor do que as que apresentavam uma idade maior. Segundo os autores a menarca, assim como o estágio dois do desenvolvimento mamário, são marcadores do processo de maturação sexual, dessa forma a desnutrição e/ou baixo peso poderiam estar associados ao atraso na maturação sexual nas adolescentes.

### **3.1.3. Alterações Clínicas e Bioquímicas em Crianças e Adolescentes**

O aumento da prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes observado em vários países, tem gerado importantes agravos à saúde pública e alterações metabólicas como hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes e síndrome metabólica (ONIS; BIÖSSNER; BORGHI, 2010; FARIA-NETO et al, 2016; CORREA et al, 2017; KUSCHNIR et al, 2016).

A hipertensão arterial (HA) é um importante problema no Brasil e no mundo, sendo que fatores genéticos, ambientais e comportamentais compartilham da gênese da HA, figurando dentre eles o excesso de peso (SCHMIDT, 2011). Este é associado a HA não apenas como um fator causal, mas pela sua interação com outros fatores compartilhados pelas duas condições (VANECKOVÁ, 2014).

Bloch et al (2016), utilizando dados de 73.399 adolescentes de 12 a 17 anos, da coorte do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), o primeiro estudo brasileiro com representatividade nacional a estimar a prevalência de hipertensão arterial aferida em adolescentes, encontrou HA em 9,6%. Ainda neste estudo encontraram que a fração de prevalência de hipertensão arterial atribuível à obesidade mostrou que aproximadamente 1/5 dos hipertensos poderiam não ter esse diagnóstico se não fossem obesos.

O estudo de Freedman et al (2012), de corte transversal em Louisiana – Estados Unidos, com crianças e adolescentes, com idade entre 5 a 17 anos, sugeriram que outros fatores influenciariam a pressão arterial, tais como a alimentação na primeira infância e o aumento do peso ao nascer, contrabalançando nesse estudo o efeito da obesidade, assim como em outros.

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morbimortalidade em países de hábitos de vida ocidentais, sendo no Brasil a principal causa de morte (TUNSTALL-PEDOE, 1999; SCHMIDT, 2011). A elevação do colesterol associado à lipoproteína de baixa densidade (LDL) tem uma estreita correlação com o aumento do risco cardiovascular, independente da faixa etária (LEWINGTON et al, 2007). Embora as manifestações clínicas de eventos aterotrombóticos ocorram normalmente após os quarenta anos, a exposição prematura a um ambiente hiperlipidêmico pode levar a deposição de lipídeos na parede arterial já nas primeiras semanas após a concepção (BAENA et al, 2013).

No estudo ERICA (2016) as alterações com maior prevalência foram a lipoproteína de alta densidade (HDL) baixa (46,8%), hipercolesterolemia (20,1%) e hipertrigliceridemia (7,8%). A lipoproteína de baixa densidade (LDL) elevado foi observado em 3,5% dos adolescentes e a diferença entre os sexos ficou evidente nesse estudo, sendo que a prevalência de níveis elevados de colesterol total, LDL, triglicérides e o HDL baixo foram maiores no sexo feminino (FARIA-NETO et al, 2016).

Corrêa et al (2017), em estudo com 1.243 crianças e adolescentes de 7 a 17 anos, no município de Santa Cruz do Sul-RS, observaram que a prevalência de dislipidemia era elevada (41,7%), sendo mais prevalente na região centro e em escolas da rede pública (municipal e estadual).

O relatório do Painel de Especialistas em Níveis de Colesterol no Sangue em Crianças e Adolescentes, do Programa Nacional de Educação sobre o Colesterol (NCEP, 1992) evidenciou que os níveis elevados de colesterol no início da vida desempenham um papel no desenvolvimento da aterosclerose adulta e os padrões de alimentação e genética afetam os níveis de colesterol no sangue e o risco de doenças coronarianas. Outros fatores de risco para aterosclerose podem ser originados no início da vida, estes seriam o tabagismo, hipertensão arterial, obesidade, inatividade física e o diabetes *mellitus* (DM) (NCEP, 1992).

Além da pressão arterial e dos níveis lipídicos, a insulina também pode ter seus valores alterados durante a puberdade em ambos os sexos. Estes valores de insulina podem sofrer influência de uma alimentação inadequada bem como da inatividade física, fatores estes que estão presentes durante a adolescência. Entretanto, se tais aspectos hemodinâmicos supracitados permanecerem acima dos níveis recomendados durante ou após o período pubertário, ocorre então um grande risco a saúde cardiovascular dos jovens (JESSUP; HARRELL, 2005).

Durante o período pubertário a homeostase hormonal é considerada inconstante, destacando assim o aumento na resistência a ação da insulina, que é compensada pelo aumento da produção da insulina contribuindo assim para uma redução a sua sensibilidade (JESSUP; HARRELL, 2005).

Entre os métodos de avaliação da insulina, o HOMA-IR (*Homeostasis Model Assessment – Insulin Resistance* ou Índice do Modelo de Avaliação da Homeostase da Resistência à Insulina) proposto por Matthews et al (1985) tem sido utilizado como uma alternativa simples e de baixo custo às técnicas mais sofisticadas, mostrando boa correlação com o padrão-ouro *clamp euglicêmico*, possibilitando o uso em estudos populacionais e também na prática clínica (FARIA et al, 2014).

Faria et al (2014) em estudo com 800 adolescentes de 10 a 19 anos, de ambos os sexos, de Viçosa-MG, utilizando a fórmula do HOMA-IR, encontrou em 10,3% de sua população a resistência à insulina e associação dessa variável à inadequação na composição corporal, nos níveis bioquímicos e no estilo de vida, sendo os fatores associados diferentes em cada fase da adolescência (inicial, intermediária e final).

Entre os fatores que possuem associação com a resistência à insulina, destaca-se o excesso de peso e/ou de gordura corporal, a localização principalmente na região abdominal, hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, sexo e idade (SANTOS, 2008).

Os primeiros sinais para o desenvolvimento do diabetes *mellitus* tipo 2 parecem ser a resistência à ação da insulina nos tecidos e os níveis elevados de insulina plasmática em jejum (WEYER et al, 1999). Durante o início da doença devido a resistência à insulina, as células beta pancreáticas aumentam a produção e a secreção de insulina, de modo a compensar a quantidade de glicose elevada, enquanto a tolerância a glicose permanece normal (WEYER et al, 1999). Esta condição é duradoura até observar-se declínio na liberação de insulina e, conseqüentemente, diminuição da tolerância à glicose, assim o aumento da acúmulo endógena de glicose acontece no estágio tardio do desenvolvimento do DM tipo 2 (WEYER et al, 1999).

Estudo multicêntrico com 167 crianças e adolescentes obesos em Yale – Estados Unidos, com idade entre 4 a 18 anos, observou a existência da diminuição da tolerância à glicose em 25% e 21%, respectivamente, sendo que 4% dos adolescentes eram diabéticos tipo 2 (SINHA; FISCH; TEAGUE, 2002). O HOMA-IR foi um forte preditor para a diminuição da tolerância a glicose, confirmando dessa forma, que na infância, a resistência à insulina associada à hiperinsulinemia são os fatores de risco mais importantes para o desenvolvimento da diminuição da tolerância à glicose em crianças e adolescentes obesos (SINHA; FISCH; TEAGUE, 2002).

Ainda neste contexto de desordens metabólicas, encontra-se a Síndrome Metabólica (SM), que é representada por um conjunto de fatores de riscos cardiovasculares, geralmente relacionados à deposição central de gordura e a resistência à insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004). Associam-se à SM o perímetro da cintura elevado, o HDL baixo e a hipertensão arterial sistêmica, os triglicérides e a glicemia elevados. O diagnóstico de SM é positivo quando o indivíduo apresenta pelo menos três dessas condições, que se relacionam e têm como um dos desfechos desfavoráveis o desenvolvimento da doença cardiovascular (WANG et al, 2015).

Para crianças e adolescentes existem várias propostas para a definição da SM. No entanto, não existe um consenso sobre quais seriam seus componentes e respectivos pontos de corte, já definidos para adultos (KUSCHNIR et al, 2016). A falta de consenso na definição da SM bem como os marcadores e seus pontos de corte em crianças e adolescentes leva a dificuldade para pesquisadores e clínicos (PRIORE et al, 2010).

Ferranti et al (2004) propuseram uma adaptação dos critérios pelo National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel (NCEP-ATPIII), de acordo com essa definição o ponto de corte para o perímetro da cintura é o percentil 70 (NEUBURGER et al, 2004). Já a International Diabetes Federation (IDF) considera o perímetro da cintura aumentado como componente principal e imprescindível para a definição da SM (ZIMMET et al, 2007).

O diagnóstico da SM passou a ser realizado em adolescentes com 10 anos ou mais, caso o perímetro da cintura fosse maior ou igual ao percentil 90 da curva elaborada por Fernandez et al (2004), concomitantemente à presença de dois ou mais critérios clínicos ou laboratoriais (HDL baixo e pressão arterial, triglicérides e glicose elevados) (KUSCHNIR et al, 2016; ZIMMET et al, 2007).

Kuschnir et al (2016) encontraram prevalência de SM de 2,6% na população de adolescentes do estudo ERICA, de âmbito nacional e de base escolar. Os autores concluíram que apesar da prevalência da síndrome metabólica ter sido baixa, as altas prevalências de alguns componentes e de participação de outros na composição da síndrome torna importante o diagnóstico de forma precoce dessas alterações, mesmo que isoladas.

Em revisão sistemática de 15 artigos com adolescentes brasileiros, em que 11 foram realizados na região Sudeste, observaram variação entre 0 e 42,0% na prevalência da SM, dependendo do critério de diagnóstico utilizado, sendo mais acentuada nos indivíduos com excesso de peso (TAVARES et al, 2010).

Weiss et al (2004) afirmaram que crianças e adolescentes obesos apresentavam uma maior prevalência de resistência à insulina, síndrome metabólica e diabetes *mellitus* tipo 2, quando comparados a eutróficos. Deste modo, têm-se proposto que reações inflamatórias, oxidativas e a resistência à insulina podem representar o ponto central da obesidade e a ocorrência de doenças cardiovasculares em adultos (SORIANO-GUILLÉN et al, 2008).

As adipocinas, produzidas pelo tecido adiposo, tais como interleucina-6 (IL6), leptina e fator de necrose tumoral (TNF- $\alpha$ ), quando ativadas favorecem ao desenvolvimento de um processo inflamatório de baixa intensidade, caracterizado por aumento discreto de biomarcadores oxidativos e também inflamatórios, como a proteína C-reativa (PCR) (SILVA et al, 2010).

O estudo de Silva et al (2010) com adolescentes de 10 a 15 anos, de ambos os sexos, em São Paulo, mostrou que a PCR apresentou significativa associação com os parâmetros de risco cardiovascular (antropométricos, lipídicos e oxidativos), sugerindo que esse marcador possa ser um importante preditor cardiometabólico em adolescentes.

Embora os efeitos do processo inflamatório de baixa intensidade associado à obesidade em crianças e adolescentes ainda sejam pouco conhecidos; em adultos clinicamente saudáveis, observa-se que a PCR contribui de forma independente para a ocorrência de eventos coronarianos, além de influenciar a incidência futura de diabetes e doenças cardiovasculares (KOENIG et al, 1999; FORD, 2003).

Além do processo inflamatório, a hiperuricemia, ou seja, os níveis elevados de ácido úrico, é uma das condições patológicas associadas à obesidade (GIL-CAMPOS; AGUILERA; CANETE; GIL, 2009), sendo que indivíduos obesos têm uma menor excreção de ácido úrico podendo apresentar assim uma maior produção (TSUSHIMA et al, 2013). Estudos com crianças e adolescentes mostram uma relação positiva entre a hiperuricemia e doenças cardiometabólicas como hipertensão, resistência à insulina

e síndrome metabólica (CARDOSO et al, 2013; VIAZZI et al, 2013; MIRANDA et al, 2015).

### **3.1.3. Antropometria e Composição Corporal na Infância e na Adolescência**

A antropometria é um dos métodos mais utilizados para a avaliação e diagnóstico nutricional, por ser sensível, de baixo custo, não invasiva, de aplicação universal e de grande aceitação pela população (SOUZA et al, 2013). Sua utilização envolve a obtenção das proporções corporais ou dimensões físicas em um indivíduo ou em populações, que comparados com um padrão de referência, é capaz de refletir sobre a adequação do estado nutricional e do crescimento (BARBOSA et al, 2009).

Em adolescentes a avaliação antropométrica é mais complexa, este fato decorre da grande variabilidade do crescimento e das dimensões corporais na adolescência, que depende do estado nutricional dos indivíduos, mas, também, do desempenho do crescimento e de fatores hormonais (WHO, 2005).

Os parâmetros antropométricos mais utilizados são peso e estatura, porém o conhecimento isolado desses parâmetros não tem muito significado (MIRANDA et al, 2012). Desta forma, estes devem ser relacionados à idade, sexo ou outra variável antropométrica, caracterizando então os índices antropométricos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Os principais índices utilizados para a avaliação antropométrica são: Peso/Idade (P/I), Peso/Estatura (P/E), Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I) e Estatura/Idade (E/I) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002; SPERANDIO et al, 2011). Para avaliar estes índices são utilizadas as curvas da WHO (2007) que compõem a mais recente classificação para acompanhar o crescimento de crianças em idade escolar e adolescentes (DE ONIS et al, 2007). O IMC tem sido o mais utilizado para avaliação do estado nutricional, por ser uma medida simples e de baixo custo, além de apresentar uma boa concordância entre os indicadores de adiposidade no diagnóstico de sobrepeso e obesidade e o risco de doença cardiovascular (GIUGLIANO; MELO, 2004; GARNETT; SRINIVASAN; COWELL, 2007).

O índice antropométrico IMC/I possui a vantagem de ser empregado principalmente para identificar o excesso de peso em crianças acima de cinco anos e em adolescentes, sendo também utilizado em outras fases da vida. Este índice é inclusive

recomendado internacionalmente como ferramenta de diagnóstico individual e coletivo dos distúrbios nutricionais (SBP, 2009; SOUZA, 2015).

Faria et al (2014) concluíram que as variáveis antropométricas IMC, perímetro da cintura e relação cintura/estatura foram bons preditores de alterações metabólicas em adolescentes do sexo feminino e, por isso, devem ser usadas em conjunto para avaliar o estado nutricional nessa faixa etária.

As circunferências ou perímetros, apesar de não fornecer medidas específicas de composição corporal, são úteis para quantificar diferenças interindividuais, permitindo, assim, identificar, dentro de uma população, indivíduos com maior risco de desnutrição ou obesidade e diferenças intraindividuais durante o acompanhamento nutricional (SBP, 2009).

O perímetro da cintura (PC), assim como a divisão do seu valor pela estatura, conhecida com relação cintura-estatura (RCE), têm sido propostas como medidas antropométricas adicionais para avaliar a obesidade e adiposidade central porque estariam associadas ao impacto adverso nos fatores de risco cardiovascular, independente da condição do peso corporal, sendo benéfico para identificação precoce de alterações metabólicas em crianças e adolescentes (MUST; HOLLANDER; ECONOMOS, 2006).

O estudo de Burgos et al (2013) com crianças e adolescentes entre 7-18 anos, de Santa Cruz do Sul (RS), encontrou que o perímetro da cintura está associado com fatores de risco cardiovascular e apresenta-se como fator preditor de risco para hipertensão nesta faixa etária.

Além do PC, o perímetro do pescoço (PP) vem surgindo como uma alternativa simples e prática, além de associar-se a riscos cardiometabólicos, tanto a gordura visceral quanto a abdominal (PREIS et al, 2010). Silva et al (2014) avaliaram 388 adolescentes de ambos os sexos, de 10 a 19 anos e observaram que após ajuste para o percentual de gordura corporal (%GC) e estágio de maturação sexual, o perímetro do pescoço correlacionou-se com perímetro da cintura, pressão arterial, triglicérides e marcadores de resistência à insulina em ambos os sexos.

A gordura subcutânea da parte superior do corpo é facilmente avaliada pelo PP, podendo ser este um importante preditor de resistência à insulina e de risco

cardiometabólico, contribuindo também para um melhor entendimento da distribuição de gordura corporal em adolescentes (SILVA et al, 2014).

## 3.2 IMAGEM CORPORAL

### 3.2.1 Imagem Corporal: Conceitos e Definições

A definição de imagem corporal mais aceita é a de Paul Schilder de 1935 (SCHILDER, 1999), que considerou que a imagem corporal era constituída por três estruturas em uma relação constante: a fisiológica, a libidinal e a sociológica. Enfatizou ainda que a imagem corporal não é apenas uma construção cognitiva, mas também um reflexo de desejos, emoções e interação com os outros. Sobre o assunto, Schilder (1999, p. 11) assim se expressa:

“A imagem corporal deve ser compreendida como a própria imagem do corpo humano, a figuração do que se tem formada na mente por meio das sensações que são dadas. Partes da superfície do corpo são vistas e têm-se impressões táteis, térmicas e de dor, que formam a representação mental do próprio corpo. A questão central desta representação se refere ao cerne do ser humano. Na imagem não implícita apenas o corpóreo como objeto de reflexão, com fronteiras bem definidas pela epiderme, mas principalmente pela sua representação mental como um todo” (SCHILDER, 1999).

Em seu trabalho, Schilder (1999) analisa a imagem corporal abordando também os sentimentos e comportamentos que ela implica. Suas reflexões também esperavam introduzir que os conceitos de imagem corporal vão além de distorções associadas a fatores fisiológicos e patológicos, mas também aos eventos diários, bem como a relação do meio e com o outro.

Hoje, compreende-se como imagem corporal a visualização mental que o indivíduo faz de seu próprio corpo, sendo assim, o modo que seu corpo se apresenta para si próprio (FINATO et al, 2013; FIDELIX, 2013; LEITE et al, 2014). Esta também pode ser definida como um constructo multidimensional, em que se descrevem as representações internas da estrutura corporal, envolvendo acurácia perceptiva em relação ao tamanho e as formas corporais, e da aparência física do indivíduo em relação a si próprio e também aos outros, expressando assim, seus sentimentos

relacionados a esta representação (APARICIO et al, 2011; MARQUES; LEGAL; HOFELMANN, 2012; MIRANDA et al, 2014).

A formação da imagem corporal faz parte de um processo mediado pelas experiências pessoais e suas relações sociais durante toda a vida, entretanto, sua estruturação ocorre com mais facilidade nos primeiros anos de vida, isso devido às condições fisiológicas, afetivas e sociais características dessa época (APARICIO et al, 2011; TONI et al, 2012; MARQUES; LEGAL; HOFELMANN, 2012; FINATO et al, 2013; FIDELIX, 2013; LEITE et al, 2014; MIRANDA et al, 2014).

Desde o nascimento até a adolescência, o corpo do ser humano mantém a identidade; por sua vez, está pode vir a sofrer uma desorganização com os efeitos orgânicos da puberdade, o que implica em busca de uma nova identidade (TAVARES, 2003; VALTER, 2011).

Os pais adquirem até o início da adolescência papel primordial na formação da imagem corporal dos seus filhos, por razão do maior tempo por eles vivido com a própria família, o que acaba servindo como influência no estilo e na aparência dos mesmos (BOKLIS et al, 2013). Entretanto, a partir da puberdade o referencial de imagem corporal, que antes era atribuído pelos pais agora se modifica em função do que seus pares e a sociedade julgam como padrões a serem seguidos (BARBOSA; MATOS; COSTA, 2011; PEREIRA et al, 2013).

A imagem corporal é composta de quatro dimensões: perceptiva, cognitiva, afetiva e comportamental. A primeira dimensão, perceptiva, avalia como o indivíduo percebe o tamanho, peso e formas do corpo e suas partes; a segunda, cognitiva, é associada ao investimento na aparência física, pensamentos distorcidos e crenças sobre seu corpo; a terceira, afetiva, relaciona-se com as emoções envolvendo a aparência física, incluindo ansiedade, disforia e também o desconforto com a própria imagem; a última dimensão, comportamental, evidencia-se quando o indivíduo evita determinadas situações decorrentes do desconforto associado à aparência corporal e adota comportamentos evitativos (PINHEIRO et al, 2010; APARICIO et al, 2011; SANTOS et al, 2011; FORTES et al, 2013; ASSIS et al, 2013).

Dentre as quatro dimensões formadoras da imagem corporal, a perceptiva entra em destaque, por ser o método mais utilizado na área da saúde, na tentativa de avaliar

como o indivíduo percebe a forma e/ou espaço do tamanho do seu corpo (TAVARES et al, 2011; BATISTA et al, 2013).

A percepção corporal envolve dois componentes distintos: a imagem corporal e o esquema corporal. A imagem corporal refere-se às expectativas individuais em relação ao seu corpo, envolvendo crenças e aspectos cognitivos emocionais; o esquema corporal, por sua vez, envolve a percepção da dimensão do corpo relacionada ao tamanho e forma corporal, resultando em avaliações das partes do seu corpo (THURM et al, 2011).

Avaliar a diferença entre estes dois componentes é o princípio básico para compreender as distorções da percepção corporal, de modo que a imagem corporal relaciona-se as atitudes e também sentimentos que o indivíduo tem em relação ao próprio corpo (SOUZA, 2015). Desta forma, quando se analisa a percepção da imagem corporal o propósito é avaliar o nível de satisfação, ou seja, a diferença entre a percepção de como o indivíduo se vê e como ele gostaria de ser visto, em relação ao corpo inteiro (SOUZA, 2015).

O esquema corporal predispõe que o indivíduo reconheça e também sinta as partes componentes de seu próprio corpo, para só então formar a percepção de sua dimensão corporal, independente da aceitação de seu corpo (SOUZA, 2015). Quando se pretende estimar a percepção da dimensão corporal, avalia esse então, a distorção dessa percepção, ou seja, a diferença entre a medida perceptiva e a medida real do sujeito, em relação às partes do corpo (THURM et al, 2011; THURM, 2012).

### **3.2.2 Insatisfação corporal**

A insatisfação corporal é compreendida como o desejo do indivíduo de que seu corpo seja diferente da forma como percebe, ou seja, a discrepância entre a imagem real e a idealizada, caracterizando então uma avaliação negativa do próprio corpo a partir de uma imagem formada em sua mente (ALVARENGA et al, 2010; FIDELIX et al, 2011; DUMITH, 2012).

O enfoque na insatisfação corporal vem crescendo motivado principalmente pelo reconhecimento da importância da identificação de alterações na imagem corporal para o diagnóstico precoce de distúrbios alimentares como a obesidade e de

distúrbios psicológicos, como anorexia nervosa e bulimia (COSTA, 2010; ZENITH et al, 2012; FINATO et al, 2013; MIRANDA et al, 2013; LEITE et al, 2014).

Trabalhos publicados com crianças e adolescentes no Brasil, com a faixa etária de 7 a 17 anos, mostram que a prevalência de insatisfação corporal é elevada, sendo observados valores entre 60 e 85% de insatisfeitos (CORSEUIL et al, 2009; PINHEIRO; JIMENÉZ, 2010; CECCHETTO; PEÑA; PELLANDA, 2015).

Triches; Giugliani (2007) com 573 escolares de 8 a 10 anos no Rio Grande do Sul observaram que além da prevalência de 63,9% de insatisfação corporal, as variáveis: risco para obesidade, obesidade, mães com menos de oito anos de escolaridade, percepções da mãe de que o filho estava abaixo ou acima do peso adequado e de que ele se preocupava com o peso, se associaram positivamente com a insatisfação corporal.

Assim, por ser um importante preditor de diversos agravos à saúde e um dos critérios diagnósticos para transtornos alimentares, a insatisfação corporal deve ser encarada pelos profissionais de saúde como importante ferramenta de informação e planejamento de ações que potencializem a adoção de comportamentos saudáveis em crianças e adolescentes (SOUZA, 2015).

### **3.2.3 Instrumentos para Avaliação da Imagem Corporal**

Os protocolos para avaliação da imagem corporal são considerados instrumentos científicos que buscam esclarecer a percepção do indivíduo sobre a imagem que ele tem de si próprio (MORGADO et al, 2009).

Investigar a percepção e satisfação da autoimagem necessita de uma metodologia que melhor se aplique ao grupo de estudo a fim de identificar o método mais eficaz para os diferentes distúrbios de imagem (MORGADO et al, 2009). Para Thompsom (2004), a atenção deve ser ainda maior ao escolher as formas de avaliação dos constructos de imagem corporal, para evitar equívocos de interpretação dos dados, e também, verificar a validade dos instrumentos utilizados para a população de estudo.

Nos estudos populacionais para avaliar a insatisfação corporal as escalas e os questionários são os mais utilizados, primeiramente pela facilidade de sua aplicação, posteriormente pela possibilidade de participação de grandes amostras e, se

necessário, de aplicação de outros instrumentos para avaliar algumas correlações (MENDELSON; MENDELSON; WHITE, 2001). Além da mensuração anatômica e fisiológica do corpo, esses instrumentos buscam compreender o corpo como sujeito, num contexto histórico e também cultural (MORGADO et al, 2009).

As escalas de silhuetas são muito utilizadas, a partir da diferença do peso corporal atual e do considerado ideal, sendo possível estimar o grau de satisfação com o próprio corpo (GRIEP et al, 2012). Em relação à idade, especificamente do final da infância e da adolescência, a utilização de uma escala apropriada é crucial para a construção do “eu” e da imagem corporal, isso devido à preocupação com a aparência física que é intensificada e permeada por mudanças psicológicas, emocionais, somáticas e cognitivas (CÔRTEZ et al, 2013).

Stunkard et al (2009) propuseram uma escala com nove silhuetas, que representam desde a magreza (silhueta 1) até a obesidade grave (silhueta 9). Nessa escala, o indivíduo escolhe o número da silhueta que considera semelhante à sua aparência real (Percepção da Imagem Corporal Real) e também o número da silhueta que acredita ser semelhante à sua aparência corporal ideal (Percepção da Imagem Corporal Ideal).

Kakeshita (2008) adaptou uma escala de silhuetas de acordo com o biotipo brasileiro, considerando as diferenças de etnia, sexo e faixa etária, além de aspectos culturais e sociodemográficos (KAKESHITA, 2008).

Os questionários apresentam alternativas de autopreenchimento na forma de escala likert, com respostas que variam em frequência, concordância e grau de satisfação em relação ao comportamento do indivíduo (CONTI, 2011). No Brasil, Cordás; Castilho (1994) apresentaram a versão do *Body Shape Questionnaire* (BSQ) (COOPER et al, 1987) para a língua portuguesa, com o intuito de se avaliar a insatisfação corporal de pacientes com transtornos alimentares.

Até o presente momento os estudos nacionais publicados (MARQUES; LEGAL; HOFELMANN, 2012; PEREIRA et al, 2009; DANIEL et al, 2014) exploraram o grau de satisfação corporal de uma determinada população, avaliando os aspectos afetivos referentes às atitudes, condições socioeconômicas, estado nutricional e hábitos de vida que se manifestam a partir da relação que se tem com a imagem corporal.

Estes estudos são classificados de acordo com os respectivos objetivos, podendo variar em seus aspectos, em relação às questões conceituais, compreendendo as bases teóricas; podem avaliar populações específicas, mensurando-se a imagem corporal desses grupos com diversos instrumentos; ou então validar e alcançar reprodutibilidade de instrumentos como questionários e escalas (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006; CAMPANA; CAMPANA; TAVARES, 2009).

Não foram encontradas publicações com crianças e adolescentes, que utilizassem instrumentos como escala de silhuetas ou questionários para avaliar o grau de insatisfação no estado do Espírito Santo (ES). Porém, em dois trabalhos realizados com adolescentes entre 14 e 17 anos, no município de Vitória – ES (BRAGA et al, 2007; BRAGA et al, 2010), pré-estabeleceram um questionário de sua própria autoria, onde observou-se que a relação com a percepção corporal, independente do sexo, está voltada para as ideias de proporcionalidade, normalidade e perfeição e que a percepção do peso não era condizente com os resultados encontrados na avaliação nutricional, mostrando uma baixa autoestima e desejo de mudanças.

### **3.2.4 Fatores Associados à Insatisfação Corporal**

Em consonância com o aumento da obesidade e das desordens alimentares, resultado da expansão urbana e das mudanças nos hábitos e estilo de vida, houve nas últimas décadas aumento da preocupação com a imagem corporal (NUNES et al, 2007; ADAMI et al, 2008; BLOCH et al, 2016).

lepsen; Silva (2014), em estudo com adolescentes, de 13 a 19 anos da zona rural do Rio Grande do Sul identificaram que o nível de insatisfação com a imagem corporal encontrado foi maior nas meninas com sobrepeso/obesidade e em ativos fisicamente. Esses resultados são similares aos de Leite et al (2014), com escolares, em Santa Catarina, onde observou-se que aqueles que estavam acima do peso e com excesso de gordura corporal apresentavam prevalências superiores de insatisfação corporal, porém ela foi maior nos meninos, que diferentemente do sexo oposto apresentavam um maior desejo de ganhar peso.

Outros fatores como a mídia, os amigos, os pais e a sociedade, em geral, também influenciam nesse contexto, uma vez que impõem um padrão de beleza essencialmente magro (TIGGEMANN; PICKERING, 1996; NUNES et al, 2001; SANDS; WARDLE, 2003).

A pressão para se ter um corpo ideal é mais sentida pelos adolescentes e adultos jovens, pelo período de desenvolvimento da identidade de sexo e de exploração do papel sexual (JOHNSON; SCLUNDT, 1985), porém as crianças também sofrem muito porque sua imagem corporal está em formação (FERNANDES, 2007). As meninas aos cinco anos já têm conhecimento de como seus pais percebem sua forma corporal e essa percepção pode influenciar a sua autoavaliação (OLIVEIRA, 2010).

A literatura tem mostrado que o desenvolvimento maturacional em meninas, após o processo de puberdade, tende a torná-las mais insatisfeitas que aquelas as quais não passaram ou estão passando pela puberdade (WILLAMS; CURRIE, 2000; CONTI; FRUTUOSO; GAMBARDELLA, 2005). Entre os meninos, as pesquisas mostram que, independentemente do estágio de maturação sexual, há uma tendência em se preservar o critério de avaliação corporal referente à satisfação corporal (WILLAMS; CURRIE, 2000).

O descompasso decorrente das transformações da infância para adolescência pode ser um fator contribuinte para que a insatisfação com a imagem corporal conduza o indivíduo a realizar comportamentos de risco e vulnerabilidade (GARCIA et al, 2015). Medidas restritivas, prática de sexo não seguro e o uso de drogas, ilícitas e não ilícitas, com a intenção de modificar o corpo ou de ser aceito dentro de seu grupo social podem ser atitudes impensadas que um indivíduo insatisfeito com seu corpo pode tomar (JOHNSON; WARDLE, 2005). O enfoque na insatisfação corporal vem crescendo, principalmente devido ao reconhecimento da importância em identificar alterações na imagem corporal precoce de distúrbios alimentares como a obesidade e também distúrbios psicológicos, conhecidos como transtornos alimentares, tais como a anorexia nervosa e bulimia (COSTA; VASCONCELOS, 2010; ZENITH et al, 2012; FINATO et al, 2013; MIRANDA et al, 2013).

Em função da distorção da imagem corporal, os indivíduos com anorexia nervosa não se percebem muito emagrecidos, mas sempre gordos, continuando a restringir refeições de maneira ritualizada (VILELA et al, 2004). Indivíduos que estão em estágio de pré-puberdade, podem ter atraso da maturação sexual, no desenvolvimento físico e no crescimento. Além disso, a anorexia nervosa está relacionada a complicações sérias associadas com desnutrição, comprometimento cardiovascular, desidratação,

distúrbios eletrolíticos, distúrbios na motilidade gastrointestinal, infertilidade, hipotermia e outras evidências de hipometabolismo (VILELA et al, 2004).

A bulimia não leva a uma depleção tão grande no estado nutricional quanto a anorexia, a distorção da imagem corporal também é menor, os bulímicos geralmente se mantêm no peso normal ou até mesmo em um leve sobrepeso, alternando assim crises de hiperfagia e vômitos autoinduzidos (VILELA et al, 2004). As complicações decorrentes da bulimia são distúrbios eletrolíticos, irritação e sangramento gástrico e esofágico, anormalidades intestinais, erosão do esmalte dental e aumento das parótidas (VILELA et al, 2004).

A relação entre a insatisfação corporal e os sintomas de transtornos alimentares é identificada em diversos países, inclusive no Brasil (ALMEIDA, 2012).

Evidências vêm apontando que determinantes sociais também podem interferir no modo em que o corpo é visto, principalmente na adolescência, sugerindo assim que padrões culturais e de beleza podem sofrer influência de fatores como a classe socioeconômica (PEREIRA et al, 2009). Pereira et al (2009) em estudo com crianças e adolescentes de Santa Catarina, com idade entre 9 a 15 anos, a fim de identificar a percepção da imagem corporal em diferentes níveis socioeconômicos, observaram que os jovens da classe baixa apresentaram maior insatisfação pelo excesso de peso.

Felden et al (2015) com adolescentes de 15 a 21 anos, em um município do Rio Grande do Sul, observaram que adolescentes cujo chefe de família possui menor escolaridade, de classes socioeconômicas mais baixas e com menor renda apresentaram maior probabilidade de insatisfação pela magreza e que aqueles cujo o chefe da família apresentou ensino superior completo e residiam no centro da cidade tem a maior probabilidade de insatisfação pelo excesso de peso. Ainda no mesmo estudo, demonstrou-se que os meninos estavam mais insatisfeitos com a magreza e as meninas com o excesso de peso.

A insatisfação com a imagem corporal, além de associada a fatores como sexo, estado nutricional e determinantes sociais, também está relacionada à cor da pele e atividade física (IEPSEN; SILVA, 2014). Gonçalves et al (2012) em uma revisão, concluiu que a atividade física exerce influência sobre a imagem corporal de diferentes formas,

principalmente quando se trata de frequência e intensidade, ressaltando a importância da individualidade de cada sujeito, que deve ser respeitada.

Uma conduta saudável envolve além de uma boa alimentação e desenvolvimento físico e mental, o foco principal deve estar no cuidado humano, de corpo e mente, em busca de bons hábitos (CORRÊA, 2017). Uma alimentação rica em frutas e verduras, redução dos alimentos gordurosos e refrigerantes, além da prática de atividades físicas diárias, são estratégias importantes para prevenir o desencadeamento de várias doenças desde a infância até a vida adulta (SICHIERI et al, 2008).

### **3.2.5 Insatisfação Corporal e fatores de risco cardiovasculares**

As evidências de que as doenças cardiovasculares podem ter sua origem na infância e adolescência levam à necessidade de que esses fatores de risco sejam amplamente investigados nesse período (CAMPELO et al, 2014).

As características dos fatores de risco predisponentes às DCV estão tradicionalmente relacionadas a natureza biológica, relacionados a fatores como gordura corporal, perfil lipídico e níveis de pressão arterial (GUEDES et al, 2006). Entretanto, em se tratando de crianças e adolescentes, momento onde são adquiridos e incorporados comportamentos de difícil modificação em idades futuras, é necessário analisar não somente os fatores de risco biológicos de forma isolada, mas também aqueles de natureza comportamental, como é o caso da prática de atividade física e dos hábitos alimentares (GUEDES et al, 2006; IEPSEN; SILVA, 2014) e a insatisfação corporal.

Sabe-se que insatisfação com a imagem corporal pode gerar importantes problemas de saúde, tais como a bulimia e a anorexia nervosa, e que esses problemas podem desencadear complicações ainda maiores comprometendo o estado nutricional, cardiovascular, gastrointestinal, equilíbrio eletrolíticos, dentre outros (VILELA et al, 2006). Estudos que identifiquem a insatisfação corporal e fatores associados a ela são relevantes, uma vez que até o momento são poucos os estudos nacionais que exploram os fatores associados à insatisfação corporal, especialmente entre crianças e adolescente (IEPSEN; SILVA, 2014).

A prevalência de insatisfação corporal associada às inadequações no estado nutricional, clínico e de fatores de risco cardiovasculares demonstram a necessidade de intervenções e implementações de programas voltados para o controle e

prevenção do excesso de peso e obesidade visando a prevenção precoce dos agravos que podem se estender a vida adulta. Assim, as informações geradas também poderão servir como norteadoras para ações de políticas públicas em saúde, minimizando as taxas de morbimortalidade em nosso país.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de estudo observacional, transversal.

### 4.2 CÁLCULO E SELEÇÃO DA AMOSTRA

Com base no objetivo principal do estudo “comparar o final da infância com o início da adolescência”, o cálculo amostral foi realizado por meio da fórmula abaixo (CALLEGARI-JACQUES, 2003), sendo esta, específica para a comparação de duas médias amostrais independentes.

$$n = 2 [(Z\alpha + Z\beta) \times s / (X1 - X2)]^2$$

Onde: n= Número de indivíduos na amostra;

Z $\alpha$ = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado (Z $\alpha$  = 1,96);

Z $\beta$  = Valor escolhido do erro do tipo II ou beta (Z $\beta$ = 1,28);

S= Desvio padrão estimado da variável escolhida “Colesterol”.

X1-X2= diferença estimada entre as médias amostrais da variável escolhida “Colesterol”.

Desta forma, foi estabelecido que o erro amostral do tipo I ou erro do tipo alfa não deveria ultrapassar o limite de 5%, para um nível de segurança de 95% (Z $\alpha$  = 1,96), o poder do estudo estabelecido foi de 90%, assim o erro do tipo II ou erro do tipo beta estabelecido foi de 10% (Z $\beta$ = 1,28).

Para o cálculo amostral, ainda foi considerado um desvio padrão estimado de 25mg/dL da variável escolhida “Colesterol Total” e uma diferença entre os grupos de 10mg/dL (X1-X2) da mesma variável escolhida baseada na literatura, chegando-se assim, a um n amostral de 132 indivíduos em cada grupo, ou seja, 132 crianças no final da infância (8 e 9 anos) mais 132 adolescentes no início da adolescência (10 a 14 anos), totalizando 264 crianças e adolescentes. A este acrescentaram-se 10% para recuperar possíveis perdas, chegando a 291 indivíduos.

O estudo foi aprovado pela Secretaria Municipal de Educação (SEME), que deu permissão para a realização nas escolas públicas municipais de Vitória/ES. Assim, a escola foi o meio de acesso aos participantes, sendo convidados a participar do

projeto, crianças e adolescentes, de ambos os sexos, de 8 a 14 anos, matriculadas nas escolas públicas da região de Maruípe, Vitória/ES, que deram permissão para a realização do estudo, por estarem próximas ao local da coleta dos dados. Desta forma, a amostra foi obtida por conveniência, até completar o número amostral pretendido.

Primeiramente as direções das escolas foram contatadas e após explicação do projeto foi questionado se a mesma desejava fazer parte do estudo. A escola permitindo a realização da pesquisa, o contato com os participantes foi realizado, explicando o projeto em cada sala às crianças e adolescentes, e os que quiseram participar receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento (TA) para levarem para casa para assinatura pelo participante e seu responsável.

Entre as crianças e adolescentes que desejaram participar com autorização de seus responsáveis, procedeu-se à coleta dos dados dos participantes que atenderam aos critérios de inclusão, até que se completasse a amostra.

Ao retornar às escolas os TCLE e TA foram recolhidos e então era realizado o contato telefônico com os participantes e seus responsáveis que assinaram o termo para agendar o dia da coleta de dados e para repassar os procedimentos prévios, para obtenção adequada dos dados no dia anterior à coleta.

De um total de 12 escolas públicas municipais da região de Maruípe (Região administrativa 4 ou R4 Vitória/ES), 9 foram convidadas e aceitaram a participar do projeto. Nessas escolas a amostra foi obtida por conveniência e foi atingido um n total de 305 crianças e adolescentes, tentando sempre manter a proporção entre a infância, adolescência e entre o sexo masculino e feminino. Destes, 9 foram excluídos chegando ao n final de 296 (Figura 1).

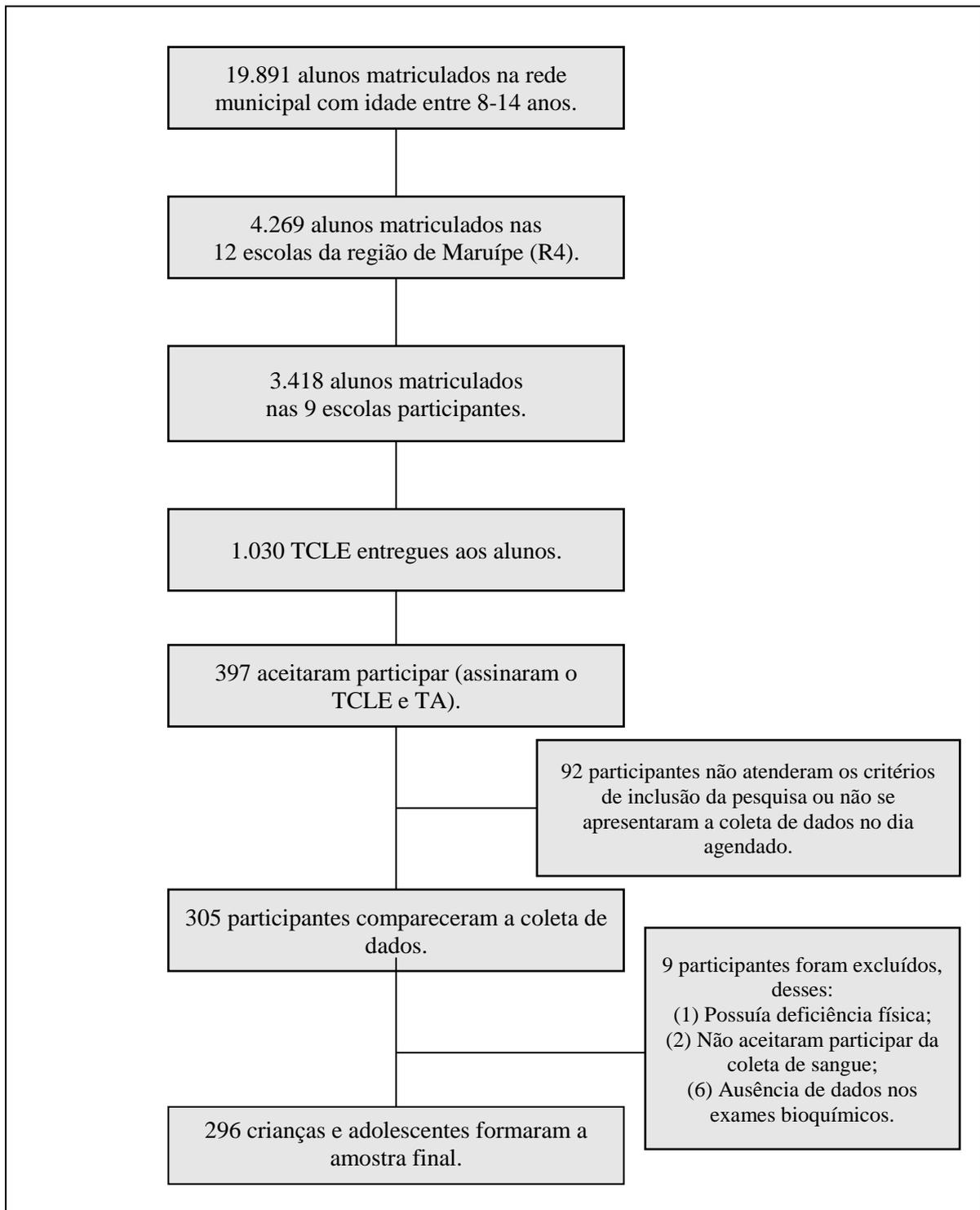


Figura 1- Delineamento e seleção da amostra

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Vitória/ES.

### 4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Crianças e adolescentes com idade entre 8 e 14 anos de ambos os sexos;
- Estarem matriculados nas escolas públicas da região de Maruípe, Vitória/ES;
- Aceitar participar da pesquisa, atestando por meio da assinatura do TCLE do TA pelo participante e seu responsável;
- Não ter engravidado ou estar grávida;
- Não possuírem deficiência física, fazer uso de marca-passo ou próteses ortopédicas que dificultassem a avaliação antropométrica e de composição corporal;
- Não apresentar infecções e/ou inflamações que alterassem o perfil inflamatório;
- Ausência ou inconsistência de dados nos exames bioquímicos;
- Não fazer uso de medicamentos, que alterassem o metabolismo de carboidratos, lipídeos e pressão arterial.

### 4.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada durante o período de julho de 2016 a fevereiro de 2017. Neste período os dados foram obtidos em salas devidamente separadas e equipadas para este fim, localizadas no prédio do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto/Brasil (Elsa/Brasil), no Campus de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Maruípe-Vitória/ES, onde foram coletados dados antropométricos e de composição corporal, bioquímicos, imagem corporal, hábitos alimentares, pressão arterial, condições socioeconômicas e de estilo de vida por meio de um questionário estruturado.

Toda a avaliação antropométrica e de composição corporal foi realizada por um único avaliador, sendo este uma nutricionista, os dados clínicos e de maturação sexual foram analisados por enfermeiro qualificado, a coleta dos dados de imagem corporal, estilo de vida, hábitos alimentares e condições socioeconômicas realizados também por uma única nutricionista, sendo estes, mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde (PPGNS) e a coleta de sangue realizada por técnico em enfermagem do projeto ELSA/Brasil, onde todos estes foram devidamente treinados para este fim.

No dia da coleta, o participante e seu responsável que desejasse acompanhar, foram encaminhados da escola ao prédio do Elsa/Brasil, onde se procedeu à coleta dos dados, por meio de transporte escolar, disponibilizados pela SEME e após a coleta de todos os dados, os participantes foram encaminhados de volta à escola, pelo mesmo transporte, estando estes, acompanhados por um dos pesquisadores e os pais/responsáveis que achassem necessário. Na Figura 2 está o fluxograma da rotina da coleta de dados.

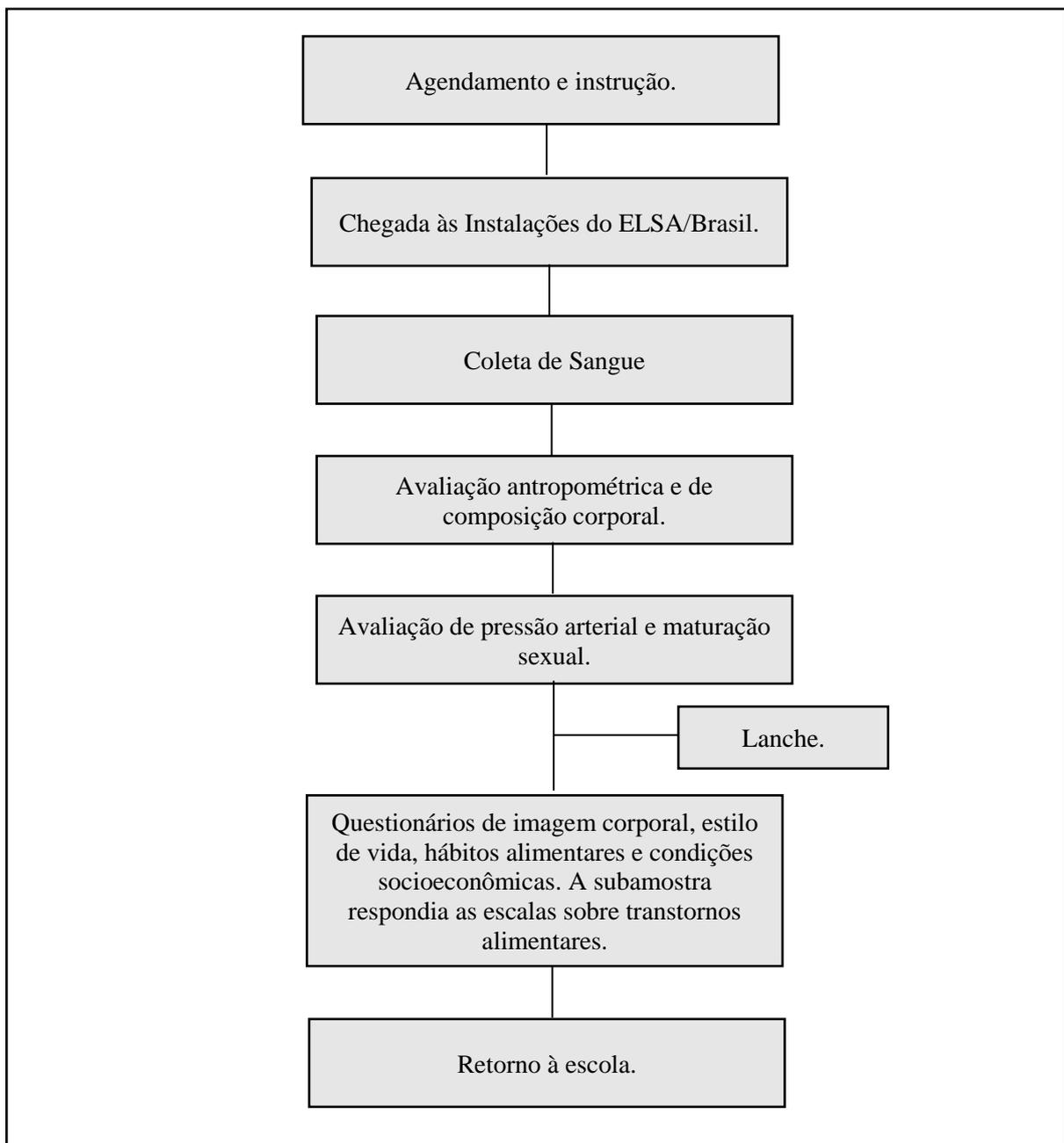


Figura 2- Fluxograma da rotina da coleta de dados.

Fonte: Autor.

Com relação à aplicação dos questionários socioeconômicos e de estilo de vida, as informações que os participantes não souberam informar, foram questionadas por contato telefônico com seus pais ou responsáveis para obtenção das mesmas.

Aleatoriamente alguns participantes também responderam à duas escalas, sobre triagem de TA, ligadas a anorexia e bulimia, formando assim uma subamostra.

Posteriormente, os resultados bioquímicos, antropométricos e clínicos foram repassados aos participantes e seus responsáveis juntamente com orientações nutricionais, realizando novo agendamento para proceder à entrega dos dados. Todavia, aqueles que não compareceram a entrega dos resultados, os mesmos foram entregues na secretaria da respectiva escola para retirada pelos pais ou responsáveis posteriormente.

Durante toda a realização do projeto, também houve participação de estudantes de graduação do curso de Nutrição/UFES, assim como, nutricionista de residência do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes (HUCAM). Estes foram devidamente treinados para auxiliar no fluxo da coleta dos dados e no retorno aos participantes, bem como na realização da avaliação nutricional dos que não atenderam aos critérios de inclusão.

#### 4.5 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

Para avaliação do perfil bioquímico os participantes foram orientados a realizar jejum de 12 horas, tendo cuidado de não ultrapassar o máximo de 14 horas e desta forma, procedeu-se à coleta de 10 mL de sangue, por punção venosa.

A coleta de sangue foi realizada no período entre 07h às 09h da manhã, por profissional técnico em enfermagem, devidamente treinado, utilizando somente material descartável e no caso de eventos adversos decorrentes do procedimento de coleta, os profissionais estavam preparados para lidar com possíveis problemas, e se necessário, os participantes seriam encaminhados ao serviço de saúde mais próximo, para atendimento médico.

Logo após 15 minutos da coleta de cada amostra de sangue, para evitar perda do material, o mesmo foi centrifugado no mesmo local da coleta e transportado em isopor com gelo, até o local das análises. As análises bioquímicas foram realizadas pelo

Laboratório Tommasi localizado no Hospital Santa Rita Maruípe-Vitória/ES ao lado do Campus de Ciências da Saúde que possui todos os equipamentos necessários para as análises.

Foram realizadas as seguintes análises bioquímicas:

#### 1. Perfil Metabólico

Realizou-se dosagens das seguintes determinações: glicemia de jejum, insulina plasmática e lipídeos séricos, como colesterol total (CT), triglicerídeos plasmáticos (TGC), HDL e LDL. A glicemia foi avaliada pelo método colorimétrico enzimático (Hexoquinase), o CT e o LDL pelo método colorimétrico - Esterase/Oxidase, os triglicerídeos pelo método colorimétrico - Oxidase/Peroxidase e o HDL pelo método Enzimático Colorimétrico.

O perfil lipídico foi avaliado segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (2017), conforme o Quadro 1. O perfil glicêmico foi avaliado segundo a SBD (2014-2015), considerando a glicemia de jejum alterada quando  $> 100\text{mg/dL}$ . Ressalta-se que os valores limítrofes e elevados ou altos foram considerados como inadequados.

Quadro 1- Valores de referência lipídica proposto para crianças e adolescentes.

Lipídeos (mg/dL)	Desejável	Elevado
CT	$<170$	$\geq 170$
LDL	$<110$	$\geq 110$
HDL	$\geq 45$	-
TGC (8-9 anos)	$<75$	$\geq 75$
TGC (10-14 anos)	$<90$	$\geq 90$

CT = Colesterol Total; HDL= *High Density Lipoproteins* ou lipoproteína de alta intensidade; LDL= *Low Density Lipoproteins* ou lipoproteína de baixa intensidade.

Fonte: SBC (2017).

Para as análises estatísticas de inadequações do perfil lipídico e glicêmico foram considerados alterados valores elevados, ou seja, para o CT valores  $\geq 170\text{ mg/dL}$ , para o LDL  $\geq 110\text{ mg/dL}$ , para o HDL  $<45\text{ mg/dL}$ , para TGC (8-9 anos)  $\geq 75$ , para TGC (10-14 anos)  $\geq 90$  e para a glicemia  $\geq 100\text{ mg/dL}$ .

A insulina plasmática de jejum foi avaliada pelo método de Quimioluminescência e classificada segundo as recomendações da SBC (2005): normal quando os valores  $< 15\text{ mcUI/mL}$ , limítrofe alto 15 a 20 mcUI/mL e alto  $\geq 20\text{ mcUI/mL}$ . Foi considerado nas análises estatísticas como inadequados valores  $\geq 15\text{ mcUI/mL}$ .

Com base nos níveis de insulina e glicemia de jejum, foi calculado o índice HOMA – IR a partir da fórmula:  $HOMA-IR = [(insulina \text{ de jejum } (\mu U/mL) \times glicemia \text{ de jejum } [mmol/L])/22,5]$ , considerando-se a presença de resistência à insulina quando o HOMA-IR for  $\geq 3,16$  (KESKIN et al, 2005).

## 2. Perfil Inflamatório

Foram avaliados leucócitos totais a partir do hemograma completo, PCR e ácido úrico (AU). A PCR foi avaliada pelo método da Turbidimetria e o AU pelo método Enzimático – Uricase/Peroxidase. Para classificação dos leucócitos foi considerado a faixa de normalidade entre 5.000- 10.000/mm<sup>3</sup> (NETO et al, 2006) e para classificação da PCR e AU, foi considerado inadequado acima ou igual ao percentil 90 da própria população, de acordo com o sexo e fase (Quadro 2), uma vez que não existem pontos de corte validados para crianças e adolescentes.

Quadro 2- Valores do percentil 90 da PCR e AU de acordo com o sexo e fase da própria população.

Variáveis	Infância <sup>1</sup>		Adolescência <sup>2</sup>	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
PCR (mg/dL)	7,03	4,21	4,61	6,03
AU (mg/dL)	5,05	4,80	5,10	6,10

<sup>1</sup>=Indivíduos com 8 e 9 anos de idade; <sup>2</sup>=Indivíduos de 10 a 14 anos de idade; PCR= Proteína C reativa, AU= ácido úrico.

## 4.6 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DE COMPOSIÇÃO CORPORAL

Foram obtidas medidas de peso, estatura, perímetro da cintura, perímetro do quadril, perímetro do pescoço, massa de gordura, massa livre de gordura e percentual de gordura corporal.

O peso foi obtido por meio da bioimpedância elétrica vertical com oito eletrodos táteis (*Inbody230®*) com capacidade máxima de 250kg. A estatura foi realizada por meio do estadiômetro (*Seca®*) fixo na parede com extensão de 2,13 m, dividido em cm e subdividido em mm. Estas medidas foram obtidas de acordo com o protocolo da WHO (2008).

O IMC foi calculado dividindo o peso corporal (kg) pela estatura ao quadrado (m<sup>2</sup>), e a partir dos índices IMC/Idade e Estatura/Idade, de acordo com o sexo e idade, o estado nutricional dos participantes foi classificado pelo escore-z, considerando como referência antropométrica a Organização Mundial da Saúde (OMS) conforme apresentado no Quadro 3 (WHO, 2007). Além disso, as crianças e adolescentes com sobrepeso e com obesidade foram classificados como excesso de peso (escore-z > +1) (WHO, 2007).

Quadro 3- Pontos de corte de IMC/idade e Estatura/Idade de crianças e adolescentes.

Pontos de corte	Crianças de 5 a 10 anos incompletos		Adolescentes	
	Estatura para idade	IMC para idade	Estatura para idade	IMC para idade
< escore z -2	Baixa estatura para idade	Magreza	Baixa estatura para idade	Magreza
≥ escore z -2 e < escore z -1	Estatura adequada para idade	Eutrofia	Estatura adequada para idade	Eutrofia
≥ escore z -1 e ≤ escore z +1				
> escore z +1 e ≤ escore z +2		Sobrepeso		Sobrepeso
> escore z +2		Obesidade		Obesidade

Fonte: WHO (2007).

O perímetro da cintura, quadril e pescoço foram aferidos com fita métrica (*Sunny*®), inelástica e flexível com extensão de 1,5 metros, dividida em centímetros e subdividida em milímetros, tomando-se cuidado para não comprimir as partes moles. O perímetro da cintura foi obtido no ponto médio entre a margem inferior da última costela e a crista ilíaca ao final de uma expiração normal, no plano horizontal (WHO, 2008). O perímetro do quadril foi verificado na região glútea, sendo circundada a região com maior proeminência, entre a cintura e os joelhos (HEYWARD; STOLARCZYK, 2000). O perímetro do pescoço foi aferido na região mediana do mesmo, sendo que para indivíduos com proeminência laríngea acentuada, foi aferido logo abaixo (GONÇALVES, 2014).

Para o perímetro da cintura, quadril e do pescoço, foi considerado inadequado acima ou igual ao percentil 90 da própria população (Quadro 4), uma vez que não existem pontos de corte validados para crianças e adolescentes.

Quadro 4- Valores do percentil 90 do perímetro da cintura, do pescoço e do quadril de acordo com o sexo e fase da própria população.

Variáveis	Infância <sup>1</sup>		Adolescência <sup>2</sup>	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
PP (cm)	30,48	31,46	33,01	35,32
PC (cm)	78,83	80,58	85,27	85,78
PQ (cm)	88,85	87,48	103,10	99,37

<sup>1</sup>=Indivíduos com 8 e 9 anos de idade; <sup>2</sup>=Indivíduos de 10 a 14 anos de idade; PP = perímetro do pescoço; PC = perímetro da cintura; PQ = perímetro do quadril.

A RCE foi calculada dividindo a cintura (cm) pela estatura (cm), sendo este índice considerado inadequado  $\geq 0,5$  (ASHWELL; HSIEH, 2005).

#### 4.6.1 Composição corporal

Para estimar o %CG, massa de gordura (MG) (kg) e massa livre de gordura (MLG) (kg) dos participantes, foi utilizado o aparelho de bioimpedância elétrica vertical com oito eletrodos táteis (*Inbody230®*). O %GC corporal foi analisado segundo a classificação proposta por Lohman (1992) (Quadro 5). Foram considerados com excesso de gordura corporal quando o %GC era  $\geq 25$  ou  $\geq 20$ , para o sexo feminino e masculino, respectivamente.

Quadro 5- Classificação do estado nutricional conforme o percentual de gordura corporal e sexo dos adolescentes.

Classificação	Percentual de Gordura Corporal	
	Feminino	Masculino
Baixo peso	< 15	< 10
Eutrofia	$\geq 15$ e < 25	$\geq 10$ e < 20
Risco de sobrepeso	$\geq 25$ e < 30	$\geq 20$ e < 25
Sobrepeso	$\geq 30$	$\geq 25$

Fonte: Lohman (1992).

A avaliação da composição corporal foi realizada entre 07h às 09h da manhã. Para realização de tal técnica foi repassado aos participantes os procedimentos prévios

(não realizar exercício físico nas 12h anteriores à realização do exame, não ingerir álcool nas 48h anteriores ao exame, não estar no período menstrual, estar em jejum absoluto de 12 horas anteriores a realização do exame, retirar objetos metálicos do corpo, como anéis, relógios e outros no dia do exame, urinar 30 minutos antes da realização do exame e estar com roupas leves, de preferência de malhar/ ginástica ou uniforme escolar no dia do exame) por contato telefônico no dia anterior à realização do exame e por meio do TCLE, sem os quais os resultados poderiam ser comprometidos (FARIA, 2007).

No dia da coleta, após inserir os dados do participante no aparelho, os indivíduos descalços, com roupas leves, sem adornos metálicos e com a bexiga vazia, subiram de forma centralizada na plataforma do equipamento, com os pés nos dois conjuntos de eletrodos da base e com a mão nos eletrodos da parte superior. Assim, foi solicitado ao indivíduo que ficasse imóvel, relaxado e olhando para o horizonte. Finalizada a avaliação, foi solicitado que o indivíduo descesse do equipamento, e assim, impressa a ficha com a avaliação da composição corporal do mesmo.

#### 4.7 AVALIAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL

A pressão arterial foi aferida utilizando monitor HEM-7200 de pressão sanguínea de subflação automática (*Omron*®), preconizado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), seguindo as orientações das VI Diretriz Brasileiras de Hipertensão Arterial (SBC, 2016) e o manual do aparelho.

A aferição foi realizada com o participante sentado, em repouso, certificando-se que o mesmo não estivesse de bexiga cheia, não teria praticado atividade física na última 1h e 30 minutos e não teria ingerido bebidas alcoólicas ou fumado nos últimos 30 minutos. Foram realizadas medidas no braço direito e esquerdo e o que apresentou maior valor da pressão arterial, foram realizadas mais duas medidas, com intervalo de um a dois minutos entre elas, excluindo a mais discrepante e fazendo a média das duas mais próximas. Caso as pressões diastólicas e sistólicas obtidas apresentassem diferenças superiores a 4 mmHg, novas verificações foram realizadas, até que se obtivessem medidas com diferença inferior a esse valor. Sendo necessário, foram realizadas novas aferições em outro momento, para confirmação do diagnóstico.

Foram utilizados os pontos de corte de pressão sistólica e diastólica preconizados pelas VII Diretriz Brasileiras de Hipertensão Arterial (SBC, 2016), considerados para crianças e adolescentes até 17 anos, de acordo com os percentis de estatura, para ambos os sexos (Quadro 6).

Quadro 6- Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes.

<b>Classificação</b>	<b>Percentil* para pressão arterial sistólica e diastólica</b>
Normal	PA < percentil 90
Pré-hipertensão	PA $\geq$ p90 a <p95 e se PA for $\geq$ 120/80 mmHg
Hipertensão arterial (HA)	PA $\geq$ 95

\* Para idade, sexo e percentil de estatura; PA = pressão arterial.

Fonte: SBC (2016).

Os participantes que apresentaram pressão arterial sistólica e/ou diastólica maior ou igual ao percentil 90 ou também maior ou igual a 120/80 mmHg, foram considerados inadequados, estes foram encaminhados a um médico cardiologista, integrante da equipe do projeto, para confirmação da medida por meio da técnica auscultatória com uso de esfigmomanômetro aneróide. Confirmando o diagnóstico, os mesmos foram encaminhados à unidade de serviço de saúde mais próxima, para tratamento médico especializado.

#### **4.8 AVALIAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL**

A imagem corporal foi avaliada por meio da Escala de Silhuetas para Crianças e Adultos Brasileiros construídas por Kakeshita et al (2009), validada para adolescentes brasileiros por Laus et al (2013). Ao todo são 11 e 15 figuras, para escala de crianças e adolescentes/adultos respectivamente, apresentadas em forma de cartões plásticos com dimensões de 12,5 cm x 6,5 cm, enumeradas no verso (Figura 3).

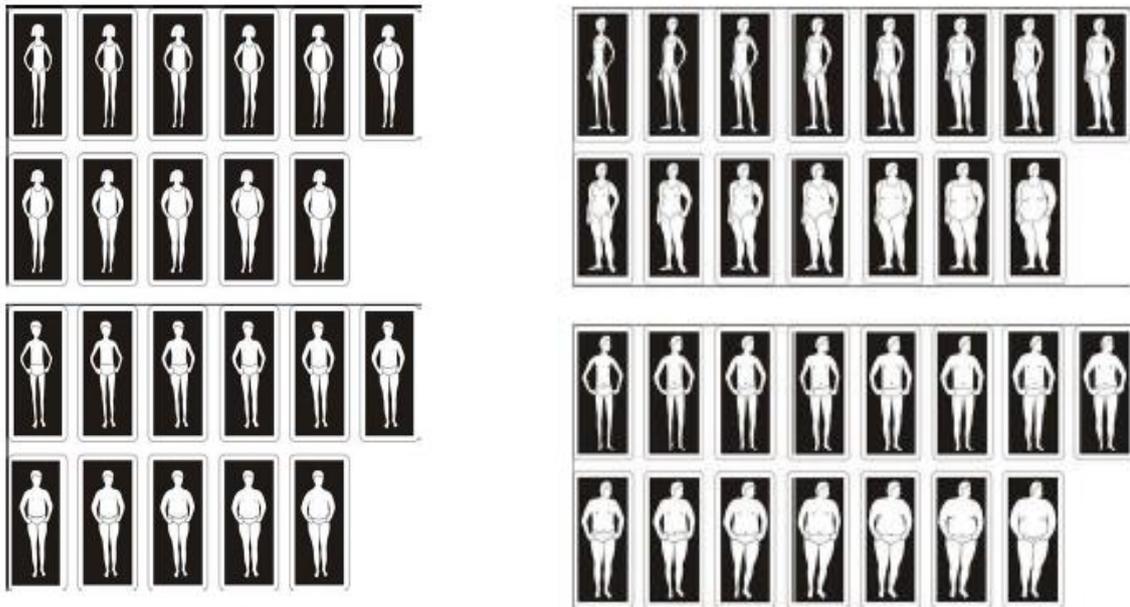


Figura 3- Escala de Silhuetas para Crianças e Adolescentes/Adultos Brasileiros.  
 Fonte: Kakeshita et al (2009).

Cada silhueta corresponde a um intervalo de IMC Real ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) para efeitos de classificação do sujeito, e um IMC Médio ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) determinado, para efeito de cálculos (Quadro 7).

Quadro 7- IMC médio atribuído a cada figura da Escala de Silhuetas para adultos/adolescentes e crianças.

IMC médio atribuído a cada figura da Escala de Silhuetas para adultos/adolescentes.		IMC médio atribuído a cada figura da Escala de Silhuetas para crianças.	
Figura	IMC Médio (kg/m <sup>2</sup> )	Figura	IMC Médio (kg/m <sup>2</sup> )
<b>1</b>	12,5	<b>1</b>	12
<b>2</b>	15	<b>2</b>	13,7
<b>3</b>	17,5	<b>3</b>	15,4
<b>4</b>	20	<b>4</b>	17,1
<b>5</b>	22,5	<b>5</b>	18,8
<b>6</b>	25	<b>6</b>	20,5
<b>7</b>	27,5	<b>7</b>	22,2
<b>8</b>	30	<b>8</b>	23,9
<b>9</b>	32,5	<b>9</b>	25,6
<b>10</b>	35	<b>10</b>	27,3
<b>11</b>	37,5	<b>11</b>	29
<b>12</b>	40		
<b>13</b>	42,5		
<b>14</b>	45		
<b>15</b>	47,5		

Fonte: Kakeshita et al (2009).

Os cartões foram apresentados em ordem ascendente, sendo-lhe perguntado “Qual figura representa o seu corpo atual?” (Corpo Atual – CA), “Qual figura representa o corpo que você gostaria de ter?” (Corpo desejado - CD) e “Qual figura representa o corpo ideal?” (Corpo ideal - CI) (Figura 3).

A satisfação com a imagem corporal foi avaliada através da subtração dos valores de CD e CA ( $CD - CA =$  Satisfação com a Imagem Corporal). Os resultados iguais a zero foram considerados como satisfeitos, resultados positivos ou negativos foram considerados insatisfeitos, sendo os resultados positivos indicaram um desejo de aumentar o tamanho corporal, ou seja, ganhar peso, e os resultados negativos, um desejo de diminuí-lo, ou seja, perder peso (KAKESHITA et al, 2009).

Ainda, para investigar algum comportamento alimentar relacionado a distúrbios alimentares, foram utilizadas 5 perguntas do BSQ na versão traduzida e adaptada transculturalmente para adolescentes brasileiros (CONTI; CORDAS; LATORRE, 2009) (ANEXO 1). O BSQ é um questionário com 34 perguntas de resposta em escala likert que vai de 1 (nunca) até 7 (sempre) que categoriza a insatisfação corporal. As perguntas utilizadas foram: “2- Você tem estado tão preocupado(a) com sua forma física a ponto de sentir que deveria fazer dieta?”, “11- Você já se sentiu gordo(a), mesmo comendo uma quantidade menor de comida?”, “21- A preocupação diante do seu físico leva-lhe a fazer dieta?”, “26- Você já vomitou para sentir-se mais magro (a)?”, “29- Ver seu reflexo (por exemplo, num espelho ou na vitrine de uma loja) faz você sentir-se mal em relação ao seu físico? “, “32- Você toma laxantes para sentir-se magro (a)?” e “34 - A preocupação com seu físico faz-lhe sentir que deveria fazer exercícios?”. O questionário foi aplicado por uma nutricionista, devidamente treinada, em uma sala reservada, e para evitar dúvidas o aplicador fazia a leitura das questões com o participante. As respostas foram dicotomizadas em frequentemente (responderam frequentemente, muito frequentemente ou sempre) e esporádico (responderam raramente ou às vezes) para as análises.

#### 4.9 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E DE ESTILO DE VIDA

Foi aplicado questionário englobando aspectos socioeconômicos e condições sanitárias, prática de atividade física, hábitos alimentares, tabagismo e etilismo (APÊNDICE A).

##### 4.9.1 Aspectos socioeconômicos e condições sanitárias

Em relação aos aspectos socioeconômicos, o mesmo foi avaliado através da escala da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)(ABEP, 2015). Sendo assim, os pais/responsáveis dos participantes foram abordados com relação a aspectos do domicílio que residem, o grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos. De acordo com a ABEP (2015), cada questão possui uma pontuação, sendo essa somada após todas as questões serem respondidas, e com base na pontuação obtida à classe socioeconômica foi então classificada segundo o Quadro 8. Foi considerado nas análises estatísticas as classes B1 junto a B2 e classe C1 junto a C2.

Quadro 8- Classificação da classe socioeconômica de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2015).

Classe	Pontos
A	45-100
B1	38-44
B2	29-37
C1	23-28
C2	17-22
D-E	0-16

Fonte: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2015).

Além disso, com relação aos aspectos socioeconômicos também foi questionado aos pais/responsáveis qual a renda familiar média, se recebiam algum recurso do governo, a escolaridade dos pais/responsáveis, se a residência em que a família residia era própria ou alugada, a escolaridade dos pais, se os pais trabalhavam fora ou não, quantas pessoas residiam no mesmo domicílio, bem como qual serviço de saúde eles procuravam quando havia necessidade e se possuíam plano de saúde. A renda familiar média foi transformada em *per capita* com base no número de pessoas que residiam no domicílio.

Os questionamentos acima citados foram aplicados com os pais/responsáveis, pessoalmente ou através de ligação telefônica, caso necessário.

Para estas mesmas variáveis, na regressão logística simples, foram consideradas como categoria de referência: classe socioeconômica (A, B1 e B2); renda familiar média ( $\geq R\$400,00$ ); pessoas no domicílio ( $\leq 4$  pessoas); substitui refeições por outros alimentos (não); número de refeições por dia ( $>3$  refeições/dia); deslocamento (ativo); atividade física (mais ativo); TV ( $\leq 5$ h/dia), tablet/ celular ( $\leq 5$ h/dia); tempo total de tela ( $\leq 5$ h/dia); cigarro (não); bebida (não), considerando dessa forma, a mediana das mesmas como ponto de corte.

#### 4.9.2 Avaliação da prática de atividade física e do hábito alimentar

Foi utilizado o Questionário de Atividade Física do Dia Anterior (QUAFDA) (ANEXO 2) (BARROS et al, 2007), validados para crianças de 7 a 10 anos (ASSIS, 2009; CABRAL, 2011), porém, com adaptações pelo presente estudo.

O instrumento utilizado ilustra 11 tipos de atividades físicas (dançar, caminhar/correr, pedalar, ajudar nas tarefas domésticas, subir escadas, jogar bola, pular corda, nadar, ginástica, andar de skate e brincar com o cachorro) em três intensidades distintas (devagar, rápido e muito rápido).

Na aplicação do questionário, o pesquisador teve uma cópia do questionário em tamanho A4, igual ao que o participante tinha, e em sala específica e individualmente, cada parte do questionário foi devidamente explicada e solicitado ao participante que marcasse no seu questionário a resposta. Todavia, o pesquisador não teve o auxílio do banner e o questionário foi aplicado em todos os participantes de 8 a 14 anos, para padronizar um único método de avaliação.

Com relação ao tipo de deslocamento para a escola, os participantes tinham cinco opções de resposta (a pé, pedalando, ônibus, carro ou moto) que foram categorizadas em deslocamento ativo (a pé ou pedalando) ou passivo (ônibus, carro ou moto). Quando a criança referiu mais de um tipo de deslocamento para ir e voltar da escola, considerou-se como deslocamento ativo aquele que incluía a pedalada ou caminhada em pelo menos um dos trechos (COSTA; ASSIS, 2011).

Para caracterizar o padrão de atividade física para as 11 atividades apresentadas no QUAFDA, os escolares foram classificados em menos ativos (não assinalou ou assinalou intensidade “devagar”) e mais ativos (demais intensidades assinaladas) (ASSIS; COSTA, 2011).

Ainda sobre a prática de atividade física, os participantes responderam a algumas questões complementares, sendo: “Utiliza tablete, celular (smartphone)? Se sim, quanto tempo por dia?”; além disso, “Você assiste TV todos os dias. Se sim, por quanto tempo por dia?”. Considerou-se para estas duas perguntas a mediana da própria variável como categoria de referência  $\leq 2\text{h}/\text{dia}$ . “Utiliza computador todos os dias? Se sim, por quanto tempo por dia?”, “Utiliza vídeo game todos os dias? Se sim, por quanto tempo por dia?” Desta forma, com base nessas quatro perguntas, calculou-se o tempo total de tela, somando o tempo despendido na TV, computador, vídeo game e tablete ou celular, considerando a mediana da mesma  $\leq 5\text{h}/\text{dia}$  como categoria de referência.

Adicionalmente, para avaliar o hábito alimentar, foi questionado ao participante, o número de refeições que ele costumava realizar em um dia, se ele tinha o hábito de modificar a alimentação durante os finais de semana, se as refeições eram feitas sempre ao mesmo horário todos os dias, se costumava substituir refeições por outros alimentos, bem como a quantidade de óleo e açúcar utilizada em um mês.

Com a quantidade de óleo e açúcar consumida por mês, calculou-se a disponibilidade *per capita* diária de óleo e açúcar dividindo-se a quantidade total de óleo de adição (mL) e açúcar (g) pelo número de pessoas na residência dividido por 30 dias. Consideraram-se inadequados: o consumo de óleo e açúcar acima de 16 mL/dia e 56g/dia, respectivamente, segundo Philippi et al (1999).

Da mesma forma, as perguntas que os participantes não souberam responder foram questionadas aos seus pais ou responsáveis pessoalmente ou por contato telefônico. Devido a isso, o n total de 296 não foi atingido para algumas variáveis, visto não conseguir o contato com todos os responsáveis dos participantes, ou não saberem responder às perguntas (Quadro 9).

Quadro 9- Amostra das variáveis socioeconômicas e de estilo de vida.

Variável	N	Variável	n
Classe socioeconômica	226	Serviço de saúde	227
Renda familiar <i>per capita</i>	219	Plano de saúde	227
Recebe recurso do governo	227	Atividade física	296
Tipo de moradia	227	Deslocamento à escola	296
Escolaridade da mãe	222	Tempo com tablete ou celular	160
Escolaridade do pai	191	Tempo assistindo TV	198
Mãe trabalha fora	224	Tempo total de tela	227
Pai trabalha fora	203	<i>Per capita</i> de açúcar	221
Pessoas no domicílio	227	<i>Per capita</i> de óleo	222

TV= televisão; O n de todas as outras variáveis foi de 296.

#### 4.9.3 Raça/Cor

Foi avaliada a raça/cor através da pergunta padronizada: “O IBGE classifica as pessoas que vivem no Brasil em 5 grupos conforme a cor (brancos, pretos, pardos, amarelos e indígenas). De acordo com a sua opinião em qual desses grupos você se

incluiria?”. Através do autorrelato, os participantes foram categorizados de acordo com o grupo que se identificavam. A classificação foi feita de acordo com as cinco categorias raciais adotadas pelo IBGE: branco, preto, amarelo, pardo e indígena (IBGE, 2017).

#### 4.9.4 Tabagismo e etilismo

Foi questionado aos participantes se eles possuem o hábito de fumar e se consumiam bebidas alcoólicas, sendo estas dicotomizadas em sim ou não.

#### 4.10 AVALIAÇÃO DA SÍNDROME METABÓLICA

Para classificação da SM foi utilizado o critério proposto pelo IDF (ZIMMET et al, 2007), que classifica como tendo SM o indivíduo com PC aumentado mais duas alterações conforme os pontos de corte específicos para crianças e adolescentes (Quadro 10).

Quadro 10- Definição da síndrome metabólica em crianças e adolescentes, de acordo com adaptações do critério da *International Diabetes Federation*.

<b>Obesidade (PC)</b>	<b>TGC</b>	<b>HDL</b>	<b>Pressão arterial</b>	<b>Glicose ou conhecido diabetes</b>
≥ percentil 90 da própria população	≥ 75 para indivíduos entre 8-9 anos e ≥ 90mg/dL para os de 10 a 14 anos (SBC, 2017)	< 45mg/dL (SBC, 2017)	≥ Percentil 90 para idade, sexo e percentil de estatura (SBC, 2016)	≥100mg/dL (SBD, 2014-2015)

HDL= *High Density Lipoproteins* ou lipoproteína de alta intensidade; PC= perímetro da cintura; SBC= Sociedade Brasileira de Cardiologia; SBD= Sociedade Brasileira de Diabetes; TGC= triglicerídeos.

Fonte: IDF (2007).

#### 4.11 MATURAÇÃO SEXUAL

A avaliação da maturação sexual foi realizada por meio da autoavaliação em local reservado, onde participantes observaram fotos/desenhos que caracterizam as etapas do desenvolvimento sexual, possibilitando assim o reconhecimento da fase de

maturação. Foi explicado e solicitado aos participantes que identificassem através de fotos/desenhos ilustrativos e coloridos de Tanner (ANEXO 3), os estágios em que se encontravam em relação aos pelos pubianos, órgãos genitais e as mamas no sexo feminino e assim anotarem em sua ficha seu respectivo estágio (TANNER, 1962; OLIVEIRA; VEIGA, 2010).

A classificação foi realizada de acordo com os estágios, sendo o estágio 1 considerado pré-púbere, os estágios 2, 3 e 4 considerados como púbere, e o estágio 5 como pós-púbere (TANNER, 1962).

#### 4.12 SUBAMOSTRA

Nas sete primeiras semanas da coletada de dados, foram aplicadas duas escalas, para detectar disfunções alimentares em geral, ligadas a transtornos alimentares. Os pesquisadores foram devidamente treinados para a aplicação das escalas, buscando uma maior homogeneidade e solução de possíveis dúvidas, assim como a indução das respostas. O participante, com idade superior a 10 anos, em local reservado, lia e assinalava as questões, em caso de dificuldade de leitura ou dúvida o pesquisador buscava auxiliar o mesmo. As escalas utilizadas estão descritas abaixo.

##### 4.12.1 Teste de Atitudes Alimentares (EAT)

Desenvolvido por Garner e Garfinkel (1979) o Teste de Atitudes Alimentares (EAT) (ANEXO 4) com o propósito inicial de diagnosticar anorexia nervosa, tornou-se o teste mais aplicado às disfunções alimentares em geral (VILELA, 2004).

Originalmente com 40 itens, os autores excluíram 14, por serem redundantes e não aumentarem o poder preditivo da escala, constituindo assim a EAT-26. Seu ponto de corte é de 20 pontos, representando acima disso possíveis transtornos alimentares (VILELA, 2004). As 26 questões estão divididas em três escalas, cujos conceitos e números estão descritos a seguir: (a) Escala da Dieta (D)- itens nº 1,2,7,10,11,12,14,16,17,22,23,24,25: refletem uma recusa patológica a comidas calóricas e preocupação intensa com a forma física; (b) Escala de Bulimia e Preocupação com os Alimentos (B)- itens nº 3,4,9,18,21,26: referem-se a episódios de ingestão compulsiva de alimentos, seguido de vômitos e outros comportamentos para evitar o ganho de peso; (c) Escala de Controle Oral (CO)- itens nº2,5,8,13,15,19,20: demonstram o autocontrole em relação aos alimentos e

reconhece forças sociais no ambiente que estimulam a ingestão alimentar (BIGHETTI, 2003).

As questões estavam em escala tipo Likert, com seis opções de resposta, conferindo-se pontos de 0 a 3, dependendo da escolha (sempre=3 pontos, muitas vezes=2 pontos, às vezes=1 ponto, poucas vezes=0 ponto, quase nunca=0 ponto e nunca=0 ponto). Apenas uma questão, a e número 25, apresentou pontos em ordem invertida, sendo as respostas sempre, muitas vezes e às vezes, sem nenhuma pontuação, e para poucas vezes, quase nunca e nunca, foram conferidos 1,2 e 3 pontos respectivamente. Resultados com mais de 20 pontos indicavam um teste positivo (BIGHETTI, 2003).

#### **4.12.2 Teste de Investigação Bulímica de Edinburgh (BITE)**

Desenvolvido por Henderson e Freeman (1987) para medir os episódios bulímicos e fatores ligados ao comportamento do bulímico. O Teste de Investigação Bulímica de Edinburgh (BITE) (ANEXO 5) pode ser usado para a identificação de casos subclínicos e clínicos de bulimia e também para monitorar a evolução dos pacientes e medir a resposta ao tratamento desenvolvido (VILELA, 2004).

O BITE é dividido em duas subescalas: sintoma e severidade.

a) Subescala de sintomas: contém 30 questões com respostas do tipo sim/não, relacionadas aos sintomas, comportamento e dieta. Os itens 1, 13, 21, 23, 31 pontuam-se não, os demais pontuam-se sim. Com um máximo de 30 pontos, um escore elevado (= 20) indica um padrão alimentar muito perturbado e a presença de compulsão alimentar com grande possibilidade de bulimia; escores médios (entre 10 e 19) sugerem padrão alimentar não-usual, necessitando de avaliação por uma entrevista clínica, e escores abaixo de 10 estão dentro do limite da normalidade (XIMENES et al, 2011).

b) Subescala de severidade: mede a severidade do comportamento em função de sua frequência. Na soma das questões 6, 7 e 27 aqueles com pontuação igual ou superior a 5 têm um escore significativo, e os que têm uma pontuação maior ou igual a 10 apresentam um alto grau de severidade (XIMENES et al, 2011).

#### 4.13 ESTUDO PILOTO

Nas duas primeiras semanas da coleta dos dados, foi realizado um estudo piloto com 32 participantes (crianças e adolescentes de escolas municipais de Vitória/ES) para verificar a aplicabilidade dos questionários que seriam utilizados e o fluxo da coleta. Ao término das duas primeiras semanas, somente uma variável (consumo de cigarro e bebida alcoólica pelos responsáveis) foi acrescentada ao questionário e assim, prosseguiu-se com a coleta dos dados.

#### 4.14 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sob os pareceres de número 1.471.441 e 1.565.490 (ANEXOS 6 e 7).

A Secretaria Municipal de Educação de Vitória (SEME) emitiu uma carta de aprovação (ANEXO 8) do projeto para que as escolas pudessem participar do estudo.

A cada participante foi entregue um Termo de Assentimento, no qual a criança ou adolescente por meio de assinatura aceitou participar, também foi entregue um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para o responsável autorizar a participação de seu filho.

Após a coleta de todos os dados, os resultados bioquímicos, antropométricos e clínicos foram repassados aos participantes e seus responsáveis juntamente com orientações nutricionais, onde era realizado novo agendamento para proceder à entrega dos dados, visando à melhoria da qualidade de vida e o participante que apresentasse alguma alteração, foi encaminhado à unidade de saúde mais próxima para acompanhamento.

Além disso, este projeto foi financiado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação pelo Programa Institucional Fundo de Apoio à Pesquisa – Edital 2015, valor financiado de R\$ 8.000,00, com prazo de vigência de 24 meses. Todavia, o Laboratório Thommasi custeou a realização dos exames bioquímicos, com exceção da insulina.

#### 4.15 ANÁLISE ESTATÍSTICA

O banco de dados foi digitado e a verificação da consistência dos dados foi realizada a partir de conferência por mais de um observador. As análises foram realizadas no *software* SPSS, versão 23.0 e *GraphPad Prism* versão 5.0. Foram aplicados testes

paramétricos e não paramétricos de acordo com a distribuição das variáveis, assim como, testes de correlação, associação e estatística descritiva (média, desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo). Para aceitar qualquer associação foi considerado o valor de  $p < 0,05$ .

Os testes utilizados foram: Teste de normalidade de Shapiro Willk, para avaliar a distribuição das variáveis; Teste T de Student ou Mann Whitney, para comparação entre os grupos (sexo feminino e masculino e por imagem corporal (satisfeitos e insatisfeitos)); Teste de Kruskal-Wallis ou teste de variância de uma via (ANOVA), seguido pelo teste de comparação múltipla de Dunns ou teste de Tukey, para a comparação entre três grupos (estágio de maturação sexual); Coeficiente de correlação de Spearman para avaliar a correlação entre as variáveis de composição corporal, clínicas e bioquímicas; Teste do Qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher, para verificar possível associação entre duas variáveis categóricas (variáveis bioquímicas, clínicas, antropométricas e de estilo de vida).

Além disso, utilizaram-se modelos de regressão logística simples e múltipla para avaliar associação entre Insatisfação Corporal (variável dependente) e variáveis explicativas ou independentes (variáveis bioquímicas, de composição corporal, pressão arterial, consumo alimentar, tempo de atividade física e hábitos de vida). Considerou-se a ausência de alteração e o normal ou adequado como categorias de referência.

As variáveis com  $p \leq 0,20$  e com plausibilidade biológica na regressão simples foram selecionadas para o modelo múltiplo, que foi construído utilizando-se o critério *forward*, que retira do modelo as variáveis não significativas. Além disso, foi realizado um modelo para a amostra total, outro modelo segundo as fases (infância e adolescência) e outro modelo segundo o estágio de maturação sexual (pré-púbere e púbere/pós-púbere), sendo ajustados por sexo, e pelas demais variáveis que passaram pela regressão simples. Para aceitação das associações investigadas nos modelos finais adotou-se  $p < 0,05$ .

O ajuste do modelo múltiplo foi avaliado pelo Teste de Hosmer & Lemeshow (avalia a consistência do ajuste do modelo, considerando-se bom ajuste quando  $p > 0,05$ ) a cada inclusão de uma nova variável no modelo e para verificar o ajuste do modelo final, além do poder de predição. A multicolinearidade e a interação entre as variáveis

independentes também foram avaliadas. A força de associação foi avaliada através do cálculo do *Odds ratio* (OR) com seu respectivo intervalo de confiança (IC) 95%.

## 5 RESULTADOS

Participaram do estudo 296 crianças e adolescentes com idade entre 8 a 14,9 anos, destes 54,7% (n=162) eram do sexo feminino e 45,3% (n=134) do sexo masculino.

A Tabela 1 mostra a caracterização das variáveis antropométricas, bioquímicas, pressão arterial e estilo de vida segundo o sexo. Foi possível observar que o sexo feminino apresentou maiores valores de %GC, MG, TGC, insulina e HOMA-IR, enquanto o masculino apresentou maiores valores de PP e PAS (p<0,05).

Tabela 1 - Caracterização da amostra segundo variáveis antropométricas, de pressão arterial, bioquímicas e de estilo de vida segundo sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.

Variáveis	Amostra Total (n= 296) Med (mín-max)	Sexo	
		Feminino (n=162) Med (mín-max)	Masculino (n=134) Med (mín-max)
Idade (anos)	10,2 (8-14,9)	10,16 (8,0-14,9)	10,20 (8,0-14,9)
Peso (kg)	39,2 (20,5-116,5)	40,5 (20,7- 97,9)	38,45 (20,50-116,5)
Estatura (cm)	144,0 (120,0-185,0)	144,0 (122,0-185,0)	143,0 (120,0-185,0)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	18,6 (10,1-42,4)	18,9 (13,4-42,3)	18,2 (13,1-34,7)
PC (cm)	64,5 (50,3-114,7)	64,6 (50,3-114,7)	64,5 (52,7-109,5)
PP (cm)	29,1 (23,6-41,5)	28,7 (23,6-37,8)	29,3 (24,0-41,5) *
RCE	0,44 (0,35-0,76)	0,45 (0,35-0,76)	0,44 (0,36-0,68)
PQ (cm)	79,3 (56,4-125,3)	81,0 (56,4-125,3)	77,8 (59,4-124,8)
%GC	23,5 (8,0-51,9)	25,5 (10,6-51,9) *	21,3 (8,0-47,8)
MG (kg)	9,1 (2,2-50,9)	10,8 (2,2-18,7) *	8,0 (2,3-12,3)
MLG (kg)	14,6 (8,5-50,9)	14,60 (8,50-28,9)	14,6 (8,7-44,1)
PAS (mmHg)	104,0 (87,0-134,0)	103,5 (87,0-127,0) *	106,0 (87,0-134,0)
PAD (mmHg)	64,0 (29,0-86,0)	63,0 (49,0-86,0)	64,0 (50,0-83,0)
CT (mg/dL)	149,0 (35,0-265,0)	149,0 (100,0-265,0)	148,5 (35,0-261,0)
LDL (mg/dL)	77,5 (33,0-179,0)	77,0 (35,0-179,0)	77,5 (33,0-172,0)
HDL (mg/dL)	50,8 ± 9,1	50,1±9,2	50,8±8,98
TGC (mg/dL)	67,0 (30,0-298,0)	73,0 (30,0-263,0) *	63,0 (30,0-298,0)
Glicemia (mg/dL)	87,9 (44,0-108,0)	87,0 (52,0-108,0)	88,0 (44,0-107,0)
Insulina (µU/mL)	10,6 (0,3-44,6)	11,7 (0,3-44,6) *	10,0 (1,2-43,7)
HOMA-IR	2,2 (0,1-10,9)	2,4 (0,1-10,9) *	2,0 (0,2-9,8)
Leucócitos (mil/mm <sup>3</sup> )	6,2 (1,8-13,3)	6,33 (2,6-12,8)	6,1 (1,8-13,3)
PCR (mg/dL)	0,84 (0,0-36,3)	0,88 (0,0-30,43)	0,80 (0,0-36,3)
AU (mg/dL)	3,7 (0,6-8,4)	3,7 (1,9-6,9)	3,8 (0,6-8,4)
Tempo de Tela (h)	5,0 (0,5-18,0)	5,0 (0,5-18,0)	6,0 (0,5-17,0)
Nº de refeições/dia	4 (2-7)	4 (2-7)	4 (3-7)
Per capita de óleo (mL)	16,6 (2,7-83,3)	16,6 (3,3-83,3)	16,6 (2,7-66,6)
Per capita de açúcar (g)	33,3 (2,3-166,7)	33,3 (6,6-133,3)	33,3 (2,3-66,7)

Teste t de Student (apenas para a variável HDL) e Mann-Whitney, \*p<0,05 (diferença por sexo). MD±DP = Média ± Desvio padrão (apenas para a variável HDL) e Med (mín-max) = Mediana (Mínimo-Máximo); IMC = Índice de Massa Corporal; PC = Perímetro da cintura; RCE = Relação Cintura/Estatura; PQ = Perímetro do quadril; PP= Perímetro do pescoço; %GC = Percentual de gordura corporal; MG= Massa de gordura; MLG= Massa livre de gordura; PAS = Pressão arterial sistólica; PAD = Pressão arterial diastólica; CT = Colesterol total; LDL = *low density lipoprotein* – lipoproteína de baixa densidade; HDL = *high density lipoprotein* – lipoproteína de alta densidade; TGC = Triglicerídeos; HOMA-IR = *Homeostatic Model Assessment*; PCR= Proteína C reativa; AU = Ácido úrico.

Na Tabela 2 está a caracterização das variáveis antropométricas, pressão arterial, bioquímicas e estilo de vida segundo a imagem corporal, pela divisão dos grupos de Satisfeitos e Insatisfeitos. Foi observado que 88,8% (n=263) da amostra estava insatisfeita com a imagem corporal, e também possuíam valores de IMC, PC, RCE, %GC, MG e insulina maiores quando comparados ao grupo dos satisfeitos ( $p<0,05$ ).

Tabela 2 - Variáveis antropométricas, de pressão arterial, bioquímicas e de estilo de vida segundo a Imagem Corporal, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.

Variáveis	Amostra Total (n= 296) Med (mín-max)	Imagem Corporal	
		Satisfeitos (n=33) Med (mín-max)	Insatisfeitos (n=263) Med (mín-max)
Idade (anos)	10,2 (8-14,9)	11,1 (8,2-14,9)	10,1 (8,0-14,9)
Peso (kg)	39,2 (20,5-116,5)	39,6 (24,5-60,2)	39,1 (20,5-116,5)
Estatura (cm)	144,0 (120,0-185,0)	148,0 (127,0-175,0)	143,0 (120,0-185,0)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	18,6 (10,1-42,4)	17,6 (14,2-23,2)	18,8 (13,1-42,4) *
PC (cm)	64,5 (50,3-114,7)	62,0 (53,2-72,2)	65,3 (50,3-114,7) *
PP (cm)	29,1 (23,6-41,5)	29 (25,3-36,6)	29,1 (23,6-41,5)
RCE	0,44 (0,35-0,76)	0,41 (0,36-0,54)	0,45 (0,35-0,76) *
PQ (cm)	79,3 (56,4-125,3)	79,5 (56,4-97,3)	79,3 (59,4-125,3)
%GC	23,5 (8,0-51,9)	20,6 (8,8-37,3)	25,0 (8,0-51,9) *
MG (kg)	9,1 (2,2-50,9)	7,7 (3,4-20,4)	9,6 (2,2-50,9) *
MLG (kg)	14,6 (8,5-50,9)	15,2 (9,7-31,3)	14,5 (8,5-44,1)
PAS (mmHg)	104,0 (87,0-134,0)	104,0 (88,0-115,0)	104,0 (87,0-134,0)
PAD (mmHg)	64,0 (29,0-86,0)	63,0 (49,0-72,0)	64,0 (50,0-86,0)
CT (mg/dL)	149,0 (35,0-265,0)	142,0 (100,0-242,0)	149,0 (35,0-265,0)
LDL (mg/dL)	77,5 (33,0-179,0)	72,0 (38,0-160,0)	79,0 (33,0-179,0)
HDL (mg/dL)	50,8 ± 9,1	53,1±7,6	50,6±9,2
TGC (mg/dL)	67,0 (30,0-298,0)	65,0 (39,0-298,0)	69,0 (30,0-263,0)
Glicemia (mg/dL)	87,9 (44,0-108,0)	85,0 (63,0-108,0)	87,0 (44,0-108,0)
Insulina (µU/mL)	10,6 (0,3-44,6)	8,9 (2,3-16,8)	11,1 (0,3-44,6) *
HOMA-IR	2,2 (0,1-10,9)	1,8 (0,4-3,9)	2,3 (0,1-10,9)
Leucócitos (mil/mm <sup>3</sup> )	6,2 (1,8-13,3)	6,2 (2,6-11,3)	6,2 (1,8-13,3)
PCR (mg/dL)	0,84 (0,0-36,3)	0,7 (0,034-8,0)	0,8 (0,0-36,3)
AU (mg/dL)	3,7 (0,6-8,4)	3,7 (2,2-5,6)	3,8 (0,6-8,4)
Tempo de tela (h)	5,0 (0,5-18,0)	6,0 (1,0-11,0)	5,0 (0,5-18,0)
Nº de refeições/dia	4,0 (2,0-7,0)	5,0 (2,0-6,0)	4,0 (2,0-7,0)
Per capita de óleo (mL)	16,6 (2,7-83,3)	17,8 (8,3-33,3)	16,6 (2,7-83,3)
Per capita de açúcar (g)	33,3 (2,3-166,7)	40,8 (4,1-133,3)	33,3 (2,3-166,7)

Teste t de Student (apenas para a variável HDL) e Mann-Whitney, \* $p<0,05$  (diferença por imagem corporal). MD±DP = Média ± Desvio padrão (apenas para a variável HDL) e Med (mín-max) = Mediana (Mínimo-Máximo); IMC = Índice de Massa Corporal; PC = Perímetro da cintura; RCE = Relação Cintura/Estatura; PQ = Perímetro do quadril; PP= Perímetro do pescoço; %GC = Percentual de gordura corporal; MG= Massa de gordura; MLG= Massa livre de gordura; PAS = Pressão arterial sistólica; PAD = Pressão arterial diastólica; CT = Colesterol total; LDL = *low density lipoprotein* – lipoproteína de baixa densidade; HDL = *high density lipoprotein* – lipoproteína de alta densidade; TGC = Triglicerídeos; HOMA-IR = *Homeostatic Model Assessment*; PCR= Proteína C reativa; AU = Ácido úrico.

As mesmas características foram avaliadas de acordo com o estágio de maturação sexual (Tabela 3), onde a idade, peso, estatura, IMC, PC, PQ, MG, MLG e AU apresentaram valores maiores no grupo púbere quando comparado ao pré-púbere, pós-púbere quando comparado ao pré-púbere e pós-púbere quando comparado ao púbere ( $p < 0,0001$ ).

A PAS apresentou maiores valores no grupo pós-púbere em relação ao pré-púbere e púbere ( $p < 0,0005$ ). A insulina e o HOMA-IR apresentaram valores maiores no grupo púbere quando comparado ao pré-púbere e no pós-púbere quando comparado ao pré-púbere ( $p < 0,0005$ ). O %GC apresentou maiores valores no grupo púbere quando comparado ao pré-púbere e o HDL foi maior no pré-púbere em relação ao pós-púbere ( $p < 0,05$ ).

Tabela 3 – Variáveis antropométricas, de pressão arterial, bioquímicas e de estilo de vida segundo o estágio de maturação sexual em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.

Variáveis	G1	G2	G3	p	Diferença entre grupos
	(n= 73) Med (mín-max)	(n= 203) Med (mín-max)	(n=20) Med (mín-max)		
Idade (anos)	9,1 (8,1-12,1)	10,6 (8,9-14,9)	13,4 (8,9-14,9)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
Peso (kg)	31,1 (20,5-63,6)	41,3 (23,1-116,5)	56,6 (41,8-111,5)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
Estatura (cm)	135,0 (122,0-175,0)	146,0 (120,0-185,0)	163,0 (123,0-181,0)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	17,1 (13,1-30,7)	19,0 (13,6-42,4)	22,7 (16,4-34,4)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
PC (cm)	59,5 (50,3-91,7)	65,7 (52,3-114,7)	74,5 (60,0-109,5)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
PP (cm)	27,8 (23,7-34,3)	29,4 (24,3-39,2)	31,4 (28,8-41,5)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
RCE	0,44 (0,36-0,64)	0,44 (0,35-0,76)	0,45 (0,37-0,61)	0,8856	-
PQ (cm)	71,5 (56,4-98,4)	81,7 (61,3-125,5)	95,3 (80,5-123,3)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
%GC	21,3 (9,0-47,0)	24,8 (8,0-51,9)	30,3 (11,0-46,3)	0,0243	G1<G2
MG (kg)	6,4 (2,2-29,9)	10,0 (3,2-50,9)	16,7 (5,9-38,3)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
MLG (kg)	12,5 (8,5-18,4)	15,2 (8,8-44,1)	23,8 (14,1-42,8)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
PAS (mmHg)	102,0 (89,0-123,0)	105,0 (87,0-132,0)	111,5 (93,0-134,0)	0,0009	G1<G3; G2<G3
PAD (mmHg)	64,0 (49,0-73,0)	63,0 (50,0-86,0)	65,0 (53,0-82,0)	0,1947	-
CT (mg/dL)	150,0 (35,0-241,0)	148,0 (98,0-265,0)	155,0 (121,0-235,0)	0,5222	-
LDL (mg/dL)	79,0 (39,0-153,0)	76,0 (33,0-179,0)	91,5 (49,0-163,0)	0,2770	-
HDL (mg/dL)	52,8±8,6	50,5±9,21	47,2±9,0	0,0297	G3<G1
TGC (mg/dL)	63,0 (30,0-158,0)	70,0 (37,0-298,0)	72 (43,0-263,0)	0,0969	-
Glicemia (mg/dL)	87,0 (60-106,0)	87,0 (44,0-108,0)	89,0 (78,0-103,0)	0,6119	-
Insulina (µU/mL)	8,2 (1,2-43,7)	11,6 (0,3-44,6)	12,9 (4,5-40,2)	0,0002	G1<G2; G1<G3
HOMA-IR	1,6 (0,2-9,7)	2,4 (0,1-10,9)	2,7 (0,8-9,8)	0,0002	G1<G2; G1<G3
Leucócitos (mil/mm <sup>3</sup> )	5,9 (1,8-11,5)	6,2 (2,2-13,2)	6,6 (4,3-9,2)	0,1268	-
PCR (mg/dL)	0,83 (0,03-36,3)	0,84 (0,0-30,43)	0,85 (0,16-26,98)	0,9348	-
AU (mg/dL)	3,4 (2,1-5,7)	3,8 (0,6-8,0)	4,6 (2,0-8,4)	<0,0001	G1<G2; G1<G3; G2<G3
Tempo de Tela (h)	4,5 (0,7-18,0)	5,4 (0,5-17,0)	5,1 (2,0-17,0)	0,6736	-
Nº de refeições/dia	4,0 (3,0-6,0)	4,0 (2,0-7,0)	4,0 (2,0-5,0)	0,3016	-
Per capita de óleo(L)	14,1 (2,7-83,3)	16,6 (4,1-66,6)	18,3 (6,6-166,7)	0,8369	-
Per capita de açúcar (g)	33,3 (6,6-166,7)	33,3 (2,3-125,0)	37,5 (11,1-125,0)	0,7722	-

Teste de Kruskal-Wallis ou teste de variância de uma via (ANOVA), seguido pelo teste de comparação múltipla de Dunns ou teste de Tukey.  $p < 0,05$ . - = não houve diferença entre grupos. G1 = Pré-pubere; G2 = Púbere; G3 = Pós-pubere. Med (mín-max) = Mediana (Mínimo-Máximo); IMC = Índice de Massa Corporal; PC = Perímetro da cintura; RCE = Relação Cintura/Estatura; PQ = Perímetro do quadril; PP = Perímetro do pescoço; %GC = Percentual de gordura corporal; MG = Massa de gordura; MLG = Massa livre de gordura; PAS = Pressão arterial sistólica; PAD = Pressão arterial diastólica; CT = Colesterol total; LDL = *low density lipoprotein* – lipoproteína de baixa densidade; HDL = *high density lipoprotein* – lipoproteína de alta densidade; TGC = Triglicerídeos; HOMA-IR = *Homeostatic Model Assessment*; PCR = Proteína C reativa; AU = Ácido úrico.

A Tabela 4 mostra a as variáveis categóricas de raça/cor, uso de álcool e tabaco, condições socioeconômicas, de saúde e de vida dos participantes de acordo com o sexo. A renda familiar média menor que 400,00 reais foi maior (67,8%) no sexo feminino assim como outros tipos de moradia (alugada, cedida) (53,6%) ( $p < 0,05$ ).

Tabela 4 –Variáveis de raça/cor, uso de álcool e tabaco, condições socioeconômicas e de saúde de acordo com o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	Amostra Total n (%)	Sexo		P	OR (IC95%)
		Feminino n (%)	Masculino n (%)		
<b>Raça/Cor (auto referida)</b>	296 (100)	162 (54,7)	134 (45,3)		
Branco	46 (15,5)	21 (13)	25 (18,7)	0,43	-
Preto	56 (18,9)	33 (20,4)	23 (17,2)		
Pardo	165 (55,7)	94 (58,0)	71 (52,9)		
Outros	29 (9,9)	14 (8,6)	15 (11,2)		
<b>Uso de álcool</b>	296 (100)	162 (54,7)	134 (45,3)		
Sim	15 (5,1)	11 (6,8)	4 (3)	0,18	2,3 (0,7-7,6)
Não	281 (94,9)	151 (93,2)	130 (97)		
<b>Uso de tabaco</b>	296 (100)	162 (54,7)	134 (45,3)		
Sim	4 (1,4)	3 (1,9)	1 (0,8)	0,63	2,5 (0,2-24,4)
Não	292 (89,6)	159 (98,1)	133 (99,2)		
<b>Classe socioeconômica</b>	226 (100)	124 (64,9)	102 (45,1)		
B1-B2	52 (23)	23 (18,5)	29 (28,4)	0,08	-
C1-C2	131 (57,9)	72 (58,1)	59 (57,8)		
D-E	43 (19,1)	29 (23,4)	14 (13,7)		
<b>Renda familiar per capita</b>	219 (100)	121 (55,3)	98 (44,7)		
< R\$400,00	135 (61,6)	82 (67,8)	53 (54,1)	0,04*	1,7 (1,0-3,0)
≥ R\$400,00	84 (38,4)	39 (32,2)	45 (45,9)		
<b>Recurso do governo</b>	227 (100)	125 (55,1)	102 (44,9)		
Sim	72 (31,7)	43 (34,4)	29 (28,4)	0,34	1,3 (0,7-2,3)
Não	155 (68,3)	82 (65,6)	73 (71,6)		
<b>Tipo de moradia</b>	227 (100)	125 (55,1)	102 (44,9)		
Própria	117 (51,5)	58 (46,4)	59 (57,8)	0,003*	0,47 (0,2-0,7)
Outros	110 (48,5)	67 (53,6)	43 (42,2)		
<b>Escolaridade do pai</b>	191 (100)	105 (55)	86 (45)		
≤ 10 anos	103 (53,9)	63 (60)	40 (46,5)	0,063	1,7 (0,9-3,0)
> 10 anos	88 (56,1)	42 (40)	46 (53,5)		
<b>Escolaridade da mãe</b>	222 (100)	125 (56,3)	97 (43,4)		
≤ 10 anos	108 (48,6)	65 (52)	43 (44,3)	0,26	1,3 (0,7-2,3)
> 10 anos	114 (51,4)	60 (48)	54 (55,7)		
<b>Pai trabalha fora</b>	203 (100)	111 (54,7)	92 (45,3)		
Sim	168 (82,7)	91 (82)	77 (83,7)	0,75	0,8 (0,4-1,8)
Não	35 (17,3)	20 (18)	15 (16,3)		
<b>Mãe trabalha fora</b>	224 (100)	126 (56,3)	98 (43,7)		
Sim	137 (61,2)	82 (65,1)	55 (56,1)	0,17	1,4 (0,8-2,5)
Não	87 (38,8)	44 (34,9)	43 (43,9)		
<b>Pessoas no domicílio</b>	227 (100)	125 (55,1)	102 (44,9)		
≤ 4 pessoas	139 (62,3)	78 (62,4)	61 (59,8)	0,40	1,2 (0,7-2,1)
> 4 pessoas	84 (37,7)	47 (37,6)	41 (40,2)		
<b>Serviço de saúde que procuram</b>	227 (100)	125 (55,1)	102 (44,9)		
Público	209 (92)	117 (93,6)	92 (90,2)	0,35	1,5 (0,6-4,1)
Consultório particular	18 (8)	8 (6,4)	10 (9,8)		
<b>Possuem plano de saúde</b>	227 (100)	125 (55,1)	102 (44,9)		
Sim	39 (17,2)	18 (14,4)	21 (20,6)	0,22	0,6 (0,3-1,2)
Não	188 (82,8)	107 (85,6)	81 (79,4)		

Teste do Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fischer; \*p<0,05 (diferença por sexo); OR= odds ratio; IC= intervalo de confiança.

Na Tabela 5 estão as variáveis categóricas de raça/cor, uso de álcool e tabaco, condições socioeconômicas e condições de saúde dos participantes de acordo com a Insatisfação Corporal. Observou-se diferença significativa nas variáveis de escolaridade do pai ( $p < 0,05$ ) e mãe trabalhar fora ( $p < 0,005$ ). Na escolaridade do pai observou-se que a maior parte dos insatisfeitos (56,5%) tinham pais com 10 anos ou menos de estudo e mães que não trabalhavam foram (40%).

Tabela 5 – Variáveis de raça/cor, uso de álcool e tabaco, condições socioeconômicas e de saúde, segundo a Imagem Corporal, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	Amostra total n (%)	Imagem Corporal		p	OR (IC95%)
		Satisfeitos n (%)	Insatisfeitos n (%)		
<b>Raça/Cor (auto referida)</b>	296 (100)	33 (11,1)	263 (88,9)		
Branco	46 (15,5)	3 (9,1)	43 (16,4)	0,11	-
Preto	56 (18,9)	11 (33,3)	45 (17,1)		
Pardo	165 (55,7)	15 (45,5)	150 (57)		
Outros	29 (9,9)	4 (12,1)	25 (9,5)		
<b>Uso de álcool</b>	296 (100)	33 (11,1)	263 (88,9)		
Sim	15 (5,1)	3 (9,1)	12 (4,6)	0,23	2,0 (0,5-7,8)
Não	281 (94,9)	30 (90,9)	251 (95,4)		
<b>Uso de tabaco</b>	296 (100)	33 (11,1)	263 (88,9)		
Sim	4 (1,4)	2 (6,1)	2 (0,8)	0,06	8,4 (1,1-61,9)
Não	292 (89,6)	31 (93,9)	261 (99,2)		
<b>Classe socioeconômica</b>	226 (100)	23 (10,2)	203 (89,8)		
B1-B2	52 (23)	5 (21,7)	47 (23,3)	0,95	-
C1-C2	131 (57,9)	14 (60,9)	117 (57,4)		
D-E	43 (19,1)	4 (17,4)	39 (19,3)		
<b>Renda familiar per capita</b>	219 (100)	24 (10,9)	195 (89,1)		
< R\$400,00	135 (61,6)	15 (62,5)	120 (61,5)	1,00	1,0 (0,4-2,5)
≥ R\$400,00	84 (38,4)	9 (37,5)	75 (38,5)		
<b>Recurso do governo</b>	227 (100)	24 (10,6)	203 (89,4)		
Sim	72 (31,7)	8 (33,3)	64 (31,5)	0,86	1,0 (0,4-2,6)
Não	155 (68,3)	16 (66,7)	139 (68,5)		
<b>Tipo de moradia</b>	227 (100)	24 (10,6)	203 (89,4)		
Própria	117 (51,5)	10 (41,7)	107 (52,7)	0,30	0,6 (0,3-1,4)
Outros	110 (48,5)	14 (58,3)	96 (47,3)		
<b>Escolaridade do pai</b>	191 (100)	21 (11)	170 (89)		
≤ 10 anos	103 (53,9)	7 (33,3)	96 (56,5)	0,045*	0,3 (0,1-1,0)
> 10 anos	88 (56,1)	14 (66,7)	74 (43,5)		
<b>Escolaridade da mãe</b>	222 (100)	24 (10,8)	198 (89,2)		
≤ 10 anos	108 (48,6)	12 (50)	96 (48,5)	0,89	0,0 (0,4-2,4)
> 10 anos	114 (51,4)	12 (50)	102 (51,5)		
<b>Pai trabalha fora</b>	203 (100)	22 (10,8)	181 (89,2)		
Sim	168 (82,7)	20 (90,9)	146 (80,6)	0,38	2,3 (0,5-10,7)
Não	35 (17,3)	2 (9,1)	35 (19,4)		
<b>Mãe trabalha fora</b>	224 (100)	24 (10,7)	200 (89,3)		
Sim	137 (61,2)	17 (70,8)	120 (60)	0,004*	0,2 (0,1-0,6)
Não	87 (38,8)	7 (29,1)	80 (40)		
<b>Pessoas no domicílio</b>	227 (100)	24 (10,5)	203 (89,5)		
≤ 4 pessoas	139 (62,3)	15 (62,5)	124 (61,1)	0,89	1,0 (0,4-2,5)
> 4 pessoas	84 (37,7)	9 (37,5)	79 (38,9)		
<b>Serviço de saúde que procuram</b>	227 (100)	24 (10,5)	203 (89,5)		
Público	209 (92)	23 (95,8)	186 (91,6)	0,70	2,1 (0,2-16,5)
Consultório particular	18 (8)	1 (4,2)	17 (8,4)		
<b>Possuem plano de saúde</b>	227 (100)	24 (10,5)	203 (89,5)		
Sim	39 (17,2)	1 (4,2)	19 (9,4)	0,70	0,4 (0,0-3,2)
Não	188 (82,8)	23 (95,8)	184 (90,6)		

Teste do Qui-Quadrado ou Exato de Fisher; \*p<0,05 (diferença por imagem corporal). - = não foi possível o cálculo pelo software; o valor de (n) é diferente entre as variáveis.

Na Tabela 6 estão as variáveis de estilo de vida de acordo com o sexo. Apenas o per capita de óleo apresentou diferença significativa, sendo que o sexo masculino teve um maior percentual (58,4%) quanto à disponibilidade familiar inadequada de óleo, ou seja, acima de 16 mL/dia ( $p < 0,05$ ).

Tabela 6 – Variáveis de estilo de vida de acordo com o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	Amostra Total n (%)	Sexo		p	OR (IC95%)
		Feminino n (%)	Masculino n (%)		
<b>Atividade física</b>	296 (100)	162 (54,7)	134 (45,3)		
Mais ativos	223 (77,3)	117 (72,2)	106 (79,1)	0,17	0,6 (0,4-1,1)
Menos ativos	73 (24,7)	45 (27,8)	28 (20,9)		
<b>Deslocamento à escola</b>	296 (100)	162 (54,7)	134 (45,3)		
Ativo	230 (77,7)	122 (75,3)	108 (80,6)	0,25	0,7 (0,4-1,2)
Não ativo	66 (22,3)	40 (24,7)	26 (19,4)		
<b>Tempo com celular ou tablete</b>	160 (100)	86 (53,7)	74 (46,3)		
≤ 5h/dia	108 (67,5)	56 (65,1)	52 (70,3)	0,49	0,7 (0,4-1,5)
> 5h/dia	52 (32,5)	30 (34,9)	22 (29,7)		
<b>Tempo assistindo TV</b>	198 (100)	108 (54,5)	90 (45,5)		
≤ 5h/dia	125 (63,1)	64 (59,3)	61 (67,8)	0,22	6,9 (0,3-1,2)
> 5h/dia	73 (36,9)	44 (40,7)	29 (32,8)		
<b>Tempo total de tela</b>	227 (100)	125 (55,1)	102 (44,9)		
≤ 5h/dia	118 (52)	71 (56,8)	47 (46,1)	0,11	1,5 (0,9-2,6)
> 5h/dia	109 (48)	54 (43,2)	55 (53,9)		
<b>Nº de refeições/dia</b>	296 (100)	162 (54,7)	134 (45,3)		
≤ 3 refeições /dia	41 (86,1)	17 (10,5)	24 (17,9)	0,07	0,5 (0,2-1,0)
> 3 refeições /dia	255 (13,8)	145 (89,5)	110 (81,1)		
<b>Modifica a alimentação nos fins de semana</b>	296 (100)	162 (54,7)	134 (45,3)		
Sim	192 (64,8)	107 (66,1)	85 (63,4)	0,64	1,1 (0,6-1,8)
Não	104 (35,2)	55 (33,9)	49 (36,6)		
<b>Refeições realizadas no mesmo horário todos os dias</b>	296 (100)	162 (54,7)	134 (45,3)		
Sim	213 (72)	112 (69,1)	101 (75,4)	0,23	0,7 (0,4-1,2)
Não	88 (28)	50 (30,9)	33 (24,6)		
<b>Costuma substituir refeições por outros alimentos</b>	296 (100)	162 (54,7)	134 (45,3)		
Sim	62 (21)	39 (24,1)	23 (17,2)	0,15	1,5 (0,8-2,7)
Não	234 (79)	123 (75,9)	111 (82,8)		
<b>Per capita de óleo</b>	222 (100)	121 (54,5)	101 (45,5)		
≤16 mL/dia	101 (45,5)	59 (48,8)	42 (41,6)	<0,0001*	4,5 (2,5-8,1)
> 16 mL/dia	121 (54,5)	62 (51,2)	59 (58,4)		
<b>Per capita de açúcar</b>	221 (100)	121 (54,7)	100 (45,3)		
≤ 56 mL/dia	177 (80)	97 (80,2)	80 (80)	0,98	1,0 (0,5-1,9)
> 56 mL/dia	44 (20)	24 (19,8)	20 (20)		

Teste do Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fischer; \*p<0,05 (diferença por sexo). Tempo total de tela= TV + computador + vídeo game + tablete ou celular; OR= odds ratio; IC= intervalo de confiança.

Na Tabela 7 estão as variáveis de estilo de vida de acordo com a Insatisfação Corporal. Observou-se diferença significativa na variável atividade física, sendo que o grupo dos insatisfeitos apresentavam um percentual maior de menos ativos (26,2%) quando comparado aos satisfeitos (12,1%) ( $p < 0,0001$ ).

Tabela 7– Variáveis de estilo de vida de acordo com a imagem corporal, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	Amostra Total n (%)	Imagem Corporal		p	OR (IC95%)
		Satisfeitos n (%)	Insatisfeitos n (%)		
<b>Atividade física</b>	296 (100)	33 (11,1)	263 (88,9)		
Mais ativos	223 (77,3)	29 (87,9)	194 (73,8)	<0,0001*	0,2 (0,1-0,4)
Menos ativos	73 (24,7)	4 (12,1)	69 (26,2)		
<b>Deslocamento à escola</b>	296 (100)	33 (11,1)	263 (88,9)		
Ativo	230 (77,7)	26 (78,8)	204 (77,6)	0,87	1,0 (0,4-2,5)
Não ativo	66 (22,3)	7 (21,2)	59 (22,4)		
<b>Tempo com celular ou tablete</b>	160 (100)	17 (10,6)	143 (89,4)		
≤ 5h/dia	108 (67,5)	13 (76,5)	95 (66,4)	0,58	1,6 (0,5-5,3)
> 5h/dia	52 (32,5)	4 (23,5)	48 (33,6)		
<b>Tempo assistindo TV</b>	198 (100)	24 (12,2)	174 (87,8)		
≤ 5h/dia	125 (63,1)	15 (62,5)	110 (63,2)	0,94	0,9 (0,4-2,3)
> 5h/dia	73 (36,9)	9 (37,5)	64 (36,8)		
<b>Tempo total de tela</b>	227 (100)	25 (11)	202 (89)		
≤ 5h/dia	118 (52)	10 (60)	108 (53,5)	0,20	0,5 (0,2-1,3)
> 5h/dia	109 (48)	15 (40)	94 (46,5)		
<b>N° de refeições dia</b>	296 (100)	33 (11,1)	263 (88,9)		
≤ 3 refeições /dia	41 (86,1)	5 (15,2)	44 (16,7)	0,82	0,8 (0,3-2,4)
> 3 refeições /dia	255 (13,8)	28 (84,8)	219 (83,3)		
<b>Modifica a alimentação nos fins de semana</b>	296 (100)	33 (11,1)	263 (88,9)		
Sim	192 (64,8)	26 (78,8)	166 (63,1)	0,07	2,1 (0,9-5,1)
Não	104 (35,2)	7 (21,2)	97 (36,9)		
<b>Refeições realizadas no mesmo horário todos os dias</b>	296 (100)	33 (11,1)	263 (88,9)		
Sim	213 (72)	24 (72,7)	189 (71,9)	0,92	1,0 (0,4-2,3)
Não	88 (28)	9 (27,3)	74 (28,1)		
<b>Costuma substituir refeições por outros alimentos</b>	296 (100)	33 (11,1)	263 (88,9)		
Sim	62 (21)	6 (18,2)	56 (78,7)	0,68	0,9 (0,3-2,0)
Não	234 (79)	27 (81,8)	207 (21,3)		
<b>Per capita de óleo</b>	222 (100)	24 (11,3)	189 (88,7)		
≤ 16 mL/dia	101 (45,5)	8 (33,3)	93 (49,2)	0,025	0,5 (0,2-1,3)
> 16 mL/dia	121 (54,5)	16 (66,7)	105 (50,8)		
<b>Per capita de açúcar</b>	221 (100)	24 (10,9)	197 (89,1)		
≤ 56 mL/dia	177 (80)	18 (75)	159 (80,7)	0,51	0,5 (0,2-1,9)
> 56 mL/dia	44 (20)	6 (25)	38 (19,3)		

Teste do Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fischer; \* $p < 0,05$  (diferença por imagem corporal). Tempo total de tela= TV + computador + vídeo game + tablete ou celular; OR= odds ratio; IC= intervalo de confiança.

A prevalência de inadequações segundo o sexo está disposta na Tabela 8, sendo que a prevalência de LDL elevado, insulina de jejum elevada e resistência à insulina foi maior no sexo feminino quando comparada ao masculino ( $p < 0,05$ ).

Tabela 8 - Prevalência de inadequações de acordo com o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	Amostra Total n (%)	Sexo		p	OR (IC95%)
		Feminino n (%)	Masculino n (%)		
Amostra Total	296 (100,0)	162 (54,7)	134 (45,3)	-	-
Insatisfação corporal	263 (88,8)	143 (88,3)	120 (89,5)	0,73	0,87 (0,42-1,82)
Baixo peso <sup>1</sup>	4 (1,4)	2 (1,2)	2 (1,5)	1,00	0,82 (0,11-5,93)
Baixa estatura	9 (3,0)	7 (4,3)	2 (1,5)	0,19	3,08 (0,62-15,09)
Excesso de peso <sup>2</sup>	120 (40,5)	65 (40,1)	55 (41)	0,87	0,96 (0,60-1,53)
Excesso de gordura corporal <sup>3</sup>	160 (54,1)	88 (53,3)	72 (53,7)	0,92	1,02 (0,65-1,62)
PC elevado $\geq p90$	35 (11,8)	22 (13,6)	13 (9,7)	0,28	1,485 (0,72-3,08)
RCE $\geq 0,5$	71 (23,9)	43 (26,5)	28 (20,9)	0,26	1,37 (0,79-2,35)
PQ elevado $\geq p90$	27 (9,1)	15 (9,3)	12 (8,9)	0,90	1,05 (0,47-2,34)
PP elevado $\geq p90$	27 (9,1)	15 (9,3)	12 (8,9)	0,90	1,05 (0,47-2,34)
Pressão Arterial ( $\geq p90$ ) <sup>4</sup>	22 (7,4)	10 (6,2)	12 (5,6)	0,36	0,67 (0,27-1,60)
Colesterol Total ( $\geq 170$ mg/dL)	61 (20,6)	29 (17,9)	32 (23,8)	0,20	0,69 (0,39-1,22)
Triglicerídeos ( $\geq 75$ mg/dL para crianças e 90 mg/dL para adolescentes)	107 (36,14)	66 (40,7)	41 (30,6)	0,07	1,56 (0,96-2,52)
HDL ( $< 45$ mg/dL)	82 (27,7)	47 (29)	35 (26,1)	0,60	1,16 (0,69-1,93)
LDL ( $\geq 110$ mg/dL)	32 (10,8)	12 (7,4)	20 (14,9)	0,03*	0,45 (0,21-0,97)
Glicemia de Jejum ( $\geq 100$ mg/dL)	19 (6,4)	10 (6,2)	9 (6,7)	0,85	0,91 (0,36-2,32)
Insulina de jejum ( $\geq 15$ $\mu$ U/mL)	72 (24,3)	49 (30,2)	23 (17,2)	0,002*	2,09 (1,19-3,67)
Resistência à insulina ( $\geq 3,16$ ) <sup>5</sup>	78 (26,4)	52 (32,1)	26 (19,4)	0,01*	1,96 (1,14-3,37)
PCR $\geq p90$	27 (9,1)	14 (8,6)	13 (9,7)	0,78	0,89 (0,40-1,97)
AU $\geq p90$	28 (9,5)	15 (9,3)	13 (9,7)	0,93	0,96 (0,44-2,10)
Síndrome Metabólica	14 (4,7)	9 (5,5)	5 (3,7)	0,46	1,15 (0,49-4,64)

Teste do Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fischer; \* $p < 0,05$  (diferença por sexo). OR= *odds ratio*; IC= intervalo de confiança; <sup>1</sup> magreza (score-z  $< -2$ ); <sup>2</sup> sobrepeso ou obesidade (score-z  $> +1$ ); <sup>3</sup>  $\geq 20\%$  sexo masculino e  $\geq 25\%$  sexo feminino; PC = Perímetro da cintura; RCE = Relação Cintura/Estatura; PQ = Perímetro do quadril; <sup>4</sup> Pressão arterial  $\geq$  percentil 90 para idade, sexo e percentil de estatura; HDL = *high density lipoprotein* – lipoproteína de alta densidade; LDL = *low density lipoprotein* – lipoproteína de baixa densidade; <sup>5</sup> Resistência à insulina= HOMA-IR (*Homeostatic model assessment*) - [(insulina de jejum ( $\mu$ U/mL) x glicemia de jejum [mmol/L])/22,5  $\geq 3,16$ ; PCR=Proteína C reativa; AU= Ácido úrico.

A Tabela 9 apresenta a prevalência de inadequações de acordo com a imagem corporal, nos grupos Satisfeitos e Insatisfeitos. Observou-se que o excesso de peso, excesso de gordura corporal, PC elevado, RCE elevada, insulina de jejum elevada e PCR elevada apresentaram diferença significativa entre os grupos ( $p < 0,05$ ), sendo no grupo dos insatisfeitos o maior percentual de inadequações para todos os parâmetros citados acima.

Tabela 9- Prevalência de inadequações de acordo com a imagem corporal, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	Amostra Total n (%)	Imagem Corporal		p	OR (IC 95%)
		Satisfeitos n (%)	Insatisfeitos n (%)		
Amostra Total	296 (100,0)	33 (11,1)	263 (88,9)	-	-
Baixo peso <sup>1</sup>	4 (1,4)	0 (0)	4 (1,5)	1,00	0,86 (0,04-16,35)
Baixa estatura	9 (3)	1 (3)	8 (3)	1,00	0,99 (1,12-8,22)
Excesso de peso <sup>2</sup>	120 (40,5)	3 (9,1)	117 (44,5)	<0,0001*	0,12 (0,03-0,41)
Excesso de gordura corporal <sup>3</sup>	160 (54,1)	9 (27,3)	151 (57,4)	0,001*	0,27 (0,12-0,62)
PC elevado $\geq$ p90	35 (11,8)	0 (0)	35 (13,3)	0,02*	0,09 (0,00-1,60)
RCE $\geq$ 0,5	71 (23,9)	1 (3)	70 (26,6)	0,002*	0,08 (0,01-0,64)
PQ elevado $\geq$ p90	27 (9,1)	0 (0)	27 (10,3)	0,054	0,12 (0,00-2,15)
PP elevado $\geq$ p90	27 (9,1)	1 (3)	26 (9,9)	0,34	0,28 (0,03-2,17)
Pressão Arterial ( $\geq$ p90) <sup>4</sup>	22 (7,4)	0 (0)	22 (8,4)	0,15	0,16 (0,00-2,70)
Colesterol Total ( $\geq$ 170mg/dL)	61 (20,6)	4 (12,1)	57 (21,6)	0,25	0,49 (0,16-1,47)
Triglicerídeos ( $\geq$ 75 mg/dL para crianças e 90 mg/dL para adolescentes)	107 (36,14)	9 (27,3)	98 (37,3)	0,26	0,63 (0,28-1,41)
HDL (<45mg/dL)	82 (27,7)	6 (18,2)	76 (28,8)	0,19	0,54 (0,21-1,37)
LDL ( $\geq$ 110mg/dL)	32 (10,8)	2 (6,1)	30 (11,4)	0,55	0,50 (0,11-2,20)
Glicemia de Jejum ( $\geq$ 100mg/dL)	19 (6,4)	1 (3)	18 (6,8)	0,71	0,42 (0,05-3,29)
Insulina de jejum ( $\geq$ 15 $\mu$ U/ml)	72 (24,3)	2 (6,1)	70 (26,6)	0,009*	0,17 (0,04-0,76)
Resistência à insulina ( $\geq$ 3,16) <sup>5</sup>	78 (26,4)	5 (15,2)	73 (27,8)	0,12	0,46 (0,17-1,25)
PCR $\geq$ p90	72 (24,3)	2 (6,1)	70 (26,6)	0,009*	0,17 (0,04-0,76)
AU $\geq$ p90	28 (9,5)	1 (3)	27 (10,3)	0,34	0,27 (0,03-2,08)
Síndrome Metabólica	14 (4,7)	0 (0)	14 (5,3)	0,13	0,15 (0,00-2,64)

Teste do Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fischer; \* $p < 0,05$  (diferença por imagem corporal). OR= *odds ratio*; IC= intervalo de confiança; <sup>1</sup> magreza (escore-z < -2); <sup>2</sup> sobrepeso ou obesidade (escore-z > +1); <sup>3</sup>  $\geq$  20% sexo masculino e  $\geq$  25% sexo feminino; PC = Perímetro da cintura; RCE = Relação Cintura/Estatura; PQ = Perímetro do quadril; <sup>4</sup> Pressão arterial  $\geq$  percentil 90 para idade, sexo e percentil de estatura; HDL = *high density lipoprotein* – lipoproteína de alta densidade; LDL = *low density lipoprotein* – lipoproteína de baixa densidade; <sup>5</sup> Resistência à insulina= HOMA-IR (*Homeostatic model assessment*) - [(insulina de jejum ( $\mu$ U/mL) x glicemia de jejum [mmol/L])/22,5  $\geq$  3,16; PCR=Proteína C reativa; AU= Ácido úrico.

Na Tabela 10 estão as correlações entre as variáveis antropométricas e as de imagem corporal, através dos cartões da escala de silhuetas de Kakeshita selecionados pela amostra para representar seu “Corpo Atual”, “Corpo Desejado” e “Corpo Ideal”. Foi possível observar associações positivas e fortes entre o IMC, PC, %GC, MG e o corpo atual, ou seja, a medida que essas variáveis aumentam, maior seria a silhueta que a criança/adolescente escolheria para representar sua imagem ( $p < 0,0005$ ).

Quanto ao peso, PQ, PP e o corpo atual, encontraram-se correlações positivas e moderadas ( $p < 0,005$ ). A estatura apresentou correlação positiva fraca com o corpo atual ( $p < 0,05$ ). A idade, estatura e MLG apresentaram correlação positiva fraca com o corpo desejado ( $p < 0,05$ ) (Tabela 10).

Em relação ao corpo ideal a correlação foi positiva e fraca para a idade e estatura ( $p < 0,05$ ). A RCE apresentou correlação negativa e fraca com o corpo ideal, ou seja, quando a RCE aumenta, menor seria a silhueta que a criança/adolescente escolheria para representar uma imagem de corpo ideal ( $p < 0,05$ ) (Tabela 10).

Tabela 10 – Correlação entre as variáveis de imagem corporal e as antropométricas e de composição corporal em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	Idade (anos)	Estatura (m)	Peso (kg)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	PC (cm)	PQ (cm)	PP (cm)	RCE	%GC	MG (kg)	MLG (kg)
Corpo Atual <sup>1</sup>	0,132*	0,231*	0,565*	0,712*	0,679*	0,591*	0,543*	0,635*	0,626*	0,685*	0,374*
Corpo Desejado <sup>2</sup>	0,308*	0,243*	0,132*	-0,022	0,306	0,129*	0,149*	-0,140*	-0,171*	-0,059	0,218*
Corpo Ideal <sup>3</sup>	0,272*	0,246*	0,085	-0,098	-0,049	0,038	0,080	-0,228*	-0,184*	-0,088	0,179*

Correlação de Person ou Spearman. \* $p < 0,05$ ; <sup>1</sup>= IMC (kg/m<sup>2</sup>) médio relacionado a silhueta escolhida como Corpo Atual; <sup>2</sup>= IMC(kg/m<sup>2</sup>) médio relacionado a silhueta escolhida como Corpo Desejado, <sup>3</sup>= IMC(kg/m<sup>2</sup>) médio relacionado a silhueta escolhida como Corpo Ideal; IMC = Índice de Massa Corporal; PC = Perímetro da cintura; RCE = Relação Cintura/Estatura; PQ = Perímetro do quadril; PP= Perímetro do pescoço; %GC = Percentual de gordura corporal; MG= Massa de Gordura; MLG= Massa Livre de Gordura.

A Tabela 11 apresenta as correlações entre as variáveis bioquímicas e de pressão arterial e as de imagem corporal. Foi observado que o HOMA-IR apresentou correlação positiva moderada com o corpo atual ( $p < 0,005$ ), enquanto que a PAS, PCR e AU apresentaram correlações positivas fracas ( $p < 0,05$ ), ou seja, à medida que essas variáveis aumentam, maior seria a silhueta escolhida para representar sua imagem.

Tabela 11 – Correlação entre as variáveis de imagem corporal e as bioquímicas e de pressão arterial, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	CT (mg/dL)	LDL (mg/dL)	HDL (mg/dL)	TGC (mg/dL)	Insulina (mg/dL)	Glicose (mg/dL)	HOMA- IR	PCR ( $\mu$ U/mL)	AU (mg/dL)
Corpo Atual <sup>1</sup>	0,253*	0,149*	0,121*	0,151*	-0,197*	0,197*	0,452	0,054	0,428*	0,24*	0,239*
Corpo Desejado <sup>2</sup>	0,146*	0,117*	-0,067	-0,069	0,025	-0,045	0,064	0,062	0,067	-0,027	0,172*
Corpo Ideal <sup>3</sup>	0,076	0,076	-0,028	-0,035	0,040	-0,051	0,075	0,105	0,081	-0,113	0,028

Correlação de Person ou Spearman\* $p < 0,05$ ; <sup>1</sup>= IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) médio relacionado a silhueta escolhida como Corpo Atual; <sup>2</sup>= IMC( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) médio relacionado a silhueta escolhida como Corpo Desejado, <sup>3</sup>= IMC( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) médio relacionado a silhueta escolhida como Corpo Ideal; IMC= Índice de Massa Corporal; PAS = Pressão arterial sistólica; PAD = Pressão arterial diastólica; CT = Colesterol total; LDL = *low density lipoprotein* – lipoproteína de baixa densidade; HDL = *high density lipoprotein* – lipoproteína de alta densidade; TGC = Triglicerídeos; HOMA-IR = *Homeostatic Model Assessment*; PCR= Proteína C reativa; AU = Ácido úrico.

A Tabela 12 apresenta a imagem corporal, avaliada pela escala de silhuetas e algumas questões ligadas aos comportamentos alimentares (avaliados pelo BSQ) segundo o sexo. Na imagem corporal, observou-se maior desejo de perder peso no sexo feminino (68,5%) ( $p < 0,0001$ ) e de ganhar peso no sexo masculino (35,1%) ( $p < 0,0001$ ). No quesito dieta, o sexo feminino apresentou um percentual maior em fazer dieta frequentemente por ter preocupação com o físico (15,4%) quando comparado ao sexo masculino ( $p < 0,05$ ) e também de sentir-se frequentemente gorda mesmo comendo uma quantidade menor de comida (20,4%) ( $p < 0,05$ ).

Tabela 12- Frequência de Insatisfação corporal e dos comportamentos alimentares, segundo o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	Amostra Total n (%)	Sexo		P	OR (IC95%)
		Feminino n (%)	Masculino n (%)		
<b>Imagem Corporal</b>					
Insatisfação Corporal					
Desejo de perder peso/Diminuir o tamanho corporal	184 (69,9)	111 (68,5)	73 (54,5)	<0,0001*	3,36 (2,16-5,24)
Desejo de ganhar peso/Aumentar o tamanho corporal	79 (30,1)	32 (19,7)	47 (35,1)	<0,0001*	0,13 (0,07-0,22)
Se sente mal ao ver o reflexo no espelho					
Frequente	34 (11,5)	19 (11,7)	15	0,89	1,05 (0,51-2,16)
Esporádico ou nunca	262 (88,5)	143 (88,3)	119 (88,8)		
<b>Dieta</b>					
Faz dieta por ter preocupação com o físico					
Frequente	33 (11,2)	25 (15,4)	8 (5,9)	0,01*	2,87 (1,25-6,60)
Esporádico ou nunca	263 (88,8)	137 (84,6)	126 (94)		
Sente que deveria fazer dieta por se preocupar com o corpo					
Frequente	87 (29,4)	53 (32,7)	34 (25,4)	0,17	1,43 (0,85-2,38)
Esporádico ou nunca	209 (70,6)	109 (67,3)	100 (74,6)		
Sentiu-se gordo mesmo comendo uma quantidade menor de comida					
Frequente	45 (15,3)	33 (20,4)	12 (8,9)	0,007*	2,60 (1,28-5,26)
Esporádico ou nunca	251 (84,8)	129 (79,6)	122 (91,0)		
<b>Exercícios para perder peso</b>					
Por preocupação com o corpo sente que deveria se exercitar					
Frequente	88 (29,7)	50 (30,9)	38 (28,4)	0,64	1,12 (0,68-1,86)
Esporádico ou nunca	208 (70,3)	112 (69,1)	96 (71,6)		
<b>Atitudes Purgativas</b>					
Vomitou para sentir-se mais magro					
Frequente	5 (1,7)	4 (2,5)	1 (0,7)	0,25	3,36 (0,37-30,51)
Esporádico ou nunca	291 (98,3)	158 (97,5)	133 (99,3)		
Toma laxantes para sentir-se magro					
Frequente	3 (1,1)	1 (0,6)	2 (1,4)	0,45	0,40 (0,03-4,57)
Esporádico ou nunca	293 (98,9)	161 (99,4)	132 (98,5)		

Teste do Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fischer; \*p<0,05 (diferença por grupos); OR= odds ratio; IC= intervalo de confiança. Frequente = responderam frequentemente, muito frequentemente ou sempre; esporádico = responderam raramente ou às vezes.

A Tabela 13 apresenta a imagem corporal, avaliada pela escala de silhuetas e algumas questões ligadas aos comportamentos alimentares (avaliados pelo BSQ), pelo grupo de satisfeitos e insatisfeitos. Observou-se maior percentual do grupo insatisfeito que relataram fazer dieta frequentemente por ter preocupação com o físico (12,6%) ( $p < 0,05$ ), assim como, sentir frequentemente que deveria fazer dieta por se preocupar com o corpo (32,3%) ( $p < 0,005$ ) e sentir-se frequentemente gordo mesmo comendo uma quantidade menor de comida (14,8%) ( $p < 0,005$ ).

Tabela 13- Frequência de Insatisfação corporal e dos comportamentos alimentares, segundo a imagem corporal, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Variáveis	Amostra Total n (%)	Imagem Corporal		p	OR (IC95%)
		Satisfeitos (n=33) n (%)	Insatisfeitos (n=263) n (%)		
<b>Imagem Corporal</b>					
Insatisfação Corporal					
Desejo de perder peso	184 (69,9)	0	184 (70)	-	-
Desejo de ganhar peso	79 (30,1)	0	79 (30)	-	-
Se sente mal ao ver o reflexo no espelho					
Frequente	34 (11,5)	1 (3)	33(12,6)	0,15	0,21 (0,02-1,64)
Esporádico ou nunca	262 (88,5)	32 (97)	230 (87,5)		
<b>Dieta</b>					
Faz dieta por ter preocupação com o físico					
Frequente	33 (11,2)	0 (0)	33 (12,6)	0,03*	0,10 (0,00-1,71)
Esporádico ou nunca	263 (88,8)	33 (100)	230 (87,5)		
Sente que deveria fazer dieta por se preocupar com o corpo					
Frequente	87 (29,4)	2 (6,1)	85 (32,3)	0,001*	0,13 (0,03-0,57)
Esporádico ou nunca	209 (70,6)	31 (93,9)	178 (67,7)		
Sentiu-se gordo mesmo comendo uma quantidade menor de comida					
Frequente	45 (15,3)	2 (6,1)	39 (14,8)	0,009*	0,17 (0,04-0,76)
Esporádico ou nunca	251 (84,8)	31 (93,9)	224 (85,2)		
<b>Exercícios para perder peso</b>					
Por preocupação com o corpo sente que deveria se exercitar					
Frequente	88 (29,7)	7 (21,2)	81 (30,8)	0,26	0,60 (0,25-1,45)
Esporádico ou nunca	208 (70,3)	26 (78,8)	182 (69,2)		
<b>Atitudes Purgativas</b>					
Vomitou para sentir-se mais magro					
Frequente	5 (1,7)	0 (0)	5 (1,9)	1,00	0,70 (0,03-12,98)
Esporádico ou nunca	291 (98,3)	33 (100)	258 (98,1)		
Toma laxantes para sentir-se magro					
Frequente	3 (1,1)	0 (0)	3 (1,1)	1,00	1,11(0,03-22,00)
Esporádico ou nunca	293 (98,9)	33 (100)	260 (98,9)		

Teste do Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fischer; \*p<0,05 (diferença por grupos); OR= odds ratio; IC= intervalo de confiança. Frequente = responderam frequentemente, muito frequentemente ou sempre; esporádico = responderam raramente ou às vezes.

Avaliou-se uma subamostra do Teste de Atitudes Alimentares (EAT) e do Teste de Investigação Bulímica de Edinburgh (BITE), composta de 77 indivíduos que responderam ao EAT, e 79 que responderam ao BITE, totalizando aproximadamente 26% da população total deste estudo.

A Tabela 14 mostra a prevalência de indivíduos de acordo com as escalas do EAT, sendo que 24,6% (n=19) apresentaram escore maior que 20, ou seja, alunos que apresentam triagem positiva para anorexia nervosa, provavelmente quadros subclínicos, com um predomínio significativo no grupo dos insatisfeitos ( $p < 0,05$ ).

De acordo com a subescala de sintomas do BITE, 11 indivíduos (13,9%) tiveram um escore médio (10 a 19 pontos), apresentando um padrão alimentar pouco usual, e 3 indivíduos (3,8%) tiveram um escore alto (acima de 19 pontos), o que indica provável diagnóstico de bulimia nervosa, mas não houve diferença significativa entre sexo ou imagem corporal (Tabela 14). Em relação à subescala de severidade do BITE, 3 indivíduos (3,8%) atingiram o ponto de corte (> 5 pontos), não havendo diferença entre os sexos ou pela imagem corporal (Tabela 14).

Tabela 14- Frequência de triagem positiva de transtornos alimentares, de acordo com o sexo e imagem corporal, em crianças e adolescentes de 10 a 14 anos. Vitória, ES/ Brasil.

Escalas	Amostra Total n (%)	Sexo		OR (IC95%)	p	Imagem Corporal		OR (IC95%)	p
		Feminino n (%)	Masculino n (%)			Satisfeitos n (%)	Insatisfeitos n (%)		
<b>EAT-26</b>	77 (26)	48 (62,3)	29 (37,7)			12 (15,6)	65 (84,4)		
Positivo	19 (24,6)	15 (19,5)	4 (5,2)	2,84 (0,83-9,61)	0,1064	0 (0) *	19 (24,7) *	0,09 (0,00-1,69)	0,0315
<b>BITE</b>	79 (26,7)	50 (63,3)	29 (36,7)			12 (15,2)	67 (84,8)		
Sintoma									
Escore médio	11 (13,9)	8 (10,1)	3 (3,8)	1,65 (9,40-6,79)	0,7375	0 (0)	11 (13,9)	0,18 (0,01-3,37)	0,1952
Escore alto	3 (3,8)	2 (2,5)	1 (1,3)	1,16 (0,10-13,46)	1,0000	0 (0)	3 (3,8)	0,73 (0,03-15,18)	1,0000
Severidade	3 (3,8)	3 (3,8)	0 (0)	7,13 (0,37-13,9)	0,1520	0 (0)	3 (3,8)	0,73 (0,03-15,18)	1,0000

Teste do Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fischer; \*p<0,05 (diferença por grupos). Subamostra de participantes que responderam os testes sobre triagem de transtornos alimentares, ligadas a anorexia e bulimia. EAT = Teste de atitudes Alimentares; BITE = Teste de Investigação Bulímica de Edinburg; OR= *odds ratio*; IC= intervalo de confiança.

A Tabela 15 apresenta as razões de chance para ocorrência de insatisfação corporal a partir das variáveis antropométricas, bioquímicas, de pressão arterial, condições socioeconômicas e estilo de vida, com valores acima dos pontos de corte propostos na literatura, pela amostra total, também de acordo com a fase e a maturação sexual.

Nos resultados desta tabela, destaca-se que a insatisfação corporal associou-se na amostra total com as variáveis excesso de peso, RCE elevada, %GC inadequado, insulina plasmática elevada e o uso de cigarro ( $p < 0,05$ ). A razão de chance foi de 8,0, 11,6, 3,9, 5,7 e 0,1 respectivamente, ou seja, na amostra geral o que possui excesso de peso, por exemplo, tem 8,0 vezes mais chance de desenvolver insatisfação quando comparados com os sem excesso de peso.

De acordo com a fase, pode-se observar que a insatisfação corporal se associou com o excesso de peso no início da adolescência, essa chance foi 7,7 vezes maior nos com excesso de peso ( $p < 0,05$ ).

Ainda para o início da adolescência a insulina plasmática elevada apresentou 11,2 vezes mais chance de desenvolver insatisfação quando comparado a normal ( $p < 0,05$ ).

Em relação à maturação sexual, não foi possível avaliar as três fases (pré-púbere, púbere e pós-púbere) separadas, devido a fase pós-pubere não apresentar ao menos dois valores da variável dependente (insatisfação corporal) diferentes, o que é um pré-requisito para a realização da análise, então, optou-se por juntar os grupos pré-pubere e pós-púbere.

De acordo com a maturação sexual, pode-se observar no grupo púbere/pós-púbere que a insatisfação corporal se associou com o excesso de peso, apresentando 6,4 vezes mais chance de desenvolver insatisfação quando comparados com os sem excesso de peso e o %GC inadequado 4,2 vezes mais chance de desenvolver insatisfação quando comparado ao adequado ( $p < 0,05$ ) (Tabela 15).

Tabela 15- Associação das variáveis antropométricas, bioquímicas, de pressão arterial, condições socioeconômicas e de estilo de vida com a insatisfação corporal de acordo com a fase e maturação sexual, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.

Variáveis	Amostra Total OR (IC 95%)	Final da Infância OR (IC 95%)	Início da Adolescência OR (IC 95%)	Pré-Púbere OR (IC 95%)	Púbere + Pós-Púbere OR (IC 95%)
(Continua)					
<b>IMC</b>					
Sem excesso de peso	1	1	1	1	1
Com excesso de peso	8,0 (2,3-26,9) *	9,8 (1,2-78,4)	7,3 (1,6-32,7) *	315214603,5 (0,0-0,0)	6,4 (1,8-22,4) *
<b>Perímetro da cintura</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Elevado (≥P90)	5,7 (0,7-43,2)	2,4 (0,3-20,1)	279846035,8 (0,0-0,0)	222824116,3 (0,0-0,0)	4,8 (0,6-36,7)
<b>Perímetro do quadril</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Elevado (≥P90)	1,7 (0,4-7,8)	0,6 (0,0-5,7)	1,6 (0,3-7,7)	211865553,2 (0,0-0,0)	1,5 (0,3-6,8)
<b>Perímetro do pescoço</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Elevado (≥P90)	3,2 (0,4-24,5)	171554850,6 (0,0-0,0)	2,0 (0,2-16,5)	211865553,2 (0,0-0,0)	2,6 (0,3-21,0)
<b>RCE</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Elevado (≥P90)	11,6 (1,5-86,5) *	4,8 (0,5-38,5)	317325415,6 (0,0-0,0)	243845259,3 (0,0-0,0)	9,9 (1,3-75,2)
<b>% Gordura Corporal</b>					
Adequado	1	1	1	1	1
Inadequado	3,9 (1,4-10,5) *	4,3 (0,9-20,5)	3,9 (1,1-13,9)	3,3 (0,3-28,9)	4,2 (1,3-12,6) *
<b>Pressão Arterial</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Inadequada (≥P90)	221206098,8 (0,0-0,0)	188571287,9 (0,0-0,0)	265227213,0 (0,0-0,0)	211865553,2 (0,0-0,0)	224371506,0 (0,0-0,0)
<b>Glicose</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Alterada (≥100mg/dL)	2,3 (0,3-18,2)	164285577,2 (0,0-0,0)	1,7 (0,2-13,9)	208448366,8 (0,0-0,0)	1,9 (0,2-15,5)
<b>Colesterol Total</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Inadequado (≥150mg/dL)	1,9 (0,9-4,1)	2,0 (0,6-7,3)	1,6 (0,6-4,1)	1,8 (0,4-15,5)	2,0 (0,8-4,8)
<b>HDL</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Inadequado (≤45mg/dL)	1,8 (0,7-4,6)	1,4 (0,2-6,9)	2,4 (0,8-7,7)	1,7 (0,1-15,5)	1,8 (0,6-5,2)
<b>LDL</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Inadequado (≥100mg/dL)	2,2 (0,6-7,8)	2,7 (0,3-22,3)	1,5 (0,4-5,4)	1,4 (1,5-12,7)	2,7 (0,6-12,0)

Tabela 15- Associação das variáveis antropométricas, bioquímicas, de pressão arterial, condições socioeconômicas e de estilo de vida com a insatisfação corporal de acordo com a fase e maturação sexual, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.

Variáveis	Amostra Total OR (IC 95%)	(Continuação)			
		Final da Infância OR (IC 95%)	Início da Adolescência OR (IC 95%)	Pré-Púbere OR (IC 95%)	Púbere + Pós-Púbere OR (IC 95%)
<b>TGC</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Inadequado (≥100mg/dL)	2,1 (0,7-6,4)	0,6 (0,1-2,9)	7,1 (0,9-54,8)	0,3 (0,0-2,1)	4,3 (0,9-18,9)
<b>Ácido úrico</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Elevado (≥P90)	3,6 (0,4-27,8)	173086590,3 (0,0-0,0)	2,7 (0,3-21,9)	215396645,7 (0,0-0,0)	3,0 (0,3-23,2)
<b>PCR</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Elevado (≥P90)	1,6 (0,3-7,2)	1,2 (0,1-10,7)	2,0 (0,2-16,5)	230782120,4 (0,0-0,0)	1,0 (0,2-4,6)
<b>Insulina Plasmática</b>					
Normal	1	1	1	1	1
Elevada (≥15μU/ml)	5,7 (1,3-24,5) *	2,2 (0,2-18,1)	11,2 (1,4-86,2) *	239329606,3 (0,0-0,0)	5,0 (1,1-21,8)
<b>Resistência à Insulina</b>					
Ausente	1	1	1	1	1
Presente (≥3,16)	2,1 (0,8-5,7)	2,3 (0,2-19,1)	2,5 (0,8-7,9)	226733311,3 (0,0-0,0)	1,9 (0,7-5,4)
<b>SM</b>					
Ausente	1	1	1	1	1
Presente	214099075,6	160212381,1 (0,0-0,0)	261326812,8 (0,0-0,0)	201934355,4 (0,0-0,0)	218307411,2 (0,0-0,0)
<b>Modifica a alimentação nos fins de semana</b>					
Não	1	1	1	1	1
Sim	2,1 (0,9-5,1)	0,9 (0,2-3,0)	5,2 (1,7-23,1)	2,0 (0,3-10,6)	2,2 (0,8-6,2)
<b>Nº de refeições/dia</b>					
> 3 refeições /dia	1	1	1	1	1
≤ 3 refeições /dia	1,1 (0,4-3,0)	0,5 (0,1-2,1)	2,1 (0,4-9,8)	1,1 (0,2-5,3)	1,1 (0,3-3,4)
<b>Substitui refeições por outros alimentos</b>					
Não	1	1	1	1	1
Sim	1,0 (0,3-2,8)	1,2 (0,1-10,7)	1,0 (0,3-3,4)	0,9 (0,1-9,0)	1,0 (0,3-3,2)
<b>Renda familiar média</b>					
< R\$400,00	1	1	1	1	1
≥ R\$400,00	1,1 (0,4-2,7)	1,2 (0,3-4,6)	0,9 (0,2-2,7)	1,1 (0,8-0,1)	1,1 (0,4-2,8)

Tabela 15- Associação das variáveis antropométricas, bioquímicas, de pressão arterial, condições socioeconômicas e de estilo de vida com a insatisfação corporal de acordo com a fase e maturação sexual, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.

Variáveis	Amostra Total OR (IC 95%)	Final da Infância OR (IC 95%)	Início da Adolescência OR (IC 95%)	(Conclusão)	
				Pré-Púbere OR (IC 95%)	Púbere + Pós-Púbere OR (IC 95%)
<b>Classe socioeconômica</b>					
C1, C2, D e E	1	1	1	1	1
A, B1 e B2	1,0 (0,3-3,0)	1,2 (0,2-6,4)	1,0 (0,2-4,1)	0,9 (0,0-9,6)	1,0 (0,3-3,4)
<b>Deslocamento</b>					
Ativo	1	1	1	1	1
Passivo	1,0 (0,4-2,5)	0,9 (0,2-3,5)	1,1 (0,3-13,6)	0,4 (0,0-2,1)	1,5 (0,5-4,7)
<b>Atividade Física</b>					
Mais ativo	1	1	1	1	1
Menos ativo	2,5 (0,8-7,6)	2,2 (0,4-10,8)	3,0 (0,6-13,6)	1,0 (0,1-5,7)	4,0 (0,9-17,9)
<b>TV</b>					
≤ 5h/dia	1	1	1	1	1
> 5h/dia	0,7 (0,3-1,7)	0,3 (0,0-1,4)	1,1 (0,3-3,4)	0,6 (0,1-4,3)	0,7 (0,2-2,0)
<b>Tablet/Celular</b>					
≤ 5h/dia	1	1	1	1	1
> 5h/dia	1,4 (0,5-4,1)	2,0 (0,2-19,0)	1,6 (0,5-5,5)	193856981,1 (0,0-0,0)	1,8 (0,3-3,6)
<b>Tempo total de tela</b>					
≤ 5h/dia	1	1	1	1	1
> 5h/dia	1,4 (0,7-3,1)	1,5 (0,4-1,8)	1,2 (0,4-3,2)	1,2 (0,2-6,1)	1,5 (0,6-2,6)
<b>Uso de cigarro</b>					
Não	1	1	1	1	1
Sim	0,1 (0,1-0,8) *	10,4 (0,0-10,4)	0,1 (0,0-1,0)	8,1 (0,3-31,2)	0,1 (0,0-0,8)
<b>Uso de bebida</b>					
Não	1	1	1	1	1
Sim	0,4 (0,1-1,7)	10,4 (0,0-10,4)	0,5 (0,1-2,1)	8,1 (0,3-31,2)	0,4 (0,1-1,8)

Regressão logística simples – estão na tabela as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  ou plausibilidade biológica na regressão simples. \* $p < 0,05$ ; OR= *odds ratio*; IC= intervalo de confiança; TV= televisão; HDL= *High Density Lipoproteins* ou lipoproteína de alta densidade; IMC= Índice de Massa Corporal; PCR= proteína C reativa; RCE= relação cintura/estatura; SM= síndrome metabólica ;TGC= triglicerídeos; Tempo total de tela= TV + computador + vídeo game + tablete ou celular.

As variáveis IMC, RCE, %GC e insulina apresentaram um  $p \leq 0,20$  na regressão simples (Tabela 15). Elas foram então selecionadas para o modelo múltiplo, que foi construído utilizando-se o critério *forward*. Na amostra total, o modelo foi ajustado por sexo e demais variáveis incluídas, assim como nos modelos criados para o final da infância, início da adolescência e para os grupos pré-púbere e púbere/pós-púbere.

Em relação às variáveis antropométricas, observa-se multicolinearidade entre o RCE, %GC e IMC, optando-se pela utilização do %GC e do IMC, pois apresentaram melhor ajuste do modelo, quando incluía essas variáveis.

No modelo considerando a amostra total, observou-se que o excesso de peso permaneceu no modelo final, com poder de predição de mais de 80%, concluindo que indivíduos com essas características, possuem maiores chances de desenvolver a insatisfação corporal (Tabela 16).

Entretanto, de acordo com o final da infância nenhuma variável permaneceu no modelo final e no início adolescência apenas o excesso de peso no modelo final, com poder de predição de mais de 80% (Tabela 16).

Entretanto, de acordo com a fase pré-púbere, nenhuma variável permaneceu no modelo final e nas púbere/pós-púbere o excesso de peso, permaneceu no modelo final, com poder de predição de mais de 80%, concluindo que indivíduos com essas características, possuem maiores chances de desenvolver a insatisfação corporal (Tabela 16).

Tabela 16 – Modelo final de risco para a insatisfação corporal, de acordo com o sexo, em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos. Vitória, ES.

Fatores	Amostra Total		Final da infância		Início da adolescência		Pré-Pubere		Púbere/Pós-Púbere	
	OR (IC95%)	p	OR (IC95%)	p	OR (IC95%)	p	OR (IC95%)	p	OR (IC95%)	p
Excesso de Peso	8,01(2,3-26,9)	0,001	-	-	2,4 (1,2-4,8)	0,011	-	-	6,4 (1,8-22,4)	0,003
	p = 0,61				p = 0,56				p = 0,59	
	Poder de				Poder de				Poder de	
	predição				predição				predição	
	88,9%				86,8%				88,8%	

\*p<0,05; OR= *odds ratio*; IC= intervalo de confiança; Regressão logística por sexo e demais variáveis incluídas no modelo. Ajuste dos modelos: Teste de Hosmer & Lemeshow (p>0,05).

## 6 DISCUSSÃO

Encontrou-se neste estudo uma elevada prevalência de insatisfação corporal, principalmente no sexo feminino onde o desejo de perder peso era maior, já no sexo masculino o desejo de ganhar peso apresentou-se prevalente.

As meninas tinham valores maiores de maiores de %GC, MG, TGC, insulina e HOMA-IR, assim como um maior percentual de inadequações nas variáveis LDL elevado, insulina jejum elevada e resistência à insulina. Já os insatisfeitos apresentaram valores maiores de IMC, PC, RCE, %GC, MG e insulina, assim como maior frequência de excesso de peso, excesso de gordura corporal, PC elevado, RCE elevada, insulina de jejum elevada e PCR elevada.

De acordo com a regressão foi possível observar que excesso de peso, RCE elevada, %GC inadequado, insulina plasmática elevada e o uso de cigarro apresentaram associação com a insatisfação corporal, de formas diferentes de acordo com a fase e a maturação sexual e que apenas o excesso de peso permaneceu no modelo final, no início da adolescência e nos estágios finais da maturação sexual, demonstrando assim que este seria o principal fator associado à insatisfação corporal.

Nas meninas o pico de velocidade de crescimento ocorre por volta dos 12 anos, com variações entre 10 e 14 anos, idade média da população deste estudo, sendo que após este pico, ocorre a menarca, diretamente associada a uma maior produção de hormônios femininos (estradiol), sem elevação na produção de testosterona, o que por sua vez faz com que não haja ganho de massa muscular, mas sim de gordura (principalmente na região dos seios e dos quadris) (RÉ, 2011). Assim como neste estudo, Graup et al (2008) encontraram resultados semelhantes com o %GC superior no sexo feminino.

O tecido adiposo produz diversas adipocitocinas cujo o desbalanço modifica fatores associados às doenças cardiovasculares (apetite, balanço energético, sensibilidade a insulina, pressão arterial, metabolismo lipídico, imunidade e homeostase) (SILVA et al, 2010). Faria et al (2014) encontraram resultados semelhantes ao presente estudo, com adolescentes de Viçosa-MG, em que o excesso de peso e/ou de gordura corporal, dislipidemias, insulina alterada e resistência à insulina eram predominantes no sexo feminino e a pressão arterial alterada no sexo masculino. A literatura tem mostrado

que hipertensão arterial é mais prevalente no sexo masculino (MAGLIANO et al, 2013; BLOCH et al, 2016).

Neste trabalho o sexo masculino obteve valores maiores do que o feminino apenas para o PP e PAS ( $p < 0,05$ ) (Tabela 1). Este resultado se assemelha ao de Silva et al (2014), que compara ainda por estágio de maturação sexual o PP de adolescentes de 10 a 19 anos, no Rio Grande do Sul, e apresenta diferença significativa entre os estágios pré-púbere e púbere em meninos e meninas, além dos valores de PP serem sempre maiores nos meninos nos dois estágios.

A prevalência de LDL elevado, insulina de jejum elevada e resistência à insulina foram maiores no sexo feminino ( $p < 0,05$ ) (Tabela 8), o que corrobora com outros estudos (MEDEIROS et al, 2011; FARIA et al, 2014), sendo que tais fatores aliados a adoção de comportamentos de risco para saúde, adquiridos desde jovens tendem a se perpetuar na vida adulta, com as respectivas consequências para a qualidade de vida (IBGE, 2015).

Em relação aos comportamentos de risco, observou-se neste estudo que a disponibilidade familiar de óleo e a renda familiar apresentaram diferença significativa entre os sexos, sendo que o sexo masculino apresentou maior disponibilidade de óleo, onde mais da metade da população (58,4%) consumiam mais que 16 mL/dia e renda menor do que 400,00 reais (54,1%) (Tabela 4 e 6). Isso nos leva a pensar que uma menor renda familiar levaria a um maior consumo de gorduras, diferente dos resultados encontrados na POF (IBGE, 2010), realizada entre os anos de 2008-2009, em que quanto maior o rendimento das famílias, maior foi o consumo de gorduras.

O processo de transição nutricional pode explicar melhor a relação entre a renda e o consumo de gorduras, onde, em países ricos, as maiores prevalências do consumo de dietas ricas em gorduras e de obesidade são encontradas em indivíduos mais pobres. Já nos países mais pobres essas prevalências ainda se encontram em maior número em um nível socioeconômico mais elevado. Enfim, à medida que a renda aumentaria e a população se urbaniza, as dietas mais energéticas, ricas em açúcares e gorduras se sobrepõem (NEUTZLING et al, 2007).

Ainda relacionado aos fatores socioeconômicos, mais da metade (53,6%) das meninas moravam em residências não próprias e tinham uma renda familiar per capita

superior a 400,00 reais (67,8%). Apesar de terem maior renda os gastos advindos de alugueis podem comprometer uma parte da renda com despesas com moradia, o que diminuiria o total disponível para outras despesas fundamentais e para a qualidade de vida.

Renda e moradia são fatores intimamente ligados a promoção da saúde seja no âmbito individual ou coletivo, fazendo parte dos constituintes da Segurança Alimentar e Nutricional, que determina ao cidadão como direito que deve ser garantido e preservado de ter acesso além da renda e moradia, a alimentação, educação, trabalho, lazer, saúde, transporte e serviços em geral, em todas as etapas de sua vida, principalmente na infância, adolescência e na terceira idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Considerando os estágios de maturação sexual, também observou-se que as variáveis antropométricas peso, estatura, IMC, PC, PQ, MG, e MLG foram maiores nos estágio púbere, quando comparado ao pré-púbere; no pós-púbere, quando comparado ao pré-púbere e púbere ( $p < 0,0001$ ) e o %GC maior no grupo púbere quando comparado ao pré-púbere (Tabela 3). Este fato poder ser atribuído ao elevado incremento no peso e estatura que ocorre no processo de maturação sexual, além de alterações corporais decorrentes da ação de hormônios sexuais na puberdade que correspondem ao ganho acentuado de MG no sexo feminino e de MLG no masculino (MINATTO et al, 2013; OLIVEIRA et al, 2014).

Oliveira et al (2014), com o objetivo de analisar a associação entre maturação sexual, excesso de peso e adiposidade central em crianças e adolescentes de 8 a 18 anos, no município de São Paulo, concluíram que o excesso de peso e aumento no IMC em ambos os sexos estão associados a uma maturação sexual acelerada, evidenciando assim a importância da identificação do estágio de maturação sexual na avaliação nutricional nesta fase da vida.

A PAS apresentou valores maiores no grupo pós-púbere em relação ao pré-púbere e púbere ( $p < 0,0005$ ) (Tabela 3), este resultado corrobora com o estudo de Gaya et al (2005) que encontrou um aumento nos níveis de PAS gradual entre os estágios de maturação sexual, em crianças e adolescentes de 8 a 15 anos. Jessup et al (2005) afirmam que a pressão arterial sistólica, além da gordura corporal e o perfil lipídico, aumenta com estágio puberal independente de idade, e atribui este fato à diminuição

da atividade física e mudanças nos hábitos alimentares que são comumente vistos durante este período. No caso do perfil lipídico, diferente do que Jessup et al (2005) afirmou, o HDL foi maior no pré-púbere em relação ao pós-pubere ( $p < 0,05$ ).

Além disso, a insulina e o índice HOMA-IR foram maiores nos grupos púbere e pós-púbere ( $p < 0,0005$ ) (Tabela 3). Em adultos a gordura abdominal está fortemente associada à resistência à insulina, no entanto, esses dados em adolescentes são limitados. A necessidade de insulina aumenta à medida que as células adquirem resistência, o corpo então secreta mais insulina às células beta pancreáticas, induzindo a uma perda progressiva de sua função até ao esgotamento da capacidade de sua secreção, acarretando então o diabetes *mellitus* tipo 2 (SANTOS et al, 2008).

Em relação à imagem corporal, encontrou-se 88,8% ( $n=263$ ) da amostra com insatisfação corporal (Tabela 2), principalmente com o desejo de perder peso/ diminuir o tamanho corporal (Tabela 12).

O percentual de insatisfação com a imagem corporal, foi semelhante ao de Sousa (2015) com crianças de 5 a 10 anos (86%) e superior ao encontrado por Petroski et al (2012), com adolescentes de 11 a 17 anos, chegando em uma prevalência de 60,4% de insatisfação corporal e Vilela et al (2004) (59%), com crianças e adolescentes de 7 a 19 anos de idade, do interior de Minas Gerais, ambos avaliaram a insatisfação corporal através de escalas silhuetas, como em nosso estudo.

A avaliação da percepção da imagem corporal feita pelo método de silhuetas é um modelo clássico de pesquisa que permite diferentes possibilidades de análises e aplicações estatísticas, além de ser um método utilizado em estudos em diversos países. A fácil compreensão da população de estudo quanto ao método e suas duas versões para crianças e adolescentes contribuíram positivamente para uma percepção mais apurada da imagem corporal, no entanto, também é válido ressaltar a limitação do método por tratar-se de uma figura bidimensional em preto e branco (GRAUP et al, 2008).

Em relação à insatisfação corporal entre os sexos, os resultados deste estudo, também são similares aos encontrados por Petroski et al (2012) e Dumith et al (2012), onde o sexo feminino apresentou maior desejo em diminuir o tamanho corporal/perder

peso (68,5%) e o masculino maior desejo em aumentar o tamanho corporal/ganhar peso (35,1%) ( $p < 0,0001$ ) (Tabela 12).

Quando se avalia o comportamento alimentar, o sexo feminino apresentou percentual maior em fazer dieta frequentemente por ter preocupação com o físico (15,4%) quando comparado ao sexo masculino ( $p < 0,05$ ) e também sentir-se frequentemente gorda mesmo comendo quantidade menor de comida (20,4%) ( $p < 0,05$ ) (Tabela 12).

A disseminação global de padrões de beleza pela mídia, publicidade e moda afeta principalmente as mulheres, a idealização de um corpo ideal tem levado, sobretudo as mais jovens, a um sentimento de insatisfação corporal (IBGE, 2015).

A PenSE (IBGE, 2015) avaliou os resultados de imagem corporal obtidos com base nas categorias relativas a seu peso: magro ou muito magro, normal, gordo ou muito gordo. Enquanto 11,6% dos adolescentes do sexo masculino consideravam-se insatisfeitos com o seu corpo, o dobro (23,3%) daqueles do sexo feminino relataram este sentimento; deste modo, a insatisfação corporal foi mais acentuada entre as meninas, que eram mais propensas a se acharem mais gordas que os meninos e entre eles, o percentual dos que se julgam gordos era menor, e maior a proporção daqueles que desejam adquirir massa muscular, em busca de um corpo forte e musculoso.

No presente estudo o grupo com insatisfação corporal ainda obteve os valores maiores de IMC, PC, RCE, %GC e MG quando comparados ao grupo de satisfeitos ( $p < 0,05$ ) (Tabela 2). Desta forma, surge o questionamento se a insatisfação estaria ligada a um maior peso, tamanho ou forma do corpo ou se estaria associada às medidas das partes do corpo (PINHEIRO; JIMÉNEZ, 2010). No estudo de Andrade et al (2017) o IMC não obteve associação com a insatisfação, porém outra medida antropométrica, o PC se associou com a insatisfação corporal ( $p < 0,05$ ). Neste caso, um aumento no PC levaria a insatisfação corporal (ANDRADE et al, 2017).

Andrade et al (2017) com adolescentes de 10 as 19 anos, na Bahia, afirmaram que o IMC e o PC dos participantes que se consideravam insatisfeitos estavam dentro dos parâmetros normais, assim como no estudo de Corseuil et al (2009) com meninas, de 10 a 17 anos, no Rio Grande do Sul, onde 85% de sua amostra se considerava insatisfeita, mas 82,2% foi classificada como eutrófica pelo IMC. Em nosso estudo o IMC médio do grupo de insatisfeitos foi de 18,8 kg/m<sup>2</sup>, com mínimo de 13,1 kg/m<sup>2</sup> e

máximo de 42,4 kg/m<sup>2</sup>, o que mostra que mesmo com o IMC dentro de parâmetros normais as crianças e adolescentes deste trabalho não se sentiam satisfeitas com a imagem corporal.

Segundo Glanger et al (2013) as evidências direcionam para o fato dos adolescentes estarem preocupados em atingir um físico ideal, para fins de satisfação pessoal, deixando de lado a saúde fisiológica.

Relacionado aos agravos à saúde, a insatisfação corporal é um dos critérios para o diagnóstico de transtornos alimentares (PINHEIRO; JIMÉNEZ, 2010). Segundo Lofrano-Prado et al (2011) estudos têm demonstrado uma possível interação entre o controle hipotalâmico do balanço energético e transtornos alimentares, sendo a insulina um fator que sinaliza o status de energia, podendo sugerir que há uma ligação entre níveis sanguíneos de hormônios, citocinas, neuropeptídios e sintomas de TA em adolescentes. Nesse estudo o grupo de insatisfeitos apresentou valores de insulina maiores do que os satisfeitos ( $p < 0,05$ ) (Tabela 2), o que poderia já estar relacionado a essa interação.

A inadequação entre o corpo real e o corpo ideal, magro, amplamente aceito pela sociedade, e a forma pela qual o corpo é percebido pelo indivíduo, os leva a realização de atitudes, por vezes extremas e prejudiciais à saúde, com a intenção de perder ou mesmo manter o peso (IBGE, 2015).

A valorização do corpo magro, pela nossa cultura, está diretamente ligada ao aumento da ocorrência de transtornos alimentares como a anorexia e bulimia (VILELA et al, 2004). Tendo em vista essa associação entre a insatisfação com a imagem corporal e os transtornos alimentares, este estudo encontrou diferença significativa pelo EAT entre os grupos de satisfeitos e insatisfeitos, 24,7% dos insatisfeitos apresentaram um escore maior que 20, ou seja, alunos que apresentam possíveis transtornos alimentares, provavelmente quadros subclínicos ( $p > 0,05$ ) (Tabela 14). Este valor é bem maior do que o que é comumente encontrado na literatura em adolescentes, que fica em torno de 1,3 a 13% (ALVES, 2010; CUBRELATI et al, 2014; VILELLA, 2004).

Alves et al (2008) em estudo com adolescentes do sexo feminino, com idade de 10 a 19 anos, em Florianópolis, encontrou prevalência de sintomas de anorexia nervosa em 15,6% da população, além de associações à faixa etária de 10 a 13 anos ( $p =$

0,046); sobrepeso e obesidade ( $p < 0,001$ ); insatisfação com a imagem corporal ( $p < 0,001$ ) e rede pública de ensino ( $p = 0,041$ ).

No presente estudo o excesso de peso, excesso de gordura corporal, PC elevado, RCE elevada, insulina de jejum elevada e PCR elevada tiveram um maior percentual do grupo dos insatisfeitos ( $p < 0,05$ ) (Tabela 9). Desta forma, fica evidente a relação entre a insatisfação corporal com o excesso de peso e de gordura corporal, onde quase metade (44,5%) ou mais da metade (57%) dos insatisfeitos possuíam essas inadequações. Braga et al (2010) diz que a percepção do corpo, tanto para meninos quanto para meninas, está voltada as ideias de proporcionalidade, normalidade e perfeição.

A inadequação do estado nutricional representa um forte indicador de insatisfação corporal, conforme avaliado no estudo de Corseuil et al (2009) em que as adolescentes com o IMC e o %GC inadequados demonstraram, respectivamente, 3,38 e 3,76 mais chance de insatisfação corporal do que aquelas com estado nutricional adequado.

Os valores de insulina de jejum e PCR elevadas nos insatisfeitos ( $p < 0,05$ ) (Tabela 2) podem ter alguma relação com o excesso de gordura corporal, em que as citocinas inflamatórias liberadas pelo tecido adiposo estimulam a produção hepática de PCR, podendo estar associadas ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares por causarem alteração na sensibilidade à insulina (BRASIL et al, 2007). No estudo de Silva (2010) com adolescentes de 10 a 15 anos, de ambos os sexos, em São Paulo, encontrou-se que os que estavam com obesidade apresentavam valores superiores de PCR do que os eutróficos e no de Serrano et al (2010) pode-se perceber que a insulina aumenta de acordo com o aumento da gordura corporal.

Em relação ao estilo de vida e a família, a escolaridade do pai, a mãe trabalhar fora de casa e a atividade física, observou-se diferença entre os grupos satisfeitos e insatisfeitos ( $p < 0,05$ ) (Tabelas 5 e 7). Os insatisfeitos tinham em sua maioria (56,5%) pais com 10 anos ou menos de estudo, um maior percentual de mães que não trabalhavam fora de casa (40%) e um maior percentual de crianças/adolescentes menos ativos (26,2%).

Zanolli (2014) observou em seu estudo com crianças e adolescentes de 8 a 12 anos, em Juiz de Fora (MG), uma associação da imagem corporal com a duração da atividade física e escolaridade materna ( $p < 0,05$ ). Participantes cuja atividade física tinha duração de menos de 30 minutos diários apresentavam a maior prevalência de insatisfação e os cuja escolaridade materna chegava até o ensino médio incompleto apresentavam a maior prevalência de apresentarem-se insatisfeitos.

Conti et al (2010) explicam através de modelo teórico para a insatisfação corporal e transtornos alimentares, que existem três fontes primárias de influência: amigos, família e mídia, partindo do princípio que a insatisfação corporal manifesta-se do seu efeito, contando também com dois mediadores: a comparação excessiva da aparência e a internalização de um modelo ideal de magreza.

Em relação à atividade física e a insatisfação corporal, foram encontrados poucos estudos que explorassem essa vertente na literatura. Adami et al (2008) em estudo com adolescentes de 8 a 18 anos, em Santa Catarina, não encontrou relação entre a insatisfação corporal e a atividade física.

Os níveis cada vez mais elevados de insatisfação corporal na adolescência explicados pelos avanços dos meios de comunicação, influenciam diretamente os padrões de beleza e por consequência levam a cada vez mais comportamentos inadequados de atividade física e transtornos alimentares (GLANER et al, 2013).

O corpo ideal sugerido pela mídia é esguio, magro ou atlético, entretanto, alcançar esses padrões sem considerar aspectos de saúde e características físicas da população acarreta muitas vezes a insatisfação (ANDRADE et al, 2017).

Resultados interessantes foram observados em relação à correlação negativa entre o corpo ideal com a RCE, ou seja, se a RCE aumenta, menor seria a silhueta que a criança/adolescente escolheria para representar sua imagem de corpo ideal. Outra indagação feita, foi sobre o corpo desejado, onde a idade, estatura e MLG apresentaram correlação positiva e fraca ( $p < 0,05$ ) (Tabela 10).

Correlacionando estas imagens com os parâmetros reais, obtidos por aferição de instrumentos, poucos são os parâmetros que se assemelham a realidade do participante. Tal fato mostra o quão distante estão os padrões ditos “ideais” e “desejados” do corpo real.

Ao idealizar um corpo que se distancia do corpo real, maiores são as chances de conflitos e prejuízos para a autoestima (ZANOLLI, 2014). Braga et al (2010) alertam sobre as consequências de não alcançar o corpo ideal, apontando para situações de exclusão, doenças, infelicidade e até mesmo a morte.

Também foram realizadas correlações com a figura que para a criança/adolescente representava seu corpo atual. Observou-se então nos parâmetros antropométricos associações positivas entre o IMC, PC, %GC, MG, peso, PQ, PP e estatura (Tabela 10). Ou seja, se essas variáveis aumentassem, maior seria a silhueta que a criança/adolescente escolheria para representar sua imagem de corpo atual. Esse resultado é semelhante ao de Araújo (2016) que encontrou correlação positiva significativa no IMC com o corpo atual, tanto da amostra total quanto por sexo.

Pinheiro; Jiménez (2010) afirmam que o IMC influencia na satisfação com a imagem corporal, sendo que, em estudo com crianças e adolescentes de 8 a 12 anos os autores encontraram que o grau de insatisfação corporal aumenta de maneira diretamente proporcional ao aumento do IMC. Assim, quanto maior o IMC, maior a insatisfação.

Foram também encontradas correlações com os parâmetros bioquímicos e de pressão arterial, com o corpo atual ( $p < 0,005$ ) (Tabela 11). Quanto maior fossem os valores desses parâmetros, maior seria a silhueta escolhida para representar seu corpo atual. Porém, não foram encontrados estudos na literatura brasileira que fizessem essas correlações com parâmetros bioquímicos.

Com relação ao comportamento alimentar, os insatisfeitos relataram fazer dieta frequentemente por ter preocupação com o físico (12,6%), assim como, sentir frequentemente que deveria fazer dieta por se preocupar com o corpo (32,3%) e sentir-se frequentemente gordo mesmo comendo uma quantidade menor de comida (14,8%), todos esses percentuais foram maiores e diferentes estatisticamente quando comparado ao grupo dos satisfeitos ( $p < 0,05$ ) (Tabela 13).

Através da análise de regressão logística simples, observou-se que, na amostra total, a insatisfação corporal se associou com as variáveis excesso de peso, RCE elevada, % GC inadequado, insulina plasmática elevada e o uso de cigarro ( $p < 0,05$ ). Além disso, o excesso de peso e a insulina plasmática elevada demonstraram maior chance

de desenvolver insatisfação corporal no início da adolescência ( $p < 0,05$ ) (Tabela 15). Na maturação sexual, foram nos estágios púbere/pós-púbere que o excesso de peso e o %GC inadequado demonstraram maior chance de desenvolver insatisfação corporal ( $p < 0,05$ ) (Tabela 15).

Estes resultados são semelhantes aos de Martins et al (2010) com adolescentes do sexo feminino, com idades entre 11 a 13 anos, no Rio Grande do Sul, onde a insatisfação corporal se associou com o estado nutricional, em que as adolescentes com excesso de peso apresentaram 2,64 mais chances de apresentar insatisfação. Não foram encontrados na literatura estudos que fizessem essa associação da insatisfação corporal com níveis elevados de insulina ou consumo de cigarro.

Com base na regressão logística multivariada, observou-se comportamentos diferentes entre o final da infância e o início da adolescência, assim como pelos estágios de maturação sexual pré-púbere e púbere/pós-púbere. O excesso de peso permaneceu no modelo final, no início da adolescência, assim como para os estágios púbere/pós-púbere (Tabela 16).

Estes resultados são de extrema importância uma vez que demonstram a particularidade de apresentar insatisfação com a imagem corporal nos indivíduos com excesso de peso quando no início da adolescência e após ou em fase púbere. Esse achado corrobora com o de Pinto et al (2010) com escolares de 10-14 anos, de ambos os sexos, em Pernambuco, onde o excesso de peso foi maior nos estágios finais de maturação sexual.

Segundo Barbosa et al (2006) tal achado se contrapõe ao encontrado na literatura sobre a diminuição da prevalência do excesso de peso com o aumento da idade, sendo então justificado pela influência no estágio de maturação sexual nos parâmetros antropométricos e de composição corporal, que quando não levados em consideração podem resultar em uma interpretação equivocada do estado nutricional apenas pela idade.

Durante a puberdade ocorrem alterações que são responsáveis pelas transformações físicas, mas também cabe ressaltar que não somente a idade cronológica e o sexo devem ser considerados na avaliação do estado nutricional, mas também o grau de desenvolvimento da puberdade em que o indivíduo se encontra, já que este sofre

influência tanto de fatores intrínsecos como do ambiente (BARBOSA et al, 2006; PINTO, et al 2010).

Deve-se ter em conta, entretanto, a limitação do trabalho referente aos pontos de corte utilizados para o indicador HOMA-IR, além das variáveis perímetro do pescoço, perímetro do quadril, ácido úrico e PCR, pois não existe um ponto de corte estabelecido internacionalmente para crianças e adolescentes que possa ser utilizado em comparações de estudos internacionais e nacionais. Além disso, não foi possível a aplicação dos questionários de triagem dos transtornos alimentares em toda a amostra, uma vez que é difícil a realização deste instrumento na faixa etária do estudo. Ressalta-se ainda que este é um estudo inédito, uma vez que se avaliam as diferenças em relação aos fatores associados à insatisfação corporal na fase final da infância e no início da adolescência e por estágio de maturação sexual, e os demais estudos na literatura apenas avaliam as fases separadamente, não sendo possível avaliar as diferenças entre elas.

É válido destacar ainda que este estudo é pioneiro ao investigar a insatisfação corporal com variáveis bioquímicas. Além disso, outros pontos fortes devem ser ressaltados, como a atenção necessária para uma coleta de dados eficaz e confiável, capacitação da equipe para aplicação dos questionários, o cumprimento dos protocolos de coleta, o cuidado e verificação na digitação e na realização dos testes estatísticos, buscando confiabilidade para a obtenção desses resultados aqui apresentados.

Os resultados deste estudo mostram a necessidade de desenvolver políticas públicas que se destinem a combater estereótipos de padrões de beleza além da prevenção de transtornos de imagem e alimentar, principalmente nesse período de transição do final da infância e início da adolescência.

## 7 CONCLUSÃO

Observou-se neste estudo grande prevalência de insatisfação com a imagem corporal, sendo maior o desejo de perder peso no sexo feminino e de ganhar peso no sexo masculino. Além disso, o sexo feminino apresentou maior prevalência de LDL elevado, insulina jejum elevada e resistência à insulina e o grupo dos insatisfeitos maior frequência de excesso de peso, excesso de gordura corporal, PC elevado, RCE elevada, insulina de jejum elevada e PCR elevada. Em relação aos transtornos alimentares, a triagem positiva para anorexia nervosa foi maior no grupo dos insatisfeitos.

Com base na regressão simples observou-se que excesso de peso, RCE elevada, %GC inadequado, insulina plasmática elevada e o uso de cigarro apresentaram associação com a insatisfação corporal, demonstrando comportamentos diferentes de acordo com a fase e a maturação sexual. Entretanto, apenas o excesso de peso permaneceu no modelo final, no início da adolescência e nos estágios finais da maturação sexual, comprovando que este é o principal fator associado à insatisfação corporal.

Dessa forma, é importante considerar o estágio de maturação sexual em que o indivíduo se encontra para avaliar a insatisfação corporal e por consequência os agravos que podem surgir em sua consequência. É válido ressaltar que mais estudos com esta finalidade são necessários, já que essa abordagem não é comumente encontrada na literatura.

A adoção de medidas que previnam ou revertam a insatisfação corporal, tendo em vista a quebra de padrões de beleza e estereótipos é de grande importância desde a infância até a sua transição para adolescência e vida adulta, visando assim, uma melhor qualidade de vida e saúde no futuro.

## REFEÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). **Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016**. Disponível em: <www.abep.org>. Acesso em: 10 maio 2016.
- ADAMI, F.; VASCONCELOS, F.A.G. Obesidade e maturação sexual precoce em escolares de Florianópolis – SC. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.11, n.4, p. 549-60, 2008.
- ADAMI, F et al. Insatisfação Corporal e Atividade Física em Adolescentes da Região Continental de Florianópolis. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. V. 24, n.2, p. 143-149, 2008.
- ALVARENGA, M.S et al. Insatisfação com a imagem corporal em universitárias brasileiras. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. v.59, n.1, p.44-51, 2010.
- ALMEIDA, S.G. A influência da imagem corporal como causa de transtornos alimentares em escolares de uma escola da rede particular de Brasília. **Ensaio e Ciência**. v.16, n.6, p.104-17, 2012.
- ALVES, C.H.S. **Fatores associados a sintomas de transtornos alimentares entre escolares da rede pública da cidade do Salvador- BA**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.
- ALVES, E. Prevalência de sintomas de anorexia nervosa e insatisfação com a imagem corporal em adolescentes do sexo feminino do Município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 24, n.3, p.503-512, 2008.
- ANDRADE, S.I. et al. Associação entre a Percepção da Imagem Corporal com Indicadores Antropométricos em Adolescentes. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**. v.11, n.35, 2017.
- APARICIO, G. et al. Olhar dos pais sobre o estado nutricional das crianças pré-escolares, **Milenium**, v.40, p.99-113, 2011.
- ARAÚJO, C.G.S. **Fundamentos biológicos: medicina desportiva**. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1985.
- ARAÚJO, T.S. **Relação entre imagem corporal e fatores biológicos, sociais e comportamentais – Estudo com Adolescentes de escolas de tempo integral em Fortaleza – CE**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

- ASSIS, C.L. et al. Autoavaliação de peso corporal e classificação do índice de massa corporal de estudantes do ensino superior de Cocal (RO). **Advances in Health Psychology**. v.21, n.2, p.30-9, 2013.
- BARBOSA, R.M.S; SOARES, E.A; LANZILLOTTI, H.S. Avaliação do estado nutricional de escolares segundo três referenciais. **Revista Paulista de Pediatria**. v.27, n.3, p.243-50, 2009.
- BARBOSA, M.R.; MATOS, P.M.; COSTA, M.E. As relações de vinculação e imagem corporal: Exploração de um modelo. **Psicologia Teoria e Pesquisa**. v.27, n.3, p.271-82, 2011.
- BARBOSA, K.B.F. et al. Influência dos estágios de maturação sexual no estado nutricional, antropometria e composição corporal de adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. v. 6, p.375-82, 2006.
- BATISTA, M.G. et al. Avaliação da imagem corporal e conhecimento nutricional de educadores físicos de uma academia de grande porte. **EFDeportes** (Periódico Online). n.185, 2013. Acesso em: 04 de maio de 2017. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd185/avaliacao-da-imagem-corporal-de-educadores-fisicos.htm>>.
- BAENA, C.P. et al. Ischaemic heart disease deaths in Brazil: current trends, regional disparities and future projections. **Heart**. v.99, n.18, p.1359-64, 2013.
- BIGHETTI, F. **Tradução e validação do Eating Attitudes Test (EAT-26) em adolescentes do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto-SP**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.
- BRAGA, A.D. et al. Expectativas de adolescentes em relação a mudanças do perfil nutricional. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.12, n.5, p.1221-1228, 2007.
- BRAGA, A.D. et al. Representações do corpo: com a palavra um grupo de adolescentes de classes populares. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.15, n.1, p.87-95, 2010.
- BRASIL, A.R. et al. C-reactive protein as an indicator of low intensity inflammation in children and adolescents with and without obesity. **Jornal de Pediatria**. v.83, n.5, 2007.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde de adolescentes e jovens. Caderneta**. 2014. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/519-sas-raiz/dapes/saude-do-adolescente-e-do->

jovem/l2-saude-do-adolescente-e-do-jovem/10467-caderneta-de-saude-do-adolescente. Acesso em 22 de abril de 2017.

BARROS, M.V.G. et al. Validity of physical activity and food consumption questionnaire for children aged seven to ten years old. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. v.7, p.437-48, 2007.

BLOCH, K.V.et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**. v.50, s. 1, n. 9, 2016.

BURGOS, M.S. et al. Associação entre Medidas Antropométricas e Fatores de Risco Cardiovascular em Crianças e Adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Periódico Online. vol.101, n.4, pp.288-296, 2013.

BOKLIS, M. et al. Percepção de meninas sobre as atitudes maternas e sua relação com a (In)satisfação corporal. **Psicologia**. v.44, n.4, p.474-81.

BLOCH, K.V.et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**.v.50, s. 1, n 9, 2016.

CABRAL, L.G.A., COSTA, F.F., LIPAROTTI, J.R. Evidências preliminares de validade da seção de atividade física do Questionário de Atividade Física e Alimentação do Dia Anterior (QUAFDA). **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v.16, n.2, p.100-6, 2011.

CARDOSO, A.S. et al. Relação entre ácido úrico e os componentes da síndrome metabólica e esteatose hepática não alcoólica em crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesidade. **Jornal de Pediatria**. v.89, n.4, p.412-418, 2013

CAMPANA, M. B; CAMPANA, A. N. N. B.; TAVARES, M. C. G. C. Escala para a avaliação da imagem corporal nos transtornos alimentares no Brasil. **Avaliação Psicológica**. v. 8, n. 3, p. 437-446, 2009.

CAMPELO, Regina Célia Vilanova et al., Fatores de risco para Aterosclerose em Adolescentes Brasileiros. **Revista Internacional Ciências e Saúde**. v.1, n. 1, p. 21-29, 2014.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, p. 144-152, 2003.

CORRÊA, J.D. et al. Associação entre dislipidemia, dados sociodemográficos, hábitos sedentários e alimentação inadequada em escolares do sul do Brasil. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul. v.18, n.2, p.146-150, 2017.

COSTA, L.C.F; VASCONCELOS, F.A.G. Influência de fatores socioeconômicos, comportamentais e nutricionais na insatisfação com a imagem corporal de

universitárias de Florianópolis, SC. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.13, n.4, p.665-76, 2010.

CECCHETTO, F.; PEÑA, D.B.; PELLANDA, L.C. Insatisfação da imagem corporal e estado nutricional em crianças de 7 a 11 anos: estudo transversal. **Clinical e Biomedical Research**. v.35, p.2, 2015.

CONTI, M.A.; FRUTUOSO, M. F. P.; GAMBARDELLA, A.M. D. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. **Revista de Nutrição**. v.18, n.4, pp.491-497, 2005.

COOPER, P. J. et al. The development and validation of the Body Shape Questionnaire. **International Journal Eating Disorders**. v. 6, p. 485-94, 1987.

CÔRTEZ, M.G. et al. O uso de escalas de silhuetas na avaliação da satisfação corporal de adolescentes: revisão sistemática da literatura. **Cadernos de Saúde Pública**, v.29, n.3, p.427-444, 2013.

CORDÁS, T. A.; CASTILHO, S. Body image on the eating disorders – evaluation instruments: “Body Shape Questionnaire”. **Psiquiatria Biológica**. v. 2, p. 17-21, 1994.

CORSEUIL, M.W. et al. Prevalência de insatisfação com a imagem corporal e sua associação com a inadequação nutricional em adolescentes. **Maringá**. v. 20, n. 1, p. 25-31, 2009.

COSTA, L.C.F; VASCONCELOS, F.A.G. Influência de fatores socioeconômicos, comportamentais e nutricionais na insatisfação com a imagem corporal de universitárias de Florianópolis, SC. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.13, n.4, p.665-76, 2010.

CONTI, M.A.; CORDAS, T.A.; LATORRE, M.R.D.O. Estudo de validade e confiabilidade da versão brasileira do *Body Shape Questionnaire* (BSQ) para adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. Periódico online. v.9, n.3, p.331-338, 2009.

COSTA, F. F.; ASSIS, M. A. A. Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n. 1, 2011.

CONTI, A.C. et al Adaptação transcultural: tradução e validação de conteúdo para o idioma português do modelo da Tripartite Influence Scale de insatisfação corporal. **Cadernos de Saúde Pública**. v.26, n.3, p. 503-513, 2010.

- CUBREATI, B.S. et al. Relação entre distorção de imagem corporal e risco de desenvolvimento de transtornos alimentares em adolescentes. **Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**. v. 12, n. 1, p. 1-15, 2014.
- DANIEL, C.G. et al. Imagem corporal, atividade física e estado nutricional em adolescentes no sul do Brasil. **Aletheia**. v.45, p.128-138, 2014.
- DUMITH, S.C. et al. Insatisfação corporal em adolescentes: um estudo de base populacional. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.17, n.9, p.2499-505, 2012.
- DUARTE, M.F.S. Maturação Física: Uma Revisão da Literatura, com Especial Atenção à Criança Brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.9 (sup. 1),p.71-84, 1993.
- DE ONIS, M. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**. v.85, p.660-7, 2007.
- DE ONIS, M.; BLOSSNER, M., BORGHI, E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. **The American Journal of Clinical Nutrition**. v.92, n.5, p.1257-1264. 2010.
- DUMITH, S.C. et al. Insatisfação corporal em adolescentes: um estudo de base populacional. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.17, n.9, p.2499-505, 2012.
- EISENSTEIN, E. **Adolescência: definições, conceitos e critérios**. v.2, n.2, 2005.
- FARIA, E. R. **Critérios diagnósticos e fatores de risco para síndrome metabólica, em adolescentes que já apresentaram a menarca, de escolas públicas de Viçosa-MG**. 2007. 273 f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.
- FARIA, ER et al. Resistência à insulina e componentes da síndrome metabólica, análise por sexo e por fase da adolescência. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**. v.58, n.6, p 610-618, 2014.
- FARIA-NETO, J.R. et al. ERICA: prevalência de dislipidemia em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**. v.50, supl 1, n.10. 2016.
- FERRANTI, S.D. et al. The metabolic syndrome in children and adolescents. **Lancet**. v.369, n.9579, p.2059-61, 2007.
- FERNANDES, A.E.R.F. **Avaliação da imagem corporal, hábitos de vida e alimentares em crianças e adolescentes de escolas públicas e particulares de belo horizonte**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde Universidade Federal De Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007.

- FELDEM, E.P.G. et al. Fatores sociodemográficos e imagem corporal em adolescentes do ensino médio. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.20, n.11, p.3329-3337, 2015.
- FIDELIX, Y.L. et al. Dados sociodemográficos, estado nutricional e maturação sexual de escolares do sexo masculino: exposição a insatisfação corporal com a imagem corporal. **Revista de Educação Física**. v.24, n.1, p.83-92, 2013.
- FIDELIX, Y.L. et al. Insatisfação com a imagem corporal em uma cidade de pequeno porte: associação com sexo, idade e zona de domicílio. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v.13, n.3, p:202-7, 2011.
- FINATO, S. et al. Insatisfação com a imagem corporal em escolares do sexto ano da rede municipal de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. **Revista Paulista de Pediatria**. v.31, n.1, p.65-70, 2013.
- FREEDMAN, DS. Secular Trends in BMI and Blood Pressure Among Children and Adolescents: The Bogalusa Heart Study. **Pediatrics**. v.130, n.1, p.159–166, 2012.
- FRISANCHO, A.R. Developmental adaptation: Where we go from here. **American Journal of Human Biology**. v.21, p.694-703, 2009.
- FORD, E.S. The metabolic syndrome and C-reactive protein, fibrinogen, and leukocyte count: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. **Atherosclerosis**. v.168, n.2, p.351-8, 2003.
- FORTES, L.S.; ALMEIDA, S.S.; FERREIRA, M.E.C. Imagem corporal e transtornos alimentares em atletas e adolescentes: uma revisão. **Psicologia e Estudos**. v.18, n.4, p.667-77, 2013.
- GARCIA, DM et al. Estado nutricional, autopercepção do estado nutricional e experimentação de drogas lícitas em adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**. v.33, p.3, p.332-339, 2015.
- GARNETT, S.P. et al. Body mass index and waist circumference in midchildhood and adverse cardiovascular disease risk clustering in adolescence. **The American Journal of Clinical Nutrition**. v.86, p.549-55, 2007.
- GARNER, D.M.; GARFINKEL, P.E. Handbook of Treatment of Eating Disorders, 2nd ed. New York NY: Guilford Press, 510p, 1997. Apud ALVES, C.H.S. **Fatores associados a sintomas de transtornos alimentares entre escolares da rede pública da cidade do Salvador- BA**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde. Universidade Federal da Bahia, Salvador. p. 77, 2010.

- GAYA, A.R. et al. Efeitos da maturação sexual nos níveis de pressão arterial em crianças e adolescentes do sexo masculino: associação com as variáveis massa corporal, estatura e idade cronológica. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. v.19, n.3, p.199-07, 2005.
- GIUGLIANO, R.; MELO, A.L.P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **Jornal de Pediatria**. v.80, p129-34, 2004.
- GIL-CAMPOS, M. et al. Uric acid is associated with features of insulin resistance syndrome in obese children at prepubertal stage. **Nutricion Hospitalaria**. v.24, n.5, p.607-613, 2009.
- GLANER, M.F. et al. Associação entre insatisfação com a imagem corporal e indicadores antropométricos em adolescentes. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. v.27, n.1, p.129-36, 2013.
- GONÇALVES, C.O. Influência da atividade física na imagem corporal: Uma revisão bibliográfica. **Motricidade**. v. 8, n. 2, p. 70-82, 2012.
- GONÇALVES, V.S.S. et al. Perímetro do pescoço como preditor de excesso de gordura corporal e fatores de risco cardiovascular em adolescentes. **Revista de Nutrição**. v.27, n.2, p.161-171, 2014.
- GRIEP, R.H. et al. Confiabilidade teste-reteste de escalas de silhuetas de autoimagem corporal no Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto. **Cadernos de Saúde Pública**. v.28, n.9, p.1790-1794, 2012.
- GRAUP, S. et al. Associação entre a percepção da imagem corporal e indicadores antropométricos de escolares. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. v.22, n.2, p.129-38, 2008.
- GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes**. São Paulo: CLR Balieiro, 1997.
- HEYWARD, V. H.; STOLARCZYK, L. M. Método antropométrico. In: HEYWARD, V.H.; STOLARCZYK, L.M. **Avaliação da composição corporal aplicada**. São Paulo: Manole, p. 73-98, 2000.
- HENDERSON M, FREMAN CPL. A self-rating scale for bulimia: the BITE. **The British Journal of Psychiatry**. v.150, p.18-24, 1987.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015 / IBGE**. Coordenação de População e Indicadores Sociais. IBGE. Rio de Janeiro: Brasil, p.1-132, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Rio de Janeiro: Brasil, p. 1-130, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). **Classificação de raça/cor**. Disponível em: [www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm). Acesso em: 11 de junho de 2017.

IEPSEN, A.M.; SILVA, M.C. Prevalência e fatores associados à insatisfação com a imagem corporal de adolescentes de escolas do Ensino Médio da zona rural da região sul do Rio Grande do Sul. **Epidemiologia Serviço e Saúde**. v.23, n.2, p.317-325, 2014.

JESSUP, A.; HARRELL, J.S. The metabolic syndrome: Look for it in children and adolescents, too! **Clinical Diabetes**. v.23, n.1, p.26-32, 2005.

JOHNSON, W.G.; SCLUNDT, D.G. Eating disorders: assessment and treatment. **Clinical Obstetrics Gynecology**. v.28, p.598-613, 1985.

JOHNSON F, WARDLE J. Dietary restraint, body dissatisfaction, and psychological distress: a prospective analysis. **Journal of Abnormal Psychology**. v.114, p.119-25, 2005.

KAKESHITA, I.S. **Adaptação e validação de escalas de silhuetas para crianças e adultos brasileiros**. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2008.

KAKESHITA, I. S.; ALMEIDA, S. S. Relação entre Índice de Massa Corporal e a percepção da autoimagem em universitários. **Revista de Saúde Pública**. v. 40, n. 3, p. 497-504, 2006.

KAKESHITA, I.S. et al. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. **Psicologia: teoria e pesquisa**. v.25, n.2, p.263-270, 2009.

KOENIG, W. et al. C-reactive protein, a sensitive marker of inflammation, predicts future risk of coronary heart disease in initially healthy middle-aged men: results from the MONICA (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) Augsburg Cohort Study, 1984 to 1992. **Circulation**. v.99, n.2, p.237-42, 1999.

KUSCHNIR, M.C.C. et al. ERICA: prevalência de síndrome metabólica em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**. v.50, s.1, n11, 2016.

- KESKIN, M. et al. Homeostasis model assessment is more reliable than the fasting glucose/insulin ratio and quantitative insulin sensitivity check index for assessing insulin resistance among obese children and adolescents. **Pediatrics**. v. 115, n. 4, p. 500-503, 2005.
- LAUS, M. F. Body image research in Brazil: recent advances in the state of knowledge and methodological issues. **Revista de Saúde Pública**. v.48, n.2, 2013.
- LAZAR, M.A. How obesity causes diabetes: not a tall tale. **Science**. v.307, n.5708, p.373-5, 2005.
- LEITE, A.C.B et al. Insatisfação em escolares em uma cidade de sul do Brasil. **Revista Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano**. v.24, n.1, p.54-61, 2014.
- LEWINGTON, S. et al. Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths. **Lancet**. v. 370, n.9602, p.1829-39, 2007.
- LOHMAN, T. G. **Assessing fat distribution. Advances in body composition assessment: current issues in exercise science**. Illinois: Human Kinetics, 1992.
- LOFRANO-PRADO, M.C.; DO PRADO, W.L.; DE PIANO, A.; DÂMASO, A.R. Obesidade e transtornos alimentares: a coexistência de comportamentos alimentares extremos em adolescentes. **Conscientia e Saúde**. v.10, n. 3, p. 579-589, 2011.
- MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR O. **Crescimento, maturação e atividade física**. São Paulo: Phorte, 2009.
- MARQUES, F.A.; LEGAL, E.J.; HOFELMANN, D.A. Insatisfação corporal e transtornos mentais comuns em adolescentes. **Revista Paulista Pediatria**. v. 30, n.4, p.533-61, 2012.
- MARSHAL, W.A; TANNER, J.M. Variations in the pattern of puberal changes in boys. **Archives of Disease in Childhood**. v.45, p.13-23, 1970.
- MATTHEWS, D.R et al. Homeostasis model assessment: insulin resistance and B-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. **Diabetologia**. v.28, p.412-9, 1985.
- MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R. Validade da auto avaliação na determinação da maturação sexual. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v.5, n.2, p.18-35, 1991.
- MARTIN, R.H.C. et al. Auto-avaliação da maturação sexual masculina por meio da utilização de desenhos e fotos. **Revista Paulista de Educação Física**. São Paulo. v.15, n.2. p. 212-22, 2001.

- MAGLIANO, E.S.; GUEDES, L.G.; Coutinho, E.S.F.; Bloch, K.V. Prevalence of arterial hypertension among Brazilian adolescents: systematic review and meta-analysis. **BMC Public Health**. n.13, p.833. 2013.
- MARTINS, C.R. et al. Insatisfação com a imagem corporal e relação com estado nutricional, adiposidade corporal e sintomas de anorexia e bulimia em adolescentes. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**. v.32, n.1, p.19-23, 2010.
- MEDEIROS, C.C.M. Resistência Insulínica e sua Relação com os Componentes da Síndrome Metabólica. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. 2011.
- MENDELSON, B. K.; MENDELSON, M. J.; WHITE, D. R. Body esteem scale for adolescence and adult. **Journal of Personality Assessment**. v. 76, n. 1, p. 90-106, 2001.
- MIRANDA, J.A. et al. O papel do ácido úrico na resistência insulínica em crianças e adolescentes com obesidade. **Revista Paulista de Pediatria**. v.33, n.4, p.31-36, 2015.
- MIRANDA, M. et al. Avaliação antropométrica na infância: uma revisão. **Brazilian Journal of Sports Nutrition**. v.1, n.1, p.37-45, 2012.
- MIRANDA, V.P.N. et al. Estudo transversal sobre a imagem corporal de adolescentes. **Psicologia Teoria e Prática**. v.15, n.3, p.151-62, 2013.
- MIRANDA, V.P.N. et al. Imagem corporal de adolescentes de cidades rurais. **Revista de Ciência e Saúde Coletiva**. v.19, n.6, p.1971-801, 2014.
- MINATTO, G. et al. Gordura corporal, aptidão muscular e cardiorrespiratória segundo a maturação sexual em adolescentes brasileiros de uma cidade de colonização germânica. **Revista Paulista de Pediatria**. v.31, n. 2, p. 189-197, 2013
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Saúde da Criança - acompanhamento de crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília, 2002.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde**. Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília, DF: 2008.
- MORAES, A.C.F; LACERDA, M.B.; MORENO, L.A.; HORTA, B.L.; CARVALHO, H.B. Prevalence of high blood pressure in 122,053 adolescents: a systematic review and meta-regression. **Medicine**. n.93, v.27, p.232, 2014.

- MORGADO, F. F. R. et al. Análise dos Instrumentos de Avaliação da Imagem Corporal. **Fitness and Performance Journal**. v. 8, n. 3, p. 204-211, 2009.
- MUST, A., HOLLANDER, S.A., ECONOMOS, C.D. Childhood obesity: a growing public health concern. **Expert Review Endocrinology e Metabolism**. v.1, p.233-54, 2006.
- NAHAS, M.V.; CORBIN, C.B. Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v. 6, n. 2, p. 47-58, 1992.
- NUNES, M.A. et al. Influência da percepção do peso e do índice de massa corporal nos comportamentos alimentares anormais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v.23, n.1, p.21-7, 2001.
- NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM (NCEP): highlights of the report of the expert panel on blood cholesterol levels in children and adolescents. **Pediatrics**.v.89, n.3, p.495-501, 1992.
- NEUTZLING, M.B. et al. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibra entre adolescentes. **Revista de Saúde Pública**. v. 41, n. 3, p.336-342, 2007.
- NEWBURGER, J.W.; RIFAI, N. Prevalence of the metabolic syndrome in American adolescents: findings from The Third National Health and Nutrition Examination Survey. **Circulation**. v.110, n.16, p.2494-7, 2004.
- NETO, A.A. et al. Monocitose é um marcador de risco independente para a doença arterial coronariana. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 86, n. 3, p. 240-44, 2006.
- NUNES, M.M.A., FIGUEIROA, J.N., ALVES, J.G.B. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). **Revista da Associação Médica Brasileira**. v.53, p.130-4, 2007.
- OLIVEIRA, J.R. **Maturação sexual e adiposidade em crianças e adolescentes de duas escolas de São Paulo**. Dissertação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- OLIVEIRA, J.R.; FRUTUOSO, M.F.P.; GAMBARDELLA, A.M.D. Association among sexual maturation, overweight and central adiposity in children and adolescents at two schools in São Paulo. **Journal of Human Growth and Development**, v.24, n.2, p. 201-207, 2014.

- OLIVEIRA, C.S.; VEIGA, G.V. Estado nutricional e maturação sexual de adolescentes de uma escola pública e de uma escola privada do Município do Rio de Janeiro. **Revista de Nutrição**. v.18, n.2, p.183-91, 2005.
- PAPALIA, D.E.; OLDS, S.W. **Desenvolvimento humano**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PERES, S.V.; LATORRE, M.R.D.O.; SLATER, B. Prevalência de Baixo Peso em Adolescentes da Rede de Ensino Público da Cidade de Piracicaba (SP) e seus Fatores Associados. **Científica Ciências Biológicas e da Saúde**. v.12, n.4, p.23-8, 2010.
- PEREIRA, E.F. et al. Percepção da imagem corporal de crianças e adolescentes com diferentes níveis socioeconômicos na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. v.9, n.3, p. 253-262, 2009.
- PETROSKI, E.L.; PELEGRINI, A.; GLANER, M.F. Motivos e prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.17, n. 4, p. 1071-1077, 2012.
- PHILIPPI, S. T. et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Revista Brasileira de Nutrição**. v. 12, n. 1, p. 65-80, 1999.
- PINHEIRO, N.; JIMENEZ, M. Percepção e insatisfação corporal: um estudo em crianças brasileiras. **Psicologia**. v.41, n.4, p.510-16, 2010.
- PRIORE, S.E. et al. **Nutrição e Saúde na Adolescência**. Editora Rúbio, Rio de Janeiro 2010.
- PINTO, I.C.S et al. Prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal, segundo parâmetros antropométricos, e associação com maturação sexual em adolescentes escolares. **Cadernos de Saúde Pública**. v.26, n.9, p.1727-1737, 2010.
- PREIS, S.R. et al. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart Study. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**. v.95, p.3701-10, 2010.
- PEREIRA, F.N. et al. Percepção do peso corporal e fatores associados em restaurantes. **Revista Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano**. v.23, n.2, p.170-76, 2013.
- ROGOFF, B. **A natureza cultural do desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- RÉ, A.H.N. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. **Motricidade**. v. 7, n. 3, p. 55-67, 2011.

- SANDS, E.R.; WARDLE, J. Internalization of ideal body shapes in 9-12-year-old girls. **International Journal of Eating Disorders**. v.33, n.2, p.193-204, 2003.
- SANTOS, L.C. et al. Body trunk fat and insulin resistance in post-pubertal obese adolescents. **São Paulo Medical Journal**. v.126, n.2, p.82-6, 2008.
- SERRANO, H.M.S. et al. Composição Corpórea, Alterações Bioquímicas e Clínicas de Adolescentes com Excesso de Adiposidade. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.95, n.4, p.464-472, 2010.
- SCHMIDT, M.I.; et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**. v.377, n.9781, p.1949-61, 2011.
- SCHILDER, P. F. **A imagem do corpo**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes. 1999.
- SANTOS, N.C. et al. Satisfação com o peso corporal e fatores associados em estudantes do ensino médio. **Revista Paulista de Pediatria**. v.29, n.2, p.214-23, 2011.
- SINHA, R. et al. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. **The New England Journal of Medicine**. v.346, n.11, p.802-10, 2002.
- SILVA, C.C. et al. Circunferência do pescoço como um novo indicador antropométrico para predição de resistência à insulina e componentes da síndrome metabólica em adolescentes: Brazilian Metabolic Syndrome Study. **Revista Paulista de Pediatria**. v.32, v.2, p.221-9, 2014.
- SILVA, I.T. et al. Impacto da Proteína-C Reativa no Risco Cardiovascular de Adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.94, n.5, p.585-591, 2010.
- SOUSA, C.P.C. **Imagem corporal e estado nutricional de crianças**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2015.
- SOUZA, M.H.N. et al. Avaliação do estado Nutricional e da Saúde de crianças e adolescentes na prática assistencial do enfermeiro. **Cogitare Enfermagem**. v.18, n.1, p.29-35, 2013.
- SOLOZARNO, C.M.B.; MCCARTNEY, C.R. Obesity and the pubertal transition in girls and boys. **Reproduction**. v.140, n.3, p.399-410, 2010.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, p.1-374, 2014-2015.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 85, supl.6, p. 1-36, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretriz Brasileira de Dislipidemia Prevenção da Aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 4, p. 1-30, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 2, supl.1, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Revista da Sociedade Brasileira de Hipertensão**. v.7, n.4, p.122-62, 2004.

SORIANO-GUILLÉN, L. et al. High sensitivity C-reactive protein is a good marker of cardiovascular risk in obese children and adolescents. **European Journal of Endocrinology**. v.159, n.1, p,1-4, 2008.

SEBEKOVÁ, K. et al. Plasma advanced glycation end products are decreased in obese children compared with lean controls. **International Journal of Pediatric Obesity**. v.4, n.2, p.112-8, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Avaliação nutricional da criança e do adolescente - Manual de orientação**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, p.112, 2009.

SOUZA, A.P.C. **Imagem corporal e estado nutricional de crianças**. Dissertação. Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2015.

SPERANDIO, N. et al. Comparação do estado nutricional infantil com a utilização de diferentes curvas de crescimento. **Revista de Nutrição**. v.24, n.4, p.565-74, 2011.

SRINIVASAN, S.R.; BAO, W.;WATTIGNEY, W.A.; BERENSON, G.S. Adolescent overweights associated with adult overweight and related multiple cardiovascular risk factors: The Bogalusa Study. **Metabolism**. v.45,p.235-40, 1996.

STUNKARD, A.J., SORENSEN, T., SCHULSINGER, F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. In: Kety SS, Rowland LP, Sidman RL, Matthysse SW. The genetics of neurological and psychiatric disorders. **Raven Press**. p. 115-20, 1983.

TANNER, J. M. **Growth at adolescence**. 2 ed. Oxford: Blackwell, 1962.

TAVARES, M. C. **Imagem corporal: conceito e desenvolvimento**. São Paulo: Manole, 2003.

- TAVARES, L.F. et al. Síndrome metabólica em crianças e adolescentes: revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Coletiva**. v.18, n.4, p.469-76, 2010.
- TAVARES, M.C.G.C.F et al. Fotossilhetas para avaliação da imagem corporal de fisiculturistas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.17, n.4, p.250-53, 2011.
- THURM, B.E. **Perfil da percepção corporal e a insatisfação corporal em mulheres com transtornos alimentares – uma proposta de intervenção corporal**. Dissertação. São Paulo. Universidade São Judas Tadeu, 2012.
- TIGGEMANN, M., PICKERING, A.S. Role of television in adolescent women's body dissatisfaction and drive for thinness. **International Journal of Eating Disorders**. v.20, n.2, p.199-203, 1996.
- TOMKINS, A. Measuring obesity in children: what standards to use? **Journal of Pediatric**. v.82, p.246-8, 2006.
- TSUSHIMA, Y.U. et al. Uric Acid Secretion from Adipose Tissue and Its Increase in Obesity. **The Journal of Biological Chemistry**. v.288, n.38, p. 27138 –27149, 2013.
- TONI, V. et al. Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes de escolas públicas de Caxias do Sul-RS. **Revista Brasileira de Ciência e Saúde**. v.16, n.2, p.187-94, 2012.
- THURM, B.E. et al. Revisão dos métodos empregados na avaliação da dimensão corporal em pacientes com transtornos alimentares. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. v.60, n.4, p.3331-6, 2011.
- TRICHES, R.M., GIUGLIANI, E.R.J. Insatisfação corporal em escolares de dois municípios da região sul do brasil. **Revista de Nutrição**. v.20, n.2, p.199-128, 2007.
- THOMPSON, J. K. The (mis)measurement of body image: ten strategies to improve assessment for applied and research purposes. **Body Image**. v. 1, n. 7, p. 14, 2004.
- TUNSTALL-PEDOE, H et al. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from WHO MONICA project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. **Lancet**. v.353, n.9164, p.1547-57, 1999.
- VALTER, P.N.M. **Insatisfação corporal em adolescentes de municípios de pequeno porte**. Dissertação. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2011.
- VANĚČKOVÁ, I et al. Obesity-related hypertension: possible pathophysiological mechanisms. **Journal of Endocrinology**. v.223, n.3, p.63-78, 2014.

- VIAZZI, F. et al. Serum uric acid and blood pressure in children at cardiovascular risk. **Pediatrics**. n.132, n. 93, 2013.
- WANG, J. et al. Metabolic syndrome and its associated early-life factors in children and adolescents: a cross-sectional study in Guangzhou, China. **Public Health Nutrition**. v.8, p.1-8, 2015.
- WANG, P. et al. The secretory function of adipocytes in the physiology of white adipose tissue. **Journal of Cellular Physiology**. v.216, n.1, p.3-13, 2008.
- WEISS, R., et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. **The New England Journal of Medicine**.v.350, n.23, p. 2362-74, 2004.
- WEYER, C. et al.. The natural history of insulin secretory dysfunction and insulin resistance in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. **The Journal of Clinical Investigation**. v.104, n.6, p.787-94,1999.
- WEYER, C. et al. The natural history of insulin secretory dysfunction and insulin resistance in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. **The Journal of Clinical Investigation**. v.104, n.6, p.787-94,1999.
- WILLIAMS, J. M.; CURRIE, C. Self-esteem and physical development in early adolescence: pubertal time and body image. **The Journal of Early Adolescence**. v. 20, n. 2, p. 129-49, 2000.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. de ONIS, M. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bull World Health Organ**. v. 85, p. 660-667, 2007.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Library Cataloguing-in-Publication Data.Waist circumference and waist–hip ratio: report of a WHO expert consultation**. p. 8-11, 2008.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status the use and interpretation of anthropometry**. Geneva, 1995.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Nutrition in adolescence – issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development**. p. 115, 2005.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. WHO Technical report series 894, Geneva, 2000.
- ZANOLLI, N.M.B.C. **Fatores associados à insatisfação corporal de crianças e adolescents matriculados nos anos iniciais do ensino fundamental de uma**

**escola pública de Juiz de Fora-MG.** Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade de Juiz de Fora. 2014.

ZIMMET, P. et al. The metabolic syndrome in children and adolescents: the IDF consensus. **Diabetes Voice**, v. 52, n.4, p. 29-32, 2007.

ZENITH, A.R. et al. Avaliação da percepção e insatisfação da imagem corporal em usuários do programa Academia da cidade de Belo Horizonte – Minas Gerais. **e-Sci.** v.5, n.1, p.09-17, 2012.

**APÊNDICE A**  
**PROJETO TRIAGEM DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Data da Avaliação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ ID: \_\_\_\_\_

**NOME DO PARTICIPANTE:** \_\_\_\_\_

**DATA DO NASCIMENTO:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**HORÁRIO DA ÚLTIMA REFEIÇÃO:** \_\_\_\_ hrs \_\_\_\_ min.

**ROTINA DA COLETA DE DADOS**

<b>FORMULÁRIO</b>	<b>DATA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>RÚBRICA</b>
<b>COLETA DE SANGUE</b>			
<b>ANTROPOMETRIA</b>			
<b>HAND GRIP</b>			
<b>PRESSÃO ARTERIAL</b>			
<b>MATURAÇÃO SEXUAL</b>			
<b>CONSUMO ALIMENTAR</b>			
<b>QUAFDA</b>			
<b>KAKESHITA</b>			
<b>BSQ</b>			
<b>VOP</b>			
<b>TONOMETRIA</b>			
<b>ELETROCARDIOGRAMA</b>			
<b>QUESTIONÁRIO DO RESPONSÁVEL</b>			

DATA DO ENCERRAMENTO: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_, RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

**PROJETO TRIAGEM DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Data da Avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ ID: \_\_\_\_\_

**DADOS DE CARACTERIZAÇÃO**

1. Nome completo: \_\_\_\_\_
2. Gênero: (1) M (2) F
3. Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (dd/mm/aaaa) Idade: \_\_\_ anos e \_\_\_ meses
4. Tel.: \_\_\_\_\_
5. Escola: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Turno: M(1) V(2) I (3)
6. "O IBGE classifica as pessoas que vivem no Brasil em 5 grupos conforme a cor ( brancos, pretos, pardos, amarelos e indígenas). De acordo com a sua opinião em qual desses grupos você se incluiria: (1)Branca (2)Preta (3) Parda (4) Amarela (5) Indígena".
7. Raça/cor (**Impressão do observador**): (1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Amarela (5) Indígena
8. Endereço (Rua/Bairro/N° da casa/ Apto): \_\_\_\_\_

**ANTROPOMETRIA**

9. Estatura 1: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ cm. Estatura 2: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ cm
10. Peso 1: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ kg      Peso 2: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ kg
11. Perímetro da cintura (PC): 1° \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ cm.      2° : \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ cm.
12. Perímetro do quadril (PQ): 1° \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ cm.      2°: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ cm.
13. Perímetro do pescoço (PP): 1° \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ cm.      2°: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ cm.
14. PCB1: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_      PCB 2: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_      PCB 3: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
15. PCT1: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_      PCT 2: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_      PCT 3: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

16. PCSes 1: _____, _____	PCSes 2: _____, _____	PCSes 3: _____, _____
17. PCSi 1: _____, _____	PCSi 2: _____, _____	PCSi 3: _____, _____
18. Percentual de gordura corporal (inbody): _____		
19. Massa magra (Inbody): _____	20. Massa gorda (Inbody): _____	
21. Z-escore Estatura/ idade: _____	22. Z-escore Peso/ idade: _____	
23. Z-escore IMC/ idade: _____		

**FORÇA ISOMÉRICA EM MÃOS**

24. Braço dominante: (1) Direito (2) Esquerdo (3) Ambidestro

25. Força da mão direita 1 : \_\_\_\_\_, \_\_\_ Kgr.

26. Força da mão direita 2 : \_\_\_\_\_, \_\_\_ Kgr.

27. Força da mão esquerda 1: \_\_\_\_\_, \_\_\_ Kgr.

28. Força da mão esquerda 2: \_\_\_\_\_, \_\_\_ Kgr.

**PRESSÃO ARTERIAL**

29. Comprimento do braço: \_\_\_\_\_, \_\_\_ cm

30. Perímetro do braço: 1° \_\_\_\_\_, \_\_\_ cm      2° \_\_\_\_\_, \_\_\_ cm

31. Tipo de manguito: (1) Infantil (2) Adulto pequeno (3) Adulto grande

**Classificação de Mangitos  
OMRON**

CB ≤ 21 cm - Manguito Infantil

CB 22-32 cm - Manguito  
Adulto

32. PAS1: \_\_\_\_\_ mmHg    PAD1: \_\_\_\_\_ mmHg    FC1 \_\_\_\_\_

33. PAS2: \_\_\_\_\_ mmHg    PAD2: \_\_\_\_\_ mmHg    FC2 \_\_\_\_\_

34. PAS3: \_\_\_\_\_ mmHg    PAD3: \_\_\_\_\_ mmHg    FC3 \_\_\_\_\_

35. Percentil de estatura: \_\_\_\_\_

**Em caso de diferença ≥ 5  
mmHg realizar uma nova  
medida após intervalo de 1  
minuto.**

36. Percentil PAS:

37. Percentil PAD:

38. Classificação pressórica:

(1) Normotensão (PAS e PAD &lt; P90)

(2) Limítrofe (PAS e/ou PAD &gt; P90 e ≤ P95)

(3) PA Elevada (PAS e/ou PAD &gt; P95)

**AVALIAÇÃO DA MATURAÇÃO SEXUAL****GÊNERO MASCULINO**

39. Estágios de Tanner:

- Genitália: ( ) G1 ( ) G2 ( ) G3 ( ) G4 ( ) G5

- Pelos pubianos: ( ) P1 ( ) P2 ( ) P3 ( ) P4 ( ) P5

40. Presença de pelos faciais? (1) Sim (2) Não

41. Presença de pelos axilares? (1) Sim (2) Não

### GÊNERO FEMININO

42. Estágios de Tanner:

- Mamas: ( ) M1 ( ) M2 ( ) M3 ( ) M4 ( ) M5

- Pelos pubianos: ( ) P1 ( ) P2 ( ) P3 ( ) P4 ( ) P5

43. Menarca: (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/ Não lembra

44. Idade da menarca: \_\_\_\_\_ anos

45. DUM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_(dd/mm/aaaa)

46. Usa pílula anticoncepcional? (1) Sim (2) Não Se sim, há quanto tempo? \_\_\_\_\_

### VELOCIDADE DE ONDA DE PULSO CAROTÍDIO-FEMORAL/Distancias (medida com fita métrica)

47. Fúrcula esternal ao pulso femoral (direito): \_\_\_\_ cm

48. Fúrcula esternal ao pulso carotídeo (direito): \_\_\_\_ cm

49. PAS (deitado): \_\_\_\_ mmHg

50. PAD (deitado): \_\_\_\_ mmHg

51. FC (deitado): \_\_\_\_ bpm

52. VOP: \_\_\_\_, \_\_ MS

### TONOMETRIA DE PULSO RADIAL

53. Registro: (1) Sim (2) Não

<b>RECORDATÓRIO DA INGESTÃO HABITUAL</b>		
<b>Refeição</b>	<b>Alimentos/ Preparações</b>	<b>Medida Caseira</b>
<b>CAFÉ DA MANHÃ</b>  <b>Horário:</b> <b>Companhia:</b>		
<b>COLAÇÃO</b>  <b>Horário:</b> <b>Companhia:</b>		
<b>ALMOÇO</b>  <b>Horário:</b> <b>Companhia:</b>		
<b>LANCHE DA TARDE</b>  <b>Horário:</b> <b>Companhia:</b>		
<b>JANTAR</b>  <b>Horário:</b> <b>Companhia:</b>		
<b>CEIA</b>		

<b>Horário:</b>				
<b>Companhia:</b>				
54.Kcal:_____	58. (mg):_____	Fe	62. Vit. (mg):_____	A
55.PTN(g):_____	59. (mg):_____	Ca	63. Vit. (mg):_____	D
56.CHO(g):_____	60. Vit. (mg):_____	C	64. Fibras (g):_____	
57. LIP(g):_____	61. Vit. (mg):_____	E		
			<b>RESPONSÁVEL:</b>	-
			_____	

### QUESTÕES COMPLEMENTARES SOBRE CONSUMO ALIMENTAR

65. Seus hábitos alimentares se modificam no fim de semana? (1) Sim (2) Não

66. O que é modificado? \_\_\_\_\_

67. Você costuma ingerir líquido junto com a comida? (1) Sim (2) Não

68. Qual o número de refeições que você faz no dia? \_\_\_\_\_

69. Suas refeições são feitas todos os dias no mesmo horário? (1) Sim (2) Não

70. Você costuma substituir as refeições por outros tipos de alimentos? (1) Sim

71. Caso sim, quais alimentos? \_\_\_\_\_

### QUESTÕES COMPLEMENTARES SOBRE CONSUMO DE ÁLCOOL/CIGARRO

72. Já usou cigarro? (1) Sim (2) Não

73. Caso continue usando, com que frequência? \_\_\_\_\_

74. Já consumiu alguma bebida alcoólica? (1) Sim (2) Não

75. Caso consuma, com que frequência? \_\_\_\_\_

76. PERGUNTAR: Qual a figura que melhor representa seu corpo atual?

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15)

77. PERGUNTAR: Qual figura melhor representa o corpo que você gostaria de ter?

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15)

78. PERGUNTAR: Qual a figura que melhor representa a figura ideal para mulheres/homens em geral?

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15)

79. DISTORÇÃO (IMC "Atual"- IMC Real) : \_\_\_\_\_

80. INSATISFAÇÃO (IMC Desejado- IMC "Atual") : \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL**

1. Grau de parentesco: (1) Pai (2) Mãe (3) Avô/Avó (4) Outros: \_\_\_\_\_

2. Fumante: (1) Sim (2) Não 4. Consome bebida alcoólica: (1) Sim (2) Não

**DADOS DA MÃE**

3. Nome da mãe: \_\_\_\_\_ 4. Idade: \_\_\_\_\_

5. "O IBGE classifica as pessoas que vivem no Brasil em 5 grupos conforme a cor (brancos, pretos, pardos, amarelos e indígenas). De acordo com a sua opinião em qual desses grupos incluiria a mãe: (1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Amarela (5) Indígena".

6. Escolaridade materna: (1) 1º grau incompleto (2) 1º grau completo (3) 2º grau incompleto

(4) 2º grau completo (5) Superior incompleto (6) Superior completo (7) Pós-graduado

7. Anos de estudo: \_\_\_\_\_ 8. Profissão: \_\_\_\_\_

9. Trabalha fora: (1) Sim (2) Não

10. História clínica. Você possui: (1) Pressão alta (2) Diabetes (3) Anemias (4) Doenças do coração (5) Obesidade (6) Colesterol/Triglicérides alto (7) Outras: \_\_\_\_\_

11. Fumante: (1) Sim (2) Não 12. Consome bebida alcoólica: (1) Sim (2) Não

**DADOS DA PAI**

13. Nome do pai \_\_\_\_\_ 14. Idade: \_\_\_\_\_

15. "O IBGE classifica as pessoas que vivem no Brasil em 5 grupos conforme a cor (brancos, pretos, pardos, amarelos e indígenas). De acordo com a sua opinião em qual desses grupos incluiria o pai:

(1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Amarela (5) Indígena".

16. Escolaridade paterna: (1) 1º grau incompleto (2) 1º grau completo (3) 2º grau incompleto

(4) 2º grau completo (5) Superior incompleto (6) Superior completo (7) Pós-graduado

17. Anos de estudo: \_\_\_\_\_ 18. Profissão: \_\_\_\_\_

19. Trabalha fora: (1) Sim (2) Não

20. História clínica. Você possui: (1) Pressão alta (2) Diabetes (3) Anemias (4) Doenças do coração (5) Obesidade (6) Colesterol/Triglicérides alto (7) Outras: \_\_\_\_\_

21. Fumante: (1) Sim (2) Não 22. Consome bebida alcoólica: (1) Sim (2) Não

### DADOS DO NASCIMENTO DA CRIANÇA

23. Peso ao nascer (g): \_\_\_\_\_ 24. Comprimento ao nascer (cm): \_\_\_\_\_

25. Foi prematuro: (1) Sim (2) Não      26. Qual a idade gestacional? \_\_\_\_\_

27. Tipo de parto: (1) Cesárea      (2) Natural

28. A criança apresentava alguma doença ao nascer: \_\_\_\_\_

29. As informações dadas acima foram: (1) Consultadas no cartão da criança (2) Autorreferidas

### ANAMNESE ALIMENTAR E CLÍNICA DA CRIANÇA

30. Alimentação após o nascimento: (1) AME      (2) AM + fórmula infantil      (3) Somente fórmula infantil      (4) Outros: \_\_\_\_\_

31. AME até quando? \_\_\_\_\_

32. Em que idade (mês) introduziu água? \_\_\_\_\_

33. Em que idade (mês) introduziu chás? \_\_\_\_\_

34. Em que idade (mês) introduziu sucos? \_\_\_\_\_

35. Em que idade (mês) introduziu o primeiro alimento complementar? \_\_\_\_\_.

36. Relate os tipos de alimentos complementares que foram oferecidos à criança: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### HISTÓRIA CLÍNICA DO PARTICIPANTE

37. Criança/ adolescente apresenta alguma doença? (1) Sim (2) Não

38. Caso sim, qual (is) doença(as)? \_\_\_\_\_

39. Utiliza algum medicamento? (1) Sim (2) Não      Caso sim, qual? \_\_\_\_\_

40. Utiliza algum suplemento? (1) Sim (2) Não      Caso sim, qual? \_\_\_\_\_

<b>CONSUMO FAMILIAR</b>
-------------------------

41. Quantidade de óleo (L) utilizada por mês na casa? _____
---

42. Quantidade de açúcar (Kg) utilizado por mês na casa? _____
--

<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA (FERNANDES, 2012)</b>
--

43. Como seu filho(a) vai para escola?
--

( 1 ) A pé ( 2 ) De ônibus ( 3 ) De bicicleta ( 4 ) De carro, moto ou transporte escolar
--

44. Como seu filho(a) volta da escola?
--

( 1 ) A pé ( 2 ) De ônibus ( 3 ) De bicicleta ( 4 ) De carro, moto ou transporte escolar
--

45. Se seu filho(a) vai à pé ou de bicicleta, quanto tempo ele(a) gasta para chegar à escola? _____ minutos
--

46. Se seu filho(a) vai de ônibus, quanto tempo ele(a) precisa andar para chegar ao ponto de ônibus? _____ minutos
--

47. Se seu filho(a) vai de ônibus, quanto tempo ele(a) precisa andar do ponto de ônibus à escola? _____ minutos
--

48. Seu filho(a) assiste televisão todos os dias? ( 1 ) Sim ( 2 ) Não
---

49. Se respondeu sim à questão anterior (48), diga quanto tempo ele(a) assiste TV por dia? _____ horas _____ minutos
--

50. Seu filho(a) joga videogame? ( 1 ) Sim ( 2 ) Não
--

51. Se respondeu sim à questão anterior (50) , diga quanto tempo ele(a) joga por dia? _____ horas _____ minutos
---

52. Seu filho(a) usa computador? ( 1 ) Sim ( 2 ) Não
--

53. Se respondeu sim à questão anterior (52), diga quanto tempo ele (a) usa por dia? _____ horas _____ minutos
--

54. Quantas horas seu filho(a), em média, costuma dormir por noite? _____ horas
55. Seu filho dorme durante o dia? ( 1 ) Sim ( 2 ) Não
56. Se respondeu sim à questão anterior (55), informe quanto tempo? _____ horas _____ minutos.
57. Seu filho participa de alguma escolinha, time ou treinamento desportivo? (desde que haja treinador/professor) ( 1 ) Sim ( 2 ) Não
58. Se respondeu sim à questão (68), informe qual(is) esporte(s) e a duração (em minutos) da atividade por semana:  Esporte 1: _____ Duração total por semana 1: _____ Há quanto tempo: _____ Esporte 2: _____ Duração total por semana 2: _____ Há quanto tempo: _____ Esporte 3: _____ Duração total por semana 3: _____ Há quanto tempo: _____
59. Durante quantas horas diárias seu filho(a) brinca ativamente (joga futebol, corre, dança, nada, anda de bicicleta, brinca de pique etc)? _____ horas _____ minutos
60. Escore do questionário: (1) Ativas ( $\geq 300$ minutos) (2) Insuficientemente ativas ( $< 300$ minutos).  {(tempo diário de deslocamento (ida + volta) x 5) + (tempo prática esporte semanal) + (tempo diário de brincadeira ativa x 7)} = tempo total semanal de atividade física habitual (minutos).  Resultado: _____ minutos
<b>QUESTÕES COMPLEMENTARES</b>
61. Seu filho utiliza tablet, celular (smartphone)? ( 1 ) Sim ( 2 ) Não
62. Se respondeu sim à questão anterior (61), diga quanto tempo ele(a) utiliza por dia? _____ horas _____ minutos.

**CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS**

63. Renda familiar média: _____
64. Número de pessoas na casa: _____
65. Recebe algum recurso/bolsa do governo? ( 1) Sim (2) Não 28. Qual valor? _____
66. Tipo de moradia: (1) Alugada (2) Própria (3) Cedida
67. Você tem plano de saúde?(1) Sim (2) Não
68. Caso sim, ele cobre outros membros da família?(1) Sim (2)Não Quais? _____
69. Quando precisa usar algum serviço de saúde, onde vai? (1) Hospital local (2) Unidade de Saúde do seu bairro (3) Consultório particular (4)Outros: _____

70. ABEP (2016): “Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses”.

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

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

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

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7

CLASSE	PONTOS
A	45 – 100
B1	38 – 44
B2	29 – 37
C1	23 – 28
C2	17 – 22
D-E	0 - 16

**ANEXO 1**  
**BODY SHAPE QUESTIONNARIE - BSQ**

**Body Shape Questionnaire - BSQ**  
**(Questionário de Imagem Corporal)**

(Conti; Cordás; Latorre, 2009)

Gostaríamos de saber como você vem se sentindo em relação à sua aparência nas últimas quatro semanas. Por favor, leia cada questão e faça um círculo no número apropriado. Use a legenda abaixo:

**1.Nunca 2.Raramente 3.Às Vezes 4.Freqüentemente**  
**5.Muito Freqüentemente 6.Sempre**

- 1** - Sentir-se entediado (a) faz você se preocupar com sua forma física?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 2** - Você tem estado tão preocupado(a) com sua forma física a ponto de sentir que deveria fazer dieta?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 3** - Você acha que suas coxas, quadril ou nádegas são grandes demais para o restante do seu corpo?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 4** - Você tem sentido medo de ficar gordo (a) (ou mais gordo)?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 5** - Você se preocupa com o fato de seu corpo não ser suficientemente firme?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 6** - Sentir-se satisfeito(a) (por exemplo após ingerir uma grande refeição ) faz você sentir-se gordo(a)?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 7** - Você já se sentiu tão mal a respeito do seu corpo que chegou a chorar?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 8** - Você já evitou correr pelo fato de que seu corpo poderia balançar?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 9** - Estar com mulheres/homens magro(a)s faz você se sentir preocupado(a) em relação ao seu físico?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 10** - Você já se preocupou com o fato de suas coxas poderem espalhar-se quando se senta?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 11** - Você já se sentiu gordo(a), mesmo comendo uma quantidade menor de comida?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**
- 12** - Você tem reparado no físico de outras mulheres/homens e, ao se comparar, sente-se em desvantagem?  
**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**13** - Pensar no seu físico interfere em sua capacidade de se concentrar em outras atividades (como por exemplo, enquanto assiste à televisão, lê ou participa de uma conversa?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**14** - Estar nu (a), por exemplo, durante o banho, faz você se sentir gordão(a)?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**15** - Você tem evitado usar roupas que o(a) fazem notar as formas do seu corpo?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**16** - Você se imagina cortando fora porções do seu corpo?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**17** - Comer doce, bolos ou outros alimentos ricos em calorias faz você se sentir gordo(a)?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**18** - Você deixou de participar de eventos sociais (como, por exemplo, festas) por sentir-se mal em relação ao seu físico?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**19** - Você se sente excessivamente grande e arredondado (a)?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**20** - Você já teve vergonha do seu corpo?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**21** - A preocupação diante do seu físico leva-lhe a fazer dieta?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**22** - Você se sente mais contente em relação ao seu físico quando de estômago vazio (por exemplo, pela manhã)?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**23** - Você acha que seu físico atual decorre de uma falta de autocontrole?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**24** - Você se preocupa que outras pessoas possam estar vendo dobras na sua cintura ou estômago?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**25** - Você acha injusto, que as outras mulheres/homens sejam mais magro (a)s que você?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**26** - Você já vomitou para sentir-se mais magro(a)?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**27** - Quando acompanhado (a), você fica preocupado(a) em estar ocupando muito espaço (por exemplo, sentado (a) num sofá ou no banco de um ônibus)?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**28** - Você se preocupa com o fato de estarem surgindo dobrinhas no seu corpo?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**29** - 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)**

**30** - Você belisca áreas de seu corpo para ver o quanto há de gordura?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**31** - Você evita situações nas quais as pessoas possam ver seu corpo (por exemplo, vestiários ou banho de piscina)?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**32** - Você toma laxantes para sentir-se magro (a)?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**33** - Você fica particularmente consciente do seu físico quando em companhia de outras pessoas?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

**34** - A preocupação com seu físico faz-lhe sentir que deveria fazer exercícios?

**(1) (2) (3) (4) (5) (6)**

## ANEXO 2

## QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA DO DIA ANTERIOR (QUAFDA).

**Atividades Físicas no dia de ontem** 5

Devagar      Rápido      Muito Rápido

Questionário QUAFDA-3 - Depto. Nutrição - Universidade Federal de Santa Catarina

The image displays a 5x3 grid of cartoon illustrations. Each row represents a different activity, and each column represents a different intensity level. The activities are: 1. A girl walking, a girl walking faster, and a girl running very fast. 2. A boy walking, a boy walking faster, and a boy running very fast. 3. A girl playing with a dog, a girl playing with a dog faster, and a girl running with a dog very fast. 4. A boy carrying a trash bag, a boy sweeping, and a boy carrying two large trash bags labeled 'LIXO' very fast. 5. A boy riding a bicycle, a boy riding a bicycle faster, and a boy riding a bicycle very fast.

# Atividades Físicas no dia de ontem 6

Devagar

Rápido

Muito Rápido

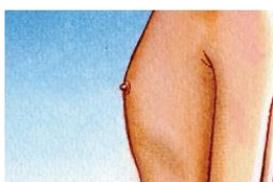
Questionário QUAFDA-3 - Depto. Nutrição - Universidade Federal de Santa Catarina



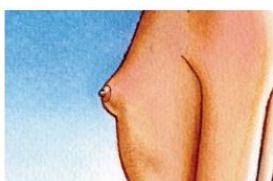
## ANEXO 3

### ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO SEXUAL PARA MENINAS E MENINOS.

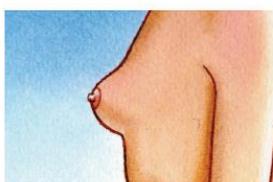
#### Estágios de desenvolvimento das mamas



**Estágio 1**  
Mamas infantis (M1)



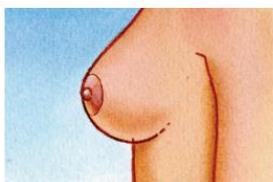
**Estágio 2**  
O broto mamário forma-se com uma pequena saliência com elevação da mama e da papila e ocorre o aumento do diâmetro areolar. Melhor visualizar lateralmente. (M2)



**Estágio 3**  
Maior aumento da aréola e da papila sem separação do contorno da mama. (M3)



**Estágio 4**  
Aumento continuado e projeção da aréola e da papila formando uma segunda saliência acima do nível da mama. (M4)



**Estágio 5**  
Mama com aspecto adulto, com retração da aréola para o contorno da mama e projeção da papila. (M5)

#### Estágios de desenvolvimento dos pelos pubianos



**Estágio 1**  
Ausência de pelos, ou pelugem natural. (P1)



**Estágio 2**  
Pelos iniciam-se com uma pelugem fina, longa, um pouco mais escura, na linha central da região pubiana. (P2)



**Estágio 3**  
Pelos em maior quantidade, mais escuros e mais espessos, e discretamente encaracolados, com distribuição em toda a região pubiana. (P3)

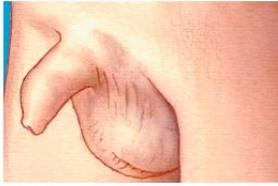


**Estágio 4**  
Pelos do tipo adulto, encaracolados, mais distribuídos, e ainda em pouca quantidade. (P4)



**Estágio 5**  
Pelos tipo adulto, com maior distribuição na região pubiana, e na raiz da coxa. (P5)

### Estágios de desenvolvimento da genitália



#### Estágio 1

Genitália pré-puberal ou infantil,



#### Estágio 2

Aparece um afinamento e hipervascularização da bolsa escrotal, e aumento do volume testicular sem aumento do tamanho do pênis. (G2)



#### Estágio 3

Ocorre aumento da bolsa escrotal e do volume testicular, com aumento do comprimento do pênis. (G3)



#### Estágio 4

Maior aumento e hiperpigmentação da bolsa escrotal, maior volume testicular com aumento do pênis em comprimento e diâmetro, e desenvolvimento da glândula. (G4)



#### Estágio 5

Genitália adulta em tamanho e forma e volume testicular. (G5)

### Estágios de desenvolvimento dos pelos pubianos



#### Estágio 1

Pelugem pré-puberal ou infantil, nenhum pelo pubiano. (P1)



#### Estágio 2

Ocorre o início do crescimento de alguns pelos finos, longos, escuros e lisos na linha medial ou na base do pênis. (P2)



#### Estágio 3

Aparecimento de maior quantidade de pelos, mais escuros e mais espessos, e discretamente encaracolados, com distribuição em toda a região pubiana. (P3)



#### Estágio 4

Pelos escuros, espessos, encaracolados, do tipo adulto, mas ainda em menor quantidade na sua distribuição na região pubiana. (P4)



#### Estágio 5

Pelos do tipo adulto, em maior quantidade, cobrindo toda a região pubiana, e estendendo-se até a superfície interna das coxas. (P5)

**ANEXO 4**  
**TESTES DE ATITUDES ALIMENTARES (EAT-26)**

<b>TESTES DE ATITUDES ALIMENTARES (EAT-26)</b>						
<b>Por favor, responda às seguintes questões</b>	<b>Sempre</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Poucas vezes</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Nunca</b>
1. Fico apavorado (a) com a ideia de estar engordando	( )	( )	( )	( )	( )	( )
2. Evito comer quando estou com fome	( )	( )	( )	( )	( )	( )
3. Eu me sinto preocupado(a) com os alimentos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
4. Continuar a comer em exagero faz com que eu sinta que não sou capaz de parar	( )	( )	( )	( )	( )	( )
5. Corto os meus alimentos em pequenos pedaços	( )	( )	( )	( )	( )	( )
6. Presto atenção à quantidade de calorias dos alimentos que eu como	( )	( )	( )	( )	( )	( )
7. Evito, particularmente, os alimentos ricos em carboidratos (ex: pão, arroz, batatas, etc.)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
8. Sinto que os outros gostariam que eu comesse mais	( )	( )	( )	( )	( )	( )
9. Vomito depois de comer	( )	( )	( )	( )	( )	( )
10. Eu me sinto extremamente culpado(a) depois de comer	( )	( )	( )	( )	( )	( )
11. Eu me preocupo com o desejo de ser mais magro(a)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
12. Penso em queimar calorias a mais quando me exercito	( )	( )	( )	( )	( )	( )
13. As pessoas me acham muito magro(a)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
14. Eu me preocupo com a ideia de haver gordura em meu corpo	( )	( )	( )	( )	( )	( )
15. Demoro mais tempo para fazer minhas refeições do que as outras pessoas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
16. Evito comer alimentos que contenham açúcar	( )	( )	( )	( )	( )	( )
17. Costumo comer alimentos dietéticos ( <i>diets/lights</i> )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
18. Sinto que os alimentos controlam minha vida	( )	( )	( )	( )	( )	( )
19. Demonstro autocontrole diante dos alimentos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
20. Sinto que os outros me pressionam para comer	( )	( )	( )	( )	( )	( )
21. Passo muito tempo pensando em comer	( )	( )	( )	( )	( )	( )
22. Sinto desconforto após comer doces	( )	( )	( )	( )	( )	( )
23. Faço regimes para emagrecer	( )	( )	( )	( )	( )	( )
24. Gosto de sentir meu estômago vazio	( )	( )	( )	( )	( )	( )
25. Gosto de experimentar novos alimentos ricos em calorias	( )	( )	( )	( )	( )	( )
26. Sinto vontade de vomitar após as refeições	( )	( )	( )	( )	( )	( )

**ANEXO 5**  
**TESTE DE INVESTIGAÇÃO BULÍMICA DE EDINBURGH (BITE)**

<b>TESTE DE BITE</b>									
<b>Responda as questões com relação ao que vem sentindo no momento atual</b>								<b>Sim</b>	<b>Não</b>
1. Você tem um padrão de alimentação diário regular?								( )	( )
2. Você faz dietas rígidas?								( )	( )
3. Sente-se fracassando quando quebra sua dieta uma vez?								( )	( )
4. Você conta as calorias de tudo que come, mesmo quando não está de dieta?								( )	( )
5. Você já jejuou por um dia inteiro?								( )	( )
6. Se já jejuou, qual a frequência? ( ) dias alternados ( ) uma vez por semana ( ) somente 1 vez ( ) de vez em quando ( ) 2 a 3 vezes por semana									
7. Você usa alguma das seguintes estratégias para auxiliar sua perda de peso?									
	<b>Nunca</b>	<b>De vez em quando</b>	<b>1 vez por semana</b>	<b>2 a 3 vezes por semana</b>	<b>Todo dia</b>	<b>2-3 vezes por dia</b>	<b>5 ou mais vezes por dia</b>		
Tomar comprimidos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )		
Tomar diuréticos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )		
Tomar laxantes	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )		
Vomitar	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )		
								<b>Sim</b>	<b>Não</b>
8. O seu padrão de alimentação prejudica muito a sua vida?								( )	( )
9. Você poderia dizer que a comida dominou sua vida?								( )	( )
10. Você come sem parar até ser obrigado (a) a parar por sentir-se mal fisicamente?								( )	( )
11. Há momentos em que você só consegue pensar em comida?								( )	( )
12. Você come moderadamente na frente dos outros e depois exagera em particular?								( )	( )
13. Você sempre pode parar de comer quando quer?								( )	( )
14. Você já sentiu um incontrolável desejo para comer e comer sem parar?								( )	( )
15. Quando está ansioso(a), você tende a comer muito?								( )	( )
16. O pensamento de tornar-se gordo(a) o(a) apavora?								( )	( )
17. Você já comeu grande quantidade de comida muito rapidamente (não uma refeição)?								( )	( )
18. Você se envergonha de seus hábitos alimentares?								( )	( )
19. Você se preocupa com o fato de não ter controle sobre o quanto você come?								( )	( )
20. Você se volta para a comida para aliviar algum tipo de desconforto?								( )	( )
21. Você é capaz de deixar comida no prato ao final de uma refeição?								( )	( )
22. Você engana os outros sobre o quanto você come?								( )	( )
23. O quanto você come é determinado pela fome que sente?								( )	( )
24. Você já teve episódios de exagerados de alimentação?								( )	( )
25. Se sim, estes episódios deixaram você sentindo-se mal?								( )	( )
26. Se você tem esses episódios, eles ocorrem só quando você está sozinho								( )	( )

27. Se você tem esses episódios, qual a frequência? ( ) quase nunca ( ) 1 vez por semana ( ) diariamente ( ) 2 a 3 vezes por dia ( ) 2 a 3 vezes por semana ( ) 1 vez por mês		
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
28. Você iria até as últimas consequências para satisfazer um desejo exagerado de comer?	( )	( )
29. Se você come demais, sente-se muito culpado(a)?	( )	( )
30. Você já comeu escondido?	( )	( )
31. Seus hábitos alimentares são o que você poderia considera normais?	( )	( )
32. Você se considera alguém que come compulsivamente?	( )	( )
33. Seu peso varia mais que 2,5kg em uma semana?	( )	( )
34. Eu me considero acima do peso?	( )	( )
35. Você diria que ganhar peso é algo que preocupa você? ( ) Nem um pouco ( ) Um pouco ( ) Muito		
36. Alguma vez você já tentou perder peso ou mesmo controlar o peso? ( ) Sim ( ) Nunca		
37. Se você respondeu sim, fez isso por meio de quê? ( ) Dieta ( ) Exercício Físico ( ) Ambos		
38. Qual a silhueta que melhor representa a sua aparência corporal atual? _____		

**ANEXO 6**  
**PARECER DO CEP (1)**

CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Triagem dos hábitos alimentares, do estilo de vida e condições socioeconômicas, em crianças e adolescentes do município de Vitória-ES.

**Pesquisador:** Virgília Oliveira Pani

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 53809716.0.0000.5060

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências da Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.471.441

**Apresentação do Projeto:**

Estudo transversal será realizado em escolas públicas de Vitória, ES, serão incluídos no estudo crianças e adolescentes de 8 a 14 anos matriculados nas escolas municipais.

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar hábitos alimentares, estilo de vida, condição socioeconômica, modificações da composição corporal, da pressão arterial e a presença de distúrbios alimentares em crianças e adolescentes de 8 a 14 anos

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos e Benefícios atendem à Res. CNS 466/2012

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto com metodologia bem detalhada, cálculo amostral, testes estatísticos descritos, que possibilitarão atingir aos objetivos propostos

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Folha de rosto - assinada pela responsável pela pesquisa e pela Diretora do CCS-UFES

Cronograma - início da coleta em maio de 2016

Orçamento apresentado

TCLE - adequado

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468

**Bairro:** S/N

**CEP:** 29.040-091

**UF:** ES

**Município:** VITORIA

**Telefone:** (27)3335-7211

**E-mail:** cep@ccs.ufes.br

**ANEXO 7**  
**PARECER DO CEP (2)**

CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** Triagem dos hábitos alimentares, do estilo de vida e condições socioeconômicas, em crianças e adolescentes do município de Vitória-ES.

**Pesquisador:** Virgínia Oliveira Pani

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 53809716.0.0000.5060

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências da Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.565.490

**Apresentação do Projeto:**

Estudo transversal será realizado em escolas públicas de Vitória, ES, serão incluídos no estudo crianças e adolescentes de 8 a 14 anos matriculados nas escolas municipais.

**SOLICITA UM ADENCO AO PROJETO APROVADO:**

" inclusão da avaliação do perfil bioquímico com as seguintes variáveis

"colesterol total e frações", "insulina e glicemia de jejum", "triglicerídeos plasmáticos", "hemograma completo", "proteína C reativa", "ácido úrico" e "dosagem de vitaminas" ao Projeto de Pesquisa "Triagem dos hábitos alimentares, do estilo de vida e condições socioeconômicas, em crianças e adolescentes do município de Vitória-ES", aprovado pelo Comitê de Ética no dia 30/03/2016. A partir dessas variáveis será realizado o cálculo do índice HOMA-IR para verificação de resistência a insulina e será possível também fazer o diagnóstico da síndrome metabólica nessas crianças e adolescentes.

**Objetivo da Pesquisa:**

**NOVO objetivo geral INFORMADOS AOS RESPONSÁVEIS E PARTICIPANTES:** avaliar os hábitos alimentares, o estilo de vida, as condições socioeconômicas, as modificações da composição corporal, da pressão arterial, perfil bioquímico e a presença de distúrbios alimentares em crianças

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468

**Bairro:** S/N

**CEP:** 29.040-091

**UF:** ES

**Município:** VITÓRIA

**Telefone:** (27)3335-7211

**E-mail:** cep@ccs.ufes.br

**ANEXO 8**  
**CARTA DA SEME**



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA  
Secretaria de Educação

**AUTORIZAÇÃO**

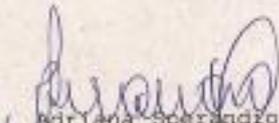
Autorizo **Eliane Rodrigues de Faria**, professora do do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Espírito Santo-UFES a desenvolver o projeto "Triagem dos hábitos alimentares, do estilo de vida e condições socioeconômicas, em crianças e adolescentes do município de Vitória-ES".

Informamos à pesquisadora que ela deverá dialogar com os representantes da comunidade escolar em relação à adesão à proposta de pesquisa, bem como acordar a melhor maneira de realizar a devolutiva e publicização dos resultados do estudo.

Cabe, ainda, à pesquisadora elaborar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para ser assinado pelos participantes envolvidos na pesquisa recebendo, assim, autorização para utilização dos dados coletados que deverão ser analisados sob a ética da pesquisa científica e apresentar os resultados do estudo aos profissionais desta Rede Municipal de Ensino, sob a forma de formação, planejada junto à GFDE.

As informações coletadas deverão ser utilizadas exclusivamente para a realização da pesquisa acima enfocada, sob o acompanhamento da Gerência de Formação e Desenvolvimento da Educação-GFDE e Gerência de Gestão Democrática/Coordenação de Alimentação e Nutrição- CANE

Vitória-ES, 07 de julho de 2015

  
Adriana Sperandio  
Secretaria Municipal de Educação