

ROBERTA STOFELLES CECON

**INDICADORES CARDIOMETABÓLICOS, DENSIDADE MINERAL
ÓSSEA E PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL DE ADOLESCENTES
DE 10 A 19 ANOS, COM E SEM TRIAGEM POSITIVA PARA
TRANSTORNOS ALIMENTARES, DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MG.**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2017

T

C388i
2017

Cecon, Roberta Stofeles, 1985-

Indicadores cardiometabólicos, densidade mineral óssea e percepção da imagem corporal de adolescentes de 10 a 19 anos, com e sem triagem positiva para transtornos alimentares, do município de Viçosa, MG / Roberta Stofeles Cecon. – Viçosa, MG, 2017.

xvi, 125f. : il. ; 29 cm.

Inclui anexos.

Inclui apêndices.

Orientador: Sílvia Eloiza Priore.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Distúrbio alimentares em Adolescentes. 2. Imagem corporal em adolescentes. 3. Sistema cardiovascular - Doenças. 4. Ossos. I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Nutrição e Saúde. Programa de Pós-graduação em Ciência da Nutrição. II. Título.

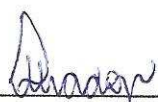
CDD 22 ed.616.8526

ROBERTA STOFELLES CECON

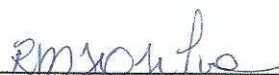
INDICADORES CARDIOMETABÓLICOS, DENSIDADE MINERAL ÓSSEA
E PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL DE ADOLESCENTES DE 10 A 19
ANOS, COM E SEM TRIAGEM POSITIVA PARA TRANSTORNOS
ALIMENTARES, DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MG.

Tese apresentada à Universidade Federal
de Viçosa, como parte das exigências do
Programa de Pós-Graduação em Ciência
da Nutrição, para obtenção do título de
Doctor Scientiae.

APROVADA: 22 de agosto de 2017.



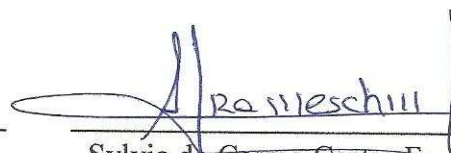
Pedro Paulo do Prado Junior




Renata Maria Souza Oliveira e Silva



Maria do Carmo Gouveia Peluzio
(Coorientadora)



Sylvia do Carmo Castro Franceschini
(Coorientadora)



Silvia Eloiza Priore
(Orientadora)

Dedico esta tese aos meus pais Paulo Roberto e Neusa, às minhas irmãs Camila e Paula, ao meu cunhado Ernesto, e a toda minha família, que me apoiaram e incentivaram durante essa caminhada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por realizar maravilhas todos os dias em minha vida, caminhar ao meu lado, renovar minha saúde e de minha família e me dar força e sabedoria para realizar esse trabalho.

A minha mãe Neusa, pelo amor, paciência, carinho e conselhos durante todos os dias da minha vida, e por ter sido o suporte necessário nos momentos difíceis. Te amo!

Ao meu pai Paulo Roberto, por ser um pai maravilhoso, exemplo de força, coragem e vida, e também, por ser um exemplo de professor, dedicado, carinhoso, sempre com bons conselhos, e que sempre me orienta a ir em frente e querer sempre mais. Você é meu orgulho e exemplo de professor que um dia quero me tornar.

Às minhas irmãs Camila e Paula, que estiveram e estão sempre ao meu lado, me incentivando, apoiando e dando carinho. Vocês são minhas “manhãs de sol” depois da tempestade.

Ao meu cunhado Ernesto, pelos momentos engraçados, pelo apoio e incentivo. Te considerado como um irmão.

À minha avó, tios, tias, primos e primas que torceram para meu crescimento profissional.

Às amigas e amigos, de perto e de longe, que acompanharam esses quatro anos de trabalho e sempre tinham palavras de incentivo e carinho.

Aos diretores(as) e supervisores(as) dos vinte e três colégios visitados, por confiarem no meu trabalho e permitirem que eu realizasse essa pesquisa, mesmo que isso alterasse um pouco a rotina das aulas.

Aos adolescentes, que se dispuseram a realizar todas as avaliações, e aos pais e ou responsáveis que confiaram no meu trabalho.

Aos funcionários e técnicos do Departamento de Nutrição e Saúde (DNS) pela simpatia e ajuda durante esses quatro anos.

Aos funcionários e à chefia da Divisão de Saúde e do Laboratório de Análises Clínicas da UFV e do Laboratório Hemolab, pela amizade, ajuda, simpatia durante todo o período da coleta, pois esse ambiente tranquilo e prazeroso tornou a coleta muito mais fácil.

À bolsista que me ajudou durante o período da coleta de dado nos colégios, e à aluna Thaís Lessa Silva, que me ajudou em um período muito complicado e que demonstrou ser uma excelente nutricionista, amiga e ter dom e capacidade para realizar pesquisas.

A professora Silvia Eloiza Priore, pelo carinho, preciosa orientação, apoio nos momentos de dificuldade, incentivo e oportunidades que me permitiu crescer profissionalmente.

A professora Silvia do Carmo Castro Franceschini, pelo carinho, pelos ensinamentos e coorientação nesse projeto e pelo apoio constante, desde a época da graduação até hoje.

À professora Maria do Carmo Gouveia Peluzio, que me coorienta desde o mestrado, por confiar no meu trabalho. Agradeço pela disposição e contribuições valiosas nos momentos necessários.

À professora Helen Hermana Miranda Hermsdorff, por ter aceitado a coorientação e por estar sempre disponível nos momentos de dúvidas.

Aos professores Pedro Paulo do Prado Junior e Renata Maria Souza Oliveira e Silva pela disponibilidade em participar da banca da defesa de tese e pelas excelentes contribuições.

Ao CNPq, pelo financiamento da pesquisa.

À FAPEMIG pela concessão da bolsa de estudo.

A todos, que de alguma forma, contribuíram para realização deste trabalho.

BIOGRAFIA

Roberta Stofeles Cecon, filha de Neusa Stofeles Cecon e Paulo Roberto Cecon, nasceu em 15 de março de 1985, em Viçosa – Minas Gerais.

Em março de 2004, ingressou no curso de Nutrição da Universidade Federal de Viçosa (UFV), obtendo o título de graduação em janeiro de 2009.

Cursou o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição, do Departamento de Nutrição e Saúde da UFV, ingressando em julho de 2009. Defendeu sua dissertação em setembro de 2011.

Em abril de 2013, iniciou o doutorado em Ciência da Nutrição, também no Departamento de Nutrição e Saúde da UFV, defendendo sua tese em agosto de 2017.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS	ix
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	x
RESUMO	xii
ABSTRACT	xv
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Referências Bibliográficas	3
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	6
2.1. Referências Bibliográficas	16
Artigo de Revisão: Transtornos alimentares: Políticas e ações governamentais no Brasil	23
3. JUSTIFICATIVA	39
3.1. Referências Bibliográficas	40
4. HIPÓTESES	42
5. OBJETIVOS	42
5.1. Objetivo Geral	42
5.2. Objetivos Específicos	42
6. METODOLOGIA	43
6.1. Delineamento	43
6.2. Casuística	43
6.3. Coleta de Dados	46
6.4. Variáveis do Estudo	47
6.5. Análise Estatística	53
6.6. Aspectos Éticos	54
6.7. Referências Bibliográficas	55
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO	65
Artigo 1. Perfil Antropométrico, de Composição Corporal e Percepção de Imagem Corporal de Adolescentes com Triagem Positiva para Transtornos Alimentares	65
Artigo 2. Excesso de Peso e Percepção da Imagem Corporal em Adolescentes com Triagem de Transtornos Alimentares	85
Artigo 3. Associação de Indicadores Cardiometabólicos e Densidade	

Mineral Óssea com Triagem de Transtornos Alimentares em	
Adolescentes	100
8. CONCLUSÃO GERAL	114
9. APÊNCIDES E ANEXOS	116

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS

Revisão Bibliográfica

Quadro 1. Critérios diagnósticos da anorexia nervosa, segundo o DSM-V e a CID-10	10
---	----

Quadro 2. Critérios diagnósticos da bulimia nervosa, segundo o DSM-V e a CID-10	11
--	----

Metodologia

Figura 1. Seleção da amostra do estudo	44
---	----

Figura 2. Representação esquemática da coleta de dados	46
---	----

Quadro 1. Classificação do estado nutricional de acordo com a WHO, 2007	50
--	----

Quadro 2. Classificação da porcentagem de gordura corporal de adolescentes, segundo sexo	51
---	----

Quadro 3. Classificação dos níveis séricos de colesterol total, LDL, HDL e triglicérides	53
---	----

Resultados e Discussão

Artigo 1.

Quadro 1. Questões mais frequentes com resposta “Sempre” nos questionários EAT-26 ou ChEAT	71
---	----

Quadro 2. Questões mais frequentes com respostas “Sim” no questionário BITE	71
--	----

Tabela 1. Caracterização dos adolescentes com e sem triagem positiva para transtornos alimentares (TA)	73
---	----

Tabela 2. Modelo preditivo de triagem positiva para transtornos alimentares em adolescentes de 10 a 14 anos	76
--	----

Artigo 3.

Tabela 1. Perfil lipídico, insulina e resistência à insulina de adolescentes de 10 a 19 anos, com e sem triagem positiva para TA	106
---	-----

Tabela 2. Correlação do perfil antropométrico e de composição corporal com os questionários de triagem de TA	107
---	-----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%	Porcentagem
%GC	Percentual de Gordura Corporal
μ U/mL	Micro Unidades por Mililitro
ADA	<i>American Diabetes Association</i>
NA	Anorexia Nervosa
APA	<i>American Psychiatry Association</i>
BITE	<i>Bulimic Investigatory Test Edinburg</i>
BN	Bulimia Nervosa
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
ChEAT	<i>Children's Eating Attitudes Test</i>
CID 10	Classificação Internacional de Doenças
CT	Colesterol Total
CT/HDL	Razão entre Colesterol Total e Lipoproteína de Alta Densidade
DEXA	<i>Dual X-ray Absorptiometry</i>
DSM-V	Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais
EAT-26	<i>Eating Attitudes Test</i>
Ecap	Escala de Compulsão Alimentar Periódica
EDI-2	<i>Eating Disorders Investigatory 2</i>
ERICA	Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
G	Gramas
g/mm ²	Gramas por Milímetro Quadrado
HDL	Lipoproteína de Alta Densidade
IC	Intervalo de Confiança
ICAM-1	Molécula de Adesão Intercelular
IL-1	Interleucina-1
IMC	Índice de Massa Corporal
IMC/I	Índice de Massa Corporal/Idade
Kg	Quilogramas
kg/m ²	Quilos por Metros ao Quadrado
LDL	Lipoproteína de Baixa Densidade
LDL/HDL	Razão entre Lipoproteína de Baixa Densidade e Lipoproteína de

	Alta Densidade
m ²	Metro ao Quadrado
MCP-1	Proteína de Quimioatração de Monócitos
mg/dL	Milímetro por Decilitro
mL	Mililitro
mm ³	Milímetro Cúbico
mmHg	Milímetro de Mercúrio
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAI-1	Inibidor do Ativador do Plasminogênio
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PCB	Prega Cutânea Bicipital
PCSe	Prega Cutânea Subescapular
PCSI	Prega Cutânea Supra Ilíaca
PCT	Prega Cutânea Tricipital
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PROASA	Programa de Atenção à Saúde do Adolescente
PTS	Projeto Terapêutico Singular
RI	Resistência à Insulina
SUS	Sistema Único de Saúde
TA	Transtornos Alimentares
TCAP	Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TG	Triglicerídeos
TSH	Hormônio Estimulante da Tireoide
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFV	Universidade Federal de Viçosa
VLDL	Lipoproteína de Muito Baixa Densidade
WHO	<i>World Health Organization</i>

RESUMO

CECON, Roberta Stofeles, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, agosto de 2017. **Fatores cardiometabólicos, de densidade mineral óssea e percepção da imagem corporal de adolescentes de 10 a 19 anos, com triagem positiva para transtornos alimentares, do município de Viçosa, MG.** Orientadora: Silvia Eloiza Priore. Coorientadoras: Sylvania do Carmo Castro Franceschini, Maria do Carmo Gouveia Peluzio e Helen Hermana Miranda Hermsdorff.

Os transtornos alimentares são doenças psiquiátricas, de etiologia multidimensional, caracterizadas pela relação distorcida do indivíduo com o padrão alimentar e forma corporal, sendo mais prevalente em adolescentes e adultos jovens. A alteração da percepção da imagem corporal é considerada fator de risco e manutenção desses distúrbios alimentares. A alta morbidade e mortalidade dessa doença demonstra a necessidade de estudos sobre alterações no perfil antropométrico e de composição corporal, fatores cardiometabólicos e de densidade mineral óssea relacionada à presença de comportamento alimentar de risco. Objetivou-se analisar os indicadores cardiometabólicos, densidade mineral óssea e a percepção da imagem corporal de adolescentes com e sem triagem positiva para transtornos alimentares. Tratou-se de um estudo transversal, realizado com adolescentes de 10 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, de todas as escolas públicas e particulares da zona urbana do município de Viçosa, Minas Gerais. Todos os adolescentes que quiseram participar e apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento assinado por eles e pelos pais e/ou responsáveis, passaram pela avaliação de critérios de inclusão, avaliação nutricional (peso, altura e percentual de gordura corporal), triagem de transtornos alimentares, utilizando-se os questionários *Eating Attitudes Test* (EAT-26), *Bulimic Investigatory Test Edinburg* (BITE) e o *Children's Eating Attitudes Test* (ChEAT), e avaliação da percepção da imagem corporal através da Escala Brasileira de Silhueta. As avaliações posteriores (antropométricas, de composição corporal, pressão arterial, densidade mineral óssea, e parâmetros bioquímicos) foram realizadas naqueles adolescentes que apresentaram escore aumentado para pelo menos um dos questionários de triagem de transtornos alimentares e em um grupo de adolescentes sem triagem positiva para transtornos,

sorteados, pareando-se os dois grupos segundo idade e sexo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa. Foram avaliados 2.123 adolescentes, nas 23 escolas do município, participando da avaliação dos critérios de inclusão, peso, altura, percentual de gordura corporal e triagem de transtornos alimentares. As demais avaliações, que incluíam densidade mineral óssea, aferição da pressão arterial, avaliação antropométrica e de composição corporal e exames bioquímicos foram realizadas em 376 adolescentes, sendo 194 adolescentes com triagem positiva, que aceitaram participar do estudo e 182 adolescentes sem triagem positiva para transtornos alimentares, divididos segundo estado nutricional. A prevalência de triagem positiva foi de 11,4% (n=242). Dos 2.123 adolescentes avaliados, 66,5% (n=1.411) eram do sexo feminino, e a prevalência de triagem positiva para transtornos foi maior na fase final da adolescência (17 a 19 anos) quando comparado às fases intermediária (14 a 16 anos) e inicial (10 a 13 anos). Encontrou-se alta prevalência de excesso de peso nos adolescentes, sendo que o grupo com triagem positiva para transtornos apresentou 38% (n=92) contra 18,9% (n=355) do grupo sem triagem positiva. Os questionários utilizados para triagem dos transtornos alimentares mostraram que mais de um quinto dos adolescentes se preocupavam com a imagem corporal. A percepção da imagem corporal foi avaliada nos adolescentes de 10 a 14 anos, apresentando uma distorção de 56,9% (n=740), com mais da metade deles superestimando o tamanho do corpo, e insatisfação corporal de 79,3% (n=1.031), com maioria querendo diminuir a forma corporal, sendo esta última, considerada fator de risco para a triagem positiva de transtornos alimentares, aumentando 13,45 vezes a chance de ocorrência desse evento. A pressão arterial manteve-se dentro da normalidade em todos os adolescentes, já a contagem de monócitos mostrou associação negativa com o aumento da pontuação dos questionários de triagem de transtornos. Do perfil lipídico, apenas o colesterol total do grupo de triagem positiva e do grupo sem triagem positiva, eutróficos segundo o Índice de Massa Corporal/Idade e excessos de peso segundo o percentual de gordura corporal, apresentaram valores acima do considerado desejável, evidenciando uma preocupação com o maior risco cardiovascular. Os transtornos alimentares estão entre as três doenças crônicas mais prevalentes entre os adolescentes, e a obesidade central foi um dos

fatores cardiometabólicos associados à triagem positiva desses distúrbios, fator esse, facilmente modificável através da alteração dos hábitos alimentares e estilo de vida.

ABSTRACT

CECON, Roberta Stofeles, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, August, 2017. **Cardiometabolic, bone mineral density and body image perception of adolescents aged 10 to 19 years, with positive screening for eating disorders, in the city of Viçosa, MG.** Adviser: Silvia Eloiza Priore. Co-advisers: Sylvia do Carmo Castro Franceschini, Maria do Carmo Gouveia Peluzio and Helen Hermana Miranda Hermsdorff.

Eating disorders are multidimensional psychiatric diseases, characterized by the distorted relationship of the individual with the eating pattern and body shape, being more prevalent in adolescents and young adults. The alteration of the perception of the body image is considered a risk factor and maintenance of these eating disorders. The high morbidity and mortality of this disease demonstrates the need for studies on changes in anthropometric profile and body composition, cardiometabolic factors and bone mineral density related to the presence of risky eating behavior. The objective was to analyze the cardiometabolic indicators, bone mineral density and body image perception of adolescents with and without positive screening for eating disorders. It was a cross-sectional study, carried out with adolescents between 10 and 19 years of age, of both genders, of all public and private schools in the urban area of the municipality of Viçosa, Minas Gerais. All the adolescents who wanted to participate and presented the Informed Consent Form and the Term of Assent signed by them and the parents and/or responsible, underwent the evaluation of inclusion criteria, nutritional assessment (weight, height and percentage of body fat), screening of eating disorders using the *Eating Attitudes Test* (EAT-26), the *Bulimic Investigatory Test Edinburg* (BITE) and the *Children's Eating Attitudes Test* (ChEAT), and evaluation of body image perception through Brazilian Scale of Silhouette. Subsequent evaluations (anthropometric, body composition, blood pressure, bone mineral density, and biochemical parameters) were performed in those adolescents who presented an increased score for at least one of the food disorder screening questionnaires and in a group of adolescents without positive screening for disorders, randomized, matching the two groups according to age and sex. The study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Universidade Federal de Viçosa. A

total of 2,123 adolescents were evaluated in the 23 schools in the city, participating in the evaluation of inclusion criteria, weight, height, percentage of body fat and screening for eating disorders. The other evaluations, including bone mineral density, blood pressure measurement, anthropometric and body composition assessment and biochemical tests were performed in 376 adolescents, 194 adolescents with positive triage who accepted to participate in the study and 182 adolescents without positive triage for disorders divided according to nutritional status. The prevalence of positive screening was 11.4% (n=242). Of the 2,123 adolescents evaluated, 66.5% (n=1,411) were females, and the prevalence of positive triage for disorders was higher in the final phase of adolescence (17 to 19 years) when compared to the intermediate phases (14 to 16 years) and initial (10 to 13 years). There was a high prevalence of overweight among adolescents, and the group with positive screening for disorders had 38% (n=92) versus 18.9% (n=355) of the group without positive screening. Questionnaires used to screen for eating disorders showed that more than one-fifth of adolescents were concerned about body image. The perception of body image was evaluated in adolescents aged 10 to 14 years, presenting a distortion of 56.9% (n=740), with more than half of them overestimating body size, and body dissatisfaction of 79.3% (n=1.031), with a majority wanting to decrease body shape, the latter being considered a risk factor for the positive screening for eating disorders, increasing by 13.45 times the chance of occurrence of this event. Blood pressure remained within normal in all adolescents, and monocyte counts were negatively associated with increased scores on the screening questionnaires. From the lipid profile, only the total cholesterol of the positive screening group and the group without positive screening, eutrophic according to Body Mass Index/Age and excess body weight percent, presented values above what is considered desirable, showing a concern with the highest cardiovascular risk. Eating disorders are among the three most prevalent chronic diseases among adolescents, and central obesity was one of the cardiometabolic factors associated with the positive triage of these disorders, which is easily modifiable through altered eating habits and lifestyle.

1. Introdução:

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005), a adolescência cronologicamente envolve indivíduos de 10 a 19 anos, 11 meses e 29 dias, período de transição entre infância e vida adulta, marcado por mudanças biopsicossociais (WHO, 2005; PRIORE, FARIA e FRANCESCHINI, 2010).

Nessa fase, a velocidade de crescimento é ascendente, ocorrendo estirão de crescimento e surgimento das características sexuais secundárias, geralmente entre adolescentes de 10 a 14 anos, e finalização do crescimento e desenvolvimento entre os de 15 aos 19 anos de idade (PRIORE, FARIA e FRANCESCHINI, 2010).

Em termos de desenvolvimento, maturidade e estilo de vida, a adolescência não se mostra homogênea, sendo geralmente, dividida em três estágios, baseada nas mudanças físicas, psicológicas e sociais, que caracteriza a adolescência inicial, que compreende indivíduos de 10 a 13 anos; intermediária, de 14 a 16 anos e tardia, composta por pessoas de 17 a 19 anos (WHO, 2005).

Durante o desenvolvimento, e até alcançar a identidade adulta, o adolescente vivencia um período de incertezas e inseguranças, conhecido como “síndrome da adolescência normal”, ocasionada por fatores psicológicos, ambientais, históricos e culturais, o que torna esse grupo vulnerável (PRIORE, FARIA e FRANCESCHINI, 2010).

Nesse período ocorre modificação dos hábitos alimentares, com adesão a práticas inadequadas (alto consumo de alimentos com elevado teor de açúcar e gordura, rejeição às frutas e hortaliças, e omissão de refeições), diminuição da prática de exercícios físicos, além do aumento do consumo de bebidas alcoólicas e uso de cigarro (TORAL, SLATER e SILVA, 2007).

Aliadas às modificações alimentares e de estilo de vida, há mudança na composição corporal. Essa transformação faz parte da puberdade, um marco na adolescência. Nessa fase são adquiridos 50% do peso e aproximadamente 20% da estatura da fase adulta e o percentual de gordura também se altera (SIGULEM, DEVINCENZI e LESSA, 2000). Antes da puberdade, meninos e meninas possuem percentual de gordura corporal em torno de 15 a 19%, alcançando, as meninas, uma faixa de 22 a 26% de gordura na fase adulta, comparado a cerca de 15 a 18% no sexo masculino (SPEAR, 2005).

Em vista destas mudanças, principalmente as adolescentes, começam a apresentar preocupação com o aumento de peso e com a forma física. A insatisfação com medidas de cintura e quadril torna-se maior, o que resulta em um desejo ainda maior de emagrecer. Como consequência da não aceitação das mudanças corporais, muitas dessas adolescentes dão início à restrição alimentar, que pode predispor a um transtorno alimentar (TA) (DUNKER e PHILIPPI, 2003).

Transtornos alimentares (TA) são distúrbios psiquiátricos de etiologia multifatorial que apresentam elevada incidência no grupo dos adolescentes, sendo caracterizados por consumo, padrões e atitudes alimentares extremamente alteradas e excessiva preocupação com o peso e a forma corporal (PHILIPPI et al., 2010).

Os TA podem levar a grandes prejuízos biológicos e ao aumento da morbidade e mortalidade. As complicações clínicas decorrentes dos TA, estão relacionadas, principalmente ao comprometimento do estado nutricional, resultado da restrição alimentar ou das práticas compensatórias inadequadas para controle de peso (POLACOW e ALVARENGA, 2011).

Segundo Kim et al. (2013), as causas clínicas associadas ao aumento da taxa de mortalidade são de natureza cardiovascular, endócrina, hematopoiética, dentre outras, fazendo com que essa taxa esteja aumentada em até 12 vezes para indivíduos com transtornos alimentares já diagnosticados, quando comparados aos saudáveis (KIM et al, 2013).

Dois quadros clássicos de TA são a anorexia nervosa (AN) e a bulimia nervosa (BN). A anorexia nervosa (AN) caracteriza-se pela perda de peso excessiva, em consequência de uma dieta restritiva, na busca incessante pela magreza. Já a bulimia nervosa (BN) tem como principal característica a ocorrência de episódios compulsivos, com ingestões rápidas e exageradas de alimentos (que podem durar de minutos a duas horas) (CORDÁS e SALZANO, 2011).

Estudos indicam diferentes prevalências de TA já diagnosticados, que variam de 0,5 a 3% para anorexia e 1 a 4% para bulimia, em adolescentes e mulheres jovens, sendo que a incidência desses distúrbios tem aumentado nos

últimos 20 anos (VILELA et al., 2004; BOSI et al., 2008; CORDÁS e SALZANO, 2011).

Portanto, torna-se importante investigar as alterações citadas acima, principalmente nos adolescentes que apresentam sinal ou sintoma de comportamento alimentar de risco, por meio de triagem positiva para TA, com intuito de conhecer e evitar possíveis agravos à saúde ou até mesmo reverter alguma enfermidade já instalada, visto que esse distúrbio é hoje considerado, uma “epidemia” que atinge pessoas de todo o mundo, e também é a terceira doença mais comuns em adolescentes (SCHMIDT, 2005; MILITO e CHEMIN, 2007).

1.1. Referência Bibliográfica:

BOSI, M. L. M., et al. Comportamento alimentar e imagem corporal entre estudantes de educação física. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.57, n.1, p.28-33, 2008.

CORDÁS, T. A.; SALZANO, F. T. Aspectos gerais dos transtornos alimentares – características, critérios, diagnósticos, epidemiologia e etiologia. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento**. Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 1, p. 3-16.

DUNKER, K. L. L.; PHILIPPI, S. T. Hábitos e comportamentos alimentares de adolescentes com sintomas de anorexia nervosa. **Revista de Nutrição Campinas**, v.16, n.1, p.51-60, 2003.

KIM, Y-R.; SON, M. H.; NAH, J. C.; PARK, H. A. Medical Findings in Women with Anorexia Nervosa in a Korean Population. **Psychiatry Investigation**, v.10, p.101-7, 2013.

MILITO, F.; CHEMIN, C. Transtornos alimentares em adolescentes. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v.1, n.2, p.84-8, 2007.

PHILIPPI, S. T.; ALVARENGA, M. S.; DUNKER, K. L. L.; LEAL, G. V.S. Transtornos alimentares. In: PRIORE, S., et al. (Organizadoras). **Nutrição e saúde na adolescência**. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. Cap. 8, p. 93-100.

POLACOW, V. O.; ALVARENGA, M. Complicações clínicas nos transtornos alimentares. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento**. Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 10, p. 173-95.

PRIORE, S. E.; FARIA, F. R.; FRANCESCHINI, S. C. C. Adolescência. In: PRIORE, S. E., et al. (Organizadoras). **Nutrição e saúde na adolescência**. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. Introdução, p.1-4.

SCHMIDT, U. Epidemiology and etiology of eating disorders. **Diagnostics, Epidemiology and Etiology**, 2005.

SIGULEM, D. M.; DEVINCENZI, M. U.; LESSA, A. C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e adolescente. **Jornal de Pediatria**, v.76, n.3, p.275-84, 2000.

SPEAR, B. Nutrição na adolescência. In: MAHAN, K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2005. Cap.11, p. 270-87.

TORAL, N.; SLATER, B.; SILVA, M. V. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. **Revista de Nutrição**, v.20, n.5, p.449-59, 2007.

VILELA, J. E. M., et al. Transtornos alimentares em escolares. **Jornal de Pediatria**, v.80, n.1, p.49-4, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Nutrition in adolescence – issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development, 2005. 115p.

2. Revisão Bibliográfica:

Adolescência e Transtornos Alimentares (TA):

A adolescência é um período da vida que apresenta características específicas, compreendendo a fase de transição entre infância e vida adulta. As mudanças físicas e psicológicas características desse grupo acabam tornando-os nutricionalmente vulneráveis (PHILIPPI et al., 2010).

O aumento no crescimento e no desenvolvimento físico do indivíduo nesta fase de vida resulta em maior demanda de nutrientes e energia, ao mesmo tempo em que o padrão alimentar e o estilo de vida estão se modificando. Estas mudanças são altamente susceptíveis a influências ambientais, visto que, os adolescentes ainda estão se acostumando à maior independência e responsabilidade de seus atos (SPEAR, 2005; PHILIPPI et al., 2010).

Com relação às mudanças físicas, sabe-se que nessa fase se adquire aproximadamente 50% do peso e aproximadamente 20% da estatura da fase adulta, havendo também modificação no percentual de massa magra e de gordura dos adolescentes (SPEAR, 2005). Durante a puberdade, processo fisiológico de maturação hormonal e crescimento somático, em ambos os sexos, ocorre aumento na massa de gordura corporal (BARBOSA, FRANCESCHINI e PRIORE, 2006).

Verifica-se que no sexo masculino, o aumento da massa de gordura é mais lento sendo superado pelo ganho da massa livre de gordura corporal. Já no feminino o acúmulo de gordura pode chegar a 27% já aos 16 anos (DUNKER e PHILIPPI, 2003a). Nesse universo físico e mental, as mudanças corporais podem adquirir importância fundamental, principalmente pela grande influência do grupo social e da mídia (PHILIPPI et al., 2010).

A mídia tem muita influência sobre os adolescentes em relação à imagem corporal (FERRIANI et al., 2000). A associação de beleza, sucesso e felicidade com um corpo magro faz com que, principalmente as mulheres, tentem chegar a um padrão de beleza geralmente impossível de ser atingido (DUNKER e PHILIPPI, 2003b; GOMES et al., 2010; PHILIPPI et al., 2010).

Com o intuito de chegar a esse padrão de beleza preconizado pela mídia, ou mesmo devido ao medo obsessivo de engordar, cada vez mais as adolescentes realizam “dietas da moda” (extremamente restritivas), exercícios físicos exagerados, fazem uso de moderadores de apetite, laxantes, e diuréticos (GOMES

et al., 2010). Outro fator importante é a atitude em relação à aparência pessoal, que tem grande influência sobre a autoestima, possível agente motivador da insatisfação corporal (PHILIPPI et al., 2010).

Estudos que avaliam a percepção corporal e a insatisfação corporal de adolescentes mostram que grande parte delas não está satisfeita com seu peso ou forma corporal e que gostariam de perder peso. Segundo Dunker e Philippi (2003), das 279 adolescentes avaliadas em seu estudo, 73,1% eram classificadas como eutróficas, porém 68,1% relataram o desejo de perda de peso de no mínimo 3 quilos. Já o estudo de Conti (2002), verificou que dos 147 adolescentes avaliados 34,6 e 30,5% dos meninos e meninas, respectivamente, apresentavam insatisfação corporal, e Miranda et al. (2013) encontraram 16,5% de estudantes, dos 170 avaliados, muito insatisfeitos com o próprio peso (CONTI, 2002; DUNKER e PHILIPPI, 2003a; MIRANDA et al., 2013).

Portanto, a adolescência é considerada uma fase de insatisfação corporal, e o modo como o adolescente (principalmente do sexo feminino) lida com essa insatisfação pode ser fator decisivo para um comportamento alimentar de risco para transtornos alimentares (TA) (DUNKER e PHILIPPI, 2003b).

Essa insatisfação com a imagem corporal é um fator de risco para o desenvolvimento do TA principalmente em adolescentes obesos, pois, sobretudo na adolescência, a obesidade afeta a relação desse adolescente com o corpo, autoestima e satisfação com a aparência, tornando-o mais susceptível a alterações no comportamento alimentar (LOFRANO-PRADO et al., 2011a).

Analisando-se a relação entre a obesidade (considerada fator cardiometabólico modificável), e TA, encontra-se que 40% dos adolescentes de 9 a 11 anos apresentam preocupação com o fato de serem ou se tornarem obesos, o que resulta em procura por prevenção ou tratamento da obesidade, que pode constituir um fator de risco para TA, dependendo de como é realizado (NEUMARK-SZTAINER, 2009 e SCHWARTZ e HENDERSON, 2009).

A obesidade, definida como acúmulo excessivo de gordura corporal sob a forma de tecido adiposo, presente em quase 10% da população adolescente, é um fator cardiometabólico importante na etiologia dos transtornos alimentares, pois aumenta a insatisfação corporal dos adolescentes e o desejo de torna-se mais

magro, o que pode resultar na modificação do padrão alimentar (ZORDÃO et al., 2015; BLOCH, CARDOSO, SICHERI, 2016).

O transtorno alimentar (TA) pode ser definido como distúrbio persistente do comportamento alimentar ou comportamento utilizado para controlar o peso, que prejudica de maneira significativa a saúde física ou o funcionamento social (CLAUDINO e BORGES, 2005).

As duas principais categorias dos transtornos alimentares (TA) são a anorexia nervosa (AN) e a bulimia nervosa (BN). A AN caracteriza-se por perda de peso em consequência de dieta restritiva auto-imposta e tem como um dos aspectos centrais o distúrbio de imagem corporal, e a negação da sensação de fome que afeta o corpo nas mais diversas formas possíveis, resultando em prejuízos biopsicossociais (DUNKER e PHILIPPI, 2003a; CORDÁS e SALZANO, 2011, LOFRANO-PRADO et al., 2011a). A AN pode ser classificada ainda como restritiva, em que há limitação da ingestão energética e consumo de carboidratos e lipídios, e purgativa, onde ocorrem episódios de compulsão alimentar seguidos de purgação (GONÇALVES et al., 2013).

Já a BN se caracteriza por surtos de ingestão calórica maciça de alimentos, seguidos por comportamentos compensatórios de controle de peso (vômito, laxantes, diuréticos e exercícios físicos) que posteriormente podem aumentar as chances desses indivíduos tornarem-se obesos (RIBEIRO, SANTOS e SANTOS, 1998, LOFRANO-PRADO et al., 2011a). Sua etiologia pode ser associada à exposição à dieta, ao histórico individual ou mesmo familiar com relação à obesidade, comentários críticos por parte de familiares e/ou amigos e transtornos psiquiátricos (LOFRANO-PRADO et al., 2011a).

A BN também pode ser classificada de acordo com o método compensatório adotado para controle de peso, podendo ser purgativa ou não purgativa. A diferença entre esses subtipos, é que a purgativa caracteriza-se pela indução de vômito e abuso de laxantes e diuréticos para controle de peso e a não purgativa pela realização de exercícios físicos extenuantes e longos períodos de jejum (GONÇALVES et al., 2013).

Os transtornos alimentares (TA) são distúrbios psiquiátricos que afetam, na sua maioria, adolescentes e adultos jovens do sexo feminino, e podem levar a

grandes prejuízos biológicos e psicológicos e ao aumento de morbidade e mortalidade (CORDÁS e SALZANO, 2011).

Apesar da literatura apresentar informações sobre anorexia, bulimia e transtornos alimentares não específicos em adolescentes e adultos jovens, grande parte dos estudos realizados a cerca desse tema agrupam também crianças (VIGNINI et al., 2010; GONÇALVES et al., 2013). Segundo Apolinário e Claudino (2000), na primeira infância os transtornos de alimentação mais comuns seriam a pica e o transtorno de ruminação e em uma fase mais tardia o aparecimento dos TA propriamente ditos (anorexia, bulimia e transtornos alimentares não específicos). Deve-se ter especial atenção no atendimento desse grupo (crianças e adolescentes), pois eles podem apresentar as chamadas “síndromes parciais de anorexia e bulimia nervosa” (APOLINÁRIO e CLAUDINO, 2000).

O padrão alimentar adotado por crianças e adolescentes têm implicações no crescimento e na saúde a longo prazo, e refletem valores adquiridos com a família, amigos e influência da mídia, portanto, a influência familiar é um dos determinantes no surgimento desse distúrbio (ESTIMA et al., 2011). A não manutenção de uma alimentação saudável, controle excessivo e aplicação de regras alimentares rigorosas e individualização das refeições pelos membros da família (realizar refeições em local e horários distintos) são outros fatores envolvidos no surgimento do TA (GONÇALVES et al., 2013, MICALI et al., 2014).

Outro grupo ou gênero pouco abordado nesse tipo de doença é o sexo masculino. Durante muito tempo acreditou-se que os transtornos alimentares afetavam quase que exclusivamente as mulheres, sendo que 10% do total de casos ocorrem em homens. Alguns autores sugerem que a taxa de incidência de 1:10, já relatada na literatura, é um valor subestimado por vários motivos: a exclusão do sexo masculino de estudos científicos em razão do baixo número de casos; ocorrência de TA mais tardiamente (a partir dos 18 anos), devido à fase da puberdade começar e terminar mais tarde nos meninos; e também pela dificuldade dos profissionais da área de saúde em diagnosticar esse distúrbio, pois alguns critérios são mais direcionados para as mulheres (amenorreia como critério diagnóstico para anorexia) (MELIN e ARAÚJO, 2002; FABRI et al., 2011).

Essa subnotificação de casos de TA em homens, diagnóstico tardio e atraso no tratamento pode resultar em graves complicações clínicas, podendo, este grupo, sofrer problemas circulatórios mais rapidamente em decorrência de desidratação, além dos demais problemas já citados para o sexo feminino (alterações hormonais, de densidade óssea e riscos cardiovasculares) (MELIN e ARAÚJO, 2002; FABRI et al., 2011).

A prevalência dos TA oscila de 0,5 até 5% em diversos países, segundo a *American Psychiatry Association* (APA), e sua incidência tem aumentado nos últimos anos (MAGALHÃES e MENDONÇA, 2005, LOFRANO-PRADO et al., 2011b). Os critérios diagnósticos para esses distúrbios são estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela *American Psychiatry Association* (APA) na Classificação Internacional de Doenças (CID 10) e no Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (DSM-V), respectivamente (Quadros 1 e 2) (PHILIPPI et al., 2010).

Quadro 1. Critérios diagnósticos da anorexia nervosa, segundo o DSM-V e a CID-10.

DSM-V	CID-10
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recusa em manter o peso dentro ou acima do mínimo normal adequado à idade e à altura; por exemplo, perda de peso, levando à manutenção do peso corporal abaixo de 85% do esperado, ou fracasso em ter o peso esperado durante o período de crescimento, levando a um peso corporal menor que 85% do esperado. ✓ Medo intenso do ganho de peso ou de se tornar gordo, mesmo com peso inferior. ✓ Perturbação no modo de vivenciar o peso, tamanho ou forma corporais; excessiva influência do peso ou forma corporais na maneira de se auto avaliar; negação da gravidade do baixo peso. ✓ No que diz respeito especificamente às mulheres, a ausência de pelo menos três ciclos menstruais consecutivos. Tipos de AN: <ol style="list-style-type: none"> 1. Restritivo: não há episódio de comer compulsivamente ou prática purgativa (vômito auto-induzido, uso de laxantes, diuréticos, enemas). 2. Purgativo: existe episódio de comer compulsivamente e/ou purgação. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Há perda de peso ou, em crianças, falta de ganho de peso, e peso corporal é mantido em pelo menos 15% abaixo do esperado. ✓ A perda de peso é auto-induzida pela evitação de “alimentos que engordam”. ✓ Há uma distorção na imagem corporal na forma de uma psicopatologia específica de um pavor de engordar. ✓ Um transtorno endócrino generalizado envolvendo o eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal é manifestado em mulheres como amenorréia e em homens como uma perda de interesse e potência sexuais (uma exceção aparente é a persistência de sangramentos vaginais em mulheres anoréxicas que estão recebendo terapia de reposição hormonal, mais comumente tomada como uma pílula contraceptiva).

Fonte: CORDÁS, 2004.

Quadro 2. Critérios diagnósticos da bulimia nervosa, segundo o DSM-V e a CID-10.

DSM-V	CID-10
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Episódios recorrentes de consumo alimentar compulsivo – episódios bulímicos – tendo as seguintes características: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingestão em pequeno intervalo de tempo (i.e., aproximadamente em duas horas) uma quantidade de comida claramente maior do que a maioria das pessoas comeria no mesmo tempo e nas mesmas circunstâncias; 2. Sensação de perda de controle sobre o comportamento alimentar durante os episódios (i.e., a sensação da não conseguir parar de comer ou controlar o quê e quanto come). ✓ Comportamentos compensatórios inapropriados para prevenir ganho de peso, como vômito auto-induzido, abuso de laxantes, diuréticos ou outras drogas, dieta restrita ou jejum ou, ainda, exercícios vigorosos. ✓ Os episódios bulímicos e os comportamentos compensatórios ocorrem, em média, duas vezes por semana, por pelo menos três meses. ✓ A auto-avaliação é indevidamente influenciada pela forma e peso corporais. O distúrbio não ocorre exclusivamente durante episódios de anorexia nervosa. <p>Tipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Purgativo: auto-indução de vômitos, uso indevido de laxantes e diuréticos, enemas. 2. Sem purgação: sem práticas purgativas, prática de exercícios excessivos ou jejuns. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O paciente sucumbe a episódios de hiperfagia, nos quais grandes quantidades de alimento são consumidas em curtos períodos de tempo (pelo menos duas vezes por semana durante um período de três meses). ✓ Preocupação persistente com o comer e um forte desejo ou um sentimento de compulsão a comer. ✓ O paciente tenta neutralizar os efeitos “de engordar” dos alimentos por meio de um ou mais do que segue: vômitos auto-induzidos, purgação auto-induzida, períodos de alternância de inanição, uso de drogas tais como anorexígenos, preparados tireoidianos ou diuréticos. Quando a bulimia ocorre em pacientes diabéticos, eles podem negligenciar seu tratamento insulínico. ✓ Há uma auto-percepção de estar muito gorda, com pavor intenso de engordar e com uso exercícios excessivos ou jejuns.

Fonte: CORDÁS, 2004.

Os TA podem comprometer a saúde de indivíduos sintomáticos e assintomáticos, assim, a aplicação de instrumentos que avaliem comorbidades, imagem corporal e rastreamento do transtorno são de grande utilidade para melhorar a compreensão do quadro clínico e a elaboração de estratégias de tratamento mais adequadas, que poderão adequar os indicadores de sucesso terapêutico (MAGALHÃES e MENDONÇA, 2005; GOMES et al., 2010).

A necessidade de instrumentos padronizados para a avaliação de TA tornou-se maior a partir do surgimento de critérios diagnósticos bem definidos. Esses

instrumentos podem ser utilizados para rastreamento de sinais e sintomas dos distúrbios alimentares em grupos populacionais (MOYA e SCAGLIUSI, 2011).

Dentre os tipos de questionários existentes (instrumentos autoaplicáveis ou entrevistas clínicas padronizadas), os questionários autoaplicáveis são recomendados pela facilidade de administração, eficiência e economia na triagem de transtornos alimentares na população (MAGALHÃES e MENDONÇA, 2005).

Os questionários mais utilizados para rastreamento de comportamento de risco para TA, e que apresentam versões validadas em português, pelo fato de investigarem sinais, sintomas e gravidade da anorexia e bulimia nervosas, são o *Eating Attitudes Test (EAT-26)* e o *Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE)*, respectivamente (FREITAS, GORENSTEIN e APPOLINÁRIO, 2002).

O EAT-26 é utilizado para rastreamento de indivíduos susceptíveis ao desenvolvimento de anorexia nervosa. Esse instrumento indica a presença de padrões alimentares anormais e fornece um índice de gravidade de preocupações típicas, particularmente, a intenção de emagrecer e o medo de ganhar peso (MAGALHÃES e MENDONÇA, 2005). O questionário possui 26 questões que podem variar de 0 a 78 pontos, considerando pontuação maior que 20 como ponto de corte para grupos sub-clínicos de anorexia nervosa (DUNKER, 1999; ALVARENGA, SCAGLIUSI e PHILIPPI, 2010).

O BITE avalia comportamentos bulímicos, como ingestão excessiva de alimentos e os métodos purgativos utilizados para compensar estes episódios exagerados. Constitui 33 questões, sendo 30 dirigidas à sintomatologia bulímica e as outras 3 à escala de gravidade desses sintomas. Sua pontuação na escala sintomática varia de 0 a 30 pontos, sendo que, a partir de 15 pontos já é possível classificar os indivíduos como grupo sub-clínico. Já na escala de gravidade, a obtenção de 5 pontos é considerado valor significativo clinicamente (ALVARENGA, 2001).

Portanto, o uso desses instrumentos é de grande validade para a triagem da população, pois os transtornos alimentares são classificados como uma das três doenças mais comuns entre adolescentes e apresenta índices preocupantes de morbidade e mortalidade.

Comorbidades Associadas aos Transtornos Alimentares (TA):

Segundo Winston (2012), tanto na AN quanto na BN, a desnutrição e os métodos compensatórios para controle de peso, resultam em uma série de complicações clínicas e bioquímicas (WINSTON, 2012).

A alteração no metabolismo, resultado da modificação antropométrica, de composição corporal e do comportamento alimentar de indivíduos com TA poderão desencadear uma série de modificações endócrinas, ósseas, hidroeletrólíticas, hematológicas, renais, pulmonares e cardiovasculares (POLACOW E ALVARENGA, 2011).

Algumas adipocinas podem alterar-se, pois dependem do tecido adiposo, que além de ser reconhecido como depósito para armazenamento de triglicerídeos, é também um órgão endócrino ativo, responsável pela segregação desses (HEIBRONN et al., 2007). A alteração nos níveis de adipocinas é considerada capaz de alterar o padrão de ingestão alimentar e levar a desajustes nutricionais (BERNARDI et al., 2009).

A leptina, produzida majoritariamente pelo tecido adiposo, tem como principal papel servir como sinal de “suficiência” de energia, através da diminuição do apetite e do aumento do gasto energético, além de regular o desenvolvimento ósseo, a função neuroendócrina e o metabolismo da glicose e gorduras (MANTOVANI, 2008). Sua expressão pode ser controlada por diversas substâncias, como insulina, glicocorticóides e citocinas pró-inflamatórias (BERNARDI et al., 2009).

Em estudo realizado por Lofrano-Prado et al. (2011) os valores plasmáticos de insulina e leptina foram maiores em adolescentes obesos com sintomas de TA quando comparados aos eutróficos, mas também com triagem positiva para bulimia nervosa. Segundo esses autores, estudos têm demonstrado possível interação entre o controle hipotalâmico do balanço energético e TA, e sendo a insulina e leptina dois fatores que sinalizam o *status* de energia, pode-se sugerir que há uma ligação entre níveis sanguíneos de hormônios, citocinas, neuropeptídeos e sintomas de TA em adolescentes (LOFRANO-PRADO et al, 2011b).

Os níveis séricos de leptina encontram-se alterados em pacientes diagnosticados com AN e BN, apresentando-se menor quando comparado a um

grupo sem diagnóstico dessa enfermidade, sugerindo seu envolvimento na manutenção da restrição ou compulsão alimentar, ou mesmo, na dificuldade de adesão ao tratamento. É importante lembrar que a redução da leptina não tem impacto somente na regulação da ingestão alimentar, mas também na redução de hormônios sexuais (HERMSDORFF, VIEIRA e MONTEIRO, 2006).

Com relação às citocinas pró-inflamatórias, MacDowell et al. (2013) encontraram níveis plasmáticos elevados de Interleucina-1 (IL-1), em mulheres com TA comparadas ao grupo controle (mulheres saudáveis, pareadas conforme sexo e idade), sugerindo que um fenótipo pró-inflamatório e oxidante possa estar presente em indivíduos com TA (MACDOWEEL et al., 2013).

As alterações hormonais também estão presentes, havendo aumento da concentração de cortisol e diminuição dos hormônios tireoidianos (T_3 e T_4), geralmente, em decorrência da desnutrição (POLACOW e ALVARENGA, 2011). Os hormônios tireoidianos circulantes são sensíveis ao estado nutricional, sendo que, nos TA em que há perda excessiva de peso (principalmente anorexia), é comum encontrar níveis baixos de T_3 , baixos ou normais de T_4 e normais do hormônio estimulante da tireoide (TSH) (SWENNE e ROSLING, 2010).

A hipercolesterolemia é uma característica comum em indivíduos com anorexia e bulimia, apesar do emagrecimento e da aversão a alimentos ricos em colesterol e gordura, estando presente em pelo menos 50% dos pacientes com esses distúrbios (MONTELEONE et al., 2005; OHWANDA, 2006).

São muitas as teorias que tentam explicar esse aumento nas concentrações séricas de colesterol, porém sua etiologia ainda não foi totalmente esclarecida. Segundo Monteleone et al. (2005), o mecanismo mais pertinente seria o da ativação do sistema simpático que resulta na atividade aumentada da lipase lipoprotéica, aumentando assim os ácidos graxos no soro.

Já Polacow e Alvarenga (2011), relatam como prováveis causas, a diminuição de excreção do hormônio tireoidiano T_3 e da globulina carreadora de colesterol e/ou da diminuição da excreção fecal de ácidos biliares e colesterol, ou mesmo da síntese diminuída dos ácidos biliares, diminuindo o catabolismo do colesterol resultando assim no aumento dos níveis de lipoproteínas de baixa densidade (LDL). Essa alteração do perfil lipídico pode acarretar em risco para doenças cardiovasculares, pois durante a fase aguda do transtorno não somente o nível de

colesterol se altera, como também suas frações (POLACOW e ALVARENGA, 2011, KIM et al., 2013).

Segundo estudo realizado por Cecon (2011), adolescentes com triagem positiva para anorexia e bulimia nervosas apresentaram hipercolesterolemia, excesso de peso acima de 23% (estado nutricional segundo Índice de Massa Corporal/Idade) e porcentagem de gordura acima de 60% (realizado por meio dos valores de pregas cutâneas), fato esse que justifica a investigação de alterações de marcadores de risco cardiovasculares nesse grupo (CECON, 2011).

A formação de placas de aterosclerose está correlacionada com os níveis lipídicos na adolescência. A hipercolesterolemia presente em indivíduos com TA é um fator de risco para doença cardiovascular, onde ocorre aumento de inibidor do ativador do plasminogênio 1 (PAI-1), da molécula de adesão intercelular (ICAM-1) molécula envolvida na patogênese da doença cardiovascular, que contribui com o aumento da deposição de plaquetas e fibrina na placa ateromatosa em formação, além do aumento na expressão da proteína de quimioatração de monócitos (MCP-1), responsável pela adesão dos macrófagos no endotélio (COSTA e DUARTE, 2006).

Uma vez que existe a teoria de que um fenótipo pró-inflamatório e oxidante possa estar presente em indivíduos com TA, é possível que os biomarcadores de risco cardiovascular como PAI-1 e ICAM-1 estejam alterados nesses indivíduos, ao passo que esses marcadores também estão relacionados à adiposidade visceral (obesidade) que por sua vez constitui fator de risco para TA.

Segundo MacDowell et al. (2013), a etiopatogenia dos TA ainda não é totalmente conhecida e dados sobre biomarcadores são escassos (MACDOWELL et al., 2013). Na literatura não há dados sobre os marcadores de risco cardiovascular (PAI-1, ICAM-1), em indivíduos com distúrbios alimentares, o que nos leva a indagar e avaliar melhor essa questão, já que os achados sobre risco cardiovascular são incertos e ainda não é conclusiva a hipótese de melhora nos níveis lipídicos durante a realimentação em pacientes com anorexia ou mesmo no controle de episódios de “comer compulsivo” em bulímicos (WINSTON, 2012).

O excesso de peso e/ou obesidade e a alteração do perfil lipídico são fatores cardiometabólicos de importante investigação em pacientes com comportamento alimentar de risco, pois influenciam os níveis séricos de hormônios e adipocinas, e

também podem levar ao aumento do risco cardiovascular. O excesso de peso por si só aumenta o risco de doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão arterial, dislipidemias e diabetes ou resistência à insulina, além de aumentar o risco de distúrbios emocionais (ENES, SLATER, 2010).

Outra alteração grave, a osteopenia, definida como densidade mineral óssea dois desvios padrão abaixo da média normal, ocorre principalmente em pacientes com anorexia nervosa. Na adolescência, a osteopenia se torna ainda mais grave, pois esta é uma fase crítica na formação da massa óssea, resultando futuramente em osteoporose precoce e maior risco de quedas e fraturas. Os mecanismos exatos para essa perda de massa óssea ainda não estão bem definidos, mas podem estar relacionados às alterações hormonais (aumento do cortisol e diminuição do estrógeno e alteração da leptina) e à redução de alimentos fontes de nutrientes essenciais para formação e manutenção da mesma (LENNKH et al., 1999; POLACOW e ALVARENGA, 2011; VELICKOVIC, MAKOVEY e ABRAHAM, 2013).

2.1. Referências Bibliográficas:

ALVARENGA, M. D. S. **Bulimia nervosa: avaliação do padrão e comportamento alimentares.** [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo – FCF, FEA, FSP. São Paulo, 2001.

ALVARENGA, M. S.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. Eating attitudes of female brazilian university students with eating disorder risk behavior. **Journal of Behavior, Health e Social Issues**, v.2, n.1, p.47-54, 2010.

APOLINÁRIO J. C.; CLAUDINO, A. M. Transtornos alimentares. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v.22, n.2, p.28-31, 2000.

BARBOSA, K. B. F.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Influência dos estágios de maturação sexual no estado nutricional, antropometria e composição corporal de adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.6, n.4, p.375-82, 2006.

BERNARDI F. et al. Transtornos alimentares e padrão circadiano alimentar: uma revisão. **Revista de Psiquiatria**, v.31, n.3, p.170-6, 2009.

BLOCH, K. V.; CARDOSOS, M. A.; SICHIERI, R. Estudo dos riscos cardiovasculares em adolescentes (ERICA): resultados e potencialidade. *Rev Saúde Pública*, v.50, n.1, p.1-3, 2016.

CECON, R. S. **Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes com triagem positiva para transtornos alimentares, de Viçosa – MG.** [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de Viçosa, 2011.

CLAUDINO, A. M.; BORGES, M. B. F. Classificação e Diagnóstico. In: CLAUDINO, A. M.; ZANELLA, M. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina – Transtornos alimentares e obesidade.** Barueri – São Paulo: Manole, 2005, Cap. 3, p. 25-39.

CONTI, M. A. **Imagem corporal e estado nutricional de estudantes de uma escola particular.** [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2002.

CORDÁS, T. A. Transtornos alimentares: classificação e diagnóstico. **Revista de Psiquiatria Clínica**. v.31, n.4, p.154-7, 2004.

CORDÁS, T. A.; SALZANO, F. T. Aspectos gerais dos transtornos alimentares – características, critérios, diagnósticos, epidemiologia e etiologia. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento.** Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 1, p. 3-16.

COSTA, J. V.; DUARTE, J. S. Tecido adiposo e adipocinas. **Acta Med Port**, v.19, p.251-6, 2006.

DUNKER, K. L. **Avaliação nutricional e comportamento alimentar de adolescentes com sintomas de anorexia nervosa.** [Dissertação de Mestrado]. FCF/FEA/FSP/USP. São Paulo, 1999.

DUNKER, K. L. L.; PHILIPPI, S. T. Hábitos e comportamentos alimentares de adolescentes com sintomas de anorexia nervosa. **Revista de Nutrição Campinas**, v.16, n.1, p.51-60, 2003a.

DUNKER, K. L. L.; PHILIPPI, S. T. Avaliação do estado nutricional e percepção corpórea de adolescentes com sintomas de anorexia nervosa. **Pediatria Moderna**, v.39, n.12, p.12-6, 2003b.

ENES, C. C.; SLATER B. Obesity in adolescence and its main determinants. **Rev. Bras. Epidemiol.** v.13, n.1, p.163-71, 2010.

ESTIMA, C. C. P. et al. Comer em família: impacto no comportamento de crianças e adolescentes. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento.** Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 12, p. 209-20.

FABBRI, A. D. et al. Transtornos alimentares em homens: quais são as diferenças em relação às mulheres? In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento.** Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 6, p. 99-116.

FERRIANI, M. G. C.; DECHEN, S.; DIAS, T. S.; LOSSI, M. A. A percepção de saúde para adolescentes obesos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.53, p.537-43, 2000.

FREITAS, S.; GORENSTEIN, C.; APPOLINÁRIO, J. Instrumentos para a avaliação dos transtornos alimentares. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.24, n.3, p.34-8, 2002.

GOMES, J. P.; LEGNANI, E.; LEGNANI, R. F. S.; GREGÓRIO, N. P.; SOUZA, R. K. Associação entre comportamento alimentar, consumo de cigarro, drogas, e episódios depressivos em adolescentes. **Revista Nutrição Campinas**, v.23 n.5, p.755-62, 2010.

GONÇALVES, J. A. et al. Transtornos alimentares na infância e adolescência. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.31, n.1, p.96-103, 2013.

HEIBRONN, L. K.; et al. Metabolic dysfunction in anorexia nervosa. **Obesity Research & Clinical Practice**, v.1, p.139-46, 2007.

HERMSDORFF, H. H. M.; VIEIRA, M. A. Q. M.; MONTEIRO, J. B. R. Leptina e sua influência na patofisiologia de distúrbios alimentares. **Revista Nutrição, Campinas**, v.19, n.3, p.369-79, 2006.

LENNKH, C. et al. Osteopenia in anorexia nervosa: specific mechanisms of bone loss. **Journal of Psychiatric Research**, v.33, p.349-56, 1999.

LOFRANO-PRADO, M. C. et al. Obesidade e transtornos alimentares: a coexistência de comportamentos alimentares extremos em adolescentes. **ConScientiae Saúde**, v.10, n3, p.579-85, 2011a.

LOFRANO-PRADO, M. C. et al. Eating disorders in adolescents: Correlations between symptoms and central control of eating behavior. **Eating Behaviors**, v.12, p. 78–82, 2011b.

MACDOWELL, K. S. et al. Inflammatory activation and cholinergic anti-inflammatory system in eating disorders. **Brain, Behavior, and Immunity**, v.32, p.33-9, 2013.

MAGALHÃES, V. C.; MENDONÇA, G. A. S. Transtornos alimentares em universitárias: estudo de confiabilidade da versão brasileira de questionários autopreenchíveis. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v.8, n.3, p.236-45, 2005.

MANTOVANI, R. M. **Obesidade na Infância e Adolescência: evidência da associação entre o fator de inibição da ativação do plasminogênio-1 e adiposidade visceral.** [Dissertação de Mestrado], 2008.

MELIN, P.; ARAÚJO, A, M. Transtornos alimentares em homens: um desafio diagnóstico. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v.24, n.3, p.73-6, 2002.

MICALI, N. et al. Frequency and Patterns of Eating Disorder Symptoms in Early Adolescence. **Journal of Adolescent Health**, v.54, p.574-81, 2014.

MIRANDA, V. P. N.; AMARAL, A. C. S.; CONTI, M. A.; FERREIRA, M. E. C. Estudo transversal sobre imagem corporal de adolescentes. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v.15, n.3, p.151-62, 2013.

MONTELEONE, P. et al. Enhanced serum cholesterol and triglyceride levels in bulimia nervosa: relationships to psychiatric comorbidity, psychopathology and hormonal variables. **Psychiatry Research**, v.134, p.267-73, 2005.

MOYA, T.; SCAGLIUSI, F. B. Instrumentos de avaliação em transtornos alimentares. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento.** Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 8, p. 145-72.

NEUMARK-SZTAINER, D. Preventing obesity and eating disorders in adolescents: what can health care providers do? **J Adolesc Health.**, v.44, p.206-13, 2009.

OHWANDA, R. et al. Etiology of hypercholesterolemia in patients with anorexia nervosa. **International Journal of Eating Disorders**, v.39, n.7, p.598-601, 2006.

PHILIPPI, S. T.; ALVARENGA, M. S.; DUNKER, K. L. L.; LEAL, G. V.S. Transtornos alimentares. In: PRIORE, S., et al. (Organizadoras). **Nutrição e saúde na adolescência.** Rio de Janeiro: Rubio, 2010. Cap. 8, p. 93-100.

POLACOW, V. O.; ALVARENGA, M. Complicações clínicas nos transtornos alimentares. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento**. Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 10, p. 173-95.

RIBEIRO, R. P. P.; SANTOS, P. C. M; SANTOS, J. E. Distúrbios da conduta alimentar: anorexia e bulimia nervosas. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.31, p.45-53, 1998.

SCHWARTZ, M. B.; HENDERSON, K. E. Does obesity Prevention pause eating disorders? **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**., v.48, p.784-6, 2009.

SPEAR, B. Nutrição na adolescência. In: MAHAN, K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2005. Cap.11, p. 270-87.

SWENNE, I.; ROSLING, A. Do thyroid hormones mediate the effects of starvation on mood in adolescent girls with eating disorders? **Psychoneuroendocrinology**, v.35, p.1517-24, 2010.

VELICKOVIC, K. M. C.; MAKOVEY, J.; ABRAHAM, S. F. Vitamin D, bone mineral density and body mass index in eating disorder patients. **Eating Behaviors**, v.14, p.124-7, 2013.

VIGNINI, A. et al. Anorexia Nervosa: A Role for L-Arginine Supplementation in cardiovascular Risk Factors? **International Journal of Eating Disorders**, v.43, n.5, p.464-71, 2010.

WINSTON A. P. The clinical biochemistry of anorexia nervosa. **Annals of Clinical Biochemistry**, v.49, p.132-43, 2012.

ZORDÃO, O. P.; BARBOSA, A.; PARISI, T. S. et al. Associação da imagem corporal e transtornos alimentares em adolescentes de Minas Gerais (Brasil). **Nutr. Clín. Diet. Hosp.**, v.35, n.2, p. 48-56, 2015.

**Artigo de Revisão: Transtornos alimentares: Políticas e ações
governamentais no Brasil**

Eating Disorders: Government Policies and Actions in Brazil

Roberta Stofeles Cecon (autor correspondente)

Mestre. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Departamento de Nutrição e Saúde. Minas Gerais, Brasil.

Endereço de email: rscecon@yahoo.com.br

Dayane de Castro Morais

Mestre. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Departamento de Nutrição e Saúde. Minas Gerais, Brasil.

Silvia Eloiza Priore

Doutora. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Departamento de Nutrição e Saúde. Minas Gerais, Brasil.

Apoio: FAPEMIG

Resumo

Transtornos alimentares são doenças psiquiátricas, caracterizadas por alteração no padrão alimentar e preocupação excessiva com o peso e forma corporal, sendo considerada a terceira doença crônica mais comum entre adolescentes, perdendo somente para obesidade e asma. Essa doença tem sido associada com grave morbidade e mortalidade devido ao tratamento prolongado e altas prevalências de recaídas, que podem chegar a quase 40%, sendo, portanto, considerada um problema de saúde pública, pela sua frequência, gravidade e cronicidade. O objetivo foi descrever as políticas e documentos governamentais relacionados aos transtornos alimentares no Brasil. Após revisão das políticas e ações existentes no país, percebemos que a temática é encontrada em três diferentes materiais, porém de forma superficial, o que impossibilita o profissional de saúde atuar com clareza e exatidão, pois não os dá condição de conhecer as particularidades e desafios decorrentes de uma doença de origem psicológica, podendo assim, gerar um ciclo vicioso de atendimento incompleto, o que resulta em recaídas e desistência do tratamento por parte do indivíduo.

Descritores: Transtorno alimentar, Política pública, Publicações Governamentais como Assunto

Abstract

Eating disorders are psychiatric diseases, characterized by altered eating patterns and excessive preoccupation with body weight and shape, being considered the third most common chronic disease among adolescents, losing only to obesity and asthma. This disease has been associated with severe morbidity and mortality due to prolonged treatment and high prevalences of relapses, which can reach almost 40% and is therefore considered a public health problem due to its frequency, severity and chronicity. The objective was to describe government policies and documents related to eating disorders in Brazil. After reviewing existing policies and actions in the country, we noticed that the theme is found in three different materials, but superficially, which makes it impossible for the health professional to act with clarity and accuracy, since it does not give them the condition to know the particularities and challenges Resulting from an illness of psychological origin, and can thus generate a vicious cycle of incomplete care, which results in relapses and withdrawal of treatment by the individual.

Keywords: Eating Disorder, Public Policy, Governmental Publications

Introdução

Transtornos alimentares são distúrbios psiquiátricos de etiologia multifatorial que afetam, principalmente, adolescentes e adultos jovens do sexo feminino. Podem acarretar em prejuízos biológicos e psicológicos e no aumento de morbidade e mortalidade, chegando até a 5% de mortalidade quando associados a diagnóstico e tratamento tardio ^{1,2}.

As complicações clínicas decorrentes dos transtornos alimentares estão relacionadas, principalmente ao comprometimento do estado nutricional, resultado da restrição alimentar ou das práticas compensatórias inadequadas para controle de peso ³. Segundo Kim et al. (2013) ⁴, as causas clínicas associadas ao aumento da taxa de mortalidade são de natureza cardiovascular, endócrina, hematopoiética, dentre outras, fazendo com que essa taxa esteja aumentada em até

12 vezes para indivíduos com transtornos alimentares já diagnosticados, quando comparados a indivíduos saudáveis.

A anorexia nervosa e a bulimia nervosa são considerados quadros clássicos de transtornos alimentares. A anorexia nervosa caracteriza-se pela perda de peso excessiva, em consequência de uma dieta restritiva, na busca incessante pela magreza. Já a bulimia nervosa tem como principal característica a ocorrência de episódios compulsivos, com ingestões rápidas e exageradas de alimentos (que podem durar de minutos a horas) ².

A prevalência dos transtornos alimentares oscila de 0,5 até 5% em diversos países, segundo a *American Psychiatry Association*, e sua incidência tem aumentado nos últimos anos ^{5,6}. Os critérios diagnósticos para esses distúrbios são estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela *American Psychiatry Association* na Classificação Internacional de Doenças (CID 10) e no Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (DSM-V), respectivamente ⁷. No Brasil, não existem dados que permitem determinar a prevalência nacional dos transtornos alimentares, em função de diferentes metodologias e unidades amostrais, mas sabe-se que esta tem-se mostrado um problema de saúde pública em função de suas complicações clínicas e aumento no número de casos ^{8,9,10}.

Diante das alterações clínicas e metabólicas que afetam a saúde dos indivíduos com transtorno alimentar e consequentemente, impactam nos serviços públicos de saúde, torna-se necessário conhecer as ações governamentais de atenção e cuidado, relacionadas a estes transtornos. Sendo assim, este trabalho objetivou descrever as políticas e documentos governamentais relacionados aos transtornos alimentares no Brasil.

Metodologia

Visando conhecer as propostas governamentais e os documentos oficiais que abordam sobre os transtornos alimentares, relacionados à saúde pública, realizou-se busca sistemática nos sites oficiais do Ministério da Saúde e da Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando os termos de busca “transtorno alimentar”, “anorexia”, “bulimia”, e “distúrbio alimentar”. Não fez-se restrição de ano de publicação, mas optou-se pela inclusão de documentos publicados nacionalmente que fizessem referência aos transtornos e suas implicações na saúde pública.

Resultados

A partir destas buscas, constatou-se que as Políticas de saúde relacionadas aos transtornos alimentares são Política de Atenção Básica, Política Nacional de Saúde Mental e Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN).

Ao revisar os materiais governamentais, disponíveis nos sites oficiais, utilizando os mesmos termos de busca citados anteriormente, verificou-se que a abordagem aos transtornos alimentares esteve presente nos seguintes documentos: Caderno de Atenção Básica: Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica – Obesidade ¹⁰; Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do laboratório de inovação no manejo da obesidade nas redes de atenção à saúde ¹¹; Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde ¹²; Protocolos do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional ¹³; Guia prático de Agente Comunitário de Saúde ¹⁴; Matriz de Ações de Alimentação e Nutrição na Atenção Básica de Saúde ¹⁵.

Políticas e ações governamentais relacionados aos transtornos alimentares

Em meio às transições nutricional e epidemiológica vivenciamos a presença alarmante do sobrepeso e obesidade, concomitante com a desnutrição e transtornos alimentares. Diante dessa múltipla carga de doenças, a saúde pública enfrenta problemas para enfrentamento desse quadro ^{9,16}. Neste contexto, as Políticas de saúde, adotadas pelo Governo Federal, tem papel fundamental no manejo dos transtornos alimentares, propiciando aos profissionais de saúde condições adequadas de prevenção, diagnóstico e tratamento destes distúrbios alimentares, e à população formas de acesso a estes serviços.

- Política Nacional de Atenção Básica

A Política Nacional de Atenção Básica estabelece ações para que a atenção básica seja porta de entrada dos cuidados de saúde, exercendo atividades relativas à prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos e manutenção da saúde, inclusive na área de saúde mental. Este cuidado pelas equipes de atenção básica, inclusive os profissionais das Estratégias de Saúde da Família, são considerados de extrema importância em função da facilidade de comunicação e acesso entre as equipes e a população ¹⁷.

Embora não discriminados na Política de Atenção Básica, os transtornos alimentares são considerados distúrbios que devem ser diagnosticados e tratados

na atenção básica. Neste tipo de atenção, tem-se a atuação de profissionais de diferentes áreas que devem participar do cuidado integral ao indivíduo com transtorno alimentar. Essa atuação pode ser por meio da Estratégia de Saúde da Família, pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) e pelos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) ^{10,17,18}.

A Estratégia de Saúde da Família tem como equipe mínima médico, enfermeiro, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde, e seus princípios são acolher e cuidar, de forma integral da população, inclusive de casos de transtornos alimentares. Estes profissionais deverão participar, principalmente, da triagem e encaminhamento de casos de transtornos alimentares, bem como do acompanhamento e orientações relacionadas à saúde do indivíduo ¹⁷.

Os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) estão inseridos na atenção básica e permitem, entre outras atribuições, cuidado direcionado aos portadores de transtornos mentais, inclusive de transtornos alimentares. Embora não haja definição de equipe obrigatória para o NASF, sugere-se que para a definição da equipe, o gestor de saúde deve considerar as necessidades locais e das equipes que serão apoiadas, baseados em dados epidemiológicos. Os profissionais que podem ser contratados para atuação no NASF são médicos, em diferentes especialidades, educador físico, nutricionista, psicólogo, assistente social, farmacêutico, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, entre outros ^{18,19}.

A Portaria GM 154/2008 recomenda, em função do crescente número de indivíduos com transtornos mentais, que cada NASF apresente pelo menos um profissional da área de saúde mental na equipe de trabalho, visando atuação integrada da equipe e apoio aos profissionais das Estratégias de Saúde da Família, Centros de Atenção Psicossocial - CAPS, entre outros da rede de serviço de atenção à saúde ^{13,18,20,21}.

Nos Centros de Atenção Psicossocial os profissionais que formam a equipe mínima são médico psiquiatra, enfermeiro, psicólogo, assistente social, terapeuta ocupacional, pedagogo ou outro profissional necessário ao projeto terapêutico, além de técnico e/ou auxiliar de enfermagem, técnico administrativo, técnico

educacional e artesão. Este formato de equipe multiprofissional permite conhecer, escutar e cuidar de forma holística do indivíduo com transtorno mental ²².

Embora a atuação do nutricionista não seja obrigatória em nenhuma das formas de atenção básica citadas, este profissional apresenta atribuições importantes no cuidado à saúde, inclusive de indivíduos com transtornos alimentares. Assim, o Conselho Federal e os Regionais de Nutricionistas estabelecem que este profissional, juntamente com equipe multidisciplinar, atue no cuidado nutricional promovendo práticas alimentares saudáveis nas diferentes demandas assistenciais, inclusive as relacionadas aos transtornos e distúrbios alimentares (Conselho Federal de Nutricionistas, 2008). Ressalta-se que o cuidado nutricional aos pacientes com transtorno alimentar exige que o nutricionista elabore plano alimentar específico e exerça atividades de educação alimentar e nutricional, e apresente habilidades que muitas vezes não fazem parte de sua formação acadêmica, incluindo conhecimentos de psicologia, psiquiatria e de técnicas da terapia cognitivo-comportamental, além de empatia e vínculo com o paciente ^{23,24,25}.

Conforme a Política de Atenção Básica, os profissionais da Estratégia de Saúde da Família, Núcleo de Apoio à Saúde da Família e dos Centros de Atenção Psicossocial devem, sempre que possível, atuar de forma conjunta na atenção à saúde da população, principalmente em caso de transtornos mentais ^{18,20,22}.

- Política Nacional de Saúde Mental

A Política Nacional de Saúde Mental, embora não remeta diretamente aos transtornos alimentares, está intimamente ligada a estes. No escopo desta Política temos os Centros de Atenção Psicossocial, que são instituições de atenção à saúde, específicas para o cuidado em saúde mental, com atendimento de transtornos mentais leves, moderados e graves ²².

Os Centros de Atenção Psicossocial destinam-se à assistência direta dos portadores de transtornos mentais, promovendo cuidados clínicos e reabilitação psicossocial, e atuam em conjunto com as Estratégias de Saúde da Família e agentes comunitários de saúde, visando melhoria da qualidade de vida e autonomia dos indivíduos ²².

Entre os transtornos mentais assistidos pelos Centros de Atenção Psicossocial, podemos incluir os transtornos alimentares. Nestes Centros, os

pacientes com transtorno alimentar podem consultar com profissionais de saúde, receber medicação e participar de atividades terapêuticas. Ressalta-se que estas ações, específicas para o público com transtorno alimentar, não são bem definidas, ou até mesmo não são apresentadas, nos materiais disponibilizados pelo Ministério da Saúde referentes à saúde mental, o que dificulta o atendimento especializado a este público ^{21,22}.

- Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição, em sua segunda edição, visa melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, tendo como eixos de atuação a promoção de práticas alimentares saudáveis, vigilância alimentar e nutricional, prevenção e cuidado integral de agravos relacionados à alimentação e nutrição. Entre as ações de vigilância alimentar e nutricional e cuidado integral de agravos relacionados à alimentação e nutrição, inclui-se os indivíduos portadores de necessidades alimentares especiais, como os que apresentam transtornos alimentares ²⁶.

Na Política Nacional de Alimentação e Nutrição há nove diretrizes que visam a organização e oferta de atenção e cuidado relativos à alimentação e nutrição no Sistema Único de Saúde. A vigilância alimentar e nutricional é considerada uma destas diretrizes, e fornece informações sobre o perfil alimentar e nutricional da população, sendo considerada importante ferramenta para elaboração de políticas de saúde ^{20,27}.

Embora os transtornos alimentares estejam incluídos nesta Política, a mesma apenas o classifica como uma necessidade alimentar especial que deve ser considerada como demanda da atenção nutricional no Sistema Único de Saúde, sem estabelecer ações específicas para o cuidado dos transtornos. Ressalta-se que a vigilância alimentar e nutricional realizada de forma adequada, desde a coleta de dados até a análise das informações, permite verificar a presença de distrofias nutricionais e posterior investigação sobre transtornos alimentares.

Publicações Governamentais que abordam os transtornos alimentares

O objetivo destas publicações governamentais é apresentar, ao profissional de saúde, características importantes de determinada situação de saúde ou doença, bem como nortear sua conduta profissional. Entre os materiais incluídos, observou-se que nenhuma das publicações era específica para os transtornos

alimentares, sendo que a maioria delas abordava o distúrbio de forma superficial sem apresentar conteúdo necessário ao profissional de saúde.

- *Caderno de Atenção Básica: Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: Obesidade*

Esta publicação contém um capítulo específico para “Distúrbios alimentares: bulimia, compulsão alimentar e transtornos alimentares”, no qual aborda sobre os três principais tipos de transtornos que são anorexia e bulimia nervosa e o transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP), além de apresentar o papel da Atenção Básica nos transtornos alimentares e os instrumentos para avaliação destes ¹⁰.

Na seção inicial do capítulo, além da definição de transtornos alimentares, o material destaca o culto ao corpo perfeito e a influência da mídia como fatores desencadeantes destes distúrbios, indicando que os mesmos são um importante problema de saúde pública. Nas seções seguintes há definição, caracterização dos sinais e sintomas presentes em casos de anorexia e bulimia nervosa, e no transtorno da compulsão alimentar periódica, além das principais complicações clínicas. Na publicação os autores descrevem os critérios diagnósticos para a anorexia e bulimia nervosa, segundo a Classificação Internacional de Doenças, 10ª edição (CID-10), e o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 4ª edição, texto revisado (DSM-IV-TR) ¹⁰.

Na abordagem sobre o papel da Atenção Básica nos transtornos alimentares, descreve-se as metas do tratamento dos transtornos, que são regularização do padrão alimentar, controle das práticas purgativas e restritivas, orientação nutricional, e tratamento psicológico e psiquiátrico. Reforçam a necessidade de tratamento realizado por equipe multidisciplinar especializada, composta por psiquiatra, psicólogo, terapeuta, nutricionista, assistente social, enfermeiro e cirurgião-dentista ¹⁰. A função de cada profissional de saúde, no contexto dos transtornos alimentares, não é abordada na publicação, fato que seria interessante para a atuação mais holística e adequada, pela equipe multidisciplinar.

No documento, os profissionais da Atenção Básica apresentam importante papel na identificação dos possíveis casos de transtorno alimentar, sendo o médico o responsável pelo diagnóstico e encaminhamento dos pacientes com este tipo de

distúrbio ao tratamento especializado, como hospitais com ambulatório psiquiátrico e os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). O encaminhamento aos centros especializados de tratamento pode ser realizado pela Atenção Básica juntamente com o Núcleo de Apoio à Saúde da Família que, segundo a publicação, são compostos por equipe multiprofissional treinada e habilitada para o cuidado de casos de transtornos alimentares ¹⁰.

Os profissionais atuantes no NASF podem discutir os casos de transtorno alimentar, utilizando o recurso Projeto Terapêutico Singular (PTS), com a equipe multidisciplinar, a fim de definir, juntamente com o paciente, as estratégias de cuidado. O PTS geralmente é indicado para pacientes em situação mais complexa da doença, sendo que o paciente é avaliado e acompanhado pela equipe de referência, com profissionais de várias especialidades, tendo apoio das equipes de Saúde da Família, NASF e da própria família ^{10,28}.

Embora nesta publicação o NASF seja descrito como importante agente no cuidado aos transtornos alimentares, esta função não está clara nas diretrizes que regem a atuação dos profissionais que compõem este Núcleo. Nas diretrizes do NASF o tema transtornos alimentares, bem como suas principais manifestações (anorexia e bulimia nervosa) não é citado, sendo que o material apresenta o termo “distúrbio alimentar” de forma ampla, abarcando desnutrição, excesso de peso e carências de micronutrientes ²⁸.

Além disso, apesar da importância do encaminhamento aos centros especializados de atenção psicossocial, para tratamento, a complexidade dos transtornos alimentares, classificados como um distúrbio mental, não é contemplado no caderno de Atenção Básica, do Ministério da Saúde, específico da Saúde Mental ²¹.

Esta publicação também reforça a necessidade dos profissionais da Atenção Básica orientarem a população, principalmente adolescentes e adultos jovens, sobre fatores de risco e sinais dos transtornos alimentares, com ações educativas, atuando assim na prevenção e detecção precoce destes distúrbios.

Na seção sobre os instrumentos utilizados para avaliação dos transtornos alimentares, os autores chamam atenção para o fato destes serem multifatoriais, e por isso a necessidade de utilização de instrumentos específicos para avaliação dos mesmos, juntamente com os que avaliam comorbidades relacionadas a

sintomas depressivos e de ansiedade, transtornos obsessivo-compulsivo e de personalidade, além de métodos de insatisfação com a imagem corporal, questionamento sobre qualidade de vida e indicadores sociais ¹⁰.

Entre os instrumentos para triagem de transtornos alimentares traduzidos e validados que devem ser utilizados pela Atenção Básica, a publicação destaca o Teste de Atitudes Alimentares (*Eating Attitudes Test*) – EAT, que pode ser utilizado para detecção de sinais e sintomas de anorexia e bulimia nervosa; e a Escala de Compulsão Alimentar Periódica (Ecap), indicada para verificar presença de compulsão em indivíduos obesos. Fica explícito na publicação que estes instrumentos serão de grande valia, para triagem dos transtornos alimentares, além de possibilitarem a elaboração de estratégias de cuidado e tratamento mais adequadas ¹⁰.

Nesta publicação, a temática transtornos alimentares é abordada de forma clara e abarca desde a definição; sinais e sintomas dos distúrbios; como deve ser a conduta dos profissionais de saúde, da atenção básica, no diagnóstico e encaminhamento dos casos; tornando assim um importante e completo material de apoio para os profissionais que atuam na rede de saúde. Acredita-se que o processo de encaminhamento para os centros especializados poderia ser mais explicitado, bem como o processo de referência e contrarreferência para cuidado e assistência integral ao indivíduo com transtorno alimentar. Ressalta-se que a primeira edição desta publicação, em 2006, não abordava nada a respeito dos transtornos alimentares.

- Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do laboratório de inovação no manejo da obesidade nas redes de atenção à saúde

Este material apresenta as experiências de profissionais de saúde no cuidado da obesidade, inclusive em pacientes indicados à cirurgia bariátrica, e retrata um caso relacionado ao transtorno alimentar, citando que para pacientes com transtorno alimentar, o psicólogo deve auxiliar no entendimento e enfrentamento desta situação e encaminhar, quando necessário, para o serviço de Saúde Mental da Unidade Básica de Saúde de referência ¹¹. O documento não aprofunda no tema, mesmo sendo um material que trata das perspectivas e

desafios no cuidado de obesos, e não incorpora equipe multiprofissional neste acompanhamento, destacando apenas o psicólogo.

- Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde e Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

Estes documentos, direcionados à Vigilância Alimentar e Nutricional, abordam na seção direcionada à avaliação antropométrica de adolescentes, um exemplo de indivíduo desnutrido (com IMC/idade abaixo do Escore-z -3) e destaca que este resultado pode ser indicativo de transtornos alimentares, sendo necessário encaminhamento do adolescente para atendimento especializado^{12,29}. Os materiais não trazem outras informações sobre o encaminhamento e atendimento especializado para o indivíduo com suspeita de transtorno alimentar, e nem mesmo apresentam esta situação nas outras faixas etárias abordadas.

- Guia prático de Agente Comunitário de Saúde

Este material voltado para a qualificação do agente comunitário de saúde apresenta, no capítulo destinado à saúde do adolescente, a caracterização dos transtornos, abordando a anorexia e bulimia como os principais distúrbios, maior acometimento no sexo feminino, relação com a insatisfação com a imagem corporal e complicações na saúde relacionadas ao transtorno alimentar¹⁴.

A importância da equipe multiprofissional no cuidado ao paciente com transtorno alimentar e do agente comunitário de saúde na identificação dos sintomas e comunicação, mais rápida possível, com os profissionais responsáveis da unidade básica de saúde, é destacado no documento. Apesar de o conteúdo estar disposto na seção para adolescentes, o material deixa claro que estes distúrbios podem ocorrer nas demais faixas etárias¹⁴.

Embora o conteúdo não seja abordado de forma aprofundada, é apresentado de forma simples e de fácil entendimento, atendendo ao propósito de introduzir o tema referente aos transtornos alimentares aos agentes comunitários de saúde.

- Matriz de Ações de Alimentação e Nutrição na Atenção Básica de Saúde

Esta publicação foi elaborada pelo Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição da Universidade de Brasília, em parceria com o Ministério da Saúde, com o propósito de sistematizar e organizar as ações de alimentação e nutrição no âmbito da atenção básica à saúde. Assim, o documento apresenta as

etapas de cuidado nutricional, para as diferentes faixas etárias e doenças relacionadas à alimentação e nutrição, incluindo os transtornos alimentares na lista de doenças a serem contempladas na Atenção Básica ¹⁵.

O conteúdo é dividido em seções, sendo a conduta a ser adotada, frente ao transtorno alimentar, tanto com o indivíduo quanto com sua família, presente nas seções: Diagnóstico - no qual o profissional deve identificar e detectar de forma precoce os distúrbios associados à alimentação (anorexia, bulimia, compulsão alimentar e outros transtornos alimentares), principalmente entre adolescentes; Prevenção de Doenças - sendo necessário elaboração de ações educativas e orientações para prevenção dos transtornos alimentares, além de acompanhamento dos casos de transtornos evitando aparecimento de outras doenças associadas; Assistência, Tratamento e Cuidado - com encaminhamento para confirmação de diagnóstico, oferta de tratamento dietético e psicológico aos indivíduos com transtornos alimentares, e assistência aos familiares dos indivíduos com transtornos alimentares ¹⁵.

Este documento aborda questões até então não contempladas nos demais documentos, como apoio aos familiares dos indivíduos com transtornos alimentares, e enfatiza a necessidade de encaminhamento, ações educativas e tratamento dietético. Porém, não reforça pontos importantes da triagem dos sinais e sintomas dos transtornos alimentares, necessidade de adequado processo de referência e contrarreferência, e de protocolos para atuação de equipe multiprofissional.

Após revisão das políticas e ações existentes no Brasil, para o cuidado de indivíduos com transtornos alimentares, percebe-se que estes distúrbios estão apresentados nas Políticas de Atenção Básica, de Saúde Mental e de Alimentação e Nutrição, mas sem o merecido destaque. Em relação às ações e publicações relacionadas, a temática é discutida de forma superficial na maioria destes, inclusive nos documentos específicos de saúde mental, sendo contemplada de forma mais ampla no Caderno de Atenção Básica sobre obesidade, no guia prático para agentes de saúde e na matriz de ações de alimentação e nutrição na Atenção Básica de Saúde ^{10,14,15,26}.

Em 2016 a Academia Americana de Pediatria editou um material específico sobre a Prevenção de obesidade e transtornos alimentares em adolescentes, levando em consideração que essas duas doenças podem estar associadas e são duas das três doenças crônicas mais comuns nessa fase da vida. O material aborda mensagens de prevenção focadas mais no estilo de vida e no envolvimento dos pais ou responsáveis nessas modificações, do que simplesmente no peso do paciente ³².

A partir da leitura de materiais como esse, podemos pensar em editar um material que possa esclarecer pais/responsáveis e profissionais de saúde e que nos dê embasamento de formas de prevenção, triagem e tratamento desses adolescentes que sejam mais efetivas e que envolvam não somente questões clínicas, mas também de estilo de vida e de comportamento.

Considerações Finais

Os transtornos alimentares merecem destaque nas políticas e ações governamentais pois são considerados problema de saúde pública que afeta cada vez mais indivíduos, principalmente jovens. Assim sendo, há necessidade de elaboração de protocolo específico para triagem, diagnóstico e tratamento destes transtornos, com definição de quais instrumentos devem ser utilizados na avaliação, além de estabelecer fluxos adequados para o encaminhamento do indivíduo com transtorno alimentar e no processo de referência e contrarreferência, visando o cuidado mais adequado.

Os profissionais de saúde, inseridos em uma equipe multiprofissional, devem ser capazes de reconhecer sinais e sintomas dos transtornos, realizar encaminhamento e exigir processo de referência e contrarreferência, além de conduzir o tratamento adequado. Para isso, necessitam de formação continuada sobre a temática, e de materiais de referência mais completos e atualizados sobre conduta adequada.

Referências

1. Schmidt E, Mata GF. Anorexia nervosa: Uma revisão. *Fractal: Revista de Psicologia* 2008, 20(2):387-400.

2. Cordás TA, Salzano FT. Aspectos gerais dos transtornos alimentares – características, critérios, diagnósticos, epidemiologia e etiologia. In: Alvarenga M, Scagliusi FB, Philippi ST, organizadoras. *Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento*. Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 1, p. 3-16.
3. Polacow VO, Alvarenga M. Complicações clínicas nos transtornos alimentares. In: Alvarenga M, Scagliusi FB, Philippi ST, organizadoras. *Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento*. Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 10, p. 173-95.
4. Kim Y-R, Son MH, Nah JC, Park H. A. Medical Findings in Women with Anorexia Nervosa in a Korean Population. *Psychiatry Investigation* 2013, 10:101-7.
5. Magalhães VC, Mendonça GAS. Transtornos alimentares em universitárias: estudo de confiabilidade da versão brasileira de questionários autopreenchíveis. *Revista Brasileira Epidemiologia* 2005, 8(3):236-45.
6. Lofrano-Prado MC, Prado WL, Piano A, Tock L, Caranti DA, Nascimento CM, et al. Eating disorders in adolescents: Correlations between symptoms and central control of eating behavior. *Eating Behaviors* 2011, 12(1):78–82.
7. Philippi ST, Alvarenga MS, Dunker KLL, Leal GVS. Transtornos alimentares. In: Priore S, et al., organizadoras. *Nutrição e saúde na adolescência*. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. Cap. 8, p. 93-100.
8. Nunes M, Olinto MTA, Barros FC, Camey S. Influência da percepção do peso e do índice de massa corporal nos comportamentos alimentares anormais. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2001, 23(1):21-7.
9. Pinzon V, Nogueira FC. Epidemiologia, curso e evolução dos transtornos alimentares. *Rev. Psiq. Clin* 2004, 31(4);158-60.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica – obesidade. Caderno de Atenção Básica, n.38. Brasília, 2014a, 241p.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do Laboratório de Inovação no manejo da obesidade nas Redes de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, 2014b, 116p.

12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2011, 76p.
13. Brasil. Portaria GM nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF. Ministério da Saúde. 2008a.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia prático do agente comunitário de saúde/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2009a, 260p.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Matriz de ações de alimentação e nutrição na atenção básica de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2009b, 78p.
16. Ricca V, Rotella F, Mannucci E, Ravaldi C, Castellini G, Lapi F, et al. Eating behaviour and body satisfaction in Mediterranean children: the role of the parents. *Clin Pract Epidemiol Ment Health* 2010, 6:59-65.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2012a, 110p.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2009c, 160p.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Núcleo de Apoio à Saúde da Família - Volume 1 – ferramentas para a gestão e para o trabalho cotidiano. Brasília, 2014c, 118p.
20. Jaime PC, Silva ACF, Lima AMC, Bortolini GA. Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. *Rev. Nutr.*, Campinas 2011, 24(6):809-24.

21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde mental/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília, 2013. 176p.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Saúde mental no SUS: os centros de atenção psicossocial / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília, 2004. 86p.
23. Rock CL, Curran-Celentano J. Nutritional management of eating disorders. *Psych Clin North Am* 1996, 19:701-13.
24. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: nutrition intervention in the treatment of anorexia nervosa, bulimia nervosa, and eating disorders not otherwise specified. *J. Am. Diet. Assoc* 2001, 101(7):810-9.
25. Latterza AR, Dunker KLL, Scagliusi FB, Kemen E. Tratamento nutricional dos transtornos alimentares. *Rev. Psiq. Clin* 2004, 31(4):173-6.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2012b, 84p.
27. Alves KPS, Jaime PC. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva* 2014, 19(11):4331-40.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica. Diretrizes do NASF: núcleo de apoio a saúde da família. Brasília, 2010, 154p.
29. Brasil. 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/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2008b, 61p.
30. Golden NH, Schneider M, Wood C. Committee on Nutrition. Preventing obesity and eating disorders in adolescents. *Pediatrics* 2016;138(3):1-12.

3. Justificativa:

Apesar da prevalência do diagnóstico de anorexia e bulimia ser considerada baixa em relação a outros tipos de morbidades ocorridos na adolescência, quando se verifica pela triagem realizada com questionários autoaplicáveis, a presença de comportamento alimentar anormal, sinais e sintomas desses transtornos alimentares, a prevalência pode oscilar de 16,6 a 35,6% (NUNES, et al., 2001; CENCI, PERES e VASCONCELOS, 2009, CECOM, 2011).

Os riscos associados à anorexia e bulimia nervosas são graves e podem causar danos para o resto da vida, além da alta probabilidade de recaída (pois, geralmente 40% dos pacientes não se recuperam totalmente); aliado ao fato de a adolescência ser um período de grande vulnerabilidade a doenças e influência, da mídia, de amigos, pais e pessoas próximas.

A triagem de anorexia e bulimia em adolescentes de 10 a 19 anos é importante, pois estudos indicam prevalência de 0,3 a 0,9% de TA em adolescentes com média de idade de 12 anos, sendo detectados sintomas e sinais de anorexia em escolares de sete anos, o que pode resultar em prejuízo ou mesmo interrupção no desenvolvimento físico e psíquico já na infância e na adolescência (VILELA, et al., 2004; GONÇALVES, et al., 2013).

Visto que, a modificação do estado nutricional pode resultar em alterações hormonais, que influenciam desde o controle do apetite até mecanismos de perda da massa óssea, torna-se importante analisar a associação entre insatisfação corporal, estado nutricional, triagem para transtornos alimentares e taxas hormonais (SWENNE e ROSLING, 2010; VELICKOVIC, MAKOVEY e ABRAHAM, 2013).

A hipercolesterolemia, característica comum de indivíduos com TA, mas sem etiologia totalmente esclarecida, pode resultar em aumento do risco cardiovascular, pois pode alterar o nível plasmático de moléculas envolvidas na patogênese da doença cardiovascular e, portanto, considerada pela literatura como marcadores dessa doença (COSTA e DUARTE, 2006).

Sabendo que em pacientes já diagnosticados há alterações de natureza cardíaca, endócrina, hematopoiética e metabólicas, que estão associadas ao aumento da taxa de mortalidade em até 12 vezes, torna-se importante avaliar na adolescência os sinais e sintomas de anorexia e bulimia, obtidos por questionários

de triagem para que se possa verificar a presença ou não de fatores cardiometabólicos (KIM et al., 2013).

Essa avaliação torna-se necessária uma vez que, em estudo prévio realizado com adolescentes de 15 a 19 anos de idade, com triagem positiva para anorexia e bulimia nervosas verificou-se excesso de peso acima de 23% e porcentagem de gordura corporal acima de 60%, além de hipercolesterolemia (CECON, 2011).

3.1. Referências Bibliográficas:

CECON, R. S. **Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes com triagem positiva para transtornos alimentares, de Viçosa – MG.** [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de Viçosa, 2011.

CENCI, M.; PERES, K.; VASCONCELOS, F. Prevalência do comportamento bulímico e fatores associados em universitárias. **Revista Psiquiatria Clínica**, v.39, n.3, p.83-8, 2009.

COSTA, J. V.; DUARTE, J. S. Tecido adiposo e adipocinas. **Acta Med Port**, v.19, p.251-6, 2006.

GONÇALVES, J. A. et al. Transtornos alimentares na infância e adolescência. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.31, n.1, p.96-103, 2013.

KIM, Y-R.; SON, M. H.; NAH, J. C.; PARK, H. A. Medical Findings in Women with Anorexia Nervosa in a Korean Population. **Psychiatry Investigation**, v.10, p.101-7, 2013.

NUNES, M. 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.

SWENNE, I.; ROSLING, A. Do thyroid hormones mediate the effects of starvation on mood in adolescent girls with eating disorders? **Psychoneuroendocrinology**, v.35, p.1517-24, 2010.

VELICKOVIC, K. M. C.; MAKOVEY, J.; ABRAHAM, S. F. Vitamin D, bone mineral density and body mass index in eating disorder patients. **Eating Behaviors**, v.14, p.124-7, 2013.

VILELA, J. E. M., et al. Transtornos alimentares em escolares. **Jornal de Pediatria**, v.80, n.1, p.49-4, 2004.

4. Hipóteses:

- ✓ A prevalência de triagem positiva para transtornos alimentares (TA) é maior na fase final da adolescência em virtude das modificações na composição corporal e pela influência que esses adolescentes sofrem por parte da mídia, amigos e familiares;
- ✓ Em adolescentes com triagem positiva para transtornos alimentares (TA) já é possível encontrar alterações nos fatores cardiometabólicos;
- ✓ Independente da fase da adolescência, os adolescentes com e sem triagem positiva para TA apresentam uma alta prevalência de distorção e insatisfação corporal, relacionadas às modificações corporais dessa fase;
- ✓ O distúrbio de imagem corporal está associada com a triagem positiva para TA.
- ✓ Adolescentes com triagem positiva de transtornos alimentares já apresentam menor densidade mineral óssea.

5. Objetivos:

Geral:

Analisar os indicadores cardiometabólicos, a densidade mineral óssea e a percepção da imagem corporal de adolescentes com e sem triagem positiva para transtornos alimentares.

Específicos:

- ✓ Estimar a prevalência de triagem positiva para transtornos alimentares em adolescentes de ambos os sexos, de escolas públicas e privadas no município de Viçosa, de 10 a 19 anos de idades;
- ✓ Avaliar a percepção da imagem corporal na fase inicial da adolescência e sua associação com os sinais e sintomas do TA;
- ✓ Correlacionar os indicadores cardiometabólicos e a densidade mineral óssea em adolescentes com e sem triagem positiva para transtornos alimentares.

6. Metodologia:

6.1. Delineamento:

Tratou-se de um estudo transversal, que teve como unidade de estudo o indivíduo.

6.2. Casuística:

O estudo foi realizado com adolescentes de 10 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados em todas as escolas públicas e particulares da zona urbana do município de Viçosa, Minas Gerais.

A população do estudo foi caracterizada por dois grupos de adolescentes, sendo o grupo de estudo, constituído por todos os adolescentes que apresentaram alguma triagem positiva para transtorno alimentar (TA) no período da coleta de dados (fevereiro a outubro de 2010 – pesquisa com os adolescentes de 15 a 19 anos; fevereiro de 2015 a outubro de 2016 – pesquisa com os adolescentes de 10 a 14 anos); e o grupo de comparação, formado por adolescentes que não apresentaram triagem positiva para TA, subdivididos em três grupos, eutróficos (segundo classificação do Índice de Massa Corporal/Idade – IMC/I e percentual de gordura corporal), eutróficos (segundo classificação do Índice de Massa Corporal) com excesso de gordura corporal e excesso de peso (segundo classificação do Índice de Massa Corporal), comparados com o grupo de estudo, segundo sexo e idade (Figura 1).

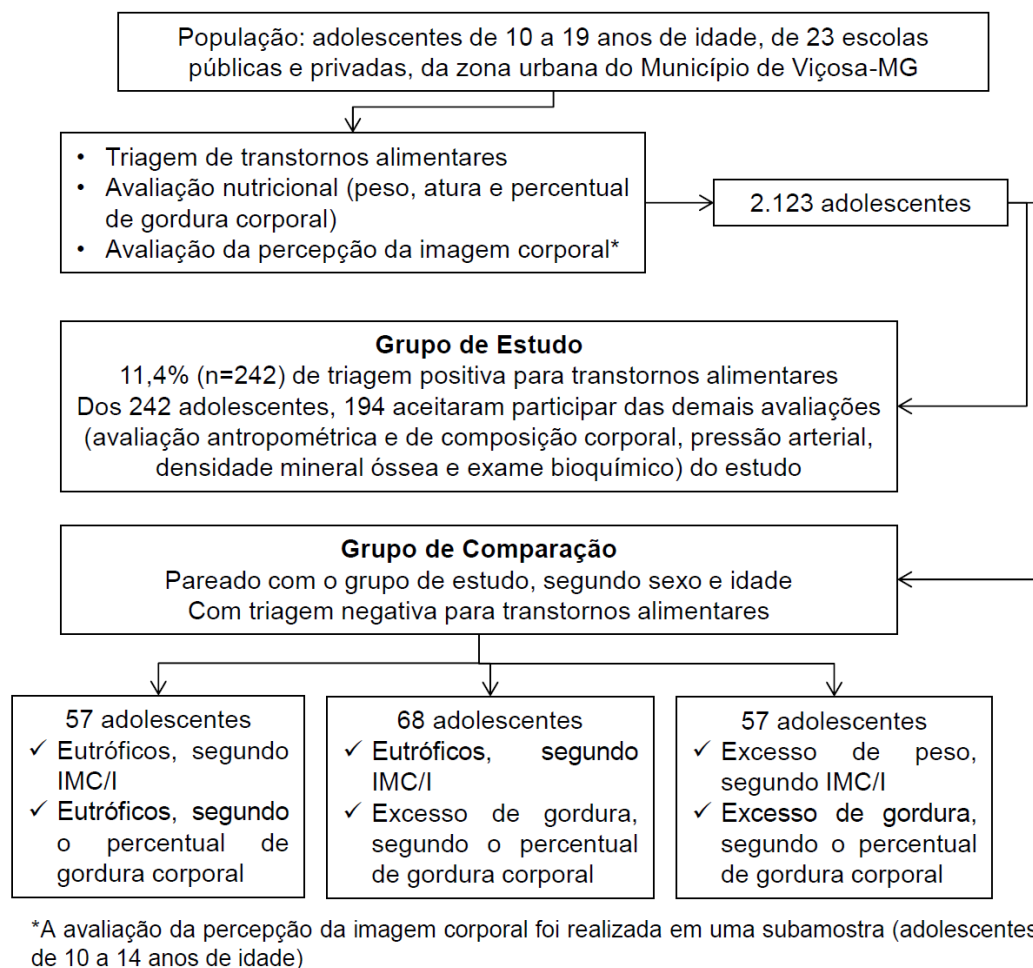


Figura 1. Seleção da amostra do estudo.

Todos os adolescentes das escolas foram convidados a participar do estudo, não sendo, obrigatória a participação e também não causando nenhum prejuízo mediante recusa.

Os que apresentaram autorização dos pais ou responsáveis, entregando o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) assinado e o Termo de Assentimento assinado, e que preencheram os critérios de inclusão, foram convidados a participar do estudo e posteriormente divididos em grupos.

O grupo de estudo foi formado por adolescentes que apresentaram escore aumentado (≥ 20 pontos) para o questionário de triagem para anorexia nervosa, *Eating Attitudes Test* (EAT-26), escore aumentado (≥ 20 pontos) para o questionário *Children's Eating Attitudes Test* (ChEAT) e/ou escore aumentado (≥ 15 pontos) para o questionário de triagem para bulimia nervosa, *Bulimic Investigatory Test Edinburg* (BITE).

O grupo de comparação foi formado por adolescentes que apresentaram escore dentro da faixa considerada adequada (EAT < 20 pontos, ChEAT < 20 pontos e BITE < 15 pontos), para anorexia e bulimia nervosas, sendo este grupo composto por adolescentes eutróficos pela classificação de IMC/I e percentual de gordura corporal, eutróficos pela classificação de IMC/I e excesso de gordura corporal segundo o percentual de gordura corporal e com excesso de peso e de gordura corpora, de acordo com os dois índices já citados. A formação do grupo de comparação foi realizada mediante sorteio, comparando estes adolescentes com os do grupo de triagem positiva para TA, segundo idade e sexo.

Para participar do estudo, todos os adolescentes deveriam preencher todos os critérios de inclusão:

- ✓ Possuir idade entre 10 a 19 anos;
- ✓ Aceitar participar da pesquisa, apresentando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo responsável e adolescentes;
- ✓ Não fazer uso regular de medicamentos que alterassem a pressão arterial, a glicemia, insulinemia ou o metabolismo lipídico;
- ✓ Não relatar infecções e/ou inflamações agudas e doenças crônicas não-transmissíveis;
- ✓ Não fazer uso de anticoncepcional a menos de 2 meses, no caso do sexo feminino;
- ✓ No caso do sexo feminino, não ter engravidado ou estar grávida;
- ✓ Não participar de programa de redução e controle de peso;
- ✓ Não fazer uso regular de diuréticos/laxantes, marca-passo ou prótese.

6.3. Coleta de Dados:

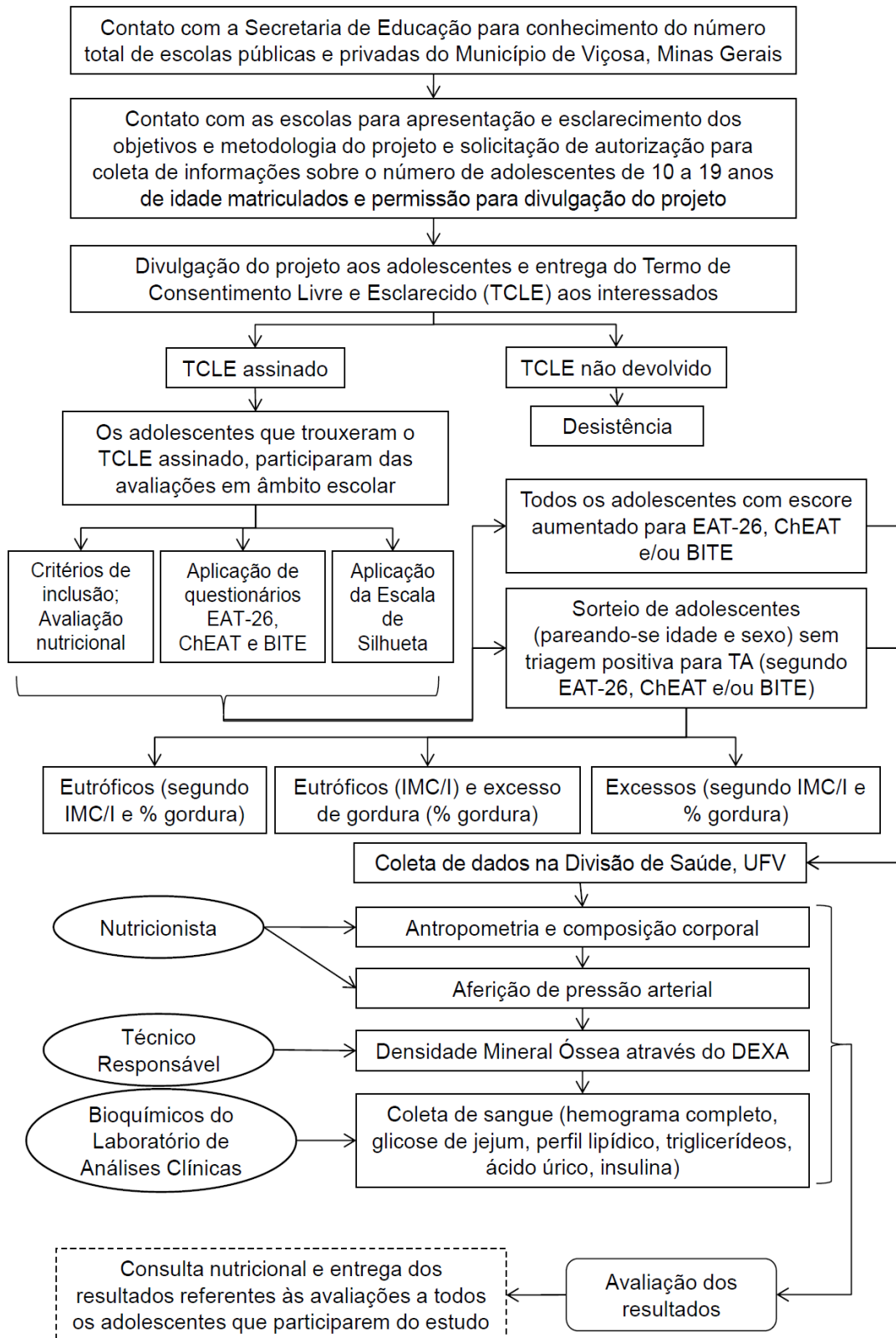


Figura 2. Representação esquemática da coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada na Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV), por profissionais previamente treinados. Os dados coletados foram registrados em formulário específico individual.

No período de 07:00 às 9:30 horas da manhã foram realizadas as medidas antropométricas e de composição corporal no setor de Nutrição e coletado o sangue para análise bioquímica no Laboratório de Análises Clínicas, localizado também na Divisão de Saúde e no Laboratório Hemolab, da cidade de Viçosa.

No final da avaliação, foi agendada a consulta nutricional com o voluntário, onde eram entregues os resultados bioquímicos, antropométricos e de composição corporal; aferida a pressão arterial e realizado as orientações sobre alimentação saudável.

Todos os voluntários tiveram atendimento nutricional individualizado conforme a sua necessidade, e aqueles que ainda necessitaram de acompanhamento nutricional foram encaminhados para o atendimento individual nas Unidades Básicas de Saúde de seus respectivos bairros (UBS).

6.4. Variáveis de Estudo:

❖ Instrumentos:

Eating Attitudes Test (EAT-26):

Este questionário¹ foi utilizado para rastreamento de indivíduos susceptíveis ao desenvolvimento de anorexia nervosa (Anexo 1). Contém 26 questões, dirigidas aos sintomas da anorexia, proposta por Garner et al. (1982). Os itens são de múltipla escolha, sendo o resultado do teste a somatória dos valores atribuídos a cada questão podendo variar de 0 a 78 pontos (GARNER et al., 1982).

Esse questionário foi respondido pelo próprio adolescente, estando o entrevistador à disposição para esclarecimentos quanto às perguntas contidas nele.

Cada questão possui 6 opções de resposta, que variam de 0 a 3 pontos (sempre = 3 pontos; muitas vezes = 2 pontos; às vezes = 1 ponto; poucas vezes, quase nunca e nunca = 0 pontos; com exceção da questão n. 25 em que as opções têm valores invertidos). Como forma de triagem para comportamento alimentar de

¹ O questionário que será utilizado neste estudo foi traduzido e validado para adolescentes do sexo feminino em estudo prévio, por Bighetti, F., 2003.

risco para transtornos alimentares o ponto de corte considerado foi maior ou igual a 20 pontos e aqueles no qual o teste obteve pontuação menor que 20 pontos foram considerados saudáveis (sem presença de comportamento de risco) (BIGHETTI et al., 2004).

Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE):

Este questionário² foi utilizado para rastreamento e a avaliação da gravidade da bulimia nervosa, fornecendo o resultado em duas escalas: uma de gravidade e outra de sintomas (Anexo 2). Possui 33 questões das quais, as de n. 6, 7 e 27 formam a escala sintomática, as de n. 1, 13, 21, 23 e 31 valem 1 ponto para a resposta “Não”, e as outras 25 questões recebem 1 ponto para a resposta “Sim” (ALVARENGA, 2001).

A pontuação máxima é 30, sendo que: pontuação maior ou igual a 20 pontos sugere padrão alimentar altamente desorganizado e a presença de episódios compulsivos; pontuação entre 15 a 19 pode refletir um grupo sub-clínico de bulímicos, sendo recomendada confirmação do diagnóstico.

A aplicação desse questionário segue os mesmos padrões do EAT-26, em que próprio adolescente respondeu as questões e o entrevistador ficou à disposição para esclarecer possíveis dúvidas.

Children's Eating Attitudes Test (ChEAT):

Questionário³ desenvolvido para avaliar a presença de comportamentos e atitudes alimentares em menores de 15 anos de idade, adaptação do questionário EAT-26. Assim como o EAT-26, o ChEAT (Anexo 3) possui 26 questões avaliadas em escala *Likert* (estruturas em nunca, quase nunca, poucas vezes, às vezes, muitas vezes e sempre). A pontuação total desse questionário, assim como o ponto de corte considerado para triagem de comportamento alimentar de risco foram os mesmos do questionário de origem (EAT-26) (PINHEIRO e JEMÉNEZ, 2012).

² O questionário que será utilizado neste estudo foi retirado de estudo prévio: “Bulimia nervosa: avaliação do padrão e comportamento alimentares”, por Alvarenga, MS, 2001.

³ O questionário que será utilizado neste estudo foi validado para população infantil brasileira (Pinheiro e Jiménez, 2012).

Escala de Silhueta:

Para avaliar a distorção e a insatisfação com a imagem corporal, foi utilizada a Escala de Silhueta Brasileira (Escala de Silhueta de Kakeshita) (Anexo 4), criada e validada para adultos e crianças brasileiras. Esse instrumento é composto por 15 silhuetas para adultos e 11 para crianças, possuindo inter-relação com o valor de IMC, variando entre 12,5 e 47,5kg/m², com intervalo de 2,5kg/m² para a escala de adulto e 12 a 29kg/m², com intervalo de 1,7kg/m² para a escala de crianças. Os adolescentes assinalaram “qual a figura que melhor representava seu corpo hoje”, “qual a figura que mostrava o corpo que gostaria de ter” e “qual a figura que representava o corpo ideal” (KAKESHITA et al, 20096; LAUS et al, 2013).

Essa escala permitiu, portanto, a avaliação da distorção da imagem corporal, calculada pela diferença entre o IMC “atual” (correspondente à figura apontada como atual) e o IMC real (razão entre o peso e a altura), e a análise da insatisfação corporal calculada a partir da diferença entre o IMC “desejado” (correspondente à figura considerada como corpo desejado) e o IMC “atual” (SCHERER et.al. 2010; FIDELIX et. al., 2010; DUMITH et. al., 2012).

❖ Avaliação Antropométrica e de Composição Corporal:

Peso:

Obtido por balança portátil digital eletrônica, com capacidade de 150kg e sensibilidade de 50g. Na pesagem, conforme as técnicas preconizadas por Jelliffe (1968) foi requisitado aos adolescentes que retirem relógios, adornos, carteiras, chaves, e outros objetos que pudessem interferir no peso (JELLIFFE, 1968).

Estatura:

A estatura foi determinada utilizando-se um estadiômetro vertical, dividido em centímetros e subdividido em milímetros, segundo as normas preconizadas por Jelliffe (1968).

Índice de Massa Corporal (IMC):

Calculado pela razão entre o peso corporal (kg) e estatura (m²). Para a classificação do estado nutricional foi utilizada a proposta do *World Health Organization* (WHO, 2007) (Quadro 1).

Quadro 1. Classificação do estado nutricional de acordo com a WHO, 2007.

Classificação do Estado Nutricional	Pontos de Corte
Baixo Peso	$\leq p 3$
Eutrófico	$p 3 < \text{IMC para idade} < p 85$
Sobrepeso	$p 85 \leq \text{IMC para idade} < p 97$
Obesidade	$\text{IMC para idade} \geq p 97$

Fonte: WHO, 2007.

Perímetro da Cintura (PC):

Aferido para verificar o acúmulo de gordura abdominal e visceral dos adolescentes. Foram aferidos os PC em quatro localidades diferentes, sendo estes, o perímetro umbilical, menor perímetro, dois dedos acima da cicatriz umbilical e perímetro médio (aferido na metade da distância entre a última costela e a crista ilíaca). As medidas foram realizadas com os adolescentes em pé, durante a expiração, sem compressão dos tecidos e com o peso distribuído igualmente nos pés (FRANCESCHINI et al., 2017).

Gordura Corporal:

Para estimar o percentual de gordura corporal nos adolescentes, foi utilizado o aparelho de bioimpedância tetra polar vertical com oito eletrodos táteis (*In Body 230*) e o DEXA (*dual X-ray absorptiometry*), método de referência para avaliação da composição corporal.

A avaliação da composição corporal foi feita no período da manhã, estando todos os participantes em jejum de 12 horas. Os indivíduos submetidos a tal técnica foram orientados a obedecer a procedimentos prévios (Apêndice A), sem os quais os resultados poderiam ser comprometidos.

Pregas Cutâneas:

As pregas cutâneas bicipital (PCB), tricipital (PCT), supra-ilíaca (PCSI), subescapular (PCSe) foram aferidas no lado direito do corpo por um único avaliador previamente treinado. Cada medida foi aferida três vezes de forma alternada e seguindo a ordem citada, obtendo-se a média dos dois valores mais próximos. O equipamento utilizado foi o *Lange Skinfold Caliper* cuja precisão é de 1 mm e pressão constante de 10g/mm^2 . Essas medidas foram realizadas com o intuito de verificar a gordura periférica (somatório das pregas bicipital e tricipital)

e a gordura central (somatório das pregas suprailíaca e subescapular) (FARIA, et al., 2009) (Quadro 2).

Quadro 2. Classificação da porcentagem de gordura corporal de adolescentes, segundo sexo.

Referência	Classificação	% de Gordura Corporal	
		Sexo Feminino	Sexo Masculino
Lohman (1992)	Baixo Percentual de Gordura Corporal	< 15%	< 10%
	Eutrofia	> 15 e < 25%	> 10 e < 20%
	Risco de Excesso de Gordura Corporal	> 25% e < 30%	> 20% e < 25%
	Excesso de Gordura Corporal	≥ 30%	≥ 25%

Fonte: Adaptado de LOHMAN, 1992.

Massa Muscular:

A massa muscular em quilos e porcentagem foi avaliada através dos relatórios de ambos os equipamentos utilizados na aferição da gordura corporal, sendo eles, a bioimpedância tetra polar vertical (In Body 230) e o DEXA (dual X-ray absorptiometry).

Massa Óssea:

A massa óssea em quilos foi avaliada através do relatório gerado pelo equipamento DEXA (dual X-ray absorptiometry).

❖ Avaliação Clínica:

Pressão Arterial:

Aferida de acordo com o protocolo estabelecido pela 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016), utilizando monitor de pressão sanguínea de inflação automática, no membro superior esquerdo, em triplicata com intervalo de 1 minuto, após pelo menos 5 minutos de repouso (SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA, 2016).

Obteve-se a média das duas últimas aferições e no caso de diferença superior a 4mmHg, foram realizadas novas medidas. Para ambos os sexos, os valores entre

os percentis 90 e 95 foram considerados limítrofes e maior que percentil 95, hipertensão arterial, salientando-se que qualquer valor igual ou superior a 120/80mmHg em adolescentes mesmo que inferior ao percentil 95, foi considerado limítrofe, e para idades superiores a 17 anos foi considerado valores anormais de pressão arterial $\geq 130/85$ mm/Hg (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

❖ Exames Bioquímicos:

Parâmetros Bioquímicos:

As análises bioquímicas foram realizadas no Laboratório de Análises Clínicas da Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa e no Laboratório Hemolab, onde foram coletados 12 mL de sangue. Foram realizados os exames de hemograma completo, glicemia de jejum, perfil lipídico, insulina e ácido úrico.

Hemograma Completo e Ácido Úrico:

O hemograma com contagem de plaquetas foi dosado pelo método citometria de fluxo e o ácido úrico pelo método colorimétrico enzimático, com automação pelo equipamento *Cobas Mira Plus (Roche Corp.)* e classificado de acordo com o sexo e idade, conforme os valores de referência do *kit Bioclin-Quibasa*, utilizado no laboratório, sendo para o sexo masculino 2,0 a 7,0mg/dL e para o feminino 1,5 a 6mg/dL (MANUAL DE INSTRUÇÕES BIOCLIN, 2010).

Perfil Lipídico:

Realizaram-se dosagens de colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidade (*High Density Lipoprotein – HDL*), lipoproteína de baixa densidade (*Low Density Lipoprotein – LDL*), lipoproteína de muito baixa densidade (*Very Low Density Lipoprotein – VLDL*) e triglicerídeos (TG).

O colesterol total, HDL e triglicerídeos foram dosados pelo método colorimétrico enzimático, com automação pelo equipamento *Cobas Mira Plus (Roche)* e o LDL calculado pela fórmula de Friedwald (FRIEDEWALD, LEVY e FREDRICKSON, 1972).

Os pontos de corte utilizados na classificação de dislipidemias foram os preconizados pela V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2013) (Quadro 3).

Quadro 3. Classificação dos níveis séricos de colesterol total, LDL, HDL e triglicerídeos.

Parâmetros	Desejável	Limítrofe	Elevado
Colesterol Total (mg/dL)	<150	150 – 169	≥170
LDL (mg/dL)	<100	100 – 129	≥130
HDL (mg/dL)	≥45	-	-
Triglicerídeos (mg/dL)	<100	100 – 129	≥130

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2013.

Alteração no Metabolismo de Glicose:

Na glicemia de jejum foi considerado tolerância à glicose diminuída, segundo a recomendação da *American Diabetes Association* (ADA, 2006), glicemia de jejum ≥ 100 mg/dL. Já para os valores de insulina de jejum, foi considerada hiperinsulinemia valores plasmáticos de jejum $\geq 15\mu\text{U/mL}$ (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005).

Para verificar resistência à insulina foi calculado o HOMA-IR (*Homeostasis Model Assessment - Insulin Resistance* ou Índice do Modelo de Avaliação da Homeostase da Resistência à Insulina) = [(insulina de jejum ($\mu\text{U/mL}$) x glicemia de jejum [mmol/L])/22.5], através dos níveis de insulina e glicemia de jejum, considerando como ponto de corte para insulinemia valores maiores ou iguais a 3,16 (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2005).

6.5. Análise Estatística:

O banco de dados foi elaborado no software *Excel* com dupla digitação. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio dos softwares *SPSS for Windows*, versão 11,5, *STATA*, versão 21.0.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e análise de regressão. Para testar a normalidade da distribuição das variáveis foi utilizado o Teste de Kolmogorov-Smirnov, e a partir desse resultado os testes paramétricos e/ou não-paramétricos adequados.

- ✓ Teste de Kolmogorov-Smirnov: teste de normalidade usado para verificar se os dados da amostra comportam-se de acordo com uma distribuição normal teórica;

- ✓ Análise de Variância (ANOVA) ou Teste de *Kruskal-Wallis*: utilizada para comparar médias, geralmente entre três ou mais grupos em um único teste, visando identificar se há diferença entre elas;
- ✓ Teste do Qui-Quadrado e Teste Exato de Fisher: usado para verificar associação entre duas variáveis qualitativas;
- ✓ Correlação de Pearson ou Spearman: utilizada para verificar medida de correlação existente entre duas variáveis quantitativas, com distribuição normal ou não;
- ✓ Análise de Regressão Linear Múltipla: modelo matemático usado para descrever a relação entre variáveis com o objetivo de quantificação do efeito de variáveis independentes ou explicativas sobre a variável dependente ou resposta. A regressão Logística possui o mesmo objetivo, porém é utilizada para variáveis categóricas.

6.6. Aspectos Éticos:

De acordo com a Resolução n.466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre as normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, sendo aprovado em janeiro de 2015, parecer de n. 1.443.922.

Ressalta-se que a participação dos adolescentes no estudo foi voluntária, mediante assinatura prévia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) pelo próprio estudante, e seus pais e/ou responsáveis, no caso de voluntários menores de 18 anos. O adolescente com idade inferior a 18 anos também teve que assinar o Termo de Assentimento (Apêndice C), caso quisesse participar da pesquisa.

Foi garantido sigilo dos dados coletados e analisados, além de ser garantido também o direito do adolescente de recusar-se a participar do estudo ou retirar-se do mesmo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012).

6.7. Referências Bibliográficas:

ALVARENGA, M. D. S. **Bulimia nervosa: avaliação do padrão e comportamento alimentares.** [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo – FCF, FEA, FSP. São Paulo, 2001.

ALVARENGA, M. S.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. Eating attitudes of female brazilian university students with eating disorder risk behavior. **Journal of Behavior, Health e Social Issues**, v.2, n.1, p.47-54, 2010.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Position Statement. Diabetes Care**, p. 43-8, 2006.

APOLINÁRIO J. C.; CLAUDINO, A. M. Transtornos alimentares. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v.22, n.2, p.28-31, 2000.

BARBOSA, K. B. F.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Influência dos estágios de maturação sexual no estado nutricional, antropometria e composição corporal de adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.6, n.4, p.375-82, 2006.

BERNARDI F. et al. Transtornos alimentares e padrão circadiano alimentar: uma revisão. **Revista de Psiquiatria**, v.31, n.3, p.170-6, 2009.

BIGHETTI, F.; SANTOS, C. B.; SANTOS, J. E.; RIBEIRO, R. P. P. Tradução e validação do *Eating Attitudes Test* em adolescentes do sexo feminino de Ribeirão Preto, São Paulo. **Jornal Brasileiro Psiquiatria**, v.53, n.6, p.339-46, 2004.

BOSI, M. L. M., et al. Comportamento alimentar e imagem corporal entre estudantes de educação física. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.57, n.1, p.28-33, 2008.

CECON, R. S. **Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes com triagem positiva para transtornos alimentares, de Viçosa – MG.** [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de Viçosa, 2011.

CENCI, M.; PERES, K.; VASCONCELOS, F. Prevalência do comportamento bulímico e fatores associados em universitárias. **Revista Psiquiatria Clínica**, v.39, n.3, p.83-8, 2009.

CLAUDINO, A. M.; BORGES, M. B. F. Classificação e Diagnóstico. In: CLAUDINO, A. M.; ZANELLA, M. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina – Transtornos alimentares e obesidade.** Barueri – São Paulo: Manole, 2005, Cap. 3, p. 25-39.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Resolução n. 466 de 12 de dezembro de 2012, nos termos do Decreto de delegação de Competência de 12 de novembro de 1991.

CONTI, M. A. **Imagem corporal e estado nutricional de estudantes de uma escola particular.** [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2002.

CORDÁS, T. A. Transtornos alimentares: classificação e diagnóstico. **Revista de Psiquiatria Clínica**. v.31, n.4, p.154-7, 2004.

CORDÁS, T. A.; SALZANO, F. T. Aspectos gerais dos transtornos alimentares – características, critérios, diagnósticos, epidemiologia e etiologia. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento.** Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 1, p. 3-16.

COSTA, J. V.; DUARTE, J. S. Tecido adiposo e adipocinas. **Acta Med Port**, v.19, p.251-6, 2006.

DUMITH, S. C. et al . Insatisfação corporal em adolescentes: um estudo de base populacional. **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.9, 2012.

DUNKER, K. L. **Avaliação nutricional e comportamento alimentar de adolescentes com sintomas de anorexia nervosa**. [Dissertação de Mestrado]. FCF/FEA/FSP/USP. São Paulo, 1999.

DUNKER, K. L. L.; PHILIPPI, S. T. Hábitos e comportamentos alimentares de adolescentes com sintomas de anorexia nervosa. **Revista de Nutrição Campinas**, v.16, n.1, p.51-60, 2003a.

DUNKER, K. L. L.; PHILIPPI, S. T. Avaliação do estado nutricional e percepção corpórea de adolescentes com sintomas de anorexia nervosa. **Pediatria Moderna**, v.39, n.12, p.12-6, 2003b.

ESTIMA, C. C. P. et al. Comer em família: impacto no comportamento de crianças e adolescentes. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento**. Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 12, p. 209-20.

FABBRI, A. D. et al. Transtornos alimentares em homens: quais são as diferenças em relação às mulheres? In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento**. Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 6, p. 99-116.

FARIA, E. R. et. al. Correlação entre variáveis de composição corporal e metabólica em adolescentes do sexo feminino. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**, v.93, n.2, p.119-27, 2009.

FERRIANI, M. G. C.; DECHEN, S.; DIAS, T. S.; LOSSI, M. A. A percepção de saúde para adolescentes obesos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.53, p.537-43, 2000.

FIDELIX, Y. L.; et al . Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes de uma cidade de pequeno porte: associação com sexo, idade e zona de domicílio. **Revista Brasileira Cineantropom Desempenho Humano.** (Online), Florianópolis, v.13, n.3, 2011.

FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E.; OLIVEIRA, R. M. S.; FARIA, E. R.; VITRINO, S. A. S. **Técnicas de aferição de medidas antropométricas e de composição corporal.** Viçosa – MG: Editora UFV. 71p.

FREITAS, S.; GORENSTEIN, C.; APPOLINÁRIO, J. Instrumentos para a avaliação dos transtornos alimentares. **Revista Brasileira de Psiquiatria,** v.24, n.3, p.34-8, 2002.

FRIEDEWALD, W.; LEVY, R.; FREDRICKSON, D. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. **Cin. Chem.,** v.18, n.6, p.499-502, 1972.

GARNER, D. M.; OLMSTED, M. P.; BOHR, Y.; GARFINKEL, P. A. The Eating Attitudes Test: psychometric features and clinical correlations. **Psychol Med, London.,** v.12, n.4, p.871-8, 1982.

GOMES, J. P.; LEGNANI, E.; LEGNANI, R. F. S.; GREGÓRIO, N. P.; SOUZA, R. K. Associação entre comportamento alimentar, consumo de cigarro, drogas, e episódios depressivos em adolescentes. **Revista Nutrição Campinas,** v.23 n.5, p.755-62, 2010.

GONÇALVES, J. A. et al. Transtornos alimentares na infância e adolescência. **Rev. Paul. Pediatr.,** v.31, n.1, p.96-103, 2013.

HEIBRONN, L. K.; et al. Metabolic dysfunction in anorexia nervosa. **Obesity Research & Clinical Practice,** v.1, p.139-46, 2007.

HERMSDORFF, H. H. M.; VIEIRA, M. A. Q. M.; MONTEIRO, J. B. R. Leptina e sua influência na patofisiologia de distúrbios alimentares. **Revista Nutrição**, Campinas, v.19, n.3, p.369-79, 2006.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Dados de cidades, 2010; Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 07/08/2011.

JELLIFE, DB. **The assessment of the nutritional status of the community**. (Série de Monografias, 53). Geneva, 271, 1968.

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.263-70, 2009.

KIM, Y-R.; SON, M. H.; NAH, J. C.; PARK, H. A. Medical Findings in Women with Anorexia Nervosa in a Korean Population. **Psychiatry Investigation**, v.10, p.101-7, 2013.

LAUS, M. F. et al. Estudo de Validação e Fidedignidade de Escalas de Silhuetas Brasileiras em Adolescentes. **Psicologia: teoria e pesquisa**. v. 29, n.4, p.403-9, 2013.

LENNKH, C. et al. Osteopenia in anorexia nervosa: specific mechanisms of bone loss. **Journal of Psychiatric Research**, v.33, p.349-56, 1999.

LOFRANO-PRADO, M. C. et al. Obesidade e transtornos alimentares: a coexistência de comportamentos alimentares extremos em adolescentes. **ConScientiae Saúde**, v.10, n3, p.579-85, 2011a.

LOFRANO-PRADO, M. C. et al. Eating disorders in adolescents: Correlations between symptoms and central control of eating behavior. **Eating Behaviors**, v.12, p. 78–82, 2011b.

LOHMAN, T. Advances in body composition assesment: current issues in exercise science. **Human Kinects**, p.57-63, 1992.

MACDOWELL, K. S. et al. Inflammatory activation and cholinergic anti-inflammatory system in eating disorders. **Brain, Behavior, and Immunity**, v.32, p.33-9, 2013.

MAGALHÃES, V. C.; MENDONÇA, G. A. S. Transtornos alimentares em universitárias: estudo de confiabilidade da versão brasileira de questionários autopreenchíveis. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v.8, n.3, p.236-45, 2005.

MANTOVANI, R. M. **Obesidade na Infância e Adolescência: evidência da associação entre o fator de inibição da ativação do plasminogênio-1 e adiposidade visceral**. [Dissertação de Mestrado], 2008.

MANUAL DE INSTRUÇÕES: ácido úrico líquido. Bioclin. Disponível em: <<http://www.bioclin.com.br/iuso/Acido%20Urico.pdf>> . Acesso em: 31/03/2017.

MELIN, P.; ARAÚJO, A, M. Transtornos alimentares em homens: um desafio diagnóstico. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v.24, n.3, p.73-6, 2002.

MICALI, N. et al. Frequency and Patterns of Eating Disorder Symptoms in Early Adolescence. **Journal of Adolescent Health**, v.54, p.574-81, 2014.

MILITO, F.; CHEMIN, C. Transtornos alimentares em adolescentes. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v.1, n.2, p.84-8, 2007.

MIRANDA, V. P. N.; AMARAL, A. C. S.; CONTI, M. A.; FERREIRA, M. E. C. Estudo transversal sobre imagem corporal de adolescentes. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v.15, n.3, p.151-62, 2013.

MONTELEONE, P. et al. Enhanced serum cholesterol and triglyceride levels in bulimia nervosa: relationships to psychiatric comorbidity, psychopathology and hormonal variables. **Psychiatry Research**, v.134, p.267-73, 2005.

MOYA, T.; SCAGLIUSI, F. B. Instrumentos de avaliação em transtornos alimentares. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento**. Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 8, p. 145-72.

NEUMARK-SZTAINER, D. Preventing obesity and eating disorders in adolescents: what can health care providers do? **J Adolesc Health.**, v.44, p.206-13, 2009.

NUNES, M. 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.

OHWANDA, R. et al. Etiology of hypercholesterolemia in patients with anorexia nervosa. **International Journal of Eating Disorders**, v.39, n.7, p.598-601, 2006.

PHILIPPI, S. T.; ALVARENGA, M. S.; DUNKER, K. L. L.; LEAL, G. V.S. Transtornos alimentares. In: PRIORE, S., et al. (Organizadoras). **Nutrição e saúde na adolescência**. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. Cap. 8, p. 93-100.

PINHEIRO, N.; JIMÉNEZ, M. Tradução e validação da versão brasileira do Children's Eating Attitudes Test (ChEAT). **Psicol. Argum. Curitiba**, v.30, n.70, p.515-24, 2012.

POLACOW, V. O.; ALVARENGA, M. Complicações clínicas nos transtornos alimentares. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. (Organizadoras). **Nutrição e transtornos alimentares – avaliação e tratamento**. Barueri – São Paulo: Manole, 2011. Cap. 10, p. 173-95.

PRADO, M. C. L. **Associação entre transtornos alimentares, fatores orexígenos, anorexígenos, perinatais e neonatais em universitários.** 125f [Tese de Doutorado], Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

PRADO, M. C. L. et al. Eating disorders in adolescents: correlations between symptoms and central control of eating behavior. **Eating Behaviors**, v.12, p.78-82, 2011.

PRIORE, S. E.; FARIA, F. R.; FRANCESCHINI, S. C. C. Adolescência. In: PRIORE, S. E., et al. (Organizadoras). **Nutrição e saúde na adolescência.** Rio de Janeiro: Rubio, 2010. Introdução, p.1-4.

RIBEIRO, R. P. P.; SANTOS, P. C. M; SANTOS, J. E. Distúrbios da conduta alimentar: anorexia e bulimia nervosas. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.31, p.45-53, 1998.

SCHERER, F. C. et al. Imagem corporal em adolescentes: associação com a maturação sexual e sintomas de transtornos alimentares. **Jornal Brasileiro Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v.59, n.3, 2010.

SCHMIDT, U. Epidemiology and etiology of eating disorders. **Diagnostics, Epidemiology and Etiology**, 2005.

SCHWARTZ, M. B.; HENDERSON, K. E. Does obesity Prevention pause eating disorders? **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.**, v.48, p.784-6, 2009.

SIGULEM, D. M.; DEVINCENZI, M. U.; LESSA, A. C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e adolescente. **Jornal de Pediatria**, v.76, n.3, p.275-84, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**, p. 1-48, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**, v. 101, n. 4, p. 1-30, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016). **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v.107, n.3, p. 1-103, 2016.

SPEAR, B. Nutrição na adolescência. In: MAHAN, K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2005. Cap.11, p. 270-87.

SWENNE, I.; ROSLING, A. Do thyroid hormones mediate the effects of starvation on mood in adolescent girls with eating disorders? **Psychoneuroendocrinology**, v.35, p.1517-24, 2010.

TORAL, N.; SLATER, B.; SILVA, M. V. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. **Revista de Nutrição**, v.20, n.5, p.449-59, 2007.

VELICKOVIC, K. M. C.; MAKOVEY, J.; ABRAHAM, S. F. Vitamin D, bone mineral density and body mass index in eating disorder patients. **Eating Behaviors**, v.14, p.124-7, 2013.

VIGNINI, A. et al. Anorexia Nervosa: A Role for L-Arginine Supplementation in cardiovascular Risk Factors? **International Journal of Eating Disorders**, v.43, n.5, p.464-71, 2010.

VILELA, J. E. M., et al. Transtornos alimentares em escolares. **Jornal de Pediatria**, v.80, n.1, p.49-4, 2004.

WINSTON A. P. The clinical biochemistry of anorexia nervosa. **Annals of Clinical Biochemistry**, v.49, p.132-43, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007. Growth reference 5 – 19 anos. Disponível em: <http://who.org.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html> Acesso em: 21/04/2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Nutrition in adolescence – issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development, 2005. 115p.

7. Resultados e Discussão:

Artigo 1. Perfil Antropométrico, de Composição Corporal e Percepção de Imagem Corporal de Adolescentes com Triagem Positiva para Transtornos Alimentares

Anthropometric profile, Body Composition and Body Image Perception of Adolescents with Positive Screening for Eating Disorders

Roberta Stofeles Cecon (autor correspondente)

Mestre. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: rscecon@yahoo.com.br

Telephone: 55(31)3891-2085 ou 55(31)98889-2085

Endereço: Rua Vereador José Valentino da Cruz, n.69, apto 401, Centro, Viçosa- Minas Gerais, Brasil

Sylvia do Carmo Castro Franceschini

Doutora

Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Maria do Carmo Gouveia Peluzio

Doutora

Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Helen Hermana Miranda Hermsdorff

Doutora

Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Silvia Eloiza Priore

Doutora

Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Apoio: FAPEMIG

Resumo

Objetivo: Associar perfil antropométrico, de composição corporal e a percepção da imagem corporal com triagem positiva para transtornos alimentares em adolescentes de 10 a 14 anos. **Método:** A triagem para transtorno alimentar foi realizada com a aplicação do Eating Attitudes Test (EAT-26), Children's Eating

Attitudes Test (ChEAT) e Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE). Peso, estatura e porcentagem de gordura corporal, foram aferidos, sendo o último avaliado pela bioimpedância bipolar vertical e a percepção da imagem corporal foi avaliada usando a Escala Brasileira de Silhueta. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa – Minas Gerais, Brasil. **Resultados:** 1.300 adolescentes foram avaliados e a prevalência de triagem para transtorno alimentar foi de 5,5% (n=71). A prevalência de excesso de peso foi de 26,1% (n=339) e de porcentagem de gordura corporal elevada, 38,5% (n=500). A distorção corporal esteve presente em 56,9% (n=740) dos adolescentes e a insatisfação corporal foi de 79,3% (n=1.031). O Índice de Massa Corporal (IMC) real, a porcentagem de gordura corporal e a insatisfação corporal foram considerados fatores de risco para a triagem positiva para transtornos alimentares. **Discussão:** Importante avaliar as mudanças corporais nos adolescentes e suas implicações na insatisfação corporal, principal fator de risco para o desenvolvimento dos transtornos alimentares.

Palavra chave: transtorno alimentar, adolescente, composição corporal, imagem corporal.

Summary

Objective: To associate anthropometric profile, body composition and body image perception with a positive screening for eating disorders in adolescents aged 10 to 14 years. **Methods:** The screening for eating disorders was carried out with the application of the Eating Attitudes Test (EAT-26), Children's Eating Attitudes Test (ChEAT) and Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE). Weight, height and percentage of body fat were measured, the latter by a vertical bipolar bioimpedance, and body image perception was assessed using the Brazilian Silhouette Scale. The project was approved by the Ethics Committee for Human Research of the Federal University of Viçosa, Minas Gerais, Brazil. **Results:** 1,300 adolescents were evaluated, and the prevalence of screening for eating disorders was 5.5% (n=71). The prevalence for overweight was 26.1% (n=339) and for high body fat percentage was 38.5% (n=500). Body distortion was present in 56.9% (n=740) of adolescents, and body dissatisfaction was 79.3% (n=1,031). The real Body Mass Index, the percentage of body fat and body

dissatisfaction were considered risk factors for positive screening for eating disorders. **Conclusion:** It is important to evaluate the physical changes in adolescence and their implications on body dissatisfaction, the main risk factor for the development of eating disorders.

Keywords: eating disorders, adolescent, body composition, body image.

Introdução

Transtornos alimentares (TA) são distúrbios complexos e de etiologia multidimensional, caracterizados por alterações no consumo e padrão alimentar, bem como preocupação excessiva com peso e forma corporal.^{1,2} O tratamento para os TA é prolongado, difícil e as recaídas ultrapassam 40%, com taxas de morbimortalidade elevadas e alterações no estado nutricional dos indivíduos, com a presença de desnutrição ou mesmo, obesidade.³

Adolescentes são considerados grupo vulnerável para apresentar sinais e sintomas de TA, devido às alterações características da adolescência, principalmente as mudanças corporais que ocorrem na fase da puberdade, caracterizada pela presença do estirão de crescimento, ganho de peso e alterações de composição corporal, com o acúmulo de gordura no sexo feminino, o que geralmente resulta em aumento no peso e nos perímetros de cintura e quadril.^{4,5,6}

Alterações corporais, associadas à influência da mídia, que enaltece o corpo magro como forma de beleza e sucesso, podem resultar em distorção e insatisfação corporal por parte dos adolescentes. Distúrbio de imagem corporal (distorção e insatisfação) é o principal fator de risco para o desenvolvimento do TA, pois afeta a autoestima, levando o adolescente a alterar seu comportamento alimentar, as vezes realizando dietas auto restritivas ou até mesmo, métodos inadequados para perda de peso (moderadores de apetite, laxantes, diuréticos, excesso de exercícios físicos e indução de vômito).^{7,8}

A realização de estudos sobre triagem positiva para TA e sua associação com o perfil antropométrico e de composição corporal são de fundamental importância para entendermos melhor o possível início desse distúrbio e conseguirmos melhorar a abordagem e tratamento dos adolescentes. O distúrbio de imagem corporal também tem que ser melhor compreendido para que se possa

abordar esse tema com os adolescentes, melhorando a compreensão deles acerca do próprio corpo e modificações comuns da fase da adolescência.

Portanto, o objetivo do estudo foi associar o perfil antropométrico, de composição corporal e a percepção da imagem corporal com a triagem positiva para TA.

Metodologia

Estudo transversal, realizado com 1.300 adolescentes de 10 a 14 anos, de ambos os sexos, estudantes de escolas públicas e particulares da zona urbana do município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

Após apresentação do projeto à Secretaria de Educação do município, as 23 escolas públicas e particulares que ofereciam o ensino fundamental foram contatadas para esclarecimento do projeto e solicitado autorização para realização do mesmo. Após o consentimento, o projeto foi apresentado aos alunos e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) entregue, para ser assinado pelos adolescentes e seus pais ou responsáveis.

A coleta aconteceu em âmbito escolar, em local privado, após a entrega do TCLE e assinatura, realizando-se avaliação do perfil antropométrico e de composição corporal, aplicação de um questionário com os critérios de inclusão, dos questionários de triagem para TA e da Escala Brasileira de Silhueta.

Para participar do estudo, os adolescentes deveriam preencher os seguintes critérios de inclusão: possuir idade entre 10 a 14 anos; responder sobre a presença de pelos axilares, para o sexo masculino; responder sobre a presença do ciclo menstrual, uso de anticoncepcional há menos de 2 meses e não estar grávida, no caso do sexo feminino; não apresentar marca-passo ou prótese.

O perfil antropométrico foi avaliado aferindo-se o peso, estatura e posterior cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC real). A porcentagem de gordura corporal (%GC) foi obtida pelo aparelho de bioimpedância bipolar vertical (Tanita) e analisada conforme referência de Lohman (1992).^{9,10,11}

A triagem para TA foi feita com o uso de três questionários:

- ✓ Eating Attitudes Test (EAT-26), utilizando ponto de corte maior ou igual a 20 pontos para triagem positiva, respondido por adolescentes de 13 a 14 anos.^{12,13}

- ✓ Children's Eating Attitudes Test (ChEAT), adaptação do EAT-26, respondido por adolescentes de 10 a 12 anos.¹⁴
- ✓ Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE), utilizando pontuação maior ou igual a 15 pontos para triagem do grupo subclínico.¹⁵

Para avaliar a imagem corporal utilizou-se a Escala Brasileira de Silhueta ou Escala de Silhueta de Kakeshita, validada para a população brasileira. A escala utilizada para população acima de 13 anos é composta de 15 cartões com valores médios de IMC que variam de 12,5 a 47,5kg/m², com intervalo de 2,5kg/m² entre cada cartão. Já a escala utilizada para menores de 13 anos, possui 11 cartões com valores médios de IMC que variam de 12 a 29kg/m², com intervalo de 1,7kg/m².¹⁶

A Escala Brasileira de Silhueta possui três perguntas referentes aos cartões, que permitiram posteriormente, o cálculo da distorção e insatisfação corporal:¹⁷

1. “Qual a figura que melhor representa seu corpo hoje?”, que representa o IMC atual.
2. “Qual a figura que mostra o corpo que você gostaria de ter?”, que representa o IMC desejado.
3. “Qual a figura que representa o corpo ideal?”

A distorção é o resultado da diferença entre o valor do IMC atual e o IMC calculado (razão entre peso e estatura ao quadrado) e a insatisfação é baseada na diferença entre o IMC desejado e o IMC atual.^{18,19,20}

Considerou-se sem distorção, adolescentes que apresentaram a diferença entre IMC atual e calculado dentro do intervalo de IMC dos cartões de adultos (\geq 13 anos) e de crianças ($<$ 13 anos). Valores positivos de distorção indicaram superestimação do corpo, e valores negativos, subestimação da forma corporal.^{16,17}

Os adolescentes considerados satisfeitos apresentaram diferença entre IMC desejado e atual, igual a zero. Valores positivos nessa diferença, indicaram insatisfação com intuito de aumentar o tamanho corporal, e valores negativos, a insatisfação com o objetivo de diminuir o formato do corpo.^{16,17}

Utilizou-se o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0 e o Data Analysis and Statistical Software (STATA) versão 11.0, sendo as análises estatísticas, descritivas, comparação de médias, associação utilizando o teste de qui-quadrado e regressão linear e logística. Este projeto foi

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal de Viçosa, com parecer de n. 1.443.922.

Resultados

A triagem positiva para transtornos alimentares e as avaliações antropométrica, de composição corporal e percepção da imagem corporal foram realizadas em 1.300 (23,1% do total de matriculados) adolescentes de 10 a 14 anos. Do total de avaliados, 65,5% (n=852) era do sexo feminino e a idade média foi de $11,78 \pm 1,38$ anos. A prevalência de triagem positiva para pelo menos um dos questionários de transtornos alimentares (TA), foi de 5,5% (n=71).

Identificou-se estatura adequada em 98,8% (n=1.285), segundo o índice Estatura/Idade (E/I) e 70,9% (n=922) de eutrofia, segundo o Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I). Destaca-se o percentual de 26,1% (n=339) para excesso de peso encontrado nesse grupo, prevalência considerada de “alta exposição” pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

A eufrofia, segundo a porcentagem de gordura corporal (%GC), foi de 54,1% (n=703) dos adolescentes e o risco de sobrepeso e sobrepeso alcançou 38,5% (n=500).

A presença de características sexuais secundárias (presença de pelos axilares nos rapazes e do ciclo menstrual nas meninas) esteve presente em 43,9% (n=571) dos adolescentes, sendo 40,2% (n=180) e 45,9% (n=391) para o sexo masculino e feminino, respectivamente.

Após a triagem de TA (questionários EAT-26, ChEAT e BITE), avaliou-se as questões que apresentaram frequência mais elevada de respostas com maior pontuação. Para os questionários EAT-26 e ChEAT, as questões que apresentaram maior frequência da resposta “Sempre”, que possui a maior pontuação (3 pontos) foram as de número 11, 12 e 14 (Quadro 1). Essas questões estão relacionadas ao desejo de ser mais magro e à preocupação com a presença de gordura no corpo e em queimar calorias para não haver ganho de peso, todas relacionadas, de certa maneira, à imagem corporal.

Quadro 1. Questões mais frequentes com resposta “Sempre” nos questionários EAT-26 ou ChEAT.

Questões	Resposta “Sempre”
11. Eu me preocupo com o desejo de ser mais magro(a).	21,7% (n=282)
12. Penso em queimar calorias a mais quando me exercito.	20,9% (n=272)
14. Eu me preocupo com a ideia de haver gordura em meu corpo.	24,3% (n=316)

As questões 11, 12 e 14 apresentaram frequência da resposta “Sempre” acima de 20%, ou seja, um quinto dos adolescentes de 10 a 14 anos já apresentava preocupação em relação à imagem corporal.

O questionário BITE possui as opções “Sim” e “Não” para as 33 questões, e as mais frequentes para a resposta “Sim”, com 35% ou mais de frequência, foram as de número 11, 16, 17, 19, 21, 23, 29 e 30 (Quadro2).

Quadro 2. Questões mais frequentes com respostas “Sim” no questionário BITE.

Questões	Resposta “Sim”
11. Há momentos em que você só consegue pensar em comida?	37,6% (n=489)
16. O pensamento de torna-se gordo(a) o(a) apavora?	51,8% (n=673)
17. Você já comeu grande quantidade de comida muito rapidamente (não uma refeição)?	35,5% (n=461)
19. Você se preocupa com o fato de não ter controle sobre o quanto você come?	45,9% (n=597)
21. Você é capaz de deixar comida no prato ao final de uma refeição?*	35,9% (n=467)
23. O quanto você come é determinado pela fome que sente?*	37,1% (n=482)
29. Se você come demais, sente-se muito culpado(a)?	35,0% (n=455)
30. Você já comeu escondido?	40,9% (n=532)

*As questões 21 e 23 apresentam pontuação (1 ponto) para a resposta “Não”.

As questões se referem, em sua maioria, ao autocontrole diante dos alimentos e à compulsão alimentar, porém, a questão que apresentou mais de 50% de frequência para a resposta “Sim” foi a relacionada ao medo de apresentar excesso de peso, mostrando mais uma vez a preocupação com a imagem corporal.

Foi realizado teste de concordância entre os valores de IMC calculado e os valores médios de IMC presentes nos cartões escolhidos pelos adolescentes na Escala Brasileira de Silhueta, com o intuito de verificar a concordância entre os métodos, encontrando-se coeficiente de correlação intraclassa (ICC) de 0,665 ($p < 0,001$), considerada como concordância substancial entre os métodos.

A distorção corporal esteve presente em 56,9% ($n=740$) dos adolescentes, sendo que 24,9% ($n=324$) deles subestimam o corpo e 32,0% ($n=416$) superestimam as formas corporais. A insatisfação corporal nesse grupo foi de 79,3% ($n=1.031$), sendo que, 27,2% ($n=354$) dos insatisfeitos gostariam de aumentar o tamanho do corpo e os demais 52,1% ($n=677$), de diminuir suas formas corporais.

Comparando os grupos com e sem triagem positiva para TA, podemos perceber que prevaleceu triagem positiva para TA no sexo feminino, com 83,1% ($n=59$). Cem por cento (100%) ($n=71$) dos adolescentes com triagem positiva para TA apresentaram estatura adequada, comparado ao grupo sem triagem positiva, que apresentou 98,8% ($n=1.214$) de estatura adequada (Tabela 1).

De acordo com o IMC/I, nenhum dos adolescentes com triagem positiva para TA apresentou baixo peso, mas 67,6% ($n=48$) foram classificados com excesso de peso, sendo que a obesidade chegou a 40,8% ($n=29$) nesse grupo. No grupo sem triagem positiva para TA a prevalência de eutrofia foi de 73,1% ($n=899$), e o excesso de peso foi de 23,6% ($n=291$), sendo que a obesidade apresentou valores de 8,5% ($n=105$) (Tabela 1).

No grupo com triagem positiva para TA nenhum adolescente apresentou baixo peso em relação à gordura corporal e o risco de sobrepeso, somado ao sobrepeso, apresentou prevalência de 81,7% ($n=58$), valor maior do que o apresentado pelo grupo sem triagem positiva para TA, que foi de 36,0% ($n=442$) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos adolescentes com e sem triagem positiva para transtornos alimentares (TA).

Variáveis	Triagem (+) para TA	Triagem (-) para TA	P
	% (n)	% (n)	
<i>Sexo</i>			
Feminino	83,1 (59)	64,5 (793)	0,001 ^a
Masculino	16,9 (12)	35,5 (436)	
<i>Estatura</i>			
Muito Baixa Estatura	-	0,1 (1)	0,428 ^b
Baixa Estatura	-	1,1 (14)	
Estatura Adequada	100 (71)	98,8 (1.214)	
<i>Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I)</i>			
Baixo Peso	-	3,2 (39)	<0,001 ^b
Eutrofia	32,4 (23)	73,1 (899)	
Sobrepeso	26,8 (19)	15,1 (186)	
Obesidade	40,8 (29)	8,5 (105)	
<i>Porcentagem de Gordura Corporal (%GC)</i>			
Baixo Peso	-	7,9 (97)	<0,001 ^b
Eutrofia	18,3 (13)	56,1 (690)	
Risco de Sobrepeso	22,5 (16)	18,9 (232)	
Sobrepeso	59,2 (42)	17,1 (210)	
<i>Características Sexuais Secundárias (pelos axilares ou ciclo menstrual)</i>			
Não	32,4 (23)	57,4 (706)	<0,001 ^a
Sim	67,6 (48)	42,6 (523)	
<i>Distorção Corporal</i>			
Sem Distorção	28,2 (20)	43,9 (540)	0,231 ^b
Superestimam	50,7 (36)	30,9 (380)	
Subestimam	21,1 (15)	25,1 (309)	
<i>Satisfação Corporal</i>			
Satisfeitos	2,8 (2)	21,7 (267)	<0,001 ^b
Insatisfeitos (aumentar o corpo)	9,9 (7)	28,2 (347)	
Insatisfeitos (diminuir o corpo)	87,3 (62)	50,0 (615)	

^aTeste de Qui-Quadrado; ^bTeste de Qui-Quadrado de Tendência Linear; (+) = positiva; (-) = negativa.

As características sexuais secundárias, próprias da fase da puberdade, foram mais prevalentes no grupo com triagem positiva para TA, com prevalência de 67,6% (n=48) dos adolescentes, quando comparado ao grupo sem triagem positiva, que apresentou valores de 42,6% (n=523) (Tabela 1). A maior prevalência dessas características no grupo de triagem positiva pode ser explicada por sua associação ao perfil antropométrico ($\chi^2=3,39$; $p=0,001$) e de composição de gordura ($\chi^2=7,10$; $p<0,001$).

Em relação à percepção da imagem corporal, as classificações da distorção e insatisfação corporal foram mais prevalentes no grupo com triagem positiva para TA, com valores de 71,8% (n=51) e 90,1% (n=64), contra 56,1% (n=689) e 71,8% (n=882), respectivamente. O que chama atenção para os valores de distorção e insatisfação corporal é que, dos 71,8% de adolescentes com distorção corporal, 50,7% (n=36) superestimam a forma do seu corpo e dos 90,1% insatisfeitos com a imagem corporal, 87,3% (n=62) deles desejam diminuir seu peso e forma corporal (Tabela 1).

O grupo com triagem positiva para TA também apresentou medianas de peso, IMC do cartão escolhido como corpo atual e da pontuação das diferentes escalas do questionário EAT-26 ou ChEAT maiores quando comparadas ao grupo sem triagem positiva.

Identificou-se correlação entre o perfil antropométrico, de composição corporal e percepção da imagem corporal com a pontuação dos questionários EAT-26 ou ChEAT e BITE, mostrando que o excesso de peso ($r=0,173$, $p<0,001$ e $r=0,292$, $p<0,001$), assim como a porcentagem de gordura elevada ($r=0,289$, $p<0,001$ e $r=0,304$, $p<0,001$) estão correlacionados positivamente com a pontuação dos três questionários.

A distorção ($r=0,156$, $p<0,001$) e insatisfação ($r=-0,238$, $p<0,001$) corporal também se correlacionaram positivamente com a pontuação dos questionários, sendo que, à medida que os adolescentes apresentaram distorção e superestimaram seu tamanho corporal, a pontuação final do questionário BITE aumentou. O mesmo aconteceu com a insatisfação, pois à medida que os adolescentes apresentaram insatisfação com a forma do corpo e desejaram diminuir o tamanho corporal, a pontuação final dos questionários também se elevou.

A insatisfação esteve correlacionada com o perfil antropométrico, apresentando peso, IMC e %GC maiores, os adolescentes insatisfeitos que gostariam de diminuir seu tamanho corporal, o que reforça o papel da insatisfação como fator de predisposição e manutenção dos TA.

Encontrou-se associação entre a presença de pelos axilares nos rapazes e do ciclo menstrual com a triagem positiva para TA ($\chi^2=17,10$; $p<0,00$), mostrando que as mudanças corporais comuns da fase da puberdade podem ser fator de risco para a insatisfação corporal, sendo considerado como fator indireto para o desenvolvimento de um distúrbio alimentar. O estado nutricional, segundo IMC/I ($\chi^2=9,30$; $p<0,00$) e %GC ($\chi^2=8,83$; $p<0,00$) também apresentaram associação com a triagem positiva.

Todas as variáveis antropométricas, de composição corporal e de percepção de imagem corporal foram utilizadas no modelo de regressão logística com o intuito de verificar quais delas conseguiriam prever a ocorrência da triagem positiva para TA. Em relação ao modelo de regressão envolvendo variáveis antropométricas, o IMC calculado foi considerado fator de risco para a triagem positiva para TA, aumentando em 1,16 vezes (IC95%: 1,02-1,32) as chances de ter triagem positiva, com o aumento de $1\text{kg}/\text{m}^2$ (Tabela 2).

Tabela 2. Modelo preditivo de triagem positiva para transtornos alimentares em adolescentes de 10 a 14 anos.

Variáveis	Odds Ratio (OR)	IC95%	p
<i>Modelo Antropométrico</i>			
Peso (kg)	1,03	0,99-1,07	0,114
IMC real (kg/m ²)	1,16	1,02-1,32	0,020
<i>Modelo de Composição Corporal</i>			
%GC	1,16	1,12-1,20	<0,001
<i>Modelo de Percepção da Imagem Corporal</i>			
IMC atual	1,22	1,16-1,27	<0,001
IMC desejado	0,90	0,82-0,99	0,035
IMC ideal	0,96	0,88-1,05	0,406
<i>Modelo de Distorção e Insatisfação</i>			
Distorção	1,14	0,84-1,55	0,384
Insatisfação	4,23	2,40-7,47	<0,001

Teste de Regressão Logística

O %GC também foi considerado fator de risco para a triagem positiva, aumentando em 1,16 vezes (IC95%: 1,12-1,20) as chances da triagem positiva à medida que se aumenta 1% de gordura corporal. Em relação ao modelo de regressão, com as variáveis da percepção corporal, o IMC atual foi considerado fator de risco para a triagem positiva, enquanto os valores de IMC desejado e ideal foram tidos como fatores de proteção, ou seja, adolescentes com aumento de 1kg/m² no IMC atual, apresentaram 1,22 (IC95%: 1,16-1,27) vezes mais chances de apresentar triagem positiva para TA, enquanto os adolescentes que aumentaram 1kg/m² nos valores de IMC desejado e IMC ideal, apresentaram redução de 10 e 4% no risco de triagem positiva. A insatisfação corporal, relacionada ao desejo de diminuir as medidas corporais também foi fator de risco para a triagem positiva, aumentando 4,23 vezes (IC95%: 2,40-7,47) a chance da ocorrência do respectivo evento (Tabela 2).

Em geral, o perfil antropométrico (IMC calculado), de composição corporal (%GC) e a percepção da imagem corporal (IMC atual) são fatores de risco para a

triagem positiva para TA e podem também servir como fatores mantenedores dessa doença quando ela se encontra em estágio avançado.

Discussão

A prevalência de triagem positiva para TA de 5,5% (n=71), encontrada nesse estudo, difere de dados encontrados na literatura. Estudo de triagem realizado no mesmo município, com estudantes na fase intermediária e final da adolescência (15 a 19 anos) encontrou prevalência de 20,6%, e diversos outros estudos que utilizam vários métodos de triagem descrevem prevalências que oscilam de 14,6% a 33,5%.^{1,21,22,23,24}

A diferença na prevalência encontrada nesse estudo pode ser explicada pelo fato de existir maior incidência de triagem positiva para TA e até mesmo do diagnóstico, em adolescentes mais próximos da idade adulta, bem como, da escassez de estudos com indivíduos na fase inicial da adolescência. Outros motivos para a grande oscilação nos valores de prevalência de triagem positiva para TA são os métodos utilizados e seus respectivos pontos de corte.^{2,25}

A população infantil, pré-adolescente e até mesmo adolescentes mais jovens podem apresentar prevalências menores de triagem positiva para TA ou mesmo diagnóstico, pois os critérios contidos no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) e na Classificação Internacional de Doenças (CID), apesar de apresentarem critérios diagnósticos atualizados, apresentam enfoque maior na população adulta jovem, e em se tratando de questionários de triagem, são poucos os validados, de uso específico para população infantil, pré-adolescentes ou adolescentes menores de 15 anos.²

Apesar de apresentar prevalência mais baixa em relação a dados encontrados na literatura, o valor de 5,5% chama a atenção, pois se trata de indivíduos de 10 a 14 anos, fase inicial da adolescência, na qual ocorrem mudanças físicas, psicológicas e hormonais que, se não compreendidos pelos adolescentes, podem atuar como fator de risco para o surgimento de uma insatisfação corporal, principal fator desencadeante dos TA, e essa insatisfação corporal ou até mesmo o receio do excesso de peso estão entre os principais sinais e sintomas presentes nos questionários de triagem.

No questionário BITE, as questões mais frequentes foram as relacionadas ao autocontrole alimentar, que podem indicar comportamento compulsivo

relacionado a momentos de estresse ou alívio de alguma frustração. Pivetta e Gonçalves-Silva²⁹ relatam existir poucos estudos no Brasil relacionados à compulsão alimentar em adolescentes, e os realizados com adultos em tratamento para perda de peso, indicam 15 a 22% para comportamento compulsivo.²⁶

É importante prestar atenção às questões sobre compulsão alimentar, pois elas podem ser o início de um TA, principalmente em indivíduos com excesso de peso, que apresentam esse tipo de comportamento quando fracassam no tratamento contra o excesso de peso ou na realização de uma dieta restritiva, ou então, como forma de alívio do sofrimento psicológico referente à imagem corporal e à preocupação excessiva com o excesso de peso.²⁶

Além das questões referentes à compulsão alimentar, a pergunta que atingiu mais de 50% de respostas “Sim” no questionário BITE refere-se ao medo de tornar-se gordo(a), o que corrobora com as perguntas mais frequentes dos questionários EAT-26 e ChEAT.

A preocupação com o fato de torna-se gordo(a) e ter porcentagem elevada de gordura no corpo, talvez venha do fato dos adolescentes do estudo terem apresentado 26,1% de excesso de peso, segundo IMC/I e 38,5% de risco de sobrepeso e sobrepeso, segundo %GC. A classificação do estado nutricional, segundo IMC/I corrobora com os estudos que mostram a transição nutricional nacional desde a década de 70 até os dias atuais, com a diminuição da desnutrição e o aumento contínuo do excesso de peso.²⁷

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 no Brasil encontrou prevalência de 20,5% de excesso de peso nos adolescentes de 10 a 19 anos de idade, sendo 4,9% de obesidade. Já a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) também realizado em 2009, com estudantes de 13 a 15 anos, mostrou que o principal problema nutricional dessa população foi o excesso de peso, que chegou a 23,2%, sendo 16,0% de sobrepeso e 7,2% de obesidade.^{28,29}

Comparando os grupos com e sem triagem positiva para TA, o excesso de peso se evidencia no grupo com triagem positiva, com destaque para a prevalência de 40,8% de obesidade, contra 8,5% no grupo sem triagem positiva. O %GC foi maior, apresentando valores de 81,7% de risco de sobrepeso e sobrepeso, em comparação a 36,0% dos sem triagem positiva para TA.

Arenas e Martínez³⁰ relataram que crianças e adolescentes com excesso de peso, apresentam valores maiores de insatisfação corporal e baixa autoestima. Valores elevados de IMC se associaram com a preocupação com o peso, conseguindo predizer a insatisfação corporal em adolescentes e sinais ou sintomas de TA.^{1,30,31,32}

Além da associação evidenciada entre o excesso de peso e o surgimento da insatisfação corporal, é importante avaliar a construção do ideal de beleza na fase da adolescência e as influências físicas, sociais e psicológicas que afetam essa relação do adolescente com a imagem corporal, visto que a percepção negativa da imagem corporal nessa fase pode resultar no desenvolvimento de um TA.³²

Estudos sobre a imagem corporal têm sido publicados desde a década de 80. A imagem corporal é uma construção multidimensional, com ênfase não só na estrutura física do corpo, mas na representação mental, na maneira como percebemos, pensamos, e agimos em relação ao nosso corpo. Quando avaliamos a percepção da imagem corporal, podemos desmembrar essa avaliação em distorção e insatisfação, sendo a primeira, uma alteração na forma como o indivíduo percebe seu corpo e a segunda, mais relacionada aos sentimentos e pensamentos sobre o corpo.^{32,33}

A distorção e insatisfação corporal foram avaliadas utilizando-se cartões da Escala Brasileira de Silhueta, método que apresenta concordância substancial quando comparado os valores médios do IMC dos cartões com os valores de IMC calculado (razão entre peso e altura ao quadrado).

Os valores de distorção foram menores do que os de insatisfação, tanto no total de adolescentes avaliados, quanto comparando os grupos com e sem triagem para TA. Chama atenção que, mais de 50% dos adolescentes do grupo de triagem positiva para TA superestimaram sua forma corporal, o que pode estar relacionado ao fato da não aceitação do corpo, bem como das modificações próprias da puberdade, e da influência vinda dos meios de comunicação e redes sociais, que exaltam o corpo magro como beleza.^{34,35}

No estudo de Arenas e Martínez³⁰, independente do grau de excesso de peso, de 48 a 55% das crianças e adolescentes avaliados gostariam de diminuir seu tamanho corporal, escolhendo escalas de silhuetas mais magras, que significavam inclusive, baixo peso. Liberali et al.³⁵ encontraram 15,6% de excesso

de peso em adolescentes do sexo feminino na faixa etária de 14 a 17 anos, 52,1% de distorção nesse grupo de estudantes e 27,1% de triagem positiva para TA, sendo que todas as três variáveis apresentaram associação entre si.

Berner et al.³¹ encontraram correlação positiva entre o %GC e a insatisfação corporal, dados semelhantes aos encontrados no presente estudo, no qual os adolescentes que desejavam diminuir seu tamanho corporal apresentaram porcentagem elevada de gordura corporal.

A preocupação com a imagem corporal, que pode resultar na distorção e insatisfação, se inicia muitas vezes, na fase inicial da puberdade.⁶ Nesse estudo, as características que marcaram a fase pré e pós-púbere foi a presença de pelos axilares nos rapazes e do ciclo menstrual nas moças, sendo que o grupo com triagem positiva para TA apresentou maior prevalência dessas características.

A puberdade é uma fase de mudanças fisiológicas, com alterações na composição corporal, o que torna os adolescentes nessa fase, vulneráveis a opiniões alheias e mais preocupados com a forma corporal, devido ao estirão e às mudanças no conjunto das medidas.⁶

Scherer et al.¹⁸ verificaram associação da imagem corporal com a idade da menarca em adolescentes, sendo que, as adolescentes insatisfeitas desejaram ter um corpo mais magro, tornando-se mais propensas a apresentarem sintomas de TA. No estudo de Kaczmarek e Trambacz-Oleszak³⁷, a insatisfação corporal esteve associada às diferentes fases do ciclo menstrual das adolescentes de 12 a 18 anos.³⁷ No presente estudo, as características citadas acima (presença de pelos axilares e ciclo menstrual) estiveram associadas com a presença da triagem positiva para TA, e esta por sua vez, associada à insatisfação corporal.

Conclusão

A insatisfação corporal é um fator de risco importante na triagem positiva para TA, e esta relacionada ao perfil antropométrico, de composição corporal e fatores fisiológicos da adolescência, aumentando em 4,23 vezes a chance de triagem positiva para este distúrbio.

A adolescência é considerada uma fase de transição e geralmente de alta insatisfação corporal, cabendo aos profissionais de saúde orientar adequadamente esses adolescentes, para que eles possam compreender as mudanças comuns dessa fase e com isso romper o círculo vicioso do estado nutricional alterado,

insatisfação corporal, realização de dietas restritas, fracasso na realização de dietas da moda, compulsão alimentar como forma de alívio, retornando ao perfil antropométrico alterado.

Referências

1. Castrillón JJC, Giraldo DL, Guevara J, Losada DL, Meza LM, Narváez DM, et al. Prevalence of risk of eating disorders in a female population of high school students, Manizales, Colombia, 2011. *Rev. Colomb. Obstet. Ginecol.* 2012;63(1):46-56.
2. Disotuar YD, Hurtado MM, Morell BR, Bharwani HSM, Sosa AJ. Trastornos de la conducta alimentaria en la edad pediátrica: una patologia en auge. *Nutr. Hosp.* 2015;32(5):2091-7.
3. Santana MLP, Junior HCR, Giral MM, Raich RM. La epidemiología y los factores de riesgo de los trastornos alimentarios en la adolescencia; una revisión. *Nutr. Hosp.* 2012;27(2):391-401.
4. González MAM.; Viveros GRO. Trastorno alimentario y su relación con la imagen corporal y la autoestima en adolescentes. *Ter. Psicol.* 2009;27(2):181-90.
5. Oliboni CM, Alvarenga MS. Atitudes alimentares e para com o ganho de peso e satisfação corporal de gestantes adolescentes. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2015;37(12):585-92.
6. Zordão P. Association of body image and eating disorders in adolescents in Minas Gerais (Brazil). *Nutr. Clín. Diet. Hosp.* 2015;35(2):48-56.
7. Leal GVS, Philippi ST, Matsudo SMM, Toassa EC. Food intake and meal patterns of adolescents, São Paulo, Brazil. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2010;13(3):457-67.
8. Gomes JP, Legnani E, Legnani RFS, Gregório NP, Souza RK. Associação entre comportamento alimentar, consumo de cigarro, drogas, e episódios depressivos em adolescentes. *Revista Nutrição Campinas.* 2010;23(5):755-62.
9. Jelliffe DB. The assessment of the nutritional status of the community. (Série de Monografias, 53). Geneva, 271, 1968.

10. WHO (World Health Organization), 2007. Growth reference 5 – 19 anos. Disponível em: <http://who.org.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html> Acesso em: 21/04/2011.
11. Lohman T. Advances in body composition assesment: current issues in exercise science. *Human Kinetics*. 1992;57-63.
12. Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PA. The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlations. *Psychol. Med. London*. 1982;12(4):871-8.
13. Bighetti F, Santos CB, Santos JE, Ribeiro RPP. Tradução e validação do Eating Attitudes Test em adolescentes do sexo feminino de Ribeirão Preto, São Paulo. *J. Bras. Psiquiatr.* 2004;53(6):339-46.
14. Pinheiro N, Jiménez M. Tradução e validação da versão brasileira do Children's Eating Attitudes Test (ChEAT). *Psicol. Argum. Curitiba*. 2012;30(70):515-24.
15. Alvarenga MDS. Bulimia nervosa: avaliação do padrão e comportamento alimentares. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo – FCF, FEA, FSP, 2001.
16. Kakeshita IS, Silva AIP, Zanatta DP, Almeida SS. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2009;25(2):263-70.
17. Laus MF, Almeida SS, Murarole MB, Braga-Costa TM. Estudo de validação e fidedignidade de escalas de silhuetas brasileiras em adolescentes. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2013;29(4):403-9.
18. Scherer FC, Martins CR, Pelegrini A, Matheus SC, Petroski EL. Body image among adolescents: association with sexual maturation and symptoms of eating disorders. *J. Bras. Psiquiatr.* 2010;59(3):198-202.
19. Fidelix YL, Silva DAS, Pelegrini A, Silva AF, Petroski EL. Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes de uma cidade de pequeno porte: associação com sexo, idade e zona de domicílio. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.* 2011;13(3):202-7.

20. Dumith SC, Menezes AMB, Bielemann RM, Petresco S, Silva ICM, Linhares RS, et al. Insatisfação corporal em adolescentes: um estudo de base populacional. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro. 2012;17(9):2499-505.
21. Alvarenga MS, Scagliusi FB, Philippi ST. Eating attitudes of female brazilian university students with eating disorder risk behavior. *JBHISI*. 2010;2(1):47-54.
22. Cecon RS. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes com triagem positiva para transtornos alimentares, de Viçosa – MG. [Dissertação de Mestrado]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2011.
23. Souza AA, Souza JC, Hirai, ES, Luciano HA, Souza N. Estudo sobre a anorexia e bulimia nervosa em universitárias. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2011;27(2):195-8.
24. Álvaro MC, John BYD, Tomás MMJ, Enrique AOP. Eating disorders: scales to assess symptoms and risk behaviors. *Rev. Cienc. Biomed.* 2012;3(1):99-111.
25. Mateos J, Perdomo T, Álvarez A. Riesgo de trastornos del comportamiento alimentario en adolescentes de un área de salud. *Semergen*. 2006;32(6):258-64.
26. Pivetta LA, Gonçalves-Silva RMV. Binge eating and associated factors among teenagers in Cuiabá, Mato Grosso State, Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 2010;26(2):337-46.
27. Enes CC, Slater B. Obesity in adolescence and its main determinants. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2010;13(1):163-71.
28. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010a. 130p.
29. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009: avaliação do estado nutricional dos escolares do 9º ano do ensino fundamental. Rio de Janeiro: IBGE; 2010b. 45p.

30. Arenas JJS, Martínez AOR. Relationship between self-esteem and body image in children with obesity. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*. 2015;6:38-44.
31. Berner LA, Arigo D, Mayer LES, Sarwer DB, Lowe MR. Examination of central body fat deposition as a risk factor for loss-of-control eating. *Am J Clin Nutr*. 2015;102:736-44.
32. Voelker DK, Reel JJ, Greenleaf C. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*. 2015;6:149-58.
33. Levandoski G, Cardoso FL. Body image and social status of Brazilian students involved in bullying. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2013;45(1):135-45.
34. Cohen R, Blaszczynski A. Comparative effects of Facebook and conventional media on body image dissatisfaction. *Int. J. Eat. Disord*. 2015;3-23.
35. Melioli T, Bauer S, Franko DL, Moessner M, Ozer F, Chabrol H, et al. Reducing eating disorder symptoms and risk factors using the internet: a meta-analytic review. *Int. J. Eat. Disord*. 2016;49(1):19-31.
36. Liberali T, Schmitt V, Orué AL, Novello D. Effect of body image on the nutritional status of food and adolescent behavior. *UNOPAR Cient. Ciênc. Biol. Saúde*. 2013;15(ESP):357-61.
37. Kaczmarek M, Trambacz-Oleszak S. The association between menstrual cycle characteristics and perceived body image: a cross-sectional survey of polish female adolescents. *J. Biosoc. Sci*. 2015;29:1-17.

**Artigo 2. Excesso de Peso e Percepção da Imagem Corporal em Adolescentes
com Triagem de Transtornos Alimentares**

**Overweight and Body Image Perception in Adolescents with Triage for
Eating Disorders**

Roberta Stofeles Cecon (autor correspondente)

Mestre. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: rscecon@yahoo.com.br

Telephone: 55(31)3891-2085 ou 55(31)98889-2085

Endereço: Rua Vereador José Valentino da Cruz, n.69, apto 401, Centro, Viçosa-
Minas Gerais, Brasil

Sylvia do Carmo Castro Franceschini

Doutora. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: sylvia@ufv.br

Maria do Carmo Gouveia Peluzio

Doutora. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: mpeluzio@ufv.br

Helen Hermana Miranda Hermsdorff

Doutora. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: helenhermana@ufv.br

Silvia Eloiza Priore

Doutora. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: sepriore@ufv.br

Apoio: FAPEMIG

Resumo

Objetivo: Verificar a influência do excesso de peso e da alteração na percepção da imagem corporal, na triagem de transtornos alimentares. **Método:** Realizou-se triagem de transtorno alimentar em adolescentes de 10 a 19 anos de idade, utilizando-se os questionários Eating Attitudes Test (EAT-26), Children's Eating Attitudes Test (ChEAT) e Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE), além de avaliação do estado nutricional. Avaliou-se a percepção da imagem corporal em

uma subamostra de adolescentes de 10 a 14 anos, utilizando-se a Escala Brasileira de Silhueta. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa – Minas Gerais, Brasil. **Resultados:** A prevalência de triagem para transtorno alimentar foi de 11,4% (n=242) dos 2.123 adolescentes avaliados. O excesso de peso esteve presente em 21,1% (n=447) dos estudantes, sendo mais prevalente na fase inicial da adolescência, que apresentou níveis de distorção de 56,9% (n=740) e insatisfação de 79,3% (n=1.031). A insatisfação corporal foi considerada fator de risco, aumentando em mais de 13 vezes a chance de triagem de TA. **Conclusão:** O excesso de peso e os transtornos alimentares são duas das três doenças crônicas mais prevalentes em adolescentes e o tratamento do excesso de peso deve ser realizado com cautela para não resultar em um distúrbio alimentar, utilizando para isso técnicas que envolvam toda a família e enfoquem menos o peso do adolescente e mais os hábitos de vida e de alimentação.

Palavra chave: transtorno alimentar, adolescente, excesso de peso, imagem corporal.

Abstract

Purpose: To verify the influence of overweight and alteration in the perception of the corporal image during the triage of eating disorders. **Method:** A food disorder triage was performed in adolescents from 10 to 19 years old using the Eating Attitudes Test (EAT-26), Children's Eating Attitudes Test (ChEAT) and Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE), as well as a nutritional status evaluation. The perception of body image was evaluated in a sub-sample of adolescents from 10 to 14 years old, using the Brazilian Silhouette Scale. The project was approved by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Viçosa - Minas Gerais, Brazil. **Results:** The prevalence of eating disorder triage was 11.4% (n=242) for the 2,123 adolescents evaluated. Overweight was present in 21.1% (n=447) of the students, being more prevalent in the early adolescence phase, which presented levels of distortion of 56.9% (n=740) and dissatisfaction of 79.3% (n=1031). Body dissatisfaction was considered a risk factor, increasing by more than 13 times the chance of TA screening. **Conclusion:** Overweight was

correlated with the ED triage and body dissatisfaction was considered a risk factor, increasing the chances of these disorders by more than 13 times.

Key words: eating disorder, adolescent, overweight, body image.

Introdução

A adolescência compreende o período de 10 a 19 anos de idade, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo marcada por um intenso crescimento e desenvolvimento e mudanças físicas, psicológicas, sociais e emocionais, que resultam em modificações comportamentais por parte dos adolescentes [1].

Atualmente, os padrões alimentares e comportamentais dos adolescentes são caracterizados por alimentação com alto teor energético (principalmente de gordura), omissão de refeições, baixo consumo de frutas e verduras, e rotina cada vez mais sedentária, com muitas horas em frente à tela de computador e televisão e menos horas de exercícios físicos, o que resulta em maior esforço para manter um corpo magro e o padrão ideal de beleza imposto difundido pela mídia e sociedade [1].

O excesso de peso já é um problema de saúde pública e atinge um quinto dos adolescentes no Brasil e mais de nove milhões de crianças e adolescentes nos Estados Unidos. A obesidade na adolescência está associada a morbidades durante essa fase e também na vida adulta, sendo os transtornos alimentares (TA) a terceira doença crônica mais comum nessa fase, perdendo somente para a obesidade e a asma [2, 3].

Os TA são condições patológicas de etiologia multidimensional que determinam uma relação distorcida entre o indivíduo, seu comportamento alimentar e forma corporal [4]. A autoestima e insatisfação corporal são consideradas preditoras dos TA e a adolescência é uma fase crucial para o desenvolvimento positivo ou negativo da imagem corporal [5].

A distorção e a insatisfação com a imagem corporal pode formar um elo entre o excesso de peso e os TA, pois a preocupação excessiva com a aparência e a busca incessante pelo corpo perfeito e magro pode gerar sentimentos negativos e de desvalorização, que resultam em alteração no comportamento alimentar, levando ao excesso de peso ou ao desenvolvimento dos TA [6].

Portanto, o objetivo do estudo foi o de verificar a influência do excesso de peso e da alteração na percepção da imagem corporal, na triagem de TA.

Metodologia

Estudo transversal, realizado com 2.123 adolescentes de 10 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, de escolas públicas e particulares da zona urbana do município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

Após contato com a Secretaria de Educação do município, todas as escolas que ofereciam ensino fundamental e médio foram procuradas para esclarecimento dos objetivos do projeto e solicitação da autorização para a realização do mesmo, com apenas 1 recusa, totalizando 23 escolas avaliadas.

A coleta de dados ocorreu em âmbito escolar, em local reservado, após a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado pelo adolescente e seus pais/responsáveis, e no caso daqueles menores de 18 anos a entrega também do Termo de Assentimento com a assinatura do próprio adolescente.

Foi realizada aplicação do questionário com os critérios de inclusão (possuir idade entre 10 e 19 anos; responder sobre a presença de pelos axilares, para o sexo masculino; presença do ciclo menstrual, uso de anticoncepcional há menos de 2 meses e possível gravidez, para o sexo feminino; não apresentar marca-passo ou prótese), avaliação do perfil antropométrico e aplicação dos questionários de triagem de TA.

O perfil antropométrico foi avaliado aferindo-se peso e estatura, segundo critérios de Jelliffe (1968) [7] e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), com classificação do estado nutricional segundo o World Health Organization (WHO) (2007) [8].

A triagem de TA foi realizada com três questionários: o *Eating Attitudes Test* (EAT-26), respondido por adolescentes de 13 a 14 anos, com ponto de corte igual ou maior que 20 pontos para a triagem positiva; o *Children's Eating Attitudes Test* (ChEAT), adaptação do EAT-26, com linguagem de fácil compreensão, respondido por adolescentes de 10 a 12 anos, utilizando o mesmo ponto de corte; e o *Bulimic Investigatory Test Edinburg* (BITE), respondido por todos os adolescentes, com pontuação maior ou igual a 15 para triagem de TA [9, 10, 11].

A percepção da imagem corporal foi avaliada em uma subamostra de adolescentes de 10 a 14 anos de idade, utilizando a Escala Brasileira de Silhueta. Para os adolescentes acima de 13 anos foi utilizada a escala composta por 15 cartões com valores médios de IMC de 12,5 a 47,5kg/m², com intervalo de 2,5kg/m² para cada cartão. Para os adolescentes menores de 13 anos, foi usada a escala com 11 cartões apresentando valores médios de IMC de 12 a 29kg/m², e intervalo de 1,7kg/m² entre cada cartão [12].

Para o cálculo da distorção e insatisfação corporal, a Escala Brasileira de Silhueta possui duas perguntas referentes aos cartões: “Qual a figura que melhor representa seu corpo hoje?”, representando o IMC atual; e “Qual a figura que mostra o corpo que você gostaria de ter?”, que avalia o IMC desejado [13].

A distorção foi calculada pela diferença entre o valor do IMC atual e IMC real (razão entre peso e estatura ao quadrado). Considerou-se sem distorção os adolescentes com valores dentro do intervalo de IMC dos cartões, superestimação da forma corporal os valores positivos e subestimação, os valores negativos [12, 13].

A insatisfação corporal foi calculada pela diferença entre o IMC desejado e o IMC atual, sendo considerados satisfeitos os adolescentes que apresentaram valores nulos para essa diferença, insatisfeitos com objetivo de aumentar o tamanho corporal, aqueles com valores positivos e insatisfeitos com intuito de diminuir a forma corporal os que apresentaram valores negativos [12, 13].

As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se os softwares *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 21.0 e o *Data Analysis and Statistical Software (STATA)* versão 11.0. Após verificação da normalidade dos dados foram feitas análises descritivas, correlação, qui-quadrado, e regressão logística para avaliar quais dessas variáveis conseguiram prever a triagem de TA. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal de Viçosa, com parecer de n. 1.443.922.

Resultados

A triagem de TA e avaliação antropométrica foram realizadas em 2.123 adolescentes de 10 a 19 anos de idade, representando 19,9% do total de matriculados da zona urbana do município. Do total de avaliados, 66,5% (n=1.411) era do sexo feminino e a média de idade foi de 13,48 ± 2,48 anos. A

triagem positiva para TA, considerando escore aumentado para pelo menos um dos questionários utilizados, foi de 11,4% (n=242).

A prevalência de triagem positiva para TA foi maior na fase final da adolescência (17 a 19 anos), com valores de 20,2% (n=60) quando comparado à fase intermediária (14 a 16 anos) com 18,0% (n=128) e à fase inicial (10 a 13 anos), com prevalência de 4,9% (n=54). Avaliando os adolescentes do sexo feminino e masculino, o primeiro grupo apresentou prevalência de 15,0% (n=211) de triagem positiva para TA, contra 4,4% (n=31) do segundo grupo.

Em relação ao estado nutricional, identificou-se 21,1% (n=447) de excesso de peso, segundo o Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I), prevalência considerada de “alta exposição” pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A prevalência de excesso de peso foi maior na fase inicial da adolescência, com 26,7% (n=297), diminuindo com a avançar da adolescência, com 15,2% (n=109) e 13,8% (n=41) nas fases intermediária e final, respectivamente.

Quando avaliado o estado nutricional em relação ao grupo com e sem triagem positiva para TA, o primeiro mostrou prevalência de excesso de peso de 38,0% (n=92) contra 18,9% (n=355) do segundo grupo.

A presença de características sexuais secundárias (presença de pelos axilares nos rapazes e do ciclo menstrual nas meninas) foi de 65,0% (n=1.379) nos adolescentes, sendo 60,8% (n=433) e 67,0% (n=946) no sexo masculino e feminino, respectivamente.

Realizada a triagem de TA, os questionários EAT-26, ChEAT e BITE, utilizados para avaliar sinais e sintomas de anorexia e bulimia nervosa, foram avaliados quanto às questões com maior pontuação. Para o EAT-26 e ChEAT, a questão com maior pontuação (“Sempre”=3 pontos) foi a de número 14, relacionada à preocupação de haver gordura no corpo do estudante, com uma frequência de 21,6% (n=459), ou seja, mostrando que mais de um quinto desses adolescentes se preocupam com a imagem corporal.

Esses questionários podem também ser divididos em três escalas, sendo elas, a Escala da Dieta, que reflete a recusa, muitas vezes patológica, a comidas de alto valor calórico e uma preocupação intensa com a forma do corpo; a Escala de Bulimia e Preocupação com os Alimentos que esta relacionada com a presença de episódios de compulsão alimentar, seguidos dos métodos compensatórios para

evitar ganho de peso, e por último, a Escala do Controle Oral, referente ao autocontrole em relação aos alimentos e fatores sociais que estimulam a ingestão dos mesmos.

A Escala da Dieta apresentou mediana superior, com 6 pontos, mínimo de 0 e máximo de 36 pontos, seguido pela Escala de Controle Oral, com mediana de 3 pontos, mínimo de 0 e máximo de 18 pontos e por final a Escala de Bulimia e Preocupação com os Alimentos, com mediana de 1 ponto, mínimo de 0 e máximo de 18 pontos. Quando avaliado por fase da adolescência, a fase inicial obteve pontuação maior (6 pontos) em relação à Escala da Dieta quando comparada a fase intermediária ($p < 0,001$) e final da adolescência ($p < 0,001$), ambos com 4 pontos.

A pontuação maior da Escala da Dieta nos revela a preocupação dos adolescentes com os alimentos e seu teor calórico, e mais uma vez, a preocupação com a forma corporal, que se apresenta em adolescentes cada vez mais jovens.

No questionário BITE as questões com maior pontuação (1 ponto) foram as de número 1 e 16, que questionam dos adolescentes se eles possuem um padrão alimentar diário regular e se o pensamento de tornar-se gordo os apavora, com frequências de 52,7% ($n=1.118$) e 52,8% ($n=1.121$), respectivamente. Mais uma vez, podemos perceber a crescente preocupação desses adolescentes com questões relacionadas à comida e à imagem corporal.

A percepção da imagem corporal foi avaliada em uma subamostra, com adolescentes de 10 a 14 anos de idade. Encontrou-se distorção corporal em 56,9% ($n=740$) dos adolescentes, sendo que 416 deles superestimaram o tamanho corporal. Já a insatisfação corporal esteve presente em 79,3% ($n=1.031$) deles, com 677 estudantes demonstrando desejo de diminuir o tamanho corporal.

Avaliando a imagem corporal dessa subamostra, dos grupos com e sem triagem para TA verificou-se distorção de 71,8% ($n=51$) no primeiro grupo contra 56,1% ($n=689$) no segundo, e insatisfação de 90,1% ($n=64$) nos adolescentes com triagem positiva contra 71,8% ($n=882$) nos demais. O impressionante é que mais da metade dos estudantes que apresentaram distorção e insatisfação, superestimaram a forma corporal e desejaram diminuir o tamanho do corpo.

Verificou-se correlação entre perfil antropométrico e de percepção da imagem corporal com a pontuação dos questionários utilizados na triagem de TA.

O peso se correlacionou com todos os questionários, apresentando valores de $r=0,058$ ($p<0,001$) para EAT-26 e ChEAT e $r=0,217$ ($p<0,001$) para BITE, assim como o IMC, com valores de $r=0,187$ ($p<0,001$) para EAT-26 e ChEAT e $r=0,299$ ($p<0,001$) para BITE, evidenciando que o excesso de peso se correlacionou positivamente com a pontuação dos questionários de triagem de TA.

A imagem corporal também se correlacionou positivamente com os questionários de triagem de TA, mostrando que os adolescentes que apresentaram distorção, superestimando sua forma corporal apresentaram maiores pontuações no BITE ($r=0,159$, $p<0,001$) e aqueles que se mostraram insatisfeitos, querendo diminuir seu tamanho corporal obtiveram maiores pontuações no EAT-26 e ChEAT ($r=-,0272$, $p<0,001$) e no BITE ($r=-,0239$, $p<0,001$).

As características sexuais secundárias, próprias da puberdade, apresentaram associação com a triagem positiva de TA ($\chi^2=68,47$; $p<0,001$), assim como o estado nutricional, segundo o IMC/I ($\chi^2=4,90$; $p<0,001$), o que indica que as mudanças corporais próprias da adolescência e o aumento do peso podem ser fatores de risco para o desenvolvimento de TA. A imagem corporal também se associou com a triagem positiva para TA, com valores de $\chi^2=3,39$ ($p=0,001$) para distorção e $\chi^2=5,80$ ($p<0,001$) para insatisfação.

As variáveis antropométricas e de percepção da imagem corporal foram utilizadas no modelo de regressão logística. O peso e o IMC foram considerados fatores de risco para a triagem positiva para TA aumentando em 1,05 e 1,23 vezes a chance dessa triagem. Em relação à distorção, a superestimação da forma corporal foi fator de risco, aumentando em 2,55 vezes a chance de sinais e sintomas de TA e a insatisfação, relacionada ao desejo de diminuir o tamanho corporal aumentou em 13,45 vezes a chance de triagem desse distúrbio. O excesso de peso e a insatisfação corporal resultante dessa alteração no estado nutricional podem servir como fator desencadeante e até mesmo mantenedor do TA.

Discussão

A prevalência de triagem positiva para TA, de 11,4% ($n=242$), se aproxima das encontradas na literatura. Pesquisas realizadas em diversos países, com diferentes questionários de triagem de TA, cada um com um ponto de corte específico, encontraram sinais e sintomas de anorexia e bulimia em adolescentes, que variam de 17,3 a 37% [14,15,16,17,18].

Alvarenga, Scagliusi e Philippi (2010) avaliaram adolescentes e adultos jovens de 18 a 50 anos de idade, nas cinco diferentes regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste e Sul), todos de instituições públicas e particulares de ensino, encontrando 26,1% deles com comportamento de risco para TA. A prevalência variou de 23,7% a 30,1% entre as cinco regiões do país e o questionário utilizado para avaliar o comportamento de risco para TA foi o EAT-26, considerando como ponto de corte o valor maior ou igual a 21 pontos [14,15].

Alves et al. (2012) aplicaram o EAT-26 e o BITE em 365 crianças e adolescentes de 7 a 14 anos de idade. Os pontos de corte utilizados para triagem positiva de TA foram diferentes do presente estudo, com pontuação maior que 21 para o EAT-26 e maior ou igual a 20 para o BITE, identificando presença de sintomas de TA em 23,0% dos estudantes [16].

Castrillón et al. (2012), avaliaram adolescentes do 8º a 11º anos de escolas particulares, utilizando o questionário Eating Disorders Inventory 2 (EDI-2) com ponto de corte maior que 14 pontos. A prevalência de triagem positiva para TA foi de 24,7%, valor maior comparado ao estudo realizado com universitárias, na mesma cidade, em 2007, com prevalência de 17,3% [17]. Disotuar et al. (2015) relataram também uma maior incidência de comportamento alimentar de risco em adolescentes de 15 a 19 anos, com prevalências de podem chegar a 37%. Os autores utilizaram os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) em adolescentes menores de 16 anos, podendo chegar em um diagnóstico mais preciso desses distúrbios [18].

Os TA têm uma maior incidência na fase intermediária e final da adolescência (15 a 19 anos), porém já é possível encontrar sinais e sintomas desses distúrbios alimentares na fase escolar e inicial da adolescência, como mostra o presente estudo [19]. A prevalência de triagem positiva para TA foi maior nas adolescentes do sexo feminino, resultado que vai de encontro com os dados da literatura, que mostram que a frequência do comportamento alimentar de risco para TA é maior nas adolescentes e mulheres jovens [18].

A alta exposição de excesso de peso se assemelhou aos resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009 (POF) e da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) de 2009, realizadas no Brasil. Na POF, a

prevalência de excesso de peso entre os adolescentes de 10 a 19 anos de idade foi de 20,5% e na PeNSE, os adolescentes de 13 a 15 anos avaliados, apresentaram 23,2% desse problema nutricional [20, 21].

A distribuição do excesso de peso segundo as fases da adolescência também se mostrou semelhante aos dados da POF, evidenciando prevalências maiores entre os mais jovens, chegando a quase 30% essa alteração nutricional [20].

O excesso de peso, principalmente a obesidade, tem sido considerado problema de saúde pública no cenário epidemiológico mundial, e desde os anos 70 têm aumentando consideravelmente no Brasil, em idades cada vez mais precoces [22]. As transformações fisiológicas que ocorrem na fase da puberdade, com o aumento de gordura corporal, principalmente no sexo feminino, aliado às mudanças de personalidade e o estado nutricional alterado nesse um quinto da população adolescente, acabam por alterar a percepção da imagem corporal e embutir o pensamento de um corpo magro no imaginário desses adolescentes [1].

Conti, Frutuoso e Gambardella (2005), avaliaram a associação da insatisfação corporal, por meio de uma escala de satisfação das áreas corporais, com o excesso de peso em adolescentes de 10 a 14 anos de idade, verificando relação nas áreas do estômago, cintura (regiões de acúmulo de gordura) e peso corporal para os meninos e em mais regiões no caso das meninas, como a área do cabelo, nádegas, quadril, coxas, pernas, estômago, ombros/costas, tônus muscular, peso corporal e aspectos gerais, evidenciando a maior preocupação das meninas com a forma corporal e o maior sofrimento quando se deparam com o aumento do peso e mudanças nas formas do corpo [23].

Estudo realizado com crianças e adolescentes mexicanos de 8 a 11 anos de idade mostrou que o excesso de peso está relacionado à insatisfação corporal e à baixa autoestima, 94% deles apresentaram distorção corporal e 100% apresentaram insatisfação, desejando diminuir o tamanho corporal, sendo que, mais da metade deles escolheram figuras que caracterizavam baixo peso [24].

Liberali et al. (2013), também verificou associação entre a percepção da imagem corporal alterada e risco de TA, mostrando que adolescentes com distorção apresentaram 15 vezes mais chances de apresentar sintomas desses distúrbios [25]. No presente estudo, a insatisfação corporal também foi

considerada fator de risco para a triagem de TA, aumentando em mais de 13 vezes a chance desses sinais e sintomas.

A insatisfação corporal e a baixa autoestima são consideradas preditoras dos TA, sendo a percepção da imagem corporal, tema de interesse em estudos, desde a década de 80, uma vez que está relacionada à problemas de saúde pública como a obesidade, o sedentarismo e o próprio TA [5, 26].

Após verificar a associação do peso, IMC e insatisfação corporal com a pontuação dos questionários de triagem de TA e constatar que o excesso de peso contribui para a alteração da percepção da imagem corporal, torna-se importante avaliarmos e entendermos melhor esta variável, uma vez que, a imagem corporal é uma construção multidimensional, abrangendo tanto a estrutura física do corpo, quanto a representação mental, a percepção, os pensamentos e as ações relacionadas a ele [5].

Outras características associadas à insatisfação corporal nos adolescentes são aquelas relacionadas à fase da puberdade, como a menarca e presença de pelos no corpo. No presente estudo as características sexuais secundárias estiveram associadas à triagem de TA, assim como no estudo de Scherer et al. (2010) que também encontrou associação entre a presença da menarca, a insatisfação corporal e sintomas de TA. Já Kaczmarek e Trambacz-Oleszak (2015), verificaram associação entre a insatisfação corporal e as diferentes fases do ciclo menstrual em adolescentes de 12 a 18 anos, mostrando que a puberdade e suas modificações corporais resultam muitas vezes em insatisfação corporal, que pode servir como fator de risco para o TA [27, 28].

Dessa forma, a abordagem sobre os temas relacionados à adolescência, como puberdade, mudanças corporais (peso, altura, percentual de gordura), fatores psicológicos e o modo como se percebe o corpo (imagem corporal), deve ser feita com cautela pelos profissionais de saúde, com a utilização de técnicas de entrevista motivacional, evitando linguagens que pareçam ofensivas ou que possam gerar pensamentos negativos a cerca do corpo do adolescente, fator de risco para o desenvolvimento e manutenção dos TA [3].

Os questionários utilizados para a triagem de TA revelaram maior frequência de respostas relacionadas à preocupação com a imagem corporal, e os questionários EAT-26 e ChEAT mostraram maior mediana de pontos na Escala da

Dieta, que reflete a preocupação com a forma do corpo e com o teor calórico dos alimentos e a recusa, as vezes patológica, em ingeri-los.

O padrão alimentar dos adolescentes é vinculado às múltiplas mudanças ocorridas nessa fase (biológica, psicológica e sociocultural), sendo caracterizado pelo consumo excessivo de “*fast food*”, alimentos com alto teor de açúcar, sal e gordura, baixa ingestão de frutas e verduras, omissão e individualização das refeições, e realização das mesmas em locais inadequados (em frente a tela de computador e televisão) [25, 29, 30].

A mídia atualmente tem papel importante no padrão alimentar dos adolescentes, pois estimulam um padrão de beleza voltado para o corpo magro e sem curvas, veiculam mensagens antiobesidade ao mesmo tempo em que divulgam propagandas de alimentos de fácil preparo (ricos em gordura, sal), “*fast food*” e alimentos muito açucarados, porém com a falsa ideia de que esses alimentos podem ser consumidos sem moderação e que não alteram o estado nutricional se consumidos em excesso [30].

O padrão alimentar próprio da adolescência, aliado às modificações corporais características dessa fase, pode resultar em comportamentos não saudáveis, como por exemplo, dietas da moda, omissão de refeições, ingestão de moderadores de apetite, jejum prolongado, uso de diuréticos e laxantes, em uma tentativa de “ser mais saudável”, podendo resultar no desenvolvimento de um TA [3].

Conclusão

O excesso de peso se correlacionou com a triagem de TA e a insatisfação corporal foi considerada fator de risco, aumentando em mais de 13 vezes a chance desses distúrbios. A prevenção ou mesmo o tratamento do excesso de peso deve ser feita de forma que o peso ou a forma corporal não sejam o tema principal dessa abordagem.

O profissional de saúde deve envolver toda a família do adolescente nesse processo, mantendo o foco de sua orientação na mudança de comportamento e estilo de vida, oferecendo condições para que o adolescente possa melhorar seu estado nutricional e sua autoestima em relação à imagem corporal de forma saudável e sem encorajar nenhum comportamento que resulte em TA.

Referência

- [1] Zordão OP, Barbosa A, Parisi TS, Grasseli CSM, Nogueira DA, Silva RR. Associação da imagem corporal e transtornos alimentares em adolescentes de Minas Gerais (Brasil). *Nutr. Clín. Diet. Hosp.* 2015;35(2):48-56.
- [2] Godsey J. The role of mindfulness based interventions in the treatment of obesity and eating disorders: An integrative review. *Complementary Therapies in Medicine.* 2013;21:430-9.
- [3] Golden NH, Schneider M, Wood C, American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Preventing Obesity and Eating Disorders in Adolescents. *Pediatrics.* 2016;138(3):1-12.
- [4] Cavalcanti AMTS, Arruda IKG, Lima EACM, Neto WB, Meirelles EML, Lima LS, Diniz AS. Characterization of eating behavior disorders in school-aged children and adolescents: a population-based study. *Int J Adolesc Med Health.* 2016:1-8.
- [5] Voelker DK, Reel JJ, Greenleaf C. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics.* 2015;6:149-58.
- [6] Lofrano-Prado MC, Prado WL, Piano A, Dâmaso AR. Obesidade e transtornos alimentares: a coexistência de comportamentos alimentares extremos em adolescentes. *ConScientiae Saúde.* 2011;10(3):579-85.
- [7] Jelliffe DB. The assessment of the nutritional status of the community. (Série de Monografias, 53). Geneva, 271, 1968.
- [8] WHO (World Health Organization), 2007. Growth reference 5 – 19 anos. Disponível em: <http://who.org.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html> Acesso em: 21/04/2011.
- [9] Alvarenga MDS. Bulimia nervosa: avaliação do padrão e comportamento alimentares. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo – FCF, FEA, FSP, 2001.
- [10] Bighetti F, Santos CB, Santos JE, Ribeiro RPP. Tradução e validação do Eating Attitudes Test em adolescentes do sexo feminino de Ribeirão Preto, São Paulo. *J. Bras. Psiquiatr.* 2004;53(6):339-46.

- [11] Pinheiro N, Jiménez M. Tradução e validação da versão brasileira do Children's Eating Attitudes Test (ChEAT). *Psicol. Argum. Curitiba*. 2012;30(70):515-24.
- [12] Kakeshita IS, Silva AIP, Zanatta DP, Almeida SS. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2009;25(2):263-70.
- [13] Laus MF, Almeida SS, Murarole MB, Braga-Costa TM. Estudo de validação e fidedignidade de escalas de silhuetas brasileiras em adolescentes. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2013;29(4):403-9.
- [14] Alvarenga MS, Scagliusi FB, Philippi ST. Eating Attitudes of female Brazilian University Students with Eating Disorder Risk Behavior. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*. 2010;2(1):47-54.
- [15] Alvarenga MS, Scagliusi FB, Philippi ST. Comportamento de risco para transtorno alimentar em universitárias brasileiras. *Rev Psiq Clín.* 2011;38(1):3-7.
- [16] Alves TCHS, Santana MLP, Silva RCR, Pinto EJ, Assis AMO. Fatores associados a sintomas de transtornos alimentares entre escolares da rede pública da cidade do Salvador, Bahia. *J Bras Psiquiatr.* 2012;61(2):55-63.
- [17] Castrillón JJC, Giraldo DL, Guevara J, Losada DL, Meza LM, Narváez DM et al. Prevalencia de riesgo de trastornos de comportamiento alimentario en una población femenina de estudiantes de secundaria, Manizales, Colombia, 2011. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2012;63:46-56.
- [18] Disotuar YD, Hurtado MM, Morell BR, Bharwani HSM, Sosa AJ. Trastornos de la conducta alimentaria en la edad pediátrica: una patologia en auge. *Nutr Hosp.* 2015;32(5):2091-7.
- [19] Micali N, De Stavola B, Ploubidis G, Simonoff E, Treasure J, Field AE. Adolescent eating disorder behaviours and cognitions: gender-specific effects of child, maternal and family risk factors. *The British Journal of Psychiatry.* 2015;207:320-7.

- [20] Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010a. 130p.
- [21] Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009: avaliação do estado nutricional dos escolares do 9º ano do ensino fundamental. Rio de Janeiro: IBGE; 2010b. 45p
- [22] Enes CC, Slater B. Obesity in adolescence and its main determinants. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2010, 13(1):163-71.
- [23] Conti MA, Frutuoso MFP, Gambardella AMD. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. *Rev. Nutr., Campinas.* 2005;18(4):491-7.
- [24] Arenas JJS, Martínez AOR. Relationship between self-esteem and body image in children with obesity. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios.* 2015;6:38-44.
- [25] Liberali T, Schmitt V, Orué AL, Novello D. Efeito da Imagem Corporal Sobre o Estado Nutricional e Comportamento Alimentar de Adolescentes. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde.* 2013;15:357-61.
- [26] Shea ME, Pritchard ME. Is self-esteem the primary predictor of disordered eating? *Personality and Individual Differences.* 2007;42:1527-37.
- [27] Scherer FC, Martins CR, Pelegriani A, Matheus SC, Petroski EL. Body image among adolescents: association with sexual maturation and symptoms of eating disorders. *J. Bras. Psiquiatr.* 2010;59(3):198-202.
- [28] Kaczmarek M, Trambacz-Oleszak S. The association between menstrual cycle characteristics and perceived body image: a cross-sectional survey of polish female adolescents. *J. Biosoc. Sci.* 2015;29:1-17.
- [29] Leal GVS, Philippi ST, Matsudo SMM, Toassa EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13(3):457-67.
- [30] Gonçalves JA, Moreira EAM, Trindade EBSM, Fiates GMR. Transtornos alimentares na infância e na adolescência. *Rev Paul Pediatr.* 2013;31(1):96-103.

Artigo 3. Associação de Indicadores Cardiometabólicos e Densidade Mineral Óssea com Triagem de Transtornos Alimentares em Adolescentes

Roberta Stofeles Cecon (autor correspondente)

Mestre. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: rscecon@yahoo.com.br

Sylvia do Carmo Castro Franceschini

Doutora. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: sylvia@ufv.br

Maria do Carmo Gouveia Peluzio

Doutora. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: mpeluzio@ufv.br

Helen Hermana Miranda Hermsdorff

Doutora. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: helenhermana@ufv.br

Silvia Eloiza Priore

Doutora. Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Endereço de email: sepriore@ufv.br

Apoio: FAPEMIG

Resumo

Objetivo: Verificar a associação de indicadores cardiometabólicos e densidade mineral óssea com a triagem positiva de transtornos alimentares. **Método:** Realizou-se avaliação antropométrica e de composição corporal, clínica e bioquímica de adolescentes com triagem positiva para transtornos alimentares e adolescentes com triagem negativa para transtornos e subdivididos em grupos, segundo o estado nutricional e composição corporal. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa – Minas Gerais, Brasil. **Resultados:** Foram avaliados 2.123 adolescentes, encontrando prevalência de triagem positiva para transtornos alimentares de 11,4% (n=242). Dos 242 adolescentes com triagem positiva, 194 aceitaram participar de todas as avaliações, e o grupo de comparação, formado por adolescentes com triagem negativa, foi composto por 182 estudantes. O grupo de

triagem positiva para transtornos apresentou 32,5% (n=63) de excesso de peso e se mostrou semelhante aos grupos com excesso de gordura corporal em relação à composição corporal, perfil lipídico e massa óssea. A gordura corporal central e os monócitos associaram-se com a triagem positiva de transtornos alimentares.

Conclusão: A obesidade central esteve associada com a triagem positiva de transtornos e está dentro dos fatores cardiometabólicos modificáveis com a melhora dos hábitos alimentares e de estilo de vida.

Palavra chave: transtorno alimentar, adolescente, fatores cardiometabólicos.

Introdução

A adolescência é marcada por um intenso crescimento e desenvolvimento, compreendendo o período de 10 a 19 anos. As transformações biológicas e de personalidade aliadas à influência da mídia, familiares e amigos podem resultar em uma insatisfação corporal e maior desejo por um corpo perfeito, aumentando assim o risco de desenvolvimento de transtornos alimentares (TA) (Zordão et al., 2015).

Os TA são doenças psiquiátricas caracterizadas por comportamentos alimentares gravemente alterados e preocupação excessiva com a forma corporal, sendo mais prevalente em adolescentes e adultos jovens (Carmo, Pereira, Cândido, 2014; Disotuar et al., 2015).

Os distúrbios alimentares são doenças de etiologia multifatorial e os fatores que o determinam também ajudam a perpetuar a doença. Os indivíduos que possuem TA diagnosticados podem apresentar diversas complicações decorrentes da gravidade dos sintomas da doença, como por exemplo, complicações cínicas (desnutrição), gastrointestinais (lesões de pele e na gengiva, constipação, pancreatite, esteatose hepática, entre outros), metabólicas (hipoglicemia, hipercolesterolemia e alterações hormonais), imunológicas, sistêmicas e de composição corporal (diminuição da massa óssea) (Carmo, Pereira, Cândido, 2014).

A alta morbidade e mortalidade dos TA demonstram a necessidade de se estudar os fatores cardiometabólicos responsáveis pelo aumento de sinais e sintomas do comportamento alimentar de risco, para assim entendermos melhor

essa doença e elaborarmos estratégias de prevenção e tratamento que resultem em uma diminuição na prevalência desse distúrbio (Carmo, Pereira, Cândido, 2014).

Portanto, o objetivo do estudo foi o de verificar a associação de indicadores cardiometabólicos e densidade mineral óssea com a triagem positiva de TA.

Metodologia

Estudo transversal realizado com 376 adolescentes de 10 a 19 anos, de ambos os sexos, de escolas públicas e particulares da zona urbana do município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

Antes de chegar ao número amostral de 376 estudantes, foi realizada triagem de TA em 23 escolas do município, utilizando-se os questionários *Eating Attitudes Test* (EAT-26) com ponto de corte ≥ 20 pontos, o *Children's Eating Attitudes Test* (ChEAT), adaptação do EAT-26 (mesmo ponto de corte), respondido por adolescentes menores de 13 anos, e o *Bulimic Investigatory Test Edinburg* (BITE), com ponto de corte ≥ 15 pontos (Alvarenga, 2001; Bighetti, 2004; Pinheiro e Jiménez, 2012).

Após a triagem de TA, todos os adolescentes que apresentaram triagem positiva para TA foram convidados a participar das avaliações antropométricas e de composição corporal, clínicas, bioquímicas e de densidade mineral óssea. O grupo de comparação foi formado por adolescentes com triagem negativa para TA, pareados ao grupo de estudo segundo idade e sexo, sendo divididos em três grupos: o primeiro grupo com adolescentes eutróficos segundo Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I) e porcentagem de gordura corporal (%GC), avaliada pela bioimpedância bipolar vertical; o segundo grupo formado por estudantes eutróficos pelo IMC/I e excesso de gordura corporal pelo %GC, e o último grupo composto por adolescentes com excesso de peso e de gordura corporal em ambos os índices já citados.

O perfil antropométrico e de composição corporal foi avaliado aferindo-se peso, altura, perímetro da cintura, nos quatro pontos anatômicos, pregas cutâneas bicipital, tricípital, supra ilíaca e subescapular e também bioimpedância tetra polar vertical. Todas as medidas foram aferidas segundo normas preconizadas por Jelliffe (1968) ou protocolo do equipamento, e o %GC classificado segundo Lohman (1992). Foi calculado também o IMC, utilizando-se a proposta do *World Health Organization* (WHO, 2007) para a classificação do estado nutricional.

Pra avaliação clínica foi aferido pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) através de monitor de pressão sanguínea de inflação automática, utilizando protocolo e critérios de classificação estabelecida pela 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016). Já a densidade mineral óssea foi avaliada utilizando-se o DEXA (dual X-ray absorptiometry) (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2016).

A avaliação bioquímica foi realizada por meio dos exames de hemograma completo, glicemia de jejum, perfil lipídico e insulina. O hemograma foi avaliado segundo sexo e idade, o perfil lipídico, segundo a V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, e a glicemia, insulina e resistência à insulina (RI), através da *American Diabetes Association* (ADA, 2006) e Sociedade Brasileira de Cardiologia, (2005), respectivamente (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2013).

As análises estatísticas foram feitas utilizando-se o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0, realizando-se análises descritivas, de comparação de médias, correlação e regressão logística, após verificação da normalidade das variáveis. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal de Viçosa, com parecer de n. 1.443.922.

Resultados

A triagem de TA foi realizada em 2.123 estudantes de 10 a 19 anos, matriculados em escolas públicas e particulares do município, e a prevalência de triagem positiva foi de 11,4% (n=242).

As avaliações antropométricas de composição corporal, clínicas e bioquímicas foram realizadas nos 194 adolescentes com triagem positiva para TA, que aceitaram participar dessas avaliações e em 182 adolescentes com triagem negativa para TA, divididos em três grupos, o primeiro classificado como eutrófico pelo IMC/I e %GC (eutrófico/eutrófico) (n=57), o segundo, com adolescentes eutróficos pelo IMC/I e excesso de gordura corporal pelo %GC (eutrófico/excesso) (n=68) e o último, formado por estudantes excesso de peso e de gordura corporal segundo IMC/I e %GC (excesso/excesso) (n=57), grupos esses, pareados pela idade e sexo ao grupo de triagem positiva para TA. Dos 376

adolescentes avaliados, 90,4% (n=340) era do sexo feminino e a média de idade foi de $15,28 \pm 1,99$ anos.

Com relação ao estado nutricional, o grupo com triagem positiva para TA apresentou prevalência de 32,5% (n=63) de excesso de peso, prevalência considerada de muito alta exposição pela Organização Mundial de Saúde (OMS). O %GC desse grupo se mostrou semelhante ao grupo eutrófico/excesso, com medianas de 29,50% (7,7 – 52,5%) e 29,90% (25,2 – 39,3%), respectivamente. A gordura central, soma das pregas cutâneas subescapular e supra ilíaca, também apresentou valores semelhantes nos grupos de triagem positiva para TA, com mediana de 48,3mm (11,5 – 124,5mm) e no excesso/excesso, com mediana de 55,00mm (26,0 – 98,5mm).

Os valores de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) do grupo de triagem positiva para TA ficaram próximos aos valores dos grupos eutrófico/eutrófico e eutrófico/excesso, com médias que variam de 100,5 a 101,5mmHg de PAS e 62,5 a 66,0mmHg de PAD. Apesar da PAS e PAD do grupo excesso/excesso ter sido maior, comparado ao grupo de triagem positiva, com médias de $107,5 \pm 10,3$ mmHg ($p < 0,001$) de PAS e $66,0 \pm 8,7$ mmHg de PAD, todos os grupos avaliados apresentaram valores médios dentro da classificação considerada como normotensa para adolescentes, ou seja, abaixo do percentil 90 para altura, sexo e idade.

Dos elementos que compõe o leucograma, o monócito apresentou contagem menor no grupo de triagem positiva quando comparado aos três grupos de comparação, sendo significativamente menor em relação ao grupo eutrófico/eutrófico, com mediana de $135,5\text{mm}^3$ (0 – 624mm^3) contra 210mm^3 (0 – 552mm^3) ($p=0,031$), e em relação ao grupo excesso/excesso, que apresentou mediana de 222mm^3 (0 – 755mm^3) ($p < 0,001$).

O perfil lipídico do grupo de triagem positiva se assemelhou aos dois grupos que possuem %GC elevado, apresentando valores maiores de colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade (LDL), CT/HDL e LDL/HDL, porém, apenas os valores médios de colesterol, de $160,36 \pm 28,56$ m/dL ficaram acima do desejável. O mesmo padrão se repete com os valores de insulina e resistência à insulina, que apresentaram valores maiores no grupo de triagem positiva e

semelhante aos grupos com excesso de gordura corporal segundo o %GC (Tabela 1).

A massa óssea do grupo de triagem positiva foi de $2,25 \pm 0,37\text{kg}$, valores esses iguais ao do grupo excesso/excesso, que foi de $2,31 \pm 0,41\text{kg}$.

O perfil antropométrico e de composição corporal se correlacionou positivamente com a pontuação dos questionários utilizados na triagem de TA, mostrando que o excesso de peso e o %GC elevado se associam com a triagem positiva desse distúrbio alimentar (Tabela 2).

Da série branca do sangue, os leucócitos se correlacionaram positivamente com o questionário BITE, como valores de $r=0,128$ ($p=0,01$). Já os monócitos apresentaram correlação negativa com o EAT-26/ChEAT e BITE, com valores de $r=-0,106$ ($p=0,04$) e $r=-0,149$ ($p=0,004$), respectivamente, o que significa que os adolescentes com triagem positiva para TA podem apresentar um sistema imunológico enfraquecido.

A piora nos valores do perfil lipídico também se correlacionou com a maior pontuação dos questionários de triagem de TA. O colesterol apresentou valores de $r=0,0206$ ($p<0,000$) e $r=0,188$ ($p<0,000$) para EAT-26/ChEAT e BITE, assim como o LDL, com valores de $r=0,166$ ($p=0,001$) e $r=0,165$ ($p=0,001$) para EAT-26/ChEAT e BITE, respectivamente. Os índices de risco cardiovascular CT/HDL e LDL/HDL correlacionaram-se apenas com o BITE, apresentando valores de $r=0,134$ ($p=0,009$) e $r=0,127$ ($p=0,013$), respectivamente.

Das variáveis antropométricas e de composição corporal, a gordura corporal central apresentou associação com a triagem positiva de TA no modelo de regressão logística, aumentando em 1,03 vezes a chance dessa triagem ($p=0,001$ e $IC=1,01-1,05$). Os monócitos também apresentaram associação com a triagem desse distúrbio ($p<0,001$ e $IC=0,993-0,997$), reduzindo em 1% essa triagem à medida que o número dessas células de defesa aumenta.

Tabela 1. Perfil lipídico, insulina e resistência à insulina de adolescentes de 10 a 19 anos, com e sem triagem positiva para TA.

Variáveis	TA+	Eut./Eut.	P	Eut./Exc.	P	Exc./Exc.	p
CT (mg/dL) ^a	160,36 ± 28,56	142,39 ± 29,01	<0,001	151,29 ± 23,47	0,054	149,58 ± 25,08	0,026
HDL (mg/dL) ^a	50,82 ± 12,55	50,49 ± 10,58	0,997	51,34 ± 11,29	0,984	47,40 ± 10,99	0,154
LDL (mg/dL) ^a	93,63 ± 24,53	77,19 ± 27,71	<0,001	86,39 ± 20,05	0,089	84,71 ± 20,76	0,039
VLDL (mg/dL) ^b	13,7 (6 – 64)	12,8 (4,8 – 31,6)	0,696	12,7 (4,8 – 28)	0,305	15,2 (1 – 47)	0,527
TG (mg/dL) ^b	68,5 (30 – 320)	64 (24 – 158)	0,689	63,5 (24 – 139)	0,311	76 (31 – 237)	0,367
CT/HDL ^a	3,3 ± 0,88	2,9 ± 0,85	0,010	3,0 ± 0,61	0,079	3,2 ± 0,81	0,997
LDL/HDL ^a	1,9 ± 0,71	1,6 ± 0,75	0,004	1,7 ± 0,54	0,135	1,8 ± 0,60	0,788
TG/HDL ^b	1,34 (0,4 – 7,8)	1,35 (0,4 – 4,8)	0,584	1,40 (0,4 – 2,9)	0,177	1,58 (0,6 – 8,0)	0,180
Insulina (mcU/mL) ^b	8,9 (2,8 – 25,3)	6,6 (1,2 – 18,0)	<0,001	8,8 (0,7 – 23,4)	0,450	9,7 (2,3 – 27,1)	0,061
RI ^b	1,86 (0,6 – 6,3)	1,33 (0,2 – 4,1)	<0,001	1,72 (0,1 – 4,6)	0,209	1,96 (0,4 – 6,4)	0,149

TA+ = triagem positiva para TA; Eut./Eut. = eutrófico/eutrófico; Eut./Exc. = eutrófico/excesso; Exc./Exc. = excesso/excesso.

CT = colesterol total; HDL = lipoproteína de alta densidade; LDL = lipoproteína de baixa densidade; VLDL = lipoproteína de muito baixa densidade; TG = triglicerídeos; RI = resistência à insulina. ^aTeste Anova; ^bTeste de Kruska Wallis

Tabela 2. Correlação do perfil antropométrico e de composição corporal com os questionários de triagem de TA.

Variáveis	Peso (kg)^a	IMC (kg/m²)^a	P.U. (cm)^a	M.P. (cm)^a	P.P.M. (cm)^a	P.2D. (cm)^a	P.Q. (cm)^b	Gord.C. (mm)^a	GC (%)^a
EAT-16/ChEAT	0,115	0,145	0,153	0,123	0,147	0,124	0,107	0,137	0,090
	0,026	0,005	0,003	0,017	0,004	0,016	0,039	0,008	0,081
BITE	0,312	0,324	0,347	0,295	0,345	0,294	0,317	0,341	0,266
	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

P.U. = perímetro umbilical; M.P. = menor perímetro; P.P.M. = perímetro de ponto médio; P.2D. = perímetro 2 dedos acima da cicatriz umbilical; P.Q. = perímetro do quadril; Gord.C. = gordura corporal central; GC = gordura corporal.

^aCorrelação de Spearman; ^bCorrelação de Pearson

Discussão

A prevalência de triagem positiva para TA de 11,4% (n=242) encontra-se dentro da variada frequência de comportamento alimentar de risco encontrado em diferentes estudos nacionais e internacionais, que oscilam de 6,2% a 37,3%. Essa grande diferença nos valores de prevalência pode ser resultado de pesquisas com diferentes faixas etárias e uso de diversos questionários de triagem de anorexia, bulimia, transtornos não específicos e compulsão alimentar, assim como a diferença nos pontos de corte desses questionários (Alvarenga, Scagliusi e Philippi, 2011; Castrillón et al., 2012; Disotuar et al., 2015).

No Brasil, os estudos sobre comportamentos alimentar de risco para TA geralmente são realizados com número amostral pequeno e em diferentes faixas etárias, não havendo nenhum estudo com o mesmo grupo de estudo em diferentes regiões do país, para que possamos comparar as diferenças e/ou semelhanças dessa triagem positiva de TA (Alvarenga, Scagliusi e Philippi, 2011).

A prevalência de 32,5% (n=63) de excesso de peso do grupo com triagem positiva encontra-se acima dos valores encontrados em estudos de abrangência nacional como a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) e do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA). Os três estudos nacionais avaliaram adolescentes na faixa etária de 10 a 19 anos e encontraram prevalências que variam de 20,5% a 23,4% de excesso de peso (Brasil, 2010a; Brasil, 2010b; Bloch et al., 2016).

Atualmente, a saúde dos adolescentes despertou maior interesse da Organização Mundial de Saúde (OMS), uma vez que estudos têm encontrado mais de 70% dos adolescentes classificados como eutróficos pelo IMC, porém, mais da metade deles encontra-se excesso de peso segundo o %GC. Essa realidade pode resultar em um maior percentual de adultos obesos e com isso, aumentar o risco de doenças crônicas não transmissíveis, sendo importante, portanto, avaliar a saúde dos adolescentes, seus hábitos e estilo de vida (Vieira et al., 2005).

Apesar dos valores médios de pressão arterial terem ficado dentro da normalidade, os valores do grupo excesso/excesso foram significativamente maiores. A hipertensão arterial é considerada um importante problema de saúde pública, pois aumenta o risco de mortalidade por doenças cardiovasculares. Segundo o ERICA, a fração de hipertensão arterial atribuível à obesidade foi de

17,8% nos adolescentes do estudo, ou seja, o excesso de peso é fator de risco para o desenvolvimento da hipertensão, e um quinto dos adolescentes hipertensos poderiam não ter esse problema de saúde se estivessem dentro da faixa normal de peso (Bloch et al., 2016).

Indivíduos com transtornos alimentares diagnosticados apresentam complicações imunológicas, resultado da desnutrição ou deficiência nas concentrações séricas hormonais. No presente estudo, os níveis séricos de monócitos do grupo de triagem positiva encontraram-se abaixo dos demais grupos, resultado contrário ao estudo de Zaldivar et al. (2006), que encontraram valores maiores de células imunológicas em crianças e adolescentes com excesso de peso e elevado %GC (Zaldivar et al., 2006).

Em relação aos fatores de risco cardiovasculares avaliados através do perfil lipídico, apenas os valores de colesterol do grupo de triagem positiva e do grupo eutrófico/excesso apresentaram valores médios acima do desejável. Altos níveis de colesterol estão correlacionados com o risco cardiovascular, pois estão associados à aterosclerose, mesmo na infância e adolescência. O ERICA encontrou 44,3% de adolescentes com valores limítrofes e elevado de colesterol, evidenciando a necessidade de medidas de prevenção primária de abrangência nacional, para diminuir esse risco (Faria-Neto et al., 2016).

A massa óssea foi maior nos grupos de triagem positiva para TA e grupo excesso/excesso, porém não se correlacionou com a triagem positiva de TA. Krahenbühl et al. (2014) relataram que um dos fatores que estão positivamente correlacionados com o aumento da massa óssea é o peso, IMC, perímetro de cintura e quadril e %GC, portanto, os maiores valores nos grupos já citados se devem ao excesso de peso e gordura corporal desse grupo (Krahenbühl et al., 2014).

Apesar da massa óssea não ter se correlacionado com a triagem positiva de TA, a avaliação da densidade mineral óssea deveria ser considerada em outros estudos, pois mulheres diagnosticadas com anorexia nervosa durante a adolescência apresentam menor massa óssea quando comparadas com mulheres diagnosticadas já na fase adulta. Além disso, a densidade mineral óssea persiste mais baixa mesmo após a recuperação nutricional e o ganho de peso nos indivíduos em tratamento, sendo, portanto, de importante investigação em

adolescentes com comportamento alimentar de risco, pois a adolescência é considerada período crítico para acúmulo mineral ósseo e déficits nessa fase de vida, podem vir a ser tornar permanentes (Silva, Damiani, Cominato, 2013).

O perfil antropométrico e de composição corporal estiveram correlacionados positivamente com a pontuação dos questionários de triagem, sendo que a gordura central foi considerada fator de risco para o desenvolvimento do TA. O aumento do peso e dos perímetros de cintura e quadril, somado ao maior acúmulo de gordura corporal, principalmente na região do abdômen está associado à alteração na percepção da imagem corporal, com o aumento da insatisfação, também considerada fator de risco para o desenvolvimento de TA (Voelker, Reel, Greenleaf, 2015; Zordão et al., 2015).

Conclusão

De todos os fatores cardiometabólicos avaliados no presente estudo, a gordura corporal se associou com a triagem positiva de TA. O perfil lipídico não se associou com o desenvolvimento do distúrbio, porém deve ser avaliado com cuidado, pois aumenta o risco cardiovascular.

Devemos nos interessar mais pela saúde dos adolescentes, priorizando medidas de prevenção primária, pois os fatores cardiometabólicos avaliados no presente estudo (excesso de peso, pressão arterial, perfil lipídico, glicose, insulina e resistência à insulina) são fatores facilmente modificáveis com a melhora dos hábitos alimentares e de estilo de vida.

Referências

Alvarenga MDS. **Bulimia nervosa: avaliação do padrão e comportamento alimentares**. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo – FCF, FEA, FSP, 2001.

Alvarenga MS, Scagliusi FB, Philippi ST. Comportamento de risco para transtorno alimentar em universitárias brasileiras. **Rev Psiq Clín**. 2011;38(1):3-7.

American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Position Statement. Diabetes Care**, 2006:43-8.

Bighetti F, Santos CB, Santos JE, Ribeiro RPP. Tradução e validação do Eating Attitudes Test em adolescentes do sexo feminino de Ribeirão Preto, São Paulo. **J. Bras. Psiquiatr.** 2004;53(6):339-46.

Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschnir MCC, Abreu GA, Barufaldi LA et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública.** 2016;50(1):1-13.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09:** antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010a. 130p.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009:** avaliação do estado nutricional dos escolares do 9º ano do ensino fundamental. Rio de Janeiro: IBGE; 2010b. 45p.

Carmo CC, Pereira PML, Cândido APC. Transtornos Alimentares: uma revisão dos aspectos etiológicos e das principais complicações clínicas. **HU Revista, Juiz de Fora,** 2014;40(3/4):173-81.

Castrillón JJC, Giraldo DL, Guevara J, Losada DL, Meza LM, Narváez DM et al. Prevalencia de riesgo de trastornos de comportamiento alimentario en una población femenina de estudiantes de secundaria, Manizales, Colombia, 2011. **Rev Colomb Obstet Ginecol.** 2012;63:46-56.

Disotuar YD, Hurtado MM, Morell BR, Bharwani HSM, Sosa AJ. Trastornos de la conducta alimentaria en la edad pediátrica: una patología en auge. **Nutr Hosp.** 2015;32(5):2091-7.

Faria-Neto JR, Bento VFR, Baena CP, Olandoski M, Gonçalves LGO, Abreu GA et al. ERICA: prevalência de dislipidemia em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública**. 2016;50(1):1-10.

Jelliffe, DB. **The assessment of the nutritional status of the community**. (Série de Monografias, 53). Geneva, 271, 1968.

Krabenbühl T, Gonçalves EM, Costa ET, Barros Filho AA. Fatores que influenciam a massa óssea de crianças e adolescentes saudáveis mensurada pelo ultrassom quantitativo de falanges: revisão sistemática. **Rev Paul Pediatr**. 2014;32(3):266-72.

Lohman T. Advances in body composition assesment: current issues in exercise science. **Human Kinects**, p.57-63, 1992.

Pinheiro N, Jiménez M. Tradução e validação da versão brasileira do Children's Eating Attitudes Test (ChEAT). **Psicol. Argum. Curitiba**. 2012;30(70):515-24.

Silva MMX, Damiani D, Cominato L. Avaliação da densidade mineral óssea em adolescentes do sexo feminino com transtorno alimentar. **Arq Bras Endocrinol. Metab.**, 2013;57(7):527-32.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**, 2005:1-48.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**, 2013;101(4):1-30.

Sociedade Brasileira de Hipertensão. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, 2016;107(3):1-103.

Vieira VCR, Priore SE, Ribeiro SMR, Franceschini SCC. Alterações no padrão alimentar de adolescentes com adequação pômbero-estatural e elevado percentual de gordura corporal. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, 2005;5(1):93-102.

Voelker DK, Reel JJ, Greenleaf C. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. **Adolescent Health, Medicine and Therapeutics**. 2015;6:149-58.

WHO (World Health Organization), 2007. Growth reference 5 – 19 anos. Disponível em: <http://who.org.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html> Acesso em: 12/02/2017.

Zaldivar F, McMurray RG, Nemet D, Galassetti P, Mills PJ, Cooper DM. Body fat and circulating leukocytes in children. **International Journal of Obesity**. 2006;30:906–11.

Zordão OP, Barbosa A, Parisi TS, Grasseli CSM, Nogueira DA, Silva RR. Associação da imagem corporal e transtornos alimentares em adolescentes de Minas Gerais (Brasil). **Nutr. Clín. Diet. Hosp**. 2015;35(2):48-56.

8. Conclusão Geral:

A prevalência de triagem positiva para transtornos alimentares foi de 11,4%, valor este compatível com valores encontrados em diversos estudos nacionais e internacionais. Esse valor nos causa preocupação, pois evidencia comportamentos alimentares de risco em adolescentes de 10 a 19 anos, como por exemplo, realização de dietas da moda, jejum prolongado para perda de peso, preocupação excessiva com a imagem corporal e realização de exercícios físicos com o intuito de emagrecer.

Avaliando a fase inicial da adolescência foi encontrado mais da metade dos adolescentes com distorção, superestimando a forma corporal, e insatisfação com intuito de diminuir o tamanho corporal. Essa percepção alterada da imagem corporal foi considerada fator de risco para a triagem positiva de transtornos alimentares.

Os transtornos alimentares estão entre as três doenças crônicas mais comuns em adolescentes, e por isso, os temas considerados como fatores de risco, desencadeantes ou até mesmo mantenedores dos transtornos, devem ser abordados nas escolas e setores de saúde, uma vez que a adolescência é considerada uma fase de grande vulnerabilidade fisiológica, psicológica e social.

Dos fatores cardiometabólicos, o excesso de peso esteve associado com o surgimento do comportamento alimentar de risco. A pressão arterial, o estado nutricional, densidade mineral óssea e perfil lipídico apresentaram valores semelhantes nos grupos de adolescentes com triagem positiva para transtornos alimentares e adolescentes sem triagem positiva e classificados como excesso de gordura corporal segundo o percentual de gordura corporal. As células brancas de defesa se correlacionaram com a triagem dos transtornos alimentares.

Esses resultados mostram que o tratamento do excesso de peso deve ser colocado como prioridade pelas políticas públicas de saúde, uma vez que é considerado fator cardiometabólico modificável, e com a mudança de hábitos alimentares e de estilo de vida podem reduzir o risco de doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e síndrome metabólica.

O correto tratamento do excesso de peso também pode ser responsável pela diminuição da percepção de imagem corporal alterada e conseqüentemente diminuição na prevalência de triagem positiva de transtornos alimentares.

9. Apêncides e Anexos:

APÊNDICE A:

Recomendações para a realização do exame de sangue e da avaliação da composição corporal:

- Estar pelo menos há 7 dias da data da última menstruação e 7 dias antes da próxima, no caso de voluntários do sexo feminino;
- Jejum absoluto de 12 horas antes da realização do exame.
- Não realizar exercício físico 12 horas antes do exame;
- Não consumir bebidas alcoólicas 48 horas (2 dias) antes do exame;
- Não consumir café, chá ou chocolate 24 horas (1 dia) antes do exame;
- Não usar diurético nas 24 horas (1 dia) antes da realização do exame;
- Urinar 30 minutos antes da realização do exame e se possível evacuar antes da realização do exame;
- Não tomar banho antes do exame;
- Não utilizar acessórios metálicos durante o exame.
- Usar roupas leves, como por exemplo, roupas de ginástica.

APÊNDICE B:



Universidade Federal de Viçosa - UFV
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Departamento de Nutrição e Saúde
Av. P.H. Rolfs S/N - Campus Universitário. Viçosa, MG.
CEP.: 36570.000 Tel.: 031 3899-2542 Fax: 031 3899-2545

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Orientadora do projeto: Prof.^a Dr.^a Silvia Eloíza Priore – DNS/UFV – (31)3899-1266. Email: sepriore@ufv.br. **Equipe:** Roberta Stofeles Cecon (pesquisadora responsável)–Doutoranda em Ciência da Nutrição/UFV – (31)8889-2085. Email: rscecon@yahoo.com.br; Prof.^a Dr.^a Helen Hermana Miranda Hersmsdorff; Profa. Dr.^a Maria do Carmo Gouveia Peluzio; Prof.^a Dr.^a Sylvia do Carmo Castro Franceschini.

Seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) para participar do estudo “Estado Endócrino e Metabólico, de Densidade Óssea e de Biomarcadores de Risco Cardiovascular em Adolescentes de 10 a 19 anos com Triagem Positiva para Transtornos Alimentares, do Município de Viçosa-MG” que será desenvolvido pelo Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa. O objetivo do estudo é correlacionar as alterações hormonais, densidade óssea e risco cardiovascular entre adolescentes das três fases da adolescência com e sem triagem positiva para transtornos alimentares.

1) No estudo serão avaliados: o estado nutricional por meio de métodos não invasivos (peso, altura, pregas cutâneas, gordura corporal por bioimpedância elétrica e pressão arterial) e a presença de sinais e sintomas de transtornos alimentares também por métodos não invasivos (questionários autoaplicáveis e estruturados). A quantidade de gordura corporal total e por região do corpo serão avaliadas pela absorptometria dupla de raios x (DEXA) que é um método muito preciso e rápido (necessário o adolescente ficar deitado e imóvel por cerca de 5 minutos), com emissão de baixos níveis de radiação, os quais não oferecem qualquer risco à saúde e é seguro para crianças e adolescentes. Todos os dados serão coletados no setor de Nutrição da Divisão de Saúde da UFV. Serão questionadas informações sobre alimentação e exercícios físicos. A coleta e análise de sangue serão realizadas no Laboratório de Análises Clínicas da Divisão de Saúde da UFV por bioquímicos do setor, após jejum de 12 horas. Uma parte das análises de sangue será realizada no Laboratório de Bioquímica Nutricional do Departamento de Nutrição e no Laboratório de Imunovirologia do Departamento de Biologia Geral da UFV. Nesta pesquisa pretende-se estudar o perfil de gorduras no sangue (colesterol total, LDL, HDL e triglicerídeos), glicose sanguínea de jejum, insulina, ácido úrico, hemograma completo, proteína C reativa, níveis hormonais e níveis no sangue de PAI-1 (inibidor do ativador de plasminogênio 1) e ICAM-1 (molécula de adesão intercelular 1).

2) A participação na pesquisa não implicará em nenhum ônus ou vantagem econômica ou material para os participantes.

3) Não será realizada nenhum tipo de intervenção que possa causar danos à saúde dos voluntários.

4) Os riscos para a saúde estão relacionados ao incômodo ou desconforto em responder algumas questões relacionadas à presença de sintomas de transtornos alimentares, à realização de algumas medidas para avaliar o estado nutricional e em relação à coleta de sangue (exemplo: dor, inchaço e hematomas). Para evitar esses

tipos de risco, as perguntas, as medidas e a coleta de sangue serão feitas em local adequado e de maneira individual, por profissionais de saúde previamente treinados. No caso da coleta de sangue, outra medida utilizada para evitar riscos à saúde será o uso de materiais descartáveis e esterilizados.

5) Todos os participantes receberão retorno sobre as condições nutricionais e de saúde, e os casos que apresentarem alguma alteração clínica, bioquímica, hormonal, dietética e/ou do estado nutricional será disponibilizado acompanhamento nutricional e encaminhados para acompanhamento médico, de acordo com a necessidade.

6) A participação é voluntária, sendo que em qualquer momento o participante poderá solicitar novas informações e modificar sua decisão de participar se assim o desejar, sem qualquer prejuízo.

7) A participação do adolescente na pesquisa será mantida em sigilo e os dados serão confidenciais, sendo divulgados apenas no meio científico, sendo resguardada a identificação dos participantes (exemplo: publicação de tabelas e gráficos mostrando apenas números, sem identificação dos nomes dos adolescentes).

Declaro que fui informado (a) dos objetivos do estudo, de maneira clara e detalhada e esclareci as minhas dúvidas. Declaro que concordo com a participação do (a) meu (minha) filho (a) nesse estudo, que recebi uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e em caso de dúvidas não esclarecidas de maneira adequada pelo pesquisador responsável, de discordância com procedimentos ou irregularidade de natureza ética poderei recorrer ao Laboratório de Avaliação Nutricional do Departamento de Nutrição e Saúde no seguinte endereço e contatos: campus Viçosa, Centro de Ciências Biológicas II, 6º andar, telefone 3899-3413, e-mail: laboratorioavaliacaonutricionalufv@hotmail.com, ou à Prof.ª Silvia Eloiza Priore pelo telefone: (31) 3899-2180 e por e-mail: sepriore@ufv.br, ou a integrante da equipe de pesquisa Roberta Stofeles Cecon, pelo telefone (31) 8889-2085 ou por e-mail: rsecon@yahoo.com.br.

Em caso de irregularidade ou discordância com os aspectos éticos, poderei realizar denúncia ao **Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa** no seguinte endereço e contatos: campus Viçosa, prédio Arthur Bernardes, piso inferior, telefone 3899-2492, correio eletrônico: cep@ufv.br.

Viçosa, ____ de _____ de _____

Silvia Eloiza Priore
Docente da UFV/ Orientadora

Roberta Stofeles Cecon
Estudante de Doutorado – UFV

Sylvia do Carmo Castro Franceschini
Docente da UFV/ Co-orientadora

Maria do Carmo Gouveia Peluzio
Docente da UFV/ Co-orientadora

Helen Hermana Miranda Hermdorff
Docente da UFV/ Co-orientadora

Pais/responsáveis

APÊNDICE C:



Universidade Federal de Viçosa - UFV
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Departamento de Nutrição e Saúde
Av. P.H. Rolfs S/N - Campus Universitário. Viçosa, MG.
CEP.: 36570.000 Tel.: 031 3899-2542 Fax: 031 3899-2545

TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado(a) com autorização dos seus pais/responsáveis para participar da pesquisa “Estado Endócrino e Metabólico, de Densidade Óssea e de Biomarcadores de Risco Cardiovascular em Adolescentes de 10 a 19 anos com Triagem Positiva para Transtornos Alimentares, do Município de Viçosa-MG”. Neste estudo queremos saber se existe algum prejuízo à saúde de adolescentes que apresentam sinais de transtornos alimentares. O motivo para realizar essa pesquisa é que não sabemos até agora se essas pessoas com sinais de transtornos alimentares possuem algum risco à saúde.

Para isso nós precisamos avaliar o peso, altura, medidas de gordura no corpo inteiro e também da gordura nos braços e nas costas. Para as medidas de gordura no corpo todo e nas outras partes do corpo (braços e pernas) será necessário ficar parado e deitado por 5 minutos em um de um aparelho que possui radiação bem fraca, mas que é totalmente seguro para crianças e adolescentes. Precisamos também medir a pressão arterial e fazer perguntas sobre sua alimentação e se você vai para a escola a pé, de bicicleta, de carro ou de ônibus e se faz outros exercícios. Além disso, precisamos realizar perguntas sobre seu comportamento em relação à alimentação, que estão em um questionário sobre transtornos alimentares. Todas as perguntas do questionário serão feitas na escola, em uma sala reservada para isso, e as medidas serão feitas no setor de Nutrição da Divisão de Saúde na Universidade Federal de Viçosa. Será necessário realizar uma coleta de sangue no laboratório de Análises Clínicas da Divisão de Saúde, por uma pessoa que já é treinada e alguém da pesquisa irá te acompanhar. Para fazer o exame de sangue, você deve ficar sem comer por 12 horas. Depois de todas as medidas você vai receber todos os seus resultados e iremos te dar informações para melhorar a sua saúde. Se algum valor não estiver normal nós iremos te acompanhar até a sua melhora, caso você deseje e seu pais/responsáveis estejam de acordo. Todas as maneiras de avaliar sua saúde, faladas acima, são seguras, e não oferecem nenhum risco à sua saúde, mas é possível que você se sinta incomodado ou com medo de realizar essas medidas. Para evitar esse incômodo ou medo, as medidas serão feitas em sala reservada e de forma individual. Mesmo assinando esse Termo, você tem direito de não querer realizar alguma ou todas as medidas, caso sinta-se incomodado ou desconfortável, sendo sua participação voluntária. Você tem a liberdade de pedir mais informações sobre a pesquisa e também de não querer participar de qualquer parte da pesquisa (exame de sangue, medidas e perguntas do questionário), sem nenhum prejuízo, mesmo que seus pais queiram que você participe. Você não receberá nenhum dinheiro para participar da pesquisa e nem terá que gastar dinheiro em nenhum momento. Mesmo

saindo da pesquisa a qualquer momento, você não deixará de receber atendimento individual. Além disso, você pode decidir sair a qualquer momento da pesquisa caso você ou seus pais/responsáveis assim desejem. Para participar deste estudo, você e seu responsável deverão autorizar e assinar este termo de assentimento. Pode haver algumas palavras que você não entenda ou coisas que você queira que eu explique mais detalhadamente por interesse ou preocupação. Por favor, peça, que a qualquer momento eu explicarei. Não falaremos para outras pessoas que você está nesta pesquisa e também não vamos dar informações suas para qualquer um que não trabalhe na pesquisa. Não será realizado nenhum tipo de ação que possa causar problemas à sua saúde. Se for encontrado algum problema de saúde nas medidas e exame de sangue, você e seus pais/responsáveis serão avisados e você receberá tratamento. Os riscos à saúde estão relacionados ao medo ou desconforto em responder algumas perguntas do questionário, sobre alimentação e na realização das medidas, além de possível dor e braço roxo no lugar em que fez o exame de sangue. Para evitar que isso aconteça, as perguntas, as medidas e a coleta de sangue serão feitas em local adequado e de maneira individual, por pessoas treinadas para realizar essas tarefas. No caso da coleta de sangue, outra medida utilizada para evitar riscos à saúde será o uso de materiais descartáveis e esterilizados. Você saberá como está sua saúde durante e ao final da pesquisa e, se você apresentar algum problema de saúde, será acompanhado pela nutricionista ou médico. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar os participantes da pesquisa.

Eu entendi que a pesquisa é sobre risco à saúde de pessoas que tem sinais de transtornos alimentares. Eu compreendi que serão feitas medidas para saber o estado de nutrição (saúde), perguntas sobre minha alimentação e rotina de vida (exercícios), e exame de sangue. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir, sem nenhum problema. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma via deste termo de assentimento e li com atenção, e aceito participar.

Viçosa, ____ de _____ de _____

Assinatura do adolescente: _____

Assinatura dos pais/responsáveis: _____

Ass. Pesquisadores: _____

Sílvia Eloiza Priore
Docente da UFV/ Orientadora

Roberta Stofeles Cecon
Estudante de Doutorado – UFV

Pais/responsáveis

ANEXO 1:**Teste de Atitudes Alimentares (EAT-26)**

Nome: _____ Data Avaliação: __/__/__

Escola: _____ Turno: () Manhã () Tarde Data de Nasc.: __/__/__

Por favor, responda às seguintes questões	Sempre	Muitas vezes	Às vezes	Poucas vezes	Quase nunca	Nunca
1. Fico apavorado(a) com a idéia 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 idéia 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	()	()	()	()	()	()
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 2:

Teste de Investigação Bulímica de Edinburgo (BITE)

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

ANEXO 3:**Teste de Atitudes Alimentares (ChEAT)**

Nome: _____ Data Avaliação: __/__/__

Escola: _____ Turno: ()Manhã ()Tarde Data de Nasc.: __/__/__

Por favor, responda às seguintes questões	Sempre	Quase sempre	Às vezes	Poucas vezes	Quase nunca	Nunca
1. Eu tenho medo de ficar acima do peso	()	()	()	()	()	()
2. Eu tento não comer quando tenho fome	()	()	()	()	()	()
3. Eu passo muito tempo pensando em comida	()	()	()	()	()	()
4. Eu já comi tanto que pensei que não ia mais conseguir parar	()	()	()	()	()	()
5. Eu corto minha comida em pequenos pedaços	()	()	()	()	()	()
6. Eu presto atenção na quantidade de calorias (energia) que há nos alimentos que como	()	()	()	()	()	()
7. Eu tento não comer alguns alimentos como pães, batata e arroz	()	()	()	()	()	()
8. Eu sinto que as outras pessoas gostariam que eu comesse mais	()	()	()	()	()	()
9. Eu vomito depois de comer	()	()	()	()	()	()
10. Eu me sinto culpado (a) depois de comer	()	()	()	()	()	()
11. Eu penso muito em querer ser mais magro(a)	()	()	()	()	()	()
12. Quando pratico exercícios, eu penso em queimar calorias (energia)	()	()	()	()	()	()
13. Outras pessoas acham que eu sou muito magro(a)	()	()	()	()	()	()
14. Preocupa-me ter gordura no meu corpo	()	()	()	()	()	()
15. Eu demoro mais tempo que as outras pessoas para terminar de comer minhas refeições	()	()	()	()	()	()
16. Eu tento não comer alimentos que contenham açúcar	()	()	()	()	()	()
17. Eu como alimentos dietéticos ou <i>light</i>	()	()	()	()	()	()
18. Eu acho que a comida controla minha vida	()	()	()	()	()	()
19. Eu demonstro autocontrole diante dos alimentos	()	()	()	()	()	()
20. Eu sinto que as outras pessoas me pressionam para comer	()	()	()	()	()	()
21. Eu penso muito em comer	()	()	()	()	()	()
22. Eu me sinto mal depois de comer	()	()	()	()	()	()
23. Eu já fiz regimes para emagrecer	()	()	()	()	()	()
24. Eu gosto de sentir meu estômago vazio	()	()	()	()	()	()
25. Eu gosto de experimentar novas comidas ricas em calorias (energia)	()	()	()	()	()	()
26. Eu sinto vontade de vomitar depois de comer	()	()	()	()	()	()

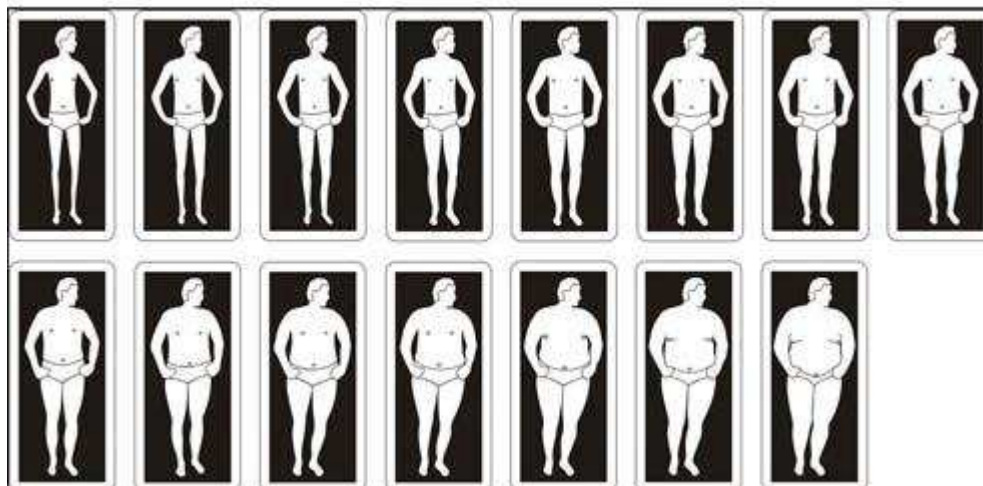
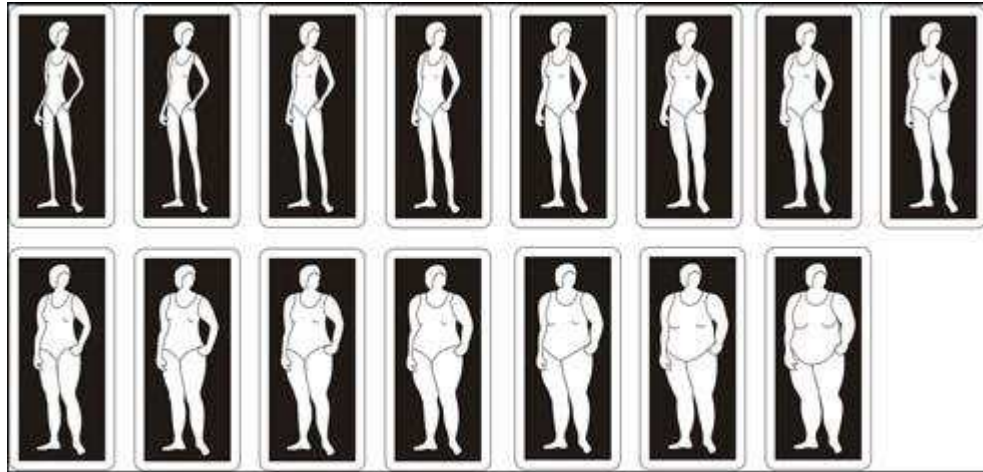
ANEXO 4:

Escala de Silhueta

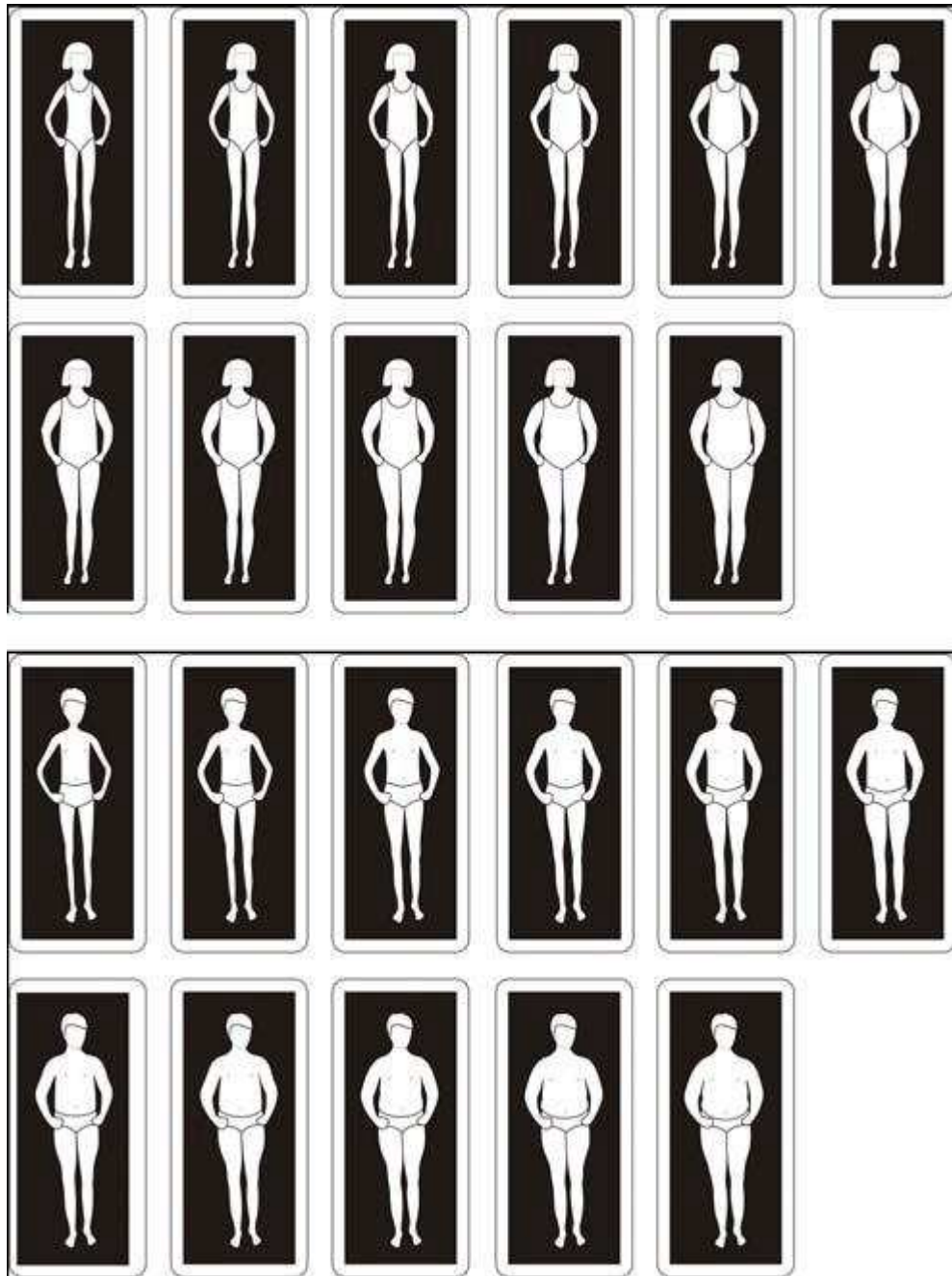
Qual figura representa seu corpo atual? _____

Qual figura representa o corpo que você gostaria de ter? _____

Qual figura representa o corpo ideal? _____



Escala de Silhueta para Adultos



Escala de Silhueta para Crianças