

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

Vanessa Sequeira Fontes

Como os adolescentes escolhem os alimentos que consomem? Tradução, adaptação transcultural e avaliação psicométrica do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)

Juiz de Fora
2021

Vanessa Sequeira Fontes

Como os adolescentes escolhem os alimentos que consomem? Tradução, adaptação transcultural e avaliação psicométrica do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva. Área de concentração: Processo Saúde-Doecimento e seus Determinantes.

Orientadora: Prof. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes

Coorientadora: Prof. Dra. Michele Pereira Netto

Juiz de Fora
2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Fontes, Vanessa Sequeira.

Como os adolescentes escolhem os alimentos que consomem? Tradução, adaptação transcultural e avaliação psicométrica do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR) / Vanessa Sequeira Fontes. -- 2021.

165 f.

Orientador: Ana Paula Carlos Cândido

Coorientador: Michele Pereira Netto

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2021.

1. Tradução. 2. Comparação Transcultural. 3. Psicometria. 4. Comportamento Alimentar. 5. Adolescente. I. Cândido, Ana Paula Carlos, orient. II. Netto, Michele Pereira, coorient. III. Título.

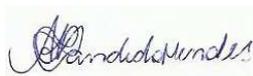
Vanessa Sequeira Fontes

“Como os adolescentes escolhem os alimentos que consomem? Tradução, adaptação transcultural e avaliação psicométrica do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)”.

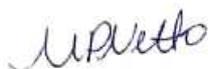
Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva. Área de concentração: Processo Saúde-Adoecimento e seus Determinantes.

Aprovada em 02 de julho de 2021

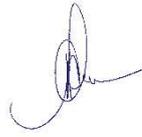
BANCA EXAMINADORA



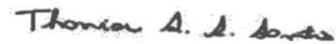
Profª. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes – Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora



Profª. Dra. Michele Pereira Netto – Coorientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Dra. Milene Cristine Pessoa
Universidade Federal de Minas Gerais



Profa. Dra. Thanise Sabrina Souza Santos
Universidade Federal de Minas Gerais



Profa. Dra. Aline Silva de Aguiar
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Mário Círio Nogueira
Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Foi um longo caminho até chegar aqui...e quanta gente boa eu encontrei na minha trajetória. São muitos a agradecer e compartilhar a alegria de mais uma realização.

Primeiramente agradeço a Deus, ao Universo, a Espiritualidade amiga e ao meu Mentor pelas inspirações, intuições e assistência.

Aos meus pais e à minha irmã Priscila pelo incentivo, apoio e paciência em todos os momentos dessa jornada e por estarem presentes em cada sonho e projeto. Ao Edd, irmão que a vida me deu, e que vibra comigo a cada vitória.

As minhas avós, já desencarnadas, que com um carinho ímpar, me incentivavam e se alegravam com as minhas conquistas.

Aos meus familiares pela torcida e pelo carinho, representados pelos entes queridos da família Sequeira e da família Fontes; e as amigas que fiz por onde passei, os amigos do colégio, das graduações, do mestrado e do doutorado, da Feak, da Comeerj, da Let's, do Dia de Magia, do Projeto Lizla, do Espaço Com-Viver, da Unifaminas, da UFJF, da Unicum.

Agradecimento especial aos que me incentivaram nesse período do doutorado, desde o processo seletivo: Bárbara, Tayná, Fernanda, Tayan, Priscila Moreira, Mariana Moura, Dai, Mário, Luis Filipe, Paola, Patrícia, Rafaella e Nicole. Ao meu afilhado querido que enche meus dias de alegria e leveza e aos meus padrinhos pelas vibrações e pensamentos positivos.

Aos meus pacientes e alunos por me ensinarem todos os dias e por me incentivarem a estudar e a aprender cada vez mais para ser uma profissional melhor. Ao *Quando Eu Crescer...*, projeto que aquece meu coração, a Maíra, amiga e parceira nessa empreitada, pelo aprendizado, compreensão e encorajamento e a nossa estagiária, Raquel, igualmente colaboradora no projeto, por toda dedicação e auxílio.

Aos professores e mestres que me formaram nesses anos de estudo. Gratidão por me inspirarem, serem meu exemplo e pela contribuição no meu amadurecimento e crescimento pessoal.

Aos colegas e profissionais do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFJF, especialmente a Elisângela, o meu muito obrigada pelo socorro e auxílio sempre que necessitava.

Aos amigos e professores do grupo de pesquisa GPENSC por compartilharem comigo tanto conhecimento. Agradecimento particular àqueles que estiveram conosco em todas as fases do Estudo EVA-JF, da preparação à coleta, e que contribuíram para que um projeto tão sonhado pudesse ser realizado.

Gratidão ao Felipe pela amizade e parceria, que vai muito além do Estudo EVA-JF, e por fazer o trabalho ser mais leve e divertido. Foram vários desafios que superamos juntos. Agradeço as contribuições e sugestões em cada artigo e por me ensinar tanto.

Aos amigos que colaboraram no estudo, auxiliaram na coleta dos dados e forneceram suporte material para sua realização: equipe de campo, técnicos responsáveis pelos laboratórios da UFJF e da UFOP, bolsistas e voluntários de pesquisa, sobretudo ao professor George, Aline, Angélica, Priscila, Jéssica e Íris. Ao Bom Brasileiro por oferecer todos os lanches servidos aos participantes com tanto carinho.

Gratidão aos amigos e professores que participaram da tradução do questionário e do comitê de especialistas. Aos diretores e professores das escolas e aos adolescentes por permitirem que a pesquisa acontecesse.

À minha orientadora Ana Paula e minha coorientadora Michele, pela condução e orientação. Sou muito grata pela confiança, pelas oportunidades e pelo estímulo desde a graduação. Agradeço por me entenderem e me apoiarem diante do desafio de estudar, pesquisar e trabalhar simultaneamente.

À querida professora Cris, que não está mais nesse plano junto conosco, mas que contribuiu imensamente na minha trajetória acadêmica e acreditou na minha potencialidade desde o princípio.

Aos membros da banca examinadora da qualificação e da defesa pelas considerações, recomendações e sugestões que aperfeiçoaram meu trabalho e contribuíram para o meu amadurecimento profissional.

Gratidão à vida por mais um sonho concretizado, mais um objetivo concluído, mais uma conquista alcançada!

*“Quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido,
mas aquele que vai acompanhado, com certeza vai mais longe.”*

Clarice Lispector

RESUMO

A adolescência é uma fase em que inúmeras transformações ocorrem e modificam o processo de tomada de decisão do indivíduo. As escolhas alimentares sofrem influência de novos fatores nessa fase e seu conhecimento se faz necessário, visto que impactam o consumo alimentar e conseqüentemente, a saúde e a qualidade de vida. O *Food Choice Questionnaire* (FCQ) adaptado para adolescentes é uma ferramenta que permite conhecer os motivos que norteiam as escolhas alimentares. Diante disso, o objetivo dessa tese é realizar a tradução, a adaptação transcultural e a avaliação psicométrica do FCQ adaptado para adolescentes da versão em espanhol para o português do Brasil e avaliar os motivos que justificam as escolhas alimentares dos adolescentes. Primeiramente, foi realizado um estudo psicométrico para tradução, adaptação e avaliação psicométrica do instrumento, de acordo com as seguintes etapas conforme metodologia proposta na literatura: tradução, retrotradução, avaliação por comitê de especialistas, pré-teste 1 e 2, reteste com intervalo de 14 dias e análise das propriedades psicométricas – validade e confiabilidade. Posteriormente, a versão final do Questionário de Escolhas Alimentares para adolescentes (FCQ-A-BR) foi aplicada em estudantes com idades entre 14 e 19 anos, frequentadores de escolas públicas do município de Juiz de Fora/MG. Os dados foram coletados na própria escola e a participação dos alunos foi voluntária, concedida após assinatura dos responsáveis em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e dos estudantes em Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. O estudo recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa institucional (CAEE: 68601617.1.0000.5147). As análises estatísticas foram conduzidas por meio dos *softwares* SPSS[®], com a extensão AMOS[®] e SmartPLS[®]. Foram realizados ajustes no FCQ-A-BR para melhor compreensão pelo público-alvo e um item do fator “Preocupação ética” foi eliminado. Optou-se pela tradução do título do instrumento, com pequena alteração na sigla, para facilitar seu reconhecimento. A escala de respostas foi modificada e as validades de face e de conteúdo foram garantidas. O questionário demonstrou valores aceitáveis de consistência interna e confiabilidade teste-reteste. A estrutura fatorial foi corroborada, mantendo seis fatores com adequados índices de ajuste; e as validades de construto – convergente e discriminante – foram confirmadas. Após aplicação do FCQ-A-BR, constatou-se que os adolescentes tendem a escolher seus alimentos com base nas características sensoriais, com menor importância para os aspectos relacionados a familiaridade. Além disso, a seleção dos alimentos se mostrou diferente de acordo com sexo, faixa etária, classe socioeconômica, realização de dieta, satisfação com o peso, ato de cozinhar,

qualidade da alimentação, prática de atividade física e presença de excesso de peso. Conclui-se que a estrutura fatorial da versão traduzida e adaptada do FCQ-A-BR exibe confiabilidade e validade de construto, sugerindo a aplicabilidade do instrumento na população de adolescentes brasileiros. Ademais, diante dos achados após aplicação do questionário, considera-se necessário aumentar nossa compreensão a respeito dos motivos pelos quais os adolescentes fazem suas escolhas alimentares para que ações e estratégias adequadas sejam direcionadas a essa população.

Palavras-chave: Tradução. Comparação Transcultural. Psicometria. Comportamento Alimentar. Adolescente.

ABSTRACT

Adolescence is a phase in which countless transformations occur and modify the individual's decision-making process. Food choices are influenced by new factors at this stage and their knowledge is necessary, as they impact food consumption and, consequently, health and quality of life. The Food Choice Questionnaire (FCQ) adapted for teenagers is a tool that allows knowing the reasons that guide food choices. Therefore, the objective of this thesis is to carry out the translation, cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the FCQ adapted for adolescents from the Spanish version into Brazilian Portuguese and to evaluate the reasons that justify the adolescents' food choices. First, a psychometric study was carried out for the translation, adaptation and psychometric evaluation of the instrument, according to the following steps according to the methodology proposed in the literature: translation, back-translation, expert committee evaluation, pre-test 1 and 2, retest with an interval of 14 days and analysis of psychometric properties – validity and reliability. Subsequently, the final version of the Food Choice Questionnaire for adolescents (FCQ-A-BR) was applied to students aged between 14 and 19 years old, registered public schools in the city of Juiz de Fora/MG. Data were collected at the school and the participation of students was voluntary, granted after parents/guardians signed a Term of Free and Informed Consent and students signed a Term of Free and Informed Assent. The study was approved by the Institutional Research Ethics Committee (CAEE: 68601617.1.0000.5147). Statistical analyzes were conducted using SPSS[®] software, with the extension AMOS[®] and SmartPLS[®]. Adjustments were made to the FCQ-A-BR for better understanding by the target audience and an item of the “Ethical concern” factor was eliminated. We opted for the translation of the instrument's title, with a small change in the acronym, to facilitate its recognition. The response scale was modified and face and content validity were guaranteed. The questionnaire showed acceptable values of internal consistency and test-retest reliability. The factor structure was corroborated, maintaining six factors with adequate fit indices; and the construct validity – convergent and discriminant – were confirmed. After applying the FCQ-A-BR, it was found that adolescents tend to choose their foods based on sensory characteristics, with less importance for aspects related to familiarity. In addition, food selection was different according to sex, age group, socioeconomic class, diet, weight satisfaction, cooking, food quality, physical activity and presence of overweight. It is concluded that the factor structure of the translated and adapted version of the FCQ-A-BR exhibits reliability and construct validity, suggesting the applicability of the instrument in the population

of Brazilian adolescents. Furthermore, given the findings after applying the questionnaire, it is considered necessary to increase our understanding of the reasons why adolescents make their food choices so that appropriate actions and strategies are directed towards this population.

Keywords: Translating. Cross-Cultural Comparison. Psychometrics. Feeding Behavior. Adolescent.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Definição de conceitos ligados ao campo da alimentação e nutrição	23
Figura 1 - Fluxograma das etapas metodológicas do processo de tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas do FCQ para adolescentes	48
Quadro 2 - Parâmetros sociodemográficos e excesso de peso e sua categorização	54
Quadro 3 - Parâmetros comportamentais, questionamentos e categorização	55
ARTIGO ORIGINAL 1	
Figura 1 - Fluxograma das etapas metodológicas do processo de tradução e adaptação transcultural do Questionário de Escolhas Alimentares para adolescentes – FCQ-A-BR	73
Quadro 1 - Comparação entre a versão em espanhol adaptada para adolescentes, as versões em português, a versão retrotraduzida e a versão final do FCQ-A-BR	7
ARTIGO ORIGINAL 2	
Quadro 1 - Fatores e itens da versão final do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	89
Quadro 2 - Valores de referência dos índices e procedimentos psicométricos de acordo com o tamanho amostral e o número de itens do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	90
Figura 1 - Diagrama de caminhos do modelo final do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	94
Figura 2 - Gráfico de Bland-Altman com intervalos de confiança 95% (n=51)	95

LISTA DE TABELAS

ARTIGO ORIGINAL 2

Tabela 1 -	Valores de média e desvio-padrão e carga fatorial de cada item e valores dos índices de ajuste absoluto e incremental do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	91
Tabela 2 -	Validade convergente e confiabilidade dos fatores que compõem a versão final do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	92
Tabela 3 -	Matriz de correlação para os fatores (F) que compõem a versão final do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	92
Tabela 4 -	Análise de consistência interna e confiabilidade teste-reteste, de acordo com os fatores do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros – FCQ-A-BR	93
Tabela 5 -	Análise de concordância teste- reteste, de acordo com os fatores do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros – FCQ-A-BR	93

ARTIGO ORIGINAL 3

Tabela 1 -	Distribuição de frequência das variáveis sociodemográficas, comportamentais e excesso de peso	111
Tabela 2 -	Escore do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	111
Tabela 3 -	Distribuição de frequência das respostas dos itens do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	112
Tabela 4 -	Comparação das médias dos escores dos fatores do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR) com as variáveis sociodemográficas, comportamentais e excesso de peso	113

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
AFE	Análise Fatorial Exploratória
ANOVA	Análise de Variância
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Confiabilidade Composta
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
CCI	Coeficiente de Correlação Intraclasse
CFI	<i>Comparative Fix Index</i>
COSMIN	Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments
DALYs	Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade
DCNTs	Doenças crônicas não transmissíveis
EVA-JF	Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FCQ	<i>Food Choice Questionnaire</i>
FCQ-A-BR	Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de confiança
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
IMC	Índice de massa corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Aproximation</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TLI	<i>Tucker-Lewis Indexes</i>
VEM	Variância Média Extraída
VP1	Versão em português 1
VP2	Versão em português 2

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1	ESCOLHAS ALIMENTARES	21
2.1.1	Fatores determinantes das escolhas alimentares	23
2.1.2	Fatores determinantes das escolhas alimentares dos adolescentes	25
2.1.3	Tendência do consumo alimentar dos adolescentes e consequências das escolhas alimentares na saúde	27
2.2	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DAS ESCOLHAS ALIMENTARES: <i>FOOD CHOICE QUESTIONNAIRE</i>	30
2.2.1	Versão original para adultos e adaptações	30
2.2.2	Versão adaptada para adolescentes	33
2.2.3	Por que escolher a versão adaptada para adolescentes?	34
2.3	IMPLICAÇÕES DO TRABALHO PARA O CAMPO DA SAÚDE COLETIVA	36
3	JUSTIFICATIVA	40
4	OBJETIVOS	43
4.1	OBJETIVO GERAL	43
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	43
5	METODOLOGIA	45
5.1	FONTE DE DADOS	45
5.2	ÁREA DO ESTUDO	45
5.3	DELINEAMENTO E POPULAÇÃO DO ESTUDO	46
5.3.1	Critério de inclusão	46
5.3.2	Critério de exclusão	46
5.4	ETAPA I – TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO INSTRUMENTO	47
5.4.1	Tradução e retrotradução	47
5.4.2	Avaliação por comitê de especialistas	49
5.4.3	Verificação da clareza do instrumento – Pré-teste 1	49

5.4.4	Verificação da receptividade e da compreensão do instrumento – Pré-teste 2	50
5.5	ETAPA II – AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS E DA CONFIABILIDADE DO INSTRUMENTO	50
5.5.1	Reteste	51
5.5.2	Aplicação da versão final do instrumento traduzido e adaptado transculturalmente para o português do Brasil	51
5.5.3	Processo de amostragem	51
5.5.4	Análise estatística	51
5.6	AVALIAÇÃO DOS DETERMINANTES DAS ESCOLHAS ALIMENTARES DOS ADOLESCENTES E SUA ASSOCIAÇÃO COM OS FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS, COMPORTAMENTAIS E EXCESSO DE PESO	53
5.6.1	Coleta de dados e amostra	53
5.6.2	Avaliação antropométrica	54
5.6.3	Entrevista face a face	55
5.6.4	Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	56
5.6.5	Análise estatística	56
5.7	ASPECTOS ÉTICOS	56
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	59
6.1	ARTIGO ORIGINAL 1	59
6.2	ARTIGO ORIGINAL 2	76
6.3	ARTIGO ORIGINAL 3	96
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
	REFERÊNCIAS	118
	GLOSSÁRIO	128
	APÊNDICE A – Primeira versão do <i>Food Choice Questionnaire</i> adaptado para Adolescentes em Português – VP 1	132
	APÊNDICE B – Versão do <i>Food Choice Questionnaire</i> adaptado para Adolescentes Retrotraduzida	133

APÊNDICE C – Segunda versão do <i>Food Choice Questionnaire</i> adaptado para Adolescentes em Português – VP 2	134
APÊNDICE D – Versão Final do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)	135
APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	136
APÊNDICE F – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	138
ANEXO A – Artigo contendo a descrição da metodogologia do Estudo EVA-JF	141
ANEXO B – E-mail de autorização para tradução do instrumento	158
ANEXO C – E-mail confirmando a retrotradução	159
ANEXO D – Termo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos	160
ANEXO E – E-mail confirmando a aprovação para publicação do artigo 1 na Cadernos de Saúde Coletiva	165

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Esta tese é um dos produtos do “Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora (Estudo EVA-JF)”, realizado pelo Departamento de Nutrição do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) em parceria com o Laboratório de Epidemiologia da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

O objetivo geral do Estudo EVA-JF foi traçar um panorama das relações entre a obesidade e as características clínicas, bioquímicas, demográficas, socioeconômicas e comportamentais em adolescentes entre 14 e 19 anos, frequentadores regulares de escolas públicas do município de Juiz de Fora/MG.

A presente tese, inserida no escopo do Estudo EVA-JF, teve como objetivo realizar a tradução, a adaptação transcultural e a avaliação psicométrica do instrumento *Food Choice Questionnaire* (FCQ) adaptado para adolescentes da versão em espanhol para o português do Brasil para posterior aplicação do questionário.

O interesse em estudar as escolhas alimentares e buscar por ferramentas que possam facilitar nossa compreensão de tais decisões decorre do reconhecimento que comer é mais do que satisfazer as necessidades fisiológicas; mais que um ato nutricional, alimentar-se é igualmente um ato político e social, conforme expressa o Guia Alimentar para a População Brasileira. Desse modo, o que se come, quando se come, onde se come e com quem se come tornam-se relevantes e, devem ser mais bem compreendidos (BRASIL, 2014). Ademais, entende-se que a alimentação repercute no estado geral de saúde e na incidência de enfermidades, com destaque para a obesidade, considerada uma doença crônica multifatorial complexa, que se caracteriza pela intrínseca relação entre corpo, saúde, alimento e sociedade (WANDERLEY; FERREIRA, 2010).

Mudanças no cenário epidemiológico têm revelado a necessidade de modificações no Sistema de Saúde brasileiro para abarcar as condições crônicas, em sua maioria associadas ao excesso de peso e à alimentação (JAIME et al., 2018), tais como o aumento da participação de produtos *ultraprocessados* na dieta dos brasileiros (LOUZADA et al., 2019), especialmente na dieta dos adolescentes.

Sabe-se que comportamentos saudáveis na adolescência tendem a se refletir na vida futura, garantindo produtividade e qualidade de vida e prevenindo doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) (BARUFALDI et al., 2016), responsáveis por mais de 73% das mortes

em todo o mundo no ano de 2017. Desse total de óbitos, cerca de 40% foram consideradas prematuras e três quartos delas estavam relacionadas a comportamentos considerados não saudáveis durante o período da adolescência e início da idade adulta (KATARIA; FAGAN, 2019).

A adolescência – fase de transição em que hábitos alimentares e de vida são consolidados e sofrem influência de diferentes elementos – é marcada por mudanças fisiológicas, psicológicas e comportamentais que promovem transformações no comportamento alimentar. Essas modificações estão vinculadas a percepção dos motivos que norteiam as escolhas dos alimentos (CORREA et al., 2017; STEPTOE; POLLARD; WARDLE, 1995).

A decisão por determinado alimento em detrimento de outro, reflete não somente o momento de vida do sujeito, como também suas memórias afetivas, seu *status* social, a presença de doença, entre outros. Portanto, estudos sobre alimentação demandam uma abordagem multidimensional que articule as dimensões biológicas, socioeconômicas, culturais e comportamentais, sendo fundamental buscar por instrumentos e ferramentas que sejam capazes de fornecer essas informações e que possam ser utilizados na prática clínica e nos serviços de saúde.

O texto da presente tese se divide em sete seções: introdução, referencial teórico com uma contextualização sobre o tema, justificativa do estudo, objetivos da pesquisa, metodologia utilizada, resultados apresentados na forma de três artigos e conclusão. Por fim, são apresentados as referências, o glossário, os apêndices e os anexos, com inclusão dos documentos necessários ao desenvolvimento do trabalho.

REFERENCIAL TEÓRICO

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ESCOLHAS ALIMENTARES

Escolhas alimentares são um fenômeno de grande complexidade que se desenvolvem ao longo da vida e podem repercutir na saúde e na qualidade de vida do indivíduo (ANTONACCIO et al., 2015; CONTENTO et al., 2006). Estão presentes tanto nos momentos de compra quanto nos momentos de consumo (CARDOSO et al., 2015) e são consideradas um processo consciente que origina os comportamentos e, por conseguinte, os hábitos alimentares, que se tornam automáticos com o passar do tempo (ALVARENGA; KORITAR, 2015; CARDOSO et al., 2015; ESTIMA; PHILIPPI; ALVARENGA, 2009).

As escolhas alimentares são dinâmicas, se modificando ao longo do tempo, tanto em nível individual quanto coletivo (SOBAL; BISOGNI, 2009). As regras sociais afetam as decisões, visto que nos alimentamos daquilo que é aceito pela cultura na qual estamos inseridos (JOMORI; PROENÇA; CALVO, 2008). O que se come molda não somente o estado nutricional e de saúde de um indivíduo, mas também sua identidade (SOBAL; BISOGNI, 2009).

As escolhas envolvem o julgamento dentre diferentes opções e sofrem influências de determinantes que variam conforme a fase da vida: infância, adolescência, fase adulta e velhice (ALVARENGA; KORITAR; MORAES, 2019). Cada indivíduo constrói suas escolhas à medida que avança pela vida. Toda nova experiência alimentar é adicionada às perspectivas do indivíduo e se integra às suas decisões, que envolvem os eventos passados e os atuais (SOBAL; BISOGNI, 2009).

A seleção dos alimentos determina o consumo alimentar, conjunto de alimentos e bebidas ingeridos pelo indivíduo, constituindo a sua dieta (ALVARENGA; KORITAR, 2015; ALVARENGA; KORITAR; MORAES, 2019). O consumo alimentar manifesta o que comemos e consiste na ingestão, tanto quantitativa quanto qualitativa, de alimentos e bebidas, traduzindo as práticas alimentares do indivíduo, que incluem suas escolhas alimentares e sua motivação (MORAES, 2017). Está relacionado ao estado nutricional e de saúde do sujeito (CAVALCANTE, PRIORE, FRANCESCHINI, 2004; ALVARENGA; KORITAR; MORAES, 2019).

O comportamento alimentar se relaciona ao controle do consumo e conseqüentemente, da ingestão alimentar (ALVARENGA; KORITAR; MORAES, 2019). Encontra-se “(...) relacionado ao que uma pessoa conhece e acredita sobre alimentação e Nutrição, e aquilo que sente sobre a comida.” (ALVARENGA; KORITAR; MORAES, 2019, p. 30). Envolve aprendizado e se desenvolve socialmente por meio da observação do outro, sendo governado por regras sociais e influenciado pelo ambiente e pelo estado fisiológico e psicológico do indivíduo – suas crenças, conhecimentos e sentimentos (ALVARENGA, 2015; ALVARENGA; KORITAR, 2015; BIRCH, FICHER, 1998). Abarca, igualmente, as questões de decisão, disponibilidade, modo de preparo, utensílios, horários, divisão das refeições e ingestão (BARUFALDI et al., 2016).

Fitzgerald et al. (2010) descrevem o comportamento alimentar como o somatório do aprendizado observacional, da modelagem, do reforço, da autoeficácia e do autocontrole. Alvarenga utiliza como definição de comportamento alimentar, “um conjunto de cognições e afetos que regem as ações e condutas alimentares” (ALVARENGA, 2015, p.16), expressando questões relativas ao consumo dos alimentos e ao modo de comer (ALVARENGA; KORITAR; MORAES, 2019).

Alvarenga; Koritar; Moraes (2019) distinguem os conceitos de consumo e comportamento alimentar, concebendo o primeiro como um aspecto mais associado a “pós-deglutição”, o que inclui a relação do alimento com as questões de metabolismo, digestão, absorção e armazenamento, enquanto o segundo estaria mais relacionado a “pré-deglutição”, englobando características psicossocioculturais e o próprio ato de comer.

O comportamento alimentar pode ou não ser repetido (KLOTZ-SILVA et al., 2016; RODRIGUES, 2019). Aqueles que são realizados frequentemente se tornam hábitos, geralmente automáticos e inconscientes, que demonstram os costumes e os modos de comer do indivíduo ou do seu grupo social (ALVARENGA; KORITAR, 2015; ALVARENGA; KORITAR; MORAES, 2019). Os hábitos, uma vez formados, tendem a se perpetuar e podem ser definidos como a preferência moldada pelas escolhas realizadas repetidamente (LENG et al., 2017).

Klotz-Silva et al. (2016) pontuam que a diferença entre comportamento e hábito alimentar é caracterizada pela sua repetição no tempo. Os comportamentos se constituem em processo provisório ou ocasional e os hábitos necessitam da repetição da experiência para sua formação ao longo do tempo. O Quadro 1 resume e define os conceitos discutidos anteriormente.

Quadro 1 - Definição de conceitos ligados ao campo da alimentação e nutrição

Conceitos	Definição
Escolhas alimentares	Seleção de um alimento e/ou bebida em detrimento de outro. Processo dinâmico e consciente, influenciado por diversos fatores de ordem interna ou externa ao sujeito (JOMORI; PROENÇA; CALVO, 2008; ESTIMA; PHILIPPI; ALVARENGA, 2009; ALVERENGA; KORITAR, 2015; MORAES; ALVARENGA, 2017).
Consumo alimentar	Ingestão dos alimentos (energia e nutrientes), determinado pelas escolhas alimentares do indivíduo. Responde ao questionamento o que se come. (ALVERENGA; KORITAR, 2015; KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2016).
Comportamento alimentar	Modo de se alimentar, constituído por meio da interação entre as tendências fisiológicas e as influências ambientais. Envolve questões sobre como, onde, quando, o quê e com quem comer (ALVERENGA; KORITAR, 2015; BJØRKLUND et al., 2018).
Hábitos alimentares	Comportamentos repetidos frequentemente de forma inconsciente e não racional. É aprendido por meio das experiências vivenciadas continuamente (ALVERENGA; KORITAR, 2015; KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2016).

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

2.1.1 Fatores determinantes das escolhas alimentares

O homem, enquanto ser social, é influenciado pelos mais diversos fatores que igualmente impactam nas escolhas alimentares (BARUFALDI et al., 2016; CARDOSO et al., 2015; MAIA et al., 2018). As preferências do indivíduo são constituídas com base, principalmente, nos fatores socioeconômicos, culturais, cognitivos, hábitos familiares, crenças aprendidas, assim como nos mecanismos fisiológicos e genéticos (LENG et al., 2017; SOUZA et al., 2020). Apesar de parecer simples, as escolhas alimentares são processos complexos determinados por diferentes razões e suas interações (KÖSTER, 2007).

Dentre os motivos responsáveis pelas decisões alimentares, Fitzgerald et al. (2010) destacam a fome, as preferências alimentares, o apelo alimentar, as demandas de tempo, a conveniência, o custo, a autonomia nutricional, as práticas alimentares familiares, a disponibilidade de alimentos, a posição socioeconômica, a influência dos pares, o ambiente alimentar, a publicidade de alimentos, as normas sociais e culturais da alimentação.

Alguns autores utilizam diferentes modelos para categorizar os fatores que determinam o consumo dos alimentos de forma a facilitar a compreensão. Estima; Philippi; Alvarenga (2009) classificam quatro conjuntos de determinantes do consumo alimentar: (a) biológicos, que incluem as características sensoriais, como sabor; (b) econômicos, considerando renda, preço dos alimentos e escolaridade; (c) oferta/disponibilidade dos alimentos, que constituem o ambiente que propicia a aquisição do alimento e, (d) sociais, englobando a família e o meio.

Outra classificação define duas categorias de determinantes: (a) aqueles relacionados ao comedor, que incluem as características associadas aos fatores biológicos e psicossocioculturais do indivíduo e (b) aqueles relacionados aos alimentos, considerando os atributos ligados aos seus aspectos sensoriais (ALVARENGA; KORITAR, 2015).

Em relação as motivações das escolhas alimentares, pesquisa com amostra de adultos brasileiros evidenciou que os fatores apontados como de maior importância para as escolhas foram pelo sensorial seguido por preço, conveniência de compra e saúde (MARSOLA et al., 2020). Adultos apresentam uma maior consciência dos benefícios dos alimentos para a saúde e qualidade de vida e uma maior preocupação com o fator saúde no momento da seleção dos alimentos que os adolescentes (NEUMARK-SZTAINER, 1999).

Tal comportamento foi observado no trabalho de Renner et al. (2012) que destacou diferenças nas escolhas alimentares entre os participantes mais jovens, com idades entre 15 e 30 anos e os participantes mais velhos, com idades entre 30 e 77 anos. Enquanto os mais novos demonstraram maior motivação pelo sabor, os mais velhos apontaram o fator saúde como a principal influência.

Em publicação com trabalhadores brasileiros, Souza et al. (2020) observaram que os fatores mais influentes nas escolhas dos alimentos foram o apelo sensorial, preço e conveniência e os que causam menores impactos foram a preocupação com as questões éticas, humor e conteúdo natural dos alimentos.

Em diferentes países foi observado que os aspectos como apelo sensorial, saúde e preço são os que se destacam como fatores mais importantes nas escolhas alimentares de indivíduos adultos. Enquanto, familiaridade e preocupação ética são apontados como os menos relevantes (CABRAL et al., 2017; CUNHA et al., 2018).

2.1.2 Fatores determinantes das escolhas alimentares dos adolescentes

A adolescência é um período de descobertas, em que se desenvolve cada vez mais a autonomia e a busca pela independência (ESTIMA, 2012; PETTY et al., 2015; PETTY et al., 2019). Numerosas características socioculturais tornam os adolescentes diferentes da população adulta em geral (FOX; TIMMER, 2020) e tais atributos podem se refletir nas escolhas do quê, como e quando comer.

A literatura aponta alguns critérios utilizados, especialmente pelos adolescentes para a realização de suas escolhas alimentares, tais como: familiaridade e hábito; conveniência e praticidade; saúde; dieta e saciedade (CONTENTO et al., 2006; SWANSON et al., 2013). Importante destacar que a formação dos hábitos alimentares se inicia na infância, se consolidando na adolescência, momento em que sofre algumas transformações em função das experiências vivenciadas fora do ambiente familiar e escolar e da busca de identidade. No entanto, ao longo de toda vida os hábitos sofrem influências e se transformam (PACHECO, 2008).

Em recente revisão sistemática, Fox; Timmer (2020) descrevem como as características específicas das crianças e dos adolescentes interagem com os sistemas alimentares e influenciam na alimentação. Em comparação às crianças, os adolescentes possuem maior capacidade de fazer avaliações sobre nutrição, embora tal conhecimento não seja suficiente para promover mudanças no seu comportamento alimentar.

Em trabalho realizado com 108 adolescentes de 11 a 18 anos, Contento et al. (2006) observaram que os padrões de decisão para a realização das escolhas dos alimentos se modificavam conforme regras pessoais, demonstrando controle do adolescente sobre o seu próprio consumo. Alguns jovens relataram semelhança com os hábitos alimentares dos pais, apresentando preferências e valores parecidos com a família. Todavia, um em cada cinco adolescentes demonstraram pequena influência da família nos seus hábitos alimentares.

Durante a infância, a alimentação das crianças é altamente influenciada pelos comportamentos alimentares de seus pais e, mesmo, de cuidadores mais experientes. Todos aqueles que convivem com a criança são considerados modelos e atuam de forma preponderante nos seus hábitos alimentares. O papel da família, embora compartilhado com outros atores, permanece durante a adolescência, uma vez que alguns hábitos se enraízam ao longo do tempo (CARDOSO et al., 2015). Toral; Conti; Slater (2009), em grupo focal com adolescentes de 10

a 19 anos, observaram que aqueles que afirmaram ter uma alimentação considerada saudável desde a infância eram motivados e influenciados pela família. “O padrão alimentar praticado em casa é determinante para a adoção e manutenção de comportamentos alimentares por parte dos adolescentes em geral” (CARDOSO et al., 2015, p.135).

Entretanto, no período da adolescência, essa construção se torna mais complexa, visto que interações sociais não parentais se intensificam, ocorrendo a expansão do mundo do adolescente para além da família, com novas experiências e influências (GATES, 2016). As escolhas alimentares dos jovens expressam um menor controle dos pais, com maior autonomia que no período da infância (FITZGERALD et al., 2010). A influência dos pares se torna marcante e presente. Sendo assim, dentro de casa, os pais assumem importância diante dos hábitos alimentares dos adolescentes e fora do domicílio, os colegas ganham notoriedade, definindo o consumo do grupo (BROWN et al., 2015).

Desse modo, as escolhas alimentares dos jovens refletem certa independência em relação a família (ESTIMA, 2012). Além do desejo de autonomia, grande parte do tempo disponível dos adolescentes é ocupado pela escola, local em que mantêm relação constante com os colegas (LEME; PHILIPPI; TOASSA, 2013). Estar em grupo de amigos possibilita o impulso de experimentar novos alimentos (ENSAFF et al., 2015).

A autonomia na alimentação e nas decisões alimentares modifica-se de acordo com a idade do adolescente. Na faixa que se estende entre 10 e 14 anos essa autonomia é menor que na faixa dos 15 aos 19 anos, momento em que adquire maior controle nas suas escolhas, tanto na aquisição dos alimentos quanto no seu preparo (FOX; TIMMER, 2020; TUMILOWICZ; PELTO, 2020).

Os adolescentes apresentam um comportamento voltado para o presente sem preocupações com as consequências futuras, uma das características da fase, que se manifesta na menor relevância atribuída ao fator saúde na escolha dos alimentos (CROLL et al., 2001). O cuidado com a saúde não é entendido como essencial, visto que o desenvolvimento de DCNT não aparenta ser um problema iminente (SUN, 2008). Apesar dos adolescentes mostrarem boa compreensão dos aspectos nutricionais e dos impactos da alimentação na saúde, o conhecimento não é o principal determinante sendo sobrepujado pelas características sensoriais (FITZGERALD et al., 2010). Logo, a alimentação dos adolescentes é motivada, em sua maioria, pela pressão dos pares, sensações e sabor dos alimentos (FOX; TIMMER, 2020).

Dentre todos os fatores que determinam e impactam nas decisões alimentares, as características sensoriais, especialmente, o sabor ou a percepção do gosto, se destacam (ESTIMA; PHILIPPI; ALVARENGA, 2009; FITZGERALD et al., 2010). O paladar e o prazer em comer determinado alimento têm prioridade nas escolhas dos adolescentes (SILVA; FERREIRA, 2019). Estima (2012) constatou em seu estudo que aproximadamente 85% dos adolescentes avaliados referiam o sabor como um dos três fatores mais importantes para a realização de suas escolhas. Apesar de subjetivo, prazer e sabor costumam ser atributos inseparáveis (ALVARENGA; KORITAR, 2015).

Além das características individuais, particularidades do ambiente construído também influenciam o consumo alimentar (CAMPBELL; FRANKS; JOSEPH, 2019; MAIA et al., 2018). O ambiente molda o comportamento e a exposição ao alimento é determinante nas escolhas. A alta disponibilidade de produtos de baixo custo, altamente palatáveis e de baixo valor nutricional e o reduzido acesso e os altos custos de alimentos orgânicos são apontados, pelos adolescentes, como obstáculos para o consumo de uma dieta considerada saudável (YANOVSKI; YANOVSKI, 2018).

Características socioeconômicas igualmente interferem nas escolhas e nos hábitos alimentares. Jovens com menor renda apresentaram menor frequência de consumo de frutas e hortaliças no estudo de Martins et al. (2019). Questões como preço e disponibilidade estão vinculadas a aquisição de tais produtos (MARTINS et al., 2019).

Adolescentes destacam que a baixa condição socioeconômica promove uma dieta monótona, com pouca variedade de alimentos em função da menor disponibilidade e de locais de compra. Conseqüentemente, o baixo acesso a uma dieta variada reduz a exposição aos diferentes alimentos e limita o seu consumo (ESTIMA; PHILIPPI; ALVARENGA, 2009).

2.1.3 Tendência do consumo alimentar dos adolescentes e conseqüências das escolhas alimentares na saúde

As escolhas se manifestam no consumo alimentar e determinam os hábitos alimentares do indivíduo. As decisões sobre o que se come têm conseqüência direta na saúde dos jovens (MAULIDA et al., 2016).

Atualmente, o consumo alimentar dos adolescentes brasileiros se caracteriza pelo alto consumo de produtos *ultraprocessados*, ricos em gorduras saturadas e açúcares simples e pobres em fibras alimentares; e pela baixa ingestão de frutas e hortaliças, fontes de carboidratos complexos, vitaminas e minerais (BRASIL, 2020; MARTINS et al., 2019). Estudos com essa população revelam baixa ingestão regular de alimentos considerados saudáveis e uma predominância de consumo frequente de refrigerantes e outras bebidas adoçadas, doces e biscoitos doces (ALVES et al., 2019; AZEREDO et al., 2015; HADDAD; SARTI, 2020). Adolescentes têm consumido maiores quantidades de açúcar adicionado que adultos e crianças mais novas (KUPKA; SIEKMANS; BEAL, 2020).

Dentre os marcadores de uma alimentação considerada saudável, os alimentos mais consumidos regularmente por adolescentes brasileiros são feijão e leite. Menos de 30% dos jovens tem costume de ingerir vegetais crus ou cozidos frequentemente (AZEREDO et al., 2015).

Em comparação aos adultos e idosos, os adolescentes apresentam menor consumo de frutas, verduras e legumes. Em contrapartida, sua ingestão de alimentos *ultraprocessados* é maior, se destacando o elevado consumo de biscoitos doces e sucos envasados, o que contribui para o aumento da ingestão média diária de açúcar de adição (BRASIL, 2020).

Quando avaliados os padrões alimentares, nota-se uma menor frequência de adolescentes declarando consumo de alimentos considerados saudáveis em comparação aos alimentos considerados não saudáveis. Haddad; Sarti (2020) apontaram que os jovens com costume de realizar as refeições em frente à televisão apresentaram maior tendência a um padrão alimentar considerado não saudável. Em contrapartida, aqueles que faziam as refeições com seus pais, consumiam mais alimentos considerados saudáveis.

No âmbito mundial, observa-se que, apesar da grande variabilidade no consumo alimentar entre os países, a frequência de consumo de frutas e vegetais entre adolescentes é baixo, em contrapartida a ingestão de *fast foods* e de refrigerantes é alto. Na América Latina, o consumo de tais bebidas carbonatadas é considerado excessivo, tornando a ingestão de açúcar adicionado um risco (BEAL; MORRIS; TUMILOWICZ, 2019).

O consumo alimentar está diretamente associado ao estado nutricional dos adolescentes e conseqüentemente à sua saúde (MORAES, 2017). Os hábitos alimentares e o aumento da ingestão de alimentos marcadores de baixa qualidade nutricional resultam nas altas prevalências de inadequação do consumo de micronutrientes observadas na última Pesquisa de Orçamentos

Familiares (POF). Dos 15 nutrientes analisados na pesquisa, sete apresentaram alterações, com destaque para cálcio, vitamina D e vitamina E (BRASIL, 2020).

Um perfil de consumo alimentar inadequado combinado com sedentarismo e outros fatores comportamentais e genéticos podem contribuir para o desenvolvimento do sobrepeso e obesidade. Dados obtidos mediante inquéritos nacionais – incluindo a POF de 2008-2009 – evidenciaram um aumento substancial da prevalência de adolescentes acima do peso. Transcorridos 34 anos, o excesso de peso aumentou em seis vezes nos meninos (de 3,7% para 21,7%) e em quase três vezes nas meninas (de 7,6% para 19,4%), sendo mais expressivo nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste (BRASIL, 2010).

Corroborando esses achados, a terceira edição da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) revelou que 23,7% dos estudantes brasileiros entre 13 e 17 anos de idade estavam com excesso de peso; 8,3% dos meninos e 7,3% das meninas apresentaram obesidade. O excesso ponderal ultrapassou 20,0% em todas as grandes regiões do país, estando o Sul e o Nordeste, respectivamente, com o maior (28,2%) e o menor percentual (20,5%). A distribuição da obesidade oscilou de 6,1% na região Norte a 10,2% na região Sul (BRASIL, 2016).

Em todo o mundo, verifica-se elevação nas prevalências de sobrepeso e obesidade entre adolescentes que, tem como um de seus desfechos, o aumento do risco de mortalidade prematura e DCNTs em idade precoce (PANTON et al., 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reitera que aproximadamente 70% das mortes evitáveis por DCNTs estão associadas a fatores de risco que tiveram início na adolescência (WHO, 2016). De acordo com o Estudo sobre a carga global de doenças, lesões e fatores de risco (2019), valores elevados de Índice de Massa Corporal (IMC) foram considerados um dos principais fatores de risco para DALYs (Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade), indicador que mede os efeitos da mortalidade e da morbidade simultaneamente na qualidade de vida do indivíduo. Em comparação com anos anteriores, não foi observado nenhum progresso na redução a exposição aos fatores de risco comportamentais – relacionados à qualidade da dieta, ingestão calórica e prática de atividade física. E os riscos metabólicos, consequentemente, têm aumentado a cada ano em todo o mundo (GBD, 2020).

2.2 INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DAS ESCOLHAS ALIMENTARES: *FOOD CHOICE QUESTIONNAIRE*

2.2.1 Versão original para adultos e adaptações

O FCQ é uma ferramenta desenvolvida por Steptoe; Pollard; Wardle (1995) para avaliar a importância que o indivíduo atribui a diversos aspectos associados à sua escolha alimentar. Sua versão original para adultos é composta por 36 itens distribuídos em nove fatores: (1) saúde; (2) humor; (3) conveniência; (4) apelo sensorial; (5) conteúdo natural; (6) preço; (7) controle de peso; (8) familiaridade e (9) preocupação ética (STEPTOE; POLLARD; WARDLE, 1995).

É um instrumento multidimensional com escala de avaliação única, amplamente utilizado na literatura com adaptações a diferentes línguas e contextos, que promove a identificação dos fatores considerados como os mais importantes para a escolha alimentar do indivíduo (MARSOLA et al., 2020). Além das adaptações e versões para diversas culturas, o FCQ foi utilizado como referência para a construção de outros questionários de escolhas alimentares (MORAES, 2017).

A elaboração da escala foi realizada por meio de um processo estruturado e bem delineado. Os itens foram determinados por meio de extensas revisões de literatura e grupos de discussão com nutricionistas e psicólogos. Inicialmente foi proposta uma escala com 68 itens, que após análise fatorial exploratória (AFE), foi reduzida a 36 itens incluídos em um modelo de nove fatores, que explicou 65,2% da variância. A estrutura foi ratificada posteriormente, pela análise fatorial confirmatória (AFC) com modelagem de equações estruturais. O fator 1 incluiu seis itens relacionados a saúde; o fator 2 foi composto por seis itens referentes as questões emocionais e de humor; o fator 3 apresentou cinco itens relativos a disponibilidade, como facilidades de compra e preparação; o fator 4 incluiu os quatro itens associados as questões sensoriais, como aparência, cheiro e sabor; o fator 5, composto por três itens, verificou a importância dos ingredientes naturais e o uso de aditivos; o fator 6, com três itens, demonstrou relação com o custo e valores dos alimentos; o fator 7 incluiu três itens referentes ao consumo calórico e controle do peso; o fator 8 foi composto por três itens com questões de familiaridade e o fator 9 apresentou três itens com as considerações ambientais, políticas e éticas (STEPTOE; POLLARD; WARDLE, 1995).

A versão original em inglês, amplamente utilizada, foi traduzida e adaptada transculturalmente para alguns países (FOTOPOULOS et al., 2009; HEITOR et al., 2015; PRESCOTT et al., 2002) e versões alternativas surgiram com alteração, eliminação ou inclusão de itens no instrumento (LINDEMAN; VÄÄNÄNEN, 2000; PIENIAK et al., 2009; SHARE; STEWART-KNOX, 2012; SZAKÁLY et al., 2018). Ademais, estudos adicionais buscaram testar a validade do modelo de acordo com a população-alvo e a cultura de interesse (JANUSZEWSKA; PIENIAK; VERBEKE, 2011; MARKOVINA et al., 2015; PIENIAK et al., 2009).

Em revisão bibliográfica realizada por Cunha et al. (2018) foi constatado que a versão original do FCQ para adultos já foi aplicada em mais de 40 países e traduzida para mais de 20 idiomas e culturas diversas. Alguns estudos demonstraram invariância entre culturas, enquanto outros autores sugeriram adaptações por não encontrarem a mesma estrutura dimensional do instrumento original na avaliação psicométrica (FOTOPOULOS et al., 2009). Uma das justificativas apresentadas para as adaptações transculturais se baseia no fato de que o conjunto de itens que compõem o instrumento deve ser ajustado para acomodar às diferenças entre as culturas (CUNHA et al., 2018).

Existem diversas versões do FCQ para entender a motivação das escolhas alimentares em adultos. As variações encontradas nos diferentes países em que o instrumento foi traduzido e adaptado ocorrem em função de questões culturais, nível educacional e das circunstâncias vivenciadas em cada local (MARSOLA et al., 2020). As adaptações mais frequentemente observadas são a inclusão ou exclusão de itens, seguida pelas modificações na escala de resposta, com versões incluindo escala *Likert* de 4, 5, 6 ou 7 pontos (CUNHA et al., 2018).

Algumas versões foram adaptadas a públicos ou situações específicas, como a mulheres (PRESCOTT et al., 2002), a consumidores obesos (MIEDEMA et al., 2016), a consumidores de produtos funcionais (ARES; GÁMBARO, 2008); a famílias (OELLINGRATH; HERSLETH; SVENDSEN, 2012; ROOS; LEHTO; RAY, 2012), a pais de crianças em idades pré-escolar (RODRIGUES, 2019; RUSSEL; WORSLEY; LIEM, 2014) e a adolescentes (MAULIDA et al., 2016; RONDA; FERNÁNDEZ, 2015; STEWART-KNOX, 2012). Destaca-se a versão de Lindeman e Väänänen (2000) que estenderam o questionário, adicionando questões relativas ao bem-estar animal, proteção ambiental e valores religiosos.

Ownzen et al. (2019) propuseram um instrumento com escala única a partir do FCQ, destacando como vantagens da utilização de questionários mais curtos, a melhor qualidade da

resposta, por reduzir a fadiga e variância de erro. Além disso, a versão se mostrou mais robusta e com a medição melhorada em função da redução dos itens e do agrupamento de fatores.

Algumas adaptações preferiram iniciar as análises psicométricas com a técnica de AFE para avaliar sua estrutura dimensional, incluindo ou excluindo itens, sem tentar se ajustar a estrutura original (ARES; GÁMBARO, 2008; SHARE; STEWART-KNOX, 2012). Outros preferiram utilizar a técnica de AFC e aqueles que não alcançaram um bom ajuste, realizaram a AFE posteriormente, buscando adaptar seu próprio modelo (FOTOPOULOS et al., 2009; MARSOLA et al., 2020; PULA et al., 2014; WANG et al., 2015).

Em 2005, Alves et al. (2005), realizaram a tradução e adaptação do questionário para o português de Portugal, versão que foi utilizada em Cabo Verde por Cabral et al. (2017). Nesse estudo, o instrumento em português passou por modificação, visto que a AFC não confirmou a estrutura original.

No ano de 2015, a versão original para adultos foi traduzida e adaptada para o português do Brasil (HEITOR et al., 2015) e, subsequentemente sua estrutura dimensional e confiabilidade foram validadas com sucesso para nossa população e cultura, sendo recomendada a utilização do instrumento. A avaliação psicométrica foi realizada por meio da AFC, e complementada pelos coeficientes ômega de *McDonald* e do coeficiente de *Kappa*. No processo de validação, os autores encontraram cargas fatoriais acima de 0,5 para todos os itens e índices adequados de ajuste do modelo. Além de atestar a adequação das propriedades métricas e configurais, o modelo demonstrou validade discriminante, assim como confiabilidade (HEITOR et al., 2019).

A versão brasileira do FCQ foi aplicada no estudo de Souza et al. (2020) em trabalhadores da indústria no Brasil e no trabalho de Marsola et al. (2020) em adultos com idade superior a 18 anos. Entretanto neste último, a escala de resposta de cinco pontos foi alterada para uma escala com sete pontos e foram excluídos seis itens, fornecendo uma estrutura dimensional adaptada para melhor ajuste dos dados. Os autores esclareceram que o ajuste foi realizado em função das diferenças culturais entre as regiões do país.

2.2.2 Versão adaptada para adolescentes

Várias foram as adaptações realizadas na versão original do FCQ buscando-se adaptar as diferentes características das populações-alvo, o que incluiu versões para os adolescentes.

Uma dessas versões adaptadas, foi elaborada em 2015, por pesquisadores espanhóis. O FCQ para adolescentes é um instrumento autoaplicável, que convida o entrevistado a indicar, dentro de 23 itens distribuídos em seis fatores, aqueles que refletem melhor a motivação das suas escolhas. As respostas são apresentadas em escala do tipo *likert*, variando de 1 a 5, considerando 1 como “nada importante” e 5 como “muito importante”, para geração do escore final calculado pela média de cada fator do questionário. O modelo de 23 itens proposto pelos autores que podem influenciar nas escolhas alimentares dos jovens foi distribuído nos seguintes fatores: (1) conteúdo natural e saudável; (2) preço; (3) aparência sensorial; (4) controle do peso; (5) preocupação ética e (6) familiaridade (RONDA; FERNÁNDEZ, 2015).

A versão espanhola adaptada para adolescentes difere da versão original do instrumento devido a modificações na estrutura das frases e a eliminação de itens e de fatores. Em comparação com a versão original, a versão para adolescentes apresenta três fatores a menos em função da retirada dos fatores “humor” e “conveniência” e da junção dos fatores “saúde” e “conteúdo natural”. Tanto o fator “saúde” quanto o fator “conteúdo natural” tiveram um item eliminado em cada, com modificações adicionais na grafia das afirmações.

A união dos fatores “saúde e conteúdo natural” também foi realizada na versão utilizada por Marsola et al. (2020) para avaliação de adultos brasileiros, adaptada da versão traduzida e validada para o português por Heitor et al. (2019). Nos adolescentes essa combinação pode ser explicada em função da forma como o fator “saúde” é interpretado por essa população, se diferindo da interpretação processada pelos adultos (SHARE; STEWART-KNOX, 2012). Os adolescentes apresentam pouca preocupação com a saúde quando decidem pelos alimentos (CROLL et al., 2001). Por conceberem a doença como uma adversidade distante, a preocupação com a saúde não se torna fator primordial na tomada de decisão dos jovens (SUN, 2008).

Em relação a eliminação do fator “conveniência”, foi observado por Share; Stewart-Knox (2012) e Maulida et al. (2016) que a conveniência está fortemente associada ao fator “preço”. É possível que os adolescentes entendam ambos os fatores sobre o mesmo contexto. Quanto ao fator “humor”, apesar de ser um fator motivacional importante, observa-se que o

comer emocional está associado a faixa etária, logo as escolhas alimentares baseadas nesse quesito aumentam com a idade (WU et al., 2018).

Ademais, os fatores “apelo sensorial”, “preço”, “controle de peso”, “familiaridade” e “preocupação ética” mantiveram o número de itens, com modificações somente na forma da sua redação.

Até o presente momento, a versão em espanhol adaptada para adolescentes que será utilizada nessa tese ainda não foi traduzida e adaptada transculturalmente para outros países.

Recentemente, a versão original com 36 itens e nove fatores foi utilizada com adolescentes poloneses para avaliar as modificações nos determinantes das escolhas alimentares em dois momentos – antes e durante a pandemia de COVID-19 (GŁABSKA; SKOLMOWSKA; GUZEK, 2020). No entanto, o estudo não menciona se houve processo de tradução e adaptação transcultural do instrumento para o idioma da população pesquisada.

Estudos anteriores, que aplicaram o FCQ em adolescentes, não utilizaram a versão original para adultos sem adaptação a faixa etária. Em 2012, SHARE; STEWART-KNOX (2012), utilizando a versão do FCQ para adultos estendida e adaptada por Lindeman e Väänänen (2000) em adolescentes irlandeses de 14 a 17 anos, encontraram um modelo de cinco fatores para determinar as escolhas alimentares desse público: (1) saúde, (2) humor, (3) preço/conveniência, (4) religião e, (5) direito dos animais.

Em 2016, Maulida et al., utilizando igualmente a versão do FCQ para adultos proposta por Lindeman e Väänänen (2000), encontraram estrutura fatorial diferente para adolescentes de 13 e 14 anos de escolas públicas de Jacarta/Indonésia. A escala adaptada foi composta por três fatores: (1) conforto, (2) conveniência e preço e, (3) saúde. Os itens pertinentes aos fatores “conveniência”, “familiaridade” e “preço” foram unificados em um só fator – “conveniência e preço”, e três itens relacionados ao fator “humor” e dois itens do fator “apelo sensorial” formaram um novo fator, denominado “conforto”.

2.2.3 Por que escolher a versão adaptada para adolescentes?

A escolha de instrumentos específicos para a faixa etária se justifica em função das características peculiares da adolescência, como personalidade, comportamento e autonomia (FOX; TIMMER, 2020). O desenvolvimento dos comportamentos está associado as mudanças

corporais típicas da puberdade, que culminam com a reconstrução da autoimagem. Os adolescentes vivenciam transformações na sua capacidade cognitiva e de tomada de decisão, com a compreensão mais ampla de ideias abstratas e de reestruturação da personalidade, por meio das novas experiências com os amigos (BRASIL, 2018).

Mudanças de pensamento, ampliação dos interesses e aumento da curiosidade são algumas das modificações características desse momento de vida e que repercutem nas decisões e comportamentos dos adolescentes, incluindo os alimentares (PRIORE et al., 2010).

A emancipação dos pais de forma gradual amplia a socialização para fora da família e o contato com novos valores, atitudes e comportamentos advindos da influência dos pares expande os círculos sociais do adolescente e seu papel na sociedade (SANTOS; COSTA, 2019).

Ademais, a forma pela qual os adolescentes tomam suas decisões difere dos adultos. A maioria das escolhas realizadas pelos jovens se baseiam nos ganhos imediatos e de curto prazo (JOSHI; FAST, 2013; PATTON et al., 2016). Apesar dos adolescentes refletirem sobre os riscos, suas decisões se fundamentam geralmente nas recompensas instantâneas, sem preocupações com as repercussões futuras, refletindo o sentimento de urgência, o que também pode ser observado nas escolhas alimentares.

O adolescente não é mais reconhecido com um pequeno adulto, no entanto as modificações do período o preparam cada vez mais para as obrigações e responsabilidades da vida adulta e para seu papel de protagonista nas práticas cotidianas (SANTOS; COSTA, 2019).

As características peculiares do desenvolvimento do adolescente exigem abordagens específicas e direcionadas a faixa etária (CAMPBELL et al., 2019). Portanto, tornam-se necessários que os instrumentos destinados a esse público sejam adequados e validados para essa população, captando de forma mais fidedigna os comportamentos e características da fase (SHARE; STEWART-KNOX, 2012). Soma-se a isso, a opção por versões mais curtas de instrumentos, que facilitam sua utilização em pesquisas com questionários multidimensionais.

As vantagens em se traduzir e adaptar a ferramenta para adolescentes é a capacidade de comparação dos resultados brasileiros com o de outros países, facilitando a comunicação e a troca de informações (FORTES; ARAÚJO, 2019). A escolha pela versão em espanhol para adolescentes se baseou na adaptação da versão original e por ser a versão para essa população que manteve no modelo o fator “apelo/característica sensorial”, que conforme pesquisas qualitativas anteriores, demonstrou ser um dos fatores mais significativos para as escolhas

alimentares nessa faixa etária (CONTENTO et al., 2006; FITZGERALD et al., 2010; NEUMARK-SZTAINER et al., 1999; SILVA; FERREIRA, 2019).

2.3 IMPLICAÇÕES DO TRABALHO PARA O CAMPO DA SAÚDE COLETIVA

A alimentação humana consiste em um fenômeno que desempenha funções inerentes à organização da vida em sociedade – estruturando-se mediante percepções, aspectos simbólicos e subjetividades –, fato que evidencia a complexidade por detrás desse processo (ABRASCO, 2017). Comer atende não somente as necessidades fisiológicas, sendo igualmente uma fonte de prazer e socialização, refletindo as características pessoais, sociais e culturais do sujeito (MELA, 1999).

O entendimento da alimentação compreende conhecimentos não somente do campo da ciência da nutrição, mas também das áreas da ciência da saúde, sociais, comportamentais e do ambiente (LOUZADA et al., 2019). Logo, a escolha por determinado alimento está associada a uma gama de significados, valores, desejos e atitudes determinadas pela identidade do sujeito, sua cultura alimentar e seu sentimento de pertencimento social.

O direito à alimentação de qualidade, previsto na Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 64, 2010), é um dos pressupostos do Guia Alimentar para a População Brasileira, que reforça a importância de uma alimentação saudável e adequada, considerando os diversos fatores que impactam no sistema alimentar e nos padrões alimentares contemporâneos (BRASIL, 2014).

Em sua versão recente, o Guia Alimentar além de incorporar uma nova proposta de categorização dos alimentos de acordo com seu nível de processamento – Classificação NOVA – sugere orientações sobre o modo de comer e a comensalidade, essenciais para a compreensão de aspectos inerentes à alimentação (BRASIL, 2014; MONTEIRO et al., 2016).

A compreensão de como ocorre a seleção dos alimentos fornece informações necessárias para a implementação de intervenções para a promoção da alimentação adequada e a prevenção do desenvolvimento da obesidade e outras enfermidades relacionadas (MORAES et al., 2020; RENNERT et al., 2012). A alimentação inadequada é entendida como um fator de risco modificável para diversas doenças, incluindo as DCNT, a maior carga de doença no país.

A prematuridade da exposição a tais fatores tem propiciado o surgimento dessas doenças em idades cada vez mais precoces (LENG et al., 2017; MALTA et al., 2014; PATTON et al., 2016).

As escolhas alimentares estabelecidas no período da infância e da adolescência tendem a permanecer na vida adulta, impactando na saúde a curto e a longo prazo (FITZGERARD et al., 2010). Tais períodos são considerados críticos para o desenvolvimento e crescimento do indivíduo, para que alcance todo seu potencial humano – físico, cognitivo, emocional, social e econômico (PATTON et al., 2016; RAZA et al., 2020). O comprometimento da saúde e do bem-estar durante os anos da adolescência podem gerar consequências ao longo do curso da vida do próprio indivíduo, como também no início da vida saudável da próxima geração (PATTON et al., 2106).

Entende-se que diversos são os aspectos que podem influenciar o consumo alimentar dos adolescentes, todavia o que determina suas escolhas ainda é desconhecido no Brasil (MAULIDA et al., 2016). Conhecer os motivos responsáveis pela seleção dos alimentos e que contribuem na formação do comportamento alimentar dos adolescentes reforça as decisões a serem implementadas na promoção e proteção da sua saúde, tais como o planejamento de políticas públicas e de intervenções mais eficientes (JANUSZEWSKA; PIENIAK; VERBEKE, 2011; RONDA; FERNÁNDEZ, 2015; SHARE; STEWART-KNOX, 2012).

A promoção da saúde em fases precoces da vida melhora a qualidade de vida e reduz a morbimortalidade (MALTA et al., 2014). Estabelecer novas pautas para garantir a Segurança Alimentar e Nutricional da população, sobretudo no que diz respeito às crianças e aos adolescentes, mais vulneráveis à disponibilidade de alimentos *ultraprocessados*, é primordial (JAIME et al., 2018; LOUZADA et al., 2019).

A OMS, em 2011, reafirmou a necessidade de uma maior atenção aos adolescentes, por meio do desenvolvimento de políticas, planos e ações para abordar os principais determinantes que afetam os jovens, considerando seus impactos na saúde em estágios de vida posteriores (WHO, 2011). Apesar de representarem aproximadamente um terço da população, os adolescentes são geralmente esquecidos nas políticas de saúde (PATTON et al., 2016).

As ações para apoiar a saúde e o bem-estar dos jovens devem considerar os processos de tomada de decisão dos adolescentes. Tais políticas e programas devem ter como objetivo reforçar a autonomia e a competência dos adolescentes, promovendo o acesso a informações precisas e vinculando as escolhas alimentares mais saudáveis (WHO, 2011).

Ainda se verifica uma grande lacuna no entendimento das necessidades dos adolescentes. Portanto, torna-se imprescindível ouvir as suas demandas, uma vez que a maioria das soluções e estratégias realizadas para esse público são estruturadas sem a participação dos jovens (GATES, 2016). O engajamento nas atividades promove maior possibilidade de mudança e de cuidado com a própria saúde (PATTON et al., 2016).

Para a promoção de comportamentos saudáveis é necessária a contribuição de diversos setores para programas integrados, como saúde, nutrição, educação, meio ambiente, saneamento e economia (WHO, 2016). Garantir a melhora na alimentação vai além de apenas fornecer informações sobre alimentos saudáveis ou aconselhamento comportamental. É fundamental a implementação de uma ampla gama de ações políticas, com esforço de vários setores, como saúde, educação, proteção social, agricultura, entre outros, e envolvimento das esferas pública e privada (GATES, 2016; MORRIS et al., 2020; PATTON et al., 2016; WHO, 2011).

(...) apesar de as pessoas terem grande responsabilidade pelas suas escolhas alimentares, a adoção das recomendações está distante de ser uma simples decisão individual e, em muitos casos, requer políticas públicas e ações regulatórias do Estado que tornem o ambiente mais propício para a superação dos obstáculos apontados (LOUZADA et al., 2019, p.93).

Outras recomendações para proteger a saúde dos adolescentes envolvem a restrição da publicidade de alimentos e promoções, os incentivos e desincentivos fiscais e a melhora da rotulagem nutricional. O maior acesso aos alimentos saudáveis e sustentáveis também assegura melhores hábitos alimentares e mais saúde para os jovens (HOLLIS et al., 2020). Além disso, intervenções promovidas nas escolas propiciam melhoria na escolha dos alimentos (DOWNS; DEMMLER, 2020; RODRIGUES, 2019).

Darfour-Oduro; Andrade; Gribsby-Toussaint (2020) constataram que o ambiente físico do adolescente, que inclui a presença de políticas de consumo de frutas e vegetais e a disponibilidade dos alimentos, o ambiente social, constituído pela interação familiar e a prática de atividade física, são preditores da ingestão de frutas e vegetais.

Investir na saúde da população de adolescentes e de jovens é custo-efetivo porque garantir a qualidade de vida é garantir também a energia, o espírito criativo, inovador e construtivo da população jovem, que devem ser considerados como um rico potencial capaz de influenciar de forma positiva o desenvolvimento do país. (BRASIL, 2010, p. 48).

JUSTIFICATIVA

3 JUSTIFICATIVA

“Coma comida. Não em excesso. Principalmente vegetais” (MICHAEL POLLAN, 2009), “Prefira sempre alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos *ultraprocessados*” (BRASIL, 2014), “Descasque mais e desembale menos” são algumas das recomendações estabelecidas por diversos profissionais e organizações de saúde, que vêm sendo repetidas inúmeras vezes e já são conhecidas pela maior parte da população, no entanto seguir tais diretrizes não parece ser tão simples, visto que nem sempre o conhecimento dos aspectos nutricionais e do que é considerado uma alimentação saudável se transforma em comportamento.

Diante desse paradoxo, o questionamento “como fazer escolhas melhores” ganha significância. Entretanto para respondê-lo é necessário entender os motivos pelos quais os indivíduos selecionam seus alimentos.

Sabemos que a alimentação envolve aspectos variados, sendo um fenômeno de grande complexidade. Estudos sobre alimentação necessitam de uma abordagem multidimensional, que envolva os diversos fatores que permeiam o processo. Uma série de questionários se propõe a avaliar o consumo alimentar e de nutrientes da população, tais como os questionários de frequência alimentar, recordatório de 24 horas e registro alimentar, todavia, ferramentas que investiguem os motivos e explicitem o porquê das escolhas alimentares não têm sido propostas para os adolescentes brasileiros.

É prioritário compreender melhor por que os adolescentes comem o que comem, dado que esse conhecimento nos proporciona informações para desenvolver intervenções direcionadas, de forma a prevenir e combater o excesso de peso e suas consequências, e para subsidiar tanto a formulação, quanto o direcionamento de ações e estratégias destinadas ao público em questão.

Por ser um período de intensas modificações fisiológicas, emocionais e de formação de comportamentos, com início da autonomia alimentar, a adolescência é um estágio crucial para a elaboração de intervenções. Desse modo, a presente pesquisa se propõe conhecer os motivos que norteiam as escolhas alimentares dos adolescentes, a partir da tradução, adaptação transcultural e avaliação psicométrica de um questionário e sua posterior aplicação, possibilitando o entendimento dos fatores que guiam as preferências alimentares dos jovens.

O FCQ adaptado para adolescentes é um instrumento desenvolvido para avaliar a importância que o indivíduo atribui aos diversos aspectos relacionados a seleção dos alimentos. Ao responder o questionário, o adolescente é incitado a refletir sobre o que é de fato importante para determinar suas escolhas alimentares diárias. A consequência de tais preferências repercute na saúde, tanto de forma positiva quanto negativa.

Além disso, é um instrumento de fácil aplicação que após ser validado, pode ser utilizado, não somente em pesquisas epidemiológicas, como também no cotidiano de ações e serviços das equipes de Atenção Primária à Saúde, podendo ser incorporado no âmbito da Vigilância Alimentar e Nutricional para a organização e a gestão dos cuidados em alimentação e nutrição na Rede de Atenção à Saúde.

OBJETIVOS

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Realizar a tradução, a adaptação transcultural e a avaliação psicométrica do instrumento *Food Choice Questionnaire* adaptado para adolescentes da versão em espanhol para o português do Brasil e avaliar os motivos que justificam as escolhas alimentares dos adolescentes.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Traduzir e adaptar culturalmente o *Food Choice Questionnaire* para adolescentes da versão em espanhol para o português do Brasil;
- Avaliar a estrutura fatorial, a validade de construto e a confiabilidade do instrumento;
- Analisar os motivos que norteiam as escolhas alimentares dos adolescentes e testar sua associação com os parâmetros sociodemográficos, comportamentais e excesso de peso.

METODOLOGIA

5 METODOLOGIA

5.1 FONTE DE DADOS

A presente pesquisa integra o estudo de corte transversal intitulado “Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora (Estudo EVA-JF)”. Os aspectos metodológicos utilizados para a pesquisa encontram-se descritos em publicação de Neves et al. (2019) na revista *Adolescência & Saúde* (Anexo A).

5.2 ÁREA DO ESTUDO

O estudo foi realizado no município de Juiz de Fora, situado na mesorregião geográfica da Zona da Mata do estado de Minas Gerais. A cidade fica localizada a 269 Km da capital Belo Horizonte. Sua área territorial apresenta 1.435,74 Km², com perímetro urbano constituído por 317,740 Km² (IBGE, 2016).

No último censo demográfico (2010) a cidade apresentava 516.247 habitantes, com densidade demográfica de 359,59 habitantes/Km² e a população estimada para o ano de 2020 foi de 573.285 habitantes (IBGE, 2021).

Em relação as características socioeconômicas, o salário médio mensal dos trabalhadores formais, em 2018, era de 2,5 salários-mínimos e, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, no mesmo ano, foi de R\$: 29.988,91. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 2010, manteve-se em 0,778 (IBIDEM).

No tocante à saúde, foram contabilizados, em 2009, 165 estabelecimentos de saúde no município. A taxa de mortalidade infantil, em 2017, foi de 10,32 óbitos a cada 1.000 nascidos vivos e a principal causa de morbimortalidade no mesmo ano foi por doenças do aparelho circulatório e neoplasias (IBIDEM).

5.3 DELINEAMENTO E POPULAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de estudo psicométrico para tradução e adaptação transcultural do instrumento FCQ para adolescentes da versão em espanhol para o português do Brasil. O percurso metodológico para execução dos objetivos do presente trabalho foi dividido em duas etapas detalhadas a seguir.

Após a validação do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR), o questionário foi aplicado na população-alvo, para satisfazer ao último objetivo dessa tese. O desenho metodológico do estudo foi do tipo transversal e a coleta de dados realizou-se no período de maio de 2018 a maio de 2019.

5.3.1 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão abrangeram adolescentes entre 14 e 19 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas da área urbana do município de Juiz de Fora, Minas Gerais.

5.3.2 Critérios de exclusão

Como o estudo de base teve como uma de suas propostas avaliar os parâmetros bioquímicos, antropométricos e de composição corporal, os critérios de exclusão utilizados foram adolescentes que declararam: (a) uso crônico ou prolongado de qualquer medicamento que promova alterações no metabolismo de carboidratos e lipídeos, tais como corticoides, anticonvulsivantes e anti-inflamatórios; (b) uso de marca-passo ou prótese ortopédica que compromete a avaliação antropométrica e/ou da composição corporal; (c) portadores de deficiência provisória ou definitiva; e (d) meninas que relataram gestação ou lactação.

5.4 ETAPA I – TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO INSTRUMENTO

O processo de tradução e adaptação transcultural teve início em outubro de 2017 e término em abril de 2018. Adotou-se para essa etapa, a metodologia proposta por Guillemin; Bombardier; Beaton (1993), Beaton et al. (2002) e Beaton et al. (2007), sendo realizado em quatro etapas: tradução, retrotradução, avaliação por comitê de especialistas e pré-teste 1 e 2, resumidas em fluxograma (Figura 1).

Primeiramente, foram realizadas buscas nas bases de dados Scielo, Lilacs e PubMed, no Portal Periódicos da Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, para verificar se existiam publicações que tenham efetuado a adaptação do instrumento ou de outro parecido para a faixa etária. Foi solicitada, posteriormente, permissão dos autores da versão original para utilização da metodologia, por meio de correspondência eletrônica (Anexo B).

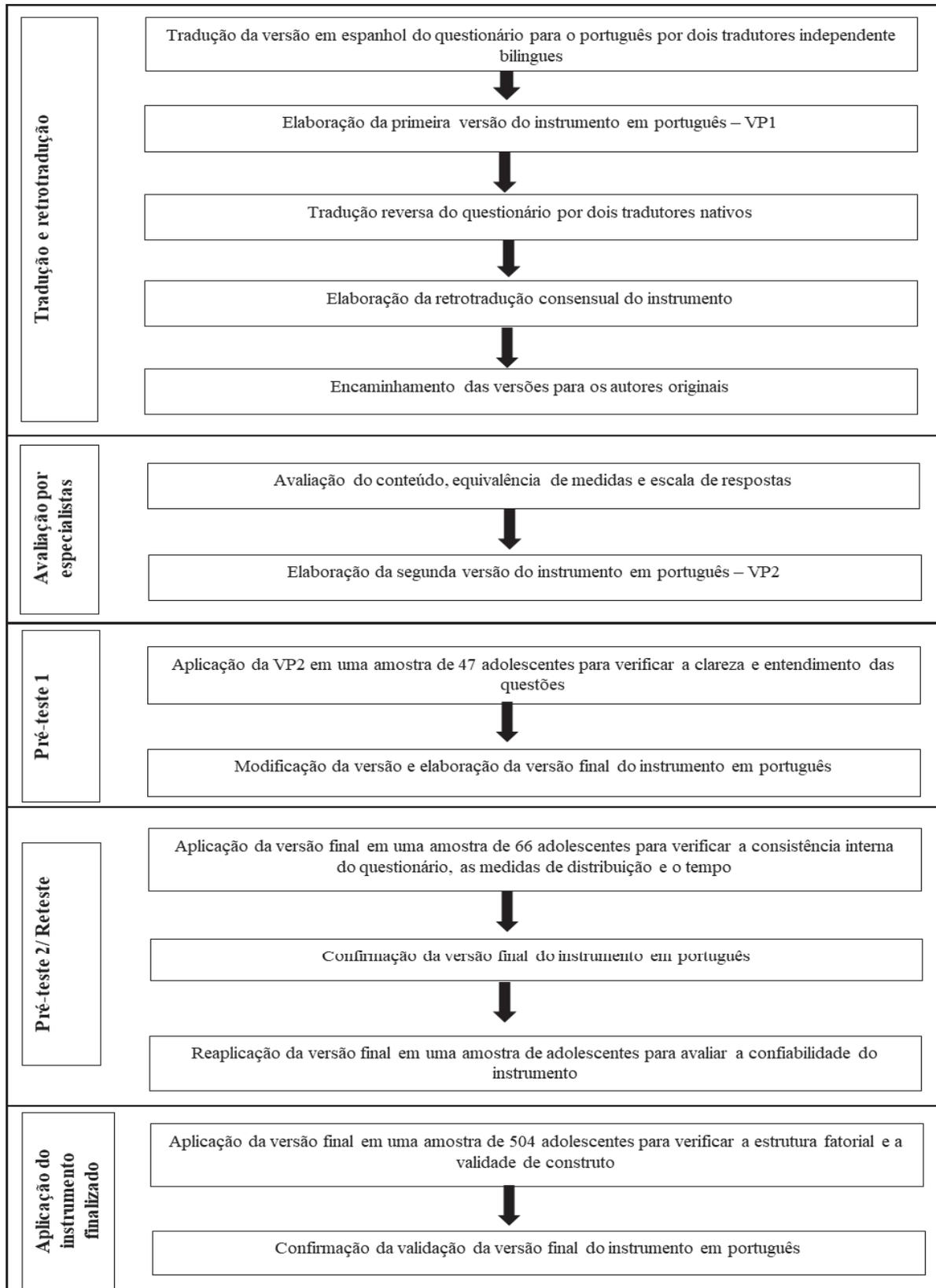
5.4.1 Tradução e retrotradução

Uma nutricionista com fluência no espanhol e um tradutor sem experiência na área da Nutrição traduziram o questionário de forma independente, sem manterem contato entre si. As versões foram comparadas por um comitê interno formado pelos pesquisadores do projeto e os termos divergentes, padronizados com vista à elaboração da primeira versão do instrumento em português (VP1 – Apêndice A).

Posteriormente, dois tradutores nativos do idioma espanhol com fluência em português realizaram a tradução reversa do questionário, novamente de forma independente e sem contato entre os tradutores. O comitê interno de pesquisadores, juntamente com um dos tradutores, padronizou uma versão única em espanhol, para ser comparada com a versão original (Apêndice B). Tal procedimento foi realizado para a correção de possíveis discordâncias, com objetivo de avaliar se a versão traduzida refletiu o conteúdo do item original, sem necessariamente obter uma equivalência literal.

Após as duas primeiras etapas, a versão do instrumento em português e a versão retrotraduzida foram encaminhadas aos autores originais para aprovação ou modificação, caso fosse necessário (Anexo C).

Figura 1 - Fluxograma das etapas metodológicas do processo de tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas do FCQ para adolescentes



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.4.2 Avaliação por comitê de especialistas

Selecionou-se um comitê de especialistas composto por diferentes profissionais – uma psicóloga, um educador físico e três nutricionistas, que foi encarregado de avaliar as equivalências (a) semântica (gramática e vocabulário), (b) idiomática (coloquialismos e expressões idiomáticas), (c) experiencial (adequação ao contexto cultural) e (d) conceitual (validade do conceito explorado), dos itens da versão traduzida, verificando, assim, a correspondência das medidas e a escala de respostas, segundo a pergunta norteadora do questionário.

O critério para seleção dos avaliadores foi definido pelos pesquisadores. O comitê foi selecionado em função da experiência dos integrantes, e convidados por meio de carta explicativa, contendo todas as informações pertinentes a realização da avaliação.

Cada membro do grupo recebeu a versão do questionário em espanhol, a traduzida (VP1) e a retrotraduzida. A equipe técnica verificou a equivalência de todos os itens do questionário, por meio de um formulário que avalia a compreensibilidade do texto, as pertinências e as sugestões. Os tópicos que geraram discordâncias foram modificados pelo comitê interno de pesquisadores do projeto, gerando a segunda versão do instrumento em português (VP2 – Apêndice C).

5.4.3 Verificação da clareza do instrumento – Pré-teste 1

A segunda versão traduzida do questionário (VP2) foi aplicada em uma amostra de 47 adolescentes, de ambos os sexos, com idades entre 14 e 19 anos, com a finalidade de identificar e corrigir dificuldades de compreensão e de propor sugestões para melhoria dos itens.

A amostra não probabilística foi selecionada por conveniência, mantendo distribuição homogênea conforme idade e sexo, e o questionário foi aplicado em uma escola pública do município de Juiz de Fora.

Após responderem, os participantes foram indagados sobre o significado de cada item e sua resposta, de forma a verificar a clareza e o entendimento das questões e a pertinência dos itens, além de garantir a fidedignidade das respostas. Caso algum item apresentasse uma

dificuldade de resposta, os adolescentes eram convidados a apontá-lo e a sugerir modificações para torná-lo mais claro e compreensível.

Após essa etapa, algumas mudanças foram sugeridas, gerando uma nova versão (versão final – Apêndice D) que foi revisada pelo comitê interno de pesquisadores. Os especialistas não reavaliaram o instrumento e após as alterações, foi realizado um novo pré-teste com a população-alvo.

5.4.4 Verificação da receptividade e da compreensão do instrumento – Pré-teste 2

Diante das modificações executadas no instrumento após o pré-teste 1, foi realizado o pré-teste 2, destinado a verificar a receptividade e a compreensão da nova versão em português, além do tempo de duração da aplicação. O questionário foi aplicado em uma amostra não probabilística de 66 adolescentes, selecionados por conveniência, com as mesmas características do público-alvo. Os adolescentes foram avaliados em uma escola pública diferente da escola selecionada para o pré-teste 1.

Analisou-se novamente a adequação do significado dos itens, a dificuldade de compreensão e as instruções do questionário. Concluindo a etapa, foi confirmada a versão final do instrumento traduzida e adaptada transculturalmente para o português do Brasil.

5.5 ETAPA II – ANÁLISE DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS E DA CONFIABILIDADE DO INSTRUMENTO

Nessa etapa foram investigadas as propriedades psicométricas do instrumento, estabelecendo três enfoques: (a) avaliação da validade da estrutura fatorial; (b) avaliação da validade do construto e (c) avaliação da confiabilidade.

A avaliação da confiabilidade englobou as análises de consistência interna e confiabilidade teste-reteste.

Para direcionar as análises foi utilizada a lista de verificação COSMIN para o planejamento e execução das avaliações psicométricas, objetivando a garantia da qualidade metodológica do instrumento (MOKKINK et al., 2018).

5.5.1 Reteste

Cerca de 14 dias após o pré-teste 2, a versão final do instrumento foi aplicada novamente aos mesmos adolescentes. A confiabilidade da escala foi analisada em um grupo de 54 adolescentes, que responderam uma segunda vez ao instrumento.

5.5.2 Aplicação da versão final do instrumento traduzida e adaptada transculturalmente para o português do Brasil

As coletas de dados foram conduzidas nas próprias instituições escolares, no período matutino. As entrevistas foram realizadas por uma equipe devidamente treinada e seguindo uma metodologia padronizada (NEVES et al., 2019).

O FCQ-A-BR foi aplicado, em meio a um questionário multitemático, na própria escola em horário reservado no período matutino. Cada um dos participantes recebeu uma cópia do instrumento autoaplicável para preenchimento.

5.5.3 Processo de amostragem

Para a realização das análises psicométricas não há um consenso quanto ao tamanho da amostra, portanto decidiu-se seguir o critério convencional na literatura que especifica uma amostra mínima de 10 indivíduos por item do instrumento (HAIR et al., 2009).

5.5.4 Análise estatística

Para caracterizar a amostra, as variáveis contínuas foram expressas em medidas de tendência central (média) e valores de dispersão (desvio-padrão); as variáveis nominais foram expressas em frequências absolutas e relativas. Ademais, foram verificadas as pontuações de cada item do questionário, geradas pela média de cada fator do instrumento, observando-se igualmente seus padrões de assimetria e curtose.

Realizou-se o teste de *Kolmogorov Smirnov* para verificar a distribuição dos escores dos fatores do questionário.

A análise foi iniciada com a avaliação da estrutura multidimensional de seis fatores proposta por Ronda e Fernández (2015). Realizou-se a AFC, sendo definido, primeiramente, um diagrama de caminhos, para verificar as relações entre as variáveis. A estimação dos parâmetros do modelo foi verificada pelo método de Máxima Verossimilhança, considerando como critérios de ajuste os índices de ajuste absoluto: (a) razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl) e (b) *Root mean square error of approximation* (RMSEA) com intervalo de confiança de 95% (IC 95%); e os índices de ajuste incremental: (a) *Comparative fit index* (CFI) e (b) *Tucker-Lewis Indexes* (TLI).

Como pontos de corte, foram admitidos valores da χ^2/gl abaixo de 3,0; valores da RMSEA abaixo de 0,05; e valores da CFI e TLI acima de 0,90 foram considerados como muito bom ajuste (BROWN, 2015).

A validade de construto, verificada por meio das validades convergente e discriminante, foram avaliadas, respectivamente: (a) pelo cálculo da variância extraída média (VEM), pela confiabilidade composta (CC) e pela magnitude das cargas fatoriais altas; e (b) pelo coeficiente de correlação entre os fatores e pela comparação da raiz quadrada da VEM de cada fator com as correlações entre os fatores – Critério de Fornell e Larcker (FORNELL; LARCKER, 1981).

Para classificação da validade de construto, estabeleceu-se para VEM, valores acima de 0,50; para CC, valores acima de 0,70; e para as cargas fatoriais, valores acima de 0,50 foram considerados adequados e acima de 0,70, ideais; para o Critério de Fornell e Larcker considerou-se para obtenção da validade discriminante, valor da raiz quadrada da VEM maior que a correlação entre os fatores (BROWN, 2006; FORNELL; LARCKER, 1981; HAIR et al., 2009).

A confiabilidade teste-reteste de cada fator do questionário (variáveis contínuas) foi verificada pelo Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) e foram estimados intervalos de 95% de confiança. Para classificação, foram considerados como excelente confiabilidade valores superiores a 0,75 e como boa confiabilidade valores entre 0,40 e 0,75 (KOO et al., 2016; TERWEE et al., 2007).

Além disso, as médias dos escores de cada fator obtidos pelos participantes no teste e no reteste foram comparadas por meio do teste de *Wilcoxon-Mann-Whitney*, de forma a averiguar a concordância teste-reteste do questionário. O padrão das discordâncias entre as medidas foi

analisado por meio do gráfico de *Bland-Altman*, que permite a visualização da distribuição das diferenças entre os escores dos adolescentes no tempo 1 (teste) e no tempo 2 (reteste) (BLAND; ALTMAN, 1986; BLAND; ALTMAN, 2003).

Para análise da consistência interna foi empregado o Coeficiente α de *Cronbach*, aceitando-se resultados superiores a 0,60 como satisfatórios e acima de 0,70 como ideais (TERWEE et al., 2007). Adicionalmente, verificou-se a correlação item total e a correlação inter-item, definindo como ponto de corte valores superiores a 0,50 e a 0,30, respectivamente (FIELD, 2009).

As análises estatísticas foram efetuadas por meio do software SPSS[®] (versão 20.0; SPSS Inc., Estados Unidos da América), admitindo-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). As análises de validade de construto foram realizadas por meio do software SPSS AMOS[®] (versão 20.0; SPSS Inc., Estados Unidos da América) e pelo software SmartPLS[®] (versão 3,0; SmartPLS GmbH).

5.6 AVALIAÇÃO DOS DETERMINANTES DAS ESCOLHAS ALIMENTARES DOS ADOLESCENTES E SUA ASSOCIAÇÃO COM OS FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS, COMPORTAMENTAIS E EXCESSO DE PESO

5.6.1 Coleta de dados e amostra

A coleta de dados ocorreu no período matutino, em ambiente reservado para as avaliações na própria escola. Foram realizadas as seguintes avaliações: (1) análise antropométrica; (2) questionário administrado por entrevista face a face em formulário eletrônico editado no aplicativo *KoBoToolbox* e administrado por meio de *tablets* com sistema operacional Android; e (3) FCQ-A-BR, instrumento autoaplicável, com preenchimento em papel.

A população do estudo foi composta pelo total de estudantes matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental ou em um dos três anos do Ensino Médio, no turno da manhã, de acordo com a Superintendência Regional de Ensino do município. Calculou-se a amostra ($n = 790$) com base na prevalência de obesidade para a faixa etária (8%), considerando 20% de perdas devido a possíveis ausências ou recusas, assumindo uma precisão desejada de 2% com erro-

padrão de 1% e intervalo de confiança de 95%. A amostra foi estratificada proporcionalmente por regiões, escolas, anos letivos, turmas e sexo e os estudantes selecionados em cada escola por meio de sorteio aleatório simples.

5.6.2 Avaliação antropométrica

As aferições antropométricas foram realizadas por um único profissional. A estatura foi mensurada por meio de estadiômetro portátil (Altuxata[®], Brasil), com os adolescentes posicionados de costas para o marcador, descalços e com os pés unidos pelos tornozelos.

O peso foi aferido em balança digital (Tanita Ironman[™], modelo BC-553, Tanita Corp., Japão), com os participantes no centro da plataforma, em posição ortostática, descalços e vestindo roupas leves. O IMC para idade, segundo o sexo, foi calculado e classificado de acordo com as referências preconizadas pela OMS (Quadro 2).

Quadro 2 - Parâmetros sociodemográficos e excesso de peso e sua categorização

Parâmetro	Categorização
IMC por idade	Eutrofia: $\text{escore-}z \geq -2$ e $< +1$ Excesso de peso: $\text{escore-}z \geq +1$
Sexo	Feminino Masculino
Faixa etária	Adolescência medial: 14 a 16 anos Adolescência final: 17 a 19 anos
Cor da pele autodeclarada	Branca Não branca: parda, preta, indígena ou amarela
Nível socioeconômico	Médio/alto: classe A ou B1 Médio: classe B2 ou C1 Médio/baixo: classe C2 ou D-E

5.6.3 Entrevista face a face

O questionário foi composto por perguntas referente às informações sociodemográficas: (1) sexo; (2) faixa etária; (3) cor da pele autodeclarada; e (4) nível socioeconômico, por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (Quadro 2).

Além das questões supracitadas, foram apurados alguns comportamentos: (1) prática de dieta; (2) satisfação com o peso corporal; (3) ato de cozinhar; (4) autoavaliação da própria alimentação; (5) prática de atividade física e o tempo de atividade física durante uma semana (Quadro 3).

Quadro 3 - Parâmetros comportamentais, questionamentos e categorização

Parâmetro	Questionamento	Categorização
Prática de dieta	Atualmente, você está fazendo dieta?	Sim Não
Satisfação com o peso corporal	Atualmente, você está satisfeito(a) com o seu peso?	Sim Não
Autoavaliação da própria alimentação	Atualmente, em geral, como você avalia a sua alimentação?	Muito boa ou boa Regular Muito ruim ou ruim
Ato de cozinhar	Você sabe cozinhar (mesmo que apenas algumas preparações simples e rápidas)?	Sim Não
Prática de atividade física	Questionário Internacional de Atividade Física – “IPAQ” – forma curta	Ativo(a): ≥ 300 minutos/semana Inativo(a): < 300 minutos/semana

5.6.4 FCQ-A-BR

A versão final do FCQ-A-BR foi aplicada com autopreenchimento em papel. Os adolescentes marcaram as alternativas de resposta, em escala do tipo *Likert* composta por 4 pontos, que melhor descreviam suas motivações. A geração do escore final foi realizada pela média de cada fator do questionário.

5.6.5 Análise estatística

Para caracterizar a amostra, as variáveis nominais (características sociodemográficas, comportamentais e excesso de peso) foram expressas em frequências absolutas (n) e relativas (%) e os escores do FCQ-A-BR foram descritos por medida de tendência central (média) e seu correspondente valor de dispersão (desvio-padrão). Para identificar a importância atribuída a cada item do FCQ-A-BR utilizou-se frequências relativas (%).

Empregou-se o teste *T-Student*, com vistas a comparar as médias de cada fator do questionário com as variáveis independentes e verificar se os motivos relacionados às escolhas alimentares se modificam em função das características sociodemográficas e comportamentais dos adolescentes.

O teste ANOVA para um fator, com análise *post hoc* pelo teste de Bonferroni foi realizado para comparação das médias de cada fator do questionário com as variáveis nível socioeconômico e autoavaliação da qualidade da dieta, classificadas em três categorias.

As análises estatísticas foram efetuadas por meio do software SPSS® (versão 20.0; SPSS Inc., Estados Unidos da América), admitindo-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

5.7 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo recebeu aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEE: 68601617.1.0000.5147 – Anexo D) e está em conformidade aos preceitos do Conselho Nacional de Saúde.

Previamente, obteve-se a permissão da Superintendência Regional de Ensino do município de Juiz de Fora, MG. Os diretores das escolas foram informados quanto aos objetivos, o protocolo e os procedimentos da pesquisa, assim como sobre os riscos e benefícios da participação no presente estudo.

Foi solicitada a assinatura do diretor da instituição de ensino em Termo de Concordância. E, foram requisitadas as assinaturas dos pais/responsáveis em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice E), bem como as assinaturas dos estudantes em Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Apêndice F).

Os estudantes que participaram do projeto receberam um laudo clínico-nutricional nas escolas de origem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 ARTIGO ORIGINAL¹

O primeiro artigo original tem como objetivo descrever as etapas iniciais do processo de tradução e adaptação transcultural para o português do Brasil da versão em espanhol do FCQ adaptado para adolescentes, com objetivo de garantir a qualidade e avaliar as validades de face e conteúdo, para posterior aplicabilidade do instrumento e foi aprovado para publicação na Cadernos de Saúde Coletiva (ANEXO E).

Tradução e adaptação transcultural do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)

Resumo

Introdução: instrumentos que busquem conhecer os motivos que propiciam as escolhas alimentares em adolescentes são inexistentes no Brasil até o momento. O *Food Choice Questionnaire* (FCQ) para adolescentes é um questionário de fácil aplicação e que pode ser utilizado, não somente em pesquisas, mas também, nos serviços de atenção à saúde. **Objetivo:** descrever as etapas iniciais – validade de face e de conteúdo – do processo de tradução e adaptação transcultural do FCQ para adolescentes da versão em espanhol para o português do Brasil. **Métodos:** trata-se de um estudo psicométrico de tradução e adaptação transcultural, em conformidade com as normas internacionais para tradução de instrumentos para validação. Foram seguidas quatro etapas: tradução, retrotradução, avaliação por comitê de especialistas e dois pré-testes, que foram realizados com adolescentes com idades entre 14 e 19 anos. **Resultados:** os itens e o título do instrumento foram traduzidos para o português. Alguns itens necessitaram de ajustes para melhor compreensão do público-alvo. O tempo médio de aplicação foi de sete minutos. Um item foi eliminado do questionário e modificou-se a escala de resposta para melhor adequação do instrumento. **Conclusão:** o processo inicial de tradução e adaptação transcultural do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-

¹ Segue as diretrizes de formatação exigida pelo periódico.

BR) atestou as validades de face e conteúdo. No entanto, se faz necessária a complementação das análises psicométricas, para utilização do instrumento, caso elas se mostrem satisfatórias.

Palavras-chave: tradução, comparação transcultural, questionários, preferências alimentares, adolescentes

Introdução

A adolescência é uma fase de transição, em que hábitos alimentares e de vida são consolidados e sofrem influência de diferentes elementos, tais como família, escola, amigos, mídia, status, cultura, entre outros. As mudanças fisiológicas e psicológicas promovem modificações no comportamento alimentar, tendo igual importância o ambiente social – familiar e construído – em que o adolescente está inserido (1, 2).

O excesso de peso e obesidade na adolescência têm sido foco de diversos estudos em função da sua alta prevalência e dos seus efeitos negativos a curto e a longo prazo. A inflamação proveniente do aumento do tecido adiposo contribui para as alterações cardiometabólicas crônicas, como a hipercolesterolemia, diabetes e hipertensão arterial, já observadas em indivíduos jovens (3).

Em 2017, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) representaram mais de 73% das mortes em todo o mundo, sendo que quase 40% desses óbitos foram considerados prematuros e possivelmente associados a comportamentos não saudáveis iniciados durante a adolescência (4, 5). Entende-se que mudanças desfavoráveis nos padrões alimentares, com consumo alimentar caracterizado por baixa ingestão de determinados grupos de alimentos, como os alimentos *in natura*, favorecem o excesso ponderal e suas consequências (3).

Tendo em vista o papel da alimentação tanto na origem quanto na prevenção da obesidade e das DCNTs, a promoção de hábitos alimentares saudáveis nas fases iniciais da vida e as intervenções precoces têm sido reiteradas como forma de conter desfechos prejudiciais na idade adulta (1, 5, 6). Para tal, é fundamental buscar por instrumentos e ferramentas que sejam capazes de fornecer essas informações e que possam ser utilizados na prática clínica e nos serviços de saúde.

O *Food Choice Questionnaire* (FCQ) foi desenvolvido em língua inglesa por Steptoe; Pollard e Wardle (7) para avaliar a importância que o indivíduo atribui a diversos aspectos associados à sua escolha alimentar. Essa versão, para adultos, foi traduzida e adaptada transculturalmente para alguns países, em diferentes contextos e versões alternativas surgiram (8,9,10). Em 2015, o questionário foi apresentado na língua portuguesa em contexto brasileiro (11) e suas propriedades psicométricas foram estimadas em estudo posterior (12).

A versão adulta do FCQ foi adaptada para uso em adolescentes na Espanha por Ronda e Fernandez (13), com eliminação de alguns itens e fatores que não foram considerados adequados a população de adolescentes. Esta versão foi baseada na premissa que a escolha dos alimentos consumidos depende de múltiplos e complexos fatores, tanto de caráter sensorial quanto de caráter não sensorial, que influenciam na tomada de decisão e impactam no estado nutricional do indivíduo (13).

A seleção de determinado alimento em detrimento de outro reflete não somente o momento de vida do sujeito como também suas memórias afetivas, seu status social e a presença ou ausência de doença (14). Estudos qualitativos em âmbito mundial têm observado que os aspectos sensoriais dos alimentos se destacam como os mais importantes na realização das escolhas alimentares (13, 15), o que se reflete no consumo alimentar dos jovens, caracterizado pela baixa ingestão de frutas e vegetais e elevado consumo de *fast foods* e refrigerantes (16).

O conhecimento dos motivos que propiciam as escolhas alimentares e contribuem na formação do comportamento alimentar dos adolescentes respalda as decisões a serem implementadas para proteger o futuro desses jovens. Sendo assim, o presente estudo descreve as etapas iniciais – validade de face e de conteúdo – do processo de tradução e adaptação transcultural da versão em espanhol para o português do Brasil do *Food Choice Questionnaire* para adolescentes.

Material e métodos

Estudo psicométrico de tradução e adaptação transcultural, realizado em conformidade com as normas internacionais para tradução de instrumentos para validação (17, 18, 19).

O estudo faz parte de um macroprojeto intitulado Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora (Estudo EVA-JF), realizado em escolas públicas do município de

Juiz de Fora/MG, com adolescentes de 14 a 19 anos de idade (20). O projeto recebeu aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana institucional (CAEE:68601617.1.0000.5147, parecer: 4.074.931) e está em conformidade aos preceitos do Conselho Nacional de Saúde.

Para as etapas que necessitaram da participação do público-alvo, foi solicitada a assinatura do diretor da instituição de ensino em Termo de Concordância. E foram requisitadas as assinaturas dos pais/responsáveis em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como as assinaturas dos estudantes em Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Descrição do instrumento

O FCQ para adolescentes é um instrumento autoaplicável, contendo 23 itens distribuídos em seis fatores, que permite entender melhor a motivação das escolhas alimentares dos jovens. Os fatores abarcados pelo instrumento são: (a) conteúdo natural e saudável; (b) preço; (c) aparência sensorial; (d) controle do peso; (e) preocupação ética e (f) familiaridade (13).

As respostas são apresentadas em escala do tipo *Likert*, indo de 1 a 5, considerando 1 como “nada importante” e 5 como “muito importante”, para geração do escore final, calculado pela média de cada dimensão do questionário (13).

Processo de tradução e adaptação transcultural

O processo de tradução e adaptação transcultural teve início em outubro de 2017 e término em abril de 2018, sendo realizado em quatro etapas: tradução, retrotradução, avaliação por comitê de especialistas e pré-teste 1 e 2 (Figura 1).

Previamente, realizaram-se buscas minuciosas na literatura e não foram identificadas publicações no Brasil que tenham efetuado a adaptação desse instrumento.

Antes do início do processo foi obtida a permissão dos autores da versão original, por meio de correspondência eletrônica.

Tradução e retrotradução

Uma nutricionista com fluência no espanhol e um tradutor sem experiência na área da Nutrição traduziram o questionário de forma independente, sem manterem contato entre si. As versões foram, posteriormente, comparadas por um comitê interno formado por pesquisadores do projeto cujo idioma nativo era o português e que apresentavam bom domínio do espanhol. Os pesquisadores verificaram os termos divergentes, que foram padronizados com vistas à elaboração da primeira versão do instrumento em português (VP1).

Subsequentemente, dois tradutores nativos do idioma espanhol com fluência em português realizaram a tradução reversa do questionário, novamente de forma independente e sem contato entre os tradutores. Ambos não conheciam a versão original do instrumento. Os pesquisadores do comitê interno padronizaram juntamente com um dos tradutores uma versão única em espanhol, que foi comparada com a versão original para a correção de discordâncias. O objetivo não foi obter uma equivalência literal, mas sim avaliar se a versão traduzida refletia o conteúdo do item original. Como não houve alteração na versão em português, manteve-se a VP1.

Todos os tradutores foram orientados a realizarem uma tradução simples e compreensível, de abrangência nacional, focando na equivalência conceitual e não na tradução literal, de acordo com a realidade cultural brasileira. Ademais, solicitou-se que considerassem o público-alvo e evitassem gírias e termos de difícil compreensão.

Após as duas primeiras etapas, a VP1 e a versão retrotraduzida foram encaminhadas aos autores originais para aprovação ou modificação. A comparação entre a versão retrotraduzida e a original teve como objetivo identificar itens com tradução inapropriada ou termos com dificuldade de consenso.

Avaliação por comitê de especialistas

Selecionou-se um comitê de especialistas composto por diferentes profissionais: uma psicóloga, um educador físico e três nutricionistas. O comitê foi selecionado em função da experiência dos integrantes, e convidados por meio de carta explicativa, contendo todas as informações pertinentes a realização da avaliação.

Os especialistas foram encarregados de avaliar as equivalências (a) semântica (gramática e vocabulário), (b) idiomática (coloquialismos e expressões idiomáticas), (c)

experiential (adequação ao contexto cultural) e (d) conceitual (validade do conceito explorado) dos itens da VP1, verificando, assim, a correspondência das medidas e a escala de respostas, segundo a pergunta norteadora do questionário.

Cada membro do grupo recebeu a versão do questionário original, a traduzida (VP1) e a retrotraduzida. A equipe técnica verificou a equivalência de todos os itens do questionário por meio de um formulário que avalia compreensibilidade do texto, as pertinências e as sugestões. Os tópicos que geraram discordâncias foram modificados pelo comitê interno de pesquisadores do projeto, gerando a segunda versão do instrumento em português (VP2).

Verificação da clareza do instrumento – pré-teste 1

Visando a identificação de falhas na inteligibilidade dos itens que constituíram o instrumento, a segunda versão traduzida (VP2) foi aplicada em uma amostra de 47 adolescentes, de ambos os sexos, com idades entre 14 e 19 anos, com a finalidade de identificar e corrigir dificuldades de compreensão e de propor sugestões para melhoria dos itens. A amostra não probabilística foi selecionada por conveniência, mantendo distribuição homogênea conforme idade e sexo, e o questionário foi aplicado em uma escola pública do município de Juiz de Fora.

Os critérios de não inclusão foram os adolescentes que declararam: (a) uso crônico ou prolongado de qualquer medicamento que leva a alterações no metabolismo de carboidratos e lipídeos, tais como corticoides, anticonvulsivantes e anti-inflamatórios; (b) uso de marca-passo ou prótese ortopédica que compromete a avaliação antropométrica e/ou da composição corporal; (c) portadores de deficiência provisória ou definitiva; e (d) meninas que relataram gestação ou lactação.

Após responderem o questionário, os participantes foram indagados sobre o significado de cada item e sua resposta, de forma a verificar a clareza e o entendimento das questões e a pertinência dos itens, além de garantir a fidedignidade das respostas. Caso algum item apresentasse alguma dificuldade de resposta, os adolescentes eram convidados a apontá-lo e a sugerir modificações para tornar o conteúdo mais claro e compreensível.

Após essa etapa, algumas mudanças foram sugeridas, gerando uma nova versão (versão final) que foi revisada pelo comitê interno de pesquisadores. Os especialistas não reavaliaram o instrumento e após as alterações, o instrumento passou por um pré-teste 2 com a população-alvo.

Verificação da receptividade e a compreensão do instrumento – Pré-teste 2

A próxima etapa consistiu no pré-teste 2, destinado a verificar a receptividade e a compreensão do instrumento, além do tempo de duração da aplicação. O questionário foi aplicado em uma amostra não probabilística de 66 adolescentes, selecionados por conveniência, com as mesmas características do público-alvo. Os adolescentes foram avaliados em outra escola pública do município de Juiz de Fora, diferente da que foi selecionada para o pré-teste 1.

Os critérios para não inclusão na amostra do pré-teste 2 foram os mesmos utilizados na outra etapa do projeto.

Foi avaliada novamente a adequação do significado dos itens, a dificuldade de compreensão e as instruções do questionário. Ao final dessa etapa, confirmou-se a versão final do instrumento traduzida e adaptada transculturalmente para o português do Brasil.

Resultados

A tradução, retrotradução e adaptação transcultural do *Food Choice Questionnaire* para adolescentes da versão em espanhol para o português do Brasil ocorreu por meio de um processo composto por sucessivas etapas. O instrumento original, as versões em português e a versão retrotraduzida encontram-se no Quadro 1.

Na primeira etapa do processo as duas versões traduzidas foram comparadas pelo comitê interno de pesquisadores. As palavras traduzidas iguais foram mantidas e aquelas que apresentavam divergências foram apreciadas.

Os itens que apresentaram contradições de alguns termos na tradução foram os itens 13, 16 e 22. No item 13 decidiu-se por usar o termo “cheiro” ao invés de “odor” e no item 22 o termo “normalmente” ao invés de “habitualmente”. No item 16 elegeu-se a expressão “baixo valor calórico” mais frequente no português do Brasil que a expressão “baixo em calorias”. Em todos os itens optou-se por utilizar os termos que fossem mais bem compreendidos pelo público adolescente.

As duas traduções reversas foram analisadas pelo comitê interno de pesquisadores e um dos tradutores e comparada a versão original. Não foram observados ajustes que pudessem

interferir no significado das sentenças. A versão retrotraduzida, assim como a versão em português foram encaminhadas aos autores originais do instrumento e, posteriormente aprovada.

Os autores decidiram manter a forma de administração do questionário original – autoaplicado – entretanto, o enunciado foi traduzido, adaptado e complementado com a seguinte frase, de forma a se tornar mais explicativo: *Por favor, leia cada pergunta com atenção e marque com um “X” na coluna que contenha sua opinião, ou seja, aquela que mais reflete o que você pensa em relação à afirmativa. Não existem respostas certas ou erradas.* Ademais, optou-se por traduzir o título do instrumento – Questionário de Escolhas Alimentares – entretanto, a sigla original foi mantida com pequena alteração, para que possa ser facilmente reconhecida na literatura. A sigla foi acrescida da letra A, representando o público-alvo e das letras BR, caracterizando a nacionalidade do instrumento – FCQ-A-BR.

Quanto às alternativas da escala de respostas do tipo *Likert*, os pesquisadores decidiram por manter a mesma escala da versão original para adultos com 4 opções de respostas – nada importante, pouco importante, importante e muito importante – (7), diferentemente da versão para adolescentes, que apresentou 5 opções de respostas – nada importante, pouco importante, indiferente, importante e muito importante (10). Essa modificação na escala justifica-se pela dificuldade de compreensão da alternativa “indiferente” entre os jovens. Escalas maiores podem induzir o participante a optar sempre pela mesma alternativa e requerem maior processamento mental. Limitar as opções de resposta podem reduzir possíveis erros (9).

As sugestões apontadas pelo comitê de especialistas resultaram na versão em português 2 (VP2). As observações apresentadas foram: alteração da primeira frase do instrumento, confirmação da escala do tipo *Likert* com 4 opções de resposta e proposta de retirada da preposição “que” do início dos itens. No item 12 foi sugerido a inclusão da palavra “textura” e no item 19 recomendou-se a modificação da frase “Que saiba o país onde foi fabricado” por “Informe na sua embalagem o país onde foi fabricada”.

O item 18 foi julgado pelos avaliadores como tendo baixa equivalência cultural e clareza de linguagem, necessitando modificação. No entanto, foi definido pelo comitê interno de pesquisadores que se mantivesse o mesmo para ser aplicado ao público-alvo.

O instrumento foi respondido pelos adolescentes no pré-teste 1, todavia, diante da dificuldade de entendimento, decidiu-se por excluir o item 18 do instrumento final.

Ainda no pré-teste 1, os adolescentes sugeriram modificação da estrutura da frase do item 16 para melhor inteligibilidade, o que foi acatado pelos pesquisadores, desta forma, a sentença “Tenha baixo valor calórico” foi transcrita para “Tenha poucas calorias”.

Posteriormente às modificações realizadas no instrumento após o pré-teste 1, verificou-se no pré-teste 2 que os itens foram bem compreendidos e o instrumento apresentou boa aceitabilidade pelos participantes. Ademais, observou-se que o tempo de aplicação do instrumento foi de aproximadamente 7 minutos.

O processo de tradução e adaptação transcultural do FCQ-A-BR contemplou as equivalências semântica, idiomática, experiencial e conceitual, atestadas pela metodologia empregada na tradução e na retrotradução e posteriormente, verificadas tanto pelo comitê de especialistas, quanto pela população-alvo nos pré-testes 1 e 2.

Os adolescentes que participaram dos pré-testes apresentaram média de idade de 15,87 ($\pm 1,35$) anos no pré-teste 1 e de 15,98 ($\pm 1,11$) anos no pré-teste 2, sendo a maioria do sexo feminino, 55,3% e 53,7% no pré-teste 1 e no pré-teste 2, respectivamente.

Discussão

Esse estudo detalha as etapas iniciais do processo de tradução e adaptação transcultural do FCQ para adolescentes da versão em espanhol para o português do Brasil, realizado de forma sistemática e rigorosa, conforme metodologias padronizadas na literatura. Obteve-se, ao final do processo, uma versão desse questionário no idioma português do Brasil, contemplando as validades de face e conteúdo.

A adaptação transcultural de instrumentos permite, de forma menos onerosa e mais rápida, a utilização de um questionário sobre o tema proposto e sua posterior comparação entre grupos de países diferentes, permitindo maior capacidade de generalização (21, 22). No entanto, para se obter as validades de face e conteúdo, somente a tradução literal não é suficiente, sendo necessário considerar, além do idioma, o contexto cultural da população-alvo (23).

Não foram observadas discordâncias gramaticais ou traduções sem consenso no processo de tradução. E ao realizar a tradução reversa não se verificou inconsistências ou erros de tradução, sendo uma versão bem próxima a original, refletindo seu conteúdo (21,24).

Durante o processo, foi realizada uma vasta revisão bibliográfica dos artigos, assim como a discussão com os especialistas e com a população-alvo que proporcionaram maior qualidade do instrumento em relação a compreensibilidade e relevância dos itens para a temática avaliada. As questões operacionais foram verificadas pelos pesquisadores, comitê de especialistas e público-alvo, por meio da avaliação do formato das questões, da orientação de preenchimento e do modo de aplicação e instruções (25, 26, 27).

As alterações propostas pelo comitê de especialistas, que analisaram cada item do instrumento, estão de acordo com a metodologia de tradução e adaptação transcultural, que permite que os avaliadores modifiquem as orientações iniciais, assim como o formato do instrumento, sugerindo alterações na redação dos itens, como a inclusão de novos questionamentos ou a retirada (23). O comitê de especialistas atestou a validade de face, ou seja, a relevância do questionário, verificando se o mesmo avalia exatamente aquilo que pretende, assim como as equivalências semântica, conceitual, idiomática e experiencial.

A utilização do pré-teste 1 e 2 propiciou o refinamento dos itens e a adequação da escala do tipo *Likert*, uma vez que essas fases do processo permitem a compreensão do instrumento pela população-alvo. A modificação da escala de respostas não impacta na comparabilidade entre os estudos, visto que o escore do FCQ-A-BR é gerado pelo cálculo da média ponderada para cada fator e por meio de frequências (7, 19), sendo assim, pontuações mais elevadas suscitam maior importância ao fator (12). Além disso, as características de operacionalidade de um instrumento podem ser alteradas desde que mantenham a eficácia na população-alvo e fonte (25).

Em relação ao desempenho do instrumento, verificou-se que o mesmo foi bem compreendido pelos participantes e que o tempo de conclusão do questionário foi relativamente curto. Não foram observadas dificuldades para responder sua versão final. Cabe ressaltar que a avaliação pelo público-alvo pode ser realizada quantas vezes forem necessárias para a adaptação da versão final do instrumento (22).

O tamanho da amostra do pré-teste 1 e 2 se baseou na recomendação de Beaton et al., que determina a aplicação da versão final em uma amostra mínima de 30 indivíduos representantes da população-alvo (18,19).

O estudo mostra-se relevante diante da escassez de instrumentos para se conhecer mais profundamente os fatores que influenciam as escolhas alimentares dos jovens, todavia, descreve somente as etapas iniciais do processo de tradução e adaptação transcultural do FCQ-A-BR,

que produziu uma escala adaptada à cultura brasileira, ainda se fazendo necessárias demais avaliações dos parâmetros psicométricos. Os métodos qualitativos são imprescindíveis para o processo, entretanto, outras análises devem ser realizadas, para verificar se o instrumento pode ser considerado válido para a cultura ao qual foi adaptado (22).

Além disso, a amostra abrangeu apenas adolescentes frequentadores de escolas públicas de um município do estado de Minas Gerais, região Sudeste do Brasil. No entanto, para que possa ser aplicado nas demais regiões brasileiras, evitou-se o emprego de expressões regionalistas, utilizando palavras de compreensão da população em geral.

Em conclusão, as etapas iniciais do processo de tradução e adaptação transcultural do FCQ-A-BR garantiu as validades de face e conteúdo. Os achados indicam que a versão do instrumento parece promissora, mostrando-se adequada para realização de investigações futuras sobre validade e confiabilidade, para posterior aplicação na clínica e na pesquisa, caso as propriedades psicométricas se mostrem satisfatórias.

Referências Bibliográficas

1. Maia EG, Silva LES, Santos MAS, Barufaldi LA, Silva SU, Claro, RM. Dietary patterns, sociodemographic and behavioral characteristics among Brazilian adolescents. *Rev Bras Epidemiol*. 2018;21Suppl 1:e180009.
2. Barufaldi LA, Abreu GA, Oliveira JS, Santos DF, Fujimori E, Vasconcelos SML, et al. ERICA: prevalence of healthy eating habits among Brazilian adolescents. *Rev Saúde Pública*. 2016;50Suppl. 1.
3. Ruiz LD, Zuelch ML, Dimitratos SM, Scherr RE. Adolescent Obesity: Diet Quality, Psychosocial Health, and Cardiometabolic Risk Factors. *Nutrients*. 2020 Jan; 12(1): 43.
4. Kataria I, Fagan L. Securing a constituency-based approach for youth engagement in NCDs. *Lancet*. 2019; 393(10183):1788-89.
5. Baker R, Taylor E, Essafi S, Jarvis JD, Odok C. Engaging young people in the prevention of noncommunicable diseases. *Bull World Health Organ*. 2016 Jul; 1;94(7):484.
6. World Health Organization. Consideration of the evidence on childhood obesity for the Commission on Ending Childhood Obesity: report of the ad hoc working group on science and evidence for ending childhood obesity. Geneva: WHO [Internet]. 2016. [cited 2019 Aug 12] Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206549/1/9789241565332_eng.pdf
7. Steptoe A, Pollard TM. Development of a Measure of the Motives Underlying the Selection of Food: the Food Choice Questionnaire. *Appetite*. 1995;25:267-84.
8. Fotopoulos C, Krystallis A, Vassallo M, Anastasios P. Food Choice Questionnaire (FCQ) revisited. Suggestions for the development of an enhanced general food motivation model. *Appetite*. 2009 Feb;52(1):199-208.
9. Pieniak Z, Verbeke W, Vanhonacker F, Guerrero L, Hersleth M. Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. *Appetite*. 2009 Aug;53(1):101-8.
10. Szakály, Kontor E, Kovács S, Popp J, Pető K, Polreczki Z. Adaptation of the Food Choice Questionnaire: the case of Hungary. *British Food Journal*. 2018; 120(7):1474-88.
11. Heitor SFD, Estima CCP, Neves FJ, Aguiar, AS, Castro, SS, Ferreira JES. Tradução e adaptação cultural do questionário sobre motivo das escolhas alimentares (Food Choice

- Questionnaire – FCQ) para a língua portuguesa. *Ciênc saúde coletiva*. 2015;20(8):2339-46.
12. Heitor SFD, Reichenheim ME, Ferreira JES, Castro S. Validity of the factorial structure of the Brazilian version scale of the Food Choice Questionnaire. *Ciênc saúde coletiva*. 2019;24(9):3551-61.
 13. Ronda PC, Fernández AH. Aplicación del Food Choice Questionnaire en jóvenes adolescentes y su relación con el sobrepeso y otras variables socio-demográficas. *Nutr Hosp*. 2015;31:1968-76.
 14. Cardoso S, Santos O, Nunes C, Loureiro I. Escolhas e hábitos alimentares em adolescentes: associação com padrões alimentares do agregado familiar. *Ver. Portuguesa Saúde Pública*. 2015;33:128-36.
 15. Schliemann D, Woodside JV, Geaney F, Cardwell C, McKinley MC, Perry I. Do socio-demographic and anthropometric characteristics predict food choice motives in an Irish working population? *British Journal of Nutrition*. 2019; 122: 111-19.
 16. Beal T, Morris SS, Tumilowicz A. Global Patterns of Adolescent Fruit, Vegetable, Carbonated Soft Drink, and Fast-Food Consumption: A Meta-Analysis of Global School-Based Student Health Surveys. *Food and Nutrition Bulletin*. 2019; 40(4) 444-59.
 17. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993 Dec;46(12):1417-32.
 18. Beaton, D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of Health Status Measures In.: American Academy of Orthopaedic Surgeons Institute for Work & Health, 2002.
 19. Beaton, D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of Health Status Measures. In.: American Academy of Orthopaedic Surgeons Institute for Work & Health, 2007.
 20. Neves FS, Fontes VS, Pereira PML, Campos AAL, Batista AP, Machado-Coelho GLL, et al. Estudo EVA-JF: aspectos metodológicos, características gerais da amostra e potencialidades de uma pesquisa sobre o estilo de vida de adolescentes brasileiros. *Adolesc. Saude*. 2019; 16(4):113-129.
 21. Junior SDD, Lupi O, Dias GAC, Guimaraes MBS, Valle SOR. Adaptação transcultural e validação de questionários na área da saúde. *Braz J Allergy Immunol*. 2016;4(1):26-30.

22. Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: some considerations. *Paidéia*. 2012;22(53):423-32.
23. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc saúde coletiva*. 2011;16(7):3061-8.
24. Cassepp-Borges V, Balbinotti MAA, Teodoro MLM. Tradução e validade de conteúdo: uma proposta para adaptação de instrumentos. In.: Pasquali L. *Instrumentação psicológica: fundamentos e prática*. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 506-20.
25. Reichenheim ME, Moraes CL. Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(4):665-73.
26. Maia FOM, Duarte YAO, Secoli SR, Santos JLF, Lebrão, MLa. Cross-cultural adaptation of the Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13): helping in the identification of vulnerable older people. *Rev esc enferm USP*. 2012; 46:116-22.
27. Carvalho PHB, Amaral ACS, Ferreira MEC. Diretrizes teóricas e metodológicas para adaptação transcultural de escalas de medidas em imagem corporal. In.: Ferreira MEC, Castro MR, Morgado FFR. *Imagem corporal: reflexões, diretrizes e práticas de pesquisa*. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2014. p. 157-70.

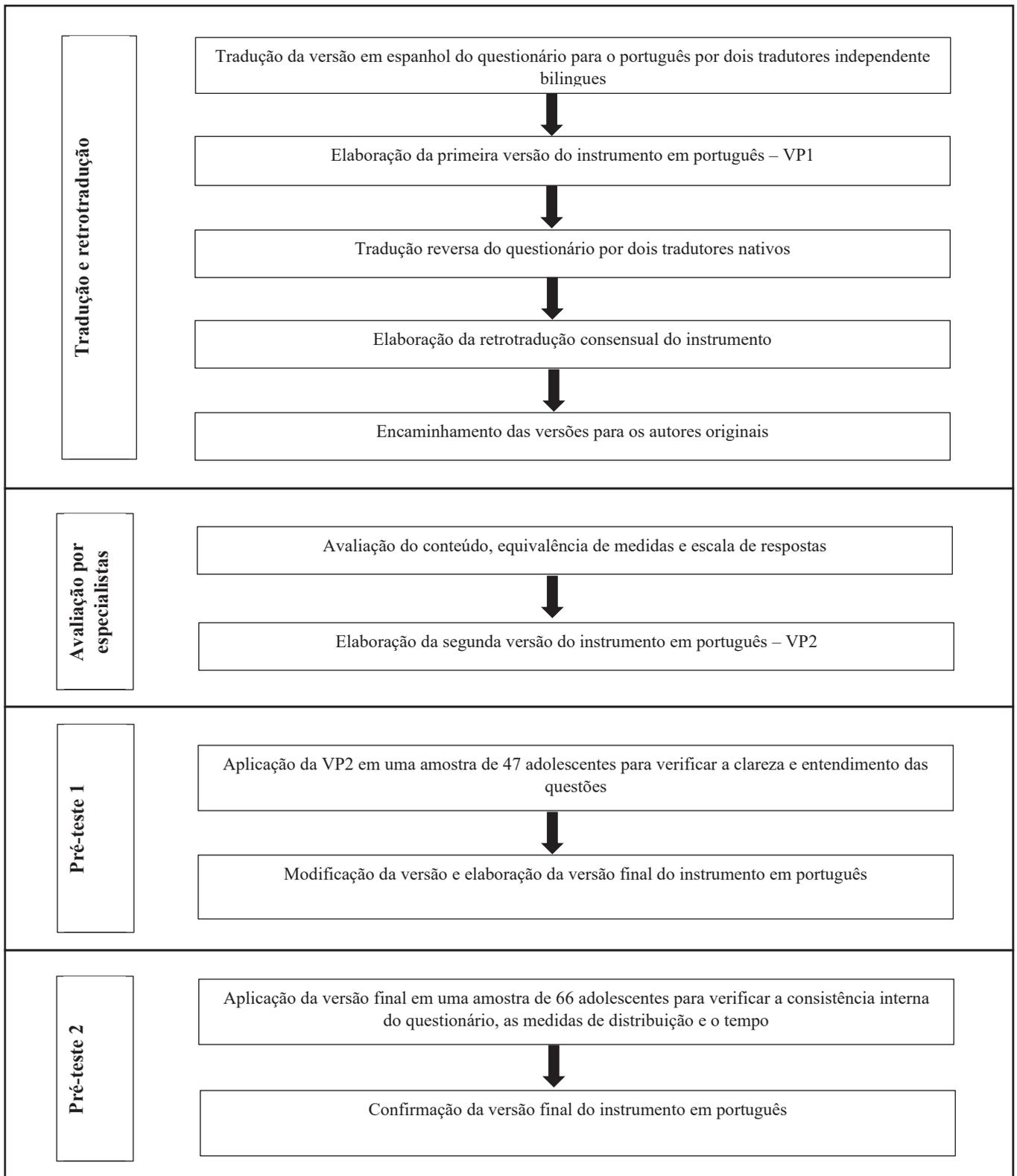


Figura 1. Fluxograma das etapas metodológicas do processo de tradução e adaptação transcultural do Questionário de Escolhas Alimentares para adolescentes – FCQ-A-BR

Quadro 1: Comparação entre a versão em espanhol adaptada para adolescentes, as versões em português, a versão retrotraduzida e a versão final do FCQ-A-BR.

Versão em espanhol adaptada para adolescentes	VP1	Versão retrotraduzida	VP2	Versão final
La comida de un día normal es importante...	A comida de um dia normal é importante...	La comida en un día normal es importante...	Para mim é importante que a comida de um dia normal...	Para mim é importante que a comida de um dia normal...
Factor 1. Natural y saludable	Fator 1. Natural e saudável	Factor 1. Natural y saludable	Fator 1. Natural e saudável	Fator 1. Natural e saudável
1. Que sea nutritiva	1. Que seja nutritiva	1. Que sea nutritiva	1. Seja nutritiva	1. Seja nutritiva
2. Que contenga muchas vitaminas y minerales	2. Que contenha muitas vitaminas e minerais	2. Que contenga muchas vitaminas y minerales	2. Contenha muitas vitaminas e minerais	2. Contenha muitas vitaminas e minerais
3. Que tenga un alto contenido en proteínas	3. Que tenha um alto conteúdo de proteínas	3. Que tenga un alto contenido de proteínas	3. Tenha alto conteúdo de proteínas	3. Tenha alto conteúdo de proteínas
4. Que sea saludable	4. Que seja saudável	4. Que sea saludable	4. Seja saudável	4. Seja saudável
5. Que tenga un alto contenido en fibra	5. Que tenha um alto conteúdo de fibra	5. Que tenga un alto contenido de fibras	5. Tenha um alto conteúdo de fibra	5. Tenha um alto conteúdo de fibra
6. Que contenga ingredientes naturales	6. Que contenha ingredientes naturais	6. Que contenga ingredientes naturales	6. Contenha ingredientes naturais	6. Contenha ingredientes naturais
7. Que no contenga ingredientes artificiales	7. Que não contenha ingredientes artificiais	7. Que no contenga ingredientes artificiales	7. Não contenha ingredientes artificiais	7. Não contenha ingredientes artificiais
Factor 2. Precio	Fator 2. Preço	Factor 2. Precio	Fator 2. Preço	Fator 2. Preço
8. Que sea barata	8. Que seja barata	8. Que sea barata	8. Seja barata	8. Seja barata
9. Que no ser cara	9. Que não seja cara	9. Que no sea cara	9. Não seja cara	9. Não seja cara
10. Que tenga una buena relación calidad-precio	10. Que tenha uma boa relação qualidade-preço	10. Que tenga una buena relación calidad-precio	10. Tenha uma boa relação qualidade-preço	10. Tenha uma boa relação qualidade-preço
Factor 3. Apariencia sensorial	Fator 3. Aparência sensorial	Factor 3. Apariencia sensorial	Fator 3. Característica sensorial	Fator 3. Característica sensorial
11. Que tenga un sabor agradable	11. Que tenha um sabor agradável	11. Que tenga un sabor agradable	11. Tenha um sabor agradável	11. Tenha um sabor agradável
12. Que sea agradable en la boca	12. Que seja agradável na boca	12. Que sea agradable en la boca	12. Tenha uma textura agradável na boca	12. Tenha uma textura agradável na boca
13. Que tenga un olor agradable	13. Que tenha um cheiro agradável	13. Que tenga un olor agradable	13. Tenha um cheiro agradável	13. Tenha um cheiro agradável
14. Que tenga un aspecto agradable	14. Que tenha uma aparência agradável	14. Que tenga un aspecto agradable	14. Tenha uma aparência agradável	14. Tenha uma aparência agradável

Factor 4. Control de peso	Fator 4. Controle de peso	Factor 4. Control de peso	Fator 4. Controle de peso	Fator 4. Controle de peso
15. Que sea baja en grasas	15. Que tenha pouca gordura	15. Que tenga poca grasa	15. Tenha pouca gordura	15. Tenha pouca gordura
16. Que sea baja en calorías	16. Que tenha baixo valor calórico	16. Que tenga bajo valor calórico	16. Tenha baixo valor calórico	16. Tenha poucas calorías
17. Que ayude a controlar mi peso	17. Que ajude a controlar meu peso	17. Que ayude a controlar mi peso	17. Ajude a controlar meu peso	17. Ajude a controlar meu peso
Factor 5. Preocupación ética	Fator 5. Preocupação ética	Factor 5. Preocupación ética	Fator 5. Preocupação ética	Fator 5. Preocupação ética
18. Que provenga de países políticamente correctos	18. Que seja proveniente de países politicamente corretos	18. Que sea proveniente de países politicamente correctos	18. Seja proveniente de países politicamente corretos	
19. Que sepa el país donde se ha fabricado	19. Que saiba o país onde foi fabricado	19. Que conozca el país donde fue fabricado	19. Informe na sua embalagem o país onde foi fabricada	18. Informe na sua embalagem o país onde foi fabricada
20. Que esté envasada respetando el medio ambiente	20. Que esteja embalado respetando o meio ambiente	20. Que haya sido empaquetado respetando el medio ambiente	20. Esteja embalada respetando o meio ambiente	19. Esteja embalada respetando o meio ambiente
Factor 6- Familiaridad	Fator 6. Familiaridade	Factor 6. Familiaridad	Fator 6. Familiaridade	Fator 6. Familiaridade
21. Que sea como lo que yo comía cuando era más pequeño	21. Que seja como eu comia quando era criança	21. Que sea como yo comía cuando era niño	21. Seja como eu comia quando era criança	20. Seja como eu comia quando era criança
22. Que sea lo que como habitualmente	22. Que seja o que como normalmente	22. Que sea lo que como normalmente	22. Seja o que eu como normalmente	21. Seja o que eu como normalmente
23. Que sea conocida	23. Que seja conhecida	23. Que sea conocida	23. Seja conhecida	22. Seja conhecida

VP1: versão em português 1; VP2: versão em português 2.

6.2 ARTIGO ORIGINAL²

O segundo artigo original tem como objetivo efetuar a avaliação psicométrica, analisando a estrutura fatorial e a validade de construto, a consistência interna e a confiabilidade teste-reteste do FCQ-A-BR, uma das etapas da análise psicométrica será submetido para publicação no Periódico Ciência e Saúde Coletiva.

Avaliação psicométrica do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)

Resumo

O objetivo do estudo foi avaliar a estrutura fatorial, a validade de construto, a consistência interna e a confiabilidade teste-reteste do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR). Estudo psicométrico que compreende uma das etapas do processo de adaptação transcultural do FCQ-A-BR para o português do Brasil. Realizou-se a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) para avaliar a estrutura fatorial e a validade de construto – convergente e discriminante – do instrumento. A amostra do estudo foi composta por adolescentes, com idades entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos, estudantes de escolas públicas do município de Juiz de Fora/MG. O modelo proposto foi submetido a AFC, sendo corroborado como modelo final, por apresentar todos os índices de ajuste adequados, com altas cargas fatoriais padronizadas em todos os itens e critérios de validade convergente e discriminante apropriados. A consistência interna variou de 0,75 a 0,83, sendo considerados valores ideais, enquanto a confiabilidade exibiu valores entre 0,73 (boa confiabilidade) e 0,85 (excelente confiabilidade). Conclui-se que a estrutura fatorial da versão final do FCQ-A-BR em língua portuguesa comprova validade de construto e confiabilidade, fornecendo suporte à aplicabilidade do instrumento.

Palavras-chave: Psicometria, Inquéritos e Questionários, Estudo de Validação, Adolescentes.

² Segue as diretrizes de formatação exigida pelo periódico.

Introdução

O consumo alimentar dos adolescentes brasileiros tem se caracterizado pelo excesso de produtos *ultraprocessados*, ricos em açúcares, gorduras saturadas e aditivos alimentares, e pobres em fibras, vitaminas e minerais. Ademais, a ingestão de frutas e hortaliças é considerada insuficiente para muitos desses jovens¹⁻⁴. Tal padrão de consumo tem suscitado uma maior atenção do Sistema de Saúde, visto que propicia o excesso de peso e o consequente aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs)⁵⁻⁷, que no ano de 2017, foram responsáveis por mais de 73% dos óbitos em todo o mundo. Desse total, quase 40% foram considerados prematuros e 3/4 desses foram relacionados a comportamentos considerados não saudáveis presentes no período da adolescência e no início da fase adulta⁸.

O ato de se alimentar envolve muito mais que o comer em si. A escolha por determinado alimento em detrimento de outro é um processo consciente que define o consumo alimentar. Logo, a decisão sobre o que comer tem impacto no estado nutricional e na saúde do indivíduo^{9,10}.

As escolhas alimentares se transformam conforme a fase da vida em que o sujeito se encontra e se constroem mediante as experiências passadas e atuais¹⁰. Nos adolescentes, numerosas características socioculturais e comportamentais os diferem da população adulta em geral¹¹ e tais atributos podem se refletir nas escolhas do quê, como e quando comer.

As interações que ocorrem entre os aspectos biológicos, emocionais, socioeconômicos, culturais e comportamentais são profundas e altamente correlacionadas¹². Entender tais relações é uma tarefa complexa, já que se baseiam nas características biopsicossociais do indivíduo¹³. Diante dessa importância, são necessários instrumentos de aplicabilidade clínica e epidemiológica, que sejam válidos e confiáveis, para melhor compreensão dos fatores que permeiam as escolhas alimentares.

O Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR) é um instrumento que avalia a importância dos diversos motivos que propiciam a escolha alimentar. Foi adaptado por Ronda e Fernández¹⁴, em 2015, na Espanha, a partir do *Food Choice Questionnaire* (FCQ), desenvolvido para adultos por Steptoe, Pollard e Wardle¹⁵, no Reino Unido, em 1995. É um instrumento de fácil aplicação e ajustado às características particulares da fase da adolescência.

Em 2018, teve início o processo de tradução e adaptação transcultural do FCQ-A-BR para o português brasileiro, assegurando a validade de face e conteúdo, com boa aceitabilidade pela população-alvo¹⁶. Finalizando o processo, o presente estudo tem como objetivo efetuar a avaliação psicométrica, analisando a estrutura fatorial, a validade de construto, consistência interna e confiabilidade teste-reteste do FCQ-A-BR.

Material e métodos

Esse estudo psicométrico compreende uma das etapas do processo de adaptação transcultural do FCQ-A-BR para o português do Brasil. Para direcionamento do estudo foi utilizada a lista de verificação COSMIN para o planejamento e execução das análises psicométricas, objetivando a garantia da qualidade metodológica do instrumento¹⁷.

O questionário adaptado para adolescentes espanhóis¹⁴, a partir da versão original para adultos do *Food Choice Questionnaire*¹⁵, foi traduzido e adaptado à cultura brasileira em estudo anterior, de forma a se obter as validades de face e conteúdo¹⁶. Nessa primeira fase, os resultados demonstraram garantia das validades analisadas, com boa aceitabilidade pela população-alvo.

O FCQ-A-BR é um instrumento autoaplicável. Sua versão em espanhol é composta por 23 itens distribuídos em seis fatores. Na primeira etapa do processo de tradução, foram propostas alterações, resultando em um questionário constituído por 22 itens distribuídos em seis fatores (Quadro 1). A geração do escore final é dada pela média de cada fator do questionário, após resposta em escala do tipo *Likert*, composta por 4 pontos (1-nada importante; 2-pouco importante; 3-importante; 4-muito importante)¹⁶.

O estudo incluiu adolescentes com idades entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas da área urbana do município de Juiz de Fora/MG, Brasil¹⁸. Para avaliação da estrutura fatorial e da validade de construto a amostra foi calculada seguindo critério convencional na literatura que especifica uma amostra de, no mínimo, 10 indivíduos por item do instrumento¹⁹.

Para avaliação da consistência interna e da confiabilidade teste-reteste, o questionário foi aplicado em dois momentos distintos, com intervalo de 14 dias. A primeira aplicação foi realizada em 66 adolescentes, selecionados por conveniência. Na segunda aplicação, após 14

dias, a mesma versão do questionário foi administrada novamente na amostra, no mesmo local e horário. Os estudantes foram avisados sobre o retorno dos pesquisadores, entretanto ocorreram 12 ausências, totalizando 54 adolescentes no reteste.

Aspectos éticos

O estudo faz parte de um projeto intitulado Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora (Estudo EVA-JF)¹⁸, que recebeu aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana institucional (CAEE:68601617.1.0000.5147) e foi realizado em conformidade com os princípios da Declaração de Helsinki e aos preceitos do Conselho Nacional de Saúde. Para a realização da coleta de dados foi solicitada a assinatura do diretor da instituição de ensino em Termo de Concordância. Foram igualmente requisitadas as assinaturas dos pais/responsáveis em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e dos estudantes em Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Análises estatísticas

Para caracterizar a amostra, as variáveis contínuas foram expressas em medidas de tendência central (média) e valores de dispersão (desvio-padrão); as variáveis nominais foram expressas em frequências absolutas e relativas. A princípio, foram verificadas as pontuações de cada item do questionário, geradas pela média de cada fator do instrumento, observando-se igualmente seus padrões de assimetria e curtose. Realizou-se o teste de *Kolmogorov Smirnov* para verificar a distribuição dos escores dos fatores do questionário.

A análise foi iniciada com a avaliação da estrutura multidimensional de seis fatores proposta por Ronda e Fernández¹⁴. Para tal, foi realizada a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), sendo definido um diagrama de caminhos. A estimação dos parâmetros do modelo foi verificada pelo método de Máxima Verossimilhança, considerando como critérios de ajuste os índices de ajuste absoluto: (a) razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl) e (b) *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), com intervalo de confiança de 95% (IC95%); e os índices de ajuste incremental: (a) *Comparative Fix Index* (CFI) e (b) *Tucker-Lewis Indexes* (TLI). As estimativas foram avaliadas de acordo com o Quadro 2.

A validade de construto, verificada por meio das validades convergente e discriminante, foi avaliada, respectivamente: (a) pelo cálculo da variância extraída média (VEM), pela

confiabilidade composta e pela magnitude das cargas fatoriais altas; e (b) pelo coeficiente de correlação entre os fatores e pela comparação da raiz quadrada da VEM de cada fator com as correlações entre os fatores – Critério de Fornell e Larcker²⁰ (Quadro 2).

Para a análise da confiabilidade teste-reteste de cada um dos seis fatores do FCQ-A-BR (variáveis contínuas) utilizou-se o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) e foram estimados intervalos de 95% de confiança. Para classificação, foram considerados como excelente confiabilidade, valores superiores a 0,75 e como boa confiabilidade, valores entre 0,40 e 0,75^{21,22}.

O padrão das discordâncias entre medidas do teste e do reteste foi avaliado pelo gráfico de *Bland-Altman*, que permite a visualização da distribuição das diferenças entre os escores dos adolescentes no tempo 1 (teste) e no tempo 2 (reteste)^{23,24}. Ademais, as médias dos escores de cada fator obtidos pelos participantes no teste e no reteste foram comparadas por meio do teste de *Wilcoxon-Mann-Whitney*, de forma a averiguar a concordância teste-reteste do questionário.

A consistência interna foi analisada por meio do Coeficiente α de *Cronbach*. Aceitou-se valores superiores a 0,60 como satisfatórios e acima de 0,70 como ideais²¹. Complementarmente, verificou-se a correlação item total e a correlação inter-item. Para classificá-las, foram definidos como ponto de corte valores superiores a 0,50 e a 0,30, respectivamente²⁵.

As análises estatísticas foram efetuadas por meio do *software* SPSS[®] (versão 20.0; SPSS Inc., Estados Unidos da América), com a extensão AMOS[®] (versão 26.0; SPSS Inc., Estados Unidos da América) e pelo *software* SmartPLS[®] (versão 3,0; SmartPLS GmbH).

Resultados

Estrutura fatorial e validade de construto

A amostra foi constituída por 504 estudantes, sendo 56,5% do sexo feminino, com média de idade de $16,16 \pm 1,24$ anos. As médias e desvios-padrão de cada item do FCQ-A-BR encontra-se na tabela 1. A maior média foi observada no item 11 – “Tenha um sabor agradável” ($3,57 \pm 0,63$) e a menor média no item 20 – “Seja o que eu comia quando era criança” ($1,97 \pm 0,92$).

Os valores de assimetria e curtose variaram de -1,221 (item 13 – “Tenha um cheiro agradável”) a 0,650 (item 20 – “Seja como eu comia quando era criança”), e de -1,186 (item 17 – “Ajude a controlar o meu peso”) a 1,925 (item 11 – “Tenha um sabor agradável”), respectivamente. Valores de assimetria e curtose abaixo de 3,0 indicam não haver problemas na distribuição dos dados.

O modelo original testado foi corroborado por AFC, apresentando todos os índices de ajuste adequados (CFI: 0,97; TLI: 0,96), validando o modelo explorado (Tabela 1). Dessa forma, o instrumento é válido para ser utilizado como a versão em português para adolescentes brasileiros, por atestar a dimensionalidade e a adequação de itens (Quadro 2).

A validade de construto – validade convergente e validade discriminante – foram verificadas e se encontram nas Tabelas 2 e 3. Constatou-se, no modelo final, altas cargas fatoriais padronizadas em todos os itens. As cargas apresentaram valor mínimo de 0,537 no item 7 – “Não contenha ingredientes artificiais” – a 0,883 no item 13 – “Tenha um cheiro agradável” –; três itens apresentaram cargas fatoriais consideradas adequadas e 19, consideradas ideais, o que pode ser observado na Tabela 1 e no diagrama de caminhos que se encontra na Figura 1.

Além desse marcador de validade convergente, todos os itens apresentaram valores de VEM superiores a 0,50, variando de 0,542 para o Fator 1 – “Natural e saudável” – a 0,724 para o Fator 5 – “Preocupação ética”. Em relação à confiabilidade, todos os fatores apresentaram valores ideais de confiabilidade composta (0,814 para o Fator 6 – “Familiaridade” – a 0,981 para o Fator 1 – “Natural e saudável”).

A análise da validade discriminante exibiu valores de correlação abaixo de 0,80 para todos os fatores e demonstrou raiz quadrada das VEMs maiores que as correlações dos fatores. As correlações variaram de $\phi_{(F1-F2)} = 0,002$ entre os fatores “Natural e saudável” e “Preço” a $\phi_{(F1-F4)} = 0,518$ entre os fatores “Natural e saudável” e “Controle de peso”.

Consistência interna e confiabilidade teste-reteste

A amostra do teste foi composta por 66 participantes e a do reteste por 54. Houve perda de 12 adolescentes por não comparecimento à aula, correspondendo a 18,2% da amostra inicial. Dos 54 estudantes, 3 (5,56%) não responderam todos os itens do questionário e foram retirados

das análises. Os estudantes são em sua maioria do sexo feminino (53,7%) e exibem média de idade de $15,98 \pm 1,11$ anos.

Os resultados da análise de confiabilidade são apresentados na Tabela 4. A consistência interna, avaliada pelo coeficiente α de *Cronbach*, mostrou valores entre 0,75 (Fator 6 - Familiaridade) e 0,83 (Fator 1 - Natural e saudável e Fator 2 - Preço) para os fatores do instrumento. Tais valores são considerados ideais e demonstram que os itens do questionário medem o mesmo construto. Os valores de correlação item-total para todos os itens apresentaram-se superiores a 0,50 e de correlação inter-item, acima de 0,30.

A confiabilidade teste-reteste, estimada pelo CCI, exibiu valores entre 0,73 (Fator 5 - Preocupação ética) e 0,85 (Fator 1 - Natural e saudável). Os fatores 1 e 4, “Preocupação ética” e “Controle de peso” respectivamente, foram considerados com boa confiabilidade (CCI < 0,75), enquanto os demais fatores indicaram excelente confiabilidade (Tabela 4).

O teste de normalidade *Kolmogorov Smirnov* demonstrou distribuição normal para a média dos escores do teste e do reteste, e para a diferença entre o escores do teste e do reteste, permitindo a representação do gráfico de *Bland-Altman*.

O gráfico de *Bland-Altman* (Figura 2) demonstra que as alterações individuais na pontuação do instrumento durante o intervalo de tempo entre o teste e o reteste (14 dias) variaram de -0,676 a +0,696 pontos. Observa-se que 22 adolescentes exibiriam escore superior à média e 28 obtiveram escore inferior. Somente um demonstrou escore fora do limite da média ± 2 desvios-padrão.

Apesar de alterações individuais, não foi observada diferença significativa na comparação entre os escores obtidos no teste e no reteste, demonstrando a constância do instrumento em dois momentos distintos (Tabela 5).

Discussão

No presente estudo, a estrutura fatorial proposta para adolescentes por Ronda e Fernández¹⁴, composta por seis fatores foi replicada, originando o modelo final para a versão brasileira do instrumento com cargas fatoriais adequadas para todos os itens e bons índices de ajuste. Ademais, as validades convergente e discriminante foram evidenciadas.

A aceitabilidade do modelo final testado pela AFC foi validada pela adequação do ajuste e pela força das estimativas dos parâmetros, confirmando a estrutura fatorial. A AFC foi executada com vistas a revisar e reafirmar o instrumento, uma vez que o modelo já havia sido estabelecido previamente, de forma a adequar sua versão final aos adolescentes brasileiros, mantendo sua validade com uma estrutura fatorial estável e um modelo ajustado²⁶. O ajustamento de modelos é comum na validação de questionários, garantindo a qualidade do instrumento²⁷.

O modelo exibiu valores adequados de cargas fatoriais padronizadas, que são importantes para avaliar a validade de construto, capacidade do conjunto de itens refletir adequadamente o construto latente teórico, não observado diretamente e representado pelo fator. As cargas fatoriais adequadas trazem evidências de que os itens representam adequadamente os fatores em que se encontram associados, revelando, igualmente, consistência interna e validade convergente. Além da validade convergente, a validade de construto também foi atestada pelos marcadores de validade discriminante, demonstrando que cada fator é verdadeiramente distinto dos demais fatores que constituem o instrumento¹⁹.

A adaptação transcultural envolve a adequação do questionário à cultura-alvo e as suas especificidades²⁸. Sendo assim, o resultado deve ser a obtenção de um modelo fatorial que abarque tanto as questões empíricas quanto conceituais. Entende-se que o modelo final de um instrumento deve ser definido pela conjunção da pertinência teórica, das cargas fatoriais e da adequação dos índices de ajustamento¹⁹, o que foi observado no presente estudo.

Ademais, os resultados demonstraram valores elevados de confiabilidade para o questionário e seus fatores, indicando boa confiabilidade. Tais análises verificam a capacidade do teste em gerar respostas consistentes, uma das principais características de qualidade do instrumento²⁹. Os resultados forneceram evidências que tanto o instrumento completo, quanto suas subescalas, medem verdadeiramente aquilo a que o questionário se propõe mensurar. As análises do α de *Cronbach* exibiram valores considerados ideais tanto para o questionário quanto para seus fatores. Ademais, os resultados encontrados do α de *Cronbach* se mostraram superiores aos apresentados na versão em espanhol, que encontrou valores de 0,64 a 0,80 entre os fatores¹⁴.

Além disso, na escala, todos os itens apresentaram correlação com o total e entre si, evidenciando que os itens se mostram adequados para a determinação do mesmo fator, complementando a investigação da consistência interna^{29,30}. Field²⁵ reitera que em uma escala

confiável é necessário que os itens se correlacionem com o total. Sendo assim, entende-se que todos os itens do questionário mensuram a mesma característica, determinando a confiabilidade do instrumento.

Para complementar a avaliação da confiabilidade é necessário avaliar se o instrumento reproduz resultados semelhantes em momentos distintos – confiabilidade teste-reteste. De maneira geral, sugere-se uma adequação de propriedades psicométricas do FCQ-A-BR no que se refere à essa análise. Os valores do CCI demonstraram confiabilidade teste-reteste aceitável. Tais achados refletem que, estabelecidos os mesmos critérios na aplicação do teste e do reteste, os resultados encontrados em ambos os momentos se mantiveram semelhantes ou inalterados³⁰.

Para o exame da confiabilidade teste-reteste, além da avaliação do CCI, realizou-se o teste de *Wilcoxon-Mann-Whitney*, que não apresentou diferença significativa, sugerindo constância entre os dois momentos de aplicação e precisão do instrumento, ou seja, o traço que o teste estima manteve-se constante em duas ocasiões distintas³¹.

Ao avaliar o gráfico de *Bland-Altman*, que verifica a ausência de erros sistemáticos entre os escores total das duas medidas no período de tempo, observou-se que o padrão de distribuição aleatória das diferenças sugere ausência de erros sistemáticos, estimado pelo Intervalo de Confiança (IC) de 95%, que poderia surgir em consequência do aprendizado no teste^{24,32}. Ademais, 95% das diferenças entre as medições do teste e reteste do FCQ-A-BR apresentam-se entre os limites da diferença média ± 2 desvios-padrão (-0,676 a +0,696), o que reforça a boa confiabilidade teste-reteste²⁴.

O modelo final apresentado tende a refletir as características da população de adolescentes brasileiros. A maioria dos estudos qualitativos com amostras de adolescentes trazem como principais fatores para escolhas alimentares “gosto e percepção sensorial”, “preço” e “familiaridade”³³⁻³⁵, fatores incluídos na versão do FCQ-A-BR. De acordo com os achados da literatura, a escolha de instrumentos específicos para a faixa etária se justifica em função das características peculiares dessa população, como a reestruturação da personalidade e da capacidade de tomar decisões, a ampliação dos interesses e o despertar da curiosidade pelo desconhecido e a busca pela independência e autonomia^{11,36}.

Ressalta-se que o tamanho da amostra propiciou a garantia de precisão das análises. Tais procedimentos, mais rigorosos, refletem um modelo mais bem ajustado. Ademais foram garantidas a excelente qualidade metodológica por meio da aplicação da lista de verificação

COSMIN¹⁷. Entretanto, a amostra é proveniente somente de escolas da rede pública, o que pode limitar a validação a esse público.

Conclui-se que a estrutura fatorial da versão final do FCQ-A-BR em língua portuguesa comprova validade de construto, garantindo as validades convergente e discriminante. Somase a esses resultados, os achados das análises de confiabilidade teste-reteste, que apresentou níveis aceitáveis. As análises realizadas nesse artigo fornecem suporte à aplicabilidade do instrumento na população de adolescentes brasileiros.

REFERÊNCIAS

1. Souza AM, Barufaldi LA, Abreu GA, Giannini DT, Oliveira CL, Santos MM, et al. ERICA: intake of macro and micronutrients of Brazilian adolescents. *Rev. Saúde Pública*. 2016;50(supl.1):5s.
2. Alves MA, Souza AM, Barufaldi LA, Tavares BM, Bloch KV, Vasconcelos FAG. Dietary patterns of Brazilian adolescents according to geographic region: an analysis of the Study of Cardiovascular Risk in Adolescents (ERICA). *Cad Saude Publica* 2019;35(6): e00153818.
3. Martins BG, Ricardo CZ, Machado PP, Rauber F, Azeredo CM, Levy RB. Eating meals with parents is associated with better quality of diet for Brazilian adolescents. *Cad Saúde Pública* 2019;35(7):e00153918.
4. Haddad MR, Sarti FM. Sociodemographic determinants of health behaviors among Brazilian adolescents: trends in physical activity and food consumption, 2009–2015. *Appetite* 2020;144.
5. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes (Lond)* 2011;35, 891-898.
6. Louzada MLC, Canella DS, Jaime PC, Monteiro CA. *Alimentação e saúde: a fundamentação científica do Guia Alimentar para a População Brasileira*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2019. 132 p.
7. Kataria I, Fagan L. Securing a constituency-based approach for youth engagement in NCDs. *Lancet* 2019;393(10183):1788-1789.
8. Maulida, R.; et al. Food-choice motives of adolescents in Jakarta, Indonesia: the roles of gender and family income. *Public Health Nutrition* 2016; 19(15):2760-68.
9. Alvarenga M, Koritar P. Atitude e comportamento alimentar – determinantes de escolha e consumo. In.: Alvarenga M, et al. *Nutrição comportamental*. Barueri, SP: Manole, 2019. p. 25-56.
10. Fox EL, Timmer A. Children’s and adolescents’ characteristics and interactions with the food system. *Global Food Security* 2020; 27, 100419.
11. Brown C, Shaibu S, Maruapula S, et al. Perceptions and Attitudes Towards Food Choice in Adolescents in Gaborone, Botswana. *Appetite* 2015; 95, 29-35.

12. Campbell ET, Franks AT, Joseph PV. Adolescent Obesity in the Past Decade: A Systematic Review of Genetics and Determinants of Food Choice. *J Am Assoc Nurse Pract* 2019; 31: 6, 344-351.
13. Ronda PC, Fernández AH. Aplicación del Food Choice Questionnaire en jóvenes adolescentes y su relación con el sobrepeso y otras variables socio-demográficas. *Nutr Hosp* 2015; 31, 1968-1976.
14. Steptoe A, Pollard TM, Wardle J. Development of a Measure of the Motives Underlying the Selection of Food: the Food Choice Questionnaire. *Appetite* 1995; 25, 267-284.
15. Fontes VS, et al. Tradução e adaptação transcultural do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR). *Cadernos de Saúde Coletiva*.
16. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL et al. *COSMIN checklist manual*. 2018. [Internet]. [acesso 2021 Apr 14]. Disponível em: http://www.cosmin.nl/cosmin_checklist.html
17. Neves FS, Fontes VS, Pereira PML et al. EVA-JF Study: methodological aspects, general sample characteristics, and potentialities of a study on the lifestyle of Brazilian adolescents. *Adolesc Saude* 2019; 16:4, 113-129.
18. Hair JF, Black WC, Babin BJ et al. *Análise multivariada de dados* 6th ed. Porto Alegre: Artmed, 2019, 688p.
19. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research* 1981; 18:1, 39-50.
20. Terwee CB, Bot SDM, Boer MR, Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol* 2007,60(1):34-42.
21. Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *J Chiropr Med* 2016,15(2): 155–163.
22. Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet* 1986,8;1(8476):307-10.
23. Bland JM, Altman DG. Applying the right statistics: analyses of measurement studies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003,22: 85–93.
24. Field, A. *Discovering Statistics Using SPSS*. 3rd Edition, Sage Publications Ltd., London. 2009.
25. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract* 2011; 17:2, 268-274.

26. Silva WR, Marôco J, Campos JADB. Escala de Influência dos Três Fatores (TIS) aplicada a estudantes universitários: estudo de validação e aplicação. *Cad Saúde Pública* 2019; 35:3, e00179318.
27. Meireles JFF, Amaral ACS, Neves CM et al. Avaliação psicométrica do Questionário de Mudança Corporal para adolescentes. *Cad Saúde Pública* 2015; 31:11, 2291-2301.
28. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol Serv Saude* 2017; 26:3, 649-659.
29. Daniel F, SILVA AG, Ferreira PL. Contributo para a Discussão da Avaliação da Fiabilidade de um Instrumento de Medição. *Rev. Enf. Ref* 2015, 4(7):129-137.
30. Pasquali L. *Instrumentação psicológica: fundamentos e prática*. Porto Alegre: Artmed, 2010. 560p.
31. Giavarina D. Understanding Bland Altman analysis. *Biochemia Medica* 2015;25(2):141-51.
32. Swanson M, Schoenberg NE, Davis R et al. Perceptions of Healthy Eating and Influences on the Food Choices of Appalachian Youth. *J Nutr Educ Behav* 2009; 45:2, 147-153.
33. Estima CCP. *Por que os adolescentes comem o que comem? Determinantes do consumo alimentar*. Tese (Doutorado em Nutrição Humana Aplicada). Faculdade de Saúde Pública da USP. São Paulo, 2012, 126 p.
34. Ensaff H, Coan S, Sahota P, et al. Adolescents' Food Choice and the Place of Plant-Based Foods. *Nutrients* 2015; 7, 4619-37.
35. Patton GC, Sawyer SM, Santelli JS et al. Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *Lancet* 2016; 11;387(10036): 2423-78.

Quadro 1: Fatores e itens da versão final do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros – FCQ-A-BR.

Para mim é importante que a comida de um dia normal...
<p>Fator 1. Natural e saudável</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seja nutritiva 2. Contenha muitas vitaminas e minerais 3. Tenha alto conteúdo de proteínas 4. Seja saudável 5. Tenha um alto conteúdo de fibra 6. Contenha ingredientes naturais. 7. Não contenha ingredientes artificiais.
<p>Fator 2. Preço</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Seja barata. 9. Não seja cara. 10. Tenha uma boa relação qualidade-preço.
<p>Fator 3. Característica sensorial</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Tenha um sabor agradável. 12. Tenha uma textura agradável na boca. 13. Tenha um cheiro agradável. 14. Tenha uma aparência agradável.
<p>Fator 4. Controle de peso</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Tenha pouca gordura. 16. Tenha poucas calorias. 17. Ajude a controlar o meu peso.
<p>Fator 5. Preocupação Ética</p> <ol style="list-style-type: none"> 18. Informe na sua embalagem o país onde foi fabricada. 19. Esteja embalada respeitando o meio ambiente.
<p>Fator 6. Familiaridade</p> <ol style="list-style-type: none"> 20. Seja como eu comia quando era criança. 21. Seja o que eu como normalmente. 22. Seja conhecida.

Quadro 2: Valores de referência dos índices e procedimentos psicométricos de acordo com o tamanho amostral e o número de itens do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR).

Índices/Procedimentos	Objetivo	Valores de referência de acordo com tamanho amostral e número de itens
Índices de ajuste absoluto: Razão de Qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl) <i>Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)</i>	Avalia se a teoria se ajusta aos dados	$\chi^2/\text{gl}: < 3.0$ RMSEA: < 0.05
Índices de ajuste incremental: <i>Comparative Fit Index (CFI)</i> <i>Tucker-Lewis Indexes (TLI)</i>	Avalia o ajuste do modelo	CFI e TLI > 0.90 : muito bom ajuste
Variância Média Extraída (VEM)	Avalia a validade convergente	VEM > 0.50
Cargas fatoriais altas	Avalia a validade convergente	$\lambda > 0.50$: adequadas $\lambda > 0.70$: ideais
Correlação entre os fatores	Avalia a validade discriminante	$\phi < 0.80$
Crítério de Fornell e Larck	Avalia a validade discriminante	$\sqrt{\text{VEMs}} > \phi$
Confiabilidade Composta (CC)	Avalia a confiabilidade do modelo	CC > 0.70

Fonte: FORNELL; LARCKER, 1981; BROWN, 2015; HAIR et al., 2009.

Tabela 1: Valores de média e desvio-padrão e carga fatorial de cada item e valores dos índices de ajuste absoluto e incremental do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR).

Itens	AFC		
	(n = 504)		
	Média	DP	λ
1. Seja nutritiva.	2.89	0.81	0,795
2. Contenha muitas vitaminas e minerais.	2.90	0.81	0,812
3. Tenha um alto conteúdo de proteínas.	2.92	0.80	0,792
4. Seja saudável.	3.11	0.84	0,716
5. Tenha um alto conteúdo de fibras.	2.67	0.83	0,784
6. Contenha ingredientes naturais.	2.65	0.88	0,677
7. Não contenha ingredientes artificiais.	2.24	0.90	0,537
8. Seja barata.	2.31	1.0	0,811
9. Não seja cara.	2.45	0.99	0,861
10. Tenha uma boa relação qualidade-preço.	2.94	0.88	0,852
11. Tenha um sabor agradável.	3.57	0.63	0,678
12. Tenha uma textura agradável na boca.	3.34	0.78	0,808
13. Tenha um cheiro agradável.	3.41	0.72	0,883
14. Tenha uma aparência agradável.	3.25	0.82	0,774
15. Tenha pouca gordura.	2.76	0.94	0,820
16. Tenha poucas calorias.	2.49	0.90	0,882
17. Ajude a controlar o meu peso.	2.64	1.05	0,827
18. Informe na sua embalagem o país onde foi fabricada.	2.17	1.04	0,858
19. Esteja embalada respeitando o meio ambiente.	2.80	1.01	0,843
20. Seja como eu comia quando era criança.	1.97	0.92	0,747
21. Seja o que eu como normalmente.	2.58	0.89	0,812
22. Seja conhecida.	2.50	1.02	0,751
CFI		0,97	
TLI		0,96	
χ^2/gf		1,74	
RMSEA (IC 95%)		0,04 (0,03-0,05)	

AFC: Análise Fatorial Confirmatória

DP: desvio-padrão

λ : carga fatorial

CFI: *Comparative Fit Index*

TLI: *Tucker-Lewis Indexes*

χ^2/gf : razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade

RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation

IC: intervalo de Confiança

Tabela 2: Validade convergente e confiabilidade dos fatores que compõem a versão final do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR).

Fatores/itens	Modelo final - original	
	VEM	CC
Fator 1 - Natural e saudável	0,542	0,891
Fator 2 - Preço	0,708	0,879
Fator 3 - Característica sensorial	0,623	0,867
Fator 4 - Controle de peso	0,711	0,881
Fator 5 - Preocupação ética	0,724	0,840
Fator 6 - Familiaridade	0,593	0,814

VEM: variância extraída média

CC: confiabilidade composta

Tabela 3: Matriz de correlação para os fatores que compõem a versão final do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR).

Modelo original						
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
Fator 1	0,736					
Fator 2	0,202	0,842				
Fator 3	0,002	0,161	0,789			
Fator 4	0,518	0,181	0,040	0,843		
Fator 5	0,478	0,146	0,122	0,442	0,851	
Fator 6	0,009	0,107	0,273	0,148	0,333	0,770

Fator 1: Natural e saudável

Fator 2: Preço

Fator 3: Característica sensorial

Fator 4: Controle de peso

Fator 5: Preocupação ética

Fator 6: Familiaridade

Tabela 4: Análise de consistência interna e confiabilidade teste-reteste, de acordo com os fatores do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros – FCQ-A-BR.

Fatores/itens	Nº de itens	CCI	IC (95%)		p	α de Cronbach
Fator 1 - Natural e saudável	7	0,85	0,78	0,9	0,000	0,8
Fator 2 - Preço	3	0,79	0,68	0,86	0,000	0,83
Fator 3 - Característica sensorial	4	0,83	0,76	0,89	0,000	0,83
Fator 4 - Controle de peso	3	0,74	0,61	0,83	0,000	0,77
Fator 5 - Preocupação Ética	2	0,73	0,58	0,83	0,000	0,75
Fator 6 - Familiaridade	3	0,77	0,66	0,85	0,000	0,75
Total	22	0,79	0,7	0,87	0,000	0,81

CCI – Coeficiente de Correlação Intraclasse

IC – Intervalo de Confiança

Tabela 5: Análise de concordância teste- reteste, de acordo com os fatores do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros – FCQ-A-BR.

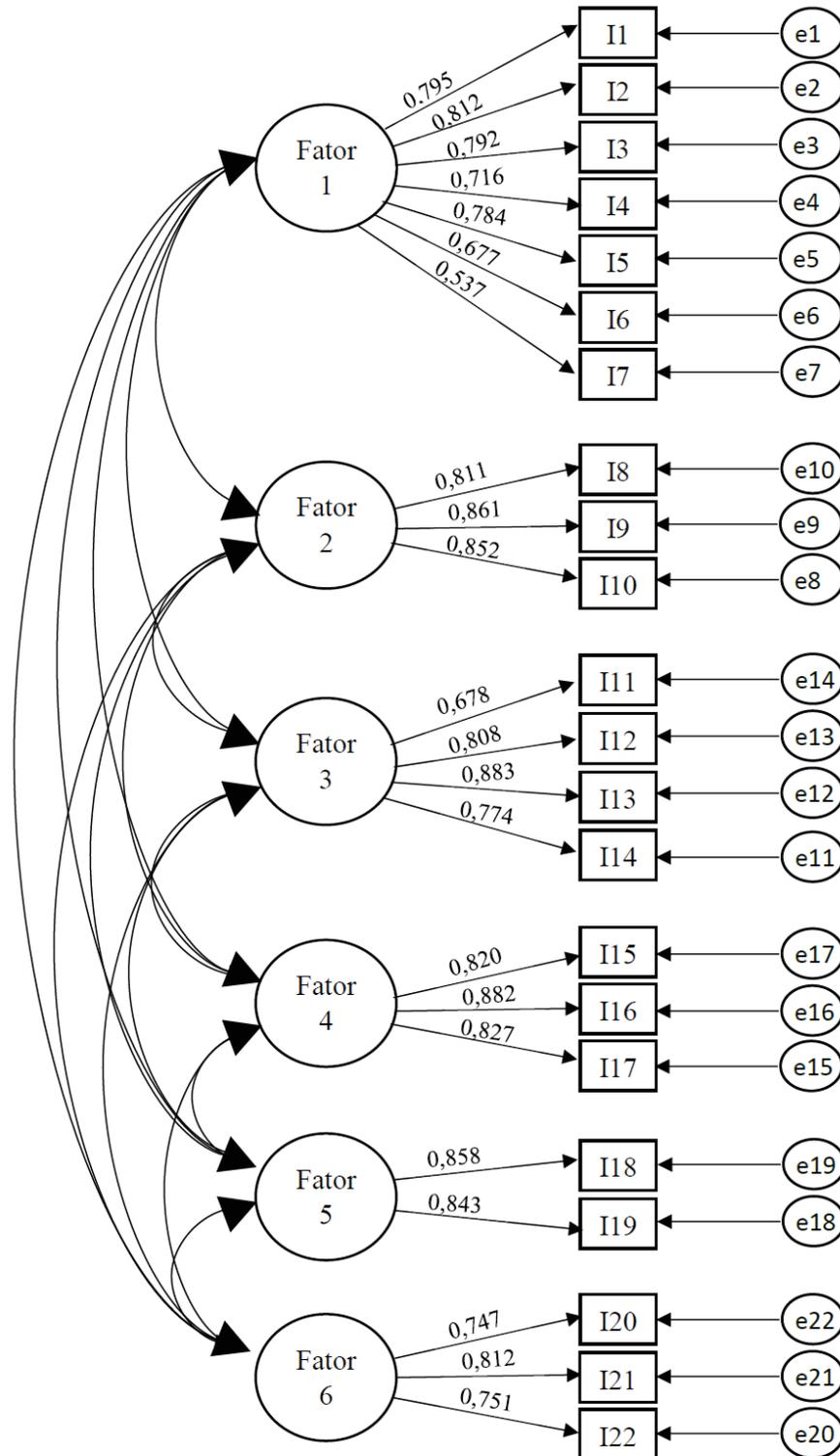
Fatores	Nº de itens	Teste		Resteste		p*
		Média \pm DP	Mediana (IIQ)	Média \pm DP	Mediana (IIQ)	
Fator 1 - Natural e saudável	7	3,0 (\pm 0,53)	3,00 (2,64-3,29)	3,02 (\pm 0,51)	2,71 (3,00-3,36)	0,88
Fator 2 - Preço	3	2,81 (\pm 0,71)	3,00 (2,33-3,33)	2,85 (\pm 0,76)	2,67 (2,33-2,75)	0,90
Fator 3 - Característica sensorial	4	3,45 (\pm 0,5)	3,50 (3,00-4,00)	3,35 (\pm 0,59)	3,50 (3,00-3,88)	0,21
Fator 4 - Controle de peso	3	2,84 (\pm 0,67)	2,67 (2,33-3,33)	2,89 (\pm 0,73)	3,00 (2,33-3,33)	0,75
Fator 5 – Preocupação Ética	2	2,65 (\pm 0,8)	2,50 (2,00-3,00)	2,64 (\pm 0,89)	2,50 (2,00-2,50)	0,75
Fator 6 - Familiaridade	3	2,29 (\pm 0,66)	2,33 (1,66-2,75)	2,31 (\pm 0,73)	2,33 (2,00-2,67)	0,73
Total	22	2,86 (\pm 0,26)	2,81 (2,66-3,03)	2,84 (\pm 0,39)	2,82 (2,52-3,18)	0,96

DP: Desvio-padrão

IIQ: Intervalo Interquartil

*Teste *Wilcoxon-Mann-Whitney*

Figura 1: Diagrama de caminhos do modelo final do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR).



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

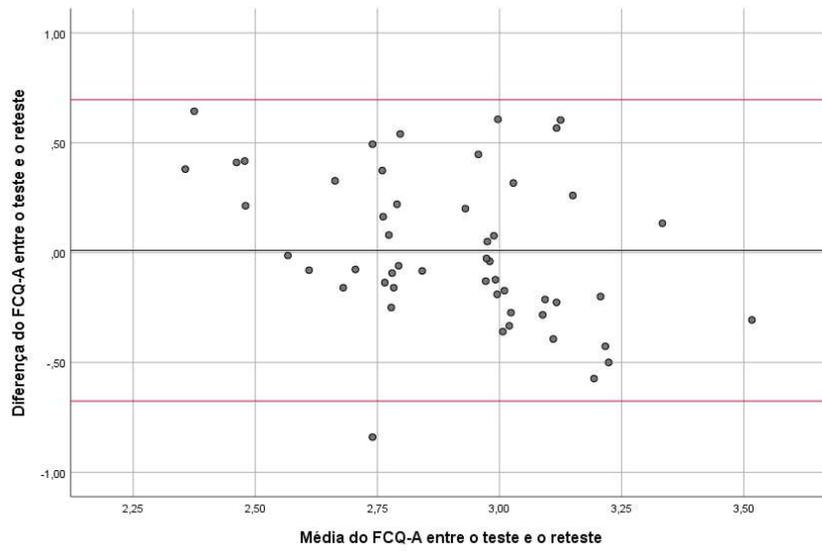


Figura 2: Gráfico de *Bland-Altman* com intervalos de confiança 95% (n=51).

6.3 ARTIGO ORIGINAL 3

O terceiro artigo original tem como objetivo avaliar os motivos das escolhas alimentares em uma amostra de adolescentes, estimando suas associações com fatores sociodemográficos, comportamentais e excesso de peso e ainda será submetido para publicação.

Como os adolescentes escolhem os alimentos que consomem? Aplicação do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)

Resumo

As escolhas alimentares são determinadas por vários fatores, como familiaridade, características sensoriais, preço, dentre outros. Conhecer tais fatores é imprescindível para entendermos o consumo alimentar dos adolescentes e suas consequências. O objetivo deste estudo foi descrever os motivos envolvidos nas escolhas alimentares, estimando suas associações com fatores sociodemográficos, comportamentais e excesso de peso em uma amostra de adolescentes brasileiros. Estudo transversal realizado com estudantes com idades entre 14 e 19 anos, matriculados em escolas públicas do município de Juiz de Fora/MG. As coletas ocorreram nas escolas e foram colhidos dados sociodemográficos (sexo, faixa etária, cor da pele, nível socioeconômico); comportamentais (prática de dieta, satisfação com o peso corporal, ato de cozinhar, autoavaliação da própria alimentação, prática de atividade física) e excesso de peso. Os estudantes responderam ao Questionário de Escolhas Alimentares para adolescentes brasileiros (FCQ-A-BR), autoaplicável, dimensionando os motivos que norteiam suas escolhas alimentares. Foram realizados os testes *T-Student* e ANOVA para um fator com *post hoc* de Bonferroni. As análises estatísticas foram efetuadas por meio do software SPSS®, admitindo-se nível de significância de 5%. O motivo mais apreciado, pelos adolescentes do estudo para suas escolhas alimentares, foram as características sensoriais do alimento, com menor importância atribuída a familiaridade. As comparações realizadas entre os escores dos fatores e as variáveis independentes demonstraram diferenças nos determinantes das escolhas alimentares em função do: sexo, faixa etária, nível socioeconômico, prática de dieta, satisfação com o peso corporal, ato de cozinhar, autoavaliação da dieta, prática de atividade física e

excesso de peso. Diante do observado, considera-se essencial o conhecimento dos motivos para a seleção dos alimentos, de forma a promover o desenvolvimento de intervenções factuais, mais direcionadas e efetivas.

Palavras-chave: Comportamento Alimentar, Preferências Alimentares, Comportamento de Escolha, Adolescente.

Introdução

Diversos determinantes influenciam as escolhas alimentares de um indivíduo. Na adolescência tais fatores encontram-se associados as características peculiares à fase, como a busca pela independência e autonomia, a reestruturação da personalidade e da capacidade de tomada de decisão, a ampliação de interesses e o aumento da curiosidade (PETTY et al., 2019; FOX; TIMMER, 2020).

Nesse período, a construção das escolhas torna-se mais complexa, uma vez que as interações sociais não parentais se intensificam (CARDOSO et al., 2015). A influência dos pares se torna marcante e presente; os colegas ganham notoriedade, definindo o consumo do grupo (BROWN et al., 2015). Outra característica frequentemente encontrada é o comportamento voltado para o presente, sem preocupações com as consequências futuras, o que pode influenciar na seleção dos alimentos (CROLL et al., 2001).

Pesquisas qualitativas, em sua maioria, apontam alguns critérios utilizados pelos adolescentes para a realização de suas escolhas alimentares. São eles: familiaridade e hábito, conveniência e praticidade, dieta e saciedade, saúde e características sensoriais (CONTENTO et al., 2006; FITZGERALD et al., 2010; SWANSON et al., 2012).

As escolhas se manifestam no consumo alimentar e determinam os hábitos do indivíduo. No Brasil, os hábitos de consumo alimentar dos adolescentes já se encontram bem descritos. Observam-se, nesta população, uma alta ingestão de produtos *ultraprocessados*, ricos em gorduras saturadas e açúcares simples e pobres em fibras alimentares; e baixo consumo de frutas e hortaliças, fontes de carboidratos complexos, vitaminas e minerais (MARTINS et al., 2019; ALVES et al., 2019; HADDAD; SARTI, 2020; MELO et al., 2021). A Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2017-2018, constatou um aumento no consumo de marcadores de alimentação de baixa qualidade nutricional, como os biscoitos doces e sucos envasados; e uma elevação na

ingestão média diária de açúcar de adição, o que se reflete nas prevalências elevadas de inadequação da ingestão de micronutrientes (BRASIL, 2020).

O conhecimento dos fatores que determinam o consumo alimentar dos adolescentes ainda é uma lacuna na literatura. Os trabalhos geralmente avaliam o consumo de alimentos e de nutrientes, entretanto não abordam os fatores que motivam as escolhas. Até o momento, existem poucos estudos que explorem detalhadamente as dimensões envolvidas na seleção dos alimentos pelos adolescentes e que investiguem como as características sociodemográficas, os fatores comportamentais relacionados a alimentação e ao estilo de vida e o excesso de peso influenciam. A compreensão do porquê o indivíduo come o que come possibilita o desenvolvimento de intervenções factuais, mais direcionadas e efetivas (ESTIMA et al., 2009).

Diante disso, o objetivo deste estudo foi descrever os motivos envolvidos nas escolhas alimentares, estimando suas associações com fatores sociodemográficos, comportamentais e excesso de peso em uma amostra de adolescentes brasileiros.

Metodologia

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo do tipo transversal, de base escolar, realizado com adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 14 e 19 anos, matriculados em escolas públicas localizadas no município de Juiz de Fora/MG, Brasil. As coletas de dados ocorreram no período de maio de 2018 a maio de 2019 e a pesquisa integra o “Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora (Estudo EVA-JF)”. Os aspectos metodológicos utilizados encontram-se descritos na publicação de Neves et al. (2019).

A população do estudo foi composta pelo total de estudantes matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental ou em um dos três anos do Ensino Médio, no turno da manhã, de acordo com a Superintendência Regional de Ensino do município. O cálculo amostral ($n = 790$) foi estimado com base na prevalência de obesidade para a faixa etária (8%), considerando 20% de perdas devido a possíveis ausências ou recusas, assumindo uma precisão desejada de 2% com erro-padrão de 1% e intervalo de confiança de 95%.

A amostra foi estratificada proporcionalmente por regiões, escolas, anos letivos, turmas e sexo e os estudantes selecionados em cada escola por meio de sorteio aleatório simples. A coleta de dados ocorreu nas próprias escolas, no período matutino, em ambiente reservado para as avaliações.

O estudo recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa institucional (CAEE: 68601617.1.0000.5147) e foi realizado em conformidade com os princípios da Declaração de Helsinki. Para a realização da coleta de dados, foi solicitada a assinatura dos diretores das instituições de ensino em Termo de Concordância. Foram igualmente requisitadas as assinaturas dos pais/responsáveis em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e dos estudantes em Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Variável dependente

Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)

A avaliação dos fatores envolvidos nas escolhas alimentares foi realizada por meio do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR), um instrumento autoaplicável. Sua versão, validada em português (FONTES et al.), é composta por 22 itens distribuídos em seis fatores: (1) conteúdo natural e saudável; (2) preço; (3) característica sensorial; (4) controle de peso; (5) preocupação ética e (6) familiaridade. O questionário convida o entrevistado a indicar, dentre os itens, aqueles que refletem melhor a motivação das suas escolhas.

A geração do escore final é dada pela média de cada fator do questionário, após resposta em escala do tipo *Likert*, composta por 4 pontos (1-nada importante; 2-pouco importante; 3-importante; 4-muito importante).

Variáveis independentes

Fatores sociodemográficos

As informações sociodemográficas utilizadas no estudo incluíram: (1) sexo (feminino e masculino); (2) faixa etária [adolescência medial (14 a 16 anos) e adolescência final (17 a 19 anos)]; (3) cor da pele autodeclarada [branca e não branca (parda, preta, indígena ou amarela)]; e (4) nível socioeconômico, por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB

da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP [médio/alto (classe A ou B1), médio (classe B2 ou C1) e médio/baixo (classe C2 ou D-E)] (ABEP, 2018).

Fatores comportamentais

Para compreender melhor as relações entre os motivos das escolhas e alguns comportamentos relacionados à alimentação e ao estilo de vida dos adolescentes, foram realizados alguns questionamentos quanto: (1) prática de dieta [Atualmente, você está fazendo dieta? (sim e não)]; (2) satisfação com o peso corporal [Atualmente, você está satisfeito(a) com o seu peso? (sim e não)]; (3) ato de cozinhar [Você sabe cozinhar (mesmo que apenas algumas preparações simples e rápidas)? (sim e não)]; (4) autoavaliação da própria alimentação [Atualmente, em geral, como você avalia a sua alimentação? (muito boa ou boa, regular e muito ruim ou ruim)]; (5) prática de atividade física [Questionário Internacional de Atividade Física – “IPAQ” – forma curta (ativo(a): ≥ 300 minutos/semana e inativo(a): < 300 minutos/semana)] (GUEDES et al., 2005; WHO, 2020).

Excesso de peso

As aferições antropométricas foram realizadas por um único profissional qualificado e treinado. A estatura e o peso foram aferidos em tomada única de acordo com protocolo padrão (NEVES et al., 2019). O índice de massa corporal (IMC) para idade, segundo o sexo, foi calculado e classificado conforme as referências preconizadas pela Organização Mundial da Saúde, sendo dicotomizado em eutrofia quando $\text{escore-z} \geq -2$ e $< +1$ e, em excesso de peso quando $\text{escore-z} \geq +1$ (DE ONIS et al., 2007).

Análise estatística

Com intuito de explorar as características da amostra, as variáveis nominais (características sociodemográficas, comportamentais e excesso de peso) foram expressas em frequências absolutas (n) e relativas (%) e os escores do FCQ-A-BR foram descritos por medida de tendência central (média) e seu correspondente valor de dispersão (desvio-padrão). Para identificar a importância atribuída a cada item do FCQ-A-BR utilizou-se frequências relativas (%).

Visando comparar as médias de cada fator do questionário com as variáveis independentes e verificar se os motivos relacionados as escolhas alimentares se modificam em função das características do adolescente [sociodemográficas (sexo, faixa etária, cor da pele);

comportamentais (prática de dieta, satisfação com o peso corporal, ato de cozinhar, prática de atividade física) e excesso de peso], empregou-se o teste T-*Student*.

Para comparação com as variáveis nível socioeconômico e autoavaliação da qualidade da dieta, classificadas em três categorias, realizou-se o teste ANOVA para um fator, com análise *post hoc* pelo teste de *Bonferroni*, para visualizar quais médias diferenciavam entre si.

As análises estatísticas foram efetuadas por meio do software SPSS® (versão 20.0; SPSS Inc., Estados Unidos da América), admitindo-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

A amostra do presente estudo foi composta por 835 adolescentes, com idade média de $16,13 \pm 1,2$ anos. Dentre os estudantes, 57,5% eram do sexo feminino; 61,0% se encontravam na adolescência medial (14 a 16 anos); 63,6% se autodeclararam não brancos (pardos, pretos, indígenas ou amarelos); e 75,3% pertenciam ao nível socioeconômico médio (classe B2 ou C1) (Tabela 1).

Em relação ao excesso de peso e às características de comportamento, foram observados que 7,3% estavam em dieta; 58,6% satisfeitos com o próprio peso; 79,2% sabiam cozinhar; e 42,3% autoavaliaram sua alimentação como boa ou muito boa; 64,3% fisicamente ativos; 71,6% dos adolescentes estavam em eutrofia (Tabela 1).

No que se refere às escolhas alimentares, os adolescentes elegeram como mais importante o fator “Característica sensorial” ($3,42 \pm 0,59$), seguido pelo fator “Natural e saudável” ($2,76 \pm 0,64$). Em contrapartida, os fatores com menor importância foram o fator “Familiaridade” ($2,35 \pm 0,73$), acompanhado pelo fator “Preocupação ética” ($2,43 \pm 0,89$) (Tabela 2).

Na tabela 3 registra-se a importância atribuída a cada item do FCQ-A-BR. Destaca-se que os itens que tiveram maior prevalência de classificação como muito importante estão agrupados no fator “Característica sensorial”: “Tenha um sabor agradável” (64,8%); “Tenha um cheiro agradável” (54,9%); “Tenha uma textura agradável na boca” (51,3%); e “Tenha uma aparência agradável” (49,7%). E os itens que exibiram menor importância, sendo considerado como nada importante, foram: “Seja como eu comia quando era criança” (37,9%), pertencente

ao fator “Familiaridade” e “Informe na sua embalagem o país onde foi fabricada” (37,3%), incluído no fator “Preocupação ética”.

As comparações entre os grupos evidenciaram que as adolescentes do sexo feminino demonstram maior importância pelos fatores “Característica sensorial” ($3,45 \pm 0,86$ versus $3,37 \pm 0,59$; valor-p = 0,04) e “Preocupação ética” ($2,49 \pm 0,9$ versus $2,35 \pm 0,87$; valor-p = 0,02) que os adolescentes do sexo masculino. Em relação à faixa etária, os mais velhos (adolescência final) apresentaram maior média que os mais jovens (adolescência medial) no que se refere ao fator “Preço” ($2,61 \pm 0,82$ versus $2,48 \pm 0,79$; valor-p = 0,03) (Tabela 4).

Não houve associação entre os escores do FCQ-A-BR e a variável sociodemográfica cor da pele. Em relação aos níveis socioeconômicos, as comparações demonstraram que os estudantes com maior renda apresentaram menores médias para o fator “Controle de peso” ($2,43 \pm 0,86$ versus $2,60 \pm 0,82$; valor-p = 0,04) e “Preocupação ética” ($2,47 \pm 0,89$ versus $2,26 \pm 0,89$; valor-p = 0,02) que os de renda média (Tabela 4).

Os estudantes que estavam em dieta tiveram maior predileção a dar mais importância aos fatores “Natural e saudável” ($3,04 \pm 0,57$ versus $2,74 \pm 0,64$; valor-p < 0,001) e “Controle de peso” ($3,09 \pm 0,73$ versus $2,53 \pm 0,89$; valor-p < 0,001) que aqueles que não estavam em dieta; enquanto que os satisfeitos com o peso demonstraram maiores médias nos fatores “Natural e saudável” ($2,81 \pm 0,61$ versus $2,68 \pm 0,66$; valor-p < 0,001); “Preocupação ética” ($2,48 \pm 0,87$ versus $2,36 \pm 0,91$; valor-p = 0,04); e “Familiaridade” ($2,39 \pm 0,73$ versus $2,29 \pm 0,73$; valor-p = 0,03) (Tabela 4).

Quanto ao ato de cozinhar, aqueles que sabiam cozinhar valorizaram mais o fator “Natural e saudável” ($2,79 \pm 0,32$ versus $2,63 \pm 0,68$; valor-p < 0,001) que os adolescentes que não sabiam cozinhar (Tabela 4).

Aqueles que avaliaram sua alimentação como muito boa ou boa se importaram mais com o fator “Natural e saudável” que os que consideraram sua alimentação como regular ($2,89 \pm 0,59$ versus $2,75 \pm 0,69$; valor-p = 0,01) ou ruim ($2,89 \pm 0,59$ versus $2,40 \pm 0,69$; valor-p < 0,001) e com o fator “Controle de peso” do que os que qualificaram como ruim ($2,64 \pm 0,79$ versus $2,31 \pm 0,89$; valor-p < 0,001). Os que julgaram sua alimentação como regular demonstraram maior média nos fatores “Natural e saudável” ($2,75 \pm 0,69$ versus $2,40 \pm 0,69$; valor-p < 0,001) e “Controle de peso” ($2,59 \pm 0,82$ versus $2,31 \pm 0,89$; valor-p = 0,002) do que aqueles que a consideraram ruim. E os adolescentes que diagnosticaram sua alimentação como ruim tiveram uma tendência a dar mais importância ao fator “Característica sensorial” que os

que analisaram sua alimentação como boa ($3,53 \pm 0,57$ versus $3,38 \pm 0,58$; valor-p = 0,04) (Tabela 4).

Adolescentes com excesso de peso deram maior importância ao fator “Controle de peso” ($2,73 \pm 0,89$ versus $2,52 \pm 0,8$; valor-p < 0,001) que aqueles com eutrofia. E os fisicamente ativos manifestaram uma maior preferência pelos fatores “Natural e saudável” ($2,79 \pm 0,64$ versus $2,69 \pm 0,65$; valor-p = 0,04) e “Característica sensorial” ($3,45 \pm 0,58$ versus $3,36 \pm 0,6$; valor-p = 0,03) que os com comportamento sedentário (Tabela 4).

Discussão

Neste estudo descritivo observou-se que os adolescentes atribuíram maior importância para suas escolhas alimentares as características sensoriais do alimento, como sabor, cheiro, textura e aparência e concederam menor importância a familiaridade, ou seja, àqueles alimentos que costumavam consumir na infância. Ademais, as comparações demonstraram que: (1) mulheres manifestaram maiores médias para os fatores “Característica sensorial” e “Preocupação ética”; (2) adolescentes mais velhos consideraram mais o fator “Preço” que os mais jovens; (3) aqueles classificados como de nível socioeconômico médio apresentaram escores maiores para os fatores “Controle de peso” e “Preocupação ética”; (4) os jovens que estavam em dieta mostraram maiores médias para os fatores “Natural e saudável” e “Controle de peso”; (5) os que estavam satisfeitos com o peso expressaram médias maiores para os fatores “Natural e saudável”, “Preocupação ética” e “Familiaridade”; (6) aqueles que sabiam cozinhar se importaram mais com o fator “Natural e saudável” que os que não sabiam cozinhar; (7) os que avaliaram sua alimentação como muito boa ou boa manifestaram maiores médias para os fatores “Natural e saudável” e “Controle de peso” e menor escore para o fator “Característica sensorial”; (8) os fisicamente ativos valorizaram mais os fatores “Natural e saudável” e “Característica sensorial” que os sedentários; e, (9) adolescentes com excesso de peso tiveram maiores médias no fator “Controle de peso”.

Assim como em outros estudos com adolescentes, a característica sensorial foi o fator que mais se destacou na realização das escolhas alimentares (ESTIMA; PHILIPPI; ALVARENGA, 2009; FITZGERALD et al., 2010). O paladar e o prazer em comer determinado

alimento têm prioridade na seleção, tanto entre os adolescentes quanto entre os adultos jovens (HEBDEN et al., 2015).

Em estudo qualitativo com adolescentes brasileiros, Estima (2012) apontou que aproximadamente 85% dos avaliados referiram o sabor como um dos três fatores mais importantes para a seleção de um alimento. Entre os espanhóis, os aspectos sensoriais também se destacaram em importância (RONDA; FERNANDEZ, 2015). No entanto, a percepção dos sabores difere entre os indivíduos. Em estudo com adolescentes, Bawajeeh et al. (2020) observaram que aqueles sensíveis ao sabor amargo manifestavam maior preferência por doces e menor por vegetais crucíferos e, aqueles com alto limiar para o doce tiveram predileção por alimentos com maior teor de açúcar e frutos mais maduros e doces.

Dentre as peculiaridades da fase da adolescência destacam-se as mudanças de pensamento, a ampliação dos interesses e o aumento da curiosidade que repercutem nas decisões e nos comportamentos, incluindo os alimentares (PRIORE et al., 2010). A independência e a emancipação dos pais, gradualmente conquistada nesse período, expande os círculos sociais e o papel do adolescente na sociedade (SANTOS; COSTA, 2019). Logo, suas escolhas alimentares expressam um menor controle dos pais, com maior autonomia que no período da infância (FITZGERALD et al., 2010), o que pode ser ratificado pela menor relevância atribuída ao fator familiaridade no presente estudo e em outros trabalhos com essa população (RONDA; FERNANDEZ, 2015).

Em adultos jovens as escolhas alimentares mostram-se diferentes entre determinados grupos, ressaltando-se distinções entre sexo (GLANZ et al., 1998), hábitos de dieta, atividade física e excesso de peso (HEBDEN et al., 2015), o que igualmente observamos entre os adolescentes no presente estudo.

Em relação ao sexo, em adolescentes brasileiros, encontrou-se, no sexo feminino, maior propensão para os atributos sensoriais do alimento (ESTIMA, 2012). Tal perfil pode ser corroborado com os estudos de consumo alimentar, em que se verifica maior ingestão de alimentos considerados não saudáveis no sexo feminino (AZEREDO et al., 2015) e maior consumo de alimentos associados ao padrão tradicional e menor adesão ao padrão considerado não saudável em adolescentes do sexo masculino (ALVES et al., 2019).

Geralmente adolescentes mais velhos apresentam maior autonomia e independência que os mais jovens e consomem mais refeições fora do domicílio. Adolescentes mais jovens são mais propensos a se alimentar em casa em comparação com os mais velhos (STORY et al.,

2002). Além disso, alguns estudantes do ensino médio, fase final da adolescência, já estão no mercado de trabalho, o que pode justificar a maior valorização do fator preço nos adolescentes com idades entre 17 e 19 anos (HALLSTRÖM et al., 2011).

As questões financeiras podem interferir na forma como o adolescente faz suas escolhas. Jovens provenientes de famílias consideradas de baixo estrato social, em sua maioria, não consideraram a alimentação da família saudável, conferindo as restrições financeiras como fator limitante (FIELDING-SINGH, 2019). O fator preço influencia na qualidade da dieta, em função do menor custo dos produtos palatáveis e de baixo valor nutricional (YANOVSKI; YANOVSKI, 2018) e maior disponibilidade de tais alimentos para as compras (CAMPBELL et al., 2019). Ademais, constata-se que o consumo de vegetais e frutas está associado ao nível socioeconômico, aqueles com menor renda, apresentam menor frequência de consumo desses alimentos (STORY et al., 2002; MARTINS et al., 2019).

Adolescentes que informaram estar em dieta exibiram maiores médias para questões relacionadas ao controle de peso e ao conteúdo natural dos alimentos. Em geral, indivíduos que estão em dieta realizam escolhas mais saudáveis e com melhor qualidade (WOLFSON; BLEICH, 2014). A restrição da alimentação reflete na motivação das escolhas alimentares, definindo um padrão de seleção mais regulador (HEBDEN et al., 2015).

Adolescentes satisfeitos com o próprio peso indicaram maior relevância a motivos referentes ao conteúdo natural e saudável do alimento, assim como as questões éticas e a familiaridade. Níveis menores de satisfação corporal têm sido associados com comportamentos que comprometem a saúde, como ações excessivas de controle ponderal e menor atividade física. Em estudo, adolescentes satisfeitos com o peso mantiveram comportamentos saudáveis em relação ao peso, mesmo após cinco anos (NEUMARK-SZTAINER et al, 2006).

Acerca da importância dos aspectos familiares na escolha dos alimentos dos jovens satisfeitos com o peso, Toral et al. (2009) observaram que, apesar da emancipação do adolescente em relação aos pais, alguns familiares ainda conseguiam manter a influência sobre os hábitos alimentares de seus filhos adolescentes. Cardoso et al (2015) encontraram uma dualidade no papel da família sobre a alimentação dos adolescentes, destacando um impacto positivo, mas também negativo. Aqueles que apresentaram hábitos alimentares adequados referiram influência da família, exibindo maior variedade de alimentos consumidos e melhor qualidade de consumo, sendo assim os hábitos enraizados durante a infância podem influenciar na satisfação do jovem com o próprio peso.

Além disso, Martins et al. (2019) identificaram associação entre a realização das refeições com os pais e melhor qualidade da dieta dos adolescentes brasileiros, avaliado por meio de um escore de alimentação saudável. O estilo parental influencia na ingestão de frutas e vegetais entre adolescentes. Um ambiente alimentar social (conexão, supervisão e vínculo parental) adequado propicia o estabelecimento de comportamentos saudáveis com benefícios contínuos na vida adulta (DAFOUR-ODURO et al., 2020).

Outra questão que vem sendo discutida atualmente se refere ao ato de cozinhar, que propicia maior autonomia nas escolhas e está associado a melhor qualidade e variedade da dieta (LAVELLE et al., 2019), podendo refletir na maior importância atribuída às características naturais e saudáveis dos alimentos. Berge et al. (2016) constataram que os adolescentes envolvidos no preparo dos alimentos em casa exibiram não somente melhor qualidade da dieta, como também melhores padrões alimentares, com maior consumo de frutas, vegetais e micronutrientes.

Os indivíduos que apresentam preocupação com a saúde têm esforço consciente para optar por escolhas consideradas mais saudáveis (SUN, 2008). Em estudo de qualidade da dieta dos adolescentes, por meio da autoavaliação, Carvalho et al. (2020) perceberam que os adolescentes que julgaram sua dieta como ruim ou muito ruim apresentaram pior qualidade global da alimentação, com menor consumo de frutas, cereais integrais e maior ingestão de gorduras e açúcares. No entanto, a qualidade da dieta se mostrou ruim, mesmo entre os adolescentes que consideraram sua alimentação boa ou muito boa. Aqueles que julgaram a alimentação como regular e ruim ou muito ruim, justificaram essa avaliação pelo consumo de doces, salgadinhos, biscoitos e *fast-food*.

As comparações quanto a prática de atividade física demonstraram maior preocupação dos jovens fisicamente ativos pelos fatores relacionados às características sensoriais e ao conteúdo natural dos alimentos que os inativos. A maior importância ao valor nutricional do alimento também foi verificada por Hebden et al. (2015) entre jovens adultos fisicamente ativos. Neumark-Sztainer et al. (1997) encontraram altas correlações entre sedentarismo e comportamentos alimentares considerados não saudáveis.

Diferentemente dos nossos resultados, Moreno-Padilha et al. (2018) observaram que no grupo de adolescentes com maior IMC, a seleção dos alimentos se baseou mais em função das características sensoriais que no grupo com menor IMC. Em contrapartida, Bobowski; Mennella (2017) não verificaram diferenças na preferência pelo sabor doce entre indivíduos com obesidade e sem obesidade, independentemente da idade.

No entanto, em adultos jovens, verificou-se que aqueles com perímetro elevado de cintura se importaram mais com o controle de peso que os que apresentaram menor adiposidade abdominal (HEBDEN et al., 2015). Sugere-se que a maior atenção com as questões relativas ao controle de peso na escolha dos alimentos por parte dos indivíduos com excesso ponderal possa estar relacionada com a preocupação com o peso e com a prática de dieta.

Os principais pontos fortes do nosso estudo consistem na temática apresentada, abordando detalhadamente a motivação das escolhas alimentares dos adolescentes e a influência das questões sociodemográficas, comportamentais e do excesso de peso na seleção dos alimentos. No entanto, observamos algumas limitações. O desenho epidemiológico transversal impossibilita inferências causais e, apesar da amostra ser representativa, foi constituída apenas por adolescentes de escolas públicas do município de Juiz de Fora, MG, o que exige cautela na extrapolação dos resultados. Ademais, o FCQ-A-BR não contempla alguns fatores que também podem impactar nas escolhas alimentares como questões relativas ao marketing e mídias sociais, a praticidade e a influência do estresse e da ansiedade.

Conclui-se que os adolescentes desse estudo escolhem seus alimentos em função das características sensoriais, atribuindo menor importância a familiaridade. Ademais, a seleção dos alimentos apresentou distinção entre sexo, faixa etária, classe socioeconômica, realização de dieta, satisfação com o peso, ato de cozinhar, qualidade da alimentação, prática de atividade física e presença de excesso de peso.

Diante dos achados, considera-se necessário aumentar nossa compreensão a respeito das motivações para a seleção dos alimentos, intervindo em crenças como por exemplo de que os alimentos considerados saudáveis não são agradáveis. Modificar as características sensoriais dos alimentos por meio da culinária pode ser uma estratégia benéfica para a melhora da alimentação dos adolescentes.

Referências

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de classificação econômica Brasil**. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 20 fev. 2018.

ALVES, M.A.; et al. Dietary patterns of Brazilian adolescents according to geographic region: an analysis of the Study of Cardiovascular Risk in Adolescents (ERICA). **Cad. Saúde Pública**, v.35, n.6, 2019.

AZEREDO, C.M.; et al. Dietary intake of Brazilian adolescents. **Public Health Nutrition**, v.18, n.7, p.1215-24, 2015.

BOBOWSKI, N.; MENNELLA, J.A. Personal Variation in Preference for Sweetness: Effects of Age and Obesity. **Childhood Obesity**, v.13, n.5, 2017.

BRASIL. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 120 p.

BROWN, C.; et al. Perceptions and attitudes towards food choice in adolescents in Gaborone, Botswana. **Appetite**, v.95, p.29-35, 2015.

CROLL, J.K; NEUMARK-SZTAINER, D.; STORY, M. Healthy eating: what does it mean to adolescents? **Journal of Nutrition Education**, v.33, n.4, p.193-8, 2001.

CAMPBELL, E.T.; FRANKS, A.T.; JOSEPH, P.V. Adolescent obesity in the past decade: A systematic review of genetics and determinants of food choice. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**, v.31, n.6, p.344-51, 2019.

CARDOSO, S. et al. Escolhas e hábitos alimentares em adolescentes: associação com padrões alimentares do agregado familiar. **Rev. Port. Saúde Pública**, v.33, n.2, p.128-36, 2015.

CARVALHO, S.D.L.; et al. Self-rated diet quality according to adolescents: ISACamp-Nutri results. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, n.11, p.4451-4461, 2020.

CONTENTO, I.R.; et al. Understanding the food choice process of adolescents in the context of family and friends. **Journal of Adolescent Health**, v.38, p.575-82, 2006.

DARFOUR-ODURO, S.A.; ANDRADE, J.E.; GRIBSBY-TOUSSAINT, D.S. Do Fruit and Vegetable Policies, Socio-Environmental Factors, and Physical Activity Influence Fruit and Vegetable Intake Among Adolescents? **Journal of Adolescent Health**, v.66, n.2, p.172-80, 2020.

DE ONIS, M.; et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bull World Health Organ**, v.85, n.9, p.660-667, 2007.

ESTIMA, C.C.P.; PHILIPPI, S.T.; ALVARENGA, M.S. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v.24, n4, p.263-8, 2009.

ESTIMA, C.C.P. **Por que os adolescentes comem o que comem?** Determinantes do consumo alimentar. 2012. 126 p. Tese (Doutorado em Nutrição Humana Aplicada). Faculdade de Saúde Pública da USP. São Paulo, 2012.

FIELDING-SINGH, P. You're worth what you eat: Adolescent beliefs about healthy eating, morality and socioeconomic status. **Social Science & Medicine**, v.220, p.41-48, 2019.

FITZGERALD, A. Factors influencing the food choices of Irish children and adolescents: a qualitative investigation. **Health Promotion International**, v.25, n.3, p.289-99, 2010.

FONTES, V.S.; et al. Tradução e adaptação transcultural do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR). **Cadernos de Saúde Coletiva**.

FONTES, V.S.; et al. Consistência interna e confiabilidade teste-reteste do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR). **Cadernos de Saúde Coletiva**.

FOX, E.L.; TIMMER, A. Children's and adolescents' characteristics and interactions with the food system. **Global Food Security**, v.27, 2020.

GLANZ, C.; et al. Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. **J Am Diet Assoc.**, v.98, n.10, p.1118-26, 1998.

GUEDES, D.P.; LOPES, C.C.; GUEDES, J.E.R.P. Reproducibility and validity of the International Physical Activity Questionnaire in adolescents. **Rev Bras Med Esporte**, v. 11, p.151-158. 2015.

HADDAD, M.R.; SARTI, F.M. Sociodemographic determinants of health behaviors among Brazilian adolescents: trends in physical activity and food consumption, 2009–2015. **Appetite**, v.144, 2020.

HALLSTRÖM, L.; et al. Breakfast habits and factors influencing food choices at breakfast in relation to socio-demographic and family factors among European adolescents. The HELENA Study. **Appetite**, v.56, p.649-657, 2011.

HEBDEN, L.; et al. You are what you choose to eat: factors influencing Young adults' food selection behaviour. **J Hum Nutr Diet.**, v28, p.401-08, 2015.

MARTINS, B.C.; et al. Eating meals with parents is associated with better quality of diet for Brazilian adolescents. **Cad. Saúde Pública**, v.35, n.7, 2019.

MORENO-PADILLA, M.; et al. Risky decision-making after exposure to a food-choice task in excess weight adolescents: Relationships with reward-related impulsivity and hunger. **PLoS ONE**, v.13, n.8, 2018.

LAVELLE, M.; et al. Diet quality is more strongly related to food skills rather than cooking skills confidence: Results from a national cross-sectional survey. **Nutrition & Dietetics**, p.1-9, 2019.

MELLO, A.S.T.; et al. Percentage of energy contribution according to the degree of industrial food processing and associated factors in adolescents (EVA-JF study, Brazil). **Public Health Nutrition**, 2021.

NEUMARK-SZTAINER, D.; et al. Covariations of Health-Related Eating Behaviors Behaviors among with Other Adolescents. **Journal of Adolescent Health**, v.20, p.450-458, 1997.

NEUMARK-SZTAINER, D.; et al. Does Body Satisfaction Matter? Five-year Longitudinal Associations between Body Satisfaction and Health Behaviors in Adolescent Females and Males. **Journal of Adolescent Health**, v.39, p.244-251, 2006.

NEVES F.S.; et al. EVA-JF Study: methodological aspects, general sample characteristics, and potentialities of a study on the lifestyle of Brazilian adolescents. *Adolescência & saúde*. 2019.

PETTY, M.L. **Nutrição comportamental no atendimento de crianças e adolescentes**. In.: ALVARENGA, M. et al. *Nutrição comportamental*. Barueri, SP: Manole, 2019. p. 433-64.

PRIORE, S.E.; FARIA, F.R.; FRANCESCHINI, S.C.C. **Adolescência**. In.: PRIORE, S.E.; et al. *Nutrição e Saúde na Adolescência*. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2010.

RONDA, P. C.; FERNÁNDEZ, A. H. Aplicación del Food Choice Questionnaire en jóvenes adolescentes y su relación con el sobrepeso y otras variables socio-demográficas. **Nutr Hosp.**, v. 31, p. 1968-76, 2015.

SANTOS, E.P.; COSTA, A.A.Z. **Cuidado integral à saúde do adolescente**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

STORY, M.; et al. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. **J Am Diet Assoc.**, v.102, n.3, Suppl:S40-51, 2002.

SUN, Y.C. Health concern, food choice motives, and attitudes toward healthy eating: The mediating role of food choice motives. **Appetite**, v.51, p.42-9, 2008.

SWANSON, M.; et al. Perceptions of Healthy Eating and Influences on the Food Choices of Appalachian Youth. **J Nutr Educ Behav.**, v.45, n.2, p. 147-53, 2013.

TORAL, N.; CONTI, M.A.; SLATER, B. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. **Cad. Saúde Pública**, v.25, n.11, p.2386-94, 2009.

WOLFSON, J.A.; BLEICH, S.N. Is cooking at home associated with better diet quality or weight-loss intention? **Public Health Nutrition**, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1315866/retrieve>. Acesso em: 24 apr. 2021.

YANOVSKI, S.Z.; YANOVSKI, J.A. Viewpoint: Toward Precision Approaches for the Prevention and Treatment of Obesity. **JAMA**, v.319, n.3, p.223-24, 2018.

Tabela 1 – Distribuição de frequência das variáveis sociodemográficas, comportamentais e excesso de peso.

Variáveis	n	Frequência (%)
Sexo		
Feminino	480	57,5
Masculino	355	42,5
Faixa etária		
Adolescência medial	509	61,0
Adolescência final	326	39,0
Cor da pele		
Branca	294	36,4
Não branca	513	63,6
Nível socioeconômico		
Média/alta	179	21,4
Média	629	75,3
Baixa	27	3,2
Prática de dieta		
Sim	61	7,3
Não	774	92,7
Satisfação com o peso		
Sim	488	58,6
Não	345	41,4
Sabe cozinhar		
Sim	661	79,2
Não	174	20,8
Autoavaliação da alimentação		
Boa ou muito boa	353	42,3
Regular	354	42,4
Ruim ou muito ruim	128	15,3
Atividade física		
Ativo	537	64,3
Inativo	298	35,7
IMC para idade		
Sem excesso de peso	587	71,6
Com excesso de peso	233	28,4

Nível socioeconômico: Média/alta: classes A e B1; Média: classes B2, C1 e C2; Baixa: classe D-E

Tabela 2 – Escores do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR).

Variáveis	Média (DP)
Fator 1 – Natural e Saudável	2,76 (0,64)
Fator 2 – Preço	2,53 (0,8)
Fator 3 – Características Sensoriais	3,42 (0,59)
Fator 4 – Controle de Peso	2,57 (0,83)
Fator 5 – Preocupação Ética	2,43 (0,89)
Fator 6 - Familiaridade	2,35 (0,73)

Nota: IIQ: Intervalo interquartil.

Tabela 3 – Distribuição de frequência das respostas dos itens do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR).

Fator	Itens	Importância atribuída (%)			
		Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
Fator 1	1. Seja nutritiva	5,6	22,7	48,1	23,5
	2. Contenha muitas vitaminas e minerais	4,8	26,1	44,7	24,5
	3. Tenha alto conteúdo de proteínas	4,8	24,4	46,3	24,5
	4. Seja saudável	4,8	20,4	38,1	36,7
	5. Tenha um alto conteúdo de fibra	7,7	33,3	43,6	15,5
	6. Contenha ingredientes naturais.	10,2	31,3	40,9	17,5
	7. Não contenha ingredientes artificiais.	22,7	42,7	23,5	11,0
Fator 2	8. Seja barata.	23,9	39,5	23,4	13,2
	9. Não seja cara.	20,2	33,5	30,4	16,0
	10. Tenha uma boa relação qualidade-preço.	8,9	18,1	45,7	27,3
Fator 3	11. Tenha um sabor agradável.	1,1	4,3	29,8	64,8
	12. Tenha uma textura agradável na boca.	2,9	10,9	34,9	51,3
	13. Tenha um cheiro agradável.	1,9	7,0	36,3	54,9
	14. Tenha uma aparência agradável.	3,1	13,0	34,2	49,7
Fator 4	15. Tenha pouca gordura.	12,4	31,6	32,7	23,4
	16. Tenha poucas calorias.	15,1	40,6	29,0	15,3
	17. Ajude a controlar o meu peso.	17,8	29,4	26,9	25,8
Fator 5	18. Informe na sua embalagem o país onde foi fabricada.	37,3	29,7	20,3	12,7
	19. Esteja embalada respeitando o meio ambiente.	14,0	23,2	33,9	28,9
Fator 6	20. Seja como eu comia quando era criança.	37,9	36,7	16,7	8,6
	21. Seja o que eu como normalmente.	11,6	32,9	39,9	15,6
	22. Seja conhecida.	19,9	31,5	28,2	20,4

Fator 1 – Natural e Saudável; Fator 2 – Preço; Fator 3 – Características Sensoriais; Fator 4 – Controle de Peso; Fator 5 – Preocupação Ética; Fator 6 – Familiaridade

Tabela 4 – Comparação das médias dos escores dos fatores do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR) com as variáveis sociodemográficas, comportamentais e excesso de peso.

Variáveis	FCQ-A-BR					
	Fator 1 Média (DP)	Fator 2 Média (DP)	Fator 3 Média (DP)	Fator 4 Média (DP)	Fator 5 Média (DP)	Fator 6 Média (DP)
Sexo						
Feminino	2,76 (0,65)	2,56 (0,81)	3,45 (0,58)	2,60 (0,86)	2,49 (0,90)	2,36 (0,75)
Masculino	2,75 (0,61)	2,49 (0,79)	3,37 (0,59) *	2,53 (0,79)	2,35 (0,87) *	2,33 (0,71)
Faixa etária						
Adolescência medial	2,77 (0,62)	2,48 (0,79)	3,39 (0,61)	2,54 (0,81)	2,39 (0,84)	2,32 (0,73)
Adolescência final	2,74 (0,67)	2,61 (0,82)*	3,46 (0,757)	2,62 (0,87)	2,49 (0,96)	2,39 (0,73)
Nível socioeconômico						
Média/alta	2,73 (0,65)	2,41 (0,79)	3,39 (0,62)	2,43 (0,86) ^a	2,26 (0,88) ^a	2,30 (0,73)
Média	2,77 (0,64)	2,56 (0,80)	3,43 (0,58)	2,60 (0,82) ^b	2,47 (0,89) ^b	2,35 (0,73)
Baixa	2,80 (0,53)	2,65 (0,85)	3,33 (0,63)	2,83 (0,82) ^{a,b}	2,59 (0,78) ^{a,b}	2,52 (0,86)
Prática de dieta						
Sim	3,04 (0,57)	2,58 (0,77)	3,29 (0,63)	3,09 (0,73)	2,41 (0,90)	2,28 (0,71)
Não	2,74 (0,64)**	2,53 (0,80)	3,43 (0,59)	2,53 (0,89)**	2,43 (0,89)	2,35 (0,73)
Satisfação com o peso						
Sim	2,81 (0,61)	2,49 (0,77)	3,40 (0,60)	2,57 (0,79)	2,48 (0,87)	2,39 (0,73)
Não	2,68 (0,66)**	2,57 (0,84)	3,43 (0,59)	2,58 (0,89)	2,36 (0,91)*	2,29 (0,73)*
Sabe cozinhar						
Sim	2,79 (0,62)	2,54 (0,79)	3,42 (0,60)	2,59 (0,83)	2,45 (0,89)	2,35 (0,73)
Não	2,63 (0,68)**	2,51 (0,83)	3,43 (0,54)	2,49 (0,82)	2,34 (0,87)	2,34 (0,73)
Autoavaliação da alimentação						
Boa ou muito boa	2,89 (0,59) ^a	2,53 (0,79)	3,38 (0,58) ^a	2,64 (0,79) ^a	2,46 (0,87)	2,39 (0,69)
Regular	2,75 (0,69) ^b	2,55 (0,80)	3,41 (0,60) ^{a,b}	2,59 (0,82) ^a	2,43 (0,91)	2,34 (0,91)
Ruim ou muito ruim	2,40 (0,69) ^c	2,47 (0,84)	3,53 (0,57) ^b	2,31 (0,89) ^b	2,33 (0,89)	2,25 (0,75)
Atividade física						
Ativo	2,79 (0,64)	2,53 (0,79)	3,45 (0,58)	2,59 (0,88)	2,46 (0,88)	2,35 (0,74)
Inativo	2,69 (0,65)*	2,54 (0,81)	3,36 (0,60)*	2,55 (0,89)	2,38 (0,90)	2,35 (0,72)
IMC para idade						
Sem excesso de peso	2,77 (0,64)	2,55 (0,78)	3,42 (0,60)	2,52 (0,80)	2,44 (0,89)	2,37 (0,74)
Com excesso de peso	2,74 (0,65)	2,53 (0,84)	3,42 (0,58)	2,73 (0,89) *	2,41 (0,88)	2,31 (0,71)

Fator 1 – Natural e Saudável; Fator 2 – Preço; Fator 3 – Características Sensoriais; Fator 4 – Controle de Peso; Fator 5 – Preocupação Ética; Fator 6 – Familiaridade

Nível socioeconômico: Média/alta: classes A e B1; Média: classes B2, C1 e C2; Baixa: classe D-E

* $p < 0,05$

** $p < 0,001$

Letras sobrescritas iguais indicam que as médias não diferiram significativamente

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se o processo de tradução, adaptação transcultural e validação do FCQ-A-BR, conclui-se que:

- As validades de face e de conteúdo foram garantidas, por meio do comitê de especialistas selecionados criteriosamente, em função das qualificações e experiências de cada profissional e, do pré-teste com a população-alvo, confirmando (1) clareza, pertinência e relevância dos itens e precisão do conteúdo; (2) adequação do formato do instrumento; e, (3) compreensibilidade dos itens;
- A estrutura fatorial do FCQ-A-BR, analisada por AFC, confirmou a presença de seis fatores, com índices de ajuste adequados;
- As validades de construto – validades convergente e discriminante – foram comprovadas por meio de AFC, indicando a relação teórica entre o modelo hipotético e a medida;
- A confiabilidade teste-reteste e a consistência interna, verificadas por meio de análises psicométricas apropriadas, apresentaram níveis aceitáveis, dando suporte a precisão do instrumento.

De maneira geral, o estudo sugere que a tradução e adaptação do instrumento para o português do Brasil demonstrou boa aceitação pela população-alvo, apresentando validade e confiabilidade adequadas. Sendo assim, a versão final do FCQ-A-BR permite a aplicabilidade na população de adolescentes brasileiros.

O instrumento abarca fatores essenciais que permeiam as escolhas alimentares dos adolescentes, no entanto, observa-se que alguns fatores relevantes para a seleção dos alimentos não foram contemplados, como questões relativas ao (1) marketing e mídias sociais; (2) praticidade; (3) influência do estresse e da ansiedade; e (4) bem-estar animal e proteção ambiental.

Após aplicação do instrumento traduzido, adaptado e validado em estudantes de 14 a 19 anos de escolas públicas do município de Juiz de Fora/MG, verificou-se que os adolescentes basearam a escolha dos seus alimentos nas características sensoriais, atribuindo menor importância a familiaridade.

A seleção dos alimentos apresentou diferenças entre:

- Sexo: mulheres manifestaram maiores médias para os fatores “Característica sensorial” e “Preocupação ética”;
- Faixa etária: adolescentes mais velhos apresentaram médias maiores para o fator “Preço” que os adolescentes mais jovens;
- Classe socioeconômica: estudantes classificados como de nível socioeconômico médio apresentaram maiores escores para os fatores “Controle de peso” e “Preocupação ética”;
- Satisfação com o peso: os adolescentes que estavam satisfeitos com o peso expressaram médias maiores para os fatores “Natural e saudável”, “Preocupação ética” e “Familiaridade”;
- Realização de dieta: os estudantes que estavam em dieta mostraram maiores médias para os fatores “Natural e saudável” e “Controle de peso”;
- Ato de cozinhar: aqueles que sabiam cozinhar mostraram maiores escores para o fator “Natural e saudável” que os que não sabiam cozinhar;
- Qualidade da alimentação: os que avaliaram sua alimentação como muito boa ou boa manifestaram maiores médias para os fatores “Natural e saudável” e “Controle de peso” e menor escore para o fator “Característica sensorial”;
- Prática de atividade física: os jovens fisicamente ativos tiveram maiores escores para os fatores “Natural e saudável” e “Característica sensorial” que os sedentários;
- Excesso de peso: adolescentes com excesso ponderal tiveram maiores médias no fator “Controle de peso”.

Considerando-se os achados, o instrumento apresenta potencial para ser utilizado não somente em pesquisas, mas também na prática clínica, identificando os fatores que se mostram mais e/ou menos importantes nas escolhas alimentares dos adolescentes, auxiliando na implementação de estratégias e intervenções mais eficazes.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, M. **Fundamentos teóricos sobre análise e mudança de comportamento.** In.: ALVARENGA, M. et al. *Nutrição comportamental.* Barueri, SP: Manole, 2015. p.1-21.
- ALVARENGA, M.; KORITAR, P. **Atitude e comportamento alimentar – determinantes de escolha e consumo.** In.: ALVARENGA, M. et al. *Nutrição comportamental.* Barueri, SP: Manole, 2019. p. 25-56.
- ALVARENGA, M.; KORITAR, P; MORAES, J. **Atitude e comportamento alimentar – determinantes de escolha e consumo.** In.: ALVARENGA, M. et al. *Nutrição comportamental.* Barueri, SP: Manole, 2015. p. 23-50.
- ALVES, H.; et al. **Motives underlying food choice: a study of individual factors used by the Portuguese population.** In Abstract book of 6th Pangborn Sensory Science Symposium, Harrogate, North Yorkshire, 2005.
- ALVES, M.A.; et al. Dietary patterns of Brazilian adolescents according to geographic region: an analysis of the Study of Cardiovascular Risk in Adolescents (ERICA). **Cad. Saúde Pública**, v.35, n.6, 2019.
- ANTONACCIO, C.; et al. **Comportamento do consumidor e fatores que influenciam a escolha de alimentos.** In.: ALVARENGA, M. et al. *Nutrição comportamental.* Barueri, SP: Manole, 2015. p.101-31.
- ARES, G; GÁMBARO, A. Food choice and food consumption frequency for Uruguayan consumers. **Int J Food Sci Nutr**, v.59, n.3, p.211-23, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (2018) **Critério de classificação econômica Brasil 2018.** Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 28 jan. 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. **Nota Abrasco** “Para enfrentar a obesidade é necessário fazer muito mais que descascar alimentos in natura”. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Saúde Coletiva, 2017. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/noticias/institucional/nota-abrasco-para-enfrentar-a-obesidade-e-necessario-fazer-muito-mais-que-descascar-alimentos-in-natura/27604/>. Acesso em: 17 agosto 2017.
- AZEREDO, C.M.; et al. Dietary intake of Brazilian adolescents. **Public Health Nutrition**, v.18, n.7, p.1215-24, 2015.
- BARUFALDI, L.A.; et al. ERICA: prevalence of healthy eating habits among Brazilian adolescents. **Rev Saúde Pública**, v.50, suppl.1, 2016.
- BEAL, T.; MORRIS, S.S.; TUMILOWICZ, A. Global Patterns of Adolescent Fruit, Vegetable, Carbonated Soft Drink, and Fast-Food Consumption: A Meta-Analysis of Global School-Based Student Health Surveys. **Food and Nutrition Bulletin**, v.40, n.4, p.444-59, 2019.

BEATON, D.E.; et al. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. **SPINE**, v.25, n.24, p. 3186-91, 2000.

BEATON, D.; et al. **Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of Health Status Measures**. In.: American Academy of Orthopaedic Surgeons Institute for Work & Health, 2002.

BEATON, D.; et al. **Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures**. Institute for Work & Health, 2007.

BIRCH, L.L.; FICHER, J.O. Development of Eating Behaviors Among Children and Adolescents. **Pediatrics**, v.101, p.539-49, 1998.

BJØRKLUND, O.; et al. Predictors of Eating Behavior in Middle Childhood: A Hybrid Fixed Effects Model. **Developmental Psychology**, v.54, n.6, p.1099-110, 2018.

BLAND, J.M.; ALTMAN, D.G. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. **The Lancet**, v.8, 1986.

BLAND, J.M.; ALTMAN, D.G. Applying the right statistics: analyses of measurement studies. **Ultrasound Obstet Gynecol**, v.22, p.85-93, 2003.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 132 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

BRASIL. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 120 p.

BROWN, T.A. **Confirmatory Factor Analysis for Applied Research**. New York: The Guilford Press, 2006. 475p.

BROWN, C.; et al. Perceptions and attitudes towards food choice in adolescents in Gaborone, Botswana. **Appetite**, v.95, p.29-35, 2015.

CABRAL, D.; ALMEIDA, M.DV.; CUNHA, L.M. Food Choice Questionnaire in an African country – Application and validation in Cape Verde. **Food Quality and Preference**, v.62, p.90-5, 2017.

- CAMPBELL, E.T.; FRANKS, A.T.; JOSEPH, P.V. Adolescent obesity in the past decade: A systematic review of genetics and determinants of food choice. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**, v.31, n.6, p.344-51, 2019.
- CARDOSO, S. et al. Escolhas e hábitos alimentares em adolescentes: associação com padrões alimentares do agregado familiar. **Rev. Port. Saúde Pública**, v.33, n.2, p.128-36, 2015.
- CARVALHO, P.H.B.; AMARAL, A.C.S; FERREIRA, M.E.C. **Diretrizes teóricas e metodológicas para adaptação transcultural de escalas de medidas em imagem corporal.** In.: FERREIRA, M.E.C; CASTRO, M.R.; MORGADO, F.F.R. Imagem corporal: reflexões, diretrizes e práticas de pesquisa. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2014. p. 157-70.
- CAVALCANTE, A.A.M. PRIORE, S.E.; FRANCESCHINI, S.C.C. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v.4, n.3, p.229-40, 2004.
- CONTENTO, I.R.; et al. Understanding the food choice process of adolescents in the context of family and friends. **Journal of Adolescent Health**, v.38, p.575-82, 2006.
- CORREA, R. S.; et al. Dietary patterns: are there differences between children and adolescents? **Ciência & Saúde Coletiva**, v.22, n.2, p.553-62, 2017.
- CROLL, J.K; NEUMARK-SZTAINER, D.; STORY, M. Healthy eating: what does it mean to adolescents? **Journal of Nutrition Education**, v.33, n.4, p.193-8, 2001.
- CUNHA, L.; et al. Application of the Food Choice Questionnaire across cultures: systematic review of cross-cultural and single country studies. **Food Quality and Preference**, v.64, p.21-36, 2018.
- DARFOUR-ODURO, S.A.; ANDRADE, J.E.; GRIBSBY-TOUSSAINT, D.S. Do Fruit and Vegetable Policies, Socio-Environmental Factors, and Physical Activity Influence Fruit and Vegetable Intake Among Adolescents? **Journal of Adolescent Health**, v.66, n.2, p.172-80, 2020.
- DOWNS, s.; DEMMLER, K.S. Food environment interventions targeting children and adolescents: A scoping review. **Global Food Security**, v.27, 2020.
- ENSAFF, H.; et al. Adolescents' Food Choice and the Place of Plant-Based Foods. **Nutrients**, v.7, p. 4619-37, 2015.
- ESTIMA, C.C.P.; PHILIPPI, S.T.; ALVARENGA, M.S. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v.24, n4, p.263-8, 2009.
- ESTIMA, C.C.P. **Por que os adolescentes comem o que comem?** Determinantes do consumo alimentar. 2012. 126 p. Tese (Doutorado em Nutrição Humana Aplicada). Faculdade de Saúde Pública da USP. São Paulo, 2012.

- FIELD, A. **Discovering Statistics Using SPSS**. 3rd Edition, Sage Publications Ltd., London. 2009.
- FITZGERALD, A. Factors influencing the food choices of Irish children and adolescents: a qualitative investigation. **Health Promotion International**, v.25, n.3, p.289-99, 2010.
- FORNELL, C.; LARCKER, D.F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, v.18, p.39-50, 1981.
- FORTES, C.P.D.D.; ARAUJO, A.P.Q.C. Check list para tradução e Adaptação Transcultural de questionários em saúde. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 27, n. 2, p. 202-209, 2019.
- FOTOPOULOS, C.; et al. Food Choice Questionnaire (FCQ) revisited. Suggestions for the development of an enhanced general food motivation model. **Appetite**, v.52, p.199-208, 2009.
- FOX, E.L.; TIMMER, A. Children's and adolescents' characteristics and interactions with the food system. **Global Food Security**, v.27, 2020.
- GATES, M. Advancing the adolescent health agenda. **Lancet**, v.387, 2016.
- GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet**, v.396, p.1135-59, 2020.
- GŁABSKA, D.; SKOLMOWSKA, D.; GUZEC, D. Population-Based Study of the Changes in the Food Choice Determinants of Secondary School Students: Polish Adolescents' COVID-19 Experience (PLACE-19) Study. **Nutrients**, v.12, n.9, 2020.
- GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **J Clin Epidemiol.**, v.46, n.12, p.1417-32, 1993.
- HADDAD, M.R.; SARTI, F.M. Sociodemographic determinants of health behaviors among Brazilian adolescents: trends in physical activity and food consumption, 2009–2015. **Appetite**, v.144, 2020.
- HAIR, J.F.; et al. **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 688p.
- HEITOR, S.F.D.; et al. Tradução e adaptação cultural do questionário sobre motivo das escolhas alimentares (Food Choice Questionnaire – FCQ) para a língua portuguesa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.8, p.2339-46, 2015.
- HEITOR, S.F.D.; et al. Validity of the factorial structure of the Brazilian version scale of the Food Choice Questionnaire. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.24, n.9, p.3551-61, 2019.
- HOLLIS, J.L.; et al. Defining healthy and sustainable diets for infants, children and adolescents. **Global Food Security**, v.27, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. 2016. [Internet]. Disponível em: <http://cod.ibge.gov.br/7PF>. Acesso em: 07 nov. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. 2021. [Internet]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/juiz-de-fora/panorama>. Acesso em: 05 mar. 2021.

JAIME, P.C.; et al. Um olhar sobre a agenda de alimentação e nutrição nos trinta anos do Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.23, n.6, p.1829-36, 2018.

JANUSZEWSKA, R.; PIENIAK, Z.; VERBEKE, W. Food choice questionnaire revisited in four countries. Does it still measure the same? **Appetite**, v.57, p.94-98, 2011.

JOMORI, M.M.; PROENÇA, R.P.C.; CALVO, M.C.M. Determinantes de escolha alimentar. **Rev. Nutr.**, v.21, n.1, p.63-73, 2008.

JOSHI, P.D.; FAST, N.J. Power and Reduced Temporal Discounting. **Psychological Science**, v. 24, n.4, p.432-38.

KATARIA, I.; FAGAN, L. Securing a constituency-based approach for youth engagement in NCDs. **Lancet**, v.393, v.10183, p.1788-89, 2019.

KLOTZ-SILVA, J.; PRADO, S.D.; SEIXAS, C.M. Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando? **Physis Revista de Saúde Coletiva**, v.26, n.4, p.1103-23, 2016.

KOO, T.K.; LI, M.Y. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. **J Chiropr Med.**, v.15, n.2, p.155-63, 2016.

KÖSTER, E.P. Diversity in the determinants of food choice: A psychological perspective. **Food Quality and Preference**, v.20, p.70-82, 2009.

KUPKA, R.; SIEKMANS, K.; BEAL, T. The diets of children: Overview of available data for children and adolescents. **Global Food Security**, v.27, 2020.

LEME, A.C.B; PHILIPPI, S.T.; TOASSA, E.C. O que os adolescentes preferem: os alimentos da escola ou os alimentos competitivos? **Saúde Soc.**, v.22, n.2, p.456-67, 2013.

LENG., G; et al. The determinants of food choice. **Proceedings of the Nutrition Society**, v.76, 316-27, 2017.

LINDEMAN, M.; VÄÄNÄNEN, M. Measurement of ethical food choice motives. **Appetite**, v.34, p.55-59, 2000.

LOUZADA, M.L.C.; et al. **Alimentação e saúde: a fundamentação científica do Guia Alimentar para a População Brasileira**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2019. 132 p.

MAIA, E.M.; et al. Dietary patterns, sociodemographic and behavioral characteristics among Brazilian adolescents. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.21, supl.1, 2018.

MAIA, R.S.; et al. Adaptação transcultural de instrumentos para idosos no brasil: revisão integrativa da literatura. **Estud. interdiscipl. envelhec.**, v.19, n.2, p.359-76, 2014.

MALTA, D.C.; et al. Tendência dos fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2009 e 2012). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, SUPPL PeNSE, p.77-91, 2014.

MARKOVINA, J.; et al. Food4Me study: Validity and reliability of Food Choice Questionnaire in 9 European countries. **Food Quality and Preference**, v.45, p.26-32, 2015.

MARTINS, B.C.; et al. Eating meals with parents is associated with better quality of diet for Brazilian adolescents. **Cad. Saúde Pública**, v.35, n.7, 2019.

MAULIDA, R.; et al. Food-choice motives of adolescents in Jakarta, Indonesia: the roles of gender and family income. **Public Health Nutrition**, v.19, n.15, p.2760-68, 2016.

MARSOLA, C. M.; et al. Factors Underlying Food Choice Motives in a Brazilian Sample: The Association with Socioeconomic Factors and Risk Perceptions about Chronic Diseases. **Foods**, v.9, n.8, 2020.

MELA, D.J. Food choice and intake: the human factor. **Proceedings of the Nutrition Society**, v.58, p.513-21, 1999.

MIEDEMA, B.; et al. Assessing the Efficacy of a Group Mediated Nutritional Knowledge Intervention for Individuals with Obesity. **Canadian Journal of Dietetic Practice and Research**, v.77, p.206-9, 2016.

MOKKINK, L.B.; et al. The COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. **Braz J Phys Ther**, v.20, n.2, p. 105-13, 2016.

MOKKINK, L.B.; et al. **COSMIN checklist manual**. 2018. Disponível em: http://www.cosmin.nl/cosmin_checklist.html. acesso em 14 abr. 2021.

MONTEIRO, C. A.; et al. The star shines bright. [Food classification. Public health]. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-8, 2016.

MORAES, J.M.M.; ALVARENGA, M.S. Adaptação transcultural e validade aparente e de conteúdo da versão reduzida da The Eating Motivation Survey (TEMS) para o Português do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.33, n.10, 2017.

MORAES, J.M.M.; et al. Food choice motives among two disparate socioeconomic groups in Brazil. **Appetite**, v.155, 2020.

MORRIS S., S.; et al. Perspective: Interventions to improve the diets of children and adolescents. **Global Food Security**, v.27, 2020.

NEUMARK-SZTAINER, D.; et al. Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents. **J Am Diet Assoc.**, v.99, n.8, p.929-37, 1999.

NEVES F.S.; et al. EVA-JF Study: methodological aspects, general sample characteristics, and potentialities of a study on the lifestyle of Brazilian adolescents. *Adolescência & saúde*. 2019.

OELLINGRATH, I.M.; HERSLETH, M.; SVENDSEN, M.V. Association between parental motives for food choice and eating patterns of 12- to 13-year-old Norwegian children. **Public Health Nutrition**, v.16, n.11, p.2023-31, 2012.

OWNZEN, M.C.; et al. The development of a single-item Food Choice Questionnaire. **Food Quality and Preference**, v.71, p.34-45, 2019.

PACHECO, S.S.M. **O hábito alimentar enquanto um comportamento culturalmente produzido**. In.: FREITAS, M.C.S.; FONTES, G.A.V.; OLIVEIRA, N. Escritas e narrativas sobre alimentação e cultura [online]. Salvador: EDUFBA, 2008. 422 p.

PASQUALI, L. et al. **Instrumentação psicológica: fundamentos e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 560p.

PATTON, G.C.; et al. Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. **The Lancet**, v.387, n.10036, p.2423-78, 2016.

PETTY, M.L. **Nutrição comportamental no atendimento de crianças e adolescentes**. In.: ALVARENGA, M. et al. *Nutrição comportamental*. Barueri, SP: Manole, 2015. p. 413-44.

PETTY, M.L. **Nutrição comportamental no atendimento de crianças e adolescentes**. In.: ALVARENGA, M. et al. *Nutrição comportamental*. Barueri, SP: Manole, 2019. p. 433-64.

PIENIAK, Z.; et al. Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. **Appetite**, v.53, n.1, p.101-8, 2009.

POLLAN, M. **Regras da comida: um manual da saberdoria alimentar**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2009.

PRESCOTT, J.; et al. Motives for food choice: a comparison of consumers from Japan, Taiwan, Malaysia and New Zealand. **Food Quality and Preference**, v.13, p.489-95, 2002.

PRIORE, S.E.; FARIA, F.R.; FRANCESCHINI, S.C.C. **Adolescência**. In.: PRIORE, S.E.; et al. *Nutrição e Saúde na Adolescência*. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2010.

PULA, K.; PARKS, C.D.; ROSS, C.F. Regulatory focus and food choice motives. Prevention orientation associated with mood, convenience, and familiarity. **Appetite**, v.78C, p.15-22, 2014.

RAZA, A.; et al. Conceptual framework of food systems for children and adolescents. **Global Food Security**, v.27, 2020.

RENNER, B.; et al. Why we eat what we eat. The Eating Motivation Survey (TEMS). **Appetite**, v.59, p.117-28, 2012.

- RODRIGUES, N.S. Percepções dos pais sobre os hábitos alimentares dos seus filhos e sobre estratégias para mudanças de hábitos. 2019. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal de Dourados, Dourados, 2019.
- RONDA, P. C.; FERNÁNDEZ, A. H. Aplicación del Food Choice Questionnaire en jóvenes adolescentes y su relación con el sobrepeso y otras variables socio-demográficas. **Nutr Hosp.**, v. 31, p. 1968-76, 2015.
- RUSSEL, C.G.; WORSLEY, A.; LIEM, D.G. Parents' food choice motives and their associations with children's food preferences. **Public Health Nutrition**, v.18, n.6, p.1018-27, 2014.
- SANTOS, E.P.; COSTA, A.A.Z. **Cuidado integral à saúde do adolescente**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
- SANTOS, T.G.; et al. Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, 2009 e 2013. **Cadernos de Saúde Pública**, v.34, n.4, 2018.
- SCHLIEMANN, D.; et al. Do socio-demographic and anthropometric characteristics predict food choice motives in an Irish working population? **British Journal of Nutrition**, v.122, p.111-9, 2019.
- SHARE, M.; STEWART-KNOX, B. Determinants of food choice in Irish adolescents. **Food Quality and Preference**, v. 25, p. 57-62, 2012.
- SILVA, J.G.; FERREIRA, M.A. Alimentação e saúde na perspectiva de adolescentes: contribuições para a promoção da saúde. **Texto & Contexto Enfermagem**, v.28, 2019.
- SOBAL, J.; BISOGNI, C.A. Constructing Food Choice Decisions. **Ann Behav Med.**, v.38, Suppl.1, p.37-46, 2009.
- SOUSA, V.D.; ROJJANASRIRAT, W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. **J Eval Clin Pract.**, v.17, n.2, p.268-74, 2011.
- SOUZA, A.C.; ALEXANDRE, N.M.C.; GUIRARDELLO, E.B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiol. Serv. Saude**, v.26, n.3, p.649-59, 2017.
- SOUZA, A.M.; et al. Relationships between Motivations for Food Choices and Consumption of Food Groups: A Prospective Cross-Sectional Survey in Manufacturing Workers in Brazil. **Nutrients**, v.12, n.1490, 2020.
- STEPTOE, A.; POLLARD, T. M.; WARDLE, J. Development of a Measure of the Motives Underlying the Selection of Food: the Food Choice Questionnaire. **Appetite**, v. 25, p. 267-84, 1995.
- SUN, Y.C. Health concern, food choice motives, and attitudes toward healthy eating: The mediating role of food choice motives. **Appetite**, v.51, p.42-9, 2008.

- SWANSON, M.; et al. Perceptions of Healthy Eating and Influences on the Food Choices of Appalachian Youth. **J Nutr Educ Behav.**, v.45, n.2, p. 147-53, 2013.
- SZAKÁLY, Z.; et al. Adaptation of the Food Choice Questionnaire: the case of Hungary. **British Food Journal**, v.120, n.7, p.1474-88, 2018.
- TERWEE, C.B.; et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.60, p.34-42, 2007.
- TORAL, N.; CONTI, M.A.; SLATER, B. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. **Cad. Saúde Pública**, v.25, n.11, p.2386-94, 2009.
- TUMILOWICZ, A.; PELTO, G.H. Interventions to improve dietary intake behaviors among children and adolescents. **Global Food Security**, v.27, 2020.
- WANDERLEY, E.M.; FERREIRA, V.A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, n.1, p.185-94, 2010.
- WONG, M.S.; et al. Using a computational model to quantify the potential impact of changing the placement of healthy beverages in stores as an intervention to “Nudge” adolescent behavior choice. **BMC Public Health**, v.15, n.1284, 2015.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Youth and health risks**. Geneva: WHO, 2011. Disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64/A64_25-en.pdf. Acesso em: 24 mar. 2021.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of the commission on ending childhood obesity**. Geneva: World Health Organization, 2016. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204176/1/9789241510066_eng.pdf. Acesso em: 22 out. 2019.
- WU, J.; et al. Emotional eating and instructed food-cue processing in adolescents: An ERP study. **Biol Psychol.**, v.132, p.27-36, 2018.
- YANOVSKI, S.Z.; YANOVSKI, J.A. Viewpoint: Toward Precision Approaches for the Prevention and Treatment of Obesity. **JAMA**, v.319, n.3, p.223-24, 2018.

GLOSSÁRIO

GLOSSÁRIO

Adaptação transcultural

Processo realizado através de uma abordagem metodológica que procura adequar um instrumento a outras realidades culturais ou países, demandando não somente a tradução linguisticamente correta, mas a adaptação a cultura de destino, garantindo que o instrumento seja capaz de avaliar o mesmo conceito.

(BEATON et al., 2000; CARVALHO; AMARAL; FERREIRA, 2014; MAIA et al., 2014)

Confiabilidade

Capacidade do teste em gerar respostas consistentes, sendo uma das principais características de qualidade do instrumento. Avalia o grau em que uma variável ou um conjunto de variáveis é consistente com o que deseja medir.

(MOKKINK et al., 2016; SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017)

Confiabilidade teste-reteste – reprodutibilidade

Grau em que os resultados obtidos em momentos distintos são similares. Considera a constância do teste em duas ocasiões, ou seja, o traço a que o teste mede deverá se manter constante em dois momentos diferentes.

(MOKKINK et al., 2016; PASQUALI, 2010)

Consistência interna

Grau de inter-relação entre os itens de uma escala ou sub-escalas. Verifica se os itens de um domínio do instrumento medem a mesma característica.

(MOKKINK et al., 2016; SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017; TERWEE et al., 2007)

Construto

Conceito não observável ou latente construído a partir de elementos teóricos ou subjetivos. Não pode ser diretamente medido, mas pode ser representado aproximadamente por múltiplos indicadores (variáveis).

(HAIR et al., 2009)

Fator

Variável independente manipulada pelo pesquisador para representar uma característica específica.

(HAIR et al., 2009)

Validade

Capacidade do instrumento em mensurar exatamente aquilo a que se destina.

(MOKKINK et al., 2016; SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017)

Validade convergente

Verifica o grau em que os itens de um construto compartilham de variância em comum. Avalia a correlação entre medidas do mesmo conceito.

(HAIR et al., 2009)

Validade de construto

Analisa a capacidade de um conjunto de variáveis representar o construto. Grau em que os escores do instrumento são consistentes com a hipótese, baseada na suposição que o instrumento mede exatamente o construto a ser medido.

(MOKKINK et al., 2016)

Validade de face e de conteúdo

Grau em que os itens do instrumento refletem adequadamente o construto a ser medido. Capacidade do item mensurar o que realmente deseja. Sua análise segue uma abordagem qualitativa, por meio da avaliação por comitê de especialistas e pela população-alvo.

(SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017; TERWEE et al., 2007)

Validade discriminante

Grau em que um construto difere verdadeiramente dos outros. Indicativo que o construto é único, captando sinais que outras medidas não conseguem obter.

(HAIR et al., 2009)

APÊNDICES

**APÊNDICE A – Primeira versão do *Food Choice Questionnaire* adaptado para
Adolescentes em Português – VP 1**

Principais fatores para a escolha de alimentos entre os jovens

A comida de um dia normal é importante...

Fator 1.- Natural e saudável

- Que seja nutritiva.
- Que contenha muitas vitaminas e minerais.
- Que tenha um alto conteúdo de proteínas.
- Que seja saudável.
- Que tenha um alto conteúdo de fibra.
- Que contenha ingredientes naturais.
- Que não contenha ingredientes artificiais.

Fator 2.- Preço

- Que seja barata.
- Que não seja cara.
- Que tenha uma boa relação qualidade-preço.

Fator 3.- Aparência sensorial

- Que tenha um sabor agradável.
- Que seja agradável na boca.
- Que tenha um cheiro agradável.
- Que tenha uma aparência agradável.

Fator 4.- Controle de peso

- Que tenha pouca gordura.
- Que tenha baixo valor calórico.
- Que ajude a controlar meu peso.

Fator 5.- Preocupação ética

- Que seja proveniente de países politicamente corretos.
- Que saiba o país onde foi fabricado.
- Que esteja embalado respeitando o meio ambiente.

Fator 6.- Familiaridade

- Que seja como eu comia quando era criança.
- Que seja o que como normalmente.
- Que seja conhecida.

APÊNDICE B – Versão do *Food Choice Questionnaire* adaptado para Adolescentes

Retrotraduzida

Principales factores para la elección de alimentos entre los jóvenes

La comida en un día normal es importante...

Factor 1.- Natural y saludable

- Que sea nutritiva.
- Que contenga muchas vitaminas y minerales.
- Que tenga un alto contenido de proteínas.
- Que sea saludable.
- Que tenga un alto contenido de fibras.
- Que contenga ingredientes naturales.
- Que no contenga ingredientes artificiales.

Factor 2.- Precio

- Que sea barata.
- Que no sea cara
- Que tenga una buena relación calidad-precio.

Factor 3.- Apariencia sensorial

- Que tenga un sabor agradable.
- Que sea agradable en la boca.
- Que tenga un olor agradable.
- Que tenga un apariencia agradable.

Factor 4.- Control de peso

- Que tenga poca grasa.
- Que tenga bajo valor calórico.
- Que ayude a controlar mi peso.

Factor 5.- Preocupación ética

- Que sea proveniente de países políticamente correctos.
- Que conozca el país donde fue fabricado.
- Que haya sido empaquetado respetando el medio ambiente.

Factor 6.- Familiaridad

- Que sea como yo comía cuando era niño.
- Que sea lo que como normalmente.
- Que sea conocida.

**APÊNDICE C – Segunda versão do *Food Choice Questionnaire* adaptado para
Adolescentes em Português – VP 2**

Principais fatores na escolha de alimentos entre os jovens

Por favor, leia cada questão com atenção e marque um X na coluna que contenha a sua opinião – aquela que mais reflete o que você pensa em relação à afirmativa. Não existem respostas certas ou erradas.

Para mim é importante que a comida de um dia normal...	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
1. Seja nutritiva				
2. Contenha muitas vitaminas e minerais				
3. Tenha alto conteúdo de proteínas				
4. Seja saudável				
5. Tenha um alto conteúdo de fibra				
6. Contenha ingredientes naturais				
7. Não contenha ingredientes artificiais				
8. Seja barata				
9. Não seja cara				
10. Tenha uma boa relação qualidade-preço				
11. Tenha um sabor agradável				
12. Tenha uma textura agradável na boca				
13. Tenha um cheiro agradável				
14. Tenha uma aparência agradável				
15. Tenha pouca gordura				
16. Tenha baixo valor calórico				
17. Ajude a controlar meu peso				
18. Seja proveniente de países politicamente corretos				
19. Informe na sua embalagem o país onde foi fabricada				
20. Esteja embalada respeitando o meio ambiente				
21. Seja como eu comia quando era criança				
22. Seja o que eu como normalmente				
23. Seja conhecida				

**APÊNDICE D – Versão Final do Questionário de Escolhas Alimentares para
Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)**

PRINCIPAIS FATORES NA ESCOLHA DE ALIMENTOS

Por favor, leia cada pergunta com atenção e marque um “X” na coluna que contenha a sua opinião, ou seja, aquela que mais reflete o que você pensa em relação à afirmativa. Não existem respostas certas ou erradas.

Para mim, é importante que a comida de um dia normal...	Nada importante (1)	Pouco importante (2)	Importante (3)	Muito importante (4)
S_1. Seja nutritiva.				
S_2. Contenha muitas vitaminas e minerais.				
S_3. Tenha um alto conteúdo de proteínas.				
S_4. Seja saudável.				
S_5. Tenha um alto conteúdo de fibras.				
S_6. Contenha ingredientes naturais.				
S_7. Não contenha ingredientes artificiais.				
S_8. Seja barata.				
S_9. Não seja cara.				
S_10. Tenha uma boa relação qualidade-preço.				
S_11. Tenha um sabor agradável.				
S_12. Tenha uma textura agradável na boca.				
S_13. Tenha um cheiro agradável.				
S_14. Tenha uma aparência agradável.				
S_15. Tenha pouca gordura.				
S_16. Tenha poucas calorias.				
S_17. Ajude a controlar o meu peso.				
S_18. Informe na sua embalagem o país onde foi fabricada.				
S_19. Esteja embalada respeitando o meio ambiente.				
S_20. Seja como eu comia quando era criança.				
S_21. Seja o que eu como normalmente.				
S_22. Seja conhecida.				

APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (MENOR) | BIORREPOSITÓRIO

O(A) menor _____, sob sua responsabilidade, foi selecionado(a) e está sendo convidado(a) para participar como voluntário(a) do Estudo EVA-JF (Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora/MG). O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é o crescimento do número de jovens com sobrepeso/obesidade e o adoecimento da população por doenças associadas ao excesso de peso. Nesta pesquisa pretendemos avaliar adolescentes que vivem em Juiz de Fora/MG, com idade entre 14 a 19 anos, para identificar fatores socioeconômicos, comportamentais, clínicos e bioquímicos que fazem com que um indivíduo tenha maior ou menor chance de apresentar excesso de peso e doenças crônicas na idade adulta. Diante disso, pedimos a sua autorização para a coleta de amostra de sangue do(a) menor, que será utilizada para medir os níveis de colesterol, triglicérides e açúcar. Ressaltamos que a amostra colhida será utilizada exclusivamente neste projeto de pesquisa. As medidas e os exames laboratoriais são muito importantes, porque são sinais precoces de risco para doenças crônicas.

Caso você esteja de acordo com a participação do(a) menor, vamos fazer as seguintes atividades: primeiro, ele(a) deverá estar em jejum de 12 horas; segundo, será feita a antisepsia do braço por meio de algodão umedecido com álcool a 70%; e terceiro, serão coletados, aproximadamente, 10 mL de sangue. As amostras serão encaminhadas ao Laboratório de Epidemiologia da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) para, então, serem efetuadas as dosagens bioquímicas. O descarte do resíduo produzido nessas atividades será feito de acordo com as normas estabelecidas para o trato do lixo hospitalar. Os objetos perfurocortantes serão descartados separadamente em recipientes de paredes rígidas, resistentes à ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados com o símbolo internacional de risco biológico acrescido da inscrição de "perfurocortante". O algodão e os coágulos serão colocados em sacos plásticos identificados como material potencialmente infectante. Além disso, na UFOP, após a finalização dos testes laboratoriais, as amostras de sangue serão armazenadas em saco branco leitoso, que será identificado e fechado de tal forma que não permita o derramamento do conteúdo. Todo esse material será encaminhado ao lixo hospitalar. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: dor, hematoma (ou outro desconforto) e contaminação. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, adotaremos os respectivos critérios: primeiro, o profissional que coletará o sangue trabalha em laboratório e é habilitado a executar os procedimentos adequados para não haver riscos para o(a) menor; segundo, será utilizado um apoio de braço; terceiro, o profissional irá pressionar levemente o local da coleta após a punção para evitar hematoma; quarto, a coleta será obrigatoriamente precedida de lavagem das mãos; quinto, será feita a antisepsia do braço do(a) menor por meio de algodão umedecido com álcool a 70%; e sexto, serão utilizados somente materiais descartáveis (agulha, seringa e luvas).

A pesquisa contribuirá para aumentar o nosso conhecimento sobre o risco de desenvolver doenças crônicas (pressão alta, diabetes, síndrome metabólica, etc.) e possíveis formas de preveni-las. O(A) menor receberá na escola os resultados de todas as medidas e exames laboratoriais, de forma totalmente gratuita, dando-lhe, assim, a oportunidade de conhecer a sua situação de saúde e as necessidades de prevenção e/ou tratamento. Se notarmos algum problema, você será avisado(a) e o(a) menor será encaminhado(a) a um serviço de saúde pela própria equipe de pesquisadores.

Para participar deste estudo o(a) menor e você não terão nenhum custo, nem receberão qualquer vantagem financeira. Ele(a) terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Você, como responsável pelo(a) menor, poderá retirar seu consentimento ou interromper a

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102-3788 | E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



participação dele(a) a qualquer momento. Mesmo que você queira deixá-lo(a) participar agora, você poderá voltar atrás e parar a participação a qualquer momento. A participação dele(a) é voluntária e o fato em não deixá-lo(a) participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que ele(a) será atendido(a). Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando ela estiver finalizada. O nome ou o material que indique a participação do(a) menor não será liberado sem a sua permissão. O(A) menor não será identificado(a) em nenhuma publicação.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pela coordenadora da pesquisa e a outra será fornecida a você. Os dados coletados ficarão arquivados com a coordenadora da pesquisa por um período de 5 (cinco) anos e após esse tempo serão destruídos. A equipe de pesquisadores tratará a identidade do(a) menor com padrões profissionais de sigilo, atendendo as legislações brasileiras (Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em deixá-lo(a) participar da pesquisa e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 20 ____.

Assinatura da coordenadora da pesquisa
Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes

Assinatura do(a) responsável

Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes

Departamento de Nutrição – UFJF

Rua José Lourenço Kelmer, s/n, Campus Universitário, Bairro São Pedro

CEP: 38038-900 | Juiz de Fora – MG

Fone: (32) 2102-3234 (ramal 27)

E-mail: anapaula.candido@ufjf.edu.br

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 38038-900

Fone: (32) 2102-3788 | E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

APÊNDICE F – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | BIORREPOSITÓRIO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário(a) do Estudo EVA-JF (Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora/MG). O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é o crescimento do número de jovens com sobrepeso/obesidade e o adoecimento da população por doenças associadas ao excesso de peso. Nesta pesquisa pretendemos avaliar adolescentes que vivem em Juiz de Fora – MG, com idade entre 14 a 19 anos, para identificar fatores socioeconômicos, comportamentais, clínicos e bioquímicos que fazem com que um indivíduo tenha maior ou menor chance de apresentar excesso de peso e doenças crônicas na idade adulta. Diante disso, pedimos a sua autorização para a coleta de amostra de sangue, que será utilizada para medir seus níveis de colesterol, triglicérides e açúcar. Ressaltamos que a amostra colhida será utilizada exclusivamente neste projeto de pesquisa. As medidas e os exames laboratoriais são muito importantes, porque são sinais precoces de risco para doenças crônicas.

Caso esteja de acordo em participar, vamos fazer as seguintes atividades: primeiro, você deverá estar em jejum de 12 horas; segundo, será feita a antissepsia do seu braço por meio de algodão umedecido com álcool a 70%; e terceiro, serão coletados, aproximadamente, 10 mL de sangue. As amostras serão encaminhadas ao Laboratório de Epidemiologia da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) para, então, serem efetuadas as dosagens bioquímicas. O descarte do resíduo produzido nessas atividades será feito de acordo com as normas estabelecidas para o trato do lixo hospitalar. Os objetos perfurocortantes serão descartados separadamente em recipientes de paredes rígidas, resistentes à ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados com o símbolo internacional de risco biológico acrescido da inscrição de "perfurocortante". O algodão e os coágulos serão colocados em sacos plásticos identificados como material potencialmente infectante. Além disso, na UFOP, após a finalização dos testes laboratoriais, as amostras de sangue serão armazenadas em saco branco leitoso, que será identificado e fechado de tal forma que não permita o derramamento do conteúdo. Todo esse material será encaminhado ao lixo hospitalar. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: dor, hematoma (ou outro desconforto) e contaminação. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, adotaremos os respectivos critérios: primeiro, o profissional que coletará o seu sangue trabalha em laboratório e é habilitado a executar os procedimentos adequados para não haver riscos para você; segundo, será utilizado um apoio de braço; terceiro, o profissional irá pressionar levemente o local da coleta após a punção para evitar hematoma; quarto, a coleta será obrigatoriamente precedida de lavagem das mãos; quinto, será feita a antissepsia do seu braço por meio de algodão umedecido com álcool a 70%; e sexto, serão utilizados somente materiais descartáveis (agulha, seringa e luvas).

A pesquisa contribuirá para aumentar o nosso conhecimento sobre o risco de desenvolver doenças crônicas (pressão alta, diabetes, síndrome metabólica, etc.) e possíveis formas de preveni-las. Você receberá na sua escola os resultados de todas as medidas e exames laboratoriais, de forma totalmente gratuita, dando-lhe, assim, a oportunidade de conhecer a sua situação de saúde e as necessidades de prevenção e/ou tratamento. Se notarmos algum problema, você será avisado(a) e encaminhado(a) a um serviço de saúde pela própria equipe de pesquisadores.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102-3788 | E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



forma em que você é atendido(a). Você poderá retirar o assentimento e a guarda da sua amostra de sangue, valendo a desistência a partir da data de formalização desta, ou interromper a sua participação a qualquer momento sem quaisquer prejuízos. A coordenadora da pesquisa não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando ela estiver finalizada. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a permissão de um(a) responsável por você. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pela coordenadora da pesquisa e a outra será fornecida a você. Os dados coletados ficarão arquivados com a coordenadora da pesquisa por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. A equipe de pesquisadores tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo as legislações brasileiras (Resoluções nº 466/12 e nº 441/11 e a portaria 2.2011 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 20 ____.

Assinatura da coordenadora da pesquisa
Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes

Assinatura do(a) menor

Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes
Departamento de Nutrição – UFJF
Rua José Lourenço Kelmer, s/n, Campus Universitário, Bairro São Pedro
CEP: 36036-900 | Juiz de Fora – MG
Fone: (32) 2102-3234 (ramal 27)
E-mail: anapaula.candido@ufjf.edu.br

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – UFJF
Campus Universitário da UFJF
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
CEP: 36036-900
Fone: (32) 2102-3788 | E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

ANEXOS

ANEXO A – Artigo contendo a descrição da metodologia do Estudo EVA-JF

ARTIGO ORIGINAL

113

Felipe Silva Neves¹
 Vanessa Sequeira Fontes²
 Priscila Moreira de Lima
 Pereira³
 Angélica Atala Lombelo-
 Campos⁴
 Aline Priscila Batista⁵
 George Luiz Lins
 Machado-Coelho⁶
 Eliane Rodrigues de Faria⁷
 Michele Pereira Netto⁸
 Renata Maria Souza
 Oliveira⁹
 Ana Paula Carlos
 Cândido¹⁰

Estudo EVA-JF: aspectos metodológicos, características gerais da amostra e potencialidades de uma pesquisa sobre o estilo de vida de adolescentes brasileiros

EVA-JF Study: methodological aspects, general sample characteristics and potentialities of a study on the lifestyle of Brazilian adolescents

RESUMO

Objetivo: Descrever os aspectos metodológicos, as características gerais da amostra e as potencialidades do Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora (Estudo EVA-JF). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal de base escolar que abrangeu 835 adolescentes entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas em Juiz de Fora, MG, Brasil, no período de 2018 a 2019. Os participantes foram selecionados por meio de amostragem estratificada proporcional, com sorteio aleatório simples. Analisaram-se características antropométricas e da composição corporal, clínicas, bioquímicas, demográficas, socioeconômicas e comportamentais. **Resultados:** Os participantes apresentaram idade média de 16,1 ($\pm 1,2$) anos. A maioria da amostra era de meninas (57,5%), 62% declararam-se pardos/negros e 75,3% tinham renda familiar média. Em referência aos últimos 12 meses, 44,7% não praticaram regularmente qualquer esporte/exercício físico. Quanto à estimativa do tempo de atividade física semanal, 35,7% foram avaliados como inativos. Ademais, 18,6% e 9,5% foram identificados, nessa ordem, com sobrepeso e obesidade; 40,8% exibiram excesso de gordura corporal; 9,6% e 5,8% foram categorizados, respectivamente, como pré-hipertensos e hipertensos. Constataram-

¹Mestre em Saúde. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Juiz de Fora, MG, Brasil.

²Mestra em Saúde Coletiva. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Juiz de Fora, MG, Brasil.

³Mestra em Saúde Coletiva. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Juiz de Fora, MG, Brasil.

⁴Mestra em Saúde Coletiva. Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Juiz de Fora, MG, Brasil.

⁵Doutora em Ciências Biológicas. Laboratório de Epidemiologia, Escola de Medicina, Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Ouro Preto, MG, Brasil.

⁶Doutor em Parasitologia. Laboratório de Epidemiologia, Escola de Medicina, Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Ouro Preto, MG, Brasil.

⁷Doutora em Ciência da Nutrição. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Juiz de Fora, MG, Brasil.

⁸Doutora em Ciências da Saúde. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Juiz de Fora, MG, Brasil.

⁹Doutora em Saúde. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Juiz de Fora, MG, Brasil.

¹⁰Doutora em Ciências Biológicas. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Juiz de Fora, MG, Brasil.

Felipe Silva Neves (felipe.sneves@outlook.com) - Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Rua José Lourenço Kelmer, Campus Universitário, São Pedro. Juiz de Fora, MG, Brasil. CEP: 36036-900. Submetido em 27/07/2019 - Aprovado em 08/08/2019

114

ESTUDO EVA-JF: ASPECTOS METODOLÓGICOS, CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA E POTENCIALIDADES DE UMA PESQUISA SOBRE O ESTILO DE VIDA DE ADOLESCENTES BRASILEIROS

Neves et al.

se, ainda, as seguintes prevalências de inadequações dos níveis séricos de: colesterol total (34,5%); VLDL-c (13,6%); e triglicérides (18,9%). Apenas 1,2% apresentaram glicemia de jejum elevada. **Conclusão:** O Estudo EVA-JF exibe uma ampla capacidade para o conhecimento das relações entre múltiplos fatores de risco e determinantes da saúde em uma população jovem brasileira.

➤ PALAVRAS-CHAVE

Adolescente; Estilo de Vida; Fatores de Risco; Epidemiologia; Prevalência; Estudos Transversais.

➤ ABSTRACT

Objective: To describe the methodological aspects, general characteristics of the sample and the potentialities of the Study of the Lifestyle in Adolescence – Juiz de Fora (EVA-JF Study). **Methods:** This was a school-based cross-sectional study that included 835 adolescents aged 14 to 19 years, of both sexes, enrolled in public schools located in Juiz de Fora, MG, Brazil, in the period from 2018 to 2019. The participants were selected by proportional stratified sampling with simple random draw. Anthropometric, body composition, clinical, biochemical, demographic, socioeconomic and behavioral characteristics were analyzed. **Results:** Participants average age was 16.1 (\pm 1.2) years. The majority of the sample were female (57.5%), 62% declared havingd brown/black skin tones and 75.3% had an averaged family income. In reference to the last 12 months, 44.7% did not regularly practice any physical activity. Regarding the estimated weekly physical activity time, 35.7% were evaluated as inactive. Furthermore, 18.6% and 9.5% were identified with overweight and obesity, respectively; 40.8% exhibited excess body fat; 9.6% and 5.8% were categorized, respectively, as prehypertensive and hypertensive. The following prevalence of inadequacies in serum levels were observed in: total cholesterol (34.5%); VLDL-c (13.6%); and triglycerides (18.9%). Only 1.2% of participants had elevated fasting glycemia. **Conclusion:** The EVA-JF study shows a wide capacity for the knowledge of the relationships between multiple risk factors and determinants of health in a young Brazilian population.

➤ KEY WORDS

Adolescent; Life Style; Risk Factors; Epidemiology; Prevalence; Cross-Sectional Studies.

➤ INTRODUÇÃO

O excesso de peso tornou-se um problema global, acometendo não só a população adulta como também crianças e adolescentes¹⁻³. Sociedades rurais e urbanas de países em desenvolvimento, com renda baixa e média, estão vivenciando um aumento rápido nos status de sobrepeso e obesidade, embora os percentuais nos países ricos ainda sejam muito altos^{4,5}. Em nível mundial, de 1975 a 2016, a prevalência de obesidade padronizada por idade aumentou de 0,7% para 5,6% nas meninas e de 0,9% para 7,8% nos meninos³. No Brasil, em 2015, 23,7% dos estudantes entre 13 e 17 anos tinham excesso de peso, sendo que 7,3% das meninas e 8,3% dos meninos apresentaram obesidade⁶. O excesso de peso na infância e adolescência está relacionado com dislipidemias, resistência à insulina, *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, neoplasias, aterosclerose e mortalidade na vida adulta⁷⁻¹³.

Dessa forma, por ser a adolescência uma fase de modificações biológicas, cognitivas, emocionais e sociais, que impactam na consolidação de hábitos de vida¹⁴⁻¹⁶, compreender como os jovens vivem e se comportam subsidia a formulação de políticas públicas de saúde voltadas à proteção desse público. Inclusive, conhecer o estilo de vida dos adolescentes traz consequências imediatas e de longo prazo para a saúde de toda a população, já que inúmeros fatores de risco tendem a se manter na idade adulta^{17,18}.

Pesquisas vêm apontando transformações nos padrões alimentares dos adolescentes, tais como ingestão elevada de refrigerantes e bebidas açucaradas, redução do consumo de legumes e verduras, e substituição das refeições principais (almoço e jantar) por lanches não saudáveis, com produtos ultraprocessados, prontos ou pré-prontos para o consumo^{19,20}. Ademais, mudanças nos modos de comer e na comensalidade têm sido documentadas, por exemplo: se alimentar enquanto estuda

ou diante de telas (televisão, computador, *tablet* ou *smartphone*), realizar menos refeições em família e omitir o café-da-manhã^{6,19-23}. Qualidade do sono, saúde sexual e reprodutiva, imagem corporal e autoestima também impactam na qualidade de vida e geram reflexos importantes na fase adulta. Sedentarismo, tabagismo e consumo de álcool constituem outros comportamentos de risco que estão fortemente associados ao surgimento de grande parte das doenças crônicas não transmissíveis^{17,24}.

O que se segue é uma descrição dos aspectos metodológicos, das características gerais da amostra e das potencialidades do Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora (Estudo EVA-JF), o qual se originou de uma colaboração entre o Departamento de Nutrição do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e o Laboratório de Epidemiologia da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). O objetivo da pesquisa foi traçar um panorama das relações entre obesidade e características clínicas, bioquímicas, demográficas, socioeconômicas e comportamentais em adolescentes frequentadores regulares de escolas públicas.

➤ ASPECTOS METODOLÓGICOS

Desenho do estudo

O Estudo EVA-JF é do tipo transversal de base escolar que abrangeu adolescentes entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos, devidamente matriculados em escolas públicas localizadas na zona urbana do município de Juiz de Fora (1.435,749 km², 526.709 habitantes), MG, Brasil, no período de maio de 2018 a maio de 2019.

Amostra e seleção dos participantes

População do estudo

Tratando-se o ano letivo como *proxy* da idade, era esperado que adolescentes entre 14 e 19 anos, sem defasagem escolar, estivessem matriculados em turmas do último ano do Ensino Fundamental (9º ano) ou de um dos três anos do Ensino Médio

(1º, 2º e 3º anos), que foram, então, definidas como elegíveis.

Contudo, visando a redução de custos e a facilitação da logística do estudo, particularmente no que diz respeito à coleta e processamento das amostras de sangue, optou-se somente pela consideração de turmas do período matutino. Ademais, instituições de ensino dirigidas à assistência de portadores de deficiência, bem como aquelas cuja estimativa da amostra resultou em um tamanho inferior a cinco ($n < 5$), não foram classificadas como elegíveis.

Dessa forma, do total de 49 escolas públicas que abrangiam a faixa etária desejada, 20 não eram selecionáveis, pois: uma estava localizada na zona rural do município; três eram constituídas por turmas não seriadas ou multisseriadas, que não exibiam associação explícita entre o ano cursado e a idade dos adolescentes; uma tratava-se de escola de música não regular e outra de ensino técnico, ambas, inclusive, com funcionamento vespertino e noturno, que, a priori, foi desconsiderado para a avaliação por motivos operacionais; duas eram dirigidas à assistência de portadores de deficiência; nove apresentaram estimativa amostral inferior a cinco; e três não foram autorizadas pelos respectivos diretores a participarem do estudo. Portanto, 29 escolas eram elegíveis para a coleta de dados.

Estimativa do tamanho da amostra

O cálculo do tamanho da amostra ($n \approx 790$) foi realizado por meio do *software* Epi InfoTM (versão 7.2.2.6, *Centers for Disease Control and Prevention*, EUA), adotando-se estas especificações: total de 9502 matrículas na Educação Básica, em 2018-2019, referentes às turmas matutinas de 9º ano do Ensino Fundamental, e de 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio, segundo a Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora, MG; estimativa da prevalência de obesidade na população adolescente de 8%^{6,25,26}; precisão em torno da prevalência de 2%, com erro-padrão de 1%; intervalo de confiança de 95%; e previsão de perdas de 20%, devido a eventuais perdas de dados ou recusas para a avaliação.

Crêterios de não inclusão

Não foram includidos adolescentes com uma ou mais das seguintes características: uso crônico ou prolongado de qualquer medicamento que leva a altera es no metabolismo de carboidratos e lipídeos, tais como corticoides, anticonvulsivantes e anti-inflamatórios; uso de marca-passos ou prótese ortopédica que compromete a avalia o antropométrica e/ou da composi o corporal; portadores de deficiência provisória ou definitiva; e meninas que relataram gesta o ou lacta o.

Amostragem

A amostra foi estratificada por regiões administrativas (Centro, Leste, Nordeste, Norte, Oeste, Sudeste e Sul), escolas, anos letivos, turmas e sexos, com aloca o proporcional. Ou seja, os tamanhos amostrais dos estratos correspondiam proporcionalmente   popula o.

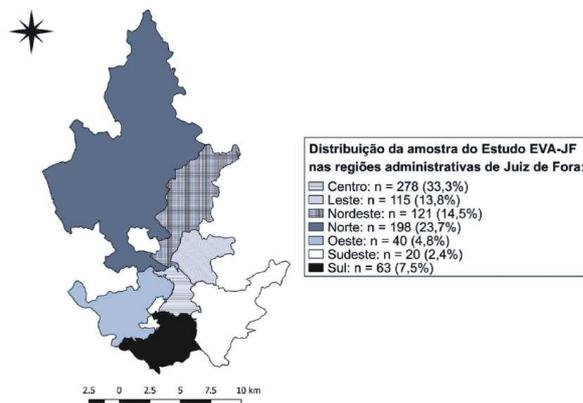
Designaram-se as escolas elegíveis como unidades de amostragem e, para isto, foi utilizada uma planilha eletrônica no aplicativo Microsoft® Office Excel (versão 2013, Microsoft Corp., EUA) preparada com a equa o $n_A = (n \times N_A)/N$, sendo: "n_A" o tamanho da amostra da escola A; "n" o tamanho

da amostra total; "N_A" o total de matrículas na Educa o Básica da escola A referentes às turmas matutinas do último ano do Ensino Fundamental (9  ano) e dos três anos do Ensino Médio (1 , 2  e 3  anos); e "N" o total de matrículas na Educa o Básica do município referentes às turmas matutinas do último ano do Ensino Fundamental (9  ano) e dos três anos do Ensino Médio (1 , 2  e 3  anos).

Subsequentemente, na etapa de sele o dos participantes, reordenaram-se os diários de classe das turmas elegíveis com o auxílio de um gerador de números aleatórios do software Stats™ (versão 2.0, Decision Analyst, EUA). Os adolescentes foram escolhidos   medida em que as quantidades necessárias eram preenchidas e, desta forma, perante recusas ou transferências de matrículas, foram convidados os próximos nomes contidos nas listagens.

A distribui o dos participantes segundo as regiões administrativas de Juiz de Fora, MG, encontra-se ilustrada na Figura 1. Da amostra total (n=835), 33,3% e 23,7% foram provenientes, respectivamente, do Centro e do Norte, enquanto os 43% restantes pertenciam às escolas dos demais estratos geográficos.

Figura 1. Distribui o dos adolescentes participantes (n = 835) segundo as regiões administrativas de Juiz de Fora, MG, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019.



Coleta de dados realizada em: sete escolas públicas do Centro; seis escolas públicas do Leste; três escolas públicas do Nordeste; oito escolas públicas do Norte; duas escolas públicas do Oeste; uma escola pública do Sudeste; e duas escolas públicas do Sul.



Questões éticas

O estudo recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa institucional (CAEE: 68601617.1.0000.5147; parecer: 3.017.847) e foi realizado em conformidade com os princípios da Declaração de Helsinki. Previamente, obtiveram-se as permissões tanto da Superintendência Regional de Ensino do município de Juiz de Fora, MG, quanto dos diretores de cada escola elegível. No momento da coleta de dados, requisitaram-se, ainda, os termos de assentimento e consentimento, ambos informados por escrito pelos participantes e seus responsáveis legais.

Validação de face/contéudo e estudo-piloto

Antes do início da coleta de dados, na etapa de planejamento, oito pesquisadores examinaram os questionários quanto à relevância dos conteúdos, clareza/complexidade de entendimento, aplicabilidade, exaustividade, possibilidade de sucesso e ausência de vieses. Realizou-se, ainda, um estudo-piloto em uma escola pública do município, envolvendo 26 adolescentes da faixa etária desejada, de ambos os sexos, cujos resultados não só contribuíram para algumas correções nos questionários, como também forneceram pistas sobre pontos a serem reforçados no treinamento e supervisão da equipe de campo.

Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu em ambiente reservado nas próprias escolas, no período matutino, mediante a sistematização de cinco blocos: primeiro: credenciamento, com recolhimento dos termos de assentimento e consentimento assinados, além do questionário de segurança alimentar e nutricional preenchido pelos responsáveis legais; segundo: coleta de sangue, e avaliações antropométrica e da composição corporal, estando os participantes em jejum noturno de 8-12h; terceiro: impreterivelmente após o desjejum ofertado pelo Estudo EVA-JF, aferição da pressão arterial; quarto: resposta a um questionário de nove seções, administrado por meio de entrevista face a face, com preen-

chimento eletrônico no aplicativo KoboToolbox (versão 1.14.0a, *Harvard Humanitarian Initiative*, EUA); e quinto: resposta a um questionário de sete seções, autoadministrado pelos participantes, com preenchimento em papel. A Figura 2 sumariza a seqüência de procedimentos efetuados antes, durante e depois da coleta de dados.

Segurança alimentar e nutricional

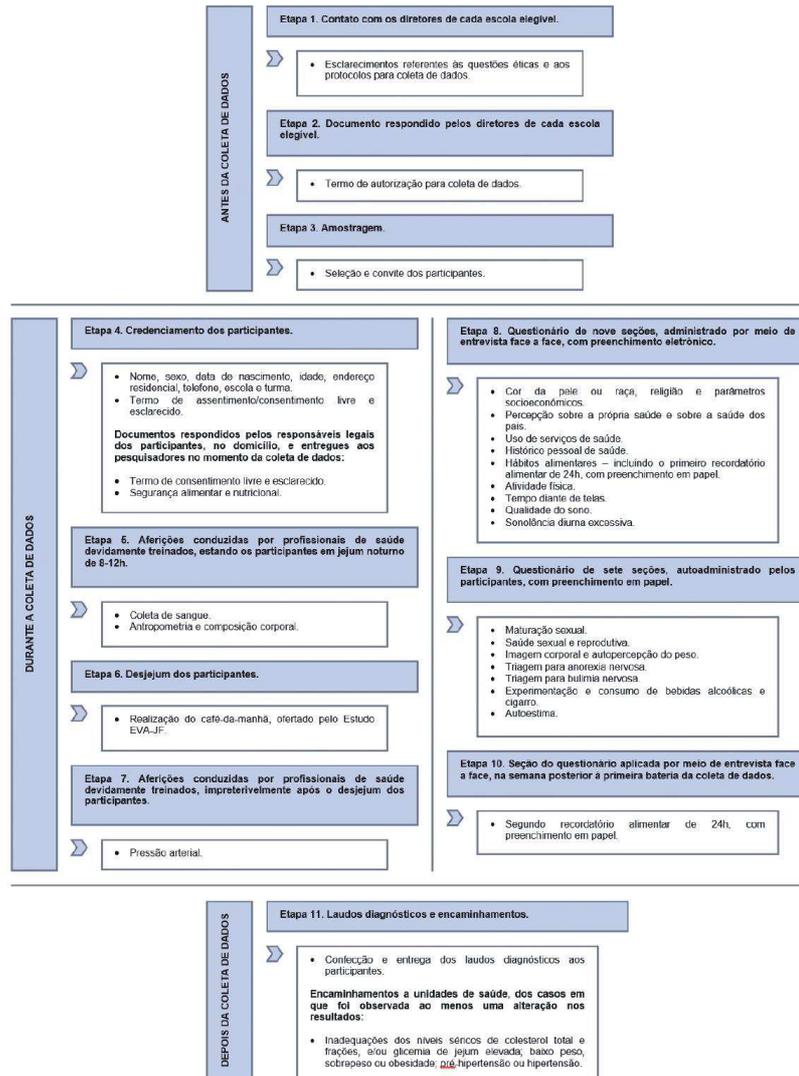
A situação de segurança alimentar e nutricional em nível domiciliar foi avaliada por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar²⁷ – “EBIA”, a qual foi respondida pelos responsáveis legais dos participantes, no domicílio, e entregue aos pesquisadores no momento da coleta de dados.

Coleta de sangue e parâmetros bioquímicos

Amostras de 10 mL de sangue foram coletadas em punção venosa na fossa antecubital dos participantes, estando estes em jejum noturno de 8-12h, segundo técnicas operacionais padrão²⁸. Conduziram-se as fases de processamento das amostras (centrifugação e alíquotagem) no Laboratório de Nutrição Experimental do Departamento de Nutrição da UFJF. Posteriormente, todo o material biológico foi transportado por cerca de 3h, com acondicionamento em embalagem isotérmica e devidamente sinalizada, entre 4° e 10° C, para o Laboratório de Epidemiologia (Setor de Soroepidemiologia) da Escola de Medicina da UFOP, onde procederam-se as dosagens de colesterol total, triglicérides e glicemia, por meio do método enzimático colorimétrico. O colesterol associado à lipoproteína de muito baixa densidade (VLDL-c) foi calculado dividindo-se triglicérides por cinco^{29,30}.

Os lipídeos foram classificados por meio dos pontos de corte referenciados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia^{29,30}, considerados riscos quando: colesterol total ≥ 170 mg/dL; VLDL-c ≥ 20 mg/dL; e triglicérides ≥ 90 mg/dL. A glicemia foi classificada de acordo com a recomendação da *American Diabetes Association*³¹, sendo valor de risco quando ≥ 100 mg/dL.

Figura 2. Diagrama de fluxo acerca dos procedimentos efetuados antes, durante e depois da coleta de dados. Estudo EVA-JF, 2018-2019.



Antropometria e composição corporal

As avaliações antropométricas e da composição corporal de todos os participantes foram realizadas por um único profissional de saúde. O peso foi medido por meio de balança digital (Tanita Ironman™, modelo BC-553, Tanita Corp., Japão), com capacidade máxima para 200 kg e precisão de 50 g, estando os participantes em posição ortostática, no centro da plataforma, descalços e vestindo roupas leves³².

A altura foi medida por meio de estadiômetro portátil (Altuxexata®, Brasil), com escala em centímetros e precisão de 1 mm, estando os participantes de costas para o marcador, em posição ortostática, descalços e com os pés unidos pelos tornozelos³².

O índice de massa corporal (IMC) – divisão do peso (kg) pela altura ao quadrado (m²) – foi classificado por meio das curvas de crescimento preconizadas pela Organização Mundial da Saúde³³ (IMC para idade, segundo os sexos), sendo: baixo peso quando $\text{escore-z} < -2$; eutrofia quando $\text{escore-z} \geq -2$ e $< +1$; sobrepeso quando $\text{escore-z} \geq +1$ e $< +2$; e obesidade quando $\text{escore-z} \geq +2$.

Os perímetros corporais foram medidos por meio de fita métrica de fibra de vidro (Sanny®, American Medical Ltda, Brasil), com 1,5 m de comprimento e precisão de 1 mm, empregando-se técnicas padronizadas: perímetro do pescoço, mensurado entre a coluna cervical média e a região média-anterior, perpendicularmente ao eixo longitudinal, no nível abaixo da proeminência laríngea^{32,34}; perímetro do braço, mensurado no ponto médio entre o acrômio (extremidade óssea da cintura escapular) e o olécrano (extremidade óssea do cotovelo), na face posterior do braço dominante (ou seja, o direito dos destros e o esquerdo dos canhotos), estando os participantes em posição ortostática, com o braço relaxado lateralmente ao tronco³²; perímetro da cintura, mensurado no ponto médio entre a margem inferior da última costela e a borda superior da crista ilíaca, estando os participantes com o abdômen relaxado, em posição ortostática, descalços e com os pés levemente separados³⁵; e perímetro do quadril, mensurado na maior proeminência glútea horizontal, estando

os participantes em posição ortostática, descalços e com os pés levemente separados³².

A espessura do músculo adutor do polegar foi medida por meio de adipômetro analógico (Lange®, Beta Technology Inc., EUA), com pressão de abertura de 10 g/mm², escala de 60 mm e precisão de 0,1 mm, estando os participantes sentados, com o dorso recostado, as pernas descruzadas e a palma da mão dominante (ou seja, a direita dos destros e a esquerda dos canhotos) apoiada sobre a coxa. Deste modo, em triplicata, aplicou-se o adipômetro no vértice do triângulo imaginário formado pela extensão dos dedos polegar e indicador³⁶. A mais discrepante foi descartada e, em seguida, calculou-se a média aritmética simples com os dois valores mais próximos.

A gordura corporal foi medida por meio de dispositivo de impedância bioelétrica bipolar (Tanita Ironman™, modelo BC-553, Tanita Corp., Japão), estando os participantes em posição ortostática, no centro da plataforma, descalços, vestindo roupas leves e sem brincos, relógio, pulseiras, anéis ou afins. O equipamento foi utilizado de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo fabricante. Além disso, como parte do protocolo, solicitou-se o cumprimento destas condições: manter jejum e não praticar esporte ou exercício físico nas 8-12h anteriores; não tomar bebida alcoólica nas 24h anteriores; e urinar pelo menos 30 minutos antes do início do exame. A porcentagem de gordura corporal foi classificada por meio dos pontos de corte estabelecidos por Lohman³⁷, sendo: baixo peso quando $< 15\%$ (feminino) ou $< 10\%$ (masculino); eutrofia quando ≥ 15 e $< 25\%$ (feminino) ou ≥ 10 e $< 20\%$ (masculino); sobrepeso quando ≥ 25 e $< 30\%$ (feminino) ou ≥ 20 e $< 25\%$ (masculino); e obesidade quando $\geq 30\%$ (feminino) ou $\geq 25\%$ (masculino).

Pressão arterial

Os níveis de pressão arterial foram medidos por meio de dispositivo oscilométrico digital (Omron® 705-IT, Omron Healthcare Inc., EUA), validado para adolescentes³⁸, com o auxílio de um manguito ajustável, estando os participantes em silêncio, sentados e relaxados, com o dorso

120

ESTUDO EVA-JF: ASPECTOS METODOLÓGICOS, CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA E POTENCIALIDADES DE UMA PESQUISA SOBRE O ESTILO DE VIDA DE ADOLESCENTES BRASILEIROS

Neves et al.

recostado, as pernas descruzadas, os pés apoiados no chão e o braço direito na altura do coração, apoiado, com a palma da mão voltada para cima³⁹. Realizaram-se quatro aferições consecutivas, com intervalos de aproximadamente um minuto. Os valores da primeira leitura foram descartados, a fim de reduzir o impacto da reatividade da pressão arterial. Dentre as três leituras que restaram, quando havia diferença na pressão arterial sistólica (PAS) e/ou na pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 5 mmHg, foi descartada a mais discrepante. Finalmente, calculou-se a média aritmética simples com os valores de leitura mais próximos.

Os percentis para sexo, idade e altura foram classificados por meio dos pontos de corte referenciados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia³⁹ sendo: normotensão quando PAS e/ou PAD $< 90^{\circ}$ percentil; pré-hipertensão quando PAS e/ou PAD $\geq 90^{\circ}$ percentil e $< 95^{\circ}$ percentil (ou quando PAS ≥ 120 mmHg e/ou PAD ≥ 80 mmHg, mas $< 95^{\circ}$ percentil); e hipertensão quando PAS e/ou PAD $\geq 95^{\circ}$ percentil. Os participantes entre 18 e 19 anos foram classificados segundo as recomendações preconizadas para adultos⁴⁰, sendo: normotensão quando PAS ≤ 120 mmHg e/ou PAD ≤ 80 mmHg; pré-hipertensão quando PAS > 120 e < 140 mmHg e/ou PAD > 80 e < 90 mmHg; e hipertensão quando PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg.

Questionário aplicado por meio de entrevista face a face

Este questionário englobou os respectivos conteúdos:

- parâmetros demográficos e socioeconômicos (cor da pele ou raça; religião; escolaridade e situação ocupacional dos pais ou responsáveis; condição de ocupação do domicílio; renda familiar e per capita; e classe econômica por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil⁴¹);
- percepção sobre a própria saúde e sobre a saúde dos pais;
- uso de serviços de saúde (procura por algum serviço ou profissional de saúde nos últimos 12 meses para atendimento relacionado à própria saúde);

- histórico pessoal de saúde (número de internações hospitalares; história pregressa de pressão alta, dislipidemias e *diabetes mellitus*; uso regular de medicamento; e absenteísmo escolar nos últimos 12 meses por motivo de saúde);

- hábitos alimentares (modos de comer – regularidade e atenção dedicadas às refeições, e os locais onde elas geralmente ocorrem –, comensalidade – companhia durante as refeições –, ato de cozinhar e participação no preparo de refeições para a família por meio de questões originais inspiradas na segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira⁴²; percepção sobre a qualidade da própria alimentação e sobre a qualidade da alimentação dos pais; frequência de consumo de sal de adição, adoçantes e alimentos ultraprocessados; alimentação na escola e no entorno; uso de suplemento ou polivitamínico; e prática pregressa e atual de algum tipo de dieta);

- atividade física (prática regular de esporte ou exercício físico nos últimos 12 meses; e tempo de atividade física em uma semana habitual por meio da forma curta do Questionário Internacional de Atividade Física^{43,44} – “IPAQ”);

- tempo diante de telas (tempo despendido assistindo à televisão, jogando videogame e utilizando *smartphone*, *tablet* ou computador em um dia de semana habitual e no fim de semana);

- qualidade do sono (por meio do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh^{45,46} – “PSQI”);

- e sonolência diurna excessiva (por meio da *Pediatric Daytime Sleepiness Scale*⁴⁷ – “PDSS”).

A seção de hábitos alimentares ainda compreendeu dois recordatórios de 24h, que foram aplicados de forma não consecutiva, referentes a dias de semana comuns (especificamente de terça à quinta-feira), por meio do método *multiple-pass*^{48,49}. Em cada entrevista, solicitou-se aos participantes que informassem todos os alimentos ingeridos no dia anterior, indicando as quantidades (em medidas caseiras), os locais de preparo (preparado de forma caseira ou comprado pronto para comer ou aquecer), as marcas (quando eram alimentos prontos ou pré-prontos para o consumo), os horários, as refeições (café-da-manhã, almoço, jantar, etc.) e os locais onde foram consumidos

Neves et al.

ESTUDO EVA-JF: ASPECTOS METODOLÓGICOS,
CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA E
POTENCIALIDADES DE UMA PESQUISA SOBRE O ESTILO DE
VIDA DE ADOLESCENTES BRASILEIROS

121

(casa, restaurante tradicional ou comida por quilo, lanchonete ou restaurante de *fast-food*, etc.). As estimativas para os tamanhos das porções foram facilitadas pelo uso de um álbum fotográfico. Após a conversão de cada item alimentar para gramas (g) ou mililitros (mL)⁵⁰, o conjunto de dados foi vinculado a uma tabela de composição nutricional⁵¹, a fim de se obter os valores de macro e micronutrientes.

Questionário autoaplicado pelos participantes

Este questionário englobou os respectivos conteúdos:

- maturação sexual (por meio dos critérios sistematizados por Tanner⁵²⁻⁵⁶, com *layout* e desenhos adaptados pelo Ministério da Saúde do Brasil⁵⁷);
- saúde sexual e reprodutiva (informações sobre sexarca, e uso de preservativo e outros métodos contraceptivos; acesso a orientações sobre gravidez e doenças sexualmente transmissíveis; situação vacinal contra o papiloma vírus humano – HPV; orientação sexual e relação com os colegas da escola; relato de realização do teste de Papanicolaou; e história pregressa de gravidez e aborto);
- imagem corporal (por meio da escala de silhuetas de Stunkard et al.⁵⁸) e auto percepção do peso;
- triagem para anorexia nervosa (por meio do *Eating Attitudes Test*⁵⁹⁻⁶¹ – “EAT-26”);
- triagem para bulimia nervosa (por meio do *Bulimic Investigatory Test of Edinburgh*⁶² – “BITE”);
- experimentação e consumo de bebidas alcoólicas e cigarro;
- e autoestima (por meio da Escala de Autoestima de Rosenberg⁶³).

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA

A descrição geral da amostra foi demonstrada por meio de frequências absolutas e relativas. Para isto, utilizou-se o *software* SPSS® (versão 20.0, IBM Corp., EUA). A Tabela 1 expõe as características demográficas e socioeconômicas. A amostra apresentou idade média de 16,1 (\pm 1,2) anos, sendo que 57,5% eram meninas, 62% declararam-se pardos ou negros, 75% residiam em domicílio próprio e 75,3% tinham renda familiar média (classes B2, C1 e C2).

A Tabela 2 contém as prevalências de prática regular de esporte ou exercício físico, classificação do tempo de atividade física em uma semana habitual, e características antropométricas e da composição corporal. Em referência aos últimos 12 meses, 44,7% alegaram não praticar regularmente qualquer esporte ou exercício físico em casa, rua, praça, clube, academia ou escola de esporte. Quanto à estimativa do tempo de atividade física semanal, considerando caminhada, e atividades moderadas e vigorosas, 35,7% foram avaliados como inativos (< 300 min/semana). Ademais, segundo o IMC para idade, 18,6% e 9,5% foram identificados, nesta ordem, com sobrepeso e obesidade, e 10,1% apresentaram o perímetro da cintura como risco. Aliás, 40,8% exibiram excesso de gordura corporal.

A Tabela 3 relata as características clínicas e bioquímicas. Acerca da pressão arterial, 9,6% e 5,8% foram categorizados, respectivamente, como pré-hipertensos e hipertensos. Constataram-se, ainda, as seguintes prevalências de inadequações dos níveis séricos de: colesterol total (34,5%); VLDL-c (13,6%); e triglicérides (18,9%). Apenas 1,2% dos participantes apresentaram glicemia de jejum elevada.

Tabela 1. Características demográficas e socioeconômicas dos adolescentes participantes, segundo as regiões administrativas de Juiz de Fora, MG, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019.

Variáveis	Total n (%) *	Regiões administrativas n (%) *						
		Centro	Leste	Nordeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul
Sexo								
Feminino	480 (57,5)	156 (56,1)	74 (64,3)	58 (47,9)	123 (62,1)	24 (60,0)	12 (60,0)	33 (52,4)
Masculino	355 (42,5)	122 (43,9)	41 (35,7)	63 (52,1)	75 (37,9)	16 (40,0)	8 (40,0)	30 (47,6)
Faixa etária								
14-15 anos	252 (30,2)	123 (44,2)	22 (19,1)	40 (33,1)	48 (24,2)	5 (12,5)	3 (15,0)	11 (17,5)
16-17 anos	475 (56,9)	129 (46,4)	69 (60,0)	74 (61,2)	123 (62,1)	23 (57,5)	11 (55,0)	46 (73,0)
18-19 anos	108 (12,9)	26 (9,4)	24 (20,9)	7 (5,8)	27 (13,6)	12 (30,0)	6 (30,0)	6 (9,5)
Ano letivo								
9º ano do Ensino Fundamental	115 (13,8)	46 (16,5)	14 (12,2)	21 (17,4)	20 (10,1)	3 (7,5)	1 (5,0)	10 (15,9)
1º ano do Ensino Médio	294 (35,2)	96 (34,5)	37 (32,2)	46 (38,0)	79 (39,9)	8 (20,0)	7 (35,0)	21 (33,3)
2º ano do Ensino Médio	234 (28,0)	67 (24,1)	35 (30,4)	32 (26,4)	57 (28,8)	16 (40,0)	9 (45,0)	18 (28,6)
3º ano do Ensino Médio	192 (23,0)	69 (24,8)	29 (25,2)	22 (18,2)	42 (21,2)	13 (32,5)	3 (15,0)	14 (22,2)
Cor da pele ou raça								
Branca	294 (35,5)	117 (42,2)	34 (30,1)	52 (43,0)	60 (30,5)	11 (27,5)	6 (30,0)	14 (23,3)
Parda/negra	513 (62,0)	158 (57,0)	77 (68,1)	64 (52,9)	130 (66,0)	28 (70,0)	13 (65,0)	43 (71,7)
Amarela ou indígena	21 (2,5)	2 (0,7)	2 (1,8)	5 (4,1)	7 (3,6)	1 (2,5)	1 (5,0)	3 (5,0)
Escolaridade da mãe (ou responsável do sexo feminino)								
Ensino Médio completo ou mais	543 (72,6)	193 (77,5)	69 (66,3)	90 (77,6)	123 (71,5)	22 (64,7)	13 (72,2)	33 (60,0)
Ensino Fundamental completo ou Ensino Médio incompleto	171 (22,9)	51 (20,5)	23 (22,1)	24 (20,7)	41 (23,8)	9 (26,5)	5 (27,8)	18 (32,7)
Analfabeta ou Ensino Fundamental incompleto	34 (4,5)	5 (2,0)	12 (11,5)	2 (1,7)	8 (4,7)	3 (8,8)	0 (0)	4 (7,3)
Escolaridade do pai (ou responsável do sexo masculino)								
Ensino Médio completo ou mais	327 (51,7)	138 (63,0)	26 (31,7)	82 (75,9)	52 (35,4)	11 (42,3)	3 (21,4)	15 (40,5)
Ensino Fundamental completo ou Ensino Médio incompleto	268 (42,3)	74 (33,8)	40 (48,8)	24 (22,2)	88 (59,9)	11 (42,3)	10 (71,4)	21 (56,8)
Analfabeta ou Ensino Fundamental incompleto	38 (6,0)	7 (3,2)	16 (19,5)	2 (1,9)	7 (4,8)	4 (15,4)	1 (7,1)	1 (2,7)
Situação ocupacional da mãe (ou responsável do sexo feminino)								
Do lar	106 (13,1)	29 (10,7)	13 (11,6)	20 (16,5)	32 (16,7)	2 (5,7)	4 (20,0)	6 (10,0)
Desempregada	81 (10,0)	21 (7,7)	17 (15,2)	12 (9,9)	20 (10,4)	2 (5,7)	5 (25,0)	4 (6,7)
Emprego formal	474 (58,4)	180 (66,2)	62 (55,4)	66 (54,5)	98 (51,0)	21 (60,0)	7 (35,0)	40 (66,7)
Emprego informal	103 (12,7)	24 (8,8)	16 (14,3)	17 (14,0)	31 (16,1)	7 (20,0)	2 (10,0)	6 (10,0)
Aposentada ou pensionista	48 (5,9)	18 (6,6)	4 (3,6)	6 (5,0)	11 (5,7)	3 (8,6)	2 (10,0)	4 (6,7)

continua

continuação da tabela 1

Variáveis	Total n (%) *	Regiões administrativas n (%) *						
		Centro	Leste	Nordeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul
Situação ocupacional do pai (ou responsável do sexo masculino)								
Do lar	3 (0,4)	1 (0,4)	1 (1,0)	0 (0)	1 (0,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Desempregado	38 (5,1)	11 (4,3)	9 (9,2)	2 (1,8)	8 (4,6)	1 (3,1)	2 (11,1)	5 (10,0)
Emprego formal	486 (65,4)	177 (69,1)	52 (53,1)	84 (73,7)	111 (63,4)	20 (62,5)	9 (50,0)	33 (66,0)
Emprego informal	141 (19,0)	40 (15,6)	28 (28,6)	13 (11,4)	37 (21,1)	8 (25,0)	6 (33,3)	9 (18,0)
Aposentado ou pensionista	75 (10,1)	27 (10,5)	8 (8,2)	15 (13,2)	18 (10,3)	3 (9,4)	1 (5,6)	3 (6,0)
Condição de ocupação do domicílio								
Próprio	626 (75,0)	213 (76,6)	84 (73,0)	82 (67,8)	150 (75,8)	32 (80,0)	16 (80,0)	49 (77,8)
Alugado	187 (22,4)	56 (20,1)	26 (22,6)	36 (29,8)	45 (22,7)	8 (20,0)	3 (15,0)	13 (20,6)
Cedido	22 (2,6)	9 (3,2)	5 (4,3)	3 (2,5)	3 (1,5)	0 (0)	1 (5,0)	1 (1,6)
Classe econômica a								
A	55 (6,6)	31 (11,2)	4 (3,5)	8 (6,6)	6 (3,0)	2 (5,0)	0 (0)	4 (6,3)
B1	124 (14,9)	53 (19,1)	9 (7,8)	33 (27,3)	17 (8,6)	6 (15,0)	1 (5,0)	5 (7,9)
B2	265 (31,7)	105 (37,8)	29 (25,2)	43 (35,5)	58 (29,3)	13 (32,5)	3 (15,0)	14 (22,2)
C1	224 (26,8)	53 (19,1)	41 (35,7)	29 (24,0)	65 (32,8)	9 (22,5)	6 (30,0)	21 (33,3)
C2	140 (16,8)	33 (11,9)	24 (20,9)	8 (6,6)	41 (20,7)	9 (22,5)	9 (45,0)	16 (25,4)
D-E	27 (3,2)	3 (1,1)	8 (7,0)	0 (0)	11 (5,6)	1 (2,5)	1 (5,0)	3 (4,8)

* Porcentagem válida devido a eventuais perdas de dados.

a Renda familiar média/alta: classes A e B1; renda familiar média: classes B2, C1 e C2; renda familiar baixa: classe D-E.

Tabela 2. Prática regular de esporte ou exercício físico, classificação do tempo de atividade física em uma semana habitual, e características antropométricas e da composição corporal dos adolescentes participantes, segundo as regiões administrativas de Juiz de Fora, MG, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019.

Variáveis	Total n (%) *	Regiões administrativas n (%) *						
		Centro	Leste	Nordeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul
Prática regular de esporte ou exercício físico a								
Sim	462 (55,3)	163 (58,6)	61 (53,0)	73 (60,3)	98 (49,5)	21 (52,5)	10 (50,0)	36 (57,1)
Não	373 (44,7)	115 (41,4)	54 (47,0)	48 (39,7)	100 (50,5)	19 (47,5)	10 (50,0)	27 (42,9)
Classificação do tempo de atividade física em uma semana habitual b								
Ativo	537 (64,3)	164 (59,0)	77 (67,0)	90 (74,4)	125 (63,1)	22 (55,0)	15 (75,0)	44 (69,8)
Inativo	298 (35,7)	114 (41,0)	38 (33,0)	31 (25,6)	73 (36,9)	18 (45,0)	5 (25,0)	19 (30,2)

continua

continuação da tabela 2

Variáveis	Total n (%) *	Regiões administrativas n (%) *						
		Centro	Leste	Nordeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul
IMC para idade c								
Baixo peso	14 (1,7)	6 (2,2)	2 (1,8)	2 (1,7)	2 (1,0)	0 (0)	0 (0)	2 (3,2)
Eutrofia	586 (70,3)	197 (70,9)	86 (75,4)	84 (69,4)	135 (68,2)	23 (57,5)	13 (65,0)	48 (76,2)
Sobrepeso	155 (18,6)	50 (18,0)	17 (14,9)	28 (23,1)	38 (19,2)	11 (27,5)	3 (15,0)	8 (12,7)
Obesidade	79 (9,5)	25 (9,0)	9 (7,9)	7 (5,8)	23 (11,6)	6 (15,0)	4 (20,0)	5 (7,9)
Perímetro da cintura d								
Normal	750 (89,9)	254 (91,4)	102 (89,5)	116 (95,9)	175 (88,4)	30 (75,0)	14 (70,0)	59 (93,7)
Risco	84 (10,1)	24 (8,6)	12 (10,5)	5 (4,1)	23 (11,6)	10 (25,0)	6 (30,0)	4 (6,3)
Gordura corporal e								
Baixo peso	132 (15,8)	47 (16,9)	24 (21,1)	13 (10,7)	28 (14,1)	4 (10,0)	4 (20,0)	12 (19,0)
Eutrofia	361 (43,3)	117 (42,1)	48 (42,1)	73 (60,3)	81 (40,9)	11 (27,5)	6 (30,0)	25 (39,7)
Sobrepeso	158 (18,9)	54 (19,4)	17 (14,9)	22 (18,2)	36 (18,2)	11 (27,5)	4 (20,0)	14 (22,2)
Obesidade	183 (21,9)	60 (21,6)	25 (21,9)	13 (10,7)	54 (26,8)	14 (35,0)	6 (30,0)	12 (19,0)

IMC: índice de massa corporal.

* Porcentagem válida devido a eventuais perdas de dados.

a Considerando os últimos 12 meses, prática regular de esporte ou exercício físico em casa, rua, praça, parque, clube, academia ou escola de esporte.

b Considerando caminhada, e atividades moderadas e vigorosas; ativo: ≥ 300 min/semana; inativo: < 300 min/semana.c Baixo peso: escore-z < -2 ; eutrofia: escore-z ≥ -2 e $< +1$; sobrepeso: escore-z $\geq +1$ e $< +2$; obesidade: escore-z $\geq +2$.d Normal: $< 90^{\circ}$ percentil da amostra, segundo os sexos; risco: $\geq 90^{\circ}$ percentil da amostra, segundo os sexos.e Baixo peso: $< 15\%$ (feminino) ou $< 10\%$ (masculino); eutrofia: ≥ 15 e $< 25\%$ (feminino) ou ≥ 10 e $< 20\%$ (masculino); sobrepeso: ≥ 25 e $< 30\%$ (feminino) ou ≥ 20 e $< 25\%$ (masculino); obesidade: $\geq 30\%$ (feminino) ou $\geq 25\%$ (masculino).**Tabela 3.** Características clínicas e bioquímicas dos adolescentes participantes, segundo as regiões administrativas do município de Juiz de Fora, MG, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019.

Variáveis	Total n (%) *	Regiões administrativas n (%) *						
		Centro	Leste	Nordeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul
Pressão arterial a								
Normotensão	703 (84,6)	226 (82,2)	95 (83,3)	108 (89,3)	171 (86,4)	33 (82,5)	15 (75,0)	55 (87,3)
Pré-hipertensão	80 (9,6)	27 (9,8)	16 (14,0)	9 (7,4)	15 (7,6)	5 (12,5)	2 (10,0)	6 (9,5)
Hipertensão	48 (5,8)	22 (8,0)	3 (2,6)	4 (3,3)	12 (6,1)	2 (5,0)	3 (15,0)	2 (3,2)
Colesterol total b								
Normal	544 (65,5)	186 (67,6)	71 (61,7)	79 (66,4)	138 (69,7)	14 (35,0)	12 (60,0)	44 (69,8)
Risco	286 (34,5)	89 (32,4)	44 (38,3)	40 (33,6)	60 (30,3)	26 (65,0)	8 (40,0)	19 (30,2)
VLDL-c c								
Normal	717 (86,4)	247 (89,8)	100 (87,0)	99 (83,2)	170 (85,9)	33 (82,5)	17 (85,0)	51 (81,0)
Risco	113 (13,6)	28 (10,2)	15 (13,0)	20 (16,8)	28 (14,1)	7 (17,5)	3 (15,0)	12 (19,0)

continua

Neves et al.

ESTUDO EVA-JF: ASPECTOS METODOLÓGICOS,
CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA E
POTENCIALIDADES DE UMA PESQUISA SOBRE O ESTILO DE
VIDA DE ADOLESCENTES BRASILEIROS

125

continuação da tabela 3

Variáveis	Total n (%) *	Regiões administrativas n (%) *						
		Centro	Leste	Nordeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul
Triglicérides d								
Normal	673 (81,1)	234 (85,1)	94 (81,7)	94 (79,0)	161 (81,3)	29 (72,5)	15 (75,0)	46 (73,0)
Risco	157 (18,9)	41 (14,9)	21 (18,3)	25 (21,0)	37 (18,7)	11 (27,5)	5 (25,0)	17 (27,0)
Glicemia de jejum e								
Normal	820 (98,5)	270 (98,2)	111 (96,5)	118 (99,2)	198 (100)	40 (100)	20 (100)	63 (100)
Risco	10 (1,2)	5 (1,8)	4 (3,5)	1 (0,8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

VLDL-c: colesterol associado à lipoproteína de muito baixa densidade.

* Porcentagem válida devido a eventuais perdas de dados.

a Normotensão: pressão arterial sistólica (PAS) e/ou diastólica (PAD) < 90º percentil para sexo, idade e altura; pré-hipertensão: PAS e/ou PAD \geq 90º percentil e < 95º percentil (ou PAS \geq 120 mmHg e/ou PAD \geq 80 mmHg, mas < 95º percentil); hipertensão: PAS e/ou PAD \geq 95º percentil; os participantes entre 18 e 19 anos foram classificados de acordo com as recomendações preconizadas para adultos: normotensão quando PAS \leq 120 mmHg e/ou PAD \leq 80 mmHg; pré-hipertensão quando PAS > 120 e < 140 mmHg e/ou PAD > 80 e < 90 mmHg; e hipertensão quando PAS \geq 140 mmHg e/ou PAD \geq 90 mmHg.

b Normal: < 170 mg/dL; risco: \geq 170 mg/dL.c Normal: < 20 mg/dL; risco: \geq 20 mg/dL.d Normal: < 90 mg/dL; risco: \geq 90 mg/dL.e Normal: < 100 mg/dL; risco: \geq 100 mg/dL.

PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES

Os pontos fortes do Estudo EVA-JF referem-se à abordagem de um conjunto expressivo de características, comportamentos e fatores de risco aos quais os adolescentes estão expostos. Isso é algo incomum na maioria dos inquéritos epidemiológicos, considerando, inclusive, uma medida antropométrica não usual (a espessura do músculo adutor do polegar) e alguns temas inéditos acerca dos hábitos alimentares (os modos de comer, a comensalidade, o ato de cozinhar e a participação no preparo de refeições para a família), que permitirão traçar análises e discussões ainda não demonstradas na literatura.

Entretanto, as principais limitações envolvem em primeiro lugar, o delineamento transversal, sendo necessária uma maior cautela na inferência de causas, prognósticos ou história natural de doenças/condições relacionadas à saúde. Mas tal delineamento, apesar de fraco para determinar associações do tipo causa-efeito, é adequado para distinguir indivíduos e características passíveis de intervenção, bem como para gerar hipóteses sobre causas de doenças⁶⁴. Em segundo lugar, o fato

da amostra ter abrangido apenas adolescentes frequentadores de escolas públicas impossibilita a extrapolação de resultados para adolescentes de escolas particulares.

POTENCIALIDADES

O Estudo EVA-JF exibe uma ampla capacidade para o conhecimento das relações entre múltiplos fatores de risco e determinantes da saúde (características antropométricas e da composição corporal, clínicas e bioquímicas, além de aspectos demográficos, socioeconômicos e comportamentais) em uma população jovem brasileira. Assim, a identificação de vulnerabilidades e necessidades poderá fomentar a busca de estratégias preventivas que sejam voltadas não só para orientar o cuidado individual, mas também para apoiar o desenvolvimento de políticas públicas de saúde mais eficientes e efetivas, baseadas em evidências.

Diversas outras características serão analisadas por especialistas, tais como: situação de segurança alimentar e nutricional em nível domiciliar; percepção sobre a própria saúde e so-

bre a saúde dos pais; uso de serviços de saúde; histórico pessoal de saúde; hábitos alimentares; atividade física; tempo diante de telas; qualidade do sono; sonolência diurna excessiva; saúde sexual e reprodutiva; imagem corporal e autopercepção do peso; triagem para transtornos alimentares; experimentação e consumo de bebidas alcoólicas e cigarro; e autoestima.

Diferentemente deste estudo, na literatura a maioria das pesquisas com adolescentes limita-se a avaliações compartimentadas do estado de saúde, algo que compromete a potencialidade do eixo analítico-reflexivo-resolutivo, especialmente em face da dinâmica de mudanças a que esse grupo etário está sujeito, além da complexidade de fatores que impactam na qualidade de vida. Por isso, o Estudo EVA-JF também poderá servir de apoio à gestão, ao planejamento, à realização, ao monitoramento e à avaliação de ações mais específicas relacionadas ao ambiente escolar e à atenção básica.

➤ AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos estudantes de mestrado envolvidos na operacionalização da coleta de dados (Adriana Soares Torres Melo, Alan Roger

José Maria, Andressa de Araujo Rodrigues Neto e Thais Campos Martins), à técnica responsável pelo Laboratório de Avaliação e Vigilância Nutricional da UFJF (Kácia Mateus), ao técnico responsável pelo Laboratório de Nutrição Experimental da UFJF (João Pablo Fortes Pereira), à equipe de campo, aos diretores e professores das escolas e turmas avaliadas, e, sobretudo, aos adolescentes participantes, sem os quais o Estudo EVA-JF não existiria.

NOTA ◀

Este trabalho foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG (número de concessão para Oliveira RMS: APQ-02891-18; número de concessão para Machado-Coelho GLL: APQ-02643-15; e bolsa de doutorado para Neves FS); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (bolsa de doutorado para Fontes VS); e Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF (bolsa de doutorado para Pereira PML). Os financiadores não tiveram nenhum papel no desenho e condução do estudo; coleta, gerenciamento, análise e interpretação dos dados; preparação, revisão ou aprovação do manuscrito; e decisão de submetê-lo para publicação.

➤ REFERÊNCIAS

1. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: The Lancet Commission report. *Lancet*. 2019;393(10173):791-846.
2. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet*. 2016;387(10026):1377-1396.
3. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017;390(10113):2627-2642.
4. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Rising rural body-mass index is the main driver of the global obesity epidemic in adults. *Nature*. 2019;569:260-264.
5. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev*. 2012;70(1):3-21.
6. Brasil. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Neves et al.

ESTUDO EVA-JF: ASPECTOS METODOLÓGICOS,
CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA E
POTENCIALIDADES DE UMA PESQUISA SOBRE O ESTILO DE
VIDA DE ADOLESCENTES BRASILEIROS

127

- Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Rio de Janeiro (RJ): IBGE; 2016.
7. Bibbins-Domingo K, Coxson P, Pletcher MJ, Lightwood J, Goldman L. Adolescent overweight and future adult coronary heart disease. *N Engl J Med.* 2007;357(23):2371-2379.
 8. Franks PW, Hanson RL, Knowler WC, Sievers ML, Bennett PH, Looker HC. Childhood obesity, other cardiovascular risk factors, and premature death. *N Engl J Med.* 2010;362(6):485-493.
 9. Juonala M, Viikari JS, Kahonen M, Taittonen L, Laitinen T, Hutri-Kahonen N, et al. Life-time risk factors and progression of carotid atherosclerosis in young adults: the Cardiovascular Risk in Young Finns study. *Eur Heart J.* 2010;31(14):1745-1751.
 10. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes (Lond).* 2011;35(7):891-898.
 11. Wang YC, McPherson K, Marsh T, Gortmaker SL, Brown M. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. *Lancet.* 2011;378(9793):815-825.
 12. Litwin SE. Childhood obesity and adulthood cardiovascular disease: quantifying the lifetime cumulative burden of cardiovascular risk factors. *J Am Coll Cardiol.* 2014;64(15):1588-1590.
 13. Twig G, Yaniv G, Levine H, Leiba A, Goldberger N, Derazne E, et al. Body-mass index in 2.3 million adolescents and cardiovascular death in adulthood. *N Engl J Med.* 2016;374(25):2430-2440.
 14. Wang Y, Bentley ME, Zhai F, Popkin BM. Tracking of dietary intake patterns of Chinese from childhood to adolescence over a six-year follow-up period. *J Nutr.* 2002;132(3):430-438.
 15. Kant AK. Dietary patterns and health outcomes. *J Am Diet Assoc.* 2004;104(4):615-635.
 16. Mikkilä V, Räsänen L, Raitakari OT, Pietinen P, Viikari J. Consistent dietary patterns identified from childhood to adulthood: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Br J Nutr.* 2005;93(6):923-931.
 17. Baker R, Taylor E, Essafi S, Jarvis JD, Odok C. Engaging young people in the prevention of noncommunicable diseases. *Bull World Health Organ.* 2016;94(7):484.
 18. Kataria I, Fagan L. Securing a constituency-based approach for youth engagement in NCDs. *Lancet.* 2019;393(10183):1788-1789.
 19. Lobstein T, Jackson-Leach R, Moodie ML, Hall KD, Gortmaker SL, Swinburn BA, et al. Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *Lancet.* 2015;385(9986):2510-2520.
 20. Maia EG, Silva LESD, Santos MAS, Barufaldi LA, Silva SUD, Claro RM. Dietary patterns, sociodemographic and behavioral characteristics among Brazilian adolescents. *Rev Bras Epidemiol.* 2018;21(Suppl 1):e180009.
 21. Barufaldi LA, Abreu GA, Oliveira JS, Santos DF dos, Fujimori E, Vasconcelos SM, et al. ERICA: prevalence of healthy eating habits among Brazilian adolescents. *Rev Saude Publica.* 2016;50(Suppl 1):6s.
 22. Oliveira JS, Barufaldi LA, Abreu GA, Leal VS, Brunken GS, Vasconcelos SML, et al. ERICA: use of screens and consumption of meals and snacks by Brazilian adolescents. *Rev Saúde Pública.* 2016;50(Suppl 1):7s.
 23. Martins BG, Ricardo CZ, Machado PP, Rauber F, Azeredo CM, Levy RB. Eating meals with parents is associated with better quality of diet for Brazilian adolescents. *Cad Saúde Pública.* 2019;35(7):e00153918.
 24. Malta DC, Morais NOL de, Silva Junior JB da. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2011;20(4):425-438.
 25. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro (RJ): IBGE; 2010.
 26. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschner MCC, Abreu GA, Barufaldi LA, et al. ERICA: prevalences of hypertension and obesity in Brazilian adolescents. *Rev Saúde Pública.* 2016;50(Suppl 1):9s.

27. Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Melgar-Quiñonez H, Pérez-Escamilla R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: recommendation for a 14-item EBIA. *Rev Nutr.* 2014;27(2):241-251.
28. World Health Organization. WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy. 2 Best practices in phlebotomy. Geneva: WHO; 2010 [cited 2018 Feb 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK138665/>
29. Simão AF, Prêcoma DB, Andrade JP, Correa Filho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I diretriz brasileira de prevenção cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* 2013;101(6 Suppl 2):1-63.
30. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afíune Neto A, et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose – 2017. *Arq Bras Cardiol.* 2017;109(2 Suppl 1):1-76.
31. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care.* 2019;42(Suppl 1):13-28.
32. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign (IL): Human Kinetics Books; 1988.
33. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ.* 2007;85(9):660-667.
34. Ben-Noun L, Laor A. Relationship of neck circumference to cardiovascular risk factors. *Obes Res.* 2003;11(2):226-231.
35. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO Technical Report Series 894; 2000.
36. Lameu EB, Gerude MF, Campos AC, Luiz RR. The thickness of the adductor pollicis muscle reflects the muscle compartment and may be used as a new anthropometric parameter for nutritional assessment. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2004;7(3):293-301.
37. Lohman TG. The use of skinfold to estimate body fatness on children and youth. *J Phys Educ Recreat Dance.* 1987;58(9):98-103.
38. Stergiou GS, Yiannes NG, Rarra VC. Validation of the Omron 705 IT oscillometric device for home blood pressure measurement in children and adolescents: the Arsakion School Study. *Blood Press Monit.* 2006;11(4):229-234.
39. Malachias MVB, Koch V, Colombo FC, Silva ACS, Guimaraes ICB, Nogueira PK. 7th Brazilian guideline of arterial hypertension: Chapter 10 – Hypertension in children and adolescents. *Arq. Bras Cardiol.* 2016; 107(3 Suppl 3):53-63.
40. Malachias MVB, Gomes MAM, Nobre F, Alessi A, Feitosa AD, Coelho EB. 7th Brazilian guideline of arterial hypertension: Chapter 2 – Diagnosis and classification. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(3 Suppl 3):7-13.
41. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [homepage on the internet]. Critério de classificação econômica Brasil [cited 2018 Feb 20]. Available from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
42. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2.ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014 [cited 2017 Oct 5]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf.
43. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2001;6:5-18.
44. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. Reproducibility and validity of the International Physical Activity Questionnaire in adolescents. *Rev Bras Med Esporte.* 2005;11:151-158.
45. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo IC, de Barba ME, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med.* 2011;12(1):70-75.

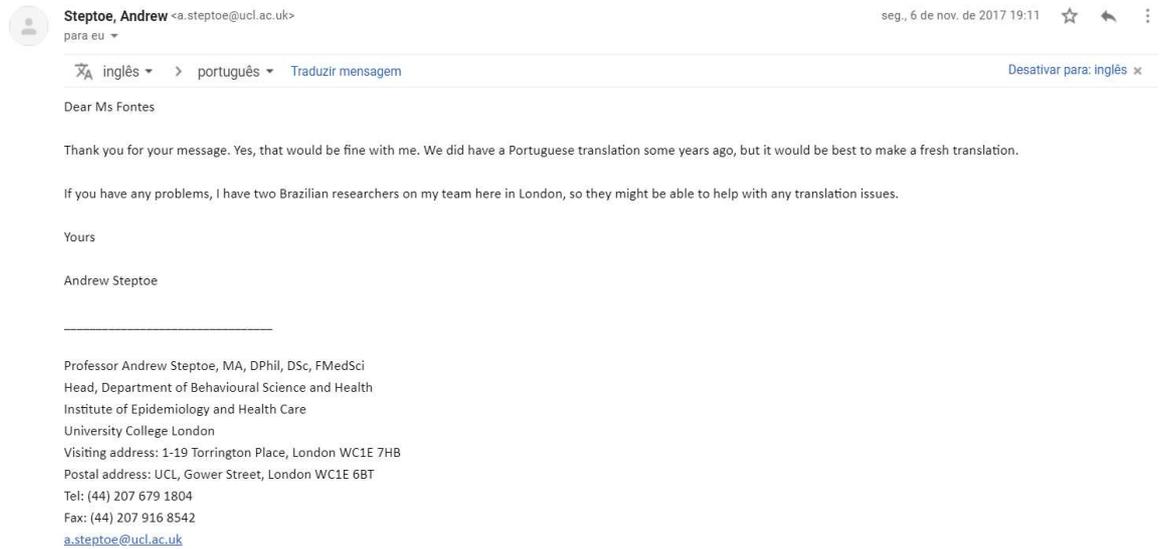
Neves *et al.*

ESTUDO EVA-JF: ASPECTOS METODOLÓGICOS,
CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA E
POTENCIALIDADES DE UMA PESQUISA SOBRE O ESTILO DE
VIDA DE ADOLESCENTES BRASILEIROS

129

46. Passos MHP, Silva HA, Pitangui ACR, Oliveira VMA, Lima AS, Araújo RC. Reliability and validity of the Brazilian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93(2):200-206.
47. Felden EPG, Carniel JD, Andrade RD, Pelegrini A, Anacleto TS, Louzada FM. Translation and validation of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) into Brazilian portuguese. *J Pediatr (Rio J)*. 2016;92(2):168-173.
48. Conway JM, Ingwersen LA, Vinyard BT, Moshfegh AJ. Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women. *Am J Clin Nutr*. 2003;77(5):1171-1178.
49. Conway JA, Ingwersen I, Moshfegh A. Accuracy of dietary recall using the USDA five-step multiple-pass method in men: an observational validation study. *J Am Diet Assoc*. 2004;104(4):595-603.
50. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro (RJ): IBGE; 2011.
51. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro (RJ): IBGE; 2011.
52. Tanner JM. Growth at adolescence: with a general consideration of the effects of hereditary and environmental factors upon growth and maturation from birth to maturity. 2nd ed. Oxford (MS): Blackwell Scientific Publications; 1962.
53. Marshall WA, Tanner JM. Variations in pattern of pubertal changes in girls. *Arch Dis Child*. 1969;44(235):291-303.
54. Marshall WA, Tanner JM. Variations in the pattern of pubertal changes in boys. *Arch Dis Child*. 1970;45(239):13-23.
55. Duke PM, Litt IF, Gross RT. Adolescents' self-assessment of sexual maturation. *Pediatrics*. 1980;66(6):918-920.
56. Matsudo SMM, Matsudo VKR. Self-assessment and physician assessment of sexual maturation in Brazilian boys and girls: concordance and reproducibility. *Am J Hum Biol*. 1994;6(4):451-455.
57. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica. 2. ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018.
58. Stunkard AJ, Sorenson T, Schlusinger F. Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In: Kety SS, Rowland LP, Sidman RL, Matthysse SW, editors. *The genetics of neurological and psychiatric disorders*. New York (NY): Raven; 1983. p. 115-120.
59. Bighetti F. Tradução e validação do Eating Attitudes Test (EAT-26) em adolescentes do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto-SP [dissertation]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2003.
60. Bighetti F, Santos CB, Santos JE, Ribeiro RPP. Tradução e avaliação do Eating Attitudes Test em adolescentes do sexo feminino de Ribeirão Preto, São Paulo. *J Bras Psiquiatr*. 2004;53(6):339-346.
61. Fortes LS, Amaral ACS, Almeida SS, Conti MA, Ferreira MEC. Qualidades psicométricas do Eating Attitudes Test (EAT-26) para adolescentes brasileiros do sexo masculino. *Psic Teor e Pesq*. 2016;32(3):e323220.
62. Ximenes RCC, Colares V, Bertulino T, Couto GBL, Sougey EB. Versão brasileira do "BITE" para uso em adolescentes. *Arq Bras Psicol*. 2011;63(1):52-63.
63. Hutz CS, Zanon C. Revisão da adaptação, validação e normatização da Escala de Autoestima de Rosenberg. *Aval Psicol*. 2011;10(1):41-49.
64. Hulley SB, Cummings SR, Newman TB. Designing cross-sectional and case-control studies. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Designing clinical research*. 4th ed. Philadelphia (PA): Lippincott Williams & Wilkins; 2013. p. 85-96.

ANEXO B – E-mail de autorização para tradução do instrumento



ANEXO C – E-mail confirmando a retrotradução



ANEXO D – Termo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Estudo EVA-JF (Estilo de Vida na Adolescência - Juiz de Fora, MG)

Pesquisador: Ana Paula Carlos Cândido Mendes

Área Temática:

Versão: 8

CAAE: 68601617.1.0000.5147

Instituição Proponente: Departamento de Nutrição

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.412.539

Apresentação do Projeto:

Estudo epidemiológico observacional, de corte transversal, de caráter descritivo e analítico. As coletas de dados incluirão participantes entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas de Juiz de Fora – MG. Área do estudo: Juiz de Fora situa-se na mesorregião da Zona da Mata mineira, distando, aproximadamente, 269,0 Km da capital Belo Horizonte. A cidade detém uma área territorial de 1.435,749 Km², sendo que o perímetro urbano é constituído por 317,740 Km². Apresentação do projeto está clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, estando de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar excesso de peso e aspectos socioeconômicos, comportamentais, clínicos e bioquímicos em adolescentes entre 14 e 19 anos do município de Juiz de Fora/MG.

Objetivo Secundário:

- Estimar as prevalências de: excesso de peso; pré-hipertensão/hipertensão arterial; dislipidemias; sedentarismo; tempo de tela excessivo; qualidade do sono ruim; sonolência diurna, triagem positiva para transtornos alimentares e distúrbio dismórfico corporal; experimentação e consumo de bebidas alcoólicas e cigarro.
- Caracterizar a ingestão dietética segundo a distribuição de macro/micronutrientes e o grau de

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 3.412.539

processamento industrial dos alimentos.

- Caracterizar a condição socioeconômica e sanitária, bem como o estado de insegurança alimentar e nutricional.
- Descrever a autopercepção do estado de saúde, o absenteísmo escolar por questões de saúde e a procura por atendimento em Unidade Básica de Saúde.
- Descrever as condições de saúde sexual e reprodutiva.
- Realizar a adaptação transcultural e a validação do instrumento Food Choice Questionnaire para adolescentes brasileiros.
- Analisar se há diferenças entre os sexos, as fases da adolescência e os estágios de maturação sexual quanto ao excesso de peso, à préhipertensão/ hipertensão arterial, às dislipidemias, aos fatores de risco comportamentais, à triagem positiva para transtornos alimentares e ao distúrbio dismórfico corporal.
- Analisar a associação da qualidade do sono ruim com excesso de peso, pré- hipertensão/hipertensão arterial, dislipidemias e fatores de risco comportamentais.
- Analisar a associação da insegurança alimentar e nutricional com excesso de peso, pré- hipertensão/hipertensão arterial, dislipidemias, condição socioeconômica, autopercepção do estado de saúde, consumo alimentar, uso de bebidas alcoólicas e cigarro.

Os Objetivos da pesquisa estão claros bem delineados, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 - 4.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios descritos em conformidade com a natureza e propósitos da pesquisa. O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo e benefícios esperados estão adequadamente descritos. A avaliação dos Riscos e Benefícios está de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional N° 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@uffj.edu.br



Continuação do Parecer: 3.412.539

devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato, explicita riscos e desconfortos esperados, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens: IV letra b; IV.3 letras a, b, d, e, f, g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delineados e preserva os participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPes. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: julho de 2020.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO a emenda ao protocolo de pesquisa proposto, a qual solicita extensão do prazo para realização do projeto proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N	CEP: 36.036-900
Bairro: SAO PEDRO	
UF: MG	Município: JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788	Fax: (32)1102-3788
	E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 3.412.539

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1385698_É3.pdf	25/06/2019 14:49:53		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEP.pdf	25/06/2019 14:47:52	Ana Paula Carlos Cândido Mendes	Aceito
Brochura Pesquisa	Instrumento_Food_choice_questionnaire_espagnol.pdf	08/09/2018 17:24:24	Felipe Silva Neves	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_infraestrutura_emenda.pdf	12/03/2018 15:40:40	Felipe Silva Neves	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_emenda.pdf	06/03/2018 17:33:48	Felipe Silva Neves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_emenda.pdf	06/02/2018 15:02:23	Felipe Silva Neves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_biorrepositorio_emenda.pdf	06/02/2018 15:02:01	Felipe Silva Neves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_emenda.pdf	06/02/2018 15:01:38	Felipe Silva Neves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_biorrepositorio_emenda.pdf	06/02/2018 15:01:18	Felipe Silva Neves	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	Declaracao_biorrepositorio_emenda.pdf	06/02/2018 14:59:26	Felipe Silva Neves	Aceito
Outros	Instrumento_Stunkard.pdf	19/05/2017 20:37:57	Felipe Silva Neves	Aceito
Outros	Instrumento_EAT_BSQ.pdf	19/05/2017 20:37:12	Felipe Silva Neves	Aceito
Outros	Instrumento_Questionario.pdf	19/05/2017 20:36:28	Felipe Silva Neves	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 3.412.539

JUIZ DE FORA, 25 de Junho de 2019

Assinado por:
Jubel Barreto
(Coordenador(a))

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br

ANEXO E – E-mail confirmando a aprovação para publicação do artigo 1 na Cadernos de Saúde Coletiva

← Cadernos Saúde Coletiva - Decision on Manuscript ID CADSC-2020-0107.R1 

 Você encaminhou esta mensagem em Qua, 03/02/2021 17:58

 Guilherme Werneck <onbehalf@manuscriptcentral.com>    

Qua, 03/02/2021 17:51
Para: Você
03-Feb-2021

Dear Dr. Fontes:

It is a pleasure to accept your manuscript entitled "Tradução e adaptação transcultural do Questionário de Escolhas Alimentares para Adolescentes Brasileiros (FCQ-A-BR)" in its current form for publication in the Cadernos Saúde Coletiva. The comments of the reviewer(s) who reviewed your manuscript are included at the foot of this letter.

Thank you for your fine contribution. On behalf of the Editors of the Cadernos Saúde Coletiva, we look forward to your continued contributions to the Journal.

Sincerely,
Dr. Guilherme Werneck
Associate Editor, Cadernos Saúde Coletiva
gwerneckcsc@iesc.ufjf.br

Entire Scoresheet:
Reviewer: 1

Recommendation: Accept

Comments: