

 Thais Meirelles de Vasconcelos¹

 Luana Silva Monteiro²

 Diana Barbosa Cunha³

 Rosely Sichieri³

 Rosângela Alves Pereira⁴

¹ Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Fortaleza, CE, Brasil.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Curso de Nutrição. Macaé, RJ, Brasil.

³ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Nutrição Social e Aplicada, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Correspondência

Thais Meirelles de Vasconcelos
thaismvasconcelos@gmail.com

Financiamento: Apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) processos n°. 471282/2012-0 e 400793/2014-8.

Reprodutibilidade de questionário sobre aspectos psicossociais relacionados ao consumo de frutas e hortaliças em adolescente

Reproducibility of a questionnaire on psychosocial aspects related to the consumption of fruits and vegetables in adolescents

Resumo

Objetivo: Realizar adaptação transcultural e avaliar a reprodutibilidade de questionário sobre aspectos psicossociais associados ao consumo de frutas e hortaliças de adolescentes. **Métodos:** Trata-se de estudo teste-reteste, realizado em 2015, com 92 adolescentes estudantes de escola pública de Niterói, Rio de Janeiro (Brasil). Realizou-se a adaptação transcultural das questões relativas ao consumo de frutas e hortaliças do questionário costarricense “Aspectos Psicossociales Asociados a la Nutrición y Actividad Física de Adolescentes”, o qual possuía cinco dimensões, distribuídas em 46 questões, que avaliavam a influência da autoeficácia, família, pares, imagem corporal e mídia/meio sobre o consumo. Avaliou-se a reprodutibilidade por meio da comparação de dados obtidos em duas aplicações do instrumento. Utilizaram-se a estatística *kappa* e o coeficiente de correlação intraclassa (ICC). **Resultados:** As análises mostraram que para 60% das questões, o valor do *kappa* foi estatisticamente significativo ($p < 0,05$) e variou entre 0,21 e 0,52, indicando concordância razoável ou moderada. Os aspectos psicossociais que apresentaram maior concordância foram a autoeficácia (ICC 0,75), a família (ICC 0,59), a imagem corporal (ICC 0,47) e os pares (ICC 0,30). **Conclusão:** O questionário apresenta boa reprodutibilidade e permite avaliar aspectos psicossociais específicos relacionados ao consumo de frutas e hortaliças em adolescentes. O questionário testado oferece subsídios importantes para o desenvolvimento e aplicação de programas e ações voltados para promoção da alimentação saudável entre adolescentes.

Palavras-chave: Aspectos psicossociais. Adolescentes. Frutas. Hortaliças. Reprodutibilidade de resultados. Tradução.

Abstract

Objective: To perform cross-cultural adaptation and assess the reproducibility of a questionnaire on psychosocial aspects associated with fruit and vegetable consumption in adolescents. **Methods:** This is a test-retest study, carried out in 2015, with 92 adolescent students from a public school in Niteroi, Rio de Janeiro (Brazil). A cross-cultural adaptation of the questions related to the consumption of fruits and vegetables of the Costa Rican questionnaire “Psychosocial Aspects Associated with Nutrition and Activity Physics of Adolescents” which had five dimensions, distributed in 46 questions to evaluated the influence of self-efficacy, family, peers, body image, and media/environment on consumption. Reproducibility was assessed by comparing data obtained from two applications of the instrument. Kappa statistics and the intraclass correlation coefficient (ICC) were used. **Results:** The analyses showed that for 60% of

the questions, the kappa value was statistically significant ($p < 0.05$) and ranged between 0.21 and 0.52, indicating reasonable or moderate agreement. The psychosocial aspects that showed greater agreement were self-efficacy (ICC 0.75), family (ICC 0.59), body image (ICC 0.47), and peers (ICC 0.30). **Conclusion:** The questionnaire has good reproducibility and allows the assessment of specific psychosocial aspects related to fruit and vegetable consumption in adolescents. The tested questionnaire offers important support for the development and application of programs and actions aimed at promoting healthy eating among adolescents.

Keywords: Psychosocial aspects. Adolescents. Fruits. Vegetables. Reproducibility of results. Translation.

INTRODUÇÃO

Os hábitos alimentares dos adolescentes brasileiros são caracterizados por elevado consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas, açúcar de adição e sódio e pelo baixo consumo hortaliças e frutas.¹⁻³ Nesse grupo da população, observa-se elevada prevalência de inadequação da ingestão de micronutrientes, especialmente cálcio, vitaminas A, E, sódio, ácidos graxos e açúcar livre.³

No Inquérito Nacional de Alimentação (INA) de 2008-2009, nenhuma hortaliça foi citada entre os 20 alimentos mais consumidos pelos adolescentes brasileiros e apenas a banana foi incluída nessa lista.² Os resultados do segundo INA, realizado após 10 anos (2017-2018), reforçam o baixo consumo de frutas e hortaliças nessa população, uma vez que nenhuma fruta foi incluída entre os 20 alimentos mais consumidos e a salada crua foi referida por 15,7% dos adolescentes brasileiros.³

O consumo reduzido de frutas é um dos principais fatores de risco para o incremento da morbi-mortalidade, como evidenciado em estudo que avaliou o impacto de fatores dietéticos sobre a carga de doença em 195 países entre 1990 e 2017,⁴ e em análise que mostrou o efeito protetor do consumo de frutas e hortaliças sobre todas as causas de mortalidade⁵ e na manutenção do peso corporal.⁶ Estratégias voltadas para promoção da alimentação saudável com foco no aumento da ingestão de frutas e hortaliças⁴ são necessárias e prementes.

Entretanto, iniciativas de educação alimentar focadas na divulgação de informações sobre alimentação e nutrição não têm obtido sucesso em provocar mudanças nos hábitos alimentares.⁷ O insucesso dessas ações muitas vezes é atribuído à falha em considerar os diversos fatores que podem influenciar as escolhas e os hábitos alimentares de adolescentes,⁸ dentre os quais se incluem a autoeficácia para comportamentos em saúde, autoestima, imagem corporal, família, pares⁹ e mídia,^{10,11} além das condições socioeconômicas.¹²

A autoeficácia, considerada um bom preditor do comportamento alimentar, é definida como a crença na capacidade de organizar e pôr em prática os planos de ação necessários a alcançar determinado resultado.¹³⁻¹⁵ A insatisfação com a imagem corporal pode levar a condutas de risco para a saúde - por exemplo, a alimentação inadequada.¹⁶⁻¹⁸ A família tem grande influência sobre os hábitos alimentares de adolescentes, os quais podem espelhar os hábitos dos pais e familiares. O ambiente familiar também pode favorecer a disponibilidade de frutas e hortaliças e incentivar seu consumo.^{19,20} A influência dos pares e da mídia é aspecto importante para a adoção de hábitos alimentares inadequados.^{10,11}

Estudos que exploram os fatores psicossociais envolvidos nas escolhas alimentares vêm sendo desenvolvidos em adolescentes de outros países.^{21,22} No Brasil, é escassa a literatura abordando os fatores psicossociais que favorecem ou criam barreiras à alimentação saudável entre adolescentes, e não são conhecidos instrumentos que avaliem esses aspectos psicossociais. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi realizar adaptação transcultural e avaliar a reprodutibilidade de questionário sobre aspectos psicossociais associados ao consumo de frutas e hortaliças em adolescentes, que são alimentos de grande relevância para a saúde fortemente recomendados em todos os guias alimentares,²³ cujo consumo em adolescentes é muito reduzido.^{1-3,24}

Para a utilização de instrumentos consolidados em diferentes contextos culturais, são essenciais a criteriosa adaptação transcultural e a avaliação da sua reprodutibilidade. Um dos principais aspectos psicométricos de questionários, essa avaliação correlaciona-se à capacidade de medir fielmente um constructo, sendo os resultados reproduzidos de forma consistente no tempo e no espaço, ou seja, quão estável, consistente ou preciso é o instrumento,²⁵ garantindo assim, que o instrumento seja confiável e adequado para o grupo que se deseja avaliar.²⁶⁻

MÉTODOS

Trata-se de estudo de teste-reteste realizado com adolescentes de ambos os sexos de uma escola municipal de ensino fundamental de Niterói, estado do Rio de Janeiro.

Desenvolvimento e descrição do instrumento

O questionário utilizado no presente estudo foi adaptado do questionário "*Aspectos Psicosociales Asociados a la Nutrición y Actividad Física de Adolescentes*", desenvolvido por Monge-Rojas et al.²⁹ para adolescentes costarriquenhos, o qual permite avaliar, simultaneamente, cinco aspectos psicossociais que podem influenciar o consumo de hortaliças e frutas.²⁹

O questionário é composto por 46 questões do tipo falso/verdadeiro que descrevem comportamentos positivos e negativos relativos à influência da família (8 questões), dos pares (7 questões), da imagem corporal (9 questões), da autoeficácia (14 questões) e da mídia/meio (10 questões) sobre o consumo de frutas e hortaliças. Para a pontuação do questionário, é atribuído um (1) ponto quando um comportamento positivo é classificado como "verdadeiro" ou quando um comportamento negativo é considerado "falso". Para situações opostas, é atribuído valor zero para a questão, isto é, se um comportamento positivo for marcado como "falso" ou um comportamento negativo considerado "verdadeiro". A soma dos pontos permite estimar um escore.²⁹

O processo de tradução e adaptação do questionário original ocorreu entre os anos de 2014 e 2015, após permissão do autor do questionário original para sua tradução para o português, seguindo procedimentos propostos por Reichenheim e Moraes²⁶ e Beaton et al.²⁷

Para a adaptação transcultural do questionário foi realizada, primeiramente, a tradução para o português, por dois pesquisadores da área de Nutrição com domínio nos idiomas espanhol e português. Após essa tradução, um terceiro pesquisador, não vinculado ao presente estudo, fez a retrotradução da versão em português para o espanhol. Realizou-se a comparação entre a primeira versão do questionário e a versão retrotraduzida, para redefinir o questionário em português. Essa versão foi submetida ao escrutínio de especialistas nos campos da Nutrição e da Psicologia, para verificação da equivalência semântica e da adequação do conteúdo do instrumento à cultura alimentar brasileira. Foram realizadas novas modificações e revisão quanto à correção ortográfica e ao uso de linguagem coloquial comum entre adolescentes brasileiros, a fim de melhorar a compreensão do questionário. Essa terceira versão do questionário foi submetida à apreciação de um grupo de nutricionistas pesquisadoras em consumo de alimentos e, após modificações pontuais, foi considerada adequada para ser aplicada em adolescentes brasileiros. Por fim, a versão final foi aprovada pelo autor original do instrumento.

Após essa etapa, realizou-se pré-teste do questionário em 30 adolescentes, com idades entre 10 e 12 anos, estudantes do 5º ano do ensino fundamental de escola pública do Rio de Janeiro-RJ, a fim de verificar sua adequação. Optou-se por aplicar o questionário nessa faixa etária, pois esse grupo poderia apresentar maior dificuldade na compreensão do instrumento, uma vez que possuem menor desenvolvimento cognitivo e menor grau de instrução. Nesse pré-teste, observou-se que algumas palavras ainda eram de difícil compreensão para a população que seria estudada, e as mesmas foram modificadas de forma a tornar o questionário mais compreensível, visto que o mesmo seria autopreenchido.

Tamanho da amostra e seleção dos participantes

A definição do tamanho da amostra e a seleção dos participantes do estudo de teste-reteste seguiram as recomendações de Browner et al.³⁰ Para o cálculo do tamanho amostral de 100 alunos, considerou-se α de 5%,

poder do teste de 95% e coeficiente de correlação esperado de 0,35. Considerando a possibilidade de não resposta, houve um incremento de 30% no tamanho da amostra, totalizando 130 adolescentes.

Foram considerados elegíveis adolescentes (entre 10 e 19 anos de idade) estudantes do 5º ao 9º ano do ensino fundamental de uma escola municipal selecionada por conveniência. Os participantes foram selecionados aleatoriamente de forma que todas as turmas elegíveis na escola em estudo estivessem contempladas na amostra.

Coleta dos dados

A coleta de dados foi realizada em agosto de 2015 por equipe treinada, composta por acadêmicos de nutrição e nutricionistas. Aplicou-se questionário autopreenchível (em papel) em sala de aula e os adolescentes receberam orientações sobre a forma de responder às questões. Durante o preenchimento, os pesquisadores permaneceram disponíveis para esclarecer eventuais dúvidas. Para minimizar possíveis erros, na segunda aplicação do questionário, os alunos foram expostos ao mesmo ambiente e aos mesmos pesquisadores da primeira aplicação. O intervalo médio entre as duas aplicações do questionário foi de 30 dias.

Análises estatísticas

Foram utilizadas estatísticas descritivas para resumir as variáveis demográficas. Para a análise da concordância de cada afirmativa do questionário, utilizou-se a estatística *kappa*, e o coeficiente de correlação intraclassa (ICC) foi utilizado para avaliar a concordância dos escores atribuídos aos fatores psicossociais. Para a interpretação dos coeficientes *kappa* adotou-se a seguinte escala: concordância pobre (0 a 0,20), concordância razoável (0,21 a 0,40), concordância moderada (0,41 a 0,60), concordância boa (0,61 a 0,80) e concordância muito boa (0,81 a 1,00) e a mesma classificação foi considerada para os valores do ICC, conforme Altman.³¹ Para significância estatística, considerou-se valor de $p \leq 0,05$.

Utilizou-se a análise fatorial confirmatória (AFC), usando o programa SAS (Statistical Analysis System, 2016), para testar a estrutura multidimensional do instrumento, ou seja, avaliar se as afirmativas representavam a dimensão em que foram inseridas originalmente.³²

Considerações Éticas

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em 17 de agosto de 2015 (nº registro: 10471313200005260). A participação na pesquisa foi condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por responsável ou pelo indivíduo com idade igual ou maior de 18 anos.

RESULTADOS

Dos 130 estudantes inicialmente selecionados para participar do estudo, 92 (71%) adolescentes completaram os dois questionários para a análise da reprodutibilidade; estes tinham idades entre 10 e 16 anos (média da idade = 13 anos, DP= 1,52), sendo 55% do sexo masculino.

Na Tabela 1 são apresentados os resultados da análise de concordância avaliada pelo *kappa* para as questões consideradas individualmente. De forma geral, as análises demonstraram que, das 46 questões, 60% apresentaram valores de *kappa* significativos ($p \leq 0,05$) variando entre 0,21 e 0,52, ou seja, indicando concordância razoável ou

moderada. Para autoeficácia, 70% das quatorze questões apresentaram *kappa* significativo variando entre 0,25 e 0,52, sendo que para seis questões os valores de *kappa* eram maior que 0,40, indicando concordância moderada. Para imagem corporal, 55% das nove questões apresentaram *kappa* significativo variando entre 0,21 e 0,41. Nas dez questões relativas à mídia, em 50% estimou-se *kappa* significativo variando entre 0,23 e 0,52. Com relação à influência dos pares, 43% das sete questões foram associadas a valores de *kappa* significativos entre 0,21 e 0,36. Para a influência da família, foram estimados valores de *kappa* entre 0,26 e 0,34 em 40% das oito questões.

Tabela 1. Coeficiente *kappa* para as questões de consumo de frutas e hortaliças das análises de reprodutibilidade. Adolescentes (n= 92). Niterói, Rio de Janeiro, 2015.

Afirmativas	<i>Kappa</i>	Valor de p
Influência da Autoeficácia		
Eu normalmente não como frutas.	0,26 ^a	0,01
Na minha casa tem salada de verduras ou de legumes todos os dias.	0,52 ^a	<0,01
Eu quase nunca como verduras e legumes, porque não gosto.	-0,47	<0,01
Eu aprendi com meus amigos a comer verduras e legumes quase todos os dias.	0,36 ^a	<0,01
Só como verduras e legumes na minha casa.	0,25 ^a	0,02
Eu e meus amigos gostamos de verduras e legumes.	0,30 ^a	0,04
Eu como frutas, verduras e legumes quase todos os dias, porque faz bem à saúde.	0,41 ^a	<0,01
Não sinto falta de comer frutas.	-0,05	0,65
Eu gosto muito de comer verduras e legumes.	0,46 ^a	<0,01
No colégio/escola, eu prefiro comprar alimentos que me deixem mais saciado (“de barriga cheia”) ao invés de frutas.	0,34 ^a	<0,01
Nós adolescentes, devemos comer frutas todos os dias para prevenir câncer e infarto na vida adulta.	0,31 ^a	<0,01
Desde pequeno meus pais me ensinaram a comer frutas, verduras e legumes todos os dias.	0,43 ^a	<0,01
Na minha casa, sempre tem saladas ou verduras e legumes, porém eu não como, porque não gosto.	0,45 ^a	<0,01
As frutas, verduras e legumes devem fazer parte da alimentação diária dos adolescentes.	0,01	0,36
Influência da Mídia/Meio		
Somente as meninas devem comer frutas para manter a boa forma	-0,01	0,88
Não como frutas vendidas na rua porque acho que não são limpas.	0,26 ^a	<0,01
Na minha casa tem salada de verduras ou de legumes todos os dias.	0,52 ^a	<0,01
Na minha casa, quase nunca compramos frutas, porque são muito caras.	0,13	0,21
No meu grupo de amigos, costumamos dizer que frutas são para meninas, por isso quando saímos juntos, só as meninas comem frutas.	0,32 ^a	<0,01
No colégio/escola há frutas para vender.	-0,53	0,62
Quando eu e meus amigos(as) saímos, não levamos frutas.	0,31 ^a	<0,01
Não me informaram sobre as quantidades adequadas de frutas, verduras e legumes que devo comer todos os dias para manter uma boa saúde.	0,06	0,60
Onde moro é muito fácil encontrar uma variedade de frutas, verduras e legumes.	0,23 ^a	0,02
Sempre há mensagens na televisão, no rádio e na internet sugerindo que devemos comer frutas, verduras e legumes todos os dias.	0,19	0,08
Influência da Família		
Ninguém na minha casa gosta de comer frutas, verduras e legumes todos os dias.	-0,14	0,14
Para a minha família sempre deve ter saladas ou verduras e legumes cozidos no almoço ou no jantar.	0,27 ^a	0,01
Eu gosto de verduras e legumes cozidos e de saladas, porém na minha casa quase nunca comemos esses alimentos.	0,34 ^a	<0,01
Na minha família, não comemos saladas, verduras e legumes cozidos quase todos os dias.	0,14	0,18

Tabela 1. Coeficiente *kappa* para as questões de consumo de frutas e hortaliças das análises de reprodutibilidade. Adolescentes (n= 92). Niterói, Rio de Janeiro, 2015. (Cont)

Afirmativas	<i>Kappa</i>	Valor de p
Minha família me ensinou desde pequeno(a) a comer todo tipo de verduras e legumes.	0,26 ^a	0,01
Na minha família, as frutas, verduras e legumes não fazem parte da alimentação diária.	0,10	0,34
Meus pais quase não compram frutas, verduras e legumes em nossa casa, porque eles não gostam.	0,13	0,14
Na minha família sempre fomos acostumados a comer frutas todos os dias.	0,14	0,13
Influência da Imagem Corporal		
As pessoas famosas são magras porque comem frutas, verduras e legumes.	0,21 ^a	0,04
As pessoas que têm o corpo em forma não necessitam comer frutas, verduras e legumes quase todos os dias.	0,10	0,34
As frutas, verduras e legumes são para pessoas gordas.	0,18	0,05
Como frutas, legumes e verduras quase todos os dias para manter meu peso e assim me sentir bem.	0,30 ^a	<0,01
Para manter o meu corpo como frutas, legumes e verduras quase todos os dias.	0,41 ^a	<0,01
Eu só como frutas, verduras e legumes quando quero perder peso.	0,10	0,37
Prefiro ser gordo que comer frutas, verduras e legumes.	0,11	0,24
Tenho que comer frutas, verduras e legumes quase todos os dias para não engordar e virar motivo de piada entre os meus amigos.	0,34 ^a	<0,01
Não faz sentido comer frutas, verduras e legumes quando o corpo está em forma.	0,40 ^a	<0,01
Questões Influência dos Pares		
Eu aprendi com meus amigos(as) a comer verduras e legumes quase todos os dias.	0,36 ^a	<0,01
Nos almoços ou refeições que faço com meus amigos(as), não tem verduras e legumes.	0,10	0,44
Eu e meus amigos(as) pensamos que os jovens não necessitam comer frutas, verduras e legumes.	0,21	0,05
Eu e meus amigos(as) não comemos frutas, verduras e legumes todos os dias, embora saibamos que faz bem à saúde.	0,14	0,16
Quando eu e meus amigos(as) saímos, não levamos frutas.	0,14	0,19
Meus amigos(as) não gostam de comer frutas diariamente.	0,11	0,30
Está na moda, entre os adolescentes, comer frutas, verduras e legumes.	0,21 ^a	0,04

^a *kappa* 0,21-0,60 = significância razoável - moderada

Na Tabela 2, são apresentados os valores de ICC para cada fator psicossocial presente no questionário testado. Pode-se observar que os aspectos que tiveram maior concordância foram autoeficácia (ICC= 0,78; p<0,01), seguido da família (ICC= 0,59; p<0,01) e imagem corporal (ICC= 0,48; p<0,01), sendo considerados com reprodutibilidade de moderada a boa. Em relação à influência dos pares, observou-se concordância razoável (ICC= 0,31; p=0,03). Para mídia/meio, o ICC não alcançou significância estatística.

Tabela 2. Valores de coeficiente de correlação intraclassa (ICC) de acordo com os aspectos psicossociais de questionário. Adolescentes (n= 92), Niterói, Rio de Janeiro, 2015.

Aspecto psicossocial	ICC	Valor de p
Autoeficácia	0,78	≤ 0,01
Família	0,59	≤ 0,01
Imagem corporal	0,48	≤ 0,01
Pares	0,31	0,03
Mídia/meio	0,20	0,10

Os resultados da análise fatorial confirmatória (AFC) demonstraram que a questão 31 do questionário em teste (quadro 1) não se confirmou na dimensão “mídia/meio” em que estava originalmente inserida. A partir da avaliação de um comitê de especialistas, essa afirmativa foi alocada na dimensão “pares”, sendo considerada consistente em AFC realizada posteriormente à mudança. Porém, após essa mudança, a AFC indicou que as questões 2, 27, 30 e 41 não se confirmavam nas suas respectivas dimensões (mídia/meio, família, pares e imagem corporal). Nova rodada de avaliação pelo comitê de especialistas indicou que a questão 2 passaria para a dimensão “imagem corporal”. Após essa mudança, o questionário foi avaliado novamente por uma AFC, a qual indicou que as questões 2 e 41 se mantiveram coerentemente na dimensão “imagem corporal” e a questão 27 manteve-se consistentemente na dimensão “família”. O comitê de especialistas verificou que nenhuma outra alteração deveria ser realizada no questionário, visto que mudanças adicionais comprometeriam o desempenho geral do mesmo. Sendo assim, as principais mudanças realizadas no questionário foram as transferências das questões 2 e 31 da dimensão “mídia/meio” para as dimensões “imagem corporal” e “pares”, respectivamente.

Quadro 1. Questionário adaptado segundo os aspectos psicossociais avaliados.

Questões	Dimensão original	Dimensão após avaliação da estrutura multidimensional*
1. Eu normalmente não como frutas.	Autoeficácia	Autoeficácia
2. Somente as meninas devem comer frutas para manter a boa forma.	Mídia/Meio	Imagem Corporal
3. Não como frutas vendidas na rua porque acho que não são limpas.	Mídia/Meio	Mídia/Meio
4. Na minha casa tem salada de verduras ou de legumes todos os dias.	Autoeficácia/ Mídia/Meio	Autoeficácia/ Mídia/Meio
5. Eu quase nunca como verduras e legumes, porque não gosto.	Autoeficácia	Autoeficácia
6. Eu aprendi com meus amigos (as) a comer verduras e legumes quase todos os dias.	Autoeficácia/Pares	Autoeficácia/Pares
7. Só como verduras e legumes na minha casa.	Autoeficácia	Autoeficácia
8. Ninguém na minha casa gosta de comer frutas, verduras e legumes todos os dias.	Família	Família
9. Eu e meus amigos (as) gostamos de verduras e legumes.	Autoeficácia	Autoeficácia
10. Nos almoços ou refeições que faço com meus amigos (as), não tem verduras e legumes.	Pares	Pares
11. Eu como frutas, verduras e legumes quase todos os dias, porque faz bem à saúde.	Autoeficácia	Autoeficácia
12. As pessoas famosas são magras porque comem frutas, verduras e legumes.	Imagem Corporal	Imagem Corporal
13. Para a minha família sempre deve ter saladas ou verduras e legumes cozidos no almoço ou no jantar.	Família	Família
14. Não sinto falta de comer frutas.	Autoeficácia	Autoeficácia
15. Eu e meus amigos (as) pensamos que os jovens não necessitam comer frutas, verduras e legumes.	Pares	Pares
16. Eu gosto de verduras e legumes cozidos e de saladas, porém na minha casa quase nunca comemos esses alimentos.	Família	Família
17. Na minha casa, quase nunca compramos frutas, porque são muito caras.	Mídia/Meio	Mídia/Meio
18. As pessoas que têm o corpo em forma não necessitam comer frutas, verduras e legumes quase todos os dias.	Imagem Corporal	Imagem Corporal
19. Na minha família, não comemos saladas, verduras e legumes cozidos quase todos os dias.	Família	Família
20. As frutas, verduras e legumes são para pessoas gordas.	Imagem Corporal	Imagem Corporal
21. Eu gosto muito de comer verduras e legumes.	Autoeficácia	Autoeficácia

Quadro 1. Questionário adaptado segundo os aspectos psicossociais avaliados. (Cont)

Questões	Dimensão original	Dimensão após avaliação da estrutura multidimensional*
22.Como frutas, legumes e verduras quase todos os dias para manter meu peso e assim me sentir bem.	Imagem Corporal	Imagem Corporal
23. No meu grupo de amigos(as), costumamos dizer que frutas são para meninas, por isso quando saímos juntos, só as meninas comem frutas.	Mídia/Meio	Mídia/Meio
24.Para manter o meu corpo como frutas, legumes e verduras quase todos os dias.	Imagem Corporal	Imagem Corporal
25. No colégio/escola há frutas para vender.	Mídia/Meio	Mídia/Meio
26.Eu só como frutas, verduras e legumes quando quero perder peso.	Imagem Corporal	Imagem Corporal
27.Minha família me ensinou desde pequeno(a) a comer todo tipo de verduras e legumes.	Família	Família
28. Na minha família, as frutas, verduras e legumes não fazem parte da alimentação diária.	Família	Família
29. No colégio/escola, eu prefiro comprar alimentos que me deixem mais saciado ("de barriga cheia") ao invés de frutas.	Autoeficácia	Autoeficácia
30.Eu e meus amigos(as) não comemos frutas, verduras e legumes todos os dias, embora saibamos que faz bem à saúde.	Pares	Pares
31. Quando eu e meus amigos(as) saímos, não levamos frutas.	Mídia/Meio	Pares
32. Nós adolescentes, devemos comer frutas todos os dias para prevenir câncer e infarto na vida adulta.	Autoeficácia	Autoeficácia
33.Meus pais quase não compram frutas, verduras e legumes em nossa casa, porque eles não gostam.	Família	Família
34. Desde pequeno meus pais me ensinaram a comer frutas, verduras e legumes todos os dias.	Autoeficácia	Autoeficácia
35 Não me informaram sobre as quantidades adequadas de frutas, verduras e legumes que devo comer todos os dias para manter uma boa saúde.	Mídia/Meio	Mídia/Meio
36.Prefiro ser gordo que comer frutas, verduras e legumes.	Imagem Corporal	Imagem Corporal
37.Quando eu e meus amigos(as) saímos, não levamos frutas.	Pares	Pares
38. Na minha casa, sempre tem saladas ou verduras e legumes, porém eu não como, porque não gosto.	Autoeficácia	Autoeficácia
39.Tenho que comer frutas, verduras e legumes quase todos os dias para não engordar e virar motivo de piada entre os meus amigos.	Imagem Corporal	Imagem Corporal
40.Meus amigos(as) não gostam de comer frutas diariamente.	Pares	Pares
41.Não faz sentido comer frutas, verduras e legumes quando o corpo está em forma.	Imagem Corporal	Imagem Corporal
42. Na minha família sempre fomos acostumados a comer frutas todos os dias.	Família	Família
43. Onde moro é muito fácil encontrar uma variedade de frutas, verduras e legumes.	Mídia/Meio	Mídia/Meio
44. Sempre há mensagens na televisão, no rádio e na internet sugerindo que devemos comer frutas, verduras e legumes todos os dias.	Mídia/Meio	Mídia/Meio
45. Está na moda, entre os adolescentes, comer frutas, verduras e legumes.	Pares	Pares
46. As frutas, verduras e legumes devem fazer parte da alimentação diária dos adolescentes.	Autoeficácia	Autoeficácia

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a reprodutibilidade de questionário elaborado para avaliação de aspectos psicossociais associados ao consumo de frutas e hortaliças entre adolescentes, o qual resultou da adaptação transcultural das questões relacionadas a esses alimentos do questionário *“Aspectos Psicossociales Asociados a la Nutrición y Actividad Física de Adolescentes”*.²⁹

As análises de reprodutibilidade utilizando o ICC revelaram que o instrumento apresenta confiabilidade teste-reteste de moderada a boa para três dos aspectos psicossociais avaliados (autoeficácia, família e imagem corporal), razoável para a influência dos pares e pobre para a influência da mídia/meio, enquanto a concordância avaliada pelo *kappa* foi considerada de razoável a boa. A análise fatorial confirmatória (AFC) demonstrou que o instrumento adaptado apresentou coerência com o original no que diz respeito às dimensões avaliadas. Neste estudo, a autoeficácia foi o fator psicossocial que apresentou maior consistência interna, seguido da família, da imagem corporal e dos pares. Esses resultados vão ao encontro dos resultados de outros estudos, os quais têm relatado a correlação da autoeficácia e do comportamento parental com o consumo de frutas e hortaliças em crianças, jovens e adultos.^{15,33}

Estudos similares realizados com questionários que avaliavam os determinantes psicossociais do consumo de frutas e hortaliças em crianças e adolescentes apresentaram resultados compatíveis com os do presente estudo.³⁴⁻³⁶

Ochoa-Meza et al.,³⁴ ao determinarem a validade de conteúdo e do constructo da versão mexicana do questionário Pro Children Project, o qual avalia fatores psicossociais associados ao consumo de frutas e verduras em adolescentes, encontraram valores de *kappa* variando entre 0,63 e 0,93. Similarmente, Tassitano et al.,³⁵ ao realizarem estudo cujo objetivo era traduzir, adaptar e testar as propriedades psicométricas de escalas psicossociais para a mudança de comportamento do consumo de frutas, legumes e verduras, verificaram que a escala do constructo da autoeficácia, suporte familiar e dos amigos apresentou boa consistência interna, com valores de alfa de Cronbach superiores a 0,70, e valores de correlação intraclass superiores a 0,60.

Kadioglu et al.,³⁶ ao examinarem as propriedades psicométricas da versão turca da escala de autoeficácia situacional para o consumo de vegetais e frutas em adolescentes, utilizando a correlação de Pearson para avaliar a confiabilidade teste-reteste e correlação total do item e o alfa de Cronbach para a consistência interna, verificaram alta confiabilidade e boa validade de conteúdo e de construto.

A AFC indicou a necessidade de realocar duas questões que pertenciam à dimensão “mídia/meio”, que foram transferidas para as dimensões “imagem corporal” e “pares”. Além disso, a dimensão “mídia/meio” não apresentou reprodutibilidade aceitável. O fato de o questionário original ter sido desenvolvido há mais de uma década pode explicar por que a influência da mídia/meio não apresentou resultados satisfatórios. A defasagem temporal possivelmente não permitiu captar todas as mudanças que ocorreram nos recursos midiáticos nos últimos anos. Dessa forma, apesar de esse aspecto psicossocial ser um dos fatores atuais que influenciam o consumo alimentar de crianças e adolescentes,^{10,11,37-39} as afirmativas referentes a ele foram retiradas da versão final do questionário adaptado, o qual ficará com 39 questões. Instrumentos para avaliar a influência da mídia/meio sobre o consumo alimentar de adolescentes necessitam estar em sintonia com os avanços tecnológicos.

Uma limitação deste estudo é o fato de ter sido desenvolvido com adolescentes de uma única escola pública, o que eventualmente pode comprometer a generalização dos resultados.

Como ponto forte, destaca-se o uso de técnicas estatísticas robustas como a AFC, uma das principais ferramentas no desenvolvimento, avaliação e refinamento de questionários. De modo geral, a análise fatorial tem por objetivo avaliar de que maneira determinado número de itens pode ser agrupado em um número menor de

variáveis latentes (fatores) que expliquem suas inter-relações.⁴⁰ A AFC é entendida como uma técnica confirmatória, uma vez que o pesquisador precisa predeterminar a estrutura a ser avaliada. Refere-se a um tipo de modelagem de equações estruturais voltada, especificamente, a modelos de mensuração, e pode ser utilizada de maneira complementar, com vistas a avaliar a plausibilidade de determinada estrutura fatorial.^{34,41}

CONCLUSÃO

O questionário adaptado mostra-se como um vantajoso instrumento na identificação de aspectos psicossociais que influenciam o consumo de frutas e hortaliças em adolescentes, permitindo a compreensão dos fatores que podem interferir no impacto de intervenções nutricionais focadas na promoção da alimentação saudável com adolescentes, especialmente porque são escassos os estudos brasileiros que utilizam ferramentas com essa finalidade.

O presente estudo destacou que o questionário adaptado apresenta boa reprodutibilidade, podendo ser utilizado para avaliar o papel da autoeficácia, imagem corporal e influência da família e dos pares sobre o consumo de frutas e hortaliças de adolescentes. Assim, acredita-se que pode oferecer subsídios importantes para o desenvolvimento e aplicação de programas e ações voltados para promoção da alimentação saudável entre adolescentes brasileiros de forma mais eficaz.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Rafael Monge-Rojas, do Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza em Nutrición y Salud (INCIENSA), por disponibilizar o questionário utilizado no estudo e pelo suporte oferecido.

REFERÊNCIAS

1. Azeredo CM, de Rezende LFM, Canella DS, Claro RM, de Castro IRR, Luiz OC, Levy RB. Dietary intake of Brazilian adolescents. *Public Health Nutr.* 2015; 18(7):1215-1224. [https://doi: 10.1017/S1368980014001463](https://doi.org/10.1017/S1368980014001463).
2. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. *Rev Saude Publ.* 2013; 47(Supl. 1): 190S-199S. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000700005>.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 (citado 3 ago 2021). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?edicao=28523&t=publicacoes>
4. GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet.* 2019; 393(10184): 1958–1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8).

5. Naghshi S, Sadeghi O, Willett WC, Esmailzadeh A. Dietary intake of total, animal, and plant proteins and risk of all cause, cardiovascular, and cancer mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ*. 2020;370:m2412. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2412>.
6. Nour M, Lutze SA, Grech A, Allman-Farinelli M. The Relationship between Vegetable Intake and Weight Outcomes: A Systematic Review of Cohort Studies. *Nutrients*. 2018;10(11):1626. <https://doi.org/10.3390/nu10111626>.
7. Sichieri R; Souza RA. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. *Cad Saude Publica*2008; 24(Sup 2): S209-S234.
8. Mikkelsen BE, Ohri-Vachaspati P. Hunger, over consumption and youth: future directions for research in school-based public health nutrition strategies. *Publ Health Nutr*. 2013, 16(6), 953–957. [https://doi: 10.1017/S1368980013001250](https://doi.org/10.1017/S1368980013001250).
9. Salvy SJ, Bowker JC. Peers and Obesity during Childhood and Adolescence: A Review of the Empirical Research on Peers, Eating, and Physical Activity. *J Obes Weight Loss Ther*. 2014; (4)1: 1-16. [https://doi: 10.4172/2165-7904.1000207](https://doi.org/10.4172/2165-7904.1000207).
10. Robinson TN, Banda JA, Hale L, Lu AS, Fleming-Milici F, Calvert SL, Wartella E. Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2017; 140 (Suppl 2): S97–S101. doi:10.1542/peds.2016-1758K
11. Ata RN, Ludden AB, Lally MM, J Youth. The Effects of Gender and Family, Friend, and Media Influences on Eating Behaviors and Body Image During Adolescence. *Adoles*. 2007; 36: 1024. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9159-x>.
12. Monge-Rojas R, Garita C, Sánchez M, Muñoz L. Barriers to and Motivators for Healthful Eating as Perceived by Rural and Urban Costa Rican Adolescents. *J Nutr Educ Behav*. 2005; 37: 33-40.
13. Bandura A. Health Promotion by Social Cognitive Means. *Health Educ Behav*. 2004; 31(2):143-164. [https://doi: 10.1177/1090198104263660](https://doi.org/10.1177/1090198104263660).
14. Wind M, Bobelijn K, De Bourdeaudhuij I, Klepp KI, Brug J: A qualitative exploration of determinants of fruit and vegetable intake among 10- and 11-year-old schoolchildren in the low countries. *Ann Nutr Metab*. 2005; 49: 228-235. [https://doi: 10.1159/000087246](https://doi.org/10.1159/000087246).
15. Pearson N, Ball K, Crawford D. Parental influences on adolescent fruit consumption: the role of adolescent self-efficacy. *Health Educ Res*. 2012; 27(1): 14-23. [https://doi: 10.1093/her/cyr051](https://doi.org/10.1093/her/cyr051).
16. Frois E, Moreira J, Stengel M. Mídias e a Imagem Corporal na Adolescência: o corpo em discussão. *Psicol Est*. 2011; 16(1): 71-77. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722011000100009>.
17. Herpertz-Dahlmann B. Adolescent eating disorders: definitions, symptomatology, epidemiology and comorbidity. *Child Adolesc Psychiatry Clin N Am*. 2009; 18: 31-47. [https://doi: 10.1016/j.chc.2008.07.005](https://doi.org/10.1016/j.chc.2008.07.005).

18. Garrusi B, Garousi S, Baneshi M. Body image and body change: predictive factors in an Iranian population. *Int J Prev Med.* 2013; 4.
19. Verloigne M, Van Lippevelde W, Maes L, Brug J, De Bourdeaudhuij I. Family- and school-based correlates of energy balance-related behaviours in 10–12-year-old children: a systematic review within the ENERGY (European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth) project. *Public Health Nutr.* 2012; 15(08): 1380–1395. <https://doi.org/10.1017/S1368980011003168>.
20. Pearson N, Biddle SJH and Gorely T. Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2009; 12(2): 267–283. <https://doi.org/10.1017/S1368980008002589>.
21. Tiedje K, Wieland ML, Meiers SJ, Mohamed AA, Formea CM, Ridgeway JL, Asiedu GB, Boyum G, Weis JA, Nigon JA, Patten CA, Sia IG. A focus group study of healthy eating knowledge, practices, and barriers among adult and adolescent immigrants and refugees in the United States. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2014; 11(63): 1-16. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-63>
22. Verstraeten R, Leroy JL, Pieniak Z, Ochoa-Avilès A, Holdsworth M, Verbeke W, Maes L, Kolsteren P. Individual and Environmental Factors Influencing Adolescents' Dietary Behavior in Low- and Middle-Income Settings. *PLoS One.* 2016; 11(7): e 0157744. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157744>.
23. Brasil. Guia Alimentar para a População Brasileira / Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. – 2. ed. – Brasília Ministério da Saúde, 2014. (citado 3 ago 2021). Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_para_a_pop_brasileira_miolo_internet.pdf
24. Buffarini R, Muniz LC, Barros AJ, Araújo CL, Gonçalves H, Menezes AM, Assunção, M.C. Stability and change in fruit and vegetable intake of Brazilian adolescents over a 3-year period: 1993 Pelotas Birth Cohort. *Public Health Nutr.* 2016 ; 19(3) : 386–392. <https://doi.org/10.1017/S1368980015001664>
25. Pittman J, Bakas T. Measurement and instrument design. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2010; 37(6): 603-607. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* <https://doi.org/10.1097/WON.0b013e3181f90a60>.
26. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saude Publ.* 2007; 41(4): 665-673. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006005000035>
27. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *SPINE.* 2000; 25(24): 3186–3191.
28. Pilatti LA, Pedroso B, Gutierrez GL. Propriedades Psicométricas de Instrumentos de Avaliação: Um debate necessário. *RBPEC.* 2010; 3(1): 81-91. <https://doi.org/10.3895/S1982-873X2010000100005>
29. Monge-Rojas R, Nuñez HP, Garita C, Chen-Mok M. Psychosocial Aspects of Costa Rican Adolescents Eating and Physical Activity Patterns. *J Adolesc Health.* 2002; 31: 212–219.

30. Browner WS, Newman TB, Cummings SR, Hulley SB. Estimating sample size and power: the nitty-gritty. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Designing Clinical Research*. 2nd ed. Lippincott, Williams & Wilkins; 2001. p. 65-86.
31. Altman DG. *Practical statistics for medical research*. London, Chapman and Hill; 1991.
32. Brown, TA. *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Publications; 2006
33. Granner ML, Evans AE. Measurement Properties of Psychosocial and Environmental Measures Associated with Fruit and Vegetable Intake among Middle School Adolescents. *J Nutr Educ Behav*. 2012; 44: 2-11. [https://doi: 10.1016/j.jneb.2010.12.008](https://doi.org/10.1016/j.jneb.2010.12.008).
34. Ochoa-Meza G, Sierra JC, Perez-Rodrigo C, Aranceta-Bartrina J. Validación del cuestionario Pro Children Project para evaluar factores psicosociales del consumo de fruta y verdura en México. *Salud publica Méx*. 2014; 56(2): 165-179.
35. Tassitano RM, Cabral PC, Silva GAP. Validation of psychosocial scales for change in the consumption of fruits and vegetables. *Cad Saude Publica*. 2014; 30(2): 272-282. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00153812>.
36. Kadioglu H, Erol S, Ergun A. Reliability and Validity of the Turkish Version of the Situational Self-Efficacy Scale for Fruit and Vegetable Consumption in Adolescents. *Am. J Health Promot*. 2017; 29(4): 273 – 275. <https://doi.org/10.4278/ajhp.131203-ARB-611>.
37. Ferguson CJ, Muñoz ME, Garza A, Galindo M. Concurrent and prospective analyses of peer, television and social media influences on body dissatisfaction, eating disorder symptoms and life satisfaction in adolescent girls. *J Youth Adolesc*. 2014; 43(1): 1–14. doi: 10.1007/s10964-012-9898-9
38. McNicholas F, Lydon A, Lennon R, Dooley B. Eating concerns and media influences in an Irish adolescent context. *Eur Eat Disord Rev*. 2009; 17(3): 208-213. doi: 10.1002/erv.916.
39. Calado M, M Lameiras, Sepulveda AR, Rodríguez Y, Carrera MV. The mass media exposure and disordered eating behaviours in Spanish secondary students. *Eur Eat Disord Rev*. 2010;18(5):417-427. doi: 10.1002/erv.1024.
40. Damasio BF. Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *Psico-USF*. 2013; 18(2): 211-220.
41. Schmitt TA. Current methodological considerations in exploratory and confirmatory factor analysis. *JPA*. 2011; 29(4): 304-321

Colaboradoras

Vasconcelos TM participou da coleta, digitação e análise dos dados, interpretação dos resultados e redação do manuscrito; Monteiro LS participou da análise e interpretação dos dados e na revisão final do manuscrito. Cunha DB participou da análise e interpretação dos dados e na revisão final do manuscrito. Sichieri R coordenou a pesquisa, participou da análise e interpretação dos dados e da redação e revisão final do manuscrito. Pereira RA idealizou o manuscrito, participou da análise e interpretação dos dados e da redação e revisão final do manuscrito.

Conflito de Interesses: As autoras declaram não haver conflito de interesses

Recebido: 03 de setembro de 2021

Aceito: 24 de novembro de 2021