



ARTIGO ORIGINAL

## Construction and validation of a questionnaire on the knowledge of healthy habits and risk factors for cardiovascular disease in schoolchildren<sup>☆</sup>



Fátima H. Cecchetto e Lucia C. Pellanda\*

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Recebido em 12 de julho de 2013; aceito em 16 de dezembro de 2013

### KEYWORDS

Child;  
Validation studies;  
Questionnaires;  
Healthy behavior;  
Food habits;  
Motor activity

### Abstract

**Objectives:** to develop and analyze the reliability and validity of a questionnaire on the knowledge of healthy habits and risk factors for cardiovascular disease (CARDIOKID) to be used in schoolchildren.

**Methods:** the study included 145 children aged 7 to 11 years. The measured factors were the knowledge of healthy habits and risk factors for cardiovascular disease. Cronbach's alpha and intra-class correlation coefficient (ICC) were used to verify reliability, and exploratory factor analysis was used to assess the validity of the questionnaire.

**Results:** the sample consisted of 60% females and 40% males. In factorial analysis, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test result was measures of sampling adequacy (MSA) = 0.81 and Bartlett's test of sphericity was  $X^2 = (66) = 458.64$  ( $p < 0.001$ ). In the factorial analysis with varimax rotation, two dimensions were defined. The "healthy habits" dimension was composed of five factors (ICC = 0.87 and  $\alpha = 0.93$ ) and the "cardiovascular risk factors" dimension was composed of seven factors (ICC = 0.83 and  $\alpha = 0.91$ ). In the individual factor analysis, Cronbach's alphas were between 0.93 and 0.91. Total variance was 46.87%. There were no significant differences between test and retest applications.

**Conclusion:** the questionnaire presented satisfactory validity and reliability (internal consistency and reproducibility), allowing for its use in children.

© 2014 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.12.010>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Cecchetto FH, Pellanda LC. Construction and validation of a questionnaire on the knowledge of healthy habits and risk factors for cardiovascular disease in schoolchildren. J Pediatr (Rio J). 2014;90:415–9.

\* Autor para correspondência.

E-mails: [pellanda.pesquisa@gmail.com](mailto:pellanda.pesquisa@gmail.com), [lupellanda@gmail.com](mailto:lupellanda@gmail.com) (L.C. Pellanda).

**PALAVRAS-CHAVE**

Criança;  
Estudos de validação;  
Questionários;  
Comportamentos saudáveis;  
Hábitos alimentares;  
Atividade motora

## Construção e validação de um questionário sobre conhecimento de hábitos saudáveis e fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes

**Resumo**

**Objetivos:** desenvolver e analisar a fidedignidade e a validade de um questionário sobre conhecimento de hábitos saudáveis e fatores de risco para doenças cardiovasculares (CARDIOKID), para utilização em crianças de idade escolar.

**Métodos:** participaram do estudo 145 crianças de 7 a 11 anos de idade. Os fatores mensurados foram o conhecimento sobre hábitos saudáveis e fatores de risco para doenças cardiovasculares. O alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) e a correlação intraclasse (CCI) foram utilizados para verificar a fidedignidade, e a análise fatorial exploratória para avaliar a validade do questionário.

**Resultados:** a amostra foi composta de 60% meninas e 40% meninos. Na análise fatorial, o teste de KMO teve resultado de 0,81 e o teste de esfericidade de Bartlett de  $X^2 = (66) = 458,64$  ( $p < 0,001$ ). Na análise fatorial com rotação varimax, foram definidas duas dimensões: a de "hábitos saudáveis" permaneceu com cinco fatores (CCI=0,87 com  $\alpha = 0,93$ ), e a de "fatores de risco para doenças cardiovasculares" com sete fatores (CCI=0,83  $\alpha = 0,91$ ). Na análise de cada fator, o valor encontrado dos alfas de Cronbach manteve-se entre 0,93 e 0,91. A variância total manteve-se em 46,87%. Não houve diferença significativa entre as respostas no teste e reteste ( $p < 0,292$ ).

**Conclusão:** o questionário demonstrou consistência interna e reprodutibilidade satisfatórias, possibilitando a sua utilização em crianças.

© 2014 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

**Introdução**

O aumento da obesidade infantil tornou-se, hoje, foco de uma grande preocupação mundial, pois é considerado um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares na vida adulta.<sup>1</sup> Estima-se que 43 milhões de crianças (35 milhões nos países em desenvolvimento) apresentem excesso de peso, e 92 milhões estejam em risco de sobrepeso.<sup>2</sup> No Brasil, dados demonstram que, no ano de 2008, 20% de meninos e meninas entre cinco e nove anos se encontravam com sobrepeso.<sup>2</sup> No Rio Grande do Sul, um estudo recente realizado com crianças e adolescentes demonstrou que 30% desta população estão com sobrepeso ou obesa.<sup>3</sup> Este fato contribui diretamente para o surgimento de doenças crônicas na fase adulta.<sup>4-6</sup>

Um estudo de coorte realizado com 276.835 estudantes dinamarqueses, com idade entre sete e 13 anos, observou que crianças com IMC acima de 85 têm um risco aumentado, na idade adulta, para desenvolver qualquer evento cardiovascular. Neste mesmo cenário, é importante destacar que existem outros fatores de risco que são independentes do peso na fase adulta. Entre eles estão o tabagismo, o sedentarismo, a hipertensão e a qualidade de vida dos indivíduos,<sup>7</sup> fatores fortemente relacionados às doenças cardiovasculares.

Com o crescimento das doenças crônicas e com o surgimento de uma proposta baseada na promoção à saúde, nos últimos 25 anos, o conceito de promoção da saúde tem sido discutido em todos os seus aspectos, tornando-se um grande desafio para a comunidade científica.<sup>8</sup> Dados publicados recentemente revelam que, no Brasil, 72,4% da

população têm algum tipo de doença crônica, sendo 31,3% de doenças cardiovasculares. Estudos recentes realizados no Brasil e no mundo com pacientes portadores de doenças crônicas revelaram que o aumento do conhecimento através de intervenções educacionais levou estes indivíduos a um melhor autocuidado, diminuindo o número de internações hospitalares.<sup>9-12</sup>

Entretanto, em uma meta-análise publicada recentemente sobre educação e saúde, baseada em intervenções nutricionais e com atividades físicas envolvendo crianças obesas, os resultados apontaram que as intervenções apresentam bons resultados em relação a controle de pressão arterial e diminuição de medidas de cintura, mas alguns não apresentam resposta positiva em relação à prevenção da obesidade infantil.<sup>13</sup> Na busca de soluções para prevenção da obesidade tanto na infância como na adolescência, destaca-se o estímulo do autocuidado; para isso, faz-se necessária a elaboração de instrumentos de fácil aplicabilidade para crianças, que serão orientados a verificar de que conhecimentos elas dispõem sobre hábitos saudáveis e quais são os alimentos saudáveis da população infantil.

Hoje, existem vários instrumentos que oferecem medidas válidas de alimentos e de nutrientes. Porém, há crianças que apresentam dificuldades no preenchimento de alguns instrumentos por problemas cognitivos. Dessa forma, instrumentos breves e de fácil aplicabilidade podem contribuir para a elaboração de estratégias preventivas e para a avaliação da efetividade de programas de intervenção.

Face ao exposto, o objetivo do presente estudo foi desenvolver um questionário sobre conhecimento de hábitos saudáveis e fatores de risco para doenças cardiovasculares e verificar sua validade e reprodutibilidade.

## Métodos

### Elaboração do Instrumento

O instrumento foi elaborado em cinco etapas: revisão da literatura, seleção das variáveis, avaliação por especialistas, estudo piloto e avaliação das propriedades psicométricas. A revisão da literatura embasou a elaboração do instrumento com a localização de estudos sobre conhecimento sobre hábitos saudáveis e fatores de risco para doença cardiovascular.<sup>9,10,14</sup> O instrumento foi construído com colaboração de profissionais da área da saúde (uma cardiologista pediátrica, uma psicopedagoga, uma enfermeira, uma nutricionista e um educador físico).

A primeira versão do instrumento foi enviada a três juízes nas áreas de educação e enfermagem, com ampla experiência em saúde materno-infantil, para que os mesmos avaliassem a relevância dos itens, a linguagem, as escalas de mensuração adotadas e fornecessem sugestões para adição de outros itens.

Posteriormente, foi realizado o estudo piloto com 38 escolas que não participaram do estudo final. Todos eram alunos do ensino fundamental de escolas públicas de Porto Alegre. O questionário foi aplicado de formas diferentes para verificar a melhor maneira de realizar a coleta de dados. Durante a aplicação do questionário, os estudantes foram orientados a solicitar ajuda do pesquisador quando tivessem dificuldade no entendimento das questões. Em caso de dúvida, o pesquisador se dirigia até o estudante, orientava-o e anotava o número da questão no próprio instrumento, assim como a dúvida do aluno, para possíveis reformulações.

Na versão final, antes da análise fatorial, o instrumento ficou composto por 14 questões sobre conhecimento de hábitos saudáveis e fatores de risco para doenças cardiovasculares, distribuídas em seis páginas, com perguntas ilustradas com figuras. Algumas questões tinham como opções de resposta: "sim", "não", e "não sei"; outras, "bom para o coração", "ruim para o coração", e "não sei", todas ilustradas com faces.

Em uma das questões (número 14), foi utilizada uma figura de um estudo já validado que foi adaptada aos objetivos deste, solicitando-se autorização prévia dos pesquisadores.

Na etapa final, foi realizado um estudo transversal aplicado em sala de aula. O cálculo amostral para esta etapa foi baseado na recomendação de Hair *et al.*,<sup>15</sup> de que, para cada pergunta, sejam aplicados dez instrumentos. Assim, no presente estudo, seria necessária a aplicação de 140 instrumentos. Considerando o número de alunos em atividade nas salas de aula, a amostra final foi composta de 145 alunos.

Primeiramente, foi realizada a leitura das perguntas, solicitando-se que marcassem a resposta em uma das faces e, na última questão, marcassem o desenho correspondente à resposta certa.

Cada questão respondida corretamente equivalia a um ponto, com o escore variando de zero a 14 acertos. Para avaliar medidas de teste e reteste, o instrumento foi aplicado em dois momentos, com espaço de tempo de sete dias entre uma aplicação e outra.

Os dados foram coletados em agosto de 2012, com autorização do Comitê de ética de protocolo n° 46.35/11.<sup>16</sup>

O estudo foi realizado apenas em escolas que aceitaram participar da pesquisa. Só fizeram parte do estudo crianças que tiveram a autorização prévia dos pais e assinatura do termo de consentimento livre esclarecido.

### Análise estatística do estudo

As variáveis contínuas foram expressas como média e desvio-padrão. Para análise da consistência interna do instrumento, utilizou-se o coeficiente de alfa Cronbach ( $\alpha$ ), sendo aceitos como válidos valores acima de 0,7. Para comparação entre os resultados do teste e reteste, utilizou-se o *Teste T*. Para análise de reprodutibilidade do teste e reteste, utilizou-se o *coeficiente de correlação intraclass* (CCI), sendo aceitáveis valores próximos de 1. O coeficiente de correlação item total foi utilizado para avaliação da fidedignidade, sendo considerados aceitáveis valores maiores que 0,2.<sup>15</sup> Para validação do instrumento, foram utilizados os seguintes testes: a análise por meio de carga fatorial estabelecendo o número de fatores que devem ser extraídos, utilizando como parâmetro valores de carga que ficassem  $\geq 0,3$ . Para o cálculo de índice de esfericidade, foi utilizado o teste de Bartlett (BST) com nível de significância  $p < 0,05$ . Para medida de adequação da amostra foi utilizado o *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Os valores de MSA foram considerados satisfatórios se maiores ou iguais a 0,60. Após, foi realizada análise de *scree plot* para verificação de números de fatores que poderiam ser extraídos.<sup>15,17</sup>

## Resultados

A amostra foi composta de 145 crianças com idade entre sete e 11 anos, todas pertencentes a um projeto educacional de uma instituição filantrópica; algumas de escolas públicas e a minoria de escolas privadas, sendo 60% meninas e 40% meninos.

O tempo de preenchimento do questionário variou entre 30 e 45 minutos. Durante a aplicação do questionário, observou-se que as crianças demonstravam interesse ao respondê-lo.

A medida de adequação da amostra de KMO foi de  $\text{mas} = 0,81$  e o teste de esfericidade de Bartlett teve resultado de  $X^2 = (66) = 458,64$  ( $p < 0,001$ ). A análise fatorial com rotação varimax mostrou que os fatores encontrados foram constituídos por cinco itens na primeira dimensão, e por sete na segunda. Na análise com o *scree plot*, observou-se que o instrumento poderia ser dividido em duas ou três dimensões. Considerando a análise fatorial, a forma final foi composta, de duas dimensões, sendo a dimensão 1 "hábitos saudáveis" e a dimensão 2 "fatores de risco para doenças cardiovasculares".

A tabela 1 apresenta os valores das cargas dos diferentes itens do questionário. As questões 2 (Você acha que a comida influencia na saúde do coração?) e 14 (Como deveria ser a forma mais saudável de você ir para a escola?) foram retiradas do instrumento por apresentarem cargas menores que 0,3. Durante a aplicação do questionário, observou-se que os alunos tiveram dificuldade no entendimento dessas duas questões, sendo também maior a proporção de respostas em branco. Assim sendo, o instrumento final permaneceu com 12 questões.

**Tabela 1** Análise fatorial do questionário CARDIOKID

	Item	Carga
Fator 1	1	0,45
Hábitos saudáveis	4	0,78
$\alpha = 0,93$	3	0,43
	9	0,66
	8	0,52
		% variância 33,46
Fator 2	7	0,75
Fatores de risco para doenças cardiovasculares	10	0,58
$\alpha = 0,91$	12	0,69
	5	0,67
	6	0,66
	11	0,64
		% variância 13,41

Na análise de cada fator, o valor encontrado dos alfas de Cronbach manteve-se entre 0,93 e 0,91. A variância total manteve-se em 46,87.

Em relação à fidedignidade do instrumento no teste e reteste, encontrou-se um ICC=0,87 com  $\alpha=0,93$  para o Fator 1, e ICC=0,83 com  $\alpha=0,91$  para o Fator 2. A tabela 2 apresenta as médias de acertos no teste e reteste. Não houve diferença significativa entre as médias dos dois momentos, em nenhuma das dimensões ( $p=0,292$  para o questionário global;  $p=0,123$  para a dimensão 1, e  $p=1,0$  para a dimensão 2).

## Discussão

Neste estudo de validação, observou-se que o questionário CARDIOKID apresentou consistência interna satisfatória e reprodutibilidade.

Há diversos estudos na literatura relacionados aos hábitos alimentares de crianças e adolescentes, mas muito poucos a respeito do conhecimento sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares, englobando conhecimentos alimentares e sobre atividades saudáveis no dia a dia. Uma das principais dificuldades de pesquisa nesta área é a ausência de instrumentos validados para a mensuração deste conhecimento na língua portuguesa e culturalmente adaptados para o Brasil.

Em outros países, há alguns estudos relacionados à verificação de conhecimentos, atitudes e comportamentos para prevenção de doenças cardiovasculares, como o do programa CATCH (*Coordinated Approach To Child Health*), ligado ao *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos.<sup>9,18-20</sup> A estratégia principal desse estudo

é a aplicação de intervenções escolares com o objetivo de aumentar o conhecimento dos participantes. Desde 1990, este programa vem pesquisando quais os conhecimentos dos escolares sobre nutrição e hábitos saudáveis, tendo apresentado bons resultados com relação à mudança de hábitos e atitudes e, posteriormente, ao controle do peso das crianças participantes do estudo. Em um estudo brasileiro, verificou-se uma associação entre práticas alimentares, conhecimento e obesidade infantil.<sup>10</sup>

A validade de um instrumento é determinada pelo valor das cargas que cada item apresenta, representando a correlação que as variáveis apresentam entre si para dar origem a fatores comuns.<sup>17,21</sup> Conforme a literatura, valores de cargas iguais ou superiores a 0,3 são considerados ideais para validação de instrumentos. No estudo, todos os itens que ali permaneceram apresentaram valores dentro da faixa sugerida. Em relação à consistência interna, a medida de alfa de Cronbach varia de 0 a 1, sendo que o valor mínimo recomendado para considerar um teste como sendo de boa consistência interna é superior a 0,6,<sup>15</sup> tendo sido observados no presente estudo valores superiores a 0,9. A análise de reprodutibilidade mostrou resultados satisfatórios. Os coeficientes obtidos foram superiores ao estudo realizado na avaliação do questionário KAB (*knowledge, attitudes, and behaviors*) em crianças indígenas americanas.<sup>9</sup>

A variância total manteve-se em 46,87%. Alguns autores sugerem que a extração de itens deve continuar até o pesquisador captar, pelo menos, 60% da variância.<sup>15</sup> Entretanto, outros estudos sugerem que o critério da variância acumulada não deve ser utilizado com rigidez na extração de itens, pois análises utilizando o valor de cargas seriam suficientes na definição das variáveis que devem fazer parte do instrumento.<sup>15,22</sup>

Em relação à média de acertos entre as duas aplicações entre o teste e o reteste, o estudo demonstrou que não houve uma diferença estatística importante. Conforme a literatura, um dos fatores para estabelecer a fidedignidade de construto é a estabilidade dos resultados de um teste, ou seja, o grau de precisão dos escores. Quanto mais homogêneo, mais fidedigno.<sup>23</sup>

Em relação ao conhecimento dos escolares, a média de acertos manteve-se acima nove dentre as 12 questões, ou seja, possuem um conhecimento considerado bom. Entretanto, outros estudos realizados com escolares relatam que o conhecimento é muito deficiente em relação ao aspecto nutricional.<sup>10,24</sup>

Alguns autores estudaram a reprodutibilidade e a validade de um questionário destinado a estudantes americanos do segundo grau, que possuía perguntas sobre nutrição e atividade física. Os resultados das análises de produtividade demonstraram respostas mais consistentes entre o

**Tabela 2** Resultados referentes ao teste e reteste do questionário CARDIOKID

	Teste		Reteste		p
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	
Fator 1	4,22	1,80	4,34	1,81	0,123
Fator 2	5,25	1,23	5,25	1,25	1,000
Total					0,292



teste e o reteste, quando as questões eram relativas ao dia anterior.<sup>25</sup> No entanto, cabe ressaltar que o CARDIOKID é um instrumento que tem como objetivo verificar o conhecimento das crianças sobre hábitos saudáveis e fatores de risco para doenças cardiovasculares, o que minimiza os problemas relacionados à memória, mas torna-se uma tarefa cognitiva mais complexa, pois é relacionado ao conhecimento prévio das crianças. Em outro estudo relacionado à reprodutibilidade de um questionário sobre consumo alimentar ilustrado com figuras, os pesquisadores verificaram que as crianças das terceira e quarta séries, ou seja, acima de sete anos, fornecem melhores medidas de reprodutibilidade do que as séries iniciais.<sup>26</sup>

Entre as limitações do presente estudo, ressalta-se o uso de uma amostra de conveniência composta por alunos de escolas públicas e de instituições filantrópicas que frequentam o turno escolar inverso, todos situados em Porto Alegre. Portanto, a generalização desta pesquisa pode ser limitada, sendo conveniente aplicar novamente este questionário em outros contextos. Ressaltamos que não foi encontrado na literatura, até o momento, qualquer questionário sobre avaliação de conhecimentos de hábitos saudáveis e fatores de risco para doenças cardiovasculares para crianças, validado para crianças brasileiras. Portanto, acredita-se que o presente estudo é pioneiro na obtenção de evidências reprodutíveis para escolares na faixa etária entre sete e 11 anos. Com a utilização do CARDIOKID em outros estudos, será possível aperfeiçoar o instrumento e avaliar sua efetividade em medir mudanças de conhecimento após intervenções educativas.

O questionário demonstrou validade e fidedignidade (consistência interna e reprodutibilidade) satisfatórias, facilidade de aplicação e fácil entendimento, possibilitando sua utilização em estudos sobre hábitos saudáveis e fatores de risco para DCV com crianças nesta faixa etária.

## Financiamento

FAPICC (Fundo de Apoio à Pesquisa do Instituto de Cardiologia do RS/FUC à Ciência e a Cultura) e FAPERGS (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul)/CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

- Molina Mdel C, Faria CP, Montero MP, Cade NV, Mill JG. Cardiovascular risk factors in 7-to-10-year-old children in Vitória, Espírito Santo State Brazil. *Cad Saude Publica*. 2010;26:909–17.
- Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil: 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- Flores LS, Gaya AR, Petersen RD, Gaya A. Trends of underweight, overweight, and obesity in Brazilian children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89:456–61.
- Baker JL, Olsen LW, Sørensen TI. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *N Engl J Med*. 2007;357:2329–37.

- Baker JL, Olsen LW, Sørensen TI. Childhood body mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *Ugeskr Laeger*. 2008;170:2434–7.
- Gunnell DJ, Frankel SJ, Nanchahal K, Peters TJ, Davey Smith G. Childhood obesity and adult cardiovascular mortality: a 57-y follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *Am J Clin Nutr*. 1998;67:1111–8.
- Mackay J, Mensah GA. The atlas of heart disease and stroke. Geneva: World Health Organization; 2004.
- Czeresnia D, Freitas CM, editors. Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2009.
- Stevens J, Cornell CE, Story M, French SA, Levin S, Becenti A, et al. Development of a questionnaire to assess knowledge, attitudes, and behaviors in American Indian children. *Am J Clin Nutr*. 1999;69:773S–81S.
- Triches RM, Giugliani ER. Obesity, eating habits and nutritional knowledge among school children. *Rev Saude Publica*. 2005;39:541–7.
- Domingues FB, Clausell N, Aliti GB, Dominguez DR, Rabelo ER. Education and telephone monitoring by nurses of patients with heart failure: randomized clinical trial. *Arq Bras Cardiol*. 2011;96:233–9.
- DeVault N, Kennedy T, Hermann J, Mwavita M, Rask P, Jaworsky A. It's all about kids: preventing overweight in elementary school children in Tulsa. *OK J Am Diet Assoc*. 2009;109:680–7.
- Sbruzzi G, Eibel B, Barbiero SM, Petkowicz RO, Ribeiro RA, Cesa CC, et al. Educational interventions in childhood obesity: a systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials. *Prev Med*. 2013;56:254–64.
- Back Giuliano Ide C, Caramelli B, Pellanda L, Duncan B, Mattos S, Fonseca FH, et al. I guidelines of prevention of atherosclerosis in childhood and adolescence. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85:4–36.
- Hair Jr JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análise multivariada de dados. São Paulo: Bookman; 2007.
- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos. Resolução n.º 196, de 10 de outubro de 1996. Brasília: Diário Oficial da União; 1996.
- Pasquali L, Laros JA, Figueiredo VL. Análise fatorial para pesquisadores. Brasília: LabPAM, Universidade de Brasília; 2008.
- Smith KW, Hoelscher DM, Lytle LA, Dwyer JT, Nicklas TA, Zive MM, et al. Reliability and validity of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH) Food Checklist: a self-report instrument to measure fat and sodium intake by middle school students. *J Am Diet Assoc*. 2001;101:635–47.
- Koehler KM, Cunningham-Sabo L, Lambert LC, McCalman R, Skipper BJ, Davis SM. Assessing food selection in a health promotion program: validation of a brief instrument for American Indian children in the southwest United States. *J Am Diet Assoc*. 2000;100:205–11.
- Medeiros LC, Hillers VN, Chen G, Bergmann V, Kendall P, Schroeder M. Design and development of food safety knowledge and attitude scales for consumer food safety education. *J Am Diet Assoc*. 2004;104:1671–7.
- Dancey CP, Reidy J. Estatística sem matemática para psicologia. Porto Alegre: Artmed; 2006.
- Figueiredo Filho DB, Silva Júnior JA. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. *Opin Publica*. 2010;16:160–85.
- Raymundo VP. Construção e validação de instrumentos: desafio para psicolinguísticas. *Letras de Hoje*. 2009;44:86–93.
- Detregiachi CR, Braga TM. Healthy child education project, the best education?': results with and without the dietitian's intervention. *Rev Nutr*. 2011;24:51–9.
- Hoelscher DM, Day RS, Kelder SH, Ward JL. Reproducibility and validity of the secondary level School-Based Nutrition Monitoring student questionnaire. *J Am Diet Assoc*. 2003;103:186–94.
- Lobo AS, Assis MA, Barros MV, Calvo MC, Freitas SF. Reproducibility of a typical day food choices questionnaire for schoolchildren. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2008;8:55–63.