



ARTIGO ORIGINAL

Influence of the *Bolsa Família* program on nutritional status and food frequency of schoolchildren[☆]



Ariene Silva do Carmo^{a,*}, Lorena Magalhães de Almeida^a, Daniela Rodrigues de Oliveira^a e Luana Caroline dos Santos^b

^a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Departamento de Nutrição, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em 20 de julho de 2015; aceito em 9 de outubro de 2015

KEYWORDS

Food consumption;
Anthropometry;
Children;
Government
programs

Abstract

Objective: To evaluate the food frequency and nutritional status among students according to participation in the *Bolsa Família* program funded by the government.

Methods: Cross-sectional study carried out with students from the fourth grade of elementary school in the municipal capital of the southeastern region of Brazil. Food consumption and anthropometry were investigated by a questionnaire administered in school, while participation in the *Bolsa Família* program and other socio-economic information was obtained through a protocol applied to mothers/guardians. Statistical analysis included the Mann-Whitney test, the chi-squared test, and Poisson regression with robust variance, and the 5% significance level was adopted.

Results: There were 319 children evaluated; 56.4% were male, with a median of 9.4 (8.6–11.9) years, and 37.0% were beneficiaries of *Bolsa Família* program. Between the two groups, there was high prevalence of regular soda consumption (34.3%), artificial juice (49.5%), and sweets (40.3%), while only 54.3% and 51.7% consumed fruits and vegetables regularly, respectively. Among participants of *Bolsa Família* program, a prevalence 1.24 times higher in the regular consumption of soft drinks (95% CI: 1.10–1.39) was identified compared to non-beneficiaries. The prevalence of overweight was higher in the sample (32.9%), with no difference according to participation in the program.

Conclusion: The study found increased consumption of soft drinks among BFP participants. The high rate of overweight and poor eating habits denote the need to develop actions to promote healthy eating, especially for the beneficiaries of the *Bolsa Família* program, to promote improvements in nutritional status and prevent chronic diseases throughout life.

© 2016 Published by Elsevier Editora Ltda. on behalf of Sociedade Brasileira de Pediatria. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2015.10.008>

[☆] Como citar este artigo: Carmo AS, Almeida LM, Oliveira DR, Santos LC. Influence of the *Bolsa Família* program on nutritional status and food frequency of schoolchildren. J Pediatr (Rio J). 2016;92:381–7.

* Autor para correspondência.

E-mail: arienecarmo@gmail.com (A.S. do Carmo).

PALAVRAS-CHAVE

Consumo alimentar;
Antropometria;
Crianças;
Programas
governamentais

Influência do programa Bolsa Família no estado nutricional e frequência alimentar de escolares**Resumo**

Objetivo: Avaliar a frequência alimentar e estado nutricional entre escolares segundo a participação no programa governamental Bolsa Família (PBF).

Metodologia: Estudo de delineamento transversal realizado com alunos do 4º ano do ensino fundamental da rede municipal de uma capital da região sudeste do Brasil. O consumo alimentar e antropometria foram investigados mediante formulário aplicado com os escolares, enquanto a participação no PBF e outras informações socioeconômicas foram obtidas por meio de protocolo aplicado às mães/responsáveis. A análise estatística contemplou os testes Mann-Whitney, Qui-quadrado e Regressão de Poisson com variância robusta, sendo adotado o valor de significância de 5%.

Resultados: Foram avaliadas 319 crianças, 56,4% do sexo masculino, com mediana de 9,4 (8,6–11,9) anos, sendo 37,0% beneficiários do PBF. Entre os dois grupos avaliados (participantes e não-participantes do PBF), observou-se elevada prevalência de consumo regular de refrigerante (34,3%), suco artificial (49,5%), e guloseimas (40,3%), enquanto apenas 54,3% e 51,7% consumiram frutas e hortaliças regularmente, respectivamente. Entre os participantes do PBF, identificou-se prevalência de 1,24 vezes maior no consumo regular de refrigerantes (IC 95%: 1,10–1,39), comparado aos não beneficiários. A prevalência de excesso de peso foi elevada na amostra (32,9%), sem diferença segundo a participação no programa.

Conclusão: O estudo revelou maior consumo de refrigerantes entre participantes do PBF. A alta taxa de excesso de peso e hábitos alimentares inadequados denota a necessidade de desenvolver ações de promoção da alimentação saudável, em especial com os beneficiários do PBF, a fim de promover melhorias nas condições nutricionais e prevenir doenças crônicas ao longo da vida.

© 2016 Publicado por Elsevier Editora Ltda. em nome de Sociedade Brasileira de Pediatria. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

No Brasil, a alimentação como direito humano é uma conquista recente. E em 2010, houve inserção na Constituição, por meio da Emenda Constitucional nº 64, de uma determinação legal que assegura a alimentação como um direito de toda a população.¹

O Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) deve ser garantido por meio de políticas públicas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).² Nesse contexto está inserido o Programa Bolsa Família (PBF), que, além da transferência de renda, visa à garantia de acesso aos direitos sociais básicos. Esse programa foi instituído pela Lei nº 10.836 em 2004³ e consiste no repasse mensal de benefícios em dinheiro às famílias cadastradas e tem o objetivo de beneficiar aquelas em situação de fome e extrema pobreza. O PBF integra o Plano Brasil Sem Miséria e beneficia aproximadamente 14 milhões de famílias em todos os municípios brasileiros.⁴

Nesse programa, o acompanhamento das condicionalidades, que são os compromissos assumidos pelas famílias e pelo poder público, se dá em três áreas: educação, assistência social e saúde. Considerando essa última, estão incluídos o acompanhamento do calendário vacinal e o monitoramento do estado nutricional das crianças.⁵ Para atingir os

objetivos propostos pelo programa, é necessário que ele esteja articulado com outros tipos de intervenção política e que seja executado intersetorialmente.² Essas práticas visam à capacitação das famílias no uso do dinheiro recebido, acesso aos alimentos de maneira segura e saudável e esse acesso dever ser sanitário, nutricional, cultural e sustentável.²

Apesar de os programas de transferência de renda abrangem controvérsias sob a forma pela qual as famílias usam os recursos, há evidências de que os auxílios transferidos são usados prioritariamente para a aquisição de alimentos,⁶ nem sempre adequados. Um estudo conduzido com beneficiários do PBF de Maceió (AL) revelou que a maior parte dos alimentos adquiridos era processada, em detrimento de frutas, hortaliças e produtos lácteos, o que poderia impactar de forma negativa o consumo alimentar e o estado nutricional das crianças.⁶

Nesse sentido, torna-se importante avaliar a influência da participação nesse programa no consumo alimentar e estado nutricional de escolares.⁷ Ainda são poucos os estudos feitos no Brasil sobre esse tema. Muitos deles não foram conduzidos com amostra representativa e as análises não foram ajustadas por fatores de confusão.⁷

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a frequência alimentar e o estado nutricional

entre escolares segundo a participação em programa assistencial governamental.

Métodos

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo de delineamento transversal conduzido com alunos do quarto ano do ensino fundamental de unidades municipais de ensino de Belo Horizonte/MG. A investigação usa os dados obtidos de um projeto maior intitulado "Ações integradas de educação alimentar e nutricional em unidades educacionais municipais: promoção de saúde e da segurança alimentar e nutricional".

No presente estudo, para o cálculo amostral foram adotados os critérios propostos por Hulley et al.⁸ para estudo descritivo de uma variável dicotômica, foram considerados o valor de 35% como proporção esperada para beneficiários do PBF, conforme identificado em um trabalho feito entre crianças de Belo Horizonte/MG⁹ e com a população de Viçosa/MG,¹⁰ uma amplitude de 10%, um nível de significância de 5% e um poder de teste de 80%. Além disso, considerou-se o peso amostral, igual a 1,48, calculado com base nos dados do número de turmas e escolas, devido ao desenho amostral usado. Desse modo, o tamanho amostral foi estimado em 230 escolares.

Foi usada amostragem por conglomerado em dois estágios. No primeiro houve estratificação segundo as regionais do município. Desse modo, com o auxílio de uma lista de todas as escolas municipais de Belo Horizonte com turmas de quarto ano oferecidas pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Belo Horizonte, foi sorteada uma escola de cada uma das nove regionais. Destaca-se que as escolas selecionadas localizavam-se em áreas com diferentes classificações do Índice de Qualidade de Vida Urbana: muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto.^{11,12} No segundo estágio, em cada escola as turmas foram sorteadas com probabilidade proporcional ao número de alunos do quarto matriculados pertencentes em cada regional. Desse modo, foram convidados a participar do estudo todos os alunos (n=724) das turmas sorteadas. Desses, foram excluídos aqueles que faltaram no dia da avaliação (n=101) ou apresentaram saúde mental comprometida segundo relato dos professores (n=12).

No decorrer da pesquisa ocorreram 47,7% de perda, decorrentes da recusa do aluno em participar do estudo (n=1) e a não aplicação do questionário socioeconômico via ligação telefônica com a mãe ou responsável (n=291). Essas últimas perdas foram motivadas por número de telefone errado ou inexistente ou celular desligado ou ausência do respondente no momento da ligação como principais motivos da não feita da entrevista (n=261), recusa em participar da pesquisa (n=16) e sem contato telefônico (n=14). Destaca-se que foram feitas no mínimo três tentativas de contato telefônico com os responsáveis, incluindo os três turnos do dia.

Desse modo, a amostra final foi composta por 319 alunos. As crianças que tiveram suas avaliações excluídas do estudo não apresentaram diferenças estatisticamente significantes daqueles que permaneceram no que diz respeito ao sexo, idade e estado nutricional ($p > 0,05$).

Coleta de dados

Foi aplicado um formulário presencial com os escolares nas próprias unidades de ensino e outro com suas respectivas mães ou responsável pelo cuidado por meio de contato telefônico. Ressalta-se que tais instrumentos de avaliação foram elaborados para o estudo, previamente testados e codificados. A coleta de dados foi feita por estudantes de nutrição da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e nutricionistas previamente treinados e supervisionados pela pesquisadora principal.

As informações tais como data de nascimento, sexo e contato telefônico do aluno foram fornecidas mediante documentação escolar.

No formulário aplicado com a mãe ou responsável foram investigados os dados sociodemográficos e econômicos. Esses últimos contemplaram a idade, a escolaridade, o estado civil e a situação de emprego da mãe e/ou responsável, a participação no PBF, a renda familiar e o número de moradores na casa. A partir da renda familiar e do número de moradores, foi calculada a renda *per capita*.

Avaliou-se o consumo alimentar dos escolares por meio do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e efetuou-se antropometria.

No que diz respeito ao QFA, esse foi simplificado do tipo qualitativo, referente ao consumo de nove alimentos nos últimos seis meses (refrigerantes, suco artificial, salgadinho industrializado, bolacha recheada, guloseimas, frutas, hortaliças, leite e feijão). O QFA usado foi adaptado de um instrumento proposto para indivíduos adultos de Belo Horizonte.¹³ A frequência de consumo desses alimentos foi classificada em regular (≥ 5 vezes na semana) e irregular (< 5 vezes na semana) conforme a categorização adotada pela Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE).¹⁴

A avaliação antropométrica dos alunos consistiu na aferição do peso e da estatura, que possibilitou o cálculo do índice estatura por idade e do índice de massa corporal [IMC = peso(kg)/estatura(metros)²] por idade, ambos classificados segundo os critérios propostos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional¹⁵ a partir das curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde (OMS).¹⁶

Análise dos dados

Fez-se análise descritiva dos dados a partir do cálculo das distribuições de frequências e das medidas de tendência central e dispersão. Aplicou-se o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov e como todas as variáveis quantitativas não aderiram à distribuição normal, optou-se por apresentá-las em mediana (valor mínimo-valor máximo).

Na análise bivariada, para a comparação das variáveis sociodemográficas, do estado nutricional e do consumo alimentar entre os participantes e não participantes do Programa Bolsa Família, aplicaram-se os testes de Mann-Whitney e do qui-quadrado.

Para as variáveis do estado nutricional/consumo alimentar que apresentaram significância na análise bivariada, fizeram-se modelos de regressão Poisson de variância robusta. Foi usada como variável explicativa a participação no PBF e foram ajustadas por indicadores sociodemográficos

e econômicos que apresentaram valores de *p* iguais ou inferiores a 0,20 nas análises bivariadas.

Os dados foram processados no programa Epi Info versão 3.4.5 (Centers for Disease Control and Prevention, EUA) e analisados com auxílio do *software* Stata versão 11.0 (StataCorp. 2009, Stata Statistical Software, College Station, EUA). Para todas as análises, adotou-se o valor de significância de 5%.

Aspectos éticos

Em respeito à integridade e dignidade dos sujeitos do estudo, todas as mães ou responsáveis pelo cuidado das crianças deste estudo receberam e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido para a participação desses e de seus filhos no projeto. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (CAAE 00734412.0.0000.5149).

Resultados

Foram avaliadas 319 crianças, 56,4% do sexo masculino, com mediana de 9,4 anos (8,6-11,9), e 37% beneficiários do PBF (tabela 1). Em relação ao respondente pela criança, 88,5% eram representados pela mãe, 2,7% pelo pai e 8,8% por outras pessoas (avós, madrasta, tia ou bisavó).

No que diz respeito aos dados sociodemográficos e econômicos, a proporção de indivíduos com renda *per capita* inferior a meio salário mínimo (85,2% vs. 33,7% *p*<0,001)

e com escolaridade da mãe/responsável menor do que nove anos de estudo (68,4% vs. 43,7% *p*<0,001) foi maior entre aqueles que eram beneficiários do PBF. Ainda entre essas famílias, verificou-se maior prevalência de estado civil solteiro/divorciado/viúvo (50,0% vs. 31,5%, *p*=0,001) e desemprego (43,0% vs. 31,8, *p*=0,048) entre as mães ou responsáveis (tabela 1).

Quanto ao estado nutricional, foi elevada a prevalência de excesso de peso entre crianças participantes (30,7%) e não participantes (36,3%) do programa. A proporção de escolares com baixa ou muito baixa altura por idade foi de 1,8% e 0,5% entre os beneficiários e não beneficiários do PBF, respectivamente. Não houve diferença estatisticamente significativa nos parâmetros antropométricos avaliados entre esses indivíduos (tabela 2). No que diz respeito ao consumo alimentar, observou-se, tanto entre escolares beneficiários quanto entre os não beneficiários do PBF, elevada prevalência de consumo regular de refrigerante (34,3%), suco artificial (49,5%) e guloseimas (40,3%), enquanto apenas 54,3% e 51,7% consumiram frutas e hortaliças regularmente, respectivamente (tabela 3).

Na análise bivariada, observou-se maior frequência de consumo regular de guloseimas (49,1% vs. 35,3%, *p*=0,016) e refrigerantes (42,1% vs. 29,9%, *p*=0,028) entre os beneficiários do programa em relação aos não participantes (tabela 3). Os resultados dos modelos de regressão de Poisson, ajustados pelos indicadores categóricos de renda, escolaridade, situação de emprego e estado civil, tendo como variáveis dependentes indicadores binários de consumo de refrigerantes e guloseimas, e como variável

Tabela 1 Características socioeconômicas de escolares beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família, Belo Horizonte (MG), Brasil

Variáveis	Total	Beneficiário do Programa Bolsa Família		Valor <i>p</i> ^a
		Não	Sim	
Característica do aluno				
<i>Idade (anos) (mediana)</i>	9,4 (8,6-11,9)	9,4 (8,6-11,9)	9,5 (8,7-11,6)	0,121
<i>Sexo aluno (%)</i>				
Feminino	43,6	45,3	42,1	0,586
Masculino	56,4	54,7	57,9	
Características do responsável pelo cuidado/ambiente familiar				
<i>Idade do responsável (anos) (mediana)</i>	36 (24-83)	36 (25-83)	35 (24-62)	0,336
<i>Escolaridade responsável pelo cuidado (%)</i>				
< 9 anos de estudo	53,0	43,7	68,4	<0,001
≥ 9 anos de estudo	47,0	56,3	31,6	
<i>Renda per capita (classificação) (%)^b</i>				
≤ ½ salário mínimo	52,5	33,7	85,2	<0,001
> ½ salário mínimo	47,5	66,3	14,8	
<i>Situação de emprego (%)</i>				
Desempregado	36,5	31,8	43,0	0,048
Empregado	63,5	68,2	57,0	
<i>Estado civil (%)</i>				
Casado	62,1	68,5	50,0	0,001
Solteiro, divorciado ou viúvo	37,9	31,5	50,0	

^a Testes Mann-Whitney e qui-quadrado.

^b Salário mínimo vigente em 2013: R\$ 678,00.

Tabela 2 Perfil antropométrico de alunos beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família, Belo Horizonte (MG), Brasil

Variáveis	Total	Beneficiário do Programa Bolsa Família		Valor p ^a
		Não	Sim	
<i>Índice de Massa Corporal por idade (%)</i>				
Desnutrição	1,9	2,0	1,8	0,594
Eutrofia	65,2	67,3	61,9	
Excesso de peso	32,9	30,7	36,3	
<i>Altura por idade (%)</i>				
Baixa ou muito baixa	0,9	0,5	1,8	0,270
Adequada	99,1	99,5	98,2	

^a Teste qui-quadrado.

Tabela 3 Frequência do consumo de alimentos pelas crianças beneficiárias e não beneficiárias do Programa Bolsa Família, Belo Horizonte (MG), Brasil

Variáveis	Total	Beneficiário do Programa Bolsa Família (%)		Valor p ^a
		Não	Sim	
<i>Refrigerantes</i>				
Irregular	65,7	70,1	57,9	0,028
Regular	34,3	29,9	42,1	
<i>Suco artificial</i>				
Irregular	50,5	50,7	50,0	0,899
Regular	49,5	49,3	50,0	
<i>Salgadinho industrializado</i>				
Irregular	84,1	84,1	84,2	0,976
Regular	15,9	15,9	15,8	
<i>Bolacha recheada</i>				
Irregular	67,3	69,7	63,2	0,238
Regular	32,7	30,3	36,8	
<i>Guloseimas</i>				
Irregular	59,7	64,7	50,9	0,016
Regular	40,3	35,3	49,1	
<i>Frutas</i>				
Irregular	45,7	43,8	49,1	0,360
Regular	54,3	56,2	50,9	
<i>Hortaliças</i>				
Irregular	48,3	47,8	49,1	0,816
Regular	51,7	52,2	50,9	
<i>Leite</i>				
Irregular	33,3	31,8	36,0	0,456
Regular	66,7	68,2	64,0	
<i>Feijão</i>				
Irregular	11,7	10,9	13,2	0,558
Regular	88,3	89,1	86,8	

^a Teste qui-quadrado.

preditiva a participação no PBF, mostraram que crianças beneficiárias do programa apresentam prevalência de 1,24 vez maior de consumo regular de refrigerantes (IC95%: 1,10-1,39, $p < 0,001$). Já para o consumo de guloseimas, não foi encontrada diferença no modelo ajustado segundo a participação no PBF (RP: 1,01, IC 95%: 0,83-1,25, $p = 0,850$).

Discussão

Os resultados deste estudo apontaram elevada prevalência de excesso de peso e inadequações no consumo alimentar, bem como diferenças entre os alunos beneficiários e não beneficiários do PBF quanto aos aspectos socioeconômicos e ao consumo de refrigerantes.

Observou-se que as famílias participantes do programa apresentaram menor condição socioeconômica, o que confirmou a alta vulnerabilidade social dos beneficiários do programa. Os problemas vivenciados pelas famílias em situação de pobreza não se resumem à escassez de renda monetária, estão, em sua grande maioria, associados ao reduzido exercício dos seus direitos como cidadãos e às poucas oportunidades a que têm acesso para melhoria de sua qualidade de vida.⁵ No Brasil, mais de 80% dos adultos (acima de 25 anos) que compõem as famílias do PBF têm baixa escolaridade (16,7% são analfabetos e 65,4% não concluíram o Ensino Fundamental), o que dificulta sobremaneira o acesso a melhores oportunidades de emprego ou geração de renda.⁵

Quanto ao estado nutricional, os resultados do presente estudo revelam alta taxa de excesso de peso entre os escolares, independentemente de serem ou não beneficiários do programa, o que corrobora os achados de outros estudos.^{6,17} No Brasil, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009, houve nos últimos 34 anos incremento significativo da taxa de excesso de peso entre crianças (de 10,9% para 34,8% e de 8,6% para 32% entre meninos e meninas de 5 a 9 anos, respectivamente).¹⁷ O aumento na prevalência de excesso de peso infantil é também uma realidade nas classes de baixa renda, possivelmente devido ao maior consumo de alimentos ricos em gordura e carboidrato, seja pela falta de conhecimento do que seria uma alimentação saudável, seja pelo menor preço desses alimentos.¹⁸

Não foram observados déficits de estatura importantes, uma vez que apenas 1,8% dos beneficiários e 0,5% dos não beneficiários do PBF apresentavam essa condição. Tais valores se encontram dentro da proporção esperada de crianças com esse déficit quando são ótimas as condições de alimentação, saúde e nutrição da população¹⁹ e estão de acordo com as proporções observadas na população brasileira se considerarmos essa faixa etária.¹⁷

A garantia da segurança alimentar e nutricional exige programas que contemplem tanto o combate à desnutrição quanto ao sobrepeso e à obesidade.²⁰ Programas de distribuição de renda como o Bolsa Família podem contribuir mais efetivamente para o bem-estar nutricional dos beneficiários quando combinados com outros tipos de intervenções, como ações de promoção de alimentação saudável.²⁰

Quanto à alimentação, o consumo excessivo, identificado entre as crianças beneficiárias e não beneficiárias do PBF, de alimentos marcadores de uma dieta não saudável, caracterizados por ser do grupo dos ultraprocessados, bem como a

ingestão insuficiente de alimentos minimamente processados, corrobora os resultados de outros estudos feitos com crianças do Brasil e de outros países em idade escolar.²¹⁻²³ Tais inadequações podem contribuir para o aumento do risco de desenvolvimento de obesidade e outras doenças crônicas e denota a necessidade de intervenções nutricionais com esse público.

As intervenções ganham ainda mais destaque com os integrantes do PBF ao se considerar o maior consumo de refrigerantes, comparados aos não participantes do programa, mesmo após ajustes pelos fatores sociodemográficos e econômicos. Outros autores identificaram achados similares.^{24,25} Em pesquisa conduzida com crianças menores de cinco anos da região do semiárido nordestino notou-se que os participantes do PBF apresentavam um risco três vezes maior de consumir guloseimas (OR: 3,06, IC 95%: 1,35-6,95).²⁴ O nível de dependência da renda proveniente do benefício do PBF e o aumento no consumo de açúcar também já foram evidenciados.²⁵

O aumento da renda, proporcionado pelo programa, tem gerado maior acesso à alimentação para as famílias beneficiárias. Porém, essa transferência monetária não garante que a alimentação seja adequada em termos de qualidade.²⁶ Segundo a pesquisa do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase), que avaliou as modificações no consumo alimentar de famílias brasileiras beneficiárias do Programa Bolsa Família, observou-se aumento no consumo de alimentos em quantidade e variedade a partir do recebimento do benefício.²⁶ Entretanto, prevaleceu a opção de compra por alimentos de maior densidade calórica e menor valor nutritivo. Dentre os alimentos mais citados, estavam os industrializados, ricos em energia, açúcar, gordura saturada e sódio.²⁶

Apesar de interessantes, os resultados obtidos no presente estudo não permitem o estabelecimento de relações causais, por causa do seu delineamento transversal. Assim, estudos longitudinais e que levam em consideração o tempo em que as famílias recebem o benefício são indicados.⁷ Cumpre destacar, no entanto, a potencialidade dessa obra por complementar os escassos estudos feitos no Brasil sobre essa temática, com representatividade amostral e ajustes por possíveis fatores de confundimento.

A alta taxa de excesso de peso, bem como o consumo de bebidas de maior densidade calórica e menor valor nutritivo entre as crianças participantes do PBF, conforme evidenciado no presente estudo, aponta para a necessidade de ações de promoção da alimentação saudável direcionadas a essas famílias. Escolhas alimentares saudáveis devem ser incentivadas de modo a promover melhorias nas condições nutricionais dessas crianças e prevenir doenças crônicas ao longo da vida.

Financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais (Fapemig) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. In: Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial, Brasília, DF, 05 Fev. 2010. Seção 1, p. 1.
2. Ramos CI, Cuervo MR. Programa Bolsa Família: a interface entre a atuação profissional e o direito humano a alimentação adequada. *Cien Saude Colet*. 2012;17:2159–68.
3. Constituição (1988). Lei nº 10.836, de 9 de janeiro, 2004. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. In: Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial, Brasília, DF, 04 Jan. 2004.
4. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Bolsa família: transferência de renda e apoio à família no acesso à saúde, à educação e à assistência social. Brasília; 2013.
5. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Guia para acompanhamento das condicionalidades do programa bolsa família. Brasília; 2010.
6. Cabral MJ, Vieira KA, Sawaya AL, Florêncio TM. Perfil socioeconômico, nutricional e de ingestão alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família. *Estud Av*. 2013;27:71–87.
7. Martins AP, Canella DS, Baraldi LG, Monteiro CA. Transferência de renda no Brasil e desfechos nutricionais: revisão sistemática. *Rev Saude Publica*. 2013;47:1159–71.
8. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Designing clinical research: an epidemiologic approach*. 2 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
9. Paula DV, Botelho LP, Zanirati VF, Lopes AC, Santos LC. Avaliação nutricional e padrão de consumo alimentar entre crianças beneficiárias e não beneficiárias de programas de transferência de renda, em escola municipal do Município de Belo Horizonte. Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2009. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012;21:385–94.
10. Oliveira FC, Cotta RM, Ribeiro AQ, Sant'Ana LF, Priore SE, Franceschini SC. Estado nutricional e fatores determinantes do déficit estatural em crianças cadastradas no Programa Bolsa Família. *Epidemiol Serv Saude*. 2011;20:7–18.
11. Prefeitura de Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Informação. Manual Metodológico: instrumentos de articulação entre planejamento territorial e orçamento participativo URB-AL R9-A6-04. Belo Horizonte; 2007.
12. Prefeitura de Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Informação. Orçamento participativo 2013/2014: metodologia e diretrizes. Belo Horizonte; 2014.
13. Lopes AL, Ferreira AD, Santos LC. Atendimento nutricional na atenção primária à saúde: proposição de Protocolos. *Nutr Pauta*. 2010;18:40–4.
14. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). 2012. Rio de Janeiro; 2013.
15. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) na assistência à saúde. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Ministério da Saúde; 2008.
16. World Health Organization. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85:660–7.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
18. Costa MB, Silva JH, Simões AC, Alves MJ. Obesidade infantil: características em uma população atendida pelo programa de saúde da família. *Revista APS*. 2011;14:283–8.
19. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: WHO; 1995.
20. Cotta RM, Machado JC. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. *Rev Panam Salud Publica*. 2013;33:54–60.
21. Assis MAA, Calvo MCM, Kupek E, Vasconcelos FAG, Campos VC, Machado M, et al. Qualitative analysis of the diet of a probabilistic sample of schoolchildren from Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil, using the Previous Day Food Questionnaire. *Cad Saude Publica*. 2010;26:1355–65.
22. Daboné C, Delisle H, Receveur O. Predisposing, facilitating and reinforcing factors of healthy and unhealthy food consumption in schoolchildren: a study in Ouagadougou, Burkina Faso. *Glob Health Promot*. 2013;20:68–77.
23. Lasater G, Piernas C, Popkin B. Beverage patterns and trends among school-aged children in the US, 1989–2008. *Nutri J*. 2010;10:103.
24. Saldiva SR, Silva LF, Saldiva PH. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa Bolsa Família. *Rev Nutr*. 2010;23:221–9.
25. Lignani J, Sichiari R, Burlandy L, Salles-Costa R. Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. *Public Health Nutr*. 2011;14:785–92.
26. Almeida IS, Sperandio N, Priore SE. Qualidade da dieta de pré-escolares beneficiados pelo programa bolsa família, segundo a situação de segurança alimentar do domicílio. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr*. 2014;39:297–305.