

## Bolsa Família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos

Bolsa Família: food and nutrition insecurity of children under five years of age

Flávia Monteiro<sup>1</sup>  
Suely Teresinha Schmidt<sup>1</sup>  
Islandia Bezerra da Costa<sup>1</sup>  
Claudia Choma Bettega Almeida<sup>1</sup>  
Nívea da Silva Matuda<sup>2</sup>

**Abstract** *This is a descriptive cross-sectional study of the population base conducted in the town of Colombo in the state of Paraná. The objectives were to identify the prevalence of food insecurity in families that are beneficiaries of the Bolsa Família Program and the factors related to this condition, and describe the nutritional status of children under five years of age. Analyses of association were performed using Fisher's exact test. The sample included 442 families, of which 168 have children under five years of age. The Brazilian Food Insecurity Scale was applied to evaluate food insecurity and the nutritional status of the 199 children evaluated was determined by the height-for-age, weight-for-age and body mass-for-age indices in accordance with the WHO reference values for 2006. The prevalence of food insecurity was 81.6%. Overweight and stunting among children coexisted. Food insecurity was found to be associated with the height-for-age index among children under two years of age. The per capita income and food deficits influenced the situation of food insecurity significantly.*

**Key words** *Food and nutrition security, Government programs, Nutritional status, Child, Income*

**Resumo** *Estudo transversal descritivo de base populacional realizado no município de Colombo (PR). Os objetivos foram identificar a prevalência de insegurança alimentar das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família e os fatores relacionados a essa condição, bem como descrever o estado nutricional das crianças menores de cinco anos. As análises de associação foram realizadas por meio do teste exato de Fischer. A amostra incluiu 442 famílias, das quais 168 com menores de cinco anos em sua constituição. Para avaliação da insegurança alimentar foi aplicada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e o estado nutricional das 199 crianças avaliadas foi determinado pelos índices estatura para idade, peso para idade e índice de massa corporal para idade, de acordo com os valores de referência da OMS 2006. A prevalência de insegurança alimentar foi de 81,6%. O excesso de peso e o déficit estatural entre as crianças coexistiram. A insegurança alimentar apresentou-se associada ao índice estatura para idade entre crianças menores de dois anos. A renda familiar per capita e as dívidas alimentares influenciaram significativamente a situação de insegurança alimentar familiar.*

**Palavras-chave** *Segurança alimentar e nutricional, Programas governamentais, Estado nutricional, Criança, Renda*

<sup>1</sup> Departamento de Nutrição, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná. R. Lothário Meissner 632, Jardim Botânico. 80.210-170 Curitiba PR Brasil. flaviam.nutricao@gmail.com

<sup>2</sup> Departamento de Estatística, Setor Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná.

## Introdução

No Brasil, as discussões envolvendo a segurança alimentar e a nutricional (SAN) e o direito humano à alimentação adequada vêm ocupando crescentemente a agenda pública nacional nos últimos anos, tanto pela atuação do Estado como pela participação da sociedade civil organizada<sup>1</sup>.

O conceito atual de SAN, aprovado na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e incorporado à Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan) (Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006), é definido como *a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis*<sup>2</sup>.

O acesso aos alimentos em termos quantitativos e qualitativos, abordado no conceito de SAN, refere-se ao suprimento das necessidades nutricionais de toda a população e em todas as classes socioeconômicas e deve ser processado de maneira regular e permanente<sup>3,4</sup>. Ademais, o acesso aos alimentos não deve comprometer o acesso a outras necessidades humanas básicas como saúde, educação, habitação, vestuário, transporte e lazer<sup>5,6</sup>.

As necessidades nutricionais de indivíduos e populações constituem outro ponto relevante do conceito de SAN, pois, tanto o déficit quanto o excesso de nutrientes são prejudiciais para o estado nutricional, caracterizando, portanto, uma das faces da insegurança alimentar<sup>7</sup>.

Na década de 1990, nos Estados Unidos, e mais recentemente no Brasil, foi desenvolvido um método subjetivo para mensurar a provisão alimentar familiar e, conseqüentemente, a insegurança alimentar em seus diferentes níveis conforme a progressão de sua gravidade (leve, moderada e grave). No Brasil esse método é denominado Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) e suas perguntas referem-se ao acesso alimentar familiar, relacionado à suficiência de renda. Assim, a escala é capaz de identificar as famílias que não se consideram seguras quanto ao acesso físico e econômico aos alimentos, ou seja, a EBIA investiga especificamente a dimensão do acesso aos alimentos (qualitativo e quantitativo) que o conceito de SAN aborda<sup>8</sup>.

A avaliação de insegurança alimentar é frequentemente usada para o monitoramento da vulnerabilidade nutricional em caráter comple-

mentar aos indicadores antropométricos e socioeconômicos. Também pode ser utilizada de forma isolada para identificar grupos populacionais que convivem com a preocupação de dispor regularmente de alimentos<sup>9,10</sup>. Sabe-se que as condições socioeconômicas precárias podem ser determinantes da insegurança alimentar e dos problemas nutricionais populacionais decorrentes de uma alimentação insuficiente do ponto de vista qualitativo e quantitativo<sup>9</sup>.

Como forma de combater a fome e a miséria do país, o governo federal criou, em 2003, o Programa Bolsa Família (PBF) que atua por meio de três eixos principais: a transferência condicionada de renda (TCR), que promove o alívio imediato da pobreza; as condicionalidades, que reforçam o acesso a direitos sociais básicos nas áreas de educação, saúde e assistência social; e os programas complementares, que objetivam o desenvolvimento das famílias, de modo que os beneficiários consigam superar a situação de vulnerabilidade. Esse programa destina-se às famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza e tem o intuito de promover a SAN dos seus integrantes e de reduzir as desigualdades sociais do país<sup>11,12</sup>.

Os objetivos do presente estudo foram identificar a prevalência de insegurança alimentar das famílias integrantes do PBF no município de Colombo (PR) e os fatores relacionados a essa condição, bem como descrever o estado nutricional das crianças menores de cinco anos que delas fazem parte.

## Métodos

Estudo transversal descritivo de base populacional, realizado no período de julho de 2011 a julho de 2012, em áreas de abrangência das unidades de saúde (US) urbanas de Colombo. Este município faz parte da região metropolitana de Curitiba, sua área territorial é de 197.805 km<sup>2</sup> e apresenta população estimada de 215 mil habitantes, sendo que 95% residem na área urbana. O Índice de Desenvolvimento Humano do município (IDH-M) é de 0,764, sendo considerado nível médio de desenvolvimento e ocupando o 109º lugar no *ranking* paranaense e 1489º no Brasil<sup>13</sup>.

A amostra selecionada foi representativa das famílias beneficiárias do PBF, calculada com base nos dados do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome do ano de 2010, quando 4.958 famílias receberam o benefício no município de Colombo. Para cálculo amostral ado-

tou-se a prevalência de 72,9% de insegurança alimentar para as famílias integrantes do PBF da Região Sul do Brasil, de acordo com os resultados da pesquisa do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) de 2008<sup>14</sup>. Estimou-se um erro máximo de 4%, para um nível de significância de 95%, o que resultou em uma amostra de 442 famílias<sup>15</sup>.

A amostra foi do tipo estratificado e cada US do município correspondeu a um estrato. Foram entrevistadas famílias de 19 estratos do município, garantindo a abrangência do estudo. Para a seleção das famílias dentro de cada estrato, realizou-se um processo de randomização, por meio do *software R* (comando *sample*)<sup>16</sup>.

Os critérios de inclusão foram famílias cadastradas no PBF e com endereços registrados em US urbanas de Colombo. A avaliação do estado nutricional por meio da antropometria foi realizada apenas entre as crianças menores de cinco anos. Os critérios de exclusão foram famílias que relataram não receber mais o benefício do PBF ou que sua inserção tivesse sido suspensa nos últimos três meses. Não foram coletados dados antropométricos das crianças que estavam acamadas e que apresentavam algum tipo de deficiência física, síndrome genética, neuropatia ou outras doenças de base que podem comprometer o estado nutricional.

As entrevistas foram realizadas em domicílio e consistiram na aplicação de um questionário socioeconômico e da EBIA em sua versão longa (15 perguntas), a qual investiga o acesso das famílias à alimentação nos últimos três meses para caracterização da situação de segurança ou insegurança alimentar em seus distintos graus. A EBIA gera um escore que varia de 0 a 15 em que cada resposta positiva corresponde a um ponto, ou seja, o escore é gerado pelo somatório desses pontos: 0, como segurança alimentar; 1 a 5, como insegurança alimentar leve; 6 a 10, como insegurança alimentar moderada; e 11 a 15, como insegurança alimentar grave<sup>17</sup>.

As variáveis socioeconômicas investigadas foram: sexo do chefe da família (feminino ou masculino), escolaridade materna (< 4 anos, 4 a 8 anos ou > 8 anos), número de moradores por domicílio ( $\leq 5$  ou  $> 5$ ), saneamento (com tratamento ou sem tratamento), gastos com alimentação ( $\leq$  R\$ 400,00 ou  $>$  R\$ 400,00), dívidas com alimentação (presente ou ausente) e renda familiar *per capita*, a qual foi avaliada em reais (R\$) e convertida em frações do salário mínimo (SM), aqui categorizados como  $\leq 0,24$  SM e  $> 0,24$  SM. Como o estudo foi conduzido entre os anos de

2011 e 2012, considerou-se a variação do valor vigente do SM no período (R\$ 545,00 em 2011 e R\$ 622,00 em 2012).

Das 442 famílias entrevistadas, 168 (38%) apresentavam crianças menores de cinco anos. Assim, foi avaliado o estado nutricional de 199 crianças, visto que, em algumas famílias, havia mais de uma criança nessa faixa etária.

A avaliação do estado nutricional das crianças foi realizada por meio dos índices estatura para idade (E/I), peso para idade (P/I) e índice de massa corporal para idade (IMC/I). O peso e a estatura foram aferidos de acordo com os procedimentos técnicos recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>18</sup>.

Esses índices permitiram avaliar os déficits e os excessos nutricionais, ou seja, as prevalências de má nutrição entre as crianças estudadas. Os pontos de corte adotados foram expressos em escore-Z, com seus respectivos diagnósticos de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde (2009)<sup>19</sup>: desnutrição quando o escore para E/I, P/I ou IMC/I foi  $z < -2$ ; eutrofia quando o escore para IMC/I e P/I foi  $z \geq -2$  a  $z < +2$  e para E/I  $z \geq -2$ ; excesso de peso quando o escore para IMC/I e P/I foi  $z \geq +2$ .

As crianças foram pesadas com indumentária mínima e descalças, utilizando-se balança digital portátil, com capacidade máxima de 180 kg e precisão de 100 g. Para obtenção do peso de crianças com menos de dois anos, um responsável pela criança foi pesado inicialmente e, com o resultado obtido, a balança foi tarada. Na sequência o mesmo responsável avaliado foi pesado segurando a criança a ser avaliada no colo. O resultado obtido correspondeu ao peso da criança.

A estatura foi mensurada por meio de uma fita métrica plástica inextensível com 150 cm de comprimento e divisão de 0,1 cm, afixada em uma parede lisa sem rodapés. Um esquadro de madeira foi utilizado para facilitar a tomada de medidas. A estatura foi mensurada com as crianças descalças, encostando a parte posterior do corpo sob a base da fita métrica e a cabeça posicionada no plano de Frankfurt. Para crianças com menos de dois anos, a estatura foi aferida em decúbito dorsal e obtida por meio de um antropômetro infantil com 100 cm de comprimento e divisão de 0,1 cm.

A equipe que participou da coleta de dados passou previamente por um treinamento de padronização de medidas antropométricas e de aplicação do questionário. Houve acompanhamento periódico para controle de qualidade das medidas tomadas.

Os resultados da EBIA e das condições socioeconômicas foram duplamente digitados no *software* Microsoft Excel (2010) e os dados antropométricos, bem como sexo e a idade de cada criança, foram adicionados no *software* WHO Anthro (2005), versão 3.2.2 (WHO 2007), para avaliação do diagnóstico nutricional<sup>20</sup>.

As análises estatísticas foram realizadas por meio do *software* R<sup>16</sup>. A análise de associação entre a classificação de insegurança alimentar e o estado nutricional (E/I, P/I e IMC/I) foi feita de modo categorizado: crianças menores de dois anos e crianças de dois a cinco anos. Foi empregado o teste exato de Fisher e considerou-se como significância estatística  $p < 0,05$  e intervalo de confiança de 95%. As prevalências de insegurança alimentar foram tratadas como variáveis independentes e o estado nutricional das crianças, segundo os índices E/I, P/I e IMC/I, como variável dependente.

Foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson para investigação da existência de associação entre as variáveis socioeconômicas com a prevalência de insegurança alimentar, e, quando as frequências esperadas eram baixas, empregou-se o teste exato de Fisher. Para ambos os testes considerou-se como significância estatística  $p \leq 0,05$  e intervalo de confiança de 95%. A prevalência de insegurança alimentar das famílias foi tratada como variável dependente e as características socioeconômicas como variáveis independentes.

O presente estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Saúde da Universidade Federal do Paraná, atendendo às normas regulamentares de pesquisas envolvendo seres humanos (Resolução 196/96<sup>21</sup>) do Conselho Nacional de Saúde. Não houve conflito de interesses para o desenvolvimento desse estudo.

## Resultados e discussões

### Insegurança alimentar dos integrantes do Programa Bolsa Família

A prevalência de insegurança alimentar entre as famílias integrantes do PBF de Colombo foi de 81,6% (Tabela 1), sendo semelhante à encontrada na pesquisa realizada pelo IBASE<sup>14</sup> em 2008 (83,1%), a qual envolveu famílias cadastradas no PBF do Brasil inteiro. Por outro lado, ao compararmos os dados revelados pelo IBASE (2008) referentes à prevalência de insegurança alimentar especificamente para Região Sul do Brasil (72,9%),

**Tabela 1.** Prevalência de (in)segurança alimentar nas famílias integrantes do PBF com crianças menores de cinco anos. Colombo, Paraná, Brasil, 2012.

Variáveis	n	%
EBIA		
Segurança alimentar	31	18,4
Insegurança alimentar leve	93	55,4
Insegurança alimentar moderada	29	17,3
Insegurança alimentar grave	15	8,9
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

deparamos com uma prevalência maior de insegurança alimentar no município de Colombo.

Os resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2009 revelaram uma prevalência de insegurança alimentar (30,2%) quase três vezes menor do que a encontrada no presente estudo<sup>22</sup>. Essa diferença é esperada, pois a PNAD fez a caracterização da insegurança alimentar em famílias brasileiras de diferentes classes socioeconômicas, enquanto que o presente estudo avaliou exclusivamente famílias que convivem com a pobreza e pobreza extrema (integrantes do PBF).

Tendo em vista os diferentes níveis de insegurança alimentar, a do tipo leve foi a mais prevalente (55,4%) em Colombo, refletindo a preocupação relativa ao acesso regular e permanente aos alimentos e também o déficit qualitativo da alimentação familiar. Já a insegurança alimentar moderada, que corresponde ao déficit quantitativo de alimentos, atingiu 17,3% das famílias e a expressão da fome, que é caracterizada pela insegurança alimentar grave, fez parte de 8,9% das famílias avaliadas. Alguns estudos realizados em âmbito nacional também encontraram elevadas prevalências de insegurança alimentar<sup>23-26</sup>.

Embora se tenha evidenciado uma elevada prevalência de insegurança alimentar entre as famílias beneficiárias em Colombo, não se pode desconsiderar o papel relevante na proteção social que a TCR desempenha. As famílias avaliadas relataram efeitos imediatos na melhoria da renda familiar, no poder de compra e na ampliação do acesso aos alimentos por meio da TCR. Outros estudos também destacaram a importância da TCR entre as famílias beneficiárias do PBF<sup>23,24</sup>.

A TCR torna-se ainda mais relevante quando integrada a políticas estruturantes de maior abrangência. Viabilizar o acesso aos serviços de saúde, educação, capacitação profissional, geração de emprego e renda, saneamento, água potável e habitação é essencial para combater a insegurança alimentar e as desigualdades socioeconômicas, com o intuito de romper futuramente o círculo de dependência do beneficiário em relação ao governo<sup>27</sup>.

O acesso à alimentação adequada também pode ser intensificado por meio de políticas públicas que promovam as práticas alimentares saudáveis e garantam que esse acesso seja processado de modo regular e permanente. Como exemplos, destacam-se a promoção da educação nutricional nas escolas e nas US, a oferta de uma alimentação escolar equilibrada, o incentivo e o subsídio do governo para criação de hortas comunitárias, a oferta de aulas práticas de culinária em cozinhas comunitárias, a ampliação de mercados e restaurantes populares com preços justos para a população de baixa renda e as intervenções no sistema de produção de alimentos, como o apoio à agricultura familiar e a viabilização de escoamento de produtos locais por meio de programas públicos<sup>11</sup>. Dependendo da forma que essas ações são conduzidas, pode-se ampliar a utilização da TCR das famílias beneficiárias do PBF.

#### **Estado nutricional de crianças menores de cinco anos associado à insegurança alimentar**

A avaliação do estado nutricional de crianças consiste em uma medida indireta de avaliação da qualidade de vida e de saúde da população infantil e é usada em caráter complementar à avaliação de insegurança alimentar. Os índices E/I, P/I e IMC/I são recomendados pela OMS para detecção de distúrbios nutricionais nos primeiros cinco anos de vida<sup>18</sup>.

Considerando o estado nutricional das crianças avaliadas (Tabela 2), observa-se que o déficit estatural atingiu 11,4 e 10,1% das crianças com menos de dois anos e das com idade entre dois e cinco anos, respectivamente. O índice E/I é um indicador sensível da má nutrição e desnutrição crônica, pois revela os efeitos cumulativos das condições adversas vivenciadas, além de refletir as condições socioeconômicas desfavoráveis de uma população<sup>28-30</sup>.

De acordo com a POF 2008-2009<sup>31</sup>, a prevalência de déficit estatural entre os menores de cinco

anos no Brasil está em torno de 6%. Prevalências elevadas de déficit estatural foram encontradas em áreas de baixo IDH no país<sup>25-30</sup>.

Nenhum menor de dois anos que vivia em situação de segurança alimentar em Colombo apresentava déficit estatural e houve um aumento na prevalência de muito baixa e baixa E/I nesse grupo etário, à medida que o nível da insegurança alimentar tornou-se mais grave. Encontrou-se associação ( $p = 0,035$ ) entre a insegurança alimentar e o índice E/I entre os menores de dois anos, ou seja, a situação de insegurança alimentar compromete o crescimento longitudinal das crianças menores de dois anos.

Tanto o déficit qualitativo quanto o quantitativo na alimentação podem comprometer o crescimento linear das crianças. Com a redução dos compartimentos corporais, pode haver diminuição da demanda energética e isso predispõe as crianças a um maior acúmulo de gordura corporal, quando expostas a uma alimentação densamente calórica<sup>29,30</sup>.

Com relação ao índice IMC/I (Tabela 2), observa-se que o risco de sobrepeso (25%) e o sobrepeso (15,4%) predominaram entre os menores de dois anos. Por sua vez, embora nenhuma criança menor de dois anos apresentasse obesidade, 5,4% das crianças com idade entre dois e cinco anos encontravam-se obesas. Considerando o índice P/I, observa-se que o peso elevado para idade predominou (11,6%) entre os menores de dois anos.

De acordo com Taddei<sup>32</sup>, o excesso de peso está aumentando consideravelmente nas classes socioeconômicas mais desfavorecidas e afetando gravemente a população infantil, sobretudo as crianças menores de dois anos. Para esse autor, a má alimentação é o principal determinante do excesso de peso (95%), ao passo que as causas endógenas correspondem apenas a 5%.

Observa-se que o excesso de peso entre os menores de cinco anos, segundo os índices IMC/I e P/I, predominou na situação de insegurança alimentar leve. Enfatizamos que nesse nível de insegurança alimentar há uma restrição qualitativa na alimentação familiar, a qual é caracterizada pelo consumo de alimentos densamente energéticos, normalmente industrializados.

Para Mello et al.<sup>33</sup>, condições socioeconômicas desfavoráveis podem contribuir para o aumento da prevalência de excesso de peso, pois as famílias de baixa renda apresentam acesso restrito aos alimentos saudáveis e acabam selecionando alimentos de baixo custo que possuem uma densidade energética maior. Corroborando

**Tabela 2.** Frequência do estado nutricional segundo os índices E/I, P/I e IMC/I e sua associação com a (in)segurança alimentar das crianças menores de cinco anos das famílias integrantes do Programa Bolsa Família. Colombo, Paraná, Brasil, 2012

Índices	SA (%)	IA Leve (%)	IA Moderada (%)	IA Grave (%)	IA Total (%)
E/I 0 † 2 anos					
Muito baixa	0	0	1,9	1,9	3,8
Baixa	0	1,9	1,9	3,8	7,6
Adequada	13,5	55,8	9,7	9,6	88,6
Total	13,5	57,7	13,5	15,3	100
p-valor = 0,035*					
E/I 2 † 5 anos					
Muito baixa	0	1,4	0,6	0	2
Baixa	0,6	4,7	1,4	1,4	8,1
Adequada	17,8	49	16,4	6,7	89,9
Total	18,4	55,1	18,4	8,1	100
p-valor = 0,746					
P/I 0 † 2 anos					
Muito baixo	0	0	0	0	0
Baixo	0	1,9	1,9	0	3,8
Adequado	13,5	50	7,7	13,4	84,6
Elevado	0	5,8	3,9	1,9	11,6
Total	13,5	57,7	13,5	15,3	100
p-valor = 0,327					
P/I 2 † 5 anos					
Muito baixo	0	0	0	0	0
Baixo	0,7	0,7	0,7	0	2,1
Adequado	17	49,6	15,6	7,4	89,6
Elevado	0,7	4,8	2,1	0,7	8,3
Total	18,4	55,1	18,4	8,1	100
p-valor = 0,763					
IMC/I 0 † 2 anos					
Magreza acentuada	0	0	1,9	0	1,9
Magreza	0	1,9	0	0	1,9
Eutrofia	11,6	28,8	7,7	7,7	55,8
Risco de sobrepeso	1,9	17,4	1,9	3,8	25
Sobrepeso	0	9,6	2	3,8	15,4
Obesidade	0	0	0	0	0
Total	13,5	57,7	13,5	15,3	100
p-valor = 0,695					
IMC/I 2 † 5 anos					
Magreza acentuada	0	0,7	0	0	0,7
Magreza	0,7	0	0,7	0	1,4
Eutrofia	13,6	35,4	12,9	6,1	68
Risco de sobrepeso	3,4	11,6	2,7	1,4	19,1
Sobrepeso	0	4	1,4	0	5,4
Obesidade	0,7	3,4	0,7	0,6	5,4
Total	18,4	55,1	18,4	8,1	100
p-valor = 0,853					

\* Nível de significância:  $p \leq 0,05$ . E/I: estatura para idade; P/I; peso para idade; IMC/I: índice de massa corporal para idade; SA: Segurança Alimentar; IA: Insegurança Alimentar.

Fonte: Dados da pesquisa

esses achados, uma pesquisa que envolveu famílias cadastradas no PBF em Curitiba revelou que as famílias avaliadas priorizavam o consumo de

alimentos básicos e com menor custo. Optavam por alimentos que promoviam a saciedade, que eram mais densamente energéticos e muitas ve-

zes com menor qualidade nutricional. Outra característica era a monotonia dessa alimentação. Assim, frutas, verduras, laticínios, carnes e peixes eram alimentos que não faziam parte da alimentação habitual dessas famílias<sup>34</sup>.

Embora a TCR do PBF amplie a possibilidade de compra, ela parece não ser suficiente para melhorar a qualidade alimentar das crianças do presente estudo e, assim, a exposição à insegurança alimentar pode contribuir para o aumento de peso. Entretanto, não houve associação entre os índices IMC/I e P/I e a insegurança alimentar, independentemente da faixa etária ( $p > 0,05$ ) (Tabela 2).

Tratando-se do déficit de peso das crianças segundo os índices IMC/I e P/I (Tabela 2), verificou-se que essa condição do estado nutricional também foi mais prevalente entre o grupo de crianças menores de dois anos em relação ao outro grupo etário (Tabela 2).

O déficit de P/I teve uma redução em todo o país, pois segundo os dados do ENDEF a prevalência de baixo peso para idade nessa faixa etária era de 16,6% e, de acordo com a POF 2008-2009, essa taxa declinou para 4,1%<sup>31</sup>.

Deparamos com a coexistência dos déficits e excessos nutricionais, segundo os índices E/I, P/I e IMC/I, reforçando a caracterização da transição nutricional entre crianças brasileiras. Os estudos epidemiológicos das três últimas décadas no Brasil apontam para um comportamento nutricional epidêmico, pois há um antagonismo de tendências temporais entre desnutrição e excesso de peso, definindo uma das características marcantes da transição nutricional do país<sup>35</sup>.

### **Perfil social das famílias integrantes do Programa Bolsa Família**

A caracterização do chefe da família, segundo Brito<sup>36</sup>, frequentemente está associada à maior participação do indivíduo na renda familiar. A vulnerabilidade socioeconômica é preponderante nos domicílios em que o chefe da família é do sexo feminino. Esse fato é fruto das diferenças nas formas de inserção e valorização da mulher no mercado de trabalho, o que muitas vezes acaba se refletindo em menores rendimentos salariais, embora essa situação esteja mudando nos últimos anos.

Os dados da Tabela 3 revelam que a maioria das famílias integrantes do PBF de Colombo era chefiada por mulheres (75,6%), sobretudo entre as que viviam em situação de insegurança alimentar moderada (86,2%) e grave (86,7%) ( $p >$

0,05). Esses resultados foram diferentes dos revelados pelo estudo realizado pelo IBASE<sup>14</sup> (2008), o qual revelou que apenas 36,4% das famílias eram chefiadas por mulheres.

Tratando-se de número de moradores por domicílio, 67,3% das famílias apresentavam até cinco indivíduos na composição familiar. Observa-se que entre as famílias que viviam em insegurança alimentar havia um percentual maior de domicílios com mais de cinco membros em sua constituição quando em comparação com as famílias que viviam em segurança alimentar ( $p > 0,05$ ).

Em um estudo realizado por Santos et al.<sup>10</sup> em Pelotas, a prevalência de insegurança alimentar nas famílias com sete integrantes era cerca de três vezes maior do que nas famílias com até quatro membros.

Com a investigação do nível de escolaridade materna neste estudo (Tabela 3), observa-se que aproximadamente 45% das mães das crianças menores cinco anos havia estudado entre quatro a oito anos, cerca de 30% das mães estudaram menos de quatro anos e 23,7% estudaram mais de oito anos.

O nível de escolaridade dos indivíduos exerce influência sobre as oportunidades de emprego e salários, otimizando a utilização da renda e viabilizando o acesso aos bens e serviços essenciais à manutenção do estado de saúde, tais como alimentação e moradia<sup>37</sup>. De acordo com a PNAD 2009, maiores níveis de escolaridade garantem melhores oportunidades de inserção no mercado de trabalho, bem como há uma relação direta entre as precárias condições de vida e a baixa escolaridade<sup>38</sup>.

Nota-se que no contexto de insegurança alimentar grave, 53,3% das mães apresentavam menos de quatro anos de estudo e nenhuma apresentava mais de oito. Não foi detectada associação entre a escolaridade materna e a insegurança alimentar ( $p = 0,060$ ).

Com relação ao esgoto domiciliar, cerca de 20% das famílias avaliadas não tinham acesso ao serviço de tratamento de esgoto no município de Colombo e essa condição predominou entre as famílias que viviam em insegurança alimentar grave (26,7%) (Tabela 3). Todavia, não houve associação entre a situação de insegurança alimentar e o tratamento do esgoto sanitário ( $p = 0,369$ ).

A pesquisa realizada pelo IBASE<sup>14</sup>, em 2008, revelou que 61,7% das famílias integrantes do PBF dispunham de tratamento do esgoto sanitário. Assim, evidenciamos que o município de Colombo apresenta-se acima da média nacional

**Tabela 3.** Caracterização da situação socioeconômica das famílias integrantes do Programa Bolsa Família com crianças menores de cinco anos e sua associação com a (in)segurança alimentar. Colombo, Paraná, Brasil, 2012.

Variáveis	SA (%)	IA Leve (%)	IA Moderada (%)	IA Grave (%)	IA Total (%)	Valor de p
Sexo do chefe da família						
Feminino	74,2	71	86,2	86,7	75,6	0,304
Masculino	25,8	29	13,8	13,3	24,4	
Escolaridade materna*						
< 4 anos	16,6	34,8	28,6	53,3	32,1	0,060
4 a 8 anos	56,7	38	50	46,7	44,2	
> 8 anos	26,7	27,2	21,4	0	23,7	
Número de moradores						
< 5	77,4	63,4	69	66,7	67,3	0,557
> 5	22,6	36,6	31	33,3	32,7	
Saneamento*						
Com tratamento	80,6	75	89,7	73,3	78,4	0,369
Sem tratamento	19,4	25	10,3	26,7	21,6	
Renda familiar <i>per capita</i> **						
< 0,24 SM	32,3	51,6	60,7	85,7	52,4	0,007
> 0,24 SM	67,7	48,4	39,3	14,3	47,6	
Gastos com alimentação**						
< R\$ 400	67,9	69,7	82,1	86,7	73,1	0,363
> R\$ 400	32,1	30,3	17,9	13,3	26,9	
Dívidas alimentação*						
Presente	10	34,8	27,6	40	29,5	0,040
Ausente	90	65,2	72,4	60	70,5	

Nível de significância:  $p \leq 0,05$ .

Valor do salário mínimo (SM): R\$ 545,00 em 2011 e R\$ 622,00 em 2012.

\*Nessas variáveis houve até 3% de perdas de informação; \*\* Nessas variáveis houve até 5% de perdas de informação.

Fonte: Dados da pesquisa

em termos de qualidade dos serviços de saneamento disponíveis.

### Situação econômica das famílias integrantes do PBF

Para análise e discussão das condições econômicas dos integrantes do PBF, consideramos a pobreza na sua dimensão estrita e simplista, relativa à renda familiar. A magnitude da pobreza está diretamente relacionada ao número de pessoas de uma família. Portanto, a determinação da renda familiar *per capita* constitui-se como um importante indicador capaz de estimar indiretamente a vulnerabilidade à fome e à insegurança alimentar, evidenciada pelo grau de acessibilidade aos alimentos<sup>39</sup>.

O rendimento *per capita* médio das famílias foi de R\$ 156,64 (DP  $\pm$  101,13), sendo o maior rendimento *per capita* no valor de R\$727,00 e o menor foi a ausência de rendimento. Constatamos que 52,4% das famílias apresentavam renda

*per capita*  $\leq$  0,24 SM e, à medida que o nível de insegurança alimentar tornou-se mais grave, mais famílias viviam com renda *per capita*  $\leq$  0,24 SM.

Nota-se ainda que, na situação de segurança alimentar, a maioria das famílias (67,7%) apresentava renda *per capita*  $>$  0,24 SM. A análise de associação entre a renda familiar *per capita* e a situação de insegurança alimentar foi significativa ( $p = 0,007$ ). Esses achados vão ao encontro da hipótese de que a renda influencia no poder de compra dos alimentos e consequentemente na acessibilidade a uma alimentação adequada.

De acordo com a PNAD<sup>22</sup> (2009), quanto menor o rendimento mensal domiciliar *per capita*, maior era a proporção de domicílios em situação de insegurança alimentar moderada ou grave. Nesse contexto, cerca de 55,0% dos domicílios que viviam nessas condições estavam na classe de rendimento mensal domiciliar *per capita* de até meio salário mínimo e apenas 1,9% apresentavam rendimento superior a dois salários mínimos *per capita*.



### Gastos e dívidas relativas à alimentação das famílias integrantes do Programa Bolsa Família

A maioria das famílias (73,1%) tinha um gasto mensal com alimentação  $\leq$  R\$ 400. O estudo do IBASE (2008)<sup>14</sup> revelou que as famílias brasileiras beneficiadas pelo PBF gastam mais da metade da renda familiar total na aquisição de alimentos.

Cerca de 30% das famílias que viviam em insegurança alimentar e insegurança alimentar leve no município de Colombo gastavam mais de R\$ 400,00 mensais com alimentação e apenas 17,9 e 13,3% das famílias que viviam em insegurança alimentar moderada e grave, respectivamente, revelaram gastar mais de R\$ 400,00 mensais (Tabela 3). Esses dados geram a hipótese de que os maiores gastos com alimentação contribuem para melhoria da alimentação familiar. Entretanto, não houve associação entre a insegurança alimentar e os gastos mensais com alimentação entre os integrantes do PBF de Colombo ( $p = 0,363$ ). Vale destacar que a categorização de gastos mensais com alimentação não considerou o tamanho da família, ou seja, não levou em conta o número de moradores que são alimentados com o valor declarado de gastos mensais com alimentação.

Tratando-se de dívidas relativas à alimentação, em torno de 30% das famílias avaliadas as apresentavam, sobretudo entre as famílias que conviviam com a insegurança alimentar grave (40%). Já entre as famílias que viviam em segurança alimentar, apenas 10% apresentava dívidas alimentares. Evidenciou-se associação ( $p = 0,040$ ) entre as dívidas relativas à alimentação e a situação de insegurança alimentar (Tabela 3).

A possibilidade de acesso aos alimentos, mesmo sem apresentar dinheiro para aquisição, como no caso das compras a prazo e no crédito, gerava uma sensação de alívio e conforto para as famílias entrevistadas. Contudo, é possível que essa alternativa de compra seja mais onerosa, pois o pagamento a prazo normalmente vem acompanhado de juros.

### Considerações finais

A prevalência de insegurança alimentar entre os integrantes do PBF é abrangente (81,6%). As famílias apresentam baixa renda *per capita*, dívidas relativas à alimentação, baixa escolaridade e precárias condições de acesso aos serviços essenciais básicos, que, por sua vez, refletem-se na qualidade de vida. Os resultados encontrados são semelhantes aos de outras pesquisas que pautaram a mesma temática, sobretudo quando se trata da dimensão do acesso aos alimentos em termos qualitativos e quantitativos.

A avaliação antropométrica das crianças atesta a má nutrição caracterizada pelo déficit estatural e pelo excesso de peso, confirmando a transição nutricional nessa população, influenciada pela má alimentação que inclui outras dimensões: condições de acesso e disponibilidade aos alimentos, qualidade dos alimentos disponíveis no âmbito domiciliar e, ainda, a própria utilização biológica dos nutrientes provenientes dessa alimentação inadequada.

Há uma teia de inter-relações entre a pobreza, a fome e a SAN e, portanto, essas questões não podem se resumir ao déficit de renda. Assumir investimentos nos setores de educação, saúde, geração de trabalho e renda são estratégias que devem ser incorporadas pelo PBF, de modo a reduzir a situação de vulnerabilidade familiar e para que esse programa não se restrinja a um caráter assistencialista e emergencial.

Além disso, não há como promover o acesso à alimentação sem incidir sob o sistema produtivo, comercial e de disponibilização de alimentos. É importante a criação de equipamentos de SAN que promovam o direito humano à alimentação adequada, como cozinhas comunitárias, restaurantes populares e banco de alimentos.

O presente estudo apresentou limitações que poderão ser investigadas em pesquisas futuras: a ausência de avaliação do consumo alimentar das famílias para identificar as inadequações qualitativas e quantitativas e compará-las com os resultados da EBIA e ausência da investigação do destino da TCR do PBF nas aquisições familiares, que possibilita mensurar o real impacto da TCR sobre a alimentação dos beneficiários.

## Colaboradores

F Monteiro participou do projeto, revisão bibliográfica, elaboração do trabalho de campo, análise dos dados, discussão dos resultados e redação do manuscrito. ST Schmidt idealizou o projeto e orientou a realização de todas as etapas da pesquisa e trabalhou na redação final. IB Costa participou da elaboração do trabalho de campo, da análise e discussão dos resultados. CCB Almeida revisou o artigo. NS Matuda realizou as análises dos dados.

## Referências

1. Belik, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saude soc* 2003; 12 (Supl.1):2-20.
2. Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2006; 18 set.
3. Prado SD, Gugelmin SA, Mattos RA, Silva JK, Olivares PSG. A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional do Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. *Cien Saude Colet* 2010; 15(Supl. 1):7-18.
4. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Cien Saude Colet* 2011; 16(Supl. 1):187-199.
5. Burlandy L. Segurança alimentar e nutricional e saúde pública. *Cad Saude Publica* 2008; 24(Supl. 7):1464-1465.
6. Albuquerque MFM. A segurança alimentar e nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. *Rev Nutr* 2009; 22(Supl. 6):895-903.
7. Canesqui AM, Garcia RWD, organizadoras. *Antropologia e Nutrição: um diálogo possível*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005.
8. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM, Maranhã LK, Sampaio MF, Marin-Léon L, Panigassi G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity Module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *The Journal of Nutrition* 2004; 134(Supl. 8):1923-1928.
9. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-Léon L, Pérez-Escamilla R, Sampaio, MFA, Maranhã LK. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. *Cad Saude Publica* 2008; 24(Supl. 10):2376-2384.
10. Santos JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. *Cad Saude Publica* 2010; 26(Supl. 1):41-49.
11. Burlandy L. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. *Cien Saude Colet* 2007; 12(Supl. 6):1441-1451.
12. Brasil. Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). *Bolsa Família*. Brasília: MDS; 2011.
13. Instituto de desenvolvimento econômico e social (IPARDES). *Sobre o Paraná*. [Internet]. [acessado 2013 fev 21]. Curitiba, 2012. Disponível em: [http://www.ipardes.gov.br/perfil\\_municipal](http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal)
14. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE). *Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional das Famílias Beneficiadas*. Rio de Janeiro, 2008. [Internet]. [acessado 2013 maio 26]. Disponível em: [http://www.ibase.br/userimages/ibase\\_bf\\_sintese\\_site.pdf](http://www.ibase.br/userimages/ibase_bf_sintese_site.pdf)

15. Scheaffer RL, Mendenhall III W, Ott L. Elementary survey sampling. 3ª ed. New York: IPT; 1986.
16. R development core team [computer program]. Versão 2.15.1 R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2009. ISBN 3-900051-07-0.
17. Unicamp. Faculdade de Ciências Médicas. Departamento de Medicina Preventiva Social. *Relatório Técnico. Acompanhamento e Avaliação da Segurança Alimentar de Famílias Brasileiras: Validação de Metodologia e de Instrumento de Coleta de Informação*. Campinas: Unicamp; 2003.
18. World Health Organization (WHO). *Physical Status: The use and interpretation of anthropometry*. Technical Report Series, 854. Geneva: WHO; 1995.
19. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Curvas de crescimento e classificação do estado nutricional*. Brasília, 2009. [Internet]. [acessado 2012 nov 12]. Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/documentos/sisvan\\_norma\\_tecnica\\_crianças.pdf](http://nutricao.saude.gov.br/documentos/sisvan_norma_tecnica_crianças.pdf)
20. World Health Organization (WHO). Anthro for personal computers, version 3.2.2, 2011: Software for assessing growth and development of the world's children. Geneva: WHO; 2007.
21. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 196 de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. *Diário Oficial da União* 1996; 16 out.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Segurança Alimentar 2004/2009*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
23. Anschau FR, Matsuo T, Segall-Corrà, AM. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. *Rev Nut* 2012; 25(2):177-189.
24. Faria CT. Eficácia, eficiência e efetividade do Programa Bolsa Família no município de Cruz do Espírito Santo/PB. *Rev Eletrônica Ciênc Sociais* [periódico na Internet]. 2010 [acessado 2013 out 16]; 15:46-65. Disponível em: <http://www.cchla.ufpb.br>
25. Oliveira JS, Lira PIC, Andrade SLLS, Sales AL, Maia SR, Batista Filho M. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de São João do Tigre, no semi-árido do Nordeste. *Rev bras epidemiol* 2009; 12(Supl. 3):413-423.
26. Oliveira JS, Lira PIC, Maia SR, Sequeira LAS, Amorim RCA, Batista Filho M. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de Gameleira, zona da mata do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2010; 10(Supl. 2):237-245.
27. Lavinias L, Versano R. *Programas de garantia de renda mínima e ação coordenada de combate à pobreza*. Brasília: IPEA; 1997. (Texto para Discussão, 534)
28. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde*. Brasília: MS; 2004.
29. Silveira KBR, Alves JFR, Ferreira HS, Sawaya AL, Florêncio TMMT. Associação entre desnutrição entre crianças moradoras de favelas, estado nutricional materno e fatores socioambientais. *J Pediatr* 2010; 86(3):215-220.
30. Oliveira FCC, Cotta RMMQ, Sant'ana LFC, Priore SE, Franceschini SCC. Estado nutricional e fatores determinantes do déficit estatural em crianças cadastradas no Programa Bolsa Família. *Epidemiol Serv Saude* 2011; 20(Supl. 1):7-18.
31. 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.
32. Taddei JAAC. *Desvios nutricionais em menores de cinco anos: evidências dos inquéritos antropométricos nacionais* [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina; 2000.
33. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr* 2004; 80(Supl. 3):173-182.
34. Uchimura KY, Bosi MLM, Lima FEL, Dobrykopf VF. Qualidade da alimentação: percepções de participantes do programa bolsa família. *Cien Saude Colet*. 2012; 17(Supl. 3):687-694.
35. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saude Publica* 2003; 19(Supl. 1):181-191.
36. Brito FS. Mulher chefe de família: um estudo de gênero sobre a família monoparental feminina. *Rev Urutagua* 2006; 15:42-52.
37. Monteiro CA, Freitas ICM, Baratho RM. Saúde, Nutrição e Classes Sociais. *Rev Saude Publ* 1989; 23(Supl. 5):422-428.
38. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
39. Rocha S. *Opções metodológicas para a estimação de linhas de indigência e de pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA; 2000.

---

Artigo apresentado em 30/10/2013

Aprovado em 15/11/2013

Versão final apresentada em 25/11/2013

