

## Aquisição de hortaliças pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

Wagner Roberto Pereira<sup>1</sup>  
Douglas José Marques<sup>2</sup>  
Hudson Carvalho Bianchini<sup>3</sup>

### RESUMO

O objetivo da pesquisa foi verificar as principais hortaliças adquiridas pelo programa nacional de alimentação escolar em municípios mineiros. Foram analisados repasses financeiros e valores despendidos com a compra de alimentos de agricultores no período de 2013 a 2017. Quanto ao número de alunos, municípios atendidos, e quantidade de produtores (pessoa física e jurídica), por meio de fontes secundárias do FNDE, foram obtidos dados da aquisição da agricultura familiar extraídos do Sistema de Gestão de Contas (SiGPC). Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, e, por meio de figuras e tabelas, foram computadas as frequências absoluta e percentual com a finalidade de extrair informações da amostra estudada. O caráter descritivo do trabalho foi determinado principalmente pela finalidade de registrar, analisar e relacionar as variáveis sem manipulá-las. Concluiu-se, com a pesquisa, que as principais hortaliças adquiridas pelo programa foram alface, beterraba, chuchu, cenoura e repolho. As regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram preços médios do quilo superiores aos das demais. Constatou-se que em apenas 4 municípios, produtores estão organizados em associações e cooperativas com DAP jurídica válida, o que evidencia a necessidade de estimular a formação de associações desses agricultores, aumentando a comercialização de gêneros alimentícios, oriundos da agricultura familiar, para a alimentação escolar.

**Termos para indexação:** agricultura familiar, associativismo, cooperativismo, Lei nº 11.947/2009, merenda escolar, políticas públicas.

### Acquisition of vegetables through the Brazilian National School Feeding Program (PNAE)

The objective of this research was to verify the main vegetables acquired by the Brazilian national school feeding program in municipalities of state of Minas Gerais, Brazil. Financial transfers, and values spent on the purchase of food from farmers in the period from 2013 to 2017 were analyzed. Regarding the number of students and municipalities served, and number of producers (natural person and legal person), through secondary sources of the Brazilian national fund for educational development (FNDE), data on the acquisition of family farms were obtained and extracted from a Brazilian account management system (SiGPC). The data were submitted to descriptive statistical analysis and, through figures and tables, the absolute and percentage frequencies were computed with the purpose of extracting information from the sample studied. The descriptive character of the work was mainly determined by the purpose of recording, analyzing and relating the variables without manipulating them. In the research, it was concluded that the main vegetables purchased by the program were lettuce, beets, chayote (or chuchu),

### Ideias centrais

- O PNAE como estratégia governamental para a segurança alimentar e nutricional, favorecendo a agricultura familiar
- Análise dos repasses financeiros do Programa no período 2013–2017 e dos valores despendidos na compra de alimentos produzidos por agricultores familiares
- Evidência da necessidade de estimular a formação de associações de agricultores familiares para facilitação da comercialização das hortaliças no âmbito do PNAE
- Principais hortaliças adquiridas pelo programa no período estudado: alface, beterraba, chuchu, cenoura e repolho

Recebido em  
22/03/2019

Aprovado em  
14/05/2019

Publicado em  
30/07/2019



This article is published in Open Access under the Creative Commons Attribution licence, which allows use, distribution, and reproduction in any medium, without restrictions, as long as the original work is correctly cited.

<sup>1</sup> Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, mestrando do PPG em Sistema de Produção na Agropecuária, atuação profissional no Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), Inconfidentes, MG. wrpeafi@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Graduado em Agronomia, doutor em Ciência do Solo, professor da Universidade José Rosário Vellano (Unifenas), Alfenas, MG. douglasjmarques81@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Graduado em Agronomia, doutor em Agricultura Sustentável, professor da Universidade José Rosário Vellano (Unifenas), Alfenas, MG. hudson.bianchini@unifenas.br

carrots and cabbage. The Northern and Midwestern regions had higher average prices of the kilo than the other regions. It was verified that in only four municipalities, producers are organized in associations and cooperatives with valid legal DAP (a declaration of suitability for the Pronaf program), which makes it clear that it is necessary to stimulate the formation of associations of these farmers, increasing the commercialization of foodstuffs from family farms for school feeding.

**Index terms:** family farming, associativism, cooperativism, Lei nº 11.947/2009, school lunch, public policies.

## INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira encontrou modos de lidar com o problema das perdas e desperdícios de alimentos no Brasil por meio de políticas de segurança alimentar e ações da sociedade civil, e umas dessas iniciativas foi o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE (Henz & Porpino, 2017).

O PNAE é um dos maiores programas de alimentação escolar do mundo e uma das políticas públicas mais antigas do País, em virtude da quantidade de recursos alocados e do número de pessoas atendidas, e atualmente constitui importante estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), ao promover o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) por meio da alimentação escolar (Villar et al., 2013).

O programa é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC); com a municipalização, o programa tornou-se responsabilidade constitucional de todos os entes federados, envolvendo vários atores sociais, como nutricionistas, agricultores familiares, sociedade civil, professores, gestores (FNDE, 2013).

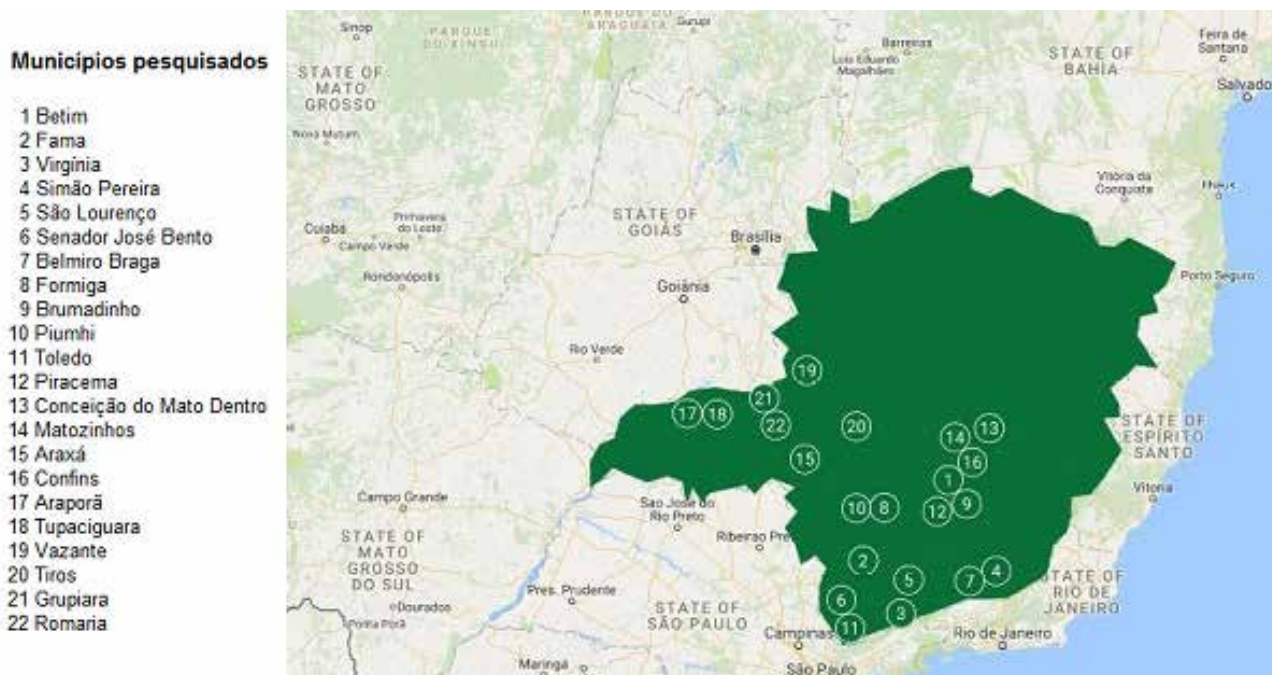
O PNAE é regido pela Lei nº 11.947/09 e, com a implementação da Lei, ficou estabelecido, no art. 14, que no mínimo 30% dos recursos financeiros repassados pelo FNDE aos estados e municípios, para a compra de alimentos no programa PNAE, deverão ser utilizados na compra de produtos produzidos pela agricultura familiar e suas organizações, entre outras diretrizes, como o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, priorizando os assentamentos de reforma agrária, comunidades tradicionais indígenas e remanescentes quilombolas, respeitando a cultura e resgatando os hábitos alimentares locais e regionais (Brasil, 2009).

O emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, a exigência dos cardápios elaborados pelo nutricionista da entidade executora do programa que deverão oferecer – no mínimo, três porções de frutas e hortaliças por semana – estão dispostos na Resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013 em forma de diretrizes e regulamentos (FNDE, 2013).

Tendo em vista o propósito do PNAE de contribuir para promoção da saúde, educação alimentar e nutricional, universalização, participação social, desenvolvimento sustentável e para SAN dos escolares, o objetivo da pesquisa foi verificar as principais hortaliças adquiridas pelo PNAE em municípios de Minas Gerais.

## METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho, inicialmente, foram analisados os artigos da Lei nº 11.947/2009 (Brasil, 2009) e a resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013 em forma de regulamentos (FNDE, 2013) de modo a compreender as diretrizes, objetivos e aplicações dos dispositivos legais adotados pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Posteriormente, foram selecionadas as variáveis e o método de modelagem adequado. A escolha dos municípios foi realizada com base na demanda levantada pelo FNDE para monitoramento e assessoria do Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar – CECANE IFSULDEMINAS –, envolvendo 22 municípios mineiros (Raimundo, 2017) (Figura 1).



**Figura 1.** Localização dos municípios pesquisados. Demanda levantada pelo FNDE para monitoramento e assessoria pelo CECANE IFSULDEMINAS (Raimundo, 2017).

Como variáveis, foram analisadas informações referentes aos repasses financeiros e aos valores despendidos com a compra de alimentos de agricultores familiares pelas prefeituras dos municípios estudados, no período de 2013 a 2017. Para o ano de 2016, foram analisados: o número de alunos e municípios atendidos pelo PNAE, quantidade de produtores (pessoa física e pessoa jurídica) que possuíam a Declaração de Aptidão ao Pronaf válidas, além de questionário respondido pela entidade executora. Para o ano de 2017, foram analisadas as hortaliças mais adquiridas por volume de recursos em cada município pesquisado conforme registros dos gestores das notas fiscais de aquisição de alimentos para o PNAE. Esses dados foram pesquisados em fontes secundárias do FNDE que disponibilizam, para consulta pública, os dados da aquisição da agricultura familiar para a alimentação escolar.

Os dados referentes a 2016 e 2017, com prestação de contas nos anos de 2017 e 2018, são preliminares e foram extraídos do Sistema de Gestão de Prestação de Contas, do FNDE (SiGPC, 2018), em funcionamento a partir de 2011. Para fins de prestação de contas, os registros do SiGPC são realizados pelos gestores públicos municipais e estaduais responsáveis pela execução local do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). São registros no SiGPC, considerados válidos para o monitoramento da aquisição da agricultura familiar para a alimentação escolar, segundo os critérios Lei nº 11.947/09.

Esses dados foram submetidos à análise estatística descritiva. Por meio de figuras e tabelas, foram computadas as frequências absoluta e percentual, com a finalidade de extrair informações da amostra estudada.

O caráter descritivo do trabalho foi determinado, principalmente, pela finalidade de registrar, analisar e relacionar as variáveis sem manipulá-las, utilizando o software Excel (Ferreira, 2011).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise exploratória dos dados mostrou os resultados para o número de alunos e municípios atendidos, pela Declaração de Aptidão ao Pronaf de pessoa física ou jurídica válidos (Tabela 1). As

chamadas públicas realizadas pelas prefeituras municipais facilitam a participação do agricultor familiar no PNAE, de forma individual ou por meio de suas cooperativas e associações, sejam elas informais sejam formais, desde que o agricultor familiar seja reconhecido formalmente, por meio da Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP (FNDE, 2013). A DAP é o instrumento que reconhece legalmente os agricultores familiares (DAP física) e as suas organizações (DAP jurídica) para que possam ter acesso aos programas de políticas públicas, como o Pronaf, o PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar. Nesse contexto, ao analisarem-se os dados obtidos, verificou-se que, nos municípios estudados, foram constatados 3.648 DAPs físicas e 6 DAPs jurídicas válidas. Dos municípios pesquisados, 8 possuem mais de 200 produtores com DAP física válida, e apenas 4 municípios possuem produtores organizados em associações e cooperativas com DAP jurídica válida (Tabela 1).

**Tabela 1.** Número de alunos e escolas atendidas, e DAP física e jurídica válidas nos municípios pesquisados em 2016.

Município	Alunos Atendidos	Escolas Atendidas	DAP Válida	
			Física <sup>(1)</sup>	Jurídica <sup>(2)</sup>
Betim	57.940	142	127	2
Fama	207	2	103	0
Virgínia	775	8	252	0
Simão Pereira	464	6	18	0
São Lourenço	3.995	14	2	0
Senador José Bento	198	2	66	0
Belmiro Braga	278	4	35	0
Formiga	5.512	28	536	1
Brumadinho	5.911	23	218	2
Piumhi	2.801	17	397	0
Toledo	848	4	141	0
Piracema	391	6	535	0
Conceição do Mato Dentro	1.373	16	277	0
Matozinhos	3.414	18	9	0
Araxá	9.537	40	129	0
Confins	944	5	0	0
Araporã	1.476	6	24	0
Tupaciguara	2.257	11	164	0
Vazante	1.782	14	267	1
Tiros	667	7	243	0
Grupiara	46	1	40	0
Romaria	384	3	65	0
<b>Total</b>	<b>101.200</b>	<b>377</b>	<b>3.648</b>	<b>6</b>

<sup>(1)</sup> Declaração de aptidão ao Pronaf, instrumento que identifica o agricultor familiar.

<sup>(2)</sup> Declaração de aptidão ao Pronaf que identifica os agricultores em suas formas associativas, organizados em pessoa jurídica.

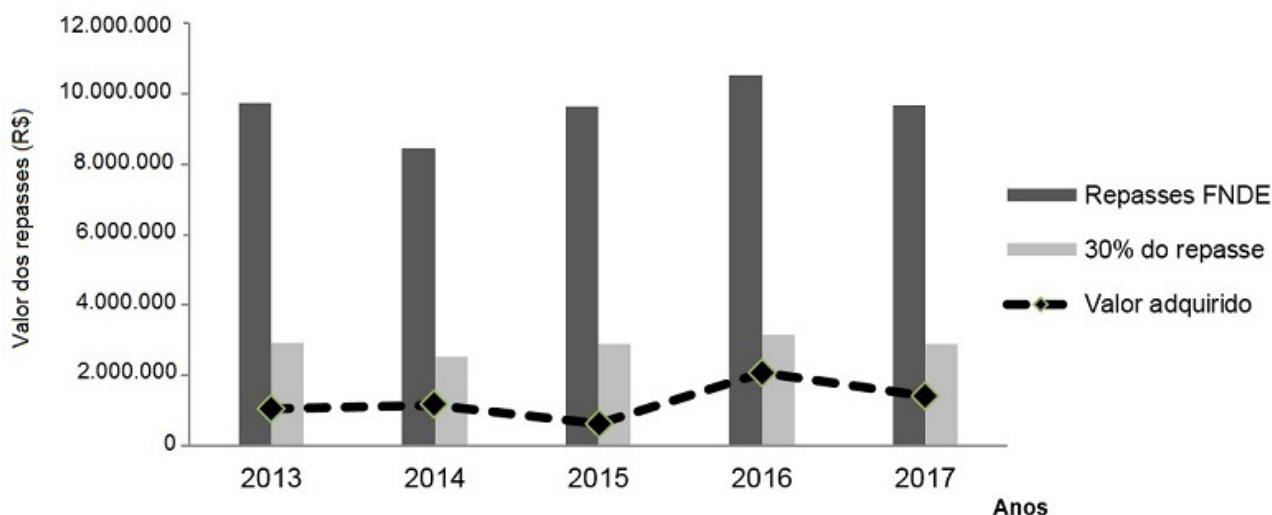
Fonte: elaborado com base nos dados do SiGPC (2018).

Nesse cenário, o fato que um grande número de produtores não se encontram organizados em associações ou cooperativas é um fator que tem restringido suas participações no programa (Souza, 2012). Ainda de acordo com Alexandre (2016), a organização dos produtores em cooperativas é considerada uma ação fundamental para a efetivação da compra pelo PNAE. Conforme os dados obtidos, foram atendidos um total de 101.200 alunos e 377 escolas municipais, e 77,96% dos alunos da rede pública atendidos pelo programa (78.900 alunos) se encontram em 4 municípios (Betim, Formiga, Brumadinho e Araxá).

## AQUISIÇÕES NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

O artigo 14 da Lei nº 11.947/2009 (Brasil, 2009) prevê que, do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar, no mínimo 30% deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios de agricultores familiares, de empreendedores familiares rurais ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.

O total de recursos que é repassado para as prefeituras municipais é calculado da seguinte forma:  $TR = \text{número de alunos} \times \text{número de dias} \times \text{valor per capita}$ , sendo TR o total de recursos que será recebido. Se for analisado o atendimento ao artigo 14 da Lei nº 11.947, em relação ao montante total recebido, para o valor total gasto pelos 22 municípios, em nenhum ano atendeu-se ao requisito legal de utilizar, no mínimo, 30% do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar, do empreendedor familiar rural ou de suas organizações (Figura 2).



**Figura 2.** Recursos disponibilizados pelo FNDE para os municípios, parcela destinada à agricultura familiar e valores adquiridos da agricultura familiar entre 2013 e 2017.

O § 1o do artigo 14 (Brasil, 2009) estipula que essas aquisições poderão ser realizadas dispensando-se o procedimento licitatório, desde que os preços sejam compatíveis com os vigentes no mercado local, observando-se os princípios descritos no artigo 37 da Constituição Federal (Brasil, 2016), desde que os alimentos atendam às exigências do controle de qualidade estabelecidas pelas normas que regulamentam a matéria. O número de municípios, em diferentes percentuais de repasse de recursos financeiros disponibilizados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, relacionado aos gastos com produtos provenientes da agricultura familiar, estipulados pelo artigo 14 da Lei nº 11.947/2009 está descrito na Tabela 2.

Observa-se que entre 2013 e 2017, nos 22 municípios estudados, houve um aumento, nos anos de 2015 e 2017, no número de municípios que atingiram 30% ou mais do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, utilizados para aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar; porém, o número ainda é baixo. Em 2013, esse critério era atendido por 13,63% dos municípios (3 municípios); e em 2016, esse critério foi atendido por 18,18% dos municípios (4 municípios). Quanto aos municípios classificados no nível de atendimento parcial (menos que 30% de repasse de recursos financeiros disponibilizados pelo FNDE), houve um aumento de 40,90% (9 municípios), em 2013, para 59,09% (13 municípios) em 2017, tendo havido, no ano de 2015, apenas 1 município. Houve aumento no número de municípios que se caracterizaram como nível de

atendimento diferenciado (>30% de repasse de recursos financeiros disponibilizados pelo FNDE), tendo saltado de 9,70% (2 municípios), em 2013, para 22,72% (5 municípios) em 2017, destacando-se os municípios de Virgínia, com 50,26%; Brumadinho, com 40,20%; e Toledo, com 54,15%, que apresentaram os maiores percentuais. Nos anos de 2015 e 2017, foram atingidos os maiores valores para esse critério, que foi atendido por 22,72% (5 municípios); contudo, o número de municípios ainda é baixo para esse critério. Em contrapartida, os municípios que não atenderam ao previsto no artigo 14 da Lei nº 11.947/2009 (não adquiriram produtos da agricultura familiar com o repasse de recursos financeiros disponibilizados pelo FNDE) representaram 45,45% do total em 2013 (10 municípios), e esse número foi maior em 2016, tendo aumentado para 50,00% (11 municípios), tendo o ano de 2015 apresentado o pior resultado, com 72,72% (16 municípios), e o ano de 2017 o melhor resultado, 18,18% (4 municípios).

**Tabela 2.** Número de municípios em relação ao atendimento do artigo 14 da Lei nº 11.947/2009 nos gastos com produtos da agricultura familiar.

Ano	Não atendeu	Parcial (menos que 30%)	Diferenciado (acima de 30%)
2013	10	9	3
2014	12	7	3
2015	16	1	5
2016	11	7	4
2017	4	13	5

Fonte: elaborado com base nos dados do SiGPC (2018).

Observa-se que entre 2013 e 2017, nos 22 municípios estudados, houve um aumento, nos anos de 2015 e 2017, no número de municípios que atingiram 30% ou mais do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, utilizados para aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar; porém, o número ainda é baixo. Em 2013, esse critério era atendido por 13,63% dos municípios (3 municípios); e em 2016, esse critério foi atendido por 18,18 % dos municípios (4 municípios). Quanto aos municípios classificados no nível de atendimento parcial (menos que 30% de repasse de recursos financeiros disponibilizados pelo FNDE), houve um aumento de 40,90% (9 municípios), em 2013, para 59,09% (13 municípios) em 2017, tendo havido, no ano de 2015, apenas 1 município. Houve aumento no número de municípios que se caracterizaram como nível de atendimento diferenciado (>30% de repasse de recursos financeiros disponibilizados pelo FNDE), tendo saltado de 9,70% (2 municípios), em 2013, para 22,72% (5 municípios) em 2017, destacando-se os municípios de Virgínia, com 50,26%; Brumadinho, com 40,20%; e Toledo, com 54,15%, que apresentaram os maiores percentuais. Nos anos de 2015 e 2017, foram atingidos os maiores valores para esse critério, que foi atendido por 22,72% (5 municípios); contudo, o número de municípios ainda é baixo para esse critério. Em contrapartida, os municípios que não atenderam ao previsto no artigo 14 da Lei nº 11.947/2009 (não adquiriram produtos da agricultura familiar com o repasse de recursos financeiros disponibilizados pelo FNDE) representaram 45,45% do total em 2013 (10 municípios), e esse número foi maior em 2016, tendo aumentado para 50,00% (11 municípios), tendo o ano de 2015 apresentado o pior resultado, com 72,72% (16 municípios), e o ano de 2017 o melhor resultado, 18,18% (4 municípios).

## PERSPECTIVAS PARA OS AGRICULTORES FAMILIARES

Uma das diretrizes da alimentação escolar, conforme Lei nº 11.947, é o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar. Conforme resolução 26, de 17 de junho de 2013

(FNDE, 2013), os cardápios deverão oferecer, no mínimo, três porções de frutas e hortaliças por semana (200 g/aluno/semana).

Verificando-se as hortaliças mais adquiridas pelos municípios pesquisados por meio do PNAE, e o valor médio pago no quilo nas regiões, é possível observar uma grande variedade destas (Tabela 3). No entanto, também se observou a falta de hortaliças não convencionais no cardápio dos municípios pesquisados. De acordo com Viana et al. (2015), os teores de proteínas, carotenoides, minerais e compostos fenólicos encontrados em algumas dessas hortaliças caracterizam esses vegetais como possuidores de elevado potencial nutricional e antioxidantes, o que vai ao encontro das diretrizes do PNAE. Outro ponto importante relacionado às hortaliças não convencionais é que essas plantas não necessitam de muitos insumos e requerem menor manejo cultural, ou seja, são uma ótima alternativa para a agricultura familiar como fonte de renda e de diversificação agrícola (Rocha et al., 2008).

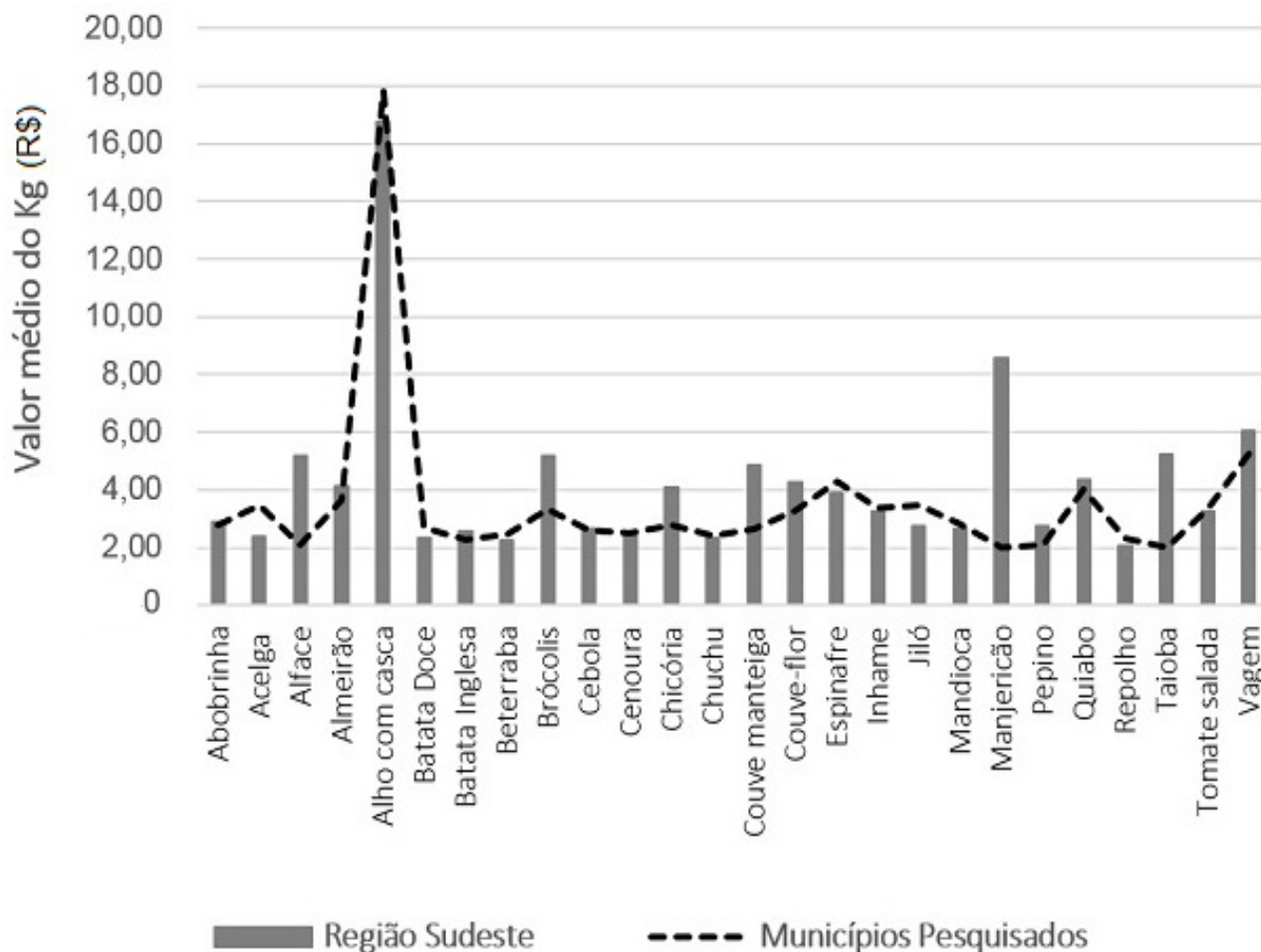
**Tabela 3.** Valor médio do quilo das hortaliças<sup>(1)</sup> adquiridas nas regiões e municípios pesquisados em 2017.

Hortaliças	Regiões					Municípios pesquisados (R\$)
	Centro-Oeste (R\$)	Nordeste (R\$)	Norte (R\$)	Sudeste (R\$)	Sul (R\$)	
Abobrinha	3,70	3,49	3,35	2,90	2,46	2,80
Acelga	4,73	4,21	4,86	2,37	2,32	3,46
Alface	7,04	9,49	6,72	5,20	4,31	2,11
Almeirão	7,07	-	10,00	4,15	3,80	3,66
Alho com casca	20,96	20,46	24,57	16,77	18,87	17,85
Batata-doce	3,38	3,49	3,75	2,34	2,77	2,68
Batata-inglesa	2,99	3,69	3,57	2,56	2,47	2,27
Beterraba	3,31	3,71	4,26	2,27	2,57	2,45
Brócolis	9,89	4,77	11,63	5,20	4,19	3,31
Cebola	2,87	3,42	4,03	2,65	1,93	2,61
Cenoura	2,94	3,59	4,13	2,49	2,27	2,48
Chicória	5,65	3,37	6,69	4,09	4,72	2,77
Chuchu	2,51	2,74	3,82	2,36	2,27	2,44
Couve-manteiga	9,24	6,05	8,43	4,88	6,13	2,64
Couve-flor	8,07	6,05	8,31	4,28	4,34	3,26
Espinafre	5,96	8,25	8,10	3,89	8,28	4,27
Inhame	7,60	6,00	4,91	3,27	4,28	3,38
Jiló	3,28	3,80	5,77	2,74	3,67	3,45
Mandioca	4,15	3,24	3,57	2,68	3,80	2,80
Manjeriço	6,23	4,36	14,17	8,56	12,72	2,00
Pepino	3,41	2,53	2,67	2,77	2,45	2,08
Quiabo	5,48	5,50	5,73	4,37	3,74	4,02
Repolho	2,96	3,16	5,13	2,08	1,65	2,31
Taioba	4,45	5,00	6,50	5,25	5,40	2,00
Tomate salada	4,44	3,69	5,36	3,24	3,45	3,33
Feijão-vagem	8,72	3,96	7,43	6,03	5,48	5,27

<sup>(1)</sup>As hortaliças em destaque foram adquiridas por mais de 15 dos municípios pesquisados.

Fonte: SiGPC (2018).

Para o consumo seguro dessas hortaliças, é necessário que os agricultores adotem boas práticas no manejo para evitar contaminantes, e devem ser empregadas boas práticas desde o processo de irrigação até o consumo final (Microbiological..., 2008). O descuido no manuseio das hortaliças desde a colheita pode acarretar, além da perda elevada, perdas qualitativas, como decréscimo da qualidade sensorial, nutricional e microbiológica do alimento (Lana, 2016).



**Figura 3.** Valor médio do quilo adquirido – valor médio mais praticado na região Sudeste em 2017 e nos municípios pesquisados. Fonte: SIGPC (2018).

As seguintes hortaliças foram adquiridas com preços médios menores em relação às médias da região Sudeste: abobrinha, alface, almeirão, batata-inglesa, brócolis, cebola, cenoura, chicória, couve-manteiga, couve-flor, manjerição, pepino, quiabo, taioba e vagem. Foi verificado, na análise dos dados, que nenhum município adquiriu hortaliças orgânicas. De acordo com a resolução CD/FNDE nº 26/2013 (FNDE, 2013), é considerada uma ação de educação alimentar e nutricional o estímulo, promoção e utilização de produtos orgânicos e/ou agroecológicos. Ainda de acordo com a resolução, na aquisição de gêneros alimentícios pelas entidades executoras, devem ser priorizados os alimentos orgânicos, e as entidades poderão acrescentar os preços em até 30% (trinta por cento) em relação aos preços estabelecidos para produtos convencionais.

O mercado para produtos orgânicos por meio do PNAE pode ser muito atraente para os agricultores familiares, em virtude do preço, podendo ser acrescido em até 30% em comparação com produtos convencionais, e em relação ao problema enfrentado na venda em outros meios de comercialização, principalmente supermercados, por causa do aspecto ruim, como produtos manchados, menores, etc. Esse aspecto não interfere na compra por meio do PNAE, visto que os produtos orgânicos têm preferência em relação aos demais na chamada pública para aquisição.

Em relação ao dispêndio total com agricultura familiar e repasses do FNDE aos municípios pesquisados entre 2013 e 2016, verifica-se que houve aumento no repasse do FNDE aos municípios pesquisados, tendo passado de R\$ 9.731.975,60, em 2013, para R\$ 10.523.798,10 em 2016. O valor gasto pelos municípios com a compra de alimentos produzidos por agricultores familiares, por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar, também aumentou, tendo passado de R\$ 1.035.760,27, em 2013, para R\$ 2.087.522,84 em 2016 (Figura 3).



No ano de 2015, quando se considera o montante total, na execução do orçamento do PNAE, os municípios ficaram muito abaixo do exigido, e foi constatado o menor percentual utilizado na compra de gêneros alimentícios produzidos por agricultores familiares (6,40%). Isso reforça a necessidade de um acompanhamento e monitoramento desses municípios, a fim de identificar soluções aos problemas relacionados à execução do programa PNAE.

## CONCLUSÕES

Concluiu-se que as principais hortaliças adquiridas pelo programa foram alface, beterraba, chuchu, cenoura e repolho.

As regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram preços médios do quilo superiores em comparação com as demais.

Observou-se a falta de hortaliças não convencionais no cardápio dos municípios pesquisados.

Constatou-se que, nos municípios estudados, apenas 4 municípios possuem produtores organizados em associações e cooperativas com DAP jurídica válida, o que evidencia a necessidade de estimular a formação de associações desses agricultores, aumentando a comercialização de gêneros alimentícios, oriundos da agricultura familiar, para a alimentação escolar.

## AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, pelo apoio financeiro; e à Unifenas – Campus Alfenas, pelo apoio ao projeto.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, V.P.; GOMES, L.O.F.; SILVA, S.U.; ALMEIDA, G.M.; MARTINS, K.A.; MONEGO, E.T.; SOUSA, L.M.; CAMPOS, M.R.H. Do campo à escola: compra de alimentos da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar em Territórios da Cidadania de Goiás. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v.23, p.1049-1064, 2016. DOI: <https://doi.org/10.20396/san.v23i0.8648015>.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, Presidência da República, [2016]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2017.
- BRASIL. Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2017.
- FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. *Ciência e Agrotecnologia*, v.35, p.1039-1042, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-70542011000600001>.
- FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (Brasil). Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. *Diário Oficial da União*, 18 jun. 2013. Seção 1, p.7-12.
- HENZ, G.P.; PORPINO, G. Food losses and waste: how Brazil is facing this global challenge? *Horticultura Brasileira*, v.35, p.472-482, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0102-053620170402>.
- LANA, M.M. Estação de trabalho: infraestrutura para beneficiamento de hortaliças em pequenas propriedades rurais. *Horticultura Brasileira*, v.34, p.443-447, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-05362016003023>.
- MICROBIOLOGICAL hazards in fresh leafy vegetables and herbs: meeting report. 2008. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i0452e.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2018. DOI:
- RAIMUNDO, R.R.F. A implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais: desenvolvimento sustentável por meio das aquisições da agricultura familiar. 2017. 114p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.

ROCHA, D.R. da C.; PEREIRA JÚNIOR, G.A.; VIEIRA, G.; PANTOJA, L.; SANTOS, A.S. dos; PINTO, N.A.V. D. Macarrão adicionado de ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller) desidratado. *Alimentos e Nutrição*, v.19, p.459-465, 2008.

SIGPC: Sistema de Gestão de Prestação de Contas. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/sigpcadm/sistema.pu?operation=localizar>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

SOUZA, L.B.B. de. Organizações da agricultura familiar no estado de São Paulo e sua experiência de fornecimento para o PNAE. In: CORÁ, M.A.J.; BELIK, W. Projeto Nutre SP: análise da inclusão da agricultura familiar na alimentação escolar no estado de São Paulo. São Paulo: Instituto Via Pública, 2012.

VIANA, M.M.S.; CARLOS, L.A.; SILVA, E.C.; PEREIRA, S.M.F.; OLIVEIRA, D.B.; ASSIS, M.L.V. Composição fitoquímica e potencial antioxidante em hortaliças não convencionais. *Horticultura Brasileira*, v.33, p.504-509, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-053620150000400016>.

VILLAR, B.S.; SCHWARTZMAN, F.; JANUARIO, B.L.; RAMOS, J.F. Situação dos municípios do estado de São Paulo com relação à compra direta de produtos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). *Revista Brasileira Epidemiologia*, v.16, p.223-226, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2013000100021>.

---