

# AGRICULTURA FAMILIAR E ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: CONTRIBUIÇÕES PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL<sup>1,2</sup>

Sandro Pereira Silva<sup>3</sup>  
Regina Helena Rosa Sambuichi<sup>4</sup>  
Fábio Alves<sup>5</sup>  
Juliane da Silva Ciríaco<sup>6</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é considerado o principal programa nutricional do Brasil, presente em todos os municípios, com média de mais de 40 milhões de refeições diárias servidas durante o período letivo a alunos da rede pública de educação básica, majoritariamente crianças e adolescentes de famílias pobres e mais vulneráveis a problemas de insegurança alimentar (Silva, 2019). Além da alimentação em si, há também o caráter pedagógico do programa, com ações de educação alimentar que auxiliam na formação de novos hábitos alimentares para esses alunos (Siqueira *et al.*, 2014).

O PNAE tem suas origens nos anos 1950 e, desde então, passou por diversos aprimoramentos normativos que foram, gradativamente, elevando seu potencial de intervenção e cobertura social, conforme demonstrou Silva (2019). A última grande mudança veio com a Lei nº 11.947/2009, que instituiu uma série de alterações, entre as quais destaca-se a inclusão de uma regra de compras públicas de alimentos para a alimentação escolar que prioriza a inserção de fornecedores da agricultura familiar. Foi estabelecido um patamar mínimo de 30% dos repasses financeiros recebidos pelas entidades executoras (EEx) – secretarias estaduais e municipais de educação – para a aquisição de produtos diretamente de agricultores familiares e suas organizações coletivas.

Para viabilizar essa relação comercial no plano local, a Lei nº 11.947/2009 dispensa a necessidade de licitações, a serem substituídas por processos mais simplificados, por exemplo, as chamadas públicas. Essa e outras mudanças previstas possibilitaram ao PNAE instituir uma nova concepção a respeito da alimentação escolar no país.

Diante de tal contextualização, este estudo surge com o intuito de verificar os efeitos das mudanças normativas recentes do PNAE, em especial com a inserção da agricultura familiar

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/bmt76/af2>

2. Este texto é uma versão reduzida do texto para discussão *Produtos da agricultura familiar na alimentação escolar e sua contribuição para a segurança alimentar e nutricional no Brasil* (Silva *et al.*, 2023).

3. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Disoc/Ipea). *E-mail*: sandro.pereira@ipea.gov.br.

4. Técnica de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea. *E-mail*: regina.sambuichi@ipea.gov.br.

5. Especialista em políticas públicas e gestão governamental na Disoc/Ipea. *E-mail*: fabio.alves@ipea.gov.br.

6. Pesquisadora bolsista no Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Disoc/Ipea. *E-mail*: juliane.ciriaco@ipea.gov.br.

como público a ser priorizado na aquisição de alimentos, sobre seu potencial de contribuição para a agenda da segurança alimentar e nutricional (SAN) no país. Para isso, optou-se por uma abordagem agregada, em nível nacional, das compras efetuadas em nome do programa com vistas a identificar se os alimentos fornecidos atendem às diretrizes de alimentação adequada e saudável.

Como método, foi realizada uma análise descritiva e tabular dos produtos adquiridos pelas EEx na base de dados do Sistema de Gestão de Prestação de Contas (SIGPC), fornecidos pelo Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação (FNDE), para o ano de 2016. Os alimentos registrados nessa base foram classificados de acordo com o *Guia alimentar para a população brasileira* (Brasil, 2014), que os diferencia em cinco grupos: *in natura*, ingrediente culinário, minimamente processado, processado e ultraprocessado. Para mais detalhamento dos itens adquiridos, também foi realizada uma adaptação dos chamados grupos alimentares, organizados segundo as últimas Pesquisas de Orçamento Familiar (POFs), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## 2 CONTEXTO E DESAFIOS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

A condição de insegurança alimentar e nutricional (Insan) pode ser consequência de diversos fatores em uma determinada conjuntura histórica. Pessanha (2002), por exemplo, admite quatro abordagens distintas a serem consideradas: i) garantias na oferta de alimentos e na produção agrícola; ii) acesso aos alimentos de forma universal, especialmente em contextos de instabilidade ou insuficiência de renda das famílias; iii) qualidade nutricional e sanitária dos alimentos; e iv) conservação da base genética do sistema agroalimentar.

Sob tal perspectiva, a Insan se configura como um problema social de larga escala, causado por dietas alimentares inadequadas tanto no que se refere à quantidade – desigualdade no acesso a porções diárias necessárias – quanto à qualidade – tipo e diversidade de nutrientes, alimentos e padrão alimentar (Deconinck, Avery e Jackson, 2020; Silva, 2014a; 2014b). Também são relevantes alguns aspectos, como o tempo necessário para aquisição e preparo dos alimentos, tendo em vista os horários de trabalho, a distância percorrida nos meios de transporte e o trânsito nos grandes centros urbanos (Claro e Monteiro, 2010).

Entende-se que a complexidade do quadro nutricional de uma sociedade está conectada, em grande medida, à redução do consumo de alimentos básicos e tradicionais, compensada por alimentos processados e ultraprocessados, com alto teor de açúcar, sal e/ou gordura, o que contribui para quadros perigosos de desnutrição e doenças crônicas relacionadas à alimentação (Ipea, 2023; Pollan, 2008). Porém, há uma tendência mundial em curso de alteração no perfil alimentar e nutricional da população (FAO, 2020), ainda que apresente variações entre os países, pois as escolhas alimentares e o estado nutricional das pessoas sofrem influência dos meios físico, econômico, político e sociocultural em que estão inseridas (Swinburn *et al.*, 2013).

Não há dúvidas de que o Brasil se encontra inserido nessa tendência. Segundo dados da POF 2017-2018, pouco menos da metade (49,5%) das calorias consumidas em média pela

população brasileira provinha de alimentos *in natura* ou minimamente processados. Do restante, 22,3% eram provenientes de ingredientes culinários, 9,8% de alimentos processados e 18,4% de ultraprocessados. Isso representou, entre 2002-2003 e 2017-2018, uma redução de 7% na participação dos alimentos *in natura* e minimamente processados na dieta, enquanto a participação de ultraprocessados aumentou em 46% no mesmo período (Sambuichi *et al.*, 2022).

Há de se considerar que a alimentação saudável não se restringe apenas à composição química dos alimentos e ao papel que os nutrientes – proteínas, carboidratos, fibras e vitaminas – exercem isoladamente sobre a saúde. Cada alimento é digerido e absorvido pelo corpo de maneira integrada, pois seus nutrientes funcionam melhor em conjunto. Por isso, tanto a diversidade dos alimentos quanto a ação sinérgica de seus componentes absorvidos sobre o organismo humano importam no ato da alimentação (Louzada *et al.*, 2019; Pollan, 2008).

Uma maneira de avaliar a composição e o potencial nutricional dos alimentos está sistematizada no *Guia alimentar para a população brasileira* (Brasil, 2014), lançado em 2014 pelo Ministério da Saúde (MS). O guia é utilizado como instrumento de apoio às ações de alimentação e nutrição do Sistema Único de Saúde (SUS), do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) e demais ações governamentais relacionadas à SAN, entre as quais se enquadra o próprio PNAE, objeto deste estudo. O *Guia alimentar para a população brasileira* apresenta uma série de princípios para a alimentação adequada e saudável e propõe a classificação dos alimentos de acordo com o seu grau de processamento, baseando-se em evidências científicas da área biomédica e das áreas de ciências sociais, ambientais e econômicas (Monteiro *et al.*, 2010; 2015; 2019; Louzada *et al.*, 2019). O quadro 1 traz as cinco categorias propostas.

QUADRO 1  
**Categorias alimentares propostas pelo *Guia alimentar para a população brasileira***

Categoria	Descrição	Exemplos
<i>In natura</i>	Alimentos obtidos de plantas ou animais e que não passam por nenhuma alteração após serem retirados da natureza.	Verduras, frutas, mandioca, ovos e mel.
Minimamente processados	Passam por processos que não agreguem outras substâncias ao alimento (limpeza, remoção de partes não comestíveis, moagem, fermentação, congelamento, secagem).	Verduras fracionadas, arroz, farinha de mandioca, carne resfriada ou congelada, leite pasteurizado, café etc.
Ingredientes culinários	Extraídos da natureza e utilizados para temperar e cozinhar alimentos, criando preparações culinárias.	Óleos vegetais, gorduras, açúcar, sal.
Processados	Manufaturados pela indústria com substâncias de uso culinário, como sal e açúcar, com finalidade de tornar os alimentos <i>in natura</i> mais duráveis, diversificar as preparações ou deixá-las mais agradáveis ao paladar.	Frutas em calda, verduras em conserva, carne seca, queijos, pães, entre outros.
Ultraprocessados	Formulações industriais, feitas predominantemente de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gordura, amido, açúcar), derivados de constituintes de alimentos (gordura hidrogenada, amido modificado) ou sintetizadas em laboratórios (corante, aromatizante, realçadores de sabor) e, por isso, têm uma extensa lista de ingredientes. Esses produtos podem passar por processamentos como extrusão, moldagem e pré-processamento por fritura e cozimento.	Biscoitos, sorvetes, cereais matinais, embutidos (salsicha, mortadela), pizzas e hambúrgueres prontos, entre outros.

Fonte: Brasil (2014).  
 Elaboração dos autores.

Em geral, o grau de processamento dos alimentos envolve dois objetivos básicos: i) elevar suas propriedades sensoriais para a comercialização; e ii) tornar suas preparações culinárias mais fáceis e diversas. Apesar da relevância econômica do setor, a conversão industrial de *commodities* alimentares – como soja, trigo, milho, óleos e açúcar – em substâncias alimentares alteradas quimicamente e fisicamente, formuladas com várias classes de aditivos de longa duração, dão origem aos alimentos ultraprocessados. Em comparação às demais categorias alimentícias, os ultraprocessados possuem maior densidade energética, maior conteúdo em açúcar livre e gorduras totais, saturadas e trans, e menor teor de fibras, proteínas e de vários micronutrientes (Monteiro *et al.*, 2021).

Dada a crescente participação desses produtos na composição alimentar da população, bem como os riscos inerentes a essa tendência, torna-se mister investigar o potencial de ações governamentais que possuem implicações sobre os padrões alimentares. Entre elas, ressalta-se a inserção de agricultores familiares como público fornecedor privilegiado para garantir a alimentação escolar em toda a rede pública de educação básica no Brasil, conforme discutido na seção 3.

### 3 A INSERÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO PNAE

A Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre as diretrizes do atendimento da alimentação escolar no Brasil, impactou significativamente os padrões e as rotinas de implementação do PNAE por parte das unidades subnacionais, sobretudo em função da exigência de gasto mínimo de 30% dos repasses federais para a aquisição de produtos de agricultores familiares.

Além de permitir maior diversificação e controle dos alimentos ofertados aos estudantes da rede pública em todo o Brasil, essa regra promoveu benefícios ao público da agricultura familiar, ao garantir mercado a esses produtores e geração de renda para as economias locais. Trata-se, portanto, de uma tentativa de utilizar a capacidade de compras públicas do Estado para induzir novas dinâmicas de produção e consumo no território nacional, dada a capilaridade territorial e a cobertura social que caracteriza a alimentação escolar no país (Elias *et al.*, 2023; Kroth, Geremia e Mussio, 2020; Paula *et al.*, 2023; Siqueira *et al.*, 2014).

Essa mudança veio como desdobramento de uma trajetória de políticas públicas iniciadas em meados de 1990 e que ganharam impulso a partir de 2003, com programas de crédito, reforma agrária e regularização fundiária, assistência técnica, seguro agrícola e comercialização para o fomento da agricultura familiar nacional (Grisa e Schneider, 2014; Ipea, 2023; Sambuichi *et al.*, 2014; Sambuichi e Silva, 2023; Santos e Silva, 2022). Essas políticas trazem em seu bojo um ideal de desenvolvimento rural sustentável, com o favorecimento de práticas produtivas agropecuárias integradas às dinâmicas socioeconômicas e ambientais das distintas realidades territoriais, a exemplo do que ocorre também em outros países (Calderón e Grisa, 2019; Martínez-Milán *et al.*, 2022; Soares, Caballero e Davó-Blanes, 2017).

Nesse contexto, as compras públicas para programas governamentais, entre os quais os de alimentação escolar, ganham destaque como instrumentos relevantes para identificar e dar preferência a produtos e serviços mais sustentáveis. Para tanto, são utilizados processos

licitatórios simplificados que consideram não apenas o preço (economicidade), mas também outros critérios, tais como sustentabilidade ambiental, direitos humanos e trabalhistas e respeito a critérios culturais (Morgan e Sonnino, 2008).

Por sua vez, a Lei nº 11.947/2009 acarreta novos desafios para os entes federados que recebem recursos do FNDE, ao exigir a reorganização de suas burocracias para executar a aquisição de produtos de um público específico (Silva, 2022). Um dos principais desafios refere-se à melhoria da estrutura logística de apoio, envolvendo questões básicas, como transporte, beneficiamento e armazenamento. Diante dessa constatação, torna-se importante ampliar as parcerias entre governos estaduais, municipais, organizações de produtores e organizações não governamentais (ONGs), no sentido de somar esforços para dar ao setor as condições de atender à demanda derivada desses programas (Sambuichi *et al.*, 2014; Valadares *et al.*, 2022).

Vale ainda mencionar que, para além do transporte, armazenamento e preparo dos alimentos, há a necessidade de observar a forma como eles são produzidos, principalmente para se evitar deteriorações e contaminações, por exemplo, pela utilização de agrotóxicos. Para evitar perdas e o desconhecimento sobre a procedência dos produtos, destaca-se a importância de os alimentos destinados às escolas serem adquiridos de agricultores familiares regionais, de modo a garantir o estabelecimento de cadeias curtas de distribuição, aproximando produtores e consumidores. Essa dimensão passou a ser realidade com as mudanças normativas editadas em 2009, conforme discutido adiante.

Em alguns municípios, os gestores públicos buscam realizar reuniões de sensibilização e qualificação com as “merendeiras” para o preparo das refeições a serem servidas nas escolas. Eventos dessa natureza visam também vencer a resistência entre essas profissionais quanto ao uso de produtos da agricultura familiar, cujas queixas dizem respeito ao fato de os produtos entregues não apresentarem o padrão estético daqueles adquiridos em supermercados, ou não estarem embalados e subdivididos em porções menores, tornando seu preparo mais trabalhoso (Silva, Dias e Amorim Junior, 2015; Valadares *et al.*, 2022).

Portanto, a priorização de produtos da agricultura familiar visou não apenas maior diversidade de alimentos a serem servidos nas escolas, com a garantia de alimentos básicos, mas também estimular hábitos saudáveis de alimentação entre os alunos beneficiados. Resta saber então como o PNAE tem contribuído de fato para favorecer a alimentação saudável dos alunos a partir de uma análise dos produtos adquiridos, sobretudo quando se considera os muitos fatores – normativos, operacionais e culturais – envolvidos no cumprimento dessa regra. A seção 4 traz os resultados obtidos sobre as características gerais dessas aquisições, tendo como referência temporal o ano de 2016, e sua contribuição para um padrão mais balanceado e saudável no fornecimento de alimentação escolar.

#### 4 ANÁLISE DAS AQUISIÇÕES DO PNAE SOB A ÓTICA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

No ano de 2016, conforme a tabela 1, o FNDE repassou um total de aproximadamente R\$ 4 bilhões, em valores correntes da época, para a compra de produtos alimentícios.

Desse valor, 22,2% (R\$ 855,1 milhões) foi destinado à aquisição de alimentos da agricultura familiar. No que diz respeito à variedade de produtos, foram identificados 924 itens diferentes adquiridos nesse mesmo ano, no qual a agricultura familiar apresenta uma variedade de 663 itens, enquanto o fornecimento de origem empresarial, 894, de acordo com as listagens classificatórias fornecidas pelo FNDE. Ademais, observou-se que há 633 itens que pertencem simultaneamente a ambos os tipos de fornecimento, ou seja, que fazem parte tanto de fornecedores da agricultura familiar quanto dos empresariais.

TABELA 1

**Valor e variedade de produtos alimentícios adquiridos para o PNAE por grupo de fornecedor – Brasil (2016)**

Fornecedor	Valor de compra		Variedade de produtos <sup>1</sup>	
	R\$ 1 milhão	%	Número	%
Agricultura familiar	855,1	22,2	663	71,7
Não familiar	3.037,5	77,8	894	96,7
<b>Total</b>	<b>3.892,6</b>	<b>100,0</b>	<b>924</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Microdados do PNAE fornecidos pelo FNDE.

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup> O número total de produtos adquiridos não corresponde à soma da coluna porque uma parte relevante de produtos foram adquiridos para ambos os tipos de modalidade.

Os montantes orçamentários repassados para a execução do PNAE em todo o Brasil tendem a ser relativamente proporcionais ao tamanho da população de cada unidade recebedora, uma vez que eles são calculados em função da quantidade de alunos matriculados no sistema público de educação básica.

Entre os valores gastos pelas distintas EEx com a compra de alimentos, a maior parte está direcionado às classes de produtos *in natura* e minimamente processados, as quais correspondem conjuntamente a 72,5% das aquisições de alimentos. Esse resultado atende à norma introduzida pela Medida Provisória 2.178-34/2001, que exige um gasto mínimo de 70% dos recursos repassados para o PNAE com produtos básicos (*in natura* e semielaborados).

A seguir, na tabela 2, são listadas as informações referentes a essas aquisições para o PNAE – valor de compra e variedade de produtos – por grupo de alimentos previsto no *Guia alimentar para a população brasileira* (Brasil, 2014). Como se pode verificar, a classe de itens minimamente processados representou o maior valor monetário das compras, com R\$ 1,9 bilhão, o que representou quase a metade do orçamento daquele ano (49,8%), seguido da classe *in natura*, com R\$ 883,7 milhões (22,7% do total). Contudo, há uma participação considerável de gastos com a aquisição de produtos nas classes de processados e ultraprocessados, que responderam aproximadamente por 20% do total de variedades. Em termos de variedades de produtos adquiridos, os itens *in natura* e minimamente processados responderam conjuntamente por 54,0%, enquanto os processados e ultraprocessados totalizaram 41,8%.

A classe de ingredientes culinários ficou com o menor percentual tanto em variedade como em valor de compras (4,2% e 3,2%, respectivamente).

TABELA 2

**Valor de compra e variedade de produtos adquiridos para o PNAE por categoria alimentar – Brasil (2016)**

Classificação	Valor da compra		Variedade produtos	
	R\$ 1 milhão	%	Unidade	%
<i>In natura</i>	883,7	22,7	241	26,1
Minimamente processado	1.936,4	49,8	258	27,9
Ingrediente culinário	125,5	3,2	39	4,2
Processado	611,9	15,7	178	19,3
Ultraprocessado	335,1	8,6	208	22,5
<b>Total</b>	<b>3.892,6</b>	<b>100,0</b>	<b>924</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Microdados do PNAE fornecidos pelo FNDE.  
Elaboração dos autores.

Esses dados são relevantes quando se leva em conta os benefícios à saúde humana proporcionados pelo consumo regular de frutas, legumes e hortaliças, em função de algumas de suas características, como a presença de fibras dietéticas, fitoquímicos e micronutrientes (vitaminas C e E, selênio e fosfato), bem como a baixa densidade energética *vis-à-vis* outros alimentos com adição de açúcares, sódio e gordura saturadas (Sambuichi *et al.*, 2022). Entre as evidências pronunciadas na literatura estão a redução da mortalidade prematura e a ocorrência de doenças não transmissíveis, o que justifica a recomendação de organismos internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), para o consumo regular desses produtos (WHO, 2003; 2005), além do estímulo a sistemas produtivos mais sustentáveis (Martinelli e Cavalli, 2019; Sambuichi *et al.*, 2014).

Na sequência, alguns detalhes valem ser considerados para os objetivos deste estudo. As aquisições de preparações culinárias, que têm como base alimentos *in natura* e minimamente processados com um ou mais ingredientes, foram classificadas como minimamente processadas, mesmo que possam ter alimentos processados ou ultraprocessados como ingredientes secundários. Entre os exemplos estão lasanha, beiju e canjica. Por sua vez, pães, sequilhos, bolachas, bolos e biscoitos, que, a depender da composição e da tecnologia empregada podem ser enquadrados nos grupos de processados ou ultraprocessados, no caso das aquisições da agricultura familiar, foram classificados como processados. Tal decisão se justifica por se considerar que esses tipos de alimentos adquiridos pelo PNAE junto a esse público são preparados predominantemente de maneira artesanal, com ingredientes culinários e minimamente processados.

Outra opção metodológica para a tabulação dos alimentos adquiridos via PNAE foi realizar uma adaptação dos grupos alimentares, organizados segundo dados da POF 2008-2009,

do IBGE. A lista originária contém 21 grupos alimentares, independentemente de seu nível de processamento e de suas respectivas preparações (IBGE, 2011). Para facilitar a comparação entre os tipos de fornecedores, optou-se por realizar algumas agregações, de modo a reduzir essa listagem para dez grupos alimentares, cujas proporções, tanto no que se refere ao gasto quanto às variedades adquiridas, estão apresentadas na tabela 3. Como se pode observar, o maior percentual de gasto advém da compra de carnes e derivados (27,7%), impulsionado por alimentos processados como carnes (bovina e de frango) e embutidos. Em seguida, aparecem os grupos de verduras, legumes e derivados (20,4%) e de frutas e derivados (13,8%), com a compra de produtos *in natura* e minimamente processados, como polpa de frutas. Quanto à variedade, destaque para verduras, legumes e derivados, que representou 26,8% do total de produtos alimentares adquiridos pelo programa. Também houve aquisição de elevada variedade de panificados, massas, doces, e carnes, sendo a maioria desses de origem processada e ultraprocessada.

TABELA 3  
**Participação das aquisições do PNAE por grupo alimentar adaptado – Brasil (2016)**  
(Em %)

Grupos alimentares	Valor gasto	Variedades
Açúcares e doces	3,6	9,4
Bebidas	2,2	6,8
Carnes e derivados	27,7	7,1
Frutas	13,8	15,2
Gorduras e óleos	1,5	2,2
Leites e derivados	12,8	5,8
Ovos e derivados	1,3	0,4
Panificados, massas e derivados	14,0	15,3
Verduras, legumes e derivados	20,4	26,8
Outros	2,7	10,9

Fonte: Microdados do PNAE fornecidos pelo FNDE.  
Elaboração dos autores.

Na tabela 4, buscou-se observar o perfil das aquisições por dois tipos de fornecimento: i) o proveniente da agricultura familiar, nomeado de “familiar”; e ii) os demais de tipo de fornecimento, denominados de “empresariais”. Em linhas gerais, para os produtos de origem familiar, observa-se que, entre os valores gastos, há maior montante na compra de produtos de origem *in natura*, que correspondem a 50,7% do total. Em termos monetários, esse grupo respondeu pelo equivalente a R\$ 433,3 milhões. Em seguida, tem-se a classe minimamente processada, com 35,8%, representando um gasto de R\$ 306,0 milhões. Quanto ao fornecimento do seguimento de origem empresarial, percebe-se maior prevalência de compras na classe de produtos minimamente processados, que corresponde a 53,7% do total e a R\$ 1,6 bilhão em valores monetários, seguido dos produtos processados, com 17,9% e R\$ 544, 6 milhões.



No que diz respeito à variedade de produtos adquiridos, independentemente do tipo de fornecedor, mais da metade dos itens se enquadra na categoria *in natura* e minimamente processada. Contudo, chama-se atenção para a variedade considerável de produtos nas classes de produtos processados e ultraprocessado, que correspondem conjuntamente a pouco mais de um terço dos bens.

Entre todas as classes, o grupo de *ingredientes culinários* apresentou o menor percentual, tanto em termos de itens de variedade como em valores de compras. No que diz respeito à diversidade, esse grupo respondeu por 4,7% do fornecimento “familiar” e 4,4% do “empresarial”. No que diz respeito aos valores gastos, essa categoria representou, na mesma ordem, 0,8% e 3,9%.

TABELA 4

**Valor de compra e variedade de produtos adquiridos para o PNAE por categoria alimentar e por grupo de fornecedores – Brasil (2016)**

Classificação	Valor da compra				Variedade de produtos			
	Familiar		Empresarial		Familiar		Empresarial	
	R\$ 1 milhão	%	R\$ 1 milhão	%	Número	%	Número	%
<i>In natura</i>	433,3	50,7	450,4	14,8	216	32,6	226	25,3
Minimamente processado	306,0	35,8	1630,4	53,7	193	29,1	251	28,1
Ingrediente culinário	6,7	0,8	118,8	3,9	31	4,7	39	4,4
Processado	67,2	7,9	544,6	17,9	117	17,6	173	19,4
Ultraprocessado	41,8	4,9	293,3	9,7	106	16,0	205	22,9
<b>Total</b>	<b>855,1</b>	<b>100,0</b>	<b>3.037,5</b>	<b>100,0</b>	<b>663</b>	<b>100,0</b>	<b>894</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Microdados do PNAE fornecidos pelo FNDE.  
Elaboração dos autores.

Quanto à distribuição dos gastos segundo o grupo alimentar adaptado para os dois tipos de fornecedores, a tabela 5 apresenta dados relevantes de análise. No caso das aquisições da agricultura familiar, houve maior percentual de valor gasto na compra de itens *in natura* e minimamente processados, como frutas (33,6%), verduras, legumes e derivados (31,2%) e laticínios (11,1%). Por sua vez, para os demais fornecedores, há predominância na aquisição de produtos processados e ultraprocessados, como os de carnes e derivados (33,2%) e panificados, massas e derivados (15,5%), embora também tenha participação relevante nos grupos de verduras, legumes e derivados (17,3%), laticínios (13,3%) e frutas (8,3%).

TABELA 5  
**Gasto com aquisição de produtos para o PNAE por grupo alimentar adaptado – Brasil (2016)**  
 (Em %)

Grupos alimentares	Agricultura familiar	Empresarial
Açúcares e doces	1,5	4,2
Bebidas	3,8	1,8
Carnes e derivados	8,1	33,2
Frutas	33,6	8,3
Gorduras e óleos	0,2	1,9
Leites e derivados	11,1	13,3
Ovos e derivados	1,2	1,4
Panificados, massas e derivados	8,7	15,5
Verduras, legumes e derivados	31,2	17,3
Outros	0,6	3,3

Fonte: Microdados do PNAE fornecidos pelo FNDE.  
 Elaboração dos autores.

Portanto, os números apresentados permitem dizer que o fornecimento de produtos da agricultura familiar para o PNAE, além de contribuir na garantia de um suprimento alimentar mínimo a alunos de diversas idades, com vistas a favorecer a assiduidade e o aprendizado dos estudantes, também tem auxiliado na formação de hábitos alimentares saudáveis entre os beneficiados.<sup>7</sup> Os dados analisados evidenciam que, além de frutas, verduras e legumes, as compras governamentais diretamente da agricultura familiar abrangem grande variedade de grupos alimentares, incluindo produtos ricos em diferentes tipos de nutrientes para a alimentação adequada. Tal constatação pode ser assumida como um ponto forte do desenho normativo do PNAE pós-2009, ao contribuir positivamente para a garantia da qualidade das refeições servidas nas instituições públicas de educação básica, e, conseqüentemente, para a segurança alimentar e nutricional do público atendido.

## 5 CONCLUSÃO

Os dados analisados neste estudo, tendo como referência o ano de 2016, revelam, inicialmente, que o PNAE é um programa de forte incidência territorial e com uma disponibilidade orçamentária nada desprezível. Foram cerca de R\$ 4 bilhões (valores da época) aplicados na obtenção de alimentos para um enorme contingente de estudantes em todos os municípios brasileiros, o que configura sua potencialidade quanto à mudança de hábitos alimentares inadequados na perspectiva da SAN, contribuindo para o combate a situações decorrentes da insegurança alimentar no país entre crianças e adolescentes.

7. O levantamento bibliográfico de Silva (2021) traz uma série de referências sobre diferentes efeitos da aquisição de produtos da agricultura familiar para alimentação escolar.

Por sua vez, os produtos adquiridos diretamente da agricultura familiar para o PNAE compuseram 86% de alimentos *in natura* ou minimamente processados. Essa proporção é superior ao percentual de alimentos dessa mesma categoria advindos de outros fornecedores, que ficou na faixa dos 68%. É notável que, a despeito de representar pouco mais de um quinto dos recursos no agregado das compras, a agricultura familiar desponta como a principal fornecedora de verduras, frutas, raízes e tubérculos.

As evidências aqui demonstradas indicam que a priorização da agricultura familiar para o fornecimento de gêneros alimentícios tem favorecido uma oferta de alimentação escolar saudável e diversificada em termos nutricionais. Em outras palavras, o aumento da proporção de alimentos decorrentes da agricultura familiar altera positivamente a composição das refeições no que se refere a produtos de melhor potencial nutricional, dada a variedade de alimentos *in natura* e minimamente processados que eles proporcionam. Assim, o padrão de alimentação escolar garantido pela inserção de produtos da agricultura familiar está em conformidade com as orientações listadas no *Guia alimentar para a população brasileira*.

### REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2. ed. Brasília: MS, 2014.
- CALDERÓN, P. E. G.; GRISA, C. Actores, redes y alimentos: la participación de la agricultura familiar y campesina en la alimentación escolar del Brasil y Colombia. **Revista Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 1, p. 62-80, 2019.
- CLARO, R. M.; MONTEIRO, C. A. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 44, n. 6, p. 1014-1020, dez. 2010.
- DECONINCK, K.; AVERY, E.; JACKSON, L. A. Food supply chains and covid-19: impacts and policy lessons. **EuroChoices**, v. 19, n. 3, p. 34-39, dez. 2020.
- ELIAS, L. de P. *et al.* Impactos do Programa Nacional de Alimentação Escolar sobre o emprego e a permanência no campo de agricultores familiares em Santa Catarina. **Mercado de Trabalho: conjuntura e análise**, Brasília, n. 75, p. 93-112, abr. 2023.
- FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Coronavirus disease 2019 (covid-19): addressing the impacts of covid-19 in food crises**. Roma: FAO, abr.-dez. 2020.
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, p. 125-146, 2014.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- KROTH, D. C.; GEREMIA, D. S.; MUSSIO, B. R. Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma política pública saudável. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 10, 2020.

- LOUZADA, M. L. da C. *et al.* **Alimentação e saúde**: a fundamentação científica do Guia Alimentar para a População Brasileira. São Paulo: FSP/USP, 2019.
- MARTINELLI, S. S.; CAVALLI, S. B. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4251-4261, 2019.
- MARTÍNEZ-MILÁN, M. A. *et al.* Sustainable and nutritional recommendations for the development of menus by school food services in Spain. **Foods**, v. 11, n. 24, p. 1-13, 2022.
- MONTEIRO, C. A. *et al.* A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, nov. 2010.
- MONTEIRO, C. A. *et al.* Dietary guidelines to nourish humanity and the planet in the twenty-first century: a blueprint from Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 13, p. 2311-2322, 2015.
- MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019.
- MONTEIRO, C. A. *et al.* The need to reshape global food processing: a call to the United Nations Food Systems Summit. **BMJ Global Health**, v. 6, n. 7, p. 1-3, 2021.
- MORGAN, K. J.; SONNINO, R. **The school food revolution**: public food and the challenge of sustainable development. Londres: Earthscan, 2008.
- PAULA, S. da R. *et al.* **A inserção da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar**: impactos na renda e na atividade produtiva. Brasília: Ipea, jun. 2023. (Texto para Discussão, n. 2884).
- PESSANHA, L. D. R. A. **Experiência brasileira em políticas públicas para a garantia do direito ao alimento**. Rio de Janeiro: Ence/IBGE, 2002. (Texto para Discussão, n. 5).
- POLLAN, M. **Em defesa da comida**: um manifesto. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008.
- SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, S. P. (Org.). **Vinte anos de compras da agricultura familiar**: um marco para as políticas públicas de desenvolvimento rural e segurança alimentar e nutricional no Brasil. Brasília: Ipea, 2023.
- SAMBUICHI, R. H. R. *et al.* (Org.). **Políticas agroambientais e sustentabilidade**: desafios, oportunidades e lições aprendidas. Brasília: Ipea, 2014.
- SAMBUICHI, R. H. R. *et al.* **Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos para a segurança alimentar e nutricional no Brasil**. Brasília: Ipea, abr. 2022. (Texto para Discussão, n. 2763).
- SANTOS, G. R. dos; SILVA, R. P. da (Org.). **Agricultura e diversidades**: trajetórias, desafios regionais e políticas públicas no Brasil. Brasília: Ipea, 2022.
- SILVA, S. P. **A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional**: projetos, descontinuidades e consolidação. Rio de Janeiro: Ipea, abr. 2014a. (Texto para Discussão, n. 1953).
- SILVA, S. P. Mediação social e incidência territorial de políticas públicas de desenvolvimento rural no médio Jequitinhonha-MG. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 19, n. 65, dez. 2014b.

SILVA, S. P. **Trajetória e padrões de mudança institucional no Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília: Ipea, dez. 2019. (Texto para Discussão, n. 2529).

SILVA, S. P. **Panorama da produção acadêmica sobre alimentação escolar e agricultura familiar no Brasil**. Brasília: Ipea, maio 2021. (Texto para Discussão, n. 2656).

SILVA, S. P. **Descentralização federativa e desafios de implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma análise pós-Lei nº 11.947/2009**. Rio de Janeiro: Ipea, abr. 2022. (Texto para Discussão, n. 2762).

SILVA, S. P. *et al.* **Produtos da agricultura familiar na alimentação escolar e sua contribuição para a segurança alimentar e nutricional no Brasil**. Brasília: Ipea, 2023. (Texto para Discussão, n. 2934).

SILVA, M. G.; DIAS, M. M.; AMORIM JUNIOR, P. C. G. Mudanças organizacionais em empreendimentos de agricultura familiar a partir do acesso ao Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 53, n. 2, p. 289-304, abr.-jun. 2015.

SIQUEIRA, R. L. de *et al.* Análise da incorporação da perspectiva do direito humano à alimentação adequada no desenho institucional do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, 2014.

SOARES, P.; CABALLERO, P.; DAVÓ-BLANES, M. C. Compra de alimentos de proximidad en los comedores escolares de Andalucía, Canarias y Principado de Asturias. **Gaceta Sanitaria**, v. 31, n. 6, p. 446-452, 2017.

SWINBURN, B. *et al.* Informas (International Network for Food and Obesity/Non-Communicable Diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. **Obesity Reviews**, v. 14, p. 1-12, 2013.

VALADARES, A. A. *et al.* **Da regra aos fatos: condicionantes da aquisição de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar em municípios brasileiros**. Brasília: Ipea, 2022. (Texto para Discussão, n. 2728).

VALADARES, A. A. *et al.* Desenvolvimento rural. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, n. 30, 2023.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation**. Genebra: WHO, 2003.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Fruit and vegetables for health: report of the joint FAO/WHO workshop**. Genebra: WHO, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, S. P. **Democracia, políticas públicas e instituições de deliberação participativa: visões sobre a experiência brasileira**. Rio de Janeiro: Ipea, jan. 2018. (Texto para Discussão, n. 2358).