



Encontro
da Rede **10^o**
de Estudos Rurais

**"Terra, Fome e Poder:
Desafios para o rural contemporâneo".**

27 a 31 de Agosto de 2023, UFSCar, São Carlos – SP

AGRICULTURA FAMILIAR E ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: CONTRIBUIÇÕES PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

Sandro Pereira Silva¹
Regina Rosa Helena Sambuichi²
Fábio Alves³
Juliane da Silva Ciríaco⁴

GT9 Políticas públicas, segurança alimentar e combate à fome.

RESUMO

Este estudo buscou verificar efeitos das mudanças normativas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), em especial a inserção da agricultura como público a ser priorizado na aquisição de alimentos, sobre seu potencial de contribuição para a segurança alimentar e nutricional (SAN) no país. Para isso, optou-se por uma análise das compras efetuadas em nome do programa com vistas a identificar se os alimentos fornecidos atendem aos requisitos necessários de promoção da alimentação adequada e saudável, para o ano de 2016. Os alimentos informados nessa base foram classificados por grupos alimentares, conforme lista de classificação do IBGE e também pela classificação nova, utilizada pelo Guia alimentar para a população brasileira. Os números analisados permitem dizer que o fornecimento de produtos da agricultura familiar para o PNAE, além de garantir um suprimento alimentar mínimo a alunos, também tem auxiliado na formação de hábitos alimentares saudáveis entre os

¹ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, sandro.pereira@ipea.gov.br.

² Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, regina.sambuichi@ipea.gov.br.

³ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, fabio.alves@ipea.gov.br.

⁴ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, juliane.ciriaco@ipea.gov.br.

beneficiados.

Palavras chave: segurança alimentar e nutricional, alimentação escolar, agricultura familiar, políticas públicas, desenvolvimento sustentável.

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é considerado o principal programa nutricional no país, 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 nesses 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, dentre as quais destaca-se a inclusão de uma nova 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 dispensa a necessidade de licitações, a serem substituídas por processos mais simplificados como as chamadas públicas. Essa e outras mudanças previstas na Lei nº 11.947/2009 possibilitaram ao PNAE instituir uma nova concepção sobre a alimentação escolar.

Este estudo surge então no intuito de verificar efeitos das mudanças normativas recentes do PNAE, em especial a inserção da agricultura 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 análise agregada, a 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 maior detalhamento dos itens adquiridos, também foi realizada uma adaptação dos chamados grupos alimentares, organizados segundo as últimas Pesquisas de Orçamento Familiar (POF), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

CONTEXTO E DESAFIOS PARA A SAN NO BRASIL

A condição de insegurança alimentar e nutricional (Insan) pode ser consequência de diversos fatores. 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). Também são relevantes 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).

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 provinham 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).

Também 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, lançado em 2014 pelo Ministério da Saúde (MS) (Brasil, 2014). Ele 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, dentre as quais se enquadra o próprio PNAE, objeto deste estudo. O Guia 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). São cinco categorias propostas, conforme descrito no quadro 1.

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

Categoria	Descrição	Exemplos
In natura	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 in natura 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.

O grau de processamento dos alimentos envolve dois objetivos básicos: i)

e 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, e 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.

A INSERÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO PNAE: ASPECTOS INSTITUCIONAIS E OPERACIONAIS

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., 2019; Kroth, 2019; 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; Sambuichi et al., 2014; Silva, 2014b). 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, dentre os quais os de alimentação escolar ganham destaque, surgem como instrumento relevante 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. Face a essa 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 mínimas de atender à demanda (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, como 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 na próxima subseção.

Em alguns municípios, os gestores 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, 2012).

Portanto, conforme discutido, 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. Contudo, são muitos os fatores – normativos, operacionais e até mesmo culturais – envolvidos no cumprimento dessa regra. A seção seguinte traz os resultados obtidos sobre as características gerais dessas aquisições e sua contribuição para um padrão mais balanceado e saudável no

fornecimento de alimentação escolar.

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\$ 3,9 bilhões, em valores correntes da época, para a compra de produtos alimentícios. Desse valor, 22,0% (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 não familiar, 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 da agricultura familiar como da não familiar.

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 ¹	
	R\$ milhões	%	Número	%
Agricultura familiar	855,1	22,0	663	71,7
Não familiar	3.037,5	78,0	894	96,7
Total	3.892,6	100,0	924	100,0

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

Nota¹: 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 MP 2.178-34/2001, que exige um gasto mínimo de 70% dos recursos repassados para o PNAE com produtos básicos (in natura e semi-elaborados).

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\$ milhões	%	Unidade	%
In natura	883,7	22,7	241	26,1
Minimamente processado	1.936,4	49,8	258	27,9
Processado	611,9	15,7	178	19,3
Ingrediente culinário	125,5	3,2	39	4,2
Ultraprocessado	335,1	8,6	208	22,5
Total	3.892,6	100,0	924	100,0

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 gorduras 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 (Gomes e Reynolds, 2021; 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 opção 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: o proveniente da agricultura familiar, nomeado de 'familiar', e 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. Quanto ao fornecimento do seguimento de origem 'empresarial', percebe-se maior prevalência de compras na classe de produtos minimamente processados, o qual corresponde a 53,7% do total e a R\$ 1,6 bilhões 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 a 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, respondeu por 4,7% do fornecimento 'familiar' e 4,4% do 'empresarial', e 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\$ milhões	%	R\$ milhões	%	Número	%	Número	%
In natura	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
Processado	67,2	7,9	544,6	17,9	117	17,6	173	19,4
Ingrediente culinário	6,7	0,8	118,8	3,9	31	4,7	39	4,4
Ultraprocessado	41,8	4,9	293,3	9,7	106	16,0	205	22,9
Total	855,1	100,0	3.037,5	100,0	663	100,0	894	100,0

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

Passando para a tabela 5, demonstra-se a distribuição dos gastos segundo o grupo alimentar adaptado para os dois tipos de fornecedores. 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.⁵ 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

⁵ O levantamento bibliográfico de Silva (2021) traz uma série de referências sobre diferentes efeitos da aquisição de produtos da agricultura familiar para alimentação escolar.

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, conforme as orientações previstas no Guia Alimentar para a população brasileira.

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.

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**. Brasília: MS, 2014.

CALDERÓN, P. 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**, 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, 2010.

DECONINCK, K.; AVERY, E.; JACKSON, L. A. Food supply chains and Covid-19: impacts and policy lessons. **EuroChoices**. v. 19. n. 3. pp. 34-39. 2020.

ELIAS, L. 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**, Ipea, n. 75, 2023.

FAO – FOOD SECURITY AND NUTRITION IN THE WORLD. **Coronavirus disease 2019 (covid19)**: addressing the impacts of covid-19 in food crises. Rome: FAO, 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**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

KROTH, D. C. Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma política pública saudável. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.24, n.3, 2019.

LOUZADA, M. C. et al. **Alimentação e saúde**: a fundamentação científica do Guia alimentar para a população brasileira. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2019.

MARTINELLI, S. S.; CAVALLI, S. B. Alimentação saudável e sustentável. **Ciência & 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, 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, 2010.

_____. The need to reshape global food processing. **BMJ Global Health**, v. 6, n. 7, 2021.

MORGAN, K.; SONNINO, R. **The school food revolution**. London: Earthscan, 2008.

PAULA, S. R. et al. **A inserção da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar**: impactos na renda e na atividade produtiva. Brasília: Ipea, 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, 2002. (Textos para Discussão, n. 5)

POLLAN, M. **Em defesa da comida**: um manifesto. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. **Políticas agroambientais e sustentabilidade**: desafios, oportunidades e lições aprendidas. Brasília: Ipea, 2014.

_____. **Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos para a segurança alimentar e nutricional no Brasil**. Brasília: Ipea, 2022. (Texto para Discussão, n. 2763)

SILVA, S. P. **A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional**: projetos, discontinuidades e consolidação. Brasília: Ipea, 2014a. (Texto para discussão, n. 1953).

_____. Mediação social e incidência territorial de políticas públicas de desenvolvimento rural no Médio Jequitinhonha/MG. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 19, n. 65, 2014b.

_____. **Democracia, políticas públicas e instituições de deliberação participativa: visões sobre a experiência brasileira.** Brasília: Ipea, 2018. (Texto para Discussão, n. 2.358).

_____. **Trajetória e padrões de mudança institucional no Programa Nacional de Alimentação Escolar.** Brasília: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, n. 2.529).

_____. **Panorama da produção acadêmica sobre alimentação escolar e agricultura familiar no Brasil.** Brasília: Ipea, 2021. (Texto para Discussão, n. 2.656).

_____. **Descentralização federativa e desafios de implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma análise pós-Lei nº 11.947/2009.** Brasília: Ipea, 2022. (Texto para Discussão, n. 2.762)

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

SIQUEIRA, R. L. 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.01, 2014.

SOARES, P.; CABALLERO, P.; DAVÓ-BLANERS, M. C. Compra de alimentos de proximidad en los comedores escolares de Andalucía, Canarias y Principado de AsturiasPurchase of local foods for school meals in Andalusia, the Canary Islands and the Principality of Asturias (Spain). **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)

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

2003.