ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
EM SAÚDE COLETIVA
DOI: 10.12957/demetra.2025.85160

DEMETRA
Alimentação, Nutrição & Saúde
e-ISSN:2238-913X

Adriane Derze Diniz [1]
Fernanda Andrade Martins [1]
Vânia Thais Silva Gomes [1]
Andressa de Araújo Lima [2]
Alanderson Alves Ramalho [1]

[1] Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Curso de Nutrição. Rio Branco, AC, Brasil.

[2] Universidade Federal do Acre, Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar. Rio Branco, AC, Brasil

Correspondência
Alanderson Alves Ramalho
alanderson.ramalho@ufac.br

Editora Associada
Letícia Ferreira Tavares

Aquisição de alimentos do Programa Nacional de Alimentação Escolar no extremo oeste brasileiro segundo diversidade e nível de processamento

Acquisition of foods from the National School Feeding Program in the extreme west of Brazil according to diversity and processing level

Resumo

Introdução: A Resolução CD/FNDE nº 06/2020 define que a aplicação dos recursos no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) deve ser composta por no mínimo 75% de alimentos *in natura* ou minimamente processados; e que até 20% dos recursos utilizados poderão ser investidos na compra de alimentos processados e ultraprocessados, e no máximo, 5% para aquisição de ingredientes culinários. *Objetivo*: Avaliar a aplicação dos recursos financeiros do PNAE segundo a diversidade e o nível de processamento dos alimentos na Regional Juruá, extremo oeste brasileiro. *Métodos*: Trata-se de um estudo observacional seccional que utilizou dados do Sistema de Gestão de Prestação de Contas (SiGPC) dos municípios da Regional Juruá no estado do Acre, referentes ao ano de 2022. Os alimentos foram categorizados segundo nível de processamento. *Resultados*: No ano de 2022, o PNAE da Regional Juruá informou no SiGPC uma aquisição média de 56,2 gêneros alimentícios. A proporção de alimentos *in natura* ou minimamente processados variou de 47,37% a 79,03% nos municípios da Regional Juruá, e apenas um município apresentou diversidade mínima de 50 alimentos deste grupo. A proporção de recursos financeiros para aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados variou de 57,34% a 85,39%; para alimentos processados e ultraprocessados, de 10,80% a 36,74%; e para ingredientes culinários, de 3,50% a 7,70%. *Conclusão*: Os municípios da Regional Juruá ainda enfrentam dificuldades para cumprimento da obrigatoriedade proporcional de destinação de recursos financeiros segundo nível de processamento e diversidade mínima de 50 alimentos *in natura* ou minimamente processados.

Palavras-chave: Alimentação escolar. Alimentos Processados. Planejamento de cardápio. Qualidade dos alimentos.

Abstract

Introduction: Resolution CD/FNDE No. 06/2020 defines that the application of resources under the National School Feeding Program (PNAE) must consist of

(cc) BY

at least 75% of fresh or minimally processed foods, up to 20% of processed and ultra-processed foods, and a maximum of 5% for culinary ingredients. *Objective*: To evaluate the application of PNAE financial resources according to food processing level and diversity in Regional Juruá in the extreme west of Brazil. *Methods*: This cross-sectional observational study used 2022 data from Sistema de Gestão de Prestação de Contas (Accountability Management System - SiGPC) for the municipalities in Regional Juruá in the state of Acre. Foods were categorized according to processing level. *Results*: In 2022, the PNAE of the Juruá Regional reported to the SiGPC an average procurement of 56.2 food items. The proportion of fresh or minimally processed foods ranged from 47.37 to 79.03% in the Regional Juruá municipalities, only one of which showed the minimum 50-item diversity. The proportion of financial resources spent in fresh or minimally processed foods ranged from 57.34 to 85.39%; for processed and ultra-processed foods, from 10.80 to 36.74%; and for culinary ingredients,from 3.50 to 7.70%. *Conclusion:* Regional Juruá municipalities still face difficulties in complying with the proportional obligation to allocate financial resources according to the level of processing and minimum diversity of 50 fresh or minimally processed foods.

Keywords: School feeding. Food processed. Menu planning. Food quality.

INTRODUÇÃO

As vivências alimentares adquiridas durante a infância desempenham papel decisivo na configuração dos padrões alimentares adotados durante a vida adulta, e o ambiente escolar emerge como espaço crucial que viabiliza a introdução e a consolidação de hábitos alimentares saudáveis.[1] Tendo em vista a importância da alimentação escolar, em 1979 foi implementado o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que visa garantir alimentação escolar nutricionalmente adequada e saudável a estudantes da rede pública de ensino, por meio de transferência de recursos financeiros repassados pela União aos estados e municípios.[2,3]

Com o propósito de atender aos estudantes matriculados na educação básica das redes federais, estaduais e municipais, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC), é responsável por gerir os recursos destinados à educação básica no país, repassando às Secretarias Estaduais de Educação (SEDUC), Instituições Federais e às Prefeituras Municipais (PM) anualmente os recursos de caráter suplementar oriundos do PNAE.[2] No decorrer de 2023, o FNDE direcionou investimentos substanciais para aprimorar a alimentação nas escolas, com foco especial no PNAE. Uma das principais conquistas foi o reajuste dos valores *per capita* do PNAE, que permaneciam estáticos por seis anos. Através da Resolução CD/FNDE nº 02/2023, de 10 de março de 2023, esses valores foram aumentados em percentuais que oscilaram entre 28% e 39%, promovendo melhorias na oferta de alimentos aos estudantes das escolas públicas em todo o Brasil.[4]

Os estados, Distrito Federal e os municípios têm a responsabilidade constitucional e legal de assegurar a oferta da alimentação escolar, conforme as necessidades nutricionais dos alunos, durante o período letivo. Nesse sentido, os recursos repassados pela entidade executora devem ser a principal fonte de financiamento da alimentação escolar, não sendo considerados como contrapartida, uma vez que essa expressão significa complemento. Atuando como assistência financeira, o FNDE realiza os repasses financeiros para o Programa, nointuito de que estes sejam utilizados exclusivamente para a aquisição de gêneros alimentícios.[2,4,5]

A Resolução CD/FNDE nº 06, publicada em 08 de maio de 2020, define que a aplicação dos recursos no âmbito do PNAE deve ser composta por no mínimo 75% de alimentos *in natura* ou minimamente processados, no máximo 20% dos recursos utilizados poderão ser investidos na compra de alimentos processados e ultraprocessados, e no máximo, 5% para aquisição de ingredientes culinários. Além disso, recomenda-se que os gêneros adquiridos anualmente pelas entidades executoras sejam variados, sendo no mínimo 50 o número de diferentes tipos de alimento *in natura* ou minimamente processados.[6]

Atualmente, o PNAE visa atender às necessidades nutricionais dos alunos durante o período escolar, contribuindo com o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, influenciando diretamente a capacidade de aprendizado e o rendimento escolar e incentivando a adoção de hábitos alimentares saudáveis pelos alunos, bem como o fornecimento de refeições que atendam às necessidades nutricionais dos escolares conforme a faixa etária. O Programa orienta, ainda, que sejam incluídas no currículo escolar ações de educação alimentar e nutricional (EAN), incentivando, assim, a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis.[3]

As normas de execução do Programa contidas na Resolução CD/FNDE nº 06/2020 definem o nutricionista como responsável técnico do PNAE e encarregado de elaborar os cardápios da alimentação escolar, fundamentados no uso de alimentos *in natura* ou minimamente processados. Esses cardápios devem oferecer a porção de acordo com a faixa etária dos estudantes, conforme suas necessidades nutricionais diárias, atentando para a oferta mínima semanal de frutas e de hortaliças. Inclusive, essa normativa proíbe a oferta de gorduras *trans* e industrializadas em todos os cardápios, limita a oferta produtos cárneos, bebida láctea com aditivos ou adoçados, pães, bolos, biscoitos, bolachas, açúcar simples, preparações regionais doces e margarina. Além disso,

para crianças de até três anos de idade, os alimentos ultraprocessados, adição de açúcar, mel e adoçante são de oferta proibida.[6]

A avaliação de adequação à Resolução CD/FNDE nº 06/2020 é essencial para garantir que as escolhas alimentares nas escolas estejam alinhadas com as diretrizes estabelecidas, promovendo escolhas nutricionais adequadas que impactam diretamente no desempenho escolar, na saúde e no bem-estar dos alunos. Esse processo é crucial para assegurar a conformidade das práticas educacionais e a eficiência no uso dos recursos públicos.[6] Além disso, analisar como os recursos do PNAE estão sendo utilizados pelos municípios, especialmente quando o percentual aplicado está abaixo do estipulado por lei, é de grande importância. Tal análise pode revelar falhas na efetividade do Programa, na gestão pública, na qualidade da alimentação escolar e no cumprimento das normas legais, contribuindo para o fortalecimento dessa importante política pública de nutrição e educação que atende milhões de estudantes da rede pública de ensino no Brasil.[7,8]

Realizar uma análise sobre o controle social é fundamental para garantir que os processos adotados sejam baseados em métodos e modelos confiáveis, capazes de fornecer informações precisas e seguras. Essa avaliação permite identificar possíveis fragilidades que possam comprometer a eficácia das ações, além de assegurar que os objetivos da política pública estão sendo atingidos de maneira efetiva. Ao utilizar indicadores adequados, é possível verificar se as metas previstas estão sendo alcançadas, o que contribui para o aprimoramento contínuo das políticas e a promoção da equidade.[9]

Um estudo sobre a aquisição de alimentos da agricultura familiar pelo PNAE conduzido em 93,2% dos municípios brasileiros retratou que 78,5% deles realizaram compras diretas da agricultura familiar. No entanto, essa distribuição apresentou variações regionais importantes, destacando a Região Sul (95,5%), com maior frequência, e a Centro-Oeste, com 67,9%. No estado do Acre, menos de um quarto dos municípios aplicaram mais de 30% de recursos para a compra de produtos provenientes da agricultura familiar para o PNAE. Algumas variáveis que influenciavam negativamente a decisão de realizar essas compras incluíam: I) população municipal; II) a gestão mista, descentralizada ou terceirizada da alimentação escolar; e III) a ausência de um nutricionista como responsável técnico. Apesar dos avanços no cumprimento das normas, 50% dos municípios ainda não atingiam o mínimo exigido, o que, conforme os autores, sugere a necessidade de ações educativas e apoio técnico para assegurar o cumprimento da legislação, especialmente em estados com maiores dificuldades.[10]

O Programa exige o cumprimento de normas e exerce a fiscalização e controle dos alimentos oferecidos aos estudantes. Com a evolução do Programa, hoje a preocupação não é apenas uma assistência alimentar básica, mas a qualidade nutricional da alimentação e a promoção de hábitos alimentares saudáveis.[11] A exigência de que ao menos 30% dos recursos destinados ao PNAE sejam aplicados na compra de produtos da agricultura familiar nem sempre é atendida, devido à escassez de verbas adequadas, à complexidade dos processos de compra e às limitações estruturais em algumas regiões.[2,12,13]

Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a aplicação dos recursos financeiros do PNAE segundo a diversidade e o nível de processamentos dos alimentos na Regional Juruá, extremo oeste brasileiro.

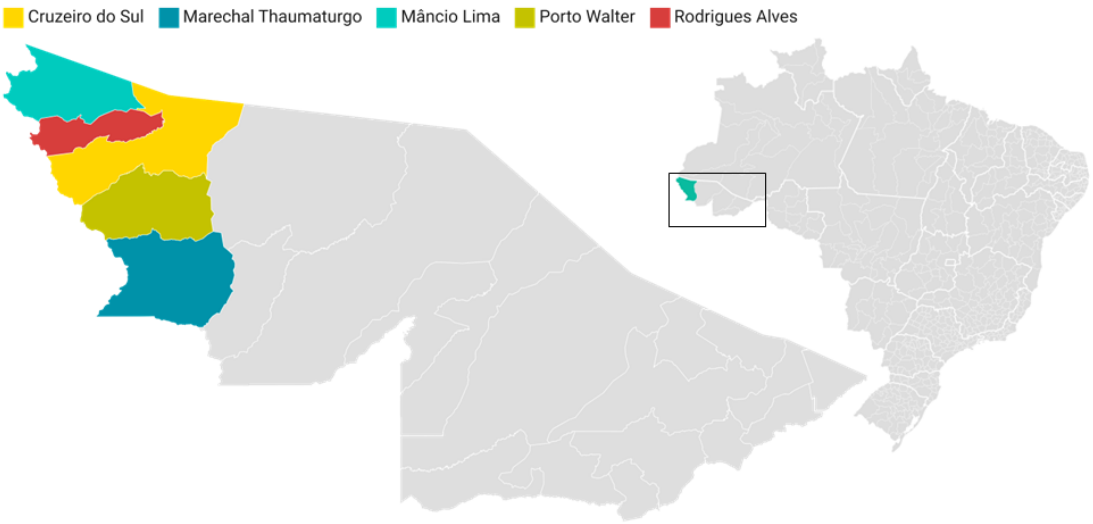
MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional seccional que utilizou dados públicos de acesso irrestrito do Sistema de Gestão de Prestação de Contas (SiGPC) do FNDE dos municípios da Regional Juruá no estado do Acre, referente ao ano de 2022.

O estado do Acre possui uma população de 830.026 habitantes, distribuída em área territorial de 164.173,43 km^2, compreendendo uma densidade demográfica de 5,06 habitantes por quilômetro quadrado.[14]

Os 22 municípios do estado estão distribuídos em duas mesorregiões geográficas: Mesorregião Vale do Acre e Mesorregião Vale do Juruá. Esta última possui duas microrregiões: Regional Juruá e Regional Taraucá-Envira. A Regional Juruá, objeto deste estudo, é a microrregião geográfica mais a oeste do Brasil e compreende 19,46% da área territorial do estado do Acre, sendo formada pelos municípios de Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Marechal Thaumaturgo, Porto Walter e Rodrigues Alves (Figura 1).

Figura 1. Localização da Regional Juruá no Estado do Acre.



A coleta de dados foi realizada no mês de dezembro de 2023 no sítio eletrônico do SiGPC.[a] Para cada um dos cinco municípios da Regional Juruá, foram coletados todos os alimentos adquiridos pelas entidades executoras no ano de 2022 e informadas no SiGPC.

As variáveis coletadas do sistema foram a descrição dos alimentos, quantidade adquirida de cada alimento e valores pagos em reais (R$). A partir dessas informações, foram criadas as variáveis nível de processamento de alimentos e diversidade dos alimentos *in natura* ou minimamente processados.

O nível de processamento dos alimentos foi realizado segundo extensão e propósito do processamento industrial e categorizada em alimentos *in natura*, ingredientes culinários, alimentos minimamente processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados, conforme adotado no *Guia Alimentar para a População Brasileira*[15] e preconizado pela Nota Técnica nº 1879810/2020/COSAN/CGPAE/DIRAE do FNDE, que trata das alterações dos aspectos de Alimentação e Nutrição e de Segurança Alimentar e Nutricional da Resolução CD/FNDE nº 06.[6,16]

De acordo com a Nota Técnica nº 1879810/2020:[16]

> Alimentos *in natura* são obtidos diretamente de plantas ou de animais e não sofrem qualquer alteração após deixar a natureza. Ingredientes culinários são produtos extraídos de alimentos in natura ou da natureza por processos como prensagem, moagem, trituração, pulverização e refino. São usados para temperar e cozinhar alimentos e para criar preparações culinárias. Alimentos minimamente processados correspondem aos alimentos in natura que foram submetidos a processos de limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização,

[a] <https://www.fnde.gov.br/sigpcadm/sistema.pu?operation=localizar>

refrigeração, congelamento e processos similares que não envolvam agregação de sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substâncias ao alimento original. Alimentos processados são fabricados pela indústria com a adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário (como óleo, vinagre etc) a alimentos in natura para torná-los duráveis e mais agradáveis ao paladar. São produtos derivados diretamente de alimentos e são reconhecidos como versões dos alimentos originais. São usualmente consumidos como parte ou acompanhamento de preparações culinárias feitas com base em alimentos minimamente processados. Alimentos ultraprocessados são formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias derivadas de alimentos combinadas com aditivos, com pouco ou nenhum alimento não processado. Dentre seus ingredientes tipicamente encontra-se açúcar, óleos e gorduras ou sal e fontes de energia e nutrientes não típicas de preparações culinárias, como caseína, lactose, glúten, assim como derivações de processamento de constituintes de alimentos, como gordura hidrogenada e interesterificada, maltodextrina, proteína hidrolisada, proteína isolada de soja, açúcar invertido e xarope de milho rico em frutose. Os aditivos presentes nestes alimentos incluem alguns também usados nos alimentos processados como conservantes, antioxidantes e estabilizantes e classes específicas adicionadas para imitar ou melhorar a qualidade sensorial dos alimentos ou para mascarar aspectos impalatáveis do produto final, como corantes, flavorizantes, adoçantes que não o açúcar, agentes carbonatantes, antiumectantes, emulsificantes e outros. Os alimentos ultraprocessados passam por processamentos que não possuem equivalentes domésticos como a hidrogenação, extrusão e pré-processamento antes de fritar.

A diversidade dos alimentos *in natura* ou minimamente processados foi realizada pela contagem dos alimentos destas duas categorias adquiridos no ano de 2022.

Posteriormente, analisou-se a adequação da aplicação dos recursos financeiros para aquisição de alimentos no âmbito do PNAE segundo diversidade e nível de processamento, conforme a Resolução CD/FNDE nº 06.[6] Foram considerados adequados quanto à diversidade alimentar, os municípios que atendiam à recomendação de oferta no mínimo 50 diferentes tipos de alimentos *in natura* ou minimamente processados adquiridos no ano.

Quanto ao nível de processamento, foram considerados adequados os municípios que obrigatoriamente destinavam, no mínimo, 75% dos recursos financeiros para a aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados; no máximo 20% dos recursos financeiros para a aquisição de alimentos processados e de ultraprocessados; e no máximo 5% destinados à aquisição de ingredientes culinários processados.

Foram avaliados a distribuição percentual e em valores monetários (R$) dos alimentos adquiridos pelo PNAE provenientes da agricultura familiar na Regional Juruá, Acre, em 2022, e a alocação percentual dos recursos financeiros destinados à compra de alimentos *in natura* ou minimamente processados, organizados conforme os grupos alimentares definidos pelo *Guia Alimentar para a População Brasileira*, com exceção do chá e do café, que foram excluídos dessa classificação.

Os dados utilizados nesta pesquisa são provenientes de documentos públicos disponibilizados de forma irrestrita no SiGPC. Sendo assim, esta pesquisa dispensou apreciação ética pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos nos termos da Resolução CNS nº 466/2012.

RESULTADOS

No ano de 2022, o PNAE da Regional Juruá informou no SiGPC uma aquisição média de 56,2 gêneros alimentícios (Tabela 1). A proporção de alimentos *in natura* ou minimamente processados variou de 47,37% a 79,03% na Regional Juruá (Cruzeiro do Sul: 79,03%; Mâncio Lima: 47,37; Marechal Thaumaturgo: 68,42%; Porto Walter: 69,64%; Rodrigues Alves: 73,53%). Quanto à diversidade de alimentos *in natura* ou minimamente processados, somente o município de Rodrigues Alves alcançou a recomendação mínima de 50 alimentos (Tabela 1). No entanto, ressalta-se que o município de Marechal Thaumaturgo foi o que apresentou a maior quantidade de alimentos regionais ou da biodiversidade, como: dali dali (uma espécie de inhame característico da região), vinho de patauá (bebida não alcoólica extraída do fruto da palmeira *Oenocarpusbataua)* e pupunha.

Tabela 1. Distribuição (%) dos alimentos adquiridos, pelo Programa de Alimentação Escolar e informados no SiGPC, segundo nível de processamento. Regional Juruá, Acre, 2022.

Município	Total de alimentos n	In natura ou minimamente processados n (%)	Ingredientes culinários n (%)	Processados n (%)	Ultraprocessados n (%)
Cruzeiro do Sul	62	49 (79,03)	4 (6,45)	3 (4,84)	6 (9,68)
Mâncio Lima	38	18 (47,37)	6 (15,79)	7 (18,42)	7 (18,42)
Marechal Thaumaturgo	57	39 (68,42)	5 (8,77)	7 (12,28)	6 (10,53)
Porto Walter	56	39 (69,64)	5 (8,93)	5 (8,93)	7 (12,50)
Rodrigues Alves	68	50 (73,53)	3 (4,41)	7 (10,29)	8 (11,76)

A Tabela 2 apresenta a distribuição de recursos financeiros para aquisição de alimentos segundo nível de processamento de alimentos. A proporção de recursos financeiros para aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados variou de 57,34% a 85,39%; para alimentos processados e ultraprocessados, 10,80% a 36,74%; e para ingredientes culinários, 3,50% a 7,70%

Tabela 2. Distribuição (%) dos recursos financeiros utilizados para aquisição de alimentos, pelo Programa de Alimentação Escolar e informados no SiGPC, segundo nível de processamento. Regional Juruá, Acre, 2022.

	Cruzeiro do Sul (n=62)	Mâncio Lima (n=38)	Marechal Thaumaturgo (n=57)	Porto Walter (n=56)	Rodrigues Alves (n=68)
In natura ou minimamente processados (n)	49	18	39	39	50
Valor adquirido em reais	R$ 1.339.595,70	R$ 178.548,35	R$ 448.491,03	R$ 257.540,38	R$ 609.133,61
% do valor total	85,39	57,34	67,34	60,87	77,12
Ingredientes culinários (n)	4	6	5	5	3
Valor adquirido em reais	R$ 59.755,70	R$ 18.431,46	R$ 23.341,35	R$ 32.590,30	R$ 34.174,50
% do valor total	3,81	5,92	3,50	7,70	4,33
Processados (n)	3	7	7	5	7
Valor adquirido em reais	R$ 52.325,85	R$ 32.268,96	R$ 70.852,95	R$ 46.506,20	R$ 68.763,45
% do valor total	3,34	10,36	10,64	10,99	8,71
Ultraprocessados (n)	6	7	6	7	8
Valor adquirido em reais	R$ 117.052,24	R$ 82.151,48	R$ 123.357,50	R$ 86.478,00	R$ 77.792,30
% do valor total	7,46	26,38	18,52	20,44	9,85

Apenas os municípios de Cruzeiro do Sul e Rodrigues Alves cumpriram a obrigatoriedade proporcional de destinação de recursos financeiros segundo nível de processamento presentes na Resolução CD/FNDE nº 06/2020.[6]

A Tabela 3 apresenta a execução dos recursos destinados à agricultura familiar no Programa de Alimentação Escolar na Regional Juruá, Acre, em 2022. Cruzeiro do Sul recebeu o maior montante (R$ 1.292.096,00) e utilizou 43,39% desse valor; Marechal Thaumaturgo executou 45,63%; Mâncio Lima teve a menor aplicação, com apenas 5,92% dos recursos utilizados; Porto Walter registrou 34,16% de execução; e Rodrigues Alves excedeu o valor recebido, atingindo 140,94% de gasto. Os dados indicam diferenças significativas na aplicação dos recursos, sugerindo a necessidade de ajustes na gestão financeira.

Tabela 3. Distribuição (% e R$) dos alimentos adquiridos pelo Programa de Alimentação Escolar oriundos da agricultura familiar, disponibilizados no SiGPC, Regional Juruá, Acre, 2022.

Município	Valor transferido (R$)	Valor da aquisição (R$)	Percentual (%)
Cruzeiro do Sul	1.2922.096,00	560.592,27	43,39
Mâncio Lima	330.690,00	19.575,00	5,92
Marechal Thaumaturgo	474.066,00	216.320,16	45,63
Porto Walter	283.975,95	97.010,58	34,16
Rodrigues Alves	130.251,00	183.574,36	140,94

A análise da Tabela 4 apresenta a distribuição percentual dos recursos financeiros utilizados para a aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados pelo PNAE na Regional Juruá, Acre, em 2022, segundo o grupo alimentar. Os dados revelam que o grupo de carnes e ovos recebeu a maior parte dos recursos em todos os municípios, variando de 30,61% (Porto Walter) a 42,75% (Mâncio Lima). Cereais tiveram participação entre 4,89% (Porto Walter) e 13,40% (Rodrigues Alves), enquanto leite e queijos variaram de 5,92% (Porto Walter) a 29,17% (Mâncio Lima). Frutas foram mais adquiridas em Porto Walter (15,80%) e Marechal Thaumaturgo (18,38%), mas menos representativas em Mâncio Lima (3,40%) e 12,33% (Rodrigues Alves). O investimento em legumes e verduras variou entre 12,10% (Cruzeiro do Sul) e 7,34% (Marechal Thaumaturgo), enquanto raízes e tubérculos tiveram maior destaque em Porto Walter (13,19%) e menor em Mâncio Lima (2,25%). Temperos e condimentos tiveram participação reduzida, variando de 0,20% (Mâncio Lima) a 1,60% (Rodrigues Alves), refletindo seu menor impacto financeiro no total dos recursos.

Tabela 4. Distribuição (%) dos recursos financeiros utilizados para aquisição de alimentos in natura ou minimamente processado, pelo Programa de Alimentação Escolar e informados no SiGPC, segundo grupo alimentar. Regional Juruá, Acre, 2022.

	Cruzeiro do Sul (n=62)	Mâncio Lima (n=38)	Marechal Thaumaturgo (n=57)	Porto Walter (n=56)	Rodrigues Alves (n=68)
Carnes e ovos (n)	3	3	5	3	2
Valor adquirido em reais	R$ 485.666,93	R$ 73.373,43	R$ 147.126,40	R$ 75.637,10	R$ 236.814,02
% do valor total	37,60	42,75	33,34	30,61	39,83
Cereais (n)	5	3	4	4	7
Valor adquirido em reais	R$ 120.401,93	R$ 15.086,88	R$ 46.269,89	R$ 12.080,00	R$ 79.651,16
% do valor total	9,32	8,79	10,48	4,89	13,40

Tabela 4. Distribuição (%) dos recursos financeiros utilizados para aquisição de alimentos in natura ou minimamente processado, pelo Programa de Alimentação Escolar e informados no SiGPC, segundo grupo alimentar. Regional Juruá, Acre, 2022. (Cont.)

	Cruzeiro do Sul (n=62)	Mâncio Lima (n=38)	Marechal Thaumaturgo (n=57)	Porto Walter (n=56)	Rodrigues Alves (n=68)
Feijões (n)	1	1	1	1	1
Valor adquirido em reais	R$ 85.450,18	R$ 9.550,90	R$ 25.674,98	R$ 43.570,00	R$ 29.961,84
% do valor total	6,61	5,56	5,82	17,63	5,04
Frutas (n)	13	1	8	10	13
Valor adquirido em reais	R$ 174.574,77	R$ 5.841,36	R$ 81.116,46	R$ 39.054,78	R$ 73.293,50
% do valor total	13,51	3,40	18,38	15,80	12,33
Legumes e verduras (n)	17	4	10	12	16
Valor adquirido em reais	R$ 156.308,16	R$ 13.512,31	R$ 32.393,94	R$ 26.098,20	R$ 52.137,85
% do valor total	12,10	7,87	7,34	10,56	8,77
Leite e queijos (n)	1	2	1	1	1
Valor adquirido em reais	R$ 185.897,55	R$50.067,00	R$ 65.934,00	R$ 14.630,00	R$ 74.128,10
% do valor total	14,39	29,16	14,94	5,92	12,47
Raízes e tubérculos (n)	6	2	7	6	7
Valor adquirido em reais	R$ 76.084,22	R$ 3.865,02	R$ 37.502,51	R$ 32.591,40	R$ 39.021,94
% do valor total	5,89	2,25	8,50	13,19	6,56
Temperos/condimentos (n)	1	1	1	2	1
Valor adquirido em reais	R$ 7.413,05	R$ 348,45	R$ 5.306,00	R$ 3.456,00	R$ 9.498,68
% do valor total	0,57	0,20	1,20	1,40	1,60

DISCUSSÃO

Os recursos investidos no âmbito do PNAE na Regional Juruá para aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados, durante o ano de 2022, foram superiores aos montantes investidos na aquisição de alimentos processados e ultraprocessados. Também foi observado que os alimentos *in natura* ou minimamente processados foram os principais alimentos adquiridos. No entanto, apenas um município atingiu a recomendação de no mínimo 50 alimentos *in natura* ou minimamente processados; e apenas dois seguiram as recomendações de utilização de recursos de acordo com os percentuais máximos de alimentos processados e ultraprocessados.

O PNAE direciona seus esforços para estimular escolhas alimentares mais saudáveis, abordagem que reflete a alocação estratégica de recursos, determinando que, no mínimo, 75% dos recursos financeiros se destinem à aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados, simultaneamente. O Programa estabelece limites claros, reservando no máximo 20% dos investimentos para a compra de alimentos processados e ultraprocessados, visando controlar o consumo destes produtos menos nutritivos. Além disso, a destinação máxima para a aquisição de ingredientes culinários é de 5%, evidenciando a preocupação em promover práticas culinárias saudáveis nas escolas, garantindo que os alimentos preparados mantenham qualidade e frescor.[6]

Nesse sentido, foi constatado baixo percentual nos municípios de Mâncio Lima (57,34%), Marechal Thaumaturgo (67,34%) e Porto Walter (60,87%) de recursos investidos para aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados. Os municípios de Mâncio Lima (5,92%) e Porto Walter (7,70%) extrapolaram

o limite máximo da aquisição de ingredientes culinários, em relação à aquisição máxima de alimentos processados e ultraprocessados apenas Cruzeiro do Sul (10,8%) e Rodrigues Alves (18,56%) atenderam às recomendações.

Em concordância com esses achados, estudo realizado na cidade de Coari, estado do Amazonas, também constatou que os alimentos *in natura* ou minimamente processados foram os que apresentaram maiores investimentos para aquisição (50,25%). A realidade da Regional Juruá é similar à deste município, uma vez que, apesar de mais da metade dos investimentos serem em gêneros *in natura* ou minimamente processados, três municípios (Mâncio Lima, Marechal Thaumaturgo e Porto Walter) não estão em conformidade com a Resolução CD/FNDE nº 6/2020,[6] que estabelece os percentuais mínimos a serem investidos em cada classificação de processamento.[17]

Em âmbito nacional, estudo conduzido por Azevedo et al.[18] avaliou 66,4% do total de municípios brasileiros, equivalentes a 3.698 localidades, constatando que o percentual de recursos federais gastos na aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados foi de 69,32%, enquanto 20,73% foram direcionados a alimentos ultraprocessados. Comparativamente, os municípios da região do Juruá apresentaram uma média ligeiramente superior, alcançando 69,61% para alimentos *in natura* ou minimamente processados e 29,88% de ultraprocessados. Esses dados evidenciam que a Regional Juruá está adquirindo alimentos frescos ou minimamente processados com uma média de gastos próxima à média nacional e, de maneira negativa, está gastando mais em alimentos ultraprocessados em comparação com o cenário nacional.

Os recursos transferidos e utilizados na aquisição de alimentos da agricultura familiar no âmbito do PNAE mostram variações significativas entre os municípios quanto à aplicação dos recursos disponibilizados. Observa-se que Cruzeiro do Sul recebeu o maior montante de recursos (R$ 1.292.096,00), mas utilizou apenas R$ 560.592,27 na aquisição de alimentos da agricultura familiar, correspondendo a 43,39% do valor transferido. Marechal Thaumaturgo também se destaca com uma execução de 45,63% dos recursos recebidos (R$ 474.066,00), resultando em R$ 216.320,16 investidos na compra de alimentos da agricultura familiar. Por outro lado, Mâncio Lima apresentou o menor percentual de utilização dos recursos, com apenas 5,92% do valor transferido (R$ 330.690,00), o que corresponde a R$ 19.575,00 gastos na aquisição desses produtos. Já Porto Walter utilizou 34,16% dos recursos disponíveis, totalizando R$ 97.010,58 em compras. Um dado positivo é Rodrigues Alves, que apresenta um percentual de 140,94%, indicando que o município gastou mais do que o montante recebido (R$ 130.251,00), adquirindo R$ 183.574,36 em alimentos da agricultura familiar. Esse cenário pode sugerir a complementação de recursos por outras fontes ou um possível erro na distribuição inicial dos valores transferidos.

Análise realizada em 2019, sobre os recursos destinados à compra de alimentos da agricultura familiar entre 2011 e 2017, revelou que o FNDE transferiu R$ 2.746.866.252,41 para a alimentação escolar nas 26 capitais e no Distrito Federal. Desse total, R$ 357.443.960,12 (13%) foram aplicados na aquisição de alimentos da agricultura familiar. Cerca de um terço (33,3%) das 27 capitais analisadas alocaram o mínimo de 30% dos recursos para a compra desses produtos.[19]

Em 2024, a aquisição de gêneros alimentícios destinados à alimentação escolar no estado do Acre apresentou resultados expressivos, com investimento total aproximado de R$ 70 milhões. Parte desses recursos, cerca de R$ 14 milhões, foi oriundo do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o que corresponde a aproximadamente 20% do montante total aplicado. Destaca-se que 78% do repasse federal foi destinado à aquisição de alimentos provenientes da agricultura familiar, superando significativamente o percentual mínimo exigido pela legislação vigente. Esse desempenho coloca o Acre em posição de destaque no cenário nacional. Dados anteriores mostram que apenas a Região Norte havia atingido o percentual

mínimo de aplicação em agricultura familiar (39,4%), enquanto a Região Sudeste registrou o menor índice (6,4%). Entre as capitais, Boa Vista (RR) apresentou o maior percentual de aquisição com recursos do PNAE junto à agricultura familiar (56,6%), ao passo que o município do Rio de Janeiro destinou apenas 0,1%. Nesse contexto, o caso acreano evidencia uma implementação efetiva da política pública de alimentação escolar, promovendo a valorização da produção local e contribuindo para a segurança alimentar e nutricional dos estudantes da rede pública.[19,20]

Na Região Juruá, os dados retratam que os municípios apresentam variações significativas. Ao comparar com o estudo de Araujo et al.,[19] Cruzeiro do Sul, por exemplo, destinou 43,39% dos recursos recebidos para a compra de alimentos da agricultura familiar, sendo superior à prevalência nacional (13%) e da Região Norte (39,4%).[19] Já Marechal Thaumaturgo também apresentou aplicação significativa, com 45,63% dos recursos para esse fim. No entanto, Mâncio Lima se distanciou dessa tendência, aplicando apenas 5,92%, percentual consideravelmente abaixo do valor recomendado. Rodrigues Alves, com um índice de 140,94%, destaca-se positivamente, superando o valor recebido e evidenciando um esforço extra, situação rara que pode indicar complementação de recursos.

Portanto, enquanto a Região Juruá apresenta um desempenho variado entre os municípios, com algumas cidades como Cruzeiro do Sul e Marechal Thaumaturgo superando as médias nacionais e regionais, outras, como Mâncio Lima ainda estão longe de atingir o mínimo recomendado. A Região Juruá, como um todo, parece estar comprometida com a aquisição de alimentos da agricultura familiar, mas com desafios de consistência entre os municípios.

A Mesorregião Vale do Juruá apresenta particularidades que a diferenciam das demais regiões brasileiras. Entre essas características, destaca-se a alta concentração fluvial e a dificuldade de acesso a algumas localidades. A malha viária de muitos municípios na região carece de infraestrutura adequada, particularmente nas áreas mais remotas do interior, o que impacta de forma significativa o transporte de gêneros alimentícios perecíveis. Apesar das recomendações da Resolução CD/FNDE nº 06,[6] as dificuldades logísticas no Acre, agravadas pelo isolamento geográfico e precariedade da infraestrutura de transporte, tornam a operacionalização dessa exigência desafiadora. As condições atuais afetam tanto o transporte quanto a conservação de alimentos, comprometendo a entrega de produtos de qualidade e a oferta de refeições nutricionalmente adequadas nas escolas públicas.[13]

Outro fator agravante é o período de seca severa, que reduz drasticamente a navegabilidade dos rios, devido aos baixos níveis das águas. Os municípios de Porto Walter e Marechal Thaumaturgo exemplificam essa situação, pois estão entre as localidades isoladas do estado que não possuem acesso terrestre. O principal meio de transporte para esses municípios é o rio Juruá, sendo que embarcações podem levar até uma semana para completar o trajeto. Assim, o transporte de gêneros alimentícios nesses locais ocorre exclusivamente por vias aérea e fluvial, o que aumenta os custos e dificulta o acesso a alimentos frescos e saudáveis, conforme preconizado pela Resolução CD/FNDE nº 06/2020.[6,13,21,22]

Além disso, a deficiência no fornecimento de energia elétrica agrava os desafios logísticos. Em alguns municípios, adota-se o sistema de rodízio para a distribuição de energia, enquanto em localidades como Porto Walter, a geração de eletricidade depende de termoelétricas. Essa dependência está sujeita a interrupções frequentes, especialmente pela dificuldade de abastecimento com óleo diesel, resultando no risco de apagões. Os apagões impactam diretamente na conservação de alimentos perecíveis, gerando perdas que comprometem ainda mais a segurança alimentar e a capacidade de fornecer refeições equilibradas nas escolas, em conformidade com as exigências do PNAE.[21]

Em relação à recomendação de aquisição de no mínimo 50 diferentes tipos de alimentos *in natura* ou minimamente processados, apenas o município de Rodrigues Alves estava adequado. A escolha de uma rica variedade de alimentos é essencial para garantir uma alimentação escolar variada e nutricionalmente adequada. Essa diversificação promove a ingestão de nutrientes essenciais, colabora na criação de práticas alimentares saudáveis, estimula a agricultura local, enaltece as tradições culinárias regionais, além de se correlacionar com avanços no rendimento escolar, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes.

O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) define três princípios norteadores para uma alimentação saudável, sendo a variedade, para obter o conjunto de nutrientes necessários ao organismo através de opções de diversos grupos alimentares; a moderação, em uma quantidade que não exceda as necessidades diárias; e o equilíbrio, fazendo o balanceamento entre quantidade e qualidade.[23]

A análise da distribuição dos recursos financeiros para aquisição de alimentos na Regional Juruá, Acre, em 2022, revela variações na composição dos grupos alimentares adquiridos pelos diferentes municípios, refletindo diferenças na oferta de alimentos, preferências culturais e desafios logísticos. A priorização de grupos alimentares como carnes, cereais e leite reforça a importância da garantia de macro e micronutrientes essenciais para os estudantes. No entanto, a necessidade de maior incentivo ao consumo de frutas, verduras e tubérculos em algumas localidades deve ser considerada no planejamento de políticas públicas voltadas à promoção de hábitos alimentares saudáveis na alimentação escolar.

De modo geral, os resultados indicam um predomínio de carnes e ovos, seguidos de cereais, leite e queijos e frutas na alocação dos recursos. Esse padrão sugere uma estrutura alimentar que prioriza fontes de proteínas, carboidratos e cálcio, essenciais para o crescimento e desenvolvimento infantil. No entanto, a participação dos grupos de legumes, verduras, raízes e tubérculos foi relativamente menor na maioria dos municípios, o que pode comprometer a diversidade alimentar e a oferta de fibras, vitaminas e minerais essenciais.[24] Os resultados indicam que, embora haja uma base alimentar relativamente diversificada, há espaço para melhorias na inclusão de grupos que garantam maior variedade nutricional. A baixa representatividade de alguns alimentos ricos em fibras e micronutrientes, como hortaliças e frutas, sugere a necessidade de estratégias para ampliar sua oferta no cardápio escolar. Além disso, a valorização dos alimentos regionais, como raízes e tubérculos, deve ser incentivada, promovendo não apenas a diversidade alimentar, mas também a sustentabilidade da cadeia de produção local.

O consumo de alimentos ultraprocessados deve ser limitado, uma vez que está associado a um perfil nutricional inadequado. A produção destes alimentos envolve a adição excessiva de substâncias como sal, açúcares, gorduras e aditivos químicos. Diversos ingredientes de uso industrial são comumente utilizados com a finalidade de proporcionar atratividade ao produto, através da cor, sabor, aroma e textura, resultando no consumo frequente.[15] Essa prática tem como consequência a restrição de importantes micronutrientes essenciais na dieta que são encontrados naturalmente nos alimentos *in natura* ou minimamente processados, influenciando negativamente no desenvolvimento de crianças e adolescentes, além do aumento da densidade energética que, quando não gasta, acaba estocada no corpo em forma de gordura.[15,25]

Em uma análise utilizando dados da Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) realizada nas 11 regiões metropolitanas do Brasil ao longo de três décadas (1987 a 2018), o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados e de ingredientes culinários processados foi constantemente substituído por produtos alimentícios ultraprocessados. Esse padrão foi observado em todos os estratos sociais, indicando uma mudança significativa nos hábitos alimentares da população ao longo dos anos.[26] A partir de 2002, a POF ampliou a pesquisa para todo o Brasil, deixando de pesquisar somente as regiões metropolitanas. De

2002 a 2018, a contribuição de alimentos ultraprocessados para o total de energia/calorias consumida no Brasil aumentou de 14,3% para 19,4%. Esse aumento foi de 0,4 ponto percentual ao ano na primeira porção do período estudado, entre 2002 e 2009, e desacelerou para 0,2 ponto percentual entre 2008 e 2018.[26]

A maior parte da(s) energia/calorias consumidas por crianças e adolescentes no Brasil correspondeu a 51% de alimentos *in natura* ou minimamente processados; os ingredientes culinários processados representaram 15% a 18%; e os gêneros processados contribuíram com 13%; já alimentos ultraprocessados corresponderam a 18% na participação de todas as calorias ingeridas.[27]

Os alimentos ultraprocessados exercem impacto negativo significativo na qualidade nutricional das dietas, estando associados ao aumento da ingestão de açúcares adicionais, gorduras totais, saturadas e trans, além de uma redução na ingestão de proteínas, fibras alimentares, vitaminas e minerais.[28,29] Esta condição contribui para uma elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), responsáveis por mais de 70% das causas de morte no Brasil. Entre as principais morbidades associadas, destacam-se, em ordem decrescente, as doenças cardiovasculares, acidente vascular encefálico, diabetes mellitus, doença pulmonar obstrutiva crônica, doenças renais, câncer e Alzheimer.[30] Estudos também têm relatado associação entre o consumo de ultraprocessados e efeitos adversos à saúde mental, com sintomas de transtornos comuns como depressão e ansiedade sendo mais frequentemente relatados.[31]

Um estudo que analisou a qualidade da alimentação fornecida em 38 creches públicas destinadas a crianças de 12 a 36 meses de idade revelou que parcela significativa da energia consumida, cerca de 45,8%, provém de alimentos ultraprocessados. Além disso, observou que 33,9% da dieta consiste em lipídeos, 42,8% em proteínas, 48,9% em carboidratos e 20,9% em sódio. Os alimentos ultraprocessados mais comuns encontrados incluem mingaus, biscoitos e pães industrializados, gelatina, macarrão instantâneo, sucos concentrados reconstituídos, leite achocolatado industrializado e iogurte de morango industrializado.[32]

Esses resultados são preocupantes, pois contradizem as diretrizes estabelecidas pelo PNAE, que visa promover hábitos alimentares saudáveis por meio de uma dieta equilibrada e adequada. É crucial que a alimentação oferecida nas escolas seja reformulada, para garantir que as refeições atendam aos objetivos do PNAE e contribuam para a promoção da saúde dos estudantes.[6]

A determinação do consumo alimentar, especialmente o aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados, é multifatorial, e muitos desses fatores são passíveis de modificação, como as distrações causadas pelo uso de dispositivos eletrônicos, celulares e televisores durante as refeições, que podem interferir no mecanismo de saciedade. Além disso, a frequência irregular do desjejum, com menos de quatro dias por semana, está correlacionada com maior consumo de ultraprocessados.

Há ainda outros fatores, como o ambiente escolar, poisestudantes de escolas privadas localizadas em áreas urbanas tendem a consumir excessivamente alimentos ultraprocessados devido à presença frequente de cantinas e à menor oferta de alimentação escolar, o que pode ser resultado da não obrigatoriedade de adesão ao PNAE. Ainda, a publicidade de alimentos com baixo valor nutricional está cada vez mais presente em diversas plataformas digitais, influenciando a formação dos hábitos alimentares. Assim, identificar esses padrões de consumo é crucial para desenvolver estratégias eficazes de educação alimentar e nutricional, bem como para prevenir problemas relacionados ao excesso de peso. [33]

As diretrizes da alimentação escolar apoiam o desenvolvimento sustentável, incentivando a aquisição de gêneros alimentícios oriundos da produção local, dando prioridade aos da agricultura familiar e empreendedores familiares rurais. O FNDE exige que, no mínimo, 30% dos recursos sejam investidos nesse setor.[6] Desse modo, a diversidade de nutrientes será ampliada, o que ajuda a evitar a necessidade de recorrer a alimentos altamente processados, que representam risco significativo para uma alimentação

saudável e sustentável, isso ocorre porque durante o processamento, muitos nutrientes são perdidos, levando à adição de gorduras, sódio, açúcares aditivos ou conservantes.[34]

Apesar de ser um estudo pioneiro no estado do Acre, há limitações que precisam ser consideradas. Há ausência de informações no SiGPC, já que apenas as notas fiscais relacionadas à aquisição de alimentos com recursos do FNDE são compulsoriamente inseridas no sistema, desobrigando a inserção das notas referentes à contrapartida municipal, embora seja recomendável incluí-las. Sendo assim, os resultados observados neste estudo podem estar subestimados quanto à aquisição dos alimentos conforme a classificação NOVA. Portanto, é crucial enfatizar a importância da inclusão integral de todas as informações no SIGPC como um meio de promover o controle social. Também é importante ressaltar que foram identificados poucos estudos que utilizaram a metodologia utilizada neste artigo, o que limitou comparações dos nossos resultados com outras regiões.

CONCLUSÃO

Os municípios da Regional Juruá ainda enfrentam dificuldades para cumprimento da obrigatoriedade proporcional de destinação de recursos financeiros segundo nível de processamento e diversidade mínima de 50 alimentos *in natura* ou minimamente processados.

A distribuição da proporção de alimentos *in natura* ou minimamente processados variou de 47,37% a 79,03% na Regional Juruá. A proporção de recursos financeiros para aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados variou de 57,34% a 85,39%; para alimentos processados e ultraprocessados, variou de 10,80% a 36,7%, e para ingredientes culinários variou de 3,50% a 7,70%. Quanto à diversidade de alimentos *in natura* ou minimamente processados, somente o município de Rodrigues Alves alcançou a recomendação mínima de 50 alimentos. Apenas os municípios de Cruzeiro do Sul e Rodrigues Alves cumpriram a obrigatoriedade proporcional de destinação de recursos financeiros segundo nível de processamento presentes na Resolução CD/FNDE nº 6/2020.[6]

REFERÊNCIAS

1. Issa RC, Moraes LF, Francisco RRJ, dos Santos LC, dos Anjos AFV, Pereira SCL. Alimentação escolar: planejamento, produção, distribuição e adequação. Rev Panam Salud Publica. 2014 [acesso 24 jan 2024];35(2):96-103. Disponível em: https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2014.v35n2/96-103

2. 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. Brasília, DF: Presidência da República, 2009 [acesso 10 jan 2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/i/l11947.htm.

3. Brasil. Ministério da Educação. 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. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 18 jun. 2013 [acesso 12 jan 2024]. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/phocadownload/fnde/legislacao/resolucoes/2013/PDF/resolucao_cd_26_2013.pdf

4. Brasil. Ministério da Educação. Alimentação escolar: conheça os avanços alcançados em 2023 [Internet]. [Acesso 13 maio 2024]. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/assuntos/noticias/alimentacao-escolar-conheca-os-avancos-alcancados-em-2023.

5. Brasil. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil [Internet]. Brasília, DF: Senado Federal; 2016 [acesso 24 jan 2024]. 496 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf

6. Brasil. Ministério da Educação. Resolução Nº 06, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília, 2020 [acesso 10 jan 2024]. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020/view#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20atendimento%20da,Nacional%20de%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20Escolar%20%E2%80%93%20PNAE

7. Antoniolli E, Cristofoli MS. A implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em municípios do norte do Rio Grande do Sul. Ver Bras Polít Adm Educ. 2021;37(3):1346–69. https://doi.org/10.21573/vol37n32021.109074.

8. Porrua P, Colussi CF. Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): subsídios para uma gestão equânime do programa. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública; 2023. [acesso 10 jan 2024]. Disponível em: http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/7835

9. Secretaria de Orçamento Federal (SOF); Controladoria-Geral da União (CGU); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Relatório de Avaliação: Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Brasília: Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP); 2020 [acesso 10 jan 2024]. Disponível em: https://www.gov.br/planejamento/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/politicas/2020/gastos-diretos/relatorio_avaliacao-cmag-2020-pnae.pdf.

10. Machado PMO, Schmitz BAS, González-Chica DA, Corso ACT, Vasconcelos FAG, Gabriel CG. Compra de produtos diretamente da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): estudo transversal com o universo de municípios brasileiros. Ciênc Saúde Coletiva. 2018;23(12):4153–64. https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.28012016.

11. Peixinho AML. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. Ciênc Saúde Coletiva. 2013;18(4):909–16. https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000400002.

12. Borges LV, de Lorenzo HC, Ribeiro ML. O programa nacional de alimentação escolar (PNAE) em município paulista: a integração da gestão, produção e manipulação na dimensão higiênico-sanitária. Braz J Dev. 2022;8(7):54022-39. https://doi.org/10.34117/bjdv8n7-327.

13. Cavalcante Filho PG, Maciel RCG, Loiola TO, Marçal GWS, Souza DL. Pobreza rural e desigualdade de renda na Amazônia: um estudo da produção familiar rural do Estado do Acre. Ver Estud Soc. 2018;20(40):161–78. https://doi.org/10.19093/res6482

14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Panorama do Brasil: Acre. [Acesso 17 jan 2024]. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/panorama.

15. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para população brasileira. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014 [acesso 21 jan 2024]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

16. Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Nota Técnica Nº 1879810/2020/COSAN/CGPAE/DIRAE. Alterações dos aspectos de Alimentação e Nutrição e de Segurança Alimentar e Nutricional da Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020. Brasília: FNDE, 2020 [acesso 21 jan 2024]. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/phocadownload/programas/alimentacao_escolar/2020/Nota%20Tecnica_nutrio_PNAE.pdf

17. Silva Junior AT, Lopes AF, Rebelo KS, Santana ABC. Avaliação de compras públicas e especificações de gêneros alimentícios para o Programa Nacional de Alimentação Escolar em um município no interior do Estado do Amazonas, Brasil. Res., Soc. Dev. 2021; [acesso 21 jan 2024];10(8): e30010817213. https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17213

18. Azevedo ABC, Bandoni DH, Amorim ALB, Canella DS. Evaluation of food purchasing in the Brazilian School Feeding Programme: feasibility of the requirements and recommendations. Public Health Nutr. 2023 [acesso 21 jan 2024];26(12):3331–42. https://doi.org/10.1017/S136898002300229X

19. Machado PMO, Schmitz BAS, González-Chica DA, Corso ACT, Vasconcelos FAG, Gabriel CG. Compra de produtos diretamente da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): estudo transversal com o universo de municípios brasileiros. Cad Saúde Pública. 2018;34(11):e00048119. https://doi.org/10.1590/0102-311X00004819.

20. Veras C. Com R$ 70 milhões investidos na alimentação escolar, governo promove desenvolvimento regional com produtos da agricultura familiar [Internet]. Agência de Notícias do Acre; 2025 mar 20 [acesso 03 abr 2025]. Disponível em: https://agencia.ac.gov.br/com-r-70-milhoes-investidos-na-alimentacao-escolar-governo-promove-desenvolvimento-regional-com-produtos-da-agricultura-familiar/

21. Moraes W. Governo do Estado intercede pela reabertura de ramal que tira Porto Walter do isolamento terrestre [Internet]. Agência de Notícias do Acre; 2024 ago 21 [acesso 10 out 2024]. Disponível em: https://agencia.ac.gov.br/governo-do-estado-intercede-pela-reabertura-de-ramal-que-tira-porto-walter-do-isolamento-terrestre/.

22. Nobre A. Secretaria de Povos Indígenas do Acre visita municípios isolados para atender aldeias afetadas pela crise hídrica [Internet]. Agência de Notícias do Acre; 2024 ago 29 [acesso 10 out 2024]. Disponível em:

https://agencia.ac.gov.br/secretaria-de-povos-indigenas-do-acre-visita-municipios-isolados-para-atender-aldeias-afetadas-pela-crise-hidrica/.

23. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Princípios e diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional [Internet]. Brasília, DF: Editora Positiva; 2004 [acesso 21 jan 2024]. 80p. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/Seguranca_Alimentar_II/textos_referencia_2_conferencia_seguranca_alimentar.pdf

24. de Sá AAL, Diniz GLS, Tomaz MP, Paixão PEM, Souza TQ, Abu-Allan YTK. Impacto da alimentação no crescimento e desenvolvimento infantil. Braz J Health Rev. 2023;6(4):18961–9. https://doi.org/10.34119/bjhrv6n4-387.

25. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. Ver Saude Publica. 2015; 49(45):1-8. https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006211

26. Levy RB, Andrade GC, Cruz GL, Rauber F, Louzada MLC, Claro RM, et al. Três décadas da disponibilidade domiciliar de alimentos segundo a NOVA – Brasil, 1987–2018. Rev Saude Publica. 2022;56(75):1-20. https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004570

27. Neri D, Steele EM, Khandpur N, Cediel G, Zapata ME, Raube F, et al. Ultraprocessed food consumption and dietary nutrient profiles associated with obesity: A multicountry study of children and adolescentes. Obes Rev. 2021;23(S1):e13387. https://doi.org/10.1111/obr.13387

28. Louzada MLC, Ricardo CZ, Steele EM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. Public Health Nut. 2017; 21(1):94-102. https://doi.org/10.1017/S1368980017001434

29. Marrón-ponce JÁ, Flores M, Cediel G, Monteiro CA, Batis C. Associations between Consumption of Ultra-Processed Foods and Intake of Nutrients Related to Chronic Non-Communicable Diseases in Mexico. J Acad Nutr Die. 2019;119(11):1852-1865. https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.04.020

30. World Health Organization [Internet]. Health statistics and information systems: estimates for 2000-2012. Geneva: WHO; 2020 [acesso 29 jan 2024]. Disponível em: https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death.

31. Lane MM, Gamage E, Travica N, Dissanayaka T, Ashtree DN, Gauci S, et al. Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. Nutrients. 2022;14(2568):1-22. https://doi.org/10.3390/nu14132568

32. Retondario A, Alves MAO, Ferreira SMR. Contribution of ultra-processed food to the nutritional dietary profile of young children school feeding. Rev Nutr. 2022;35:e210106. https://doi.org/10.1590/1678-9865202235e210106

33. Silva JB, Eliasa BC, Warkentina S, Maisa LA, Konstantyner T. Fatores associados ao consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015. Rev Paul Pediatr. 2022;40:e2020362. https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020362

34. Martinelli SS, Cavalli SB. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. Cien Saude. 2019;24(11):4251–4262. https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017

Colaboradores

Gomes VTS, Martins FA e Ramalho AA participaram na idealização do desenho do estudo; Diniz AD, Martins FA e Ramalho AA participaram da análise e interpretação dos dados; Diniz AD, Lima AA e Ramalho AA participaram da redação do estudo; todos os autores participaram da revisão final e aprovação do manuscrito para submissão.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: 17 de junho de 2024
Aceito: 23 de maio de 2025