



NOTA TÉCNICA 01/2026

EM DEFESA DO REAJUSTE DO PNAE
NO PROJETO DE LEI ORÇAMENTÁRIA
ANUAL (LOA) 2027: ATUALIZAÇÃO
DOS VALORES *PER CAPITA* DO PNAE A
PARTIR DAS ESTIMATIVAS DO IPCA
ALIMENTOS E BEBIDAS

Observatório da Alimentação Escolar (ÓAÊ)

Núcleo Executivo

FIAN Brasil - Organização pelo Direito Humano à Alimentação e à Nutrição Adequadas
Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE)
Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN)

Comitê Consultivo

ActionAid Brasil
Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável
Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA)
Articulação Nacional de Agroecologia (ANA)
Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN)
Associação Nacional de Pesquisa em Financiamento da Educação (FINEDUCA)
Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares (CONTAG)
Conselho Federal de Nutrição (CFN)
Federação Nacional de Nutricionistas (FNN)
Instituto de Defesa de Consumidores (Idec)
Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA)
Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST)
Rede de Mulheres Negras para Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (REDESSAN)
Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede PENSSAN)

Núcleo Executivo:

Jucimara Morais, Maria Emília Pacheco, Mariana Santarelli, Vanessa Schottz

Coordenação: Mariana Santarelli

Assessora Executiva e de Pesquisa: Débora Olímpio

Assessor de Comunicação: Yuri Simeon

Colaboração: Luana de Lima Cunha, Assessora de Políticas Públicas, e Maíra Miranda, Assessora de Advocacy

FICHA TÉCNICA

Este é um documento do Observatório da Alimentação Escolar (ÓAÊ) elaborado sob coordenação da FIAN Brasil e do Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN).

Pesquisa e redação:

Adriano Nascimento da Paixão, Doutor em Economia Aplicada (UFPB)

Colaboração:

Mariana Santarelli e Maíra Miranda

Comunicação:

Giullia Venus

Diagramação:

Talita Aquino

Apoio institucional:

Global Health Advocacy Incubator

Observatório da Alimentação Escolar

Site: alimentacaoescolar.org.br

E-mail: observatorio@alimentacaoescolar.org.br

SETEMBRO DE 2026

Núcleo Executivo



Comitê Consultivo



1. INTRODUÇÃO



O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), política de Estado com mais de seis décadas de existência, desempenha um papel crucial no desenvolvimento social e econômico do país. O programa impacta diretamente a segurança alimentar e nutricional de aproximadamente **40 milhões de crianças, jovens e adultos**, além de fomentar a agricultura familiar e contribuir substancialmente para o processo de ensino-aprendizagem. A sua execução adequada, no entanto, depende de um financiamento compatível com os custos reais da aquisição de gêneros alimentícios, que sofrem constante pressão inflacionária.

Nos últimos anos, a sistemática corrosão do poder de compra dos valores *per capita* repassados a estados e municípios tem se consolidado como um desafio crítico para a gestão do programa. Mesmo considerando os recentes reajustes, a permanência dessa defasagem compromete a qualidade e a diversidade nutricional das refeições ofertadas. Em vista da tramitação do Projeto de Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2027, torna-se imperativo analisar e corrigir estruturalmente essa distorção.

Nesse sentido, o Observatório da Alimentação Escolar (ÓAÊ) elaborou a presente nota técnica para apresentar uma defesa técnica e fundamentada da recomposição dos recursos do PNAE. O documento oferece uma projeção do orçamento necessário para a execução do programa no exercício de 2027, utilizando como lastro a evolução do IPCA Alimentos e Bebidas.

O propósito desta projeção feita anualmente pelo Observatório da Alimentação Escolar é instrumentalizar gestores públicos, parlamentares e a sociedade civil com evidências robustas que demonstrem a urgência de um reajuste dos valores *per capita* atrelado à inflação oficial dos alimentos. Esse movimento é indispensável para que o programa não sofra retrocessos e continue a operar como uma política pública eficaz, garantindo o direito a uma alimentação saudável e adequada aos estudantes das escolas públicas brasileiras.

2. PROPOSTA OBSERVATÓRIO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

O ÓAÊ apresenta como proposta dois cenários possíveis, sendo o cenário ideal aquele que considera as perdas acumuladas desde 2010, ano em que o PNAE apresentou seu maior orçamento, em valores reais.

Orçamento PNAE 2026 (LOA) - R\$ 6,85 bilhões¹

CENÁRIO DE REPARAÇÃO Considera as perdas acumuladas desde 2010	CENÁRIO MÍNIMO Considera as perdas acumuladas a partir da última atualização (fev. 2026)
R\$ 11,33 bilhões	R\$ 7,24 bilhões

Custo da Reparação Histórica (Cenário 1): Corrige integralmente o passivo inflacionário acumulado desde 2010, e restaura a capacidade de financiamento do PNAE. Este cenário evidencia um déficit estrutural de aproximadamente R\$ 4,48 bilhões, associado a um volume de recursos que vem sendo progressivamente absorvido pelos cofres estaduais e municipais para garantir a oferta contínua e ininterrupta das refeições ao longo da última década, ou ainda se revertido em uma alimentação inadequada, sobretudo em municípios mais vulneráveis.

Piso de Manutenção Orçamentária (Cenário 2): Ótica estritamente conservadora, focada unicamente em neutralizar as perdas inflacionárias ocorridas a partir do último reajuste (fevereiro de 2026). A alocação de qualquer dotação global inferior a este valor implicará um encolhimento real da capacidade de compra do programa em relação ao exercício atual, em um ano de mudanças normativas, como o aumento do percentual de aquisição de alimentos *in natura* e minimamente processados, que deixam a alimentação escolar mais cara.

1. Orçamento de 2026 de acordo com dados do Portal da Transparência.

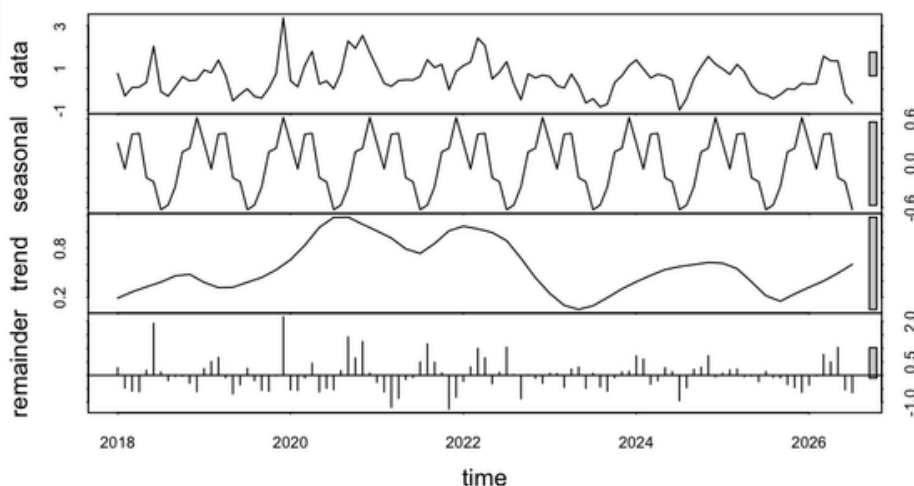
Diante das simulações estabelecidas, a destinação de recursos na LOA 2027 deve transitar, obrigatoriamente, entre o limite de R\$ 7,24 bilhões e a meta de R\$ 11,33 bilhões. É imperativo o aumento dos valores *per capita* destinados a povos e comunidades tradicionais, categoria que acumula a maior perda acumulada de seu valor de compra desde 2010.

Os resultados evidenciam que as atualizações nominais esporádicas têm sido insuficientes para conter a corrosão sistemática do poder de compra do programa frente à alta estrutural dos gêneros alimentícios. Fica demonstrado, portanto, que é imperativo que o Estado brasileiro institua um mecanismo legal de correção inflacionária permanente e automática para o PNAE.

3. PREVISÃO DO IPCA ALIMENTOS E BEBIDAS

A etapa inicial para a previsão da série IPCA Alimentos e Bebidas foi a realização do teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), ver metodologia no anexo 1. O teste indicou que a série é estacionária, visto que o módulo valor da estatística de teste de foi de $-4,52^2$ assim, nenhum procedimento adicional foi necessário para a identificação e estimação do modelo mais adequado.

Gráfico 1: Decomposição da série IPCA Alimentos e Bebidas, 2000-2024

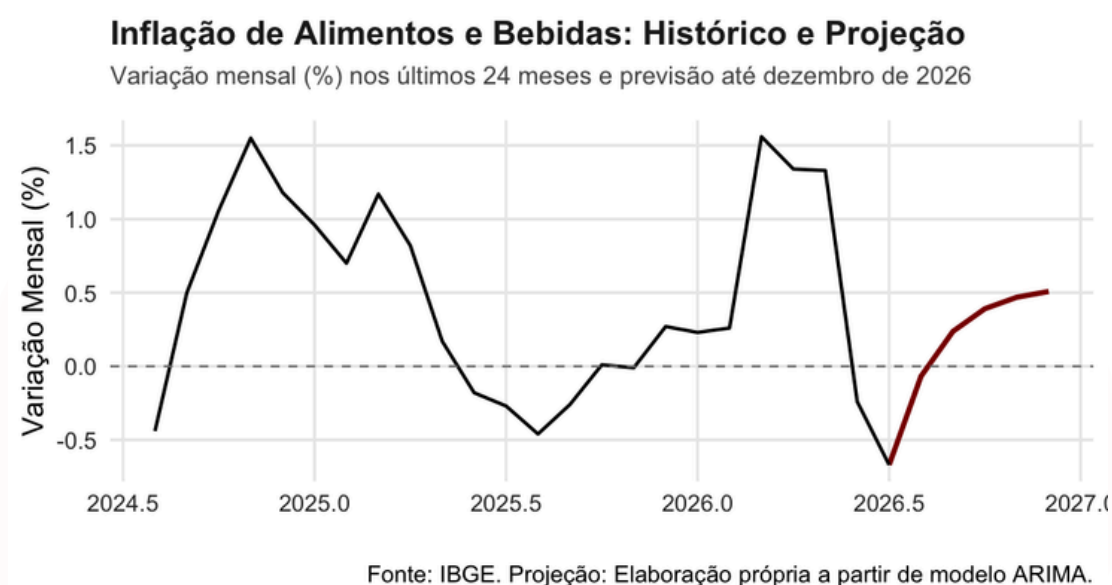


Fonte: elaboração própria.

-
2. Valores críticos do teste ADF: 1% (-2,58), 5% (-1,95) e 10% (-1,62). Portanto, rejeita-se a hipótese nula, confirmando com mais de 99% de confiança estatística que a série é, de fato, estacionária e não precisa de diferenciação.

O gráfico ilustra de forma clara que o movimento deflacionário acentuado observado em meados de 2026 é um choque temporário. A projeção do modelo ARIMA (linha vermelha) capta uma inflexão rápida e sustentada dessa curva. Os dados da Tabela 1 detalham essa retomada: o índice parte de uma quase estabilidade no mês de agosto (-0,067%) e inicia uma trajetória de aceleração consistente a cada mês, até romper o patamar de 0,5% em dezembro (0,508%).

Gráfico 2: Comportamento da série IPCA Alimentos e Bebidas, 2024-2026



Fonte: elaboração própria.

A partir da previsão realizada para o período de agosto e dezembro de 2026 do IPCA Alimentos e Bebidas, foi possível a atualização dos valores *per capita* do PNAE, considerando dois cenários. O primeiro com a atualização considerando as perdas acumuladas desde ano de 2010 e um segundo considerando as perdas acumuladas a partir do último reajuste⁴, ou seja, fevereiro de 2026. As tabelas 2 e 3 apresentam os valores *per capita* do PNAE reajustados para os dois cenários para as diferentes modalidades.

4. Resolução CD/FNDE nº 1, de 18 de fevereiro de 2026.

Tabela 2 – Valores atualizados do *per capita* do PNAE, em reais, pelo IPCA Alimentos e Bebidas atualizados e projetados até 2026 – Cenário 1

Categorias	Valor Atual Resolução 1/2026	Cenário Ideal (2026)	Projeção para a LOA 2027	Defasagem (em %)
Creche	1,57	2,38	2,51	-34,1%
Pré-escola	0,82	1,19	1,26	-31,2%
Escolas Indígenas, Quilombolas e demais Povos e Comunidades Tradicionais	0,98	1,86	1,96	-47,3%
Ensino Fundamental	0,57	0,93	0,98	-38,7%
Ensino Médio	0,57	0,93	0,98	-38,7%
EJA	0,57	0,93	0,98	-38,7%
Programa Novo Mais Educação	1,57	2,79	2,94	-43,7%
AEE contraturno	0,78	1,19	1,26	-34,6%
Tempo Integral	1,57	2,38	2,51	-34,1%
Programa Fomento Escolas E. M. em Tempo Integral	2,93	3,34	3,53	-12,4%

Fonte: elaboração própria.

Os dados apresentados na Tabela 2 evidenciam a severa corrosão do poder de compra do programa ao longo da última década. Embora a Resolução 1/2026 tenha promovido uma elevação nominal nos repasses, os valores em vigor permanecem insuficientes para cobrir o passivo inflacionário do IPCA Alimentos e Bebidas acumulado desde 2010.

A comparação direta entre o valor atual e o cenário ideal revela distorções críticas que ameaçam a execução da política pública:

- **Vulnerabilidade agravada:** Destaca-se, com extrema urgência, a situação das Escolas Indígenas, Quilombolas e demais Povos e Comunidades Tradicionais. Trata-se do grupo com a maior defasagem da tabela (-47,3%). Para grupos historicamente expostos à insegurança alimentar, o repasse projetado para a LOA 2027 precisaria ser ajustado para R\$ 1,96, garantindo a adequação nutricional exigida.

- **Defasagem nas modalidades de base:** As categorias que concentram o maior volume de matrículas na rede pública — Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA) — amargam uma defasagem uniforme de -38,7%. O valor vigente de R\$ 0,57 necessita de recomposição urgente para atingir o patamar projetado de R\$ 0,98 no próximo exercício orçamentário.
- **Impacto na ampliação de jornada:** Modalidades essenciais para a retenção escolar, como o Programa Novo Mais Educação (-43,7%) e o Ensino em Tempo Integral (-34,1%), também operam com restrições orçamentárias severas, dificultando a oferta das refeições adicionais exigidas pelas jornadas prolongadas.

Tabela 3 – Valores atualizados do *per capita* do PNAE, em reais, pelo IPCA Alimentos e Bebidas atualizados e projetados até 2026– Cenário 2

Categorias	Valor Atual Resolução 1/2026	Projeção LOA 2027 (Reposição pós-fev/2026)
Creche	1,57	1,66
Pré-escola	0,82	0,86
Escolas Indígenas, Quilombolas e demais Povos e Comunidades Tradicionais	0,98	1,03
Ensino Fundamental	0,57	0,6
Ensino Médio	0,57	0,6
EJA	0,57	0,6
Programa Novo Mais Educação	1,57	1,66
AEE contraturno	0,78	0,82
Tempo Integral	1,57	1,66
Programa Fomento Escolas E. M. em Tempo Integral	2,93	3,09

Fonte: elaboração própria.

A Tabela 3 apresenta um cenário mais parcimonioso e de caráter estritamente preventivo. Ao calcular apenas a inflação do IPCA Alimentos e Bebidas projetada a partir da vigência do último reajuste (fevereiro de 2026), esta simulação estabelece o limite mínimo necessário para a composição da Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2027.

Ao contrário do Cenário 1, que foca na reparação histórica, este recorte visa unicamente blindar o programa contra a deterioração imediata dos repasses. Destacam-se nesta projeção:

- **Adequação para estudantes de Povos e Comunidades Tradicionais:**

Em 2026, passam a ser também contemplados com valores diferenciados os demais estudantes de povos e comunidades tradicionais (PCTs), para além de indígenas e quilombolas. Além disso a Resolução CD/FNDE nº 11/2026, regulamentou a aquisição de gêneros alimentícios de PCTs por meio de chamadas públicas específicas, ampliando as possibilidades de participação desses grupos no fornecimento de alimentos para a alimentação escolar. A efetividade dessa medida, entretanto, depende de recursos suficientes para que as entidades executoras possam ampliar e sustentar essas medidas necessárias e reparatórias

- **O piso mínimo de correção:** Nas etapas que concentram o maior volume de estudantes (Ensino Fundamental, Médio e EJA), a projeção indica a necessidade de ajuste de R\$ 0,57 para R\$ 0,60. Embora represente uma correção nominal de apenas três centavos por refeição, é uma adequação estatisticamente indispensável para neutralizar a alta dos alimentos esperada para o fechamento de 2026.

- **Proteção às modalidades de maior custo:** Categorias que exigem um aporte nutricional ampliado, como Creche, Tempo Integral e o Programa Novo Mais Educação, demandam uma atualização de R\$ 1,57 para R\$ 1,66. Para as Escolas Indígenas e Quilombolas, a manutenção do poder de compra recente exige a passagem de R\$ 0,98 para R\$ 1,03.

- **Risco de retrocesso imediato:** A principal conclusão deste cenário é que a inflação de alimentos não cessa após a publicação de uma portaria de reajuste. Ignorar esta projeção na LOA 2027 significa anular, em menos de um ano, os ganhos reais obtidos pela Resolução 1/2026, devolvendo as escolas a um ciclo de estrangulamento financeiro.

4. ESTIMATIVA DE IMPACTO FINANCEIRO PARA A LOA 2027

A partir dos valores *per capita* projetados nos dois cenários e considerando a base de matrículas mais recente (39.162.833 matrículas em 2025), é possível dimensionar o impacto financeiro total exigido para o custeio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na Lei Orçamentária Anual de 2027. O cálculo considera o repasse padrão para 200 dias letivos.

Tabela 4 – Estimativa de impacto orçamentário anual do PNAE por modalidade de ensino: comparação entre o custeio atual e os cenários projetados para a LOA 2027

Categorias	Custeio Atual⁵ (em reais)	Custeio Cenário 1 (em reais)	Custeio Cenário 2 (em reais)
Creche	1.088.503.608,00	1.740.219.144,00	1.150.901.904,00
PCTs ⁶	28.437.128,00	45.463.179,16	29.971.802,98
AEE	167.251.968,00	270.176.256,00	176.139.270,65
EJA	231.842.046,00	397.924.490,00	244.185.141,74
Ensino Fundamental	3.241.932.102,00	5.408.977.884,00	3.419.925.490,51
Indígena	58.338.878,00	93.267.887,76	61.465.045,45
Ensino Médio (EMTI)	92.119.120,00	153.388.370,20	97.014.072,86
Ensino Médio	1.091.184.518,00	1.813.390.208,00	1.151.344.027,09
Pré-escola	795.569.502,00	1.308.100.996,30	838.891.584,32
Quilombola	64.742.018,00	103.504.754,89	68.268.535,27
Total	6.859.920.888,00	11.334.413.170,31	7.238.106.874,88

Fonte: elaboração própria.

5. Os valores de "Custeio Atual" são estimativas. O cálculo do valor per capita foi realizado dividindo-se o valor total previsto pelo número de alunos e por 200 dias letivos. Enquanto os valores das modalidades em período integral coincidem com as cotas definidas pelas portarias do FNDE, os valores para períodos parciais divergem, sugerindo um repasse financeiro proporcional ou fracionado por parte do FNDE para estas categorias. Devido a essas estimativas e aos sucessivos arredondamentos sobre um alto volume de matrículas, o montante total consolidado apresenta uma pequena diferença em relação aos valores da Lei Orçamentária Anual 2026.

6. PCTS – Povos e Comunidades Tradicionais.

A Tabela 4 consolida o esforço fiscal global exigido para o custeio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no exercício de 2027. Tomando como base as projeções do valor *per capita* e a atual distribuição demográfica das matrículas, a análise dimensiona o impacto orçamentário sob duas perspectivas distintas de formulação de política pública.

Sob a atual vigência da Resolução 1/2026, o orçamento-base para a execução do programa situa-se no patamar de R\$ 6,85 bilhões. A partir deste piso, delineiam-se os cenários para a Lei Orçamentária Anual (LOA):

O Custo da Reparação Histórica (Cenário 1): Para corrigir integralmente o passivo inflacionário acumulado e restaurar a capacidade de financiamento ideal do PNAE, o orçamento global demandaria um aporte total de R\$ 11,33 bilhões. Este cenário evidencia um déficit estrutural de aproximadamente R\$ 4,48 bilhões. Observa-se que apenas a modalidade de Ensino Fundamental — que concentra a maior base do alunado — exigiria um salto de R\$ 3,24 bilhões para R\$ 5,41 bilhões. O montante total deste gap reflete, de forma quantificável, o volume de recursos que vem sendo progressivamente absorvido pelos cofres estaduais e municipais para garantir a oferta contínua e ininterrupta das refeições ao longo da última década.

Cabe destacar a recente inclusão da categoria de Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs) nas normativas do FNDE com os mesmos valores *per capita* de estudantes indígenas e quilombolas. Estas modalidades representam um volume de matrículas proporcionalmente pequeno em relação ao total da rede — refletindo um impacto orçamentário significativamente menor quando comparado às demais etapas. Há, portanto, margem e justificativa técnica para a ampliação do valor *per capita* destinado a estes grupos de estudantes. Um aporte financeiro superior compensaria o baixo impacto no montante global, para além de atuar diretamente na promoção da equidade, considerando as históricas fragilidades estruturais e logísticas enfrentadas pelas escolas localizadas em terras e territórios tradicionais, bem como a alta vulnerabilidade socioeconômica e nutricional das crianças e adolescentes indígenas, quilombolas e dos demais povos e comunidades tradicionais. Como observado na Tabela 4, indígenas, quilombolas e PCTs representam uma menor fração do custeio (cerca de R\$ 151,5 milhões no cenário atual). Uma variação de aproximadamente R\$ 90,7 milhões — o necessário para atingir o montante de R\$ 242,2 milhões projetado no Cenário 1 — correspondente a um aumento de *per capita* de R\$ 0,98 para R\$ 1,96 representa um impacto marginal no orçamento global do programa, mas geraria um benefício social imensurável para as populações atendidas.

O Piso de Manutenção Orçamentária (Cenário 2): Sob uma ótica estritamente conservadora, focada unicamente em neutralizar as perdas inflacionárias ocorridas a partir do último reajuste (fevereiro de 2026), o custeio do programa exigiria uma dotação mínima de R\$ 7,24 bilhões. Este incremento imediato de pouco mais de R\$ 378 milhões configura a linha de corte crítica para a LOA 2027. A alocação de qualquer dotação global inferior a este valor implicará um encolhimento real da capacidade de compra do programa em relação ao exercício atual.

Diante das simulações estabelecidas, a destinação de recursos na LOA 2027 deve transitar, obrigatoriamente, entre o limite de R\$ 7,24 bilhões, necessário para mitigar o estrangulamento de curto prazo dos caixas escolares, e a meta de R\$ 11,33 bilhões, patamar orçamentário capaz de assegurar a adequação nutricional plena exigida pelas diretrizes do programa.

5. REFERÊNCIAS

Box, George; Jenkins, Gwilym. *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. San Francisco: Holden-Day. 1970.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. Portal da Transparência. Apoio ao Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Acesso em: 15 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. Resolução CD/FNDE nº 1, de 18 de fevereiro de 2026. Altera a Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, fev. 2026.

_____. 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.

_____. Resolução nº 02, de 10 de março de 2023. **Altera o valor per capita para a oferta de alimentação escolar do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**, Brasília, 2020.

_____. Resolução nº 01, de 16 de fevereiro de 2017. **Altera o valor per capita para a oferta de alimentação escolar do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**, Brasília, 2020.

_____. 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, 2020.

_____. Resolução nº 67, de 28 de dezembro de 2009. **Altera o valor per capita para oferta da alimentação escolar do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**, Brasília, 2020.

_____. Resolução nº 38, de 16 de julho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**, Brasília, 2020.

FINEDUCA. ÓAÊ. **Nota em defesa de reajustes nos valores per capita do Programa Nacional de Alimentação Escolar**. São Paulo, ago. 2022

FINEDUCA. ÓAÊ. **Nota em defesa de reajustes nos valores per capita do Programa Nacional de Alimentação Escolar**. São Paulo, ago. 2024

Morettin, P. A., & Toloj, C. M. de C. *Análise de séries temporais*. São Paulo: Edgard Blucher. 2004.

ANEXO 1

Modelo de Box-Jenkins

Para garantir uma previsão estatisticamente rigorosa da taxa de inflação, utilizou-se a metodologia Box-Jenkins, um padrão-ouro para análise de séries temporais. A metodologia de Box-Jenkins (1970) consiste em ajustar modelos autorregressivos integrados de médias móveis a um determinado conjunto de dados. Esta modelagem é baseada em um ciclo iterativo, em que a escolha da estrutura do modelo é endógena, isto é, a partir da variabilidade dos dados (MORETTIN; TOLOI, 2006).

Seja y_t uma série temporal representada pela seguinte expressão:

$$y_t = \beta_0 + \sum_{k=1}^n \beta_k y_{t-k} + \epsilon_t$$

Em que ϵ_t é um ruído branco⁴.

Suponha que agora que um processo do tipo

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \epsilon_t$$

Esse processo é conhecido como autorregressivo de primeira ordem ou de ordem 1.

Já o processo de médias móveis é definido como:

$$y_t = \mu + \epsilon_t + \theta \epsilon_{t-1}$$

Juntando os dois processos temos:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \dots + \beta_p y_{t-p} + \epsilon_t + \theta_1 \epsilon_{t-1} + \theta_2 \epsilon_{t-2} + \dots + \theta_q \epsilon_{t-q}$$

Em que o processo acima é definido como um processo ARMA(p, q), em que p é a ordem do processo autorregressivo (AR) e q é a ordem do processo de médias móveis (MA).

4. Um processo é considerado um ruído branco quando o valor esperado do termo de erro é igual a zero e a variância é constante.

A metodologia de Box-Jenkins é representada por quatro etapas:

a) Identificação do Modelo: a série temporal é analisada para identificar seus padrões, como tendência, sazonalidade e componentes de erro. Além disso, o uso de diferenciação pode ser necessário para tornar a série temporal estacionária;

b) Estimação do Modelo: após a identificação do modelo, os parâmetros são estimados usando técnicas de estimativa, como o método dos mínimos quadrados ou a máxima verossimilhança. Para escolher o modelo adequado pode ser baseada em critérios de informação, como o Critério de Informação de Akaike (AIC) ou o Critério de Informação Bayesiano (BIC);

c) Diagnóstico: o modelo estimado é avaliado por meio da análise dos resíduos. Os resíduos devem ser independentes, não apresentar autocorrelação significativa e ter distribuição normal; e

d) Previsão: Uma vez escolhido o melhor modelo, passa-se à etapa de previsão.

Fonte de Dados

Os dados do IPCA Alimentos e Bebidas foram obtidos junto ao IBGE. Foram utilizados dados mensais de janeiro de 2020 a julho de 2026, sendo que os valores a partir de agosto de 2026 são projeções geradas a partir do próprio modelo.

Para a aplicação do modelo e Box-Jenkins foi utilizado o pacote *forecast* e todas as etapas da execução da ferramenta foi construída na linguagem R.



The background is a solid blue color with a pattern of white line-art icons. These icons include various food items like a bell pepper, a tomato, a leafy vegetable, a bunch of grapes, a corn cob, a carrot, a mushroom, a garlic bulb, a bunch of herbs, a kiwi, and a lemon. There are also dining-related icons such as a fork and knife, a spoon, and a plate.

ÓAÊ

observatório da
alimentação
escolar