

Chamada MS-SCTIE-Decit / CNPq N° 26/2019 - Pesquisas em Alimentação e Nutrição, Eixo 1 - Economia da Saúde com Foco nas Ações de Alimentação e Nutrição, Linha 6 - Evolução do Preço e Consumo dos Alimentos no Brasil

Projeto: A Internacionalização da Agricultura Brasileira e os Efeitos nos Preços, Disponibilidade e Consumo de Alimentos no Brasil

Coordenador: Prof. Dr. José Giacomo Baccarin

Inflação de Alimentos no Brasil de 2007 a 2022 – Componentes do IPAB, Papel das Cadeias Agroalimentares e Influência do Grau de Processamento dos Produtos

1. Introdução

O objeto deste texto é a manifestação e as características da inflação de alimentos no Brasil, a partir de 2007. Isto se explicita quando os alimentos encarecem relativamente aos demais produtos de consumo, por período longo de tempo. Entre 2007 e 2022, o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que é o oficial de inflação ao consumidor no País, elevou-se em 126,0%. Por sua vez, o Índice de Preços de Alimentos e Bebidas (IPAB), um dos nove grupos componentes do IPCA, cresceu 214,2%, 88,1 pontos percentuais a mais. Dos 16 anos considerados, apenas em três o IPAB foi menor que o IPCA (IBGE, 2023).

Com base no conceito de cadeia agroalimentar, pode-se dizer que os preços ao consumidor de alimentos sofrem influências, especialmente, das condições prevaletentes na agricultura, na indústria alimentícia e na distribuição do atacado e varejo. Farina e Nunes (2002) calcularam queda real de 20% no preço da alimentação no Brasil, de agosto de 1994 a fevereiro de 2002. Entenderam que ganhos de produtividade e redução de margens na indústria de alimentação e distribuição de alimentos (particularmente, nos supermercados) tiveram maior importância do que o ocorrido na agricultura como causa daquela redução.

Estudos de outros autores, como Mendonça de Barros et al (2001), Castro e Magalhães (2006) e Baccarin e Oliveira (2021), permitem inferir que a queda real dos preços de alimentos no Brasil se estendeu por prazo mais amplo, de 1975 a 2006, ainda que ocorressem elevações em determinados subperíodos. Particularmente, o estudo de Mendonça de Barros et al (2001), englobando o período 1975 a 2000, aponta os ganhos da produtividade agrícola como principal motivo para redução do preço real dos alimentos. A divergência deste resultado com o do trabalho de Farina e Nunes (2002) talvez se deva aos períodos diversos dos dois estudos.

A mudança de tendência, a partir de 2007, quando passa a se verificar aumento real dos preços dos alimentos no Brasil, é relacionada por Baccarin e Oliveira (2021) não à indústria ou aos serviços, mas a acontecimentos na agricultura nacional, sob influências de condições internacionais. Ocorreu elevação do nível de abertura comercial agrícola, coincidente com a tendência de elevação de cotações internacionais dos alimentos, acirrada ou amenizada pelas variações da taxa de câmbio do País. De 2006 a 2019, houve elevação real de 31,0% no ÍPC-FAO (Índice de Preços de Alimentos da FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), fortemente até 2011 e com recuo posterior, sem que se voltasse ao patamar inicial. Sob os efeitos da pandemia da Covid 19, as cotações internacionais cresceram 51,1%, em termos reais, de 2019 a 2022, com o ápice sendo atingido em março de 2022 (FAO, 2023).

Os impactos inflacionários da Covid 19 têm sido discutidos em trabalhos da CEPAL/FAO (2020); Schneider et al (2020); Zago (2021) e OXFAM (2022). No início, levantou-se a hipótese de que os efeitos negativos da pandemia, com redução do crescimento econômico, aumento do desemprego e queda do poder aquisitivo, ao diminuírem a demanda, pudessem conter os preços dos alimentos. De fato, constatou-se redução no consumo das famílias e

agravamento dos índices de insegurança alimentar (FAO et al, 2022). Mas a redução dos preços não se verificou, em decorrências de problemas nas cadeias de valores, na produção e no comércio mundial. Um fator adicional foi a ocorrência de fortes movimentos especulativos com os preços dos alimentos, em 2020 e 2021, que resultaram em elevação da lucratividade de empresas transnacionais que controlam grande parte do comércio mundial desses produtos.

Existe uma continuidade ou persistência na inflação de alimentos no mundo e no Brasil, que já dura mais de 15 anos, com efeitos sociais negativos, em especial entre os mais pobres, que usam parcela mais significativa de suas rendas para se alimentarem. Há também um agravamento após a Covid 19, acompanhando seus efeitos sociais e econômicos desfavoráveis, o que justifica tratar especificamente o período 2020-2022, em comparação ao 2007-2019.

O objetivo do texto é identificar, a partir de diferentes classificações dos componentes do IPAB, as origens de pressões inflacionárias dos alimentos no Brasil, para o período 2007 a 2022, ressaltando os anos sob os efeitos da Covid 19, de 2020 a 2022. Especificamente, pretende-se: a) determinar o peso dos diversos componentes na inflação de alimentos, de acordo com a sistemática de classificação obtida diretamente de dados do IPCA; b) verificar a importância de diversas cadeias agroalimentares no aumento de preços, de acordo com o grau de abertura externa; c) analisar a variação de preços de grupos de produtos com diferentes graus de processamento.

As análises são feitas com base nos dados de inflação ao consumidor, mensalmente levantados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em capitais/regiões metropolitanas e nacionalmente. Como se verá adiante, o IBGE adota sistemática própria de classificação de bens e serviços adquiridos pelos consumidores, cuja análise permite uma série de inferências. Além disto, no artigo foram reclassificados os subitens, último nível de classificação considerados pelo IBGE, para que se verificasse a contribuição de várias cadeias agroalimentares e de produtos com diferentes níveis de processamento para a inflação ao consumidor no Brasil. Na análise das cadeias agroalimentares, elas foram classificadas em três grupos, de acordo com o nível de comércio exterior. Quanto ao nível de processamento, o estudo considerou a situação nacional e a de nove locais em que o IBGE faz pesquisa de preço ao consumidor.

A segunda seção apresenta informações metodológicas. Nas três seções seguintes apresentam-se os resultados encontrados, dos componentes do IPAB, das cadeias agroalimentares e dos produtos de acordo com o grau de processamento. Por fim, a sétima seção é dedicada às conclusões do trabalho.

2. Metodologia

Os dados de variação de preços e da participação dos diversos componentes na inflação ao consumidor, entre 2007 e 2022, foram extraídos de tabelas de divulgação do IPCA, a cargo do IBGE e disponíveis em seu site. A população-objetivo do IPCA são as famílias urbanas do Brasil, com rendimentos entre um e 40 salários mínimos (IBGE, 2005). A pesquisa é feita em capitais ou regiões metropolitanas, com divulgação individualizada de seus dados. Após se processa, de forma ponderada, o cálculo da inflação conjunta daquelas cidades ou aglomerados de cidades e o resultado é divulgado como a manifestação nacional da inflação ao consumidor, embora rigorosamente não o seja.

Os bens e serviços do IPCA são classificados em quatro níveis de hierarquia: grupos, subgrupos, itens e subitens. A cada um é atribuído um coeficiente de ponderação, resultado da razão entre o valor de seu gasto e o total das despesas do consumidor com todos os bens e serviços. As estimativas dos gastos com consumo provêm de edições da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), feitas também pelo IBGE. O IPCA de 2007 e 2011 se baseou na POF 2002/03, de 2012 a 2019, na de 2008/09 e, após 2020, vem se usando a POF 2017/18. Diante disto fez-se uma adequação, para o período 2007 a 2019, através do cálculo da média de participação de

cada componente do IPCA nas POF 2002/03 e 2008/09, ponderada pela duração dos períodos 2007 a 2011 (5 anos) e 2012 a 2019 (8 anos).

Os grupos de despesas considerados são nove, entre eles o de alimentação e bebidas, com dois subgrupos: alimentação no domicílio e alimentação fora do domicílio. O primeiro subgrupo contém 16 itens, os mesmos nas três POF citadas e, aproximadamente, 160 subitens, com algumas alterações, de acordo com as mudanças no padrão de consumo observadas ao longo do tempo. Por sua vez, alimentação fora do domicílio não contempla itens e, a partir de 2020, passou a ser composto por nove subitens.

A primeira análise, da seção 3, considerou diretamente os valores dos componentes do IPCA conforme divulgação do IBGE. Foi estudada a variação de preços e a contribuição de subgrupos, itens e subitens para a variação do grupo alimentação e bebidas ou para o subgrupo alimentação no domicílio. Para o cálculo da contribuição de determinado componente à inflação, multiplicou-se a variação do preço pela participação porcentual na estrutura de gastos embutida no IPCA.

A partir dos subitens da alimentação no domicílio se procedeu duas reclassificações. A primeira, relacionando os subitens com sua origem agrícola, procurando estabelecer a contribuição das diversas cadeias agroalimentares para a inflação de alimentos. O resultado foi a delimitação de 23 cadeias ou agrupamentos de produtos, até 2019, e 24, após 2020.

Para 19 delas, com origem agrícola bem determinada e específica, calculou-se o nível de abertura comercial, a partir de informações de exportação e importação, do Sistema AgroStat do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2022), e da produção nacional, obtidas em diversas publicações do IBGE. De acordo com o nível de abertura externa, as cadeias foram classificadas em: a) comercializáveis - com quantidade exportada ou importada acima de 10% da produção nacional; b) mediantemente comercializáveis - participação entre 3% e 10% e; c) não comercializáveis - participação abaixo de 3%.

Na segunda reclassificação, tomando por base a proposta de Monteiro et al (2018), os subitens foram agrupados de acordo com extensão e o propósito do processamento. Neste caso, consideram-se quatro grupos: G1 - alimentos *in natura* ou minimamente processados, G2 - ingredientes culinários processados, G3 - alimentos processados e, G4 - alimentos ultraprocessados. Entende-se que, além de avaliar a questão nutricional, esta classificação, indiretamente, possibilita verificar a importância da agricultura na inflação de alimentos, sob a hipótese que a influência deste setor na formação de preços diminui dos produtos de menor para maior grau de processamento.

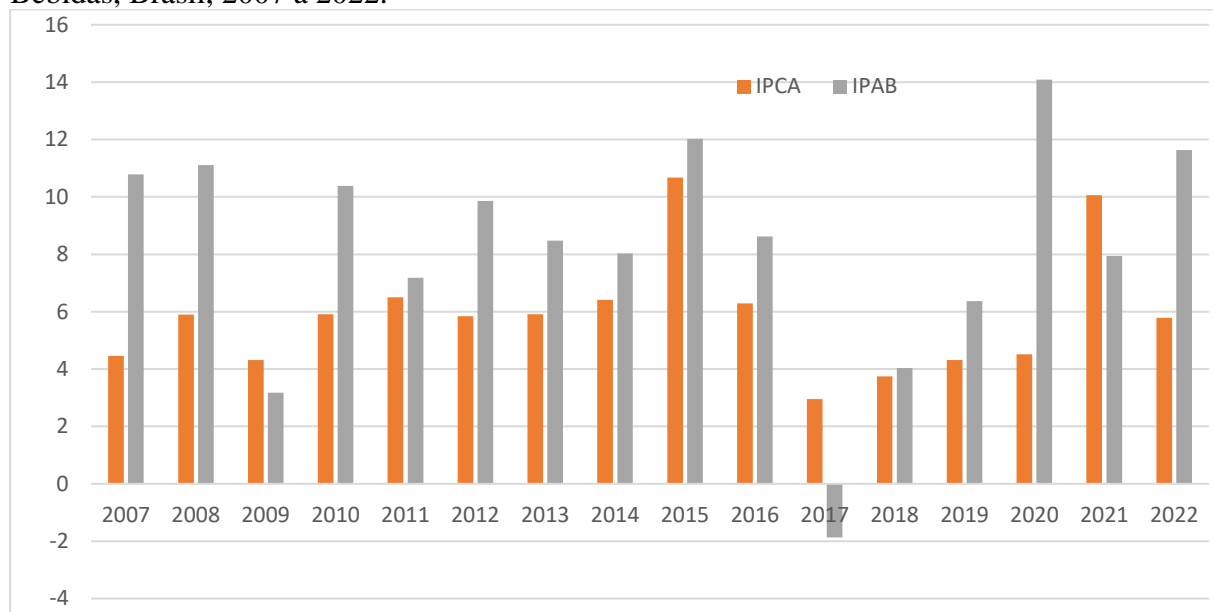
3. Inflação de Alimentos: Componentes do IPCA

Conforme comentários anteriores, alguns estudos mostram que os preços dos alimentos no Brasil mostraram tendência de queda real nas últimas décadas do século XX. Isto foi condizente com a evolução dos preços internacionais, que tiveram redução real próxima a 50% nas últimas quatro décadas do século XX (FAO, 2005). Como causas, a instituição aponta os avanços tecnológicos associados à Revolução Verde, que resultaram na redução do custo médio de produção agrícola, permitindo seu aumento mesmo com preços em queda. Bem como o desenvolvimento de forte protecionismo agrícola, vinculado a estímulos à produção, nos países desenvolvidos, em especial Europa e EUA.

Sem aprofundar em suas razões, entre elas a forte elevação da importação por países muito populosos da Ásia, os preços internacionais de alimentos apresentaram tendência de aumento desde o início do presente século (FAO, 2023). A trajetória de valorização da moeda nacional, de 2001 a 2006, pode ser relacionada como uma das causas que fizeram com que o aumento de preços reais de alimentos no Brasil demorasse um pouco mais para se manifestar, após 2007 (BACCARIN & OLIVEIRA, 2021).

O Gráfico 1 mostra que, de 2007 a 2022, em apenas três anos não contínuos, 2009, 2017 e 2021, o IPAB se mostrou menor que o IPCA. Entre 2007 e 2019, o IPCA variou 103,5% e o IPAB, 155,7%, com médias anuais de 5,6% e 8,0%, respectivamente. Durante a pandemia, o IPCA variou 21,7% e o IPAB, 37,6% e as médias anuais respectivas foram de 7,2% e 12,5%, ambas maiores que as do período anterior. Ainda que a comparação das médias deve ser relativizada, pois a diferença dos períodos é considerável, entende-se que houve acirramento da inflação de alimentos durante a pandemia da Covid 19.

Gráfico 1 - Índice de Preços ao Consumidor Amplo e Índice de Preços de Alimentação e Bebidas, Brasil, 2007 a 2022.



Fonte: IBGE (2023).

Detalhando um pouco mais o ocorrido a partir de 2020, percebe-se que, no primeiro ano, o IPAB registrou o maior valor de toda a série e ultrapassou o IPCA em mais de três vezes. Em 2021, o IPAB se reduziu, ainda que mantivesse um patamar alto, próximo a 8%, enquanto o IPCA alcançou pouco mais de 10%, revelando que outros componentes, como os combustíveis, pressionaram a inflação ao consumidor para cima. Em 2022, o IPAB registrou o terceiro valor de toda a série, suplantando novamente o IPCA.

Em comparação a outros grupos, o de alimentação e bebidas contribuiu com 35,7% do IPCA, entre 2020 e 2022, embora sua participação na estrutura de gasto do consumidor seja bem menor, de 19,3%. A seguir vieram o grupo transporte, com variação de 26,8%, e habitação, 16,3%. Os outros seis grupos, artigos de residência, vestuário, saúde e cuidados pessoais, despesas pessoais, educação e comunicação tiveram variação de preços menor que 5% (IBGE, 2023).

Considerando-se os subgrupos do grupo alimentação e bebidas, a Tabela 1 revela que antes da pandemia, o subgrupo da alimentação fora do domicílio (IPAF) teve maior variação que o da alimentação no domicílio (IPAD). Entende-se que, pelo lado da demanda, isto se associou ao aumento da renda média dos brasileiros, pelo menos até 2014, e, pelo lado da oferta, com a elevação dos custos de serviços urbanos que pressionaram os preços praticados em bares, lanchonetes e restaurantes (BACCARIN & OLIVEIRA, 2021). Tanto o IPAF como o IPAD foram maiores que o IPCA, indicando que, além dos serviços, outros segmentos das cadeias agroalimentares, como a agricultura, pressionaram os preços dos alimentos ao consumidor para cima.

Durante a pandemia, algo totalmente diverso ocorreu, com o IPAD registrando valor mais que duas vezes superior ao IPAF. As restrições sanitárias à mobilidade das pessoas fizeram com que caísse fortemente o consumo nos estabelecimentos especializados no fornecimento de

refeições, o que, aparentemente, não foi totalmente compensado pelo crescimento de serviços de *delivery*. Daí a menor variação do IPAF em relação ao IPAD.

Tabela 1 - Índice de Preços da Alimentação no Domicílio e Índice de Preços da Alimentação Fora do Domicílio, Brasil, 2007 a 2022.

Período	IPAD		IPAF	
	Variação %	Média	Variação %	Média
2007-2019	146,1	11,2	174,4	13,4
2020-2022	44,8	14,9	20,7	6,9
2007-2022	211,5	13,2	210,5	13,2

Fonte: IBGE (2023).

Este, como já comentado, foi muito afetado, pelo lado da oferta, pelo crescimento dos preços agrícolas no comércio mundial. Em relação à demanda, o maior direcionamento dos gastos dos consumidores para a alimentação no domicílio, em detrimento de gastos com alimentação fora do domicílio, lazer, transporte, vestuário etc., compensou, pelo menos em parte, a queda da renda média do trabalho. Junte-se a isto a concessão de auxílio emergencial pelo Governo Federal a milhões de famílias brasileiras, com efeitos muito fortes na compra de alimentos, em especial no segundo semestre de 2020 (BACCARIN & OLIVEIRA, 2021).

Uma comprovação de que a demanda por alimentos para o domicílio esteve relativamente aquecida é o crescimento real de 9,4%, em 2020, no índice de vendas das empresas associadas à Associação Brasileira de Supermercados, o maior valor anual desde 2001 (ABRAS, 2021). É importante levar em conta que próximo a 75% das vendas dos supermercados são de alimentos.

3.1- A Contribuição dos Itens da Alimentação no Domicílio

Na Tabela 2 estão dispostos os 16 itens do subgrupo da alimentação no domicílio, de forma a identificar aqueles que mais contribuíram para a inflação de alimentos. Destaque-se, inicialmente, que a coluna contribuição resulta da ponderação da variação de preços pela participação porcentual do item na alimentação no domicílio. Apenas dois itens, óleos e gorduras e enlatados e conservas, tiveram aumento abaixo do IPCA do período, que foi de 103,5%. Outros nove tiveram seus preços variando entre o IPCA e o IPAD e os cinco restantes, acima do IPAD. Evidencia-se que as pressões inflacionárias sobre o IPCA vieram da grande maioria dos itens da alimentação no domicílio considerados pelo IBGE.

O item carnes, com amplo predomínio da carne bovina, próximo a 90%, foi o que apresentou a maior variação de preços, entre 2007 e 2019, mais de 2,5 vezes acima do IPCA. Outros três itens apresentaram variações de preços também muito altas, hortaliças e verduras, tubérculos, raízes e legumes e frutas, que são comercializados *in natura*, enquanto as carnes são minimamente processadas. Em termos de contribuição para o IPAD, as carnes também ocuparam o primeiro lugar, acima de 25%, devido à grande elevação de preços e participação nos gastos da alimentação no domicílio, de quase 15%.

Três itens apenas foram responsáveis por quase 50% do aumento de preços da alimentação no domicílio, carnes, panificados e leite e derivados. Estes dois últimos nem tanto pela variação de seus preços, que ficou acima do IPCA, mas abaixo do IPAD, mas pela expressiva participação nos gastos do consumidor, próxima a 13% da alimentação no domicílio.

Durante a pandemia, conforme a Tabela 3, apenas um item variou menos que os 21,7% do IPCA, pescados. Nove deles variam entre o valor do IPCA e o IPAD e seis, acima do IPAD. O maior aumento foi verificado em tubérculos, raízes e legumes, que, entre 2007 e 2019, já havia registrada grande elevação de preços, o terceiro de todos os itens. O segundo maior aumento de preços durante a pandemia foi observado em óleos e gorduras, em que há predominância do óleo de soja. Neste caso, o aumento entre 2007-19 tinha sido relativamente baixo, o segundo menor entre todos os itens. A grande elevação de preços de óleos e gorduras

no Brasil, entre 2020 e 2022, guardou correlação com a variação internacional de preços de oleaginosas, um dos cinco grupos de produtos considerados no IPC-FAO, além de açúcar e derivados, carnes, cereais e lácteos (FAO, 2023).

Tabela 2 - Variação de preços e contribuição de cada item na inflação da alimentação no domicílio, em ordem decrescente de contribuição, Brasil, 2007 e 2019.

Componente	Varição	Contribuição	Cont. Acumulada
Carnes	273,9	26,8	26,8
Panificados	126,1	11,0	37,8
Leites e derivados	125,3	10,7	48,5
Bebidas e infusões	117,1	8,4	56,9
Aves e ovos	133,9	6,5	63,4
Frutas	175,2	6,2	69,6
Cereais, leguminosas e oleaginosas	122,1	6,1	75,8
Tubérculos, raízes e legumes	184,9	4,8	80,6
Carnes e peixes industrializados	125,5	4,1	84,7
Açúcares e derivados	110,6	3,9	88,5
Farinhas, féculas e massas	114,5	3,4	92,0
Sal e condimentos	133,0	2,2	94,2
Óleos e gorduras	87,4	2,1	96,3
Pescados	147,5	1,7	98,0
Hortaliças e verduras	186,5	1,4	99,4
Enlatados e conservas	85,3	0,6	100,0

Fonte: IBGE (2022).

Tabela 3 - Variação de preços e contribuição de cada item na inflação da alimentação no domicílio, em ordem decrescente de contribuição, Brasil, 2020 a 2022.

Componente	Varição	Contribuição	Con. Acumulada
Carnes	30,3	13,4	13,4
Leites e derivados	50,8	13,2	26,6
Tubérculos, raízes e legumes	115,6	10,1	36,7
Aves e ovos	52,5	9,8	46,5
Panificados	36,3	9,4	55,9
Bebidas e infusões	33,8	8,7	64,6
Frutas	60,7	8,5	73,2
Cereais, leguminosas e oleaginosas	50,6	5,8	79,0
Óleos e gorduras	88,4	4,8	83,8
Açúcares e derivados	45,7	4,7	88,5
Farinhas, féculas e massas	45,7	3,4	91,9
Carnes e peixes industrializados	32,4	3,3	95,2
Sal e condimentos	32,3	1,9	97,1
Hortaliças e verduras	48,2	1,4	98,6
Enlatados e conservas	40,3	1,0	99,5
Pescados	13,3	0,5	100,0

Fonte: IBGE (2022).

Em termos de contribuição para a inflação dos alimentos no domicílio, o item carnes continuou ocupando o primeiro lugar, mas com importância menor do que no período anterior, posto que seus preços tiveram variação menos expressiva que a maioria dos demais itens. Quatro itens foram responsáveis por quase metade da inflação da alimentação no domicílio, três deles fontes de proteínas animais, carnes, leite e derivados e aves e ovos. O esperado efeito negativo no consumo destes itens pode ter contribuído para queda da qualidade nutricional da dieta alimentar no Brasil, em especial dos mais pobres. Em termos mundiais, em 2020,

constatou-se que 3,1 bilhões de pessoas ou 42% da população mundial não conseguiam acessar uma dieta saudável, valores superiores aos da pré-pandemia (FAO et al, 2022).

Assim como no período anterior, a grande maioria dos itens teve seus preços crescendo acima do IPCA, entre 2020 e 2022, com a inflação de alimentos mostrando ampla abrangência. Contudo, pode-se constatar diferentes intensidades de variação de preços entre os itens e no decorrer do tempo, sugerindo a abordagem de questões mais específicas e localizadas. Em parte, segue-se nesta direção nas duas seções seguintes. A primeira considerando o ocorrido em diferentes cadeias agroalimentares, classificadas de acordo com a importância do comércio exterior. A segunda, considerando diferentes níveis de processamentos dos bens de consumo, inferindo, indiretamente, o papel da agricultura e da indústria na inflação de alimentos.

4 – Participação das Cadeias Agroalimentares na Inflação de Alimentos

Uma observação inicial é que nas análises a seguir aparece o agrupamento indefinido, composto por produtos de origem não agrícola (sal de cozinha e fermento) e por produtos processados que utilizam diferentes matérias primas agrícolas. Seu peso no IPAD é considerável, acima de 10% dos gastos do consumidor com este subgrupo.

Conforme Tabela 4, para o período 2007-19, a bovinocultura de corte foi a cadeia que mais contribuiu para o aumento dos preços dos alimentos no domicílio, em quase 30%, pois ela se constituía, atrás do trigo, na segunda cadeia em importância em relação aos gastos do consumidor e teve aumento de preços de 281,2%, bem acima da inflação média de todas as cadeias, que foi de 152,2%. Junto com o trigo e bovinocultura de leite, essas três cadeias representaram mais da metade da inflação dos alimentos no domicílio.

Tabela 4 - Contribuição cadeias/agrupamentos agrícolas na inflação da alimentação no domicílio, em ordem decrescente, Brasil, 2007 e 2019.

Item	% IPAD	Var. Preço	Cont. IPAD	Acumulada
Bovinocultura	15,1	281,2	28,5	28,5
Trigo	16,5	121,2	13,4	41,9
Bovinocultura de leite	12,8	124,6	10,7	52,5
Indefinido	10,1	116,7	7,9	60,4
Avicultura Corte	6,0	119,6	4,8	65,2
Feijão	2,8	196,3	3,7	68,9
Suinocultura	4,4	104,7	3,1	72,0
Frutas	2,9	144,3	2,8	74,9
Arroz	4,8	87,4	2,8	77,7
Hortícolas	3,0	112,1	2,3	79,9
Laranja e citros	1,1	304,1	2,2	82,2
Tomate	2,3	135,6	2,1	84,3
Complexo soja	3,4	91,2	2,1	86,4
Avicultura Postura	1,3	215,6	1,9	88,2
Banana	1,6	175,4	1,8	90,1
Batata	1,2	221,7	1,8	91,9
Pescado	2,1	124,4	1,8	93,7
Café	2,2	101,9	1,5	95,2
Complexo canavieiro	2,7	73,0	1,3	96,5
Cebola	0,7	253,6	1,2	97,7
Mandioca	0,8	204,6	1,2	98,9
Cacau e produtos	1,7	84,5	1,0	99,9
Milho	0,2	101,4	0,1	100,0

Fonte: IBGE (2022).

Além da bovinocultura de corte, outras cinco cadeias registraram aumentos de preços acima de 200%: laranja e citros, avicultura de postura, batata, cebola e mandioca. Mas, suas contribuições para a elevação de preços foram relativamente modestas, em decorrência de suas pequenas participações nos gastos do consumidor. Pode-se supor que o aumento nos preços dos ovos da cadeia avicultura de postura, em parte, decorreu daquele registrado na carne de vaca, devido ao efeito substituição.

Outras duas cadeias apresentaram aumentos acima do IPAB, que foi de 146,1%, quais sejam: feijão e banana. Nove registraram aumentos entre o IPCA, de 103,5%, e o IPAB, trigo, bovinocultura de leite, indefinido, avicultura de corte, frutas, suinocultura, hortícolas, tomate e pescado. As demais seis cadeias tiveram aumentos abaixo do IPCA, arroz, complexo soja, café, complexo canavieiro, cacau e produtos e milho

Na Tabela 5 encontram-se os resultados para o período 2020 a 2022. Observe-se que, com o uso da POF 2017-18, a estrutura do IPCA, a partir de 2020, se modificou, com alterações nas participações das cadeias na alimentação no domicílio (em relação à Tabela 4) e incorporação de um novo agrupamento, outros animais.

Tabela 5 - Contribuição cadeias/agrupamentos agrícolas na inflação da alimentação no domicílio, em ordem decrescente, Brasil, 2020 a 2022.

Item	% IPAD	Var. Preço	Cont. IPAD	Acumulada
Bovinicultura de leite	11,7	50,8	13,3	13,3
Bovinicultura de corte	18,0	30,9	12,5	25,8
Trigo	13,9	37,2	11,6	37,4
Avicultura de corte	6,7	53,3	8,0	45,4
Indefinido	10,1	28,3	6,4	51,8
Frutas	5,3	47,2	5,6	57,4
Complexo soja	2,0	101,3	4,5	61,9
Arroz	3,5	54,9	4,4	66,3
Suinocultura	6,3	30,4	4,3	70,6
Café	2,2	82,5	4,0	74,6
Tomate	2,1	77,5	3,7	78,3
Cebola	0,8	211,7	3,6	81,9
Hortícolas	3,9	38,9	3,4	85,3
Banana	2,0	64,8	2,9	88,2
Batata	1,1	96,1	2,3	90,6
Complexo sucroalcooleiro	1,3	68,0	2,1	92,6
Avicultura de postura	1,7	49,5	1,9	94,5
Mandioca	1,0	61,1	1,4	95,8
Feijão	1,5	39,0	1,3	97,2
Pescado	2,1	19,9	1,0	98,1
Cacau	1,3	29,6	0,9	99,0
Milho	0,4	56,8	0,5	99,5
Laranja e citros	1,1	19,2	0,5	100,0
Outros animais	0,0	12,7	0,0	100,0

Fonte: IBGE (2022).

O grande aumento de preços foi observado na cadeia da cebola, mais de 200% em três anos. Os produtos do complexo soja apresentaram aumento acima de 100%, contribuindo com 4,5% da inflação da alimentação no domicílio, mais que o dobro de sua participação nos gastos do consumidor. Tal comportamento foi muito diferente do período pré-pandemia, em que seus preços variaram, em relação a outras cadeias, muito pouco. Tal fato pode ter como causa movimento especulativos por parte das grandes empresas comercializadoras mundiais de soja.

As maiores contribuições para a IPAD continuaram vindo da bovinocultura de leite, bovinocultura de corte e trigo, embora com ordem de importância diferente e com peso conjunto menos significativo que no período anterior. Isto em decorrência de aumento de preços muito fortes em outras cadeias, como o já citado complexo soja, café, complexo canavieiro, batata, cebola e tomate.

Durante a pandemia, 11 cadeias apresentaram variação de preços acima do IPAB, sete, entre o IPCA (27,7%) e o IPAB e outras seis, abaixo do IPCA. Reproduziu-se internamente o acontecido no mercado internacional, ou seja, uma intensificação da inflação de alimentos.

4.1 - Participação das Cadeias no Comércio Mundial e na Inflação de Alimentos

Adicionalmente, fez-se um exercício sobre variação de preços ao consumidor para 19 cadeias (aquelas derivadas de um único produto agrícola) com diferentes participações no comércio internacional, exclusivo para a fase 2007-19.

Estudo do IPEA (2011), para o período 2007 a maio de 2011, tinha apontado que dois grupos de alimentos pressionaram a inflação para cima, os consumidos fora do domicílio e os das cadeias com forte participação no comércio exterior (comercializáveis), enquanto os das cadeias dos não comercializáveis puxaram-na para baixo, embora com flutuações de preços anuais bem mais intensas.

A Tabela 6 mostra, diferentemente do estudo do IPEA (2011), que o aumento médio dos preços ao consumidor foi maior para as não comercializáveis, intermediário para as medianamente comercializáveis e mais baixo, justamente, para as com grande exposição ao comércio exterior. Convém recordar que entre 2007 e 2019, as cotações internacionais das commodities agrícolas mantiveram patamares historicamente altos e os aumentos internos dos três grupos esteve acima do IPCA do período.

Tabela 6 - Importância do comércio exterior e variação de preço de alimentos de cadeias agroalimentares, Brasil, 2007 a 2019.

Cadeia	Exp./Prod. %	Imp./Prod. %	Saldo/Prod.%	Var. Preços
Cana-de-açúcar	69,1	0,0	69,1	73,0
Café	62,9	0,0	62,9	101,9
Soja	52,1	0,3	51,8	91,2
Laranja	50,8	0,1	50,7	304,1
Avicultura Corte	30,7	0,0	30,7	119,6
Milho	26,0	1,5	24,5	101,4
Suinocultura	17,9	0,4	17,5	104,7
Bovinocultura Corte	17,5	0,6	16,9	281,2
Cebola	0,7	12,4	-11,7	253,6
Cacau	0,4	22,7	-22,3	84,5
Trigo	18,0	116,6	-98,6	121,2
Média-Comercializáveis	31,4	14,1	17,4	148,8
Arroz	7,1	5,7	1,3	87,4
Feijão	2,2	6,2	-4,0	196,3
Bovinocultura Leite	1,8	4,2	-2,4	124,6
Batata	0,2	7,4	-7,2	221,7
Média- Med. Comercial.	2,8	5,9	-3,1	157,5
Banana	1,5	0,0	1,5	175,4
Avicultura Postura	1,2	0,0	1,2	215,6
Tomate	0,2	0,9	-0,7	135,6
Mandioca	0,0	0,0	0,0	204,6
Média - Não Comercial.	0,7	0,2	0,5	182,8

Fonte: BRASIL (2022), IBGE (diversas publicações).

Entende-se que tais resultados não desmerecem o fato de que a internacionalização da agricultura brasileira, em período de preços internacionais altos, tenha pressionado os preços internos para cima. O que muito provavelmente ocorreu foi que houve efeitos diretos, através dos preços de importação ou exportação, sobre os produtos comercializáveis e indiretos sobre os não comercializáveis.

Há de se levar em conta que as diversas atividades agrícolas concorrem por terra, investimentos e gastos dos agricultores, podendo-se supor que um aumento (diminuição) das cotações internacionais acabe afetando negativamente (positivamente) a área e produção dos não comercializáveis. Outrossim, como sugerem Maluf e Speranza (2013), pelo lado da demanda, é possível considerar que o aumento de preços de comercializáveis possa acarretar elevação de preços e, em seguida, de produção, em não comercializáveis, mas que sejam substitutos dos primeiros, o que poderia se dar, por exemplo, entre as fontes diversas de carboidratos, arroz, batata, mandioca e trigo. Ou entre proteínas animais, como carne bovina e ovo de galinha.

5. Inflação de Acordo com Grau de Processamento

Quanto aos grupos de alimentos classificados conforme a extensão e propósito do seu processamento, a Tabela 7 revela que os alimentos *in natura* ou minimamente processados (G1) tiveram uma contribuição maior para o IPAD do que sua participação nos gastos do consumidor, em ambos os períodos. Do outro lado, os processados e ultraprocessados, G3 e G4, apresentaram comportamento oposto, pressionando menos os preços para cima. Já os ingredientes culinários, G2, no primeiro momento tiveram comportamento semelhante ao G3 e G4 e, durante a pandemia, sua participação no IPAD foi maior que nos gastos com alimentos no domicílio. Isto decorreu do grande aumento dos preços dos alimentos derivados da soja (óleo) e da cana-de-açúcar (açúcar), que representam mais de 90% do G2.

Tabela 7 – Variação de preços e contribuição para a inflação da alimentação no domicílio, de grupos de produtos de acordo com processamento, Brasil, 2007 a 2022.

Grupo	2007-2019				2020-2022			
	Subitens	%IPAD	Var. %	CIPAD	Subitens	%IPAD	Var. %	CIPAD
G1	105	56,6	178,4	67,2	102	59,1	42,9	64,5
G2	9	5,8	88,3	3,4	13	5,1	49,3	8,1
G3	22	6,3	130,1	5,4	18	8,1	38,4	7,7
G4	30	31,3	115,2	24,0	27	27,7	32,1	19,7
Total	166	100,0		100,0	160	100,0		100,0

Fonte: IBGE (2022). CIPAD = contribuição para o IPAD.

Foram os alimentos com menor grau de processamento, do G1, que mais pressionaram a inflação de alimentos no período de análise. Em parte, porque têm grande participação na estrutura de consumo, mas também porque seus preços subiram acima dos demais grupos. Indiretamente, isto poderia ser interpretado como indício de que os preços agrícolas tiveram papel decisivo na elevação dos preços dos alimentos, mais do que aqueles da transformação industrial ou da distribuição varejista. Convém ressaltar que o peso dos produtos agrícolas no custo e preço dos alimentos tende a ser maior nos menos processados.

Em termos nutricionais, em uma primeira aproximação, pode-se dizer que produtos com maior qualidade nutricional, justamente aqueles *in natura* ou minimamente processados, ficaram relativamente mais caros do que aqueles com qualidade nutricional menor, em especial os ultraprocessados.

Outra constatação importante é que, enquanto o G1 aumentava sua participação e o G4 diminuía nos gastos na alimentação no domicílio, de 2008-09 a 2017-18, em termos de calorias consumidas ocorreu o contrário. O G1 reduziu sua participação de 50,4% para 49,5% e o G4 elevou de 16,0% para 18,4% (IBGE, 2020). Não descartando outros fatores, pode-se deduzir

que o aumento relativamente maior de preços do G1 teve papel importante no uso mais intenso de produtos com menor qualidade nutricional na dieta média da população brasileira.

6 – Conclusões

Ficou plenamente caracterizada a inflação de alimentos no Brasil, entre 2007 e 2022, com o registro de apenas três anos em que o Índice de Preços de Alimentação e Bebidas (IPAB) foi menor que o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Tal fato se agravou de 2020 em diante, período em que se conviveu com a pandemia da Covid 19.

Em termos dos subgrupos, o de alimentação no domicílio aumentou menos entre 2007 e 2019 e mais acentuadamente de 2020 a 2022 do que o de alimentação fora do domicílio. Esta alteração, aparentemente, esteve associada a mudanças de hábitos dos consumidores durante a epidemia da Covid 19, em que o deslocamento das pessoas ficou restringido.

A inflação de alimentos no domicílio no Brasil foi generalizada entre seus componentes, em todo o tempo considerado. A grande maioria de seus itens registrou aumento de preços acima do IPCA. Devido à grande participação na estrutura de gastos do consumidor e, no caso das carnes (com amplo predomínio da bovina), à grande elevação de preços de 2007 a 2019, os itens associados às proteínas animais foram os que tenderam a pressionar mais os preços dos alimentos à domicílio.

Entre as cadeias agroalimentares, aquelas com maior exposição ao comércio exterior apresentaram menor variação de preços, as com exposição intermediária, variação média, e as com pequena exposição, maior variação de preços. Os preços internacionais de alimentos se mantiveram em patamares relativamente altos no período, afetando diretamente os preços internos dos produtos comercializáveis. Os não comercializáveis tiveram seus preços influenciados indiretamente, posto que disputam área, investimentos e gastos dos agricultores com aqueles voltados para exportação.

Quanto ao nível de processamento, observou-se que os produtos *in natura* ou minimamente processados registraram maior variação de preços do que os produtos mais processados. Isto acabou por influenciar na diminuição do consumo daqueles e no aumento destes últimos, com prejuízo à qualidade nutricional dos alimentos consumidos no domicílio.

Referências

ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados). **Índice de vendas do mês de dezembro de 2020**. São Paulo. Disponível em <https://www.abras.com.br/economia-e-pesquisa/indice-de-vendas/indice-do-mes/>. Acesso em 12 de março de 2021.

BACCARIN, J. G. & OLIVEIRA, J. A. de. Inflação de Alimentos no Brasil em período da Pandemia da Covid 19, continuidade e mudanças. **Segurança Alimentar e Nutricional**, vol. 28. 2021. <http://dx.doi.org/10.20396/san.v28i00.8661127>.

BRASIL/MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Estatísticas de comércio exterior, **Sistema AgroStat**. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/relacoes-internacionais/estatisticas-de-comercio-exterior>. Acesso em 20 de fevereiro de 2021.

CASTRO, P. F.; MAGALHÃES, L. C. G. de. Recebimento e dispêndio das famílias brasileiras: evidências recentes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 1995-96. In: SILVEIRA, F. G. et al (Orgs.). **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. Brasília: IPEA, 2006. P 21-69. (Volume 1).

CEPAL/FAO. Comissão Econômica para América Latina e Caribe, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. **Cómo evitar que la crisis del COVID-19 se transforme en una crisis alimentaria - Acciones urgentes contra el hambre en América Latina y el Caribe. Informe COVID 19 - CEPAL/FAO. 2020.**

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Séries históricas das safras: Cana-de-açúcar-Indústria [Internet]. 2022 [citado em 2022 mai 13]. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras/itemlist/category/893-cana-de-acucar-industria>.

FARINA, E. M. M. Q.; NUNES, R. **A evolução do sistema agroalimentar e a redução de preços para o consumidor**: o efeito de atuação dos grandes compradores. São Paulo: PENSA, Estudo Temático n. 2/2002. 31 p.

FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação). **El estado de los mercados de productos básicos agrícolas** – 2004. Roma: FAO, 2005. 55p.

FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura). **Índice de precios de los alimentos de la FAO** [Internet]. 2023 [citado em 2023 abril 18]. Disponível em: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>

FAO, FIDA, OMS, PMA & UNICEF. **Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022**. Adaptación de las políticas alimentarias y agrícolas para hacer las dietas saludables más asequibles. Roma, FAO. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor**: estruturas de ponderação a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. [Internet], Rio de Janeiro; 2005. [acesso em 20 de fevereiro de 2020]. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=282203>.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-18** - Avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Índice de Preços ao Consumidor Amplo**. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>. Acesso em 20 de julho de 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal** [Internet]. 2022 [citado em 2022 abr 6]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?=&t=downloads>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Trimestral do Abate de Animais** [Internet]. 2022 [citado em 2022 abr 20]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9203-pesquisas-trimestrais-do-abate-de-animais.html?=&t=downloads>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção de Ovos de Galinha** [Internet]. 2022 [citado em 2022 abr 20]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9216-pesquisa-trimestral-da-producao-de-ovos-de-galinha.html?=&t=downloads>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Trimestral do Leite** [Internet]. 2022 [citado em 2022 abr 20]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9209-pesquisa-trimestral-do-leite.html?=&t=downloads>

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A dinâmica da inflação brasileira**: considerações a partir da desagregação do IPCA [Relatório eletrônico]. 2011 [citado em 2022 mar 21]. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3549>.

MALUF, R. S., SPERANZA, J. Volatilidade dos preços internacionais e inflação de alimentos no Brasil: fatores determinantes e repercussões na segurança alimentar e nutricional [Relatório eletrônico]. 2013 [citado em 2022 fev 15]. Disponível em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/170>

MENDONÇA DE BARROS, J. R.; RIZZIERI, J. A. B. & PICCHETTI, P. **Os efeitos da pesquisa agrícola para o consumidor**. Relatório de Pesquisa. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas: São Paulo. 2001.

MONTEIRO, C. A. et al. The un Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 5–17, 2018.

SCHNEIDER, S. et al. Os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o agronegócio e a alimentação. In: **Estudos Avançados**, São Paulo, 34 (100), pag. 167 a 189, 20