

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE - FEAC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Jonathan de França Santos

Planos de controle da inflação no Brasil e os preços agrícolas: uma análise preliminar

Maceió - AL
2020

Jonathan de França Santos

Planos de controle da inflação no Brasil e os preços agrícolas: uma análise preliminar

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Alagoas, como requisito final para a obtenção do título de bacharel em ciências econômicas.

Orientador: Prof. Dr. André Maia Gomes Lages.

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S237p Santos, Jonathan de França.

Planos de controle da inflação no Brasil e os preços agrícolas : uma análise preliminar / Jonathan de França Santos. – 2020.

66 f. : il., grafs., tabs. color.

Orientador: André Maia Gomes Lages.

Monografia (Trabalho de Conclusão Curso em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Maceió, 2019.

Bibliografia: f. 55-56.

Anexo: f. 57-66.

1. Inflação - Brasil - História. 2. Indexação (Economia). 3. Preços agrícolas. I. Título.

CDU: 338.439(81)

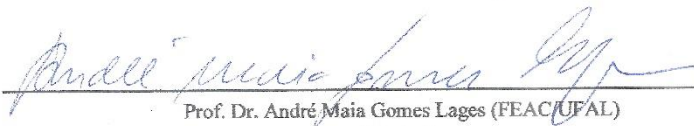
Folha de Aprovação

Jonathan de França Santos

Planos de controle da inflação no Brasil e os preços agrícolas. Uma análise preliminar

Monografia submetida ao corpo docente da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Alagoas, e aprovada em: 28 de fevereiro de 2020.

Banca Examinadora:



Prof. Dr. André Maia Gomes Lages (FEAC/UFAL)
Orientador



Prof. MSc. Felipe Fernando Pereira de Souza (FEAC/UFAL)
(Examinador Interno)



MSc. Alonso Barros da Silva Júnior
(Examinador Externo)

Este trabalho é dedicado a DEUS em primeiro lugar. Dedico também aos meus pais, minha família, professores e amigos.

AGRADECIMENTOS

A DEUS por ser o criador de todas as coisas, pelo seu amor e sua misericórdia para comigo é que me faz ser mais forte a cada dia.

Aos meus queridos pais: Maria das Dores de França Santos e Osvaldo Francisco dos Santos, pelo amor e carinho em todos os momentos que precisei, assim como, estiveram torcendo pelo o meu sucesso, sempre me incentivando.

Ao professor André Maia Gomes Lages, não só meu orientador, mas um grande amigo que me ajudou muito durante todo o período que estive como discente na FEAC/UFAL.

E a todo corpo docente, por todo o conhecimento adquirido nesse período.

“Conhecimento não é aquilo que você sabe, mas o que
você faz com aquilo que você sabe.”

Aldous Huxley

RESUMO

Este trabalho busca fazer uma revisão dos tipos e teorias de inflação presentes na literatura econômica, assim como, demonstrar como está estruturado os principais indicadores de inflação da economia brasileira e a trajetória histórica dos planos de combate à inflação. Tem como objetivo principal nos resultados, mostrar que no período pós plano real os preços agrícolas passam a ter um comportamento diferente dos preços de outros segmentos da economia. Resultado: o segmento agropecuário sairá perdendo nessa história? Produtos agrícolas agora seguem o comportamento de ciclos de safra? Em períodos de safra momento em que a oferta é maior tem-se uma redução nos preços, já em momentos de entressafra quando a oferta diminui os preços aumentam. Parcialmente parece haver uma quebra da inercia inflacionária por conta de que os preços agrícolas respondem a sazonalidade, de subida e queda dos preços. Os preços agrícolas refletem mais essa quebra da inercia inflacionária porque eles respeitam essa sazonalidade. Os comportamentos dos índices de inflação são bem dispares do comportamento da sazonalidade dos preços agrícolas, porque nos índices de inflação não tem somente preços agrícolas, existem preços de serviços e industriais, isso mostra que provavelmente deve estar havendo perdas por parte dos agricultores, já que eles recebem por preços sazonais, essa queda deve representar algum tipo de perda.

Palavras-Chave: Inflação; Indexação de preços; Preços agrícolas.

ABSTRACT

This work seeks to review the types and theories of inflation present in the economic literature, as well as to demonstrate how the main inflation indicators of the Brazilian economy are structured and the historical trajectory of plans to fight inflation. Its main objective in the results is to show that in the post plano real period agricultural prices start to behave differently from prices in other segments of the economy. Result: will the agricultural segment lose out in this story? Do agricultural products now follow the behavior of crop cycles? In harvest periods, when the supply is greater, prices are reduced, in the off-season when supply decreases, prices increase. Partially, there appears to be a drop in inflationary inertia because agricultural prices respond to seasonality, rising and falling prices. Agricultural prices reflect more this fall in inflationary inertia because they respect this seasonality. The behaviors of inflation indices are quite different from the behavior of the seasonality of agricultural prices, because in the inflation indices there are not only agricultural prices, there are service and industrial prices, this shows that there must probably be losses on the part of farmers, since they receive for seasonal prices, this drop should represent some kind of loss.

Keywords: Inflation; Price indexing; Agricultural prices.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução do preço médio atacado da soja, tonelada - PR - R\$ (1990-2018)	33
Gráfico 2 - Evolução do preço médio atacado do arroz (polido tipo 1), 30 kg - PR - R\$ (1990-2018)	34
Gráfico 3 - Evolução do preço médio atacado do arroz (parboilizado tipo 2), 30 kg - PR - R\$ (1990-2018)	34
Gráfico 4 - Evolução do preço médio atacado do milho, 60 kg - PR - R\$ (1990-2018)	35
Gráfico 5 - Evolução do preço médio atacado do feijão preto, 30 kg - PR - R\$ (1990-2018)	36
Gráfico 6 - Evolução do preço médio atacado do feijão de corda, 30 kg - PR - R\$ (1990-2018).....	36
Gráfico 7 - Evolução do preço médio atacado da farinha de mandioca crua, 50 kg - PR - R\$ (1990-2018)	37
Gráfico 8 - Evolução do preço médio atacado da farinha de mandioca torrada, 50 kg - PR - R\$ (1990-2018)	38
Gráfico 9 - Evolução INPC 1990 - 2018	40
Gráfico 10 - Evolução IPCA 1990 – 2018.....	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Hiato inflacionário na visão keynesiana	17
Figura 2 - A curva de Phillips	18
Figura 3 - IPC's que compõem o INPC	24
Figura 4 - Abrangência geográfica do INPC	24

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Índices de inflação no período que antecede o plano cruzado	2
Quadro 2 - Índices de inflação pós plano cruzado	3
Quadro 3 - Mudanças de moedas implementadas no Brasil antes do Real	8

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxas de inflação por categoria após o plano real	10
Tabela 2 - Peso das regiões metropolitanas no cálculo do IPCA	21
Tabela 3 - Demonstração do peso das categorias e subcategorias no cálculo do IPCA	22
Tabela 4 - Demonstração do peso das categorias e subcategorias no cálculo do INPC	25
Tabela 5 - Série histórica IPCA (IBGE)4 1990 - 2018	29
Tabela 6 - Série histórica INPC (IBGE)4 1990 - 2018	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLA

IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo

IPCA-E - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial

INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor

SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IGP-FGV – Índices Gerais de Preços

TQM – Teoria Quantitativa da Moeda

SUMÁRIO

1. Introdução	1
2. Revisão de literatura	2
2.1 Processo inflacionário brasileiro	2
2.1.1 Plano cruzado	2
2.1.2 Plano Bresser	3
2.1.3 Política do “Feijão com Arroz”	4
2.1.4 Plano verão	5
2.1.5 Plano Collor	5
2.1.6 Plano real	8
3. Fundamentação teórica	11
3.1 Tipos de inflação	11
3.1.1 Inflação de demanda	11
3.1.2 Inflação de custos	12
3.2 Teorias sobre inflação	13
3.2.1 Teoria monetarista	13
3.2.2 Teoria keynesiana	15
3.2.3 Curva de Phillips	17
3.2.4 Inflação inercial	18
4. Metodologia	20
5. Resultados e discussão	21
6. Considerações finais	42
Referências	43
Anexos	45

1. Introdução

O seguinte trabalho busca mostrar, pelo menos para os produtos agrícolas, que após o plano real a economia brasileira conseguiu superar parcialmente o problema da inflação inercial, que foi um dos principais entraves da economia brasileira nas décadas de 80 e 90.

Os níveis de inflação não apresentavam queda, apesar dos esforços na política econômica no período, devido a inflação brasileira inercial possuir uma indexação formal e informal. Isso fazia com que as empresas aumentassem os preços de seus produtos de maneira a recompor perda decorrente da inflação passada. O caráter recessivo da política adotada de combate à inflação sem resultados compatíveis, gerou o fenômeno da estagflação.

Para esse trabalho, tem-se como estudo de caso oito produtos agrícolas (soja, arroz polido tipo1, arroz parboilizado tipo2, milho, feijão preto, feijão de corda, mandioca crua e mandioca torrada), dados estes do estado do Paraná, disponíveis no portal IPEADATA.

Na revisão de literatura, será realizada uma análise histórica dos planos econômicos de combate à inflação implementados no Brasil, serão analisados o plano cruzado, plano Bresser, política do “arroz com feijão”, plano verão, plano Collor e o plano real.

Na seção seguinte, denominada fundamentação teórica, são apresentados os tipos de inflação: de demanda (que ocorre quando existe um excesso de procura em relação à oferta disponível) e de custos (decorrente de pressões geradas nos custos e conseqüentemente repassadas aos preços), assim como, serão demonstradas algumas das teorias que buscam explicar como funciona a dinâmica da inflação. Será feita a descrição de quatro teorias: a monetarista, a visão keynesiana, a teoria da curva de Phillips e por fim a inercial, foco principal deste trabalho.

Posteriormente será apresentada a metodologia, os resultados de referentes ao estudo de caso encontrado, e por fim são apresentadas as considerações finais.

2. Revisão de literatura

2.1 Processo inflacionário brasileiro

Na seguinte seção será apresentado um histórico dos planos de combate à inflação no Brasil, em comum a maioria desses planos buscavam combater uma inflação inercial.

2.1.1 Plano cruzado

No dia 28 de fevereiro de 1986, o então presidente Sarney divulgou o plano cruzado por meio do decreto-lei 2.283, com o objetivo de estabilização da economia brasileira, este plano não utilizou medidas monetárias e fiscais, apenas fez o uso de políticas de renda. Conforme mostrado no quadro 01, as taxas de inflação no período que antecede o plano cruzado são superiores a 200%. (MARQUES, 1988)

Quadro 1 - Índices de inflação no período que antecede o plano cruzado

Período	IGP-DI		INPC		IPCA	
	No mês	Em 12 meses	No mês	Em 12 meses	No mês	Em 12 meses
1985 – Jan.	12,6	232,1	11,8	216,0	11,8	221,3
Fev.	10,2	225,9	10,9	219,5	10,9	225,3
Mar.	12,7	234,1	9,9	21,8	10,2	228,9
Abr.	7,2	228,8	8,6	217,1	8,2	224,9
Mai.	7,8	225,6	7,2	212,7	7,2	219,4
Jun.	7,8	221,4	8,3	208,1	8,5	214,8
Jul.	8,9	217,3	10,1	210,8	10,3	216,4
Ago.	14,0	227,0	11,6	219,5	12,0	224,3
Set.	9,1	222,9	10,1	216,6	11,1	222,4
Out.	9,0	212,8	10,3	215,9	10,6	223,0
Nov.	15,0	227,2	14,2	227,0	14,0	233,0
Dez.	13,2	235,1	15,8	239,1	15,1	242,2
1986 – Jan	17,8	250,4	15,0	248,7	14,4	250,2
Fev.	15,0	265,8	12,5	253,5	12,7	256,1

Fonte: (MARQUEZ, 1988)

O plano foi recebido pela população com muita euforia e mobilização, onde a população foi convocada pelo então presidente para servir como fiscais dos preços e estabelecimentos. As principais medidas do plano foram:

1. Troca do cruzeiro pelo cruzado, com uma paridade de 1.00 cruzeiros por cruzado.
2. Conversão para cruzados dos depósitos à vista e de poupança, das contas do FGTS, do PIS/PASEP e de todas as obrigações vencidas e exigíveis.
3. Apuração da taxa de inflação em cruzados pelo índice de preços ao consumidor calculado pelo IBGE.
4. Conversão em cruzados dos salários e demais remunerações pela média real dos últimos seis meses, acrescida de abono de 8 % (16,1% no caso do salário mínimo). Restabelecimento dos reajustes anuais na data-base de cada categoria.
5. Reajuste automático dos salários sempre que a taxa de inflação acumulada ultrapassar 20%.
6. Congelamento dos preços e do câmbio. (MARQUEZ, 1988)

Apesar da redução as taxas de inflação, como é descrito no quadro 02, os índices voltaram a crescer após o descongelamento, tendo como fatores: elevação dos gastos juntamente com uma queda da receita, expansão monetária além do necessários juntamente também com um aumento elevado do salário real. (LANZANA, 2017)

Quadro 2 - Índices de inflação pós plano cruzado

Período	IPCA			INPC			IGP-DI		
	No mês	No ano	Em 12 meses	No mês	No ano	Em 12 meses	No mês	No ano	Em 12 meses
1986 - Mar.	-0,1	32,8	214,6	-1,3	32,8	211,2	-1,0	42,9	242,5
Abr.	0,8	33,9	191,5	0,4	33,4	185,4	-0,6	42,1	217,5
Mai.	1,4	35,7	176,8	1,1	34,8	170,4	0,3	42,5	195,6
Jun.	1,3	37,5	160,4	1,0	36,1	153,2	0,5	43,3	175,5
Jul.	1,7	39,8	142,3	0,9	37,3	134,9	0,6	44,2	154,6
Ago.	3,6	44,9	123,9	1,1	38,8	111,6	1,3	46,1	126,3
Set.	1,7	47,4	103,4	1,2	40,5	93,4	1,1	47,7	109,6
Out.	1,9	50,2	89,1	1,4	42,5	80,1	1,4	49,8	94,9
Nov.	5,5	58,3	79,5	3,3	47,2	67,2	2,5	53,4	73,7
Dez.	11,7	76,8	76,8	7,3	57,9	57,9	7,6	65,0	65,0

Fonte: (MARQUEZ, 1988)

2.1.2 Plano Bresser

Após o insucesso do plano cruzado, que foi dividido em duas partes: cruzado 1 e 2, o Plano Bresser foi apresentado com o intuito baixar os altos níveis de inflação pelos quais o Brasil passava. Não tinha como objetivo principal zerar os indicadores de preços, mas sim buscar deixá-los constantes. (REIS, 2020)

Este plano entrou em vigor em 12 de junho de 1987 e foi elaborado pelo então ministro da fazenda Luiz Carlos Bresser-Pereira, contando também com a participação dos professores Yoshiaki Nakano, Fernando da Lacqua e Gustavo Maia Gomes, este último foi o redator que redigiu o plano e ficou vinculado aparte de política e ajuste fiscal. Elaborado durante o governo de José Sarney (1985-1990), quando este plano foi instaurado o Brasil caminhava para um processo de desaceleração inflacionária. (REIS, 2020)

Foram tomadas algumas medidas: A realização de minidesvalorizações do câmbio, assim como, uma variação cambial igual à inflação; realizou-se mais um congelamento dos preços e salários, onde foi criada a URP um indexador com o objetivo de correção salarial; aumento de imposto e elevação da taxa de juros. (LANZANA, 2017)

Em um primeiro momento este plano teve sucesso, pois conseguiu resultados no quesito de reduzir as taxas de inflação. No início do plano a taxa de inflação estava situada em 26,1% no mês de junho de 1987, no mês seguinte essa taxa foi reduzida para 3,1%. Porém, no mês de agosto a inflação já voltou a subir alcançando 6,4%. (REIS, 2020)

Entre os motivos que levaram a não efetividade do plano pode-se ser citado o aumento do déficit público, ocorreu um aumento da arrecadação, entretanto a elevação dos gastos no período foi maior; a reindexação dos salários pela URP; e a desvalorização cambial. (LANZANA, 2017)

O plano não obteve o resultado esperado fazendo com que Bresser-Pereira deixa-se o cargo de ministro em dezembro de 1987 com a taxa de inflação próxima a 360%. (REIS, 2020)

2.1.3 Política do “Feijão com Arroz”

No ano 1988, ainda no governo do então presidente José Sarney, Maílson da Nóbrega tomou posse no Ministério da Fazenda em janeiro. Foi adotado uma política tradicional no que diz respeito ao combate da inflação, assim, eram tomadas providencias assim que os acontecimentos econômicos iam surgindo (Política do arroz e feijão).

No ano de 1988 os indicadores de inflação iniciaram o ano a 19% e foi encerrado com 28,9% ao mês. Entre os fatores que levaram a acontecer essa elevação inflacionária pode-se citar: um desequilíbrio no setor público; uma dificuldade no controle monetário, decorrido a um superávit externo; uma recuperação das tarifas públicas; e por fim uma elevação da indexação. (LANZANA, 2017).

No ano de 1988 a situação econômica e social não eram as melhores: as condições sociais estavam se deteriorando devido uma redução da renda per capita, os indicadores de

inflação estavam em torno de 1.000% ao ano, quanto as taxas de emprego, quanto a de produção estagnaram, o único setor que apresentava indicadores positivos foi o exportador. A política econômica, intitulada pelo ministro da fazenda, o Ministro Maílson da Nóbrega, como uma política "feijão-com-arroz", tem como significado uma postura de não enfrentar os principais problemas econômicos que o País vinha vivenciando ao longo da década de 80. Problemas relacionados a dívida externa e a dívida interna. (CORAZZA, 1989)

2.1.4 Plano verão

Agora em 15 de janeiro, o então presidente José Sarney anuncia o seu terceiro plano, o plano verão, mesmo após o fracasso das duas últimas propostas de congelamento de preços, o governo inicia o terceiro programa de congelamento de preços através da medida provisória nº 32 de 15 de janeiro de 1989, onde foi instituído o cruzado novo e estabelece estratégias para desindexar a economia. Dada a nova conversão um cruzado novo corresponde a mil cruzados.

No mês de janeiro de 1989, o Plano Verão foi implementado em condições nada favoráveis, pois estava sendo implementado em um ano eleitoral. O plano usou tanto medidas heterodoxas, como também, ortodoxas. Mais uma vez foi adotado uma política de congelamento de preços por tempo não determinado. Os salários foram convertidos pela média dos últimos 12 meses, acrescidos da variação da Unidade de Referência de Preços (URP). Esse plano tinha uma ambição mais ambiciosa de solucionar o problema de indexação da economia, visto que não tinha regras de correções futuras. (CARDOSO, 2020)

O período de sucesso do plano foi ainda mais breve que o do Plano Bresser. Desmontando mais uma vez que políticas como a de congelamento de preços não eram o caminho para conter os altos níveis de inflação e desindexar a economia.

2.1.5 Plano Collor

O plano Collor se diferencia dos outros três planos já citados pois ele tem como base um tripé constituído por políticas monetárias, fiscais e rendas.

Com relação à política monetária, o plano Collor devolveu ao Banco Central o poder de controlar o estoque de moeda no curto prazo, por meio de duas Medidas: Converteu os ativos financeiros existentes em 16 de Março em outros dois ativos, ativos em cruzeiros e ativos na antiga moeda, esses novos títulos indexados tinham rendimento de 6% de juros ao ano e podiam ser resgatados no prazo de 29 meses; já com relação a segunda medida, temos que o Banco

Central readquiriu o controle absoluto da política monetária por meio da introdução da taxa de câmbio flutuante. A reforma monetária implementada no plano Collor foi caracterizada por uma operação forçada de mercado aberto, onde o Banco Central adquiriu de volta a moeda anteriormente emitida, entregando os novos títulos do governo, chamados cruzados novos. (BARBOSA, 1990)

Uma política de estabilização no longo prazo em um país com elevadas taxas de inflação, só será eficiente com uma política fiscal que busque eliminar de forma permanente o déficit público. Países que passaram por um processo hiperinflação conseguiram superar esse momento implementando uma reforma fiscal, assim como, proibindo o Banco Central financiar o governo. Para avaliar se o plano Collor teve êxito, tem-se que observar se o déficit público foi reduzido permanentemente ou apenas de forma transitória. Dentre as políticas que tiveram caráter apenas transitória, pode-se citar o imposto sobre operações financeiras e a suspensão de incentivos fiscais. Já com relação as medidas de caráter permanente, o governo adotou as seguintes medidas: Reduziu o serviço da dívida pública interna, criando novos títulos, reduzindo o estoque da dívida interna; fez um combate à sonegação fiscal, que resultou em uma elevação de arrecadação tributária; implementou uma política de privatizações com a venda de empresas públicas ao setor privado; implementou uma reforma administrativa, onde fez a extinção e a fusão de alguns órgãos; implementou e elevou algumas alíquotas de impostos; e fez a redução do serviço da dívida externa. (BARBOSA, 1990)

Com relação à política de rendas de controle de preços e salários, esta foi aplicada por um pequeno período de tempo, que não chegou a superar 90 dias, essa política possui objetivo de minimizar a queda do nível de emprego. Entretanto, uma política de controle de preços e salários é ineficaz para combater a inflação, como já foi visto nos planos Cruzado, Bresser e verão. (BARBOSA, 1990)

O aumento dos índices de preços durante o período final da gestão Sarney comprova a não eficácia do Plano Verão. Esses efeitos duraram até o terceiro trimestre do mesmo ano. A eleição de Collor foi a primeira eleição democrática de 1960, como causa negativa devido a euforia desse fato os gastos governamentais foram ampliados de uma forma até irresponsável. O consumo do governo aumentou de 5,8% para 8,2% do PIB entre 1989 e 1990. (CARNEIRO, 2020)

O Plano Collor foi uma opção de alto risco, isso está relacionado a fatores ligados ações fracassadas nos planos que o antecedeu. Com relação ao primeiro fator acreditava-se que ocorreria uma explosão inflacionária se fosse tentado qualquer alternativa gradual. Já o segundo

fator está relacionado a difícil relação entre o governo e o congresso, devido composição pluripartidária de apoio ao governo no Congresso, as negociações para elaboração e implementação do programa eram dificultadas. (CARNEIRO, 2020)

Três pontos foram então apresentados como base do programa:

1) uma reforma fiscal com o objetivo de permitir, já no ano de 1990, uma reversão das contas do setor público da ordem de 10% do PIB, objetivando-se uma conversão de um déficit operacional previsto para 8% do PIB em um superávit operacional de 2% do PIB; 2) uma reforma monetária destinada a acabar com a moeda indexada, seguida por um bloqueio ao acesso a cerca de 80% dos ativos financeiros do setor privado. Tal indisponibilidade, que resultou em um controle direto do Banco Central sobre um montante de quase 51 bilhões de dólares ao final de; 3) o anúncio de uma política de rendas, a partir da instauração de congelamento imediato de preços e salários, e uma regra para o reajuste de preços e salários. (CARNEIRO, 2020)

Essas primeiras medidas que compreendem plano Collor 1, que não obteve o resultado esperado, tanto que no início do ano de 1991 o cenário econômico estava péssimo. Foi anunciado que no ano de 1990 ocorreu uma queda no PIB de -4,6%, queda essa que foi puxada principalmente pelo setor industrial, que teve uma redução de 9%. Com todo um cenário desfavorável a equipe de governo decide anunciar um novo plano econômico, esse plano ficou denominado plano Collor 2. (BELLUZZO & ALMEIDA, 2002)

As principais medidas adotadas no plano Collor 2 para conter a inflação, que caminhava rumo a um processo de hiperinflação, foram um congelamento de preços e salários, uma mudança no critério de indexação e uma reforma financeira. (BELLUZZO & ALMEIDA, 2002)

Após o fracasso das medidas implementadas no plano Collor 1 o governo implementou um novo congelamento dos preços, entretanto esse congelamento veio acompanhado de um aumento das tarifas públicas, assim como, de um novo método de desindexação por meio da criação da taxa referencial (TR). (LANZANA, 2017)

Com relação a desindexação, tinha como objetivo limitar a implementação de indexadores dos contratos de fornecimento de bens, serviços e obras, assim como, contatos financeiros. Foi estabelecido um prazo mínimo de um ano para a indexação, entretanto o congresso reduziu para 3 meses. (BELLUZZO & ALMEIDA, 2002)

Com relação reforma financeira, o governo fez a proibição de aplicações de curtíssimo prazo. Ainda existia a liquidez diária das aplicações, entretanto o governo estabeleceu uma taxa sobre os rendimentos, de forma que punia o resgate de ativos no curtíssimo prazo. (BELLUZZO & ALMEIDA, 2002)

O nível de inflação estava situado em 21,1% no mês de fevereiro de 1991 caindo para 7,2 no mês seguinte, porém como nos outros planos, os níveis de inflação voltaram a se elevar atingindo 22,1% no mês de dezembro de 1991. (LANZANA, 2017)

2.1.6 Plano real

Altas taxa de inflação foram o problema do Brasil nas décadas de 80 e 90, durante a história do Brasil foram implementadas várias moeda e planos de forma a conter a inflação. O que resolveu este problema foi implementado em 1 de julho de 1994, denominado plano real.

Quadro 3 - Mudanças de moedas implementadas no Brasil antes do Real

Data	Mudança de moeda	
	De	Para
01/11/1942	Mil-réis (1000 réis)	Cruzeiro (Cr\$)
13/02/1967	Cruzeiro (Cr\$)	Cruzeiro novo (NCr\$)
15/05/1970	Cruzeiro novo (NCr\$)	Cruzeiro (Cr\$)
28/02/1986	Cruzeiro (Cr\$)	Cruzado (Cz\$)
16/01/1889	Cruzado (Cz\$)	Cruzado novo (NCz\$)
13/03/1990	Cruzado novo (NCz\$)	Cruzeiro (Cr\$)
01/08/1993	Cruzeiro (Cr\$)	Cruzeiro real (CR\$)
01/07/1994	Cruzeiro real (CR\$)	Real (R\$)

Fonte: (BASTOS, 2015)

Este plano foi apresentado no dia 07 de dezembro de 1993, está dividido em três fases: a primeira fase estava relacionada a implementação de um mecanismo de equilíbrio fiscal, a segunda fase estava relacionada a implantação de uma unidade de conta estável de modo a alinhar os preços relativos e a terceira fase buscava estabelecer uma conversão dessa unidade de medida para a nova moeda do país, o real. (BACHA, 2012)

A primeira fase buscava um equilíbrio no orçamento fiscal operacional. Esse equilíbrio viria da implementação de cortes no orçamento no ano de 1994. Através do fundo social de emergência, o governo estava autorizado a realizar o corte de 20% nos anos de 1994 e 1995. O governo também submeteu ao congresso reformas constitucionais na área fiscal buscando um equilíbrio no orçamento, entretanto o congresso não votou essas medidas no prazo estabelecido. (BACHA, 2012)

Essa fase tinha por objetivo demonstrar que o país tinha a capacidade de executar as suas despesas sem a necessidade das receitas advindas da inflação. A inflação promovia recursos financeiros advindos do imposto inflacionário, assim, o governo possuía uma dependência da inflação para tornar o orçamento equilibrado. (BACHA, 2012)

A segunda fase, com a implementação de uma unidade de conta estável, essa denominada unidade real de valor – URV, ocorreu em 01 de março de 1994. Foi estabelecido, com algumas exceções, que os contratos de preços e salários fossem convertidos a essa nova unidade de cona. Estava excluído dessa conversão os salários, aluguéis residenciais,

mensalidades escolares e preço e tarifas públicas. O objetivo dessa fase era erar um alinhamento nos preços relativos com maior importância na economia. Tinha-se contratos com indexadores e datas de reajuste diferentes, isso erava uma dispersão dos preços. (BACHA, 2012)

No dia 01 de julho de 1994, o banco central deu início a emissão de URV como a nova moeda, chamada agora de real, tendo como teto cambial R\$1/US\$1, estava sendo iniciada a terceira, e última, fase do plano real. Foi implementado uma banda assimétrica na taxa de cambio. O banco central intervia quando a taxa tendesse a superar R\$ 1, mas não fazia o mesmo se tendesse a um nível inferior a paridade, ocorria um limite superior de R\$ 1 e um limite inferior indefinido. (BACHA, 2012)

O Real obteve muito sucesso, nos 12 meses que antecederam a data de implementação do plano a taxa de inflação acumulada estava situada em 5.014%, no segundo semestre do ano em que foi implementado o plano real a inflação atingiu 191,81%. Nos 12 meses após a implementação do plano o IGP-FGV alcançou 24,77%, onde o Brasil não alcançava estes valores há 20 anos.

Este plano fez a substituição do congelamento de preços implementado pelos programas heterodoxos e passa a utilizar um mecanismo de ancora cambial. Em uma proposta inicial de Pêrsio Arida e André Lara Resende tinha a introdução de uma nova moeda e a conversão de contratos para a nova moeda. Porém no plano final ocorreu uma mudança com a inclusão de uma fase de transição através da URV. (MOURA, 2007)

Após mais de 20 anos de implementação do plano, o real ainda se mantém forte, resolvendo o grande problema das décadas de 80 e 90, a inflação, e produtos como os agrícolas, agora se livram do efeito de indexação de preços, tendo como movimento de aumento ou queda os períodos de safra como principal fator. (MOURA, 2007)

Esse é um ponto importante, os preços agrícolas apresentam um comportamento bem diferenciado em relação aos preços industriais e preços de serviços. Preços industriais, exclusive produtos agroindustriais. Por que isso acontece? Acontece que produtos agropecuários são suscetíveis a oscilação de preços em função de períodos de safra e entressafra. No primeiro caso, os preços caem, no segundo caso, os preços sobem. Mas esse fenômeno não acontece nos outros segmentos cobertos nas pesquisas dos índices de inflação. Isso quer dizer que essa sazonalidade passa acontecer no segmento agropecuário e agroindustrial.

Na tabela a seguir e possível observar o movimento das taxas de inflação pós-plano real.

Tabela 1 - Taxas de inflação por categoria após o plano real

Ano	Índice geral	Alimentação	Habitação	Artigos de resid.	Vestuário	Transporte	Comunicação	Saúde e cuidad. pess.	Despesas pessoais*	Educação
1995	22,41	8,42	66,05	14,77	4,63	17,34		33,96	38,96	
1996	9,56	1,72	24,06	1,95	-1,63	18,10	69,21	13,82	8,77	18,37
1997	5,22	1,20	8,50	-2,87	-0,11	14,47	89,60	5,93	3,72	7,18
1998	1,65	1,95	1,49	-0,69	-1,11	0,88	2,00	4,49	3,09	5,71
1999	8,94	8,12	6,12	8,09	4,16	20,34	9,20	8,68	2,78	3,97
2000	5,97	3,20	4,47	5,21	4,13	12,08	12,89	2,65	5,65	4,77
2001	7,67	9,63	9,40	5,11	4,89	8,00	7,60	4,20	6,92	7,32
2002	12,53	19,46	12,99	12,98	8,82	9,96	11,27	10,19	8,37	8,43
2003	9,30	7,48	12,31	6,89	10,21	7,28	18,69	10,04	9,58	10,24
2004	7,60	3,87	7,14	5,43	9,96	11,00	13,91	6,87	6,85	10,43
2005	5,69	1,99	6,44	2,71	7,10	8,07	6,45	6,20	6,98	7,17
2006	3,14	1,23	3,07	-2,71	5,07	3,02	-0,24	6,01	7,26	6,24
2007	4,46	10,77	1,76	-2,48	3,78	2,08	0,69	4,47	6,54	4,16
2008	5,90	11,12	5,09	1,99	7,30	2,32	1,79	5,72	7,35	4,58
2009	4,31	3,17	5,68	3,05	6,11	2,37	1,07	5,37	8,03	6,11
2010	5,91	10,39	4,98	3,51	7,51	2,41	0,86	5,06	7,37	6,21
2011	6,50	7,18	6,75	0,00	8,27	6,05	1,52	6,32	8,61	8,06
2012	5,84	9,86	6,81	0,85	5,80	0,46	0,76	5,94	10,16	7,79
2013	5,91	8,48	3,41	7,12	5,37	3,30	1,51	6,95	8,40	7,92
2014	6,41	8,03	8,80	5,50	3,65	3,76	-1,51	6,97	8,31	8,45
2015	10,67	12,01	18,34	5,38	4,47	10,17	2,10	9,20	9,51	9,25

Fonte: (GIAMBIAGI, 2016).

* Excluído o item educação.

Esse trabalho aposta na hipótese de que o processo de correção de inflação não parece atrelada aos preços agrícolas após o “fim” da inflação inercial, isso pode revelar que o setor sofre perdas já que não existem, como pode-se ver nos gráficos, uma remuneração que seja de acordo com o a correção da inflação. Isso quer dizer que são no segmento agropecuário e agroindustrial que os preços sobem e descem de acordo com períodos de entressafra e safra. Além de que acidentes climáticos podem afetar tais preços, geralmente, de forma negativa, seja por conta de secas, enchentes, geadas etc.

Esse trabalho tem como Objetivo geral analisar os preços agrícolas, tendo como estudo de caso dados do estado do Paraná, após o suposto “fim” da inflação inercial. Isso busca mostrar a especificidade de seu comportamento sazonal. Mostrar que os preços agrícolas refletem essa quebra da inercia inflacionária pós plano real, isso comprova que o comportamento dos preços agrícolas é bem diferente do comportamento dos indicadores de inflação, porque os indicadores não são compostos apenas por preços agrícolas.

Entre os objetivos específicos podem ser destacados:

- Verificar a evolução dos preços dos produtos agrícolas no que diz respeito ao estudo de caso do trabalho.
- Analisar o comportamento dos indicadores de inflação (INPC e IPCA) no período de 1990 a 2018.
- Verificar se as evoluções dos preços agrícolas diferem da evolução agregada dos índices de inflação.

3. Fundamentação Teórica

3.1 Tipos de inflação

Nesta seção são descritos dois tipos de inflação: de demanda e de custos.

3.1.1 Inflação de demanda

O primeiro tipo de inflação que será descrito neste trabalho é a inflação de demanda, esse tipo de inflação ocorre quando existe um excesso de procura em relação à oferta disponível. Dentre os fatores que podem causar esse tipo de inflação, quatro merecem destaque: (i) aumento da renda disponível, que ocorrem por aumentos reais dos salários, efeito riqueza ou uma redução da carga tributária, assim como, por meio de políticas de transferência de renda; (ii) expansão dos gastos públicos, uma elevação dos gastos públicos elevam o nível de

demanda agregada; (iii) expansão do crédito e redução das taxas de juros, ambos os fatores influenciam na demanda de consumo e investimentos, e por fim a (iv) expectativa dos agentes econômicos, que possui a capacidade de interferir no nível de demanda da economia, e expectativa de escassez futura de um determinado produto agrícola pode levar a um aumento da demanda presente, se esta demanda exceder a oferta, acabará pressionando uma elevação dos preços. (LANZANA, 2017)

Vale lembrar que a gestão Bolsonaro assistiu à queda vertiginosa da Taxa Selic, isso implicou “desincentivar” o capital rentista em benefício do capital produtivo, mas também reflete uma tentativa de aumentar a demanda agregada. Como está assinalado acima.

3.1.2 Inflação de custos

Esse segundo tipo de inflação decorre de pressões geradas nos custos e consequentemente repassadas aos preços. Este tipo de inflação, também recebe a denominação de choque de oferta, onde a demanda permanece constante, de forma inalterada, onde são alteradas somente as despesas por parte do produtor. Dentre os inúmeros fatores que podem levar a este tipo de inflação destacasse quatro: (i) Elevação da taxa de juros, que acabam por aumentar os custos da produção; (ii) uma desvalorização cambial, que acaba gerando uma inflação nos produtos que são importados, os preços externos aumentam, em especial commodities que possuem seus preços definidos pelo mercado externos; (iii) o custo da mão de obra, onde a inflação pode vir atrelada ao aumento do salário nominal, e por fim o de (iv) aumento de impostos, que pressiona a elevação dos serviços e produtos. (LANZANA, 2017)

Com relação aos produtos agrícolas, objeto de estudo de caso deste trabalho, fatores edafoclimáticos podem elevar os preços, pode-se citar fatores de excesso de chuvas, ou a falta da mesma, pragas e doenças, geadas, esses fatores também possuem o poder de provocar choques de oferta, e consequentemente elevar os índices de inflação.

Pode-se dar um destaque especial para a inflação decorrente do aumento dos salários, estes aumentos podem ocorrer principalmente por pressões sindicais, definida como inflação salário-custos. Os salários não são definidos apenas pelo mercado, são preços administrados, ou seja, o seu aumento não está associado apenas a relação de procura e oferta de trabalho. (ACKLEY, 1978). Um aumento forçado acima de índices inflacionários ou da correção monetária por conta, por exemplo, da pressão sindical, poderia ser repassado aos preços, alimentando a inflação.

O Keynes aceita o primeiro postulado da economia clássica, que diz que o salário é igual ao produto marginal do trabalho:

The wage is equal to the marginal product of labour: That is to say, the wage of an employed person is equal to the value which would be lost if employment were to be reduced by one unit (after deducting any other costs which this reduction of output would avoid); subject, however, to the qualification that the equality may be disturbed, in accordance with certain principles, if competition and markets are imperfect. (KEYNES, 2013)

Portanto, o salário pago ao último trabalhador deverá ser igual ao produto (receita) gerada por ele, caso contrário, o empresário não estará maximizando seu lucro. Então, quando os salários crescem acima da produtividade, o resultado é inflação.

Pode existir casos em que existam um tipo misto de inflação, de demanda e de custos. Tome-se como exemplo uma procura excessiva por um determinado bem, ou um conjunto de bens. Essa pressão faz com que a indústria eleve os seus preços e lucros, essa pressão também fará com que a indústria busque ampliar a produção. Devido a imperfeita mobilidade de mão de obra, novos empregados só podem ser convocados por salários mais elevados, o que pode provocar também uma competição entre empregadores. Empregos de outros setores industriais buscaram também elevação salarial, com o objetivo de igualar com o aumento da primeira indústria. Com isso ocorre um processo generalizado de inflação. (ACKLEY, 1978)

3.2 Teorias sobre inflação

Dentre as teorias que analisam a inflação, neste trabalho será feita a seguir a descrição de quatro teorias: a monetarista, a visão keynesiana, a curva de Phillips e por fim a teoria da inflação inercial

3.2.1 Teoria monetarista

A visão de inflação da teoria monetarista pode ser analisar por meio da teoria quantitativa da moeda (TQM), essa é uma das mais antigas teorias de análise sobre inflação. No ano de 1752, David Hume, por meio da sua publicação intitulada “Of Money”, já escrevia algum dos aspectos centrais da TQM. Porém as contribuições mais importantes só surgiram no século XX por meio dos trabalhos de Marshall, Wicksell e Fisher. (MARQUES, 1987)

Marshall juntamente com a escola de Cambridge apresentaram a equação de Cambridge, que mostra o equilíbrio entre a oferta e a demanda de moeda. (MARQUES, 1987)

$$M^d = k Py \quad (1)$$

$$M^d = M^s = M \quad (2)$$

Onde: M^d = demanda de moeda

M^s = oferta de moeda

M = estoque de moeda

k = coeficiente de retenção da moeda (constante marshalliana)

P = nível geral de preços

y = produto real

Essa equação diz que a demanda por moeda deve ser proporcional à renda nominal ou que tenha elasticidade-renda unitária, nessa ideia não está incluindo os conceitos de juros e custo de oportunidade de reter a moeda, pressupondo então que a moeda é demandada apenas para transação. (MARQUES, 1987)

Wicksell, por meio da sua obra “Interest and prices”, demonstrou a correlação que existe entre os meios de pagamento e a elevação do nível geral de preços, por meio de uma redução da taxa de juros de mercado inferior à taxa de juros “natural”, taxa essa que tem a função de equilibrar poupança e investimento. (MARQUES, 1987)

Fischer, no livro “Purchasing Power of Money”, descreveu a TQM por meio da equação de trocas. (MARQUES, 1987)

$$MV = PT \quad (3)$$

Onde: V = velocidade de circulação da moeda

T = volume físico de transações na economia

Essa equação destaca o papel da moeda como meio de troca.

O termo PT representa o valor nominal total das transações da economia, enquanto V corresponde ao número médio de vezes que cada unidade do estoque de moeda em circulação M é utilizada para realizar uma transação. (MARQUES, 1987)

Para que as equações (2) e (3) referentes a equilíbrio duas hipóteses são necessárias:

Que a velocidade de circulação V ou, alternativamente, o coeficiente de retenção da moeda, k , sejam constantes ou uma função estável de alguns poucos fatores, que permaneçam relativamente constantes ao longo do tempo. Que os determinantes da demanda de moeda sejam independentes dos da oferta. (MARQUES, 1987)

Até a década de 50 e início de 60, a hipótese de existir um trade-off estável entre inflação e desemprego, pois fim a TQM. Neste período, um pequeno grupo de economistas, reunidos na escola de Chicago tendo como líder Friedman, ainda acreditavam na neutralidade da moeda. Esse grupo de economistas buscavam negar a existência de um trade-off estável

entre inflação e desemprego, por meio da teoria da taxa natural de desemprego e da curva de Phillips versão Friedman-Phelps. (MODENESI, 2005)

Friedman realizou uma reformulação na TQM, tendo duas diferenças com relação ideia clássica dessa teoria: a teoria está relacionada a demanda por moeda, não estando relacionada a determinação dos níveis de renda e preços; há uma relação estável funcional entre a demanda de estoques reais com relação a um número determinado de variáveis. (MODENESI, 2005)

Friedman buscou reconstruir o prestígio da TQM., após diversas críticas por parte do keynesiana e pós-keynesiana. O modelo matemático proposto por Friedman é mais sofisticado que a equação $M = kPY$, buscando a política monetária como um instrumento de combate a inflação, assim como, de ação anticíclica. (SIMONSE & CYSNE, 1995)

A nova equação proposta por Friedman, que busca ser uma nova versão da equação $M = kPY$, não tem como objetivo demonstrar a evolução da renda nominal, real ou do nível de preços. É uma equação que descreva a demanda por moeda sendo descrita da seguinte forma: $M^d = \frac{PY}{v}$ ou $M^d = kPY$, tendo a quantidade de moeda como variável endógena. (SIMONSE & CYSNE, 1995)

Falando-se de teorias mais atuais, temos o corolário da PTM, este corolário diz que moeda e liquidez são fatores endógenos, assim como, os preços não têm âncora objetiva. Dentre as teorias atuais temos como predominante a teoria neokeynesiana, está propõe que é possível influenciar o nível de preços ou a inflação através da taxa de juros e de um regime de metas inflacionárias. A taxa de juros influencia a inflação de maneira indireta, por meio do hiato do produto, enquanto as metas, estando o Banco Central com credibilidade, pautam as expectativas. Se os preços forem estáveis e previsíveis, o papel da moeda na economia será mais eficiente, assim como, menos eficaz será a política de taxa de juros para influenciar a inflação, ou seja, pior o trade-off da curva de Phillips. A partir do momento em que regime de metas passou a ser adotado, e as expectativas foram ancoradas, a influência da taxa de desemprego com relação a inflação acabou se tornando pouco relevante. (RESENDE, 2017)

3.2.2 Teoria keynesiana

O descrédito da teoria quantitativa da moeda em sua versão original resultou em grande medida da depressão dos anos 30. Na ocasião, a renda nominal apresentou queda bem mais acentuada do que a dos meios de pagamento, o que conflitava com a hipótese de constância da velocidade de circulação da moeda. Keynes, por meio de sua publicação “The general theory of employment”, fez oposição a teoria neoclássica a qual defendia a existência do pleno

emprego automático da economia. (MARQUES, 1987)

Negava-se assim a lei de Say, segundo a qual um aumento no produto implica crescimento equivalente na demanda e na renda. Em Keynes, o nível de equilíbrio do produto era determinado pela demanda efetiva, que corresponde à soma do consumo (C) e investimento (I). A relação entre o consumo e a renda é dada por uma característica psicológica da comunidade, denominada por Keynes "propensão a consumir" [$C(y) = dC/dy$], que supõe um crescimento menos que proporcional do consumo em resposta a um aumento na renda. (MARQUES, 1987)

A ideia apresentada acima, denominada modelo keynesiano simplificado, pode ser demonstrado pela equação a seguir. (MARQUES, 1987)

$$y^d = C + I \quad C = C(y), 0 < C'(y) < 1$$

e pela equação de equilíbrio:

$$y^d = y = y^e$$

onde: $y^d =$ demanda efetiva

$y^e =$ renda real de equilíbrio

A contribuição keynesiana foi relevante também para criação de categorias macroeconômicas e para própria construção da chamada contabilidade social.

Importa observar que quando se trata tipos de inflação e teoria de inflação, claro deve estar que o primeiro "tipos", está se buscando respostas mais conceituais a qualidade de inflação que está se verificando; enquanto teorias de inflação é uma tentativa de colocar o conceito dentro de um escopo teórico mais amplo.

Pode-se realizar uma análise da inflação de demanda por meio da visão de Keynes, a partir da figura 01 que descreve o hiato inflacionários. Neste modelo o consumo é função da renda real, y . Se os níveis de $i + g$ estiverem elevados e um nível de despesas reais independentes dos níveis de preços, as despesas reais totais estão representadas pela linha contínua $c + i + g$. Se não tiver um limite na produção real, a renda crescerá até atingir o ponto y_x . Porém se for admitido que exista um limite de pleno emprego à produção real, y_{FN} , a renda real não pode atingir y_x . No ponto y_{FN} , a demanda total estará causando, então, um hiato inflacionário igual a AB na figura 01. (ACKLEY, 1978)

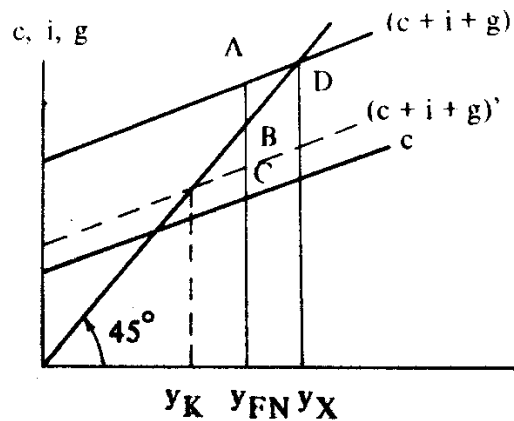


Figura 1 - Hiato inflacionário na visão keynesiana

Fonte: (ACKLEY, 1978)

Essa percepção representa fundamentos do que seria a inflação na visão keynesiana.

A figura 1, representa uma situação em que o nível da demanda efetiva agregada é superior a renda de pleno emprego, denominado hiato inflacionário. Porém, o nível da demanda global não pode estar situado de forma contínua acima da oferta global, os preços devem elevar, fazendo com que o hiato inflacionário seja eliminado. (MARQUES, 1987)

3.2.3 Curva de Phillips

No ano de 1926 o economista Fischer demonstrou pela primeira vez uma relação estatística entre taxa de inflação e nível de desemprego. Em períodos de alta atividade econômica, onde ocorre uma despesa agregada elevada e um baixo nível de desemprego, os níveis de inflação tendem a ser mais elevados, já em períodos de depressões e altos níveis de desemprego, as taxas de inflação tendem a ser mais baixas. Estando a inflação e o desemprego inversamente correlacionados. (TREVITHICK, 1981)

Os estudos de Fischer não foram explorados pelos pesquisadores da época, só em 1958 o professor A. W. Phillips publicou um trabalho que buscava demonstrar a relação entre inflação dos salários e desemprego. Apesar dos estudos pioneiros de Fischer a relação entre inflação e desemprego foi denominada Curva de Phillips. (TREVITHICK, 1981)

A figura a seguir busca demonstrar de forma gráfica o comportamento da curva de Phillips.

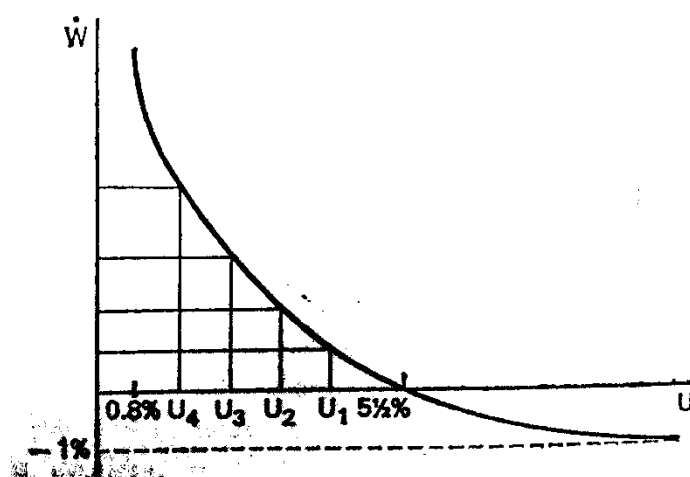


Figura 2 - A curva de Phillips

Fonte: (TREVITHICK, 1981)

O gráfico acima relaciona as variáveis salário, representada por \dot{W} , e a taxa de desemprego, representada por U . Primeiramente podemos observar através do gráfico a existência de uma relação inversa entre as duas variáveis.

Na análise deste gráfico deve-se destacar dois pontos: 1) A curva apresentada no gráfico é uma curva não-linear, ou seja, seguidas reduções da taxa de desemprego geram elevações cada vez maiores de crescimento dos salários. 2) O segundo ponto é que quando a curva está abaixo do eixo horizontal, apresenta uma tendência de comportamento se aproximando da horizontal. Esse efeito é considerado uma comprovação empírica da ideia de Keynes, onde afirmava que mesmo com elevados níveis de desemprego os salários monetários não reduziriam em medida apreciável. (TREVITHICK, 1981)

3.2.4 Inflação inercial

Por meio da primeira experiência da correção automática dos salários na proporção dos aumentos dos custos de vida, foi proposto a ideia onde a indexação gera inércia inflacionária, onde essa teoria foi confirmada em quase todos os trabalhos posteriores sobre indexação. (SIMONSEN, 1995)

A forma mais simples de descrever essa relação surge de um modelo que propõe o salário real médio c_t da economia no instante t como uma variável exógena. O salário nominal médio W_t e o nível de preços P_t se unem por meio da equação: (SIMONSEN, 1995)

$$W_t = c_t P_t$$

Pode-se definir a taxa de inflação Π_t no período t através da seguinte equação:

$$P_t = P_{t-1}(1 + \Pi_t)$$

Segundo a teoria da indexação o salário nominal no instante t é gerado fazendo-se a correção do salário nominal no período t - 1 pela inflação ocorrida neste período:

$$W_t = W_{t-1}(1 + \Pi_{t-1})$$

Onde κ_t , representa a taxa de crescimento dos salários reais no instante de t

$$c_t = c_{t-1}(1 + \kappa_t)$$

A partir disso tem-se:

$$\Pi_t = (\Pi_{t-1} - \kappa_t)/(1 + \kappa_t)$$

Isso significa o que o indicador de inflação cai, permanece constante ou se eleva de acordo com a taxa de crescimento do salário real que a economia é capaz de pagar, sendo positiva, nula ou negativa. Ficando salário constante no tempo $\kappa_t = \kappa_{t-1}$ e conseqüentemente: (SIMONSEN ,1995)

$$\Pi_t = \Pi_{t-1}$$

Essa equação descreve a teoria da inflação inercial em sua versão mais simples. Entretanto o modelo não descreve se a inflação é causa ou consequência da indexação. O que esse modelo procura mostrar é que tentar proteger o salário real por meio da indexação é ineficaz devido a inflação. Por que os reajustes salariais de forma imediata são repassados aos preços, enquanto as elevações no custo de vida são transmitidas aos salários de forma defasada, em um período de inflação o salário sobe pela escada e os preços pelo elevador. (SIMONSEN ,1995)

Os níveis de inflação se mantinham no mesmo patamar devido a economia brasileira possuir uma indexação formal e informal que fazia com que as empresas aumentassem os preços de seus produtos de maneira defasada, de modo não relacionada com sua demanda. Somente através desse mecanismo conseguiam manter os preços relativos equilibrados de forma dinâmica. (BRESSER-PEREIRA, 2010)

A teoria da inflação inercial diz que os níveis de inflação se perpetuam devido a um conflito distributivo que ocorre entre os agentes econômicos (não apenas entre empresas e trabalhadores, mas também entre as próprias empresas) que elevam os preços de seus produtos de forma defasada e alternadamente. As expectativas da economia não são alteradas de forma fácil, decorrente da mudança da política monetária, devido ao fato dessas expectativas estarem ligadas a fenômeno real - a inflação passada -, na qual está ancorado o conflito distributivo. (BRESSER PEREIRA, 1989). Esse autor destaca que usar política monetária ativa em períodos de alta inflação somente aumenta o déficit público. Ele pensando em termos de juros nominais, apenas se constitui um indexador para agentes do lado real da economia, o qual tende a ser endogenamente adotado e favorece a aceleração da inflação.

4. Metodologia

Consiste em uma pesquisa descritiva e explicativa tendo com técnica de análise um estudo de caso.

Os dados de preços utilizados neste trabalho, que podem ser encontrados no anexo do mesmo, foram retirados do portal IPEADATA, pertencente ao IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada). Os dados compreendem o período de janeiro de 1990 a dezembro de 2018. (IPEADATA, 2020)

Os dados se referem ao estado do Paraná, dados fornecidos pela Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná, Departamento de Economia Rural (SEAB-PR).

Foram obtidas as seguintes variáveis: preço médio atacado da soja, tonelada - PR - R\$; preço médio atacado do arroz (polido tipo 1) 30 kg - PR; preço médio atacado do arroz (parboilizado tipo 2), 30 kg - PR - R\$; preço médio atacado do milho, 60 kg - PR - R\$; preço médio atacado do feijão preto, 30 kg - PR - R\$; preço médio atacado do feijão de corda, 30 kg - PR - R\$; preço médio atacado da farinha de mandioca crua, 50 kg - PR - R\$; e preço médio atacado da farinha de mandioca torrada, 50 kg - PR - R\$.

Os dados de preços são mensais e estão situados entre janeiro de 1990 e dezembro de 2018, totalizado 348 observações.

Com relação aos dados de inflação foram utilizados o INPC e IPCA, ambos calculados e divulgados pelo IBGE, porém estes foram obtidos por meio da revista conjuntura econômica vol. 73, nº 12, dez. 2019 e vol. 59, nº 10, out. 2005, os dados estão situados entre os anos de 1990 e 2018 e podem ser encontrados na seção a seguir.

5. Resultados e discussão

Indicadores de inflação no Brasil

A seguir são descritos os cinco índices de inflação divulgados pelo IBGE, órgão governamental responsável pela divulgação oficial dos números de inflação no Brasil.

IPCA

O IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) é um índice que tem como principal objetivo mensurar a variação de um conjunto de preços referente a bens e serviços com base no consumo pessoal das famílias, que possuem rendimentos de 1 a 40 salários mínimos. Este índice é tido como o índice de inflação oficial adotado pelo governo brasileiro. (IBGE, 2019)

Esse índice coleta dados em estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, concessionária de serviços públicos e internet e seu período de coleta abrange, normalmente, o período do dia 01 a 30 do mês de referência. (IBGE, 2019)

A área de abrangência do cálculo deste índice, conforme descrição do IBGE, órgão governamental responsável pelo cálculo e divulgação do IPCA, abrange os residentes nas áreas urbanas nas regiões metropolitanas dos municípios do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, São Paulo, Brasília, Belém, Fortaleza, Salvador, Curitiba, Goiânia, Vitória, Campo Grande, Rio Branco, São Luís e Aracaju, com isso busca-se garantir uma cobertura de 90% pertencentes às áreas urbanas de cobertura do SNIPC (Sistema Nacional de Índices de Preços ao consumidor). (IBGE, 2019)

Abaixo segue tabela com o peso de cada região metropolitana no cálculo do IPCA:

Tabela 2 - Peso das regiões metropolitanas no cálculo do IPCA

Áreas Pesquisadas	Peso
Brasil	100%
Rio de Janeiro	9,41%
Porto Alegre	8,59%
Belo Horizonte	9,74%
Recife	3,93%
São Paulo	32,32%

Brasília	4,09%
Belém	3,91%
Fortaleza	3,22%
Salvador	5,99%
Curitiba	8,05%
Goiânia	4,16%
Vitória	1,86%
Campo Grande	1,58%
Rio Branco	0,51%
São Luís	1,62%
Aracaju	1,02%

Fonte: IBGE.

Pode-se perceber a partir da análise da tabela de 02 que os produtos agrícolas estão situados na primeira categoria dentre as nove presentes no cálculo do IPCA, denominada alimentação e bebidas, essa categoria possui peso de 19,3483, sendo a segunda categoria com maior peso no cálculo do IPCA, estando atrás apenas da categoria Transportes. Com relação as subcategorias, os produtos escolhidos pertencem as subcategorias: Cereais, leguminosas e oleaginosas; e farinhas, féculas e massas. Essas subcategorias somadas possuem peso de 1,142.

Pode-se perceber a grande importância os produtos agrícolas no cálculo do IPCA, entretanto a hipótese neste presente trabalho é de que movimento dos preços desses produtos não será captado pelo IPCA, enquanto o cálculo do IPCA é um comportamento crescente, os preços dos produtos agrícolas, apesar de crescentes, possuem períodos de altas e quedas, pois os preços desses produtos estão relacionados dentre outros fatores com os períodos de safra e entressafra.

Tabela 3 - Demonstração do peso das categorias e subcategorias no cálculo do IPCA

Categoria	Subcategoria	Peso	Peso Total
1. Alimentação e bebidas	Cereais, leguminosas e oleaginosas	0,6926	19,3483
	Farinhas, féculas e massas	0,4494	
	Tubérculos, raízes e legumes	0,5281	
	Açúcares e derivados	0,6190	
	Hortaliças e verduras	0,1810	
	Frutas	0,8482	
	Carnes	2,6656	
	Pescados	0,2175	
	Carnes e peixes industrializados	0,6244	

	Aves e ovos	1,1254	
	Leites e derivados	1,5718	
	Panificados	1,5646	
	Óleos e gorduras	0,3289	
	Bebidas e infusões	1,5626	
	Enlatados e conservas	0,1442	
	Sal e condimentos	0,3579	
	Alimentação fora do domicílio	5,8671	
2. Habitação	Encargos e manutenção	9,9806	15,5944
	Combustíveis e energia	5,6138	
3. Artigos de residência	Móveis e utensílios	1,7949	3,7528
	Aparelhos eletroeletrônicos	1,6433	
	Consertos e manutenção	0,3146	
4. Vestuário	Roupas	3,1249	4,5770
	Calçados e acessórios	1,1974	
	Joias e bijuterias	0,1996	
	Tecidos e armarinho	0,0551	
5. Transportes	Transporte público	3,3298	20,5981
	Veículo próprio	11,1854	
	Combustíveis (veículos)	6,0829	
6. Saúde e cuidados pessoais	Produtos farmacêuticos e óticos	3,7896	13,5334
	Serviços de saúde	5,8044	
	Cuidados pessoais	3,9394	
7. Despesas pessoais	Serviços pessoais	6,7874	10,7331
	Recreação e fumo	3,9457	
8. Educação	Cursos regulares	4,6172	6,1485
	Leitura	0,5449	
	Papelaria	0,1447	
	Cursos diversos	0,8417	
9. Comunicação	Comunicação	5,7144	5,7144

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços, Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor.

IPCA-15 e IPCA-E

Existem dois índices que são derivados do IPCA, o IPCA-15 e o IPCA-E, diferem do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA apenas no que diz respeito ao período de coleta, normalmente, do dia 16 do mês anterior ao 15 do mês de referência, quando nos referimos ao IPCA-15. (IBGE, 2020)

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E é divulgado de forma trimestral. Desse modo, o IPCA-E é o acumulado trimestral do IPCA-15. (IBGE, 2020)

INPC

O INPC é produzido pelo IBGE desde setembro de 1979, este índice é produzido por meio dos índices de preços ao consumidor regionais. (IBGE, 2016)

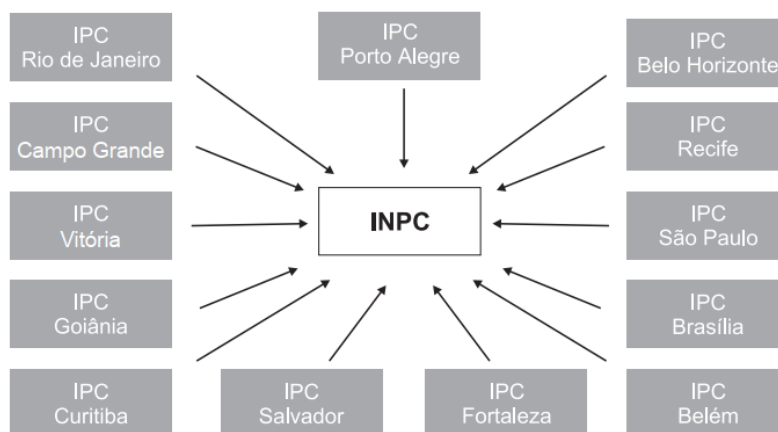


Figura 3 - IPC's que compõem o INPC

Fonte: (IBGE, 2016).

Estes índices são calculados de forma homogênea, com isso torna-se possível se obter de forma consistente o INPC. (IBGE, 2016)

O INPC tem como abrangência geográfica as regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, São Paulo, Belém, Fortaleza, Salvador, Curitiba e Vitória, além de Brasília e dos municípios de Goiânia e Campo Grande. (IBGE, 2016)



Figura 4 - Abrangência geográfica do INPC

Fonte: (IBGE, 2016).

Após ser escolhida a população objetivo é determinada a cesta padrão, relação de quantidades de bens e serviços adquiridos durante um período de tempo, por meio da pesquisa de orçamentos familiares – POF. (IBGE, 2016)

A população objetivo deste índice são famílias que residem em áreas urbanas e possuem rendimento familiar entre 1 a 5 salários mínimos, este indicador tem como objetivo essa faixa de renda com o intuito de refletir as variações de preços nos grupos mais sensíveis. (IBGE, 2016)

Fazendo-se uma análise agora a partir tabela de 03, podemos perceber que o INPC possui a mesma estrutura que o IPCA, tendo como diferença apenas os pesos das categorias e subcategorias. Com isso os produtos agrícolas também estão situados na primeira categoria dentre as nove presentes no cálculo do INPC, denominada alimentação e bebidas, essa categoria possui peso de 21,9986, diferentemente do IPCA, no INPC essa categoria possui o maior peso, mostrando mais uma vez a importância dos preços agrícolas para o cálculo os índices de inflação. Com relação as subcategorias, os produtos escolhidos pertencem as subcategorias: Cereais, leguminosas e oleaginosas; e farinhas, féculas e massas. Essas subcategorias somadas possuem peso de 1,5649, sendo um peso maior que no IPCA.

Analisando as duas tabelas 02 e 03, percebe-se que o produto agrícola com maior peso no cálculo são as carnes bovinas, no IPCA possui peso de 2,5666 e no INPC ou surpresa de 3,1118.

A categoria Transportes, o que é categoria O maior peso no IPCA, agora aparece como segunda categoria no INPC, demonstrando ser uma categoria com grande participação nestes índices de inflação calculados pelo Instituto Brasileiro de geografia e estatística - IBGE.

Tabela 4 - Demonstração do peso das categorias e subcategorias no cálculo do INPC

Categoria	Subcategoria	Peso	Peso Total
1. Alimentação e bebidas	Cereais, leguminosas e oleaginosas	0,9696	21,9986
	Farinhas, féculas e massas	0,5953	
	Tubérculos, raízes e legumes	0,5984	
	Açúcares e derivados	0,6977	
	Hortaliças e verduras	0,1803	
	Frutas	0,8666	
	Carnes	3,3118	
	Pescados	0,2650	
	Carnes e peixes industrializados	0,8337	
	Aves e ovos	1,5688	
	Leites e derivados	1,7988	
	Panificados	2,0146	
	Óleos e gorduras	0,4191	

	Bebidas e infusões	1,8838	
	Enlatados e conservas	0,1629	
	Sal e condimentos	0,4556	
	Alimentação fora do domicílio	5,3766	
2. Habitação	Encargos e manutenção	10,5968	17,5183
	Combustíveis e energia	6,9215	
3. Artigos de residência	Móveis e utensílios	2,0922	4,5767
	Aparelhos eletroeletrônicos	2,0903	
	Consertos e manutenção	0,3942	
4. Vestuário	Roupas	3,6964	5,4415
	Calçados e acessórios	1,5013	
	Joias e bijuterias	0,1837	
	Tecidos e armarinho	0,0601	
5. Transportes	Transporte público	4,3847	19,8950
	Veículo próprio	9,9538	
	Combustíveis (veículos)	5,5565	
6. Saúde e cuidados pessoais	Produtos farmacêuticos e óticos	3,2336	11,7848
	Serviços de saúde	3,1167	
	Cuidados pessoais	5,4345	
7. Despesas pessoais	Serviços pessoais	4,6506	8,1496
	Recreação e fumo	3,4990	
8. Educação	Cursos regulares	3,2999	4,5423
	Leitura	0,4302	
	Papelaria	0,2292	
	Cursos diversos	0,5830	
9. Comunicação	Comunicação	6,0932	6,0932

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços, Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor.

SINAPI

O SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) é um índice que tem por objetivo principal a geração de dados de frequência mensal referente a custos e índices para o setor habitacional, assim como, fornecer os salários medianos referente a mão de obra do setor, como também, os preços medianos de materiais, maquinas e equipamentos e serviços da construção civil para os setores de saneamento básico, infraestrutura e habitação. (IBGE, 2017)

O SINAPI teve início no ano 1969, sendo implementado pelo BNH (Banco Nacional da Habitação) juntamente IBGE. Tal indicador é de extrema importância no auxílio a implementação de políticas públicas relacionados ao setor habitacional, no que diz respeito a elaboração de orçamentos e a programação de investimentos. (IBGE, 2017)

O SINAPI possui uma abrangência com preços pesquisados nas 27 Unidades da Federação. A coleta de preços é realizada mensalmente, no período de 1 a 15 de cada mês. (IBGE, 2017)

As informações de preço são obtidas mediante um questionário, este reúne informações que identificam o local em si, informações básicas sobre a pesquisa, instruções de coleta para o entrevistador e as descrições dos itens a serem pesquisados no estabelecimento. (IBGE, 2017)

O SINAPI utiliza dois cadastros: o de insumos e o de locais, o primeiro define os itens a serem pesquisados e o segundo onde as informações serão coletadas. O SINAPI, de forma auxiliar a esses cadastros, utiliza dois tipos de pesquisas: Pesquisa de Locais de Compras - PLC e da Pesquisa de Especificação de Insumos - PEI, estas pesquisas recebem a denominação de pesquisas básicas. (IBGE, 2017)

Pesquisa de Locais de Compras – PLC:

A PLC busca construir cadastro-base para a construção da amostra de informantes, ou seja, busca listar os estabelecimentos comerciais e industriais, fornecedores, representantes e prestadores de serviços onde as empresas do setor da construção civil normalmente compram seus insumos, compram ou alugam equipamentos e contratam serviços. A PLC é realizada juntamente com empresas do setor da construção civil tendo como objetivo principal demonstrar os principais fornecedores de insumos que compõem os custos e índices do SINAPI. A PLC é realizada de forma periódica nas 27 Unidades da Federação. (IBGE, 2017)

Pesquisa de Especificação de Insumos – PEI:

Os preços que são obtidos através da pesquisa devem estar relacionados ao mesmo produto ou serviço, para que seja possível medir as variações em um determinado período de tempo, porém as especificações podem classificar o mesmo produto de diferentes formas: cimento Portland, cimento Portland CP I, cimento Portland CP II, por exemplo. O primeiro passo a ser seguido é especificar de forma completa o produto ou serviço que será pesquisado. (IBGE, 2017)

Um outro ponto a ser levado em consideração é à vida útil da especificação, ou seja, o tempo médio que o insumo pode ser encontrado à venda. Para essas duas funções possam ser atendidas, é realizada a chamada PEI (Pesquisa de Especificação de Insumos). (IBGE, 2017)

A especificação completa de um insumo é constituída de três partes:

- Descrição básica - Compreende o conjunto mínimo de características elementares do insumo necessárias para identificá-lo genericamente;

- Complementação - Compreende todas as características que acrescidas à descrição básica individualizam o insumo a um nível mais preciso, tais como: referências, marcas/fabricantes, linhas, modelos, normas técnicas etc;

- Unidade de comercialização - Refere-se à unidade em que o produto é colocado à venda e à qual se associa o preço.

Os grupos que compõem os custos da construção civil, que são calculados pelo SINAPI, são divididos a partir dos seguintes grupos:

- Materiais básicos - Argamassa para reboco/emboço, areia, cimento, cal, gesso em pó, pedra britada e saibro;

- Aço - Arame preto recozido, vergalhão e prego;

- Concreto e FC (fibrocimento) - Laje pré-moldada, bloco de concreto para alvenaria, telha de fibrocimento;

- Material cerâmico - Tijolo maciço e furado, telha canal e francesa e tubo (manilha);

- Madeiras - Aduela (batente), chapa de compensado, porta interna, janela, peças para telhado, pontalete, tábua para formas e taco para piso;

- Ferragens para esquadrias - Dobradiça e fechadura; Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil Métodos de cálculo

- Utilidades - Armário plástico para banheiro, chuveiro elétrico, bancas de mármore e marmorite e cuba (pia de cozinha);

- Vidro - Vidro liso para janelas;

- Revestimentos - Azulejo, cerâmica, chapa de laminado, mármore e piso vinílico;

- Material para pintura - Massa corrida (base látex e base óleo) e selador base acrílica e tinta (PVA e à óleo);

- Material para instalação hidráulica - Tubos (FG, PVC e FF), registro, torneira, válvula de descarga, vaso sanitário e conjunto moto-bomba;

- Material para instalação elétrica - Eletrodutos (ferro e PVC), fio de cobre, disjuntor, interruptor e tomada;

- Categorias profissionais - Armador, bombeiro hidráulico, carpinteiro de esquadrias, carpinteiro de formas, eletricista, ladrilheiro, pedreiro, pintor e servente.

A seguir são apresentadas duas tabelas que buscam descrever a série histórica, de 1990 a 2018, dos dois índices que podem ser considerados os principais indicadores de inflação no Brasil, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor e o Índice de Preços ao Consumidor Amplo, ambos calculados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Nas tabelas é possível observar o comportamento já descrito na tabela referente as taxas de inflação pós plano real, onde as taxas de inflação reduzem até o ano de 2001, em 2002 a taxa se eleva, está elevação pode estar relacionada ao período eleitoral e a apreensão do mercado financeiro, passando isso a taxa volta a reduzir.

Tabela 5 - Série histórica IPCA (IBGE)4 1990 - 2018

Período	Índice ¹ (Base: Dez. 93 = 100)	Variação (%)		
		No mês	No ano ²	Em 12 meses ³
1990	2,78E-02	-	2.947,73	1.620,97
1991	0,148	-	432,79	472,70
1992	1,558	-	951,96	1.119,10
1993	31,593	-	1.927,38	2.477,15
1994	687,419	-	2.075,89	916,46
1995	1.141,16	-	66,01	22,41
1996	1.320,99	-	15,76	9,56
1997	1.412,49	-	6,93	5,22
1998	1.457,62	-	3,20	1,65
1999	1.528,43	-	4,86	8,94
2000	1.636,10	-	7,04	5,97
2001	1.748,01	-	6,84	7,67
2002	1.895,72	-	8,45	12,53
2003	2.174,68	-	14,71	9,30
2004	2.318,15	-	6,60	7,60
2005	2.477,39	-	6,87	5,69
2006	2.581,03	-	4,18	3,14
2007	2.675,02	-	3,64	4,46
2008	2.826,92	-	5,68	5,90
2009	2.965,10	-	4,89	4,31
2010	3.114,50	-	5,04	5,91
2011	3.321,20	-	6,64	6,50
2012	3.500,66	-	5,40	5,84

2013	3.717,85	-	6,20	5,91
2014	3.953,15	-	6,33	6,41
2015	4.310,12	-	9,03	10,67
2016	4.686,79	-	8,74	6,29
2017				
Out.	4.881,25	0,42	2,21	2,70
Nov.	4.894,92	0,28	2,50	2,80
Dez.	4.916,46	0,44	2,95	2,95
2018				
Jan.	4.930,72	0,29	0,29	2,86
Fev.	4.946,50	0,32	0,61	2,84
Mar.	4.950,95	0,09	0,70	2,68
Abr.	4.961,84	0,22	0,92	2,76
Mai	4.981,84	0,40	1,33	2,86
Jun.	5.044,46	1,26	2,60	4,39
Jul.	5.061,11	0,33	2,94	4,48
Ago.	5.056,56	-0,09	2,85	4,19
Set.	5.080,83	0,48	3,34	4,53
Out.	5.103,69	0,45	3,81	4,56
Nov.	5.092,97	-0,21	3,59	4,05
Dez.	5.100,61	0,15	3,75	3,75

Fonte: Revista Conjuntura Econômica, dezembro 2019, volume 73, nº 12.

Notas: ¹De 1995 a 2016, média do ano. ²De 1995 a 2016, média sobre média. ³De 1995 a 2016, dezembro sobre dezembro. ⁴A partir de janeiro/2012 índices calculados pela nova estrutura de ponderação/classificação (POF 2008/2009) dos produtos e serviços e pesos regionais atualizados.

Tabela 6 - Série histórica INPC (IBGE)⁴ 1990 - 2018

Período	Índice ¹ (Base: Dez. 93 = 100)	Variação (%)		
		No mês	No ano ²	Em 12 meses ³
1990	2,69E-02	-	2.863,9	1.585,18
1991	0,142	-	429,76	475,10
1992	1,539	-	980,80	1.149,06

1993	31,342	-	1.936,32	2.489,11
1994	693,168	-	2.111,61	929,32
1995	1.150,39	-	65,96	21,98
1996	1.328,90	-	15,52	9,12
1997	1.408,52	-	5,99	4,34
1998	1.461,82	-	3,78	2,49
1999	1.532,68	-	4,85	8,43
2000	1.628,03	-	6,22	5,27
2001	1.749,97	-	7,49	9,44
2002	1.928,47	-	10,20	14,74
2003	2.255,53	-	16,96	10,38
2004	2.396,95	-	6,27	6,13
2005	2.535,05	-	5,76	5,05
2006	2.617,66	-	3,26	2,81
2007	2.724,60	-	4,09	5,16
2008	2.903,70	-	6,57	6,48
2009	3.050,17	-	5,04	4,11
2010	3.206,17	-	5,11	6,47
2011	3.417,78	-	6,60	6,08
2012	3.603,52	-	5,43	6,20
2013	3.833,10	-	6,37	5,56
2014	4.064,50	-	6,04	6,23
2015	4.443,94	-	9,34	11,28
2016	4.858,19	-	9,32	6,58
2017				
Out.	5.020,80	0,37	1,62	1,83
Nov.	5.029,84	0,18	1,80	1,95
Dez.	5.042,92	0,26	2,07	2,07
2018				
Jan.	5.054,52	0,23	0,23	1,87
Fev.	5.063,62	0,18	0,41	1,81
Mar.	5.067,16	0,07	0,48	1,56

Abr.	5.077,80	0,21	0,69	1,69
Mai	5.099,63	0,43	1,12	1,76
Jun.	5.172,55	1,43	2,57	3,53
Jul.	5.185,48	0,25	2,83	3,61
Ago.	5.185,48	0,00	2,83	3,64
Set.	5.201,04	0,30	3,14	3,97
Out.	5.221,84	0,40	3,55	4,00
Nov.	5.208,79	-0,25	3,29	3,56
Dez.	5.216,08	0,14	3,43	3,43

Fonte: Revista Conjuntura Econômica, dezembro 2019, volume 73, nº 12.

Notas: ¹De 1995 a 2016, média do ano. ²De 1995 a 2016, média sobre média. ³De 1995 a 2016, dezembro sobre dezembro. ⁴A partir de janeiro/2012 índices calculados pela nova estrutura de ponderação/classificação (POF 2008/2009) dos produtos e serviços e pesos regionais atualizados.

Será feita agora uma análise, por meio da evolução gráfica, da evolução histórica dos preços de oito produtos agrícolas (soja, arroz polido tipo1, arroz parboilizado tipo2, milho, feijão preto, feijão de corda, mandioca crua e mandioca torrada), dados estes do estado do Paraná, disponíveis no portal IPEADATA.

O seguinte trabalho busca mostrar que para em específico esses produtos, que antes do plano real possuíam um comportamento inercial, agora os preços possuem um comportamento, embora com tendência crescente, de altas e quedas, algo provavelmente ligado aos períodos de safra e entressafra. Em períodos de safra momento em que a oferta é maior tem-se uma redução nos preços, já em momentos de entressafra quando a oferta diminui os preços aumentam. O objetivo principal é demonstrar que após o plano real a economia brasileira conseguiu “superar” de forma parcial o problema da inflação inercial, que foi um dos principais problemas na nossa economia nas décadas de 80 e 90.

Os níveis de inflação se mantinham no mesmo patamar devido a brasileira possuir uma indexação formal e informal da economia que fazia com que as empresas aumentassem os preços de seus produtos de maneira defasada, de modo que não relacionada com sua demanda.

Apesar de a inflação de custos, decorrente de pressões geradas nos custos e consequentemente repassadas aos preços, que no caso da época decorria de aumentos elevados do salário nominal, o principal problema era a inflação inercial.

Na busca para encontrar series históricas de preços de produtos agrícolas de um período que inicie antes do plano, foi encontrado estas séries históricas de preços divulgadas pelo estado do Paraná por meio do portal IPEADATA, toda as series estão no período de 1990 a 2018.

Segue abaixo por meio de análise gráfica os dados obtidos por meio do IPEADATA, os dados completos podem ser encontrados nos anexos deste trabalho.

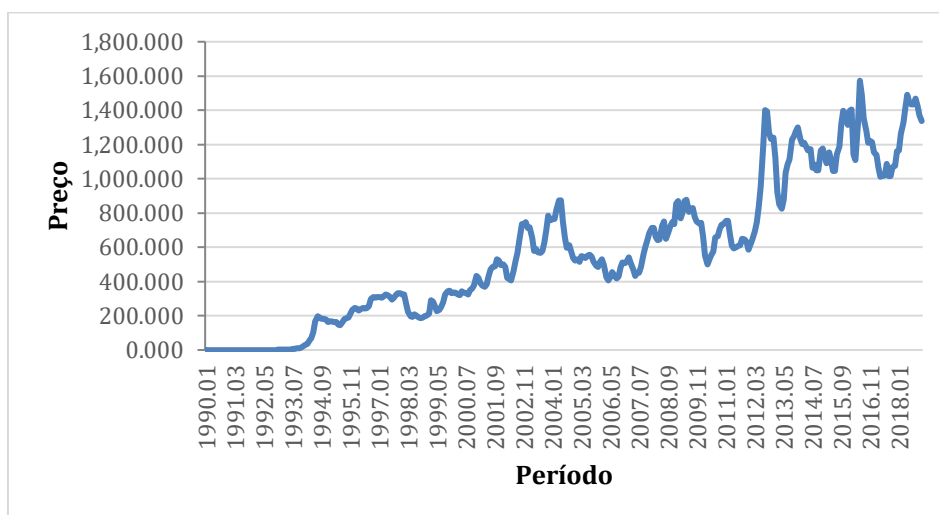


Gráfico 1 - Evolução do preço médio atacado da soja, tonelada - PR - R\$ (1990-2018)

Fonte: IPEADATA.

Ao se analisar este gráfico e os seguintes, é preciso destacar que os valores que compreendem o período de janeiro de 1990 até junho de 1994, foram convertidos para real, onde nesse período foi operado as seguintes moedas: cruzado novo, cruzeiro e cruzeiro real.

O primeiro gráfico, busca representar a evolução do preço médio atacado da soja, tonelada - PR - R\$, para o estado do Paraná no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2018. Conforme valores descritos nos anexos do trabalho, de janeiro de 1990 a julho de 1994, período de implementação do plano real, os valores apresentam um comportamento crescente, partindo de R\$ 0,001 até RS 197,22. Em agosto de 1994 valor caiu para R\$ 188,43, passando a apresentar um comportamento a partir daí crescente, porém com elevações e quedas nos preços. Apresentando o valor de final de R\$ 1.338,848 em dezembro de 2018.

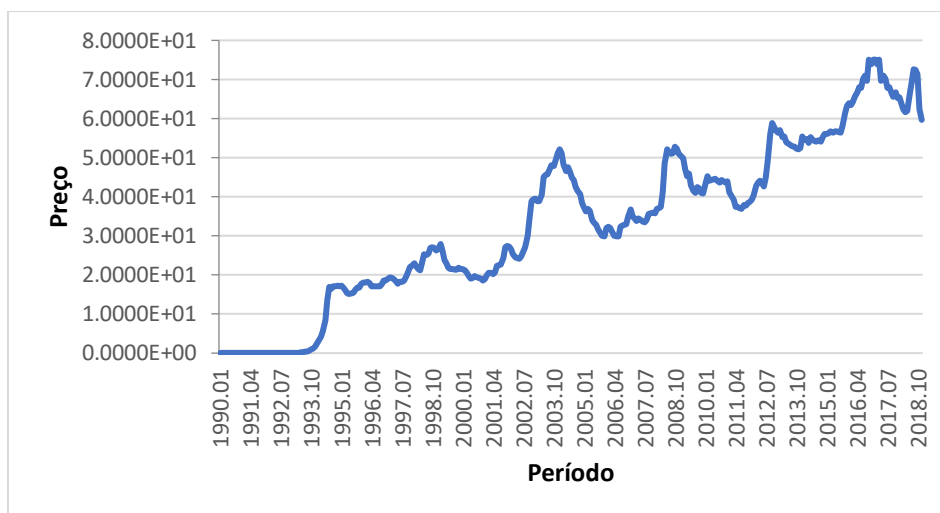


Gráfico 2 - Evolução do preço médio atacado do arroz (polido tipo 1), 30 kg - PR - R\$ (1990-2018)

Fonte: IPEADATA.

O segundo gráfico, representa a evolução do preço médio atacado do arroz (polido tipo 1), 30 kg - PR - R\$, para o estado do Paraná no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2018. Conforme valores descritos nos anexos do trabalho, de janeiro de 1990 a julho de 1994, os valores apresentam um comportamento crescente, partindo de R\$ 1,2818E-04 até RS 16,93. Em agosto de 1994 valor caiu para R\$ 16,48, passando a apresentar um comportamento a partir daí crescente, porém com elevações e quedas nos preços. Apresentando o valor de final de R\$ 59,721 em dezembro de 2018.



Gráfico 3 - Evolução do preço médio atacado do arroz (parboilizado tipo 2), 30 kg - PR - R\$ (1990-2018)

Fonte: IPEADATA.

Com relação ao terceiro gráfico, este demonstra a evolução do preço médio atacado do arroz (parboilizado tipo 2), 30 kg - PR - R\$, para o estado do Paraná no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2018. De janeiro de 1990 a julho de 1994, período de implementação do plano real, os valores apresentam um comportamento crescente, partindo de R\$ 1,2206E-04 até RS 15,43. Em agosto de 1994 valor caiu para R\$ 15,31, passando a apresentar um comportamento a partir daí crescente, porém com elevações e quedas nos preços. Apresentando o valor de final de R\$ 68,136 em dezembro de 2018.

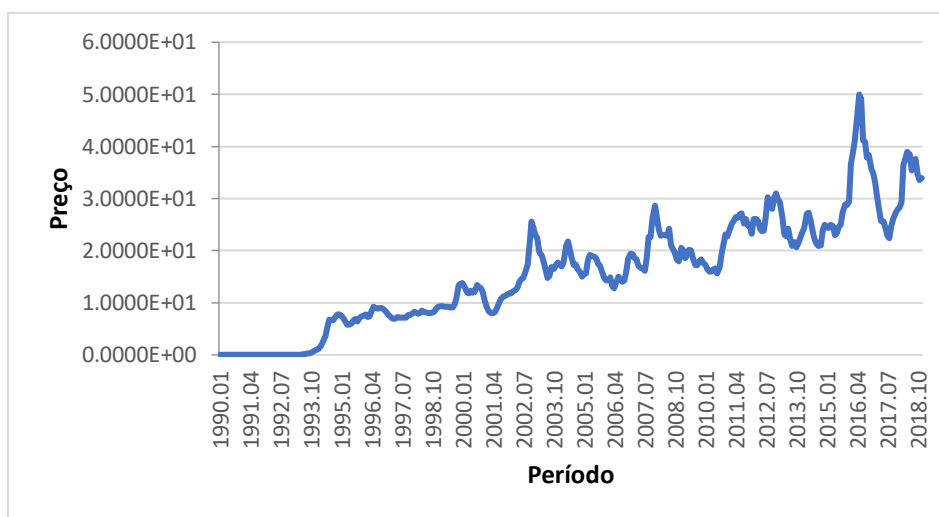


Gráfico 4 - Evolução do preço médio atacado do milho, 60 kg - PR - R\$ (1990-2018)

Fonte: IPEADATA.

O quarto gráfico demonstra a evolução do preço médio atacado do milho, 60 kg - PR - R\$, para o estado do Paraná no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2018. Conforme valores descritos nos anexos do trabalho, de janeiro de 1990 a julho de 1994, período de implementação do plano real, os valores apresentam um comportamento crescente, partindo de R\$ 4,1618E-05 até RS 6,75. Em agosto de 1994 valor caiu para R\$ 6,68, passando a apresentar um comportamento a partir daí crescente, porém com elevações e quedas nos preços. Apresentando o valor de final de R\$ 33,9747 em dezembro de 2018.

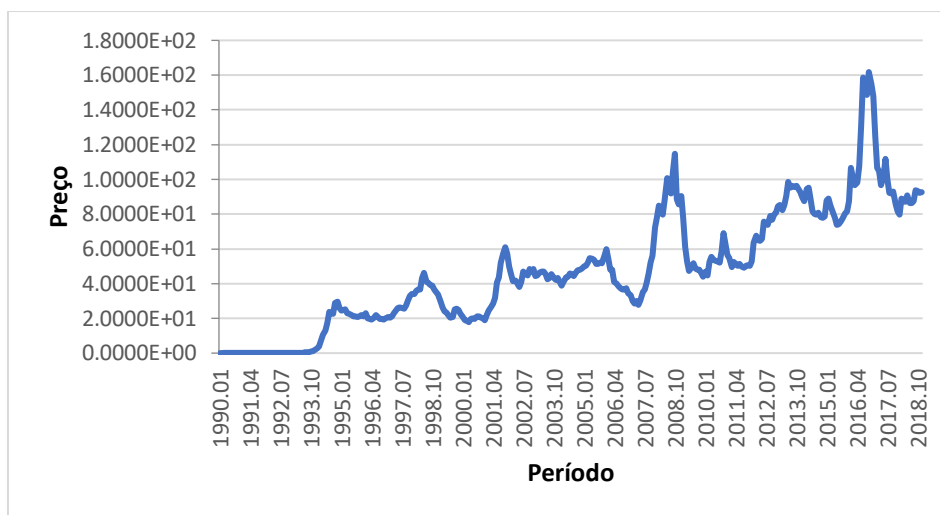


Gráfico 5 - Evolução do preço médio atacado do feijão preto, 30 kg - PR - R\$ (1990-2018)

Fonte: IPEADATA.

O quinto gráfico, busca representar a evolução do preço médio atacado do feijão preto, 30 kg - PR - R\$, para o estado do Paraná no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2018. Conforme valores descritos nos anexos do trabalho, de janeiro de 1990 a julho de 1994, período de implementação do plano real, os valores apresentam um comportamento crescente, partindo de R\$ 1,2122E-04 até RS 23,59. Em agosto de 1994 valor caiu para R\$ 22,89, passando a apresentar um comportamento a partir daí crescente, porém com elevações e quedas nos preços. Apresentando o valor de final de R\$ 92,621 em dezembro de 2018.

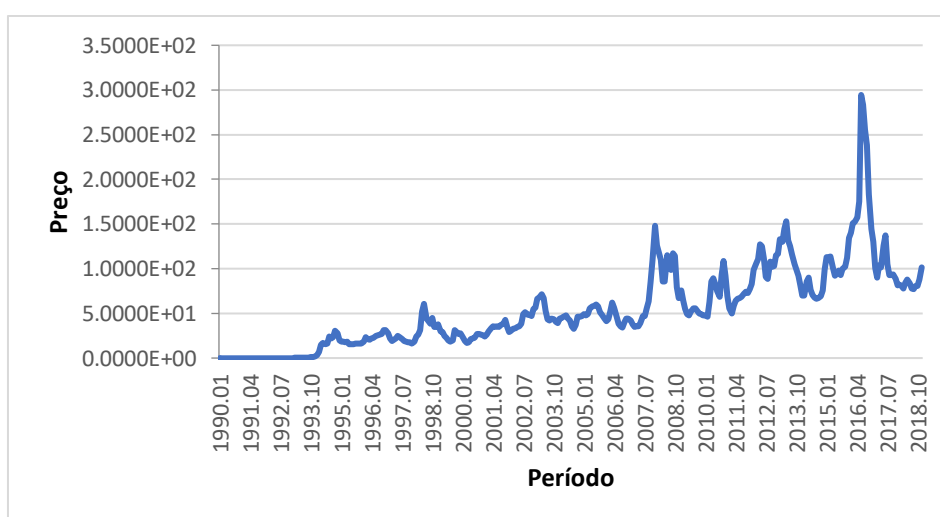


Gráfico 6 - Evolução do preço médio atacado do feijão de corda, 30 kg - PR - R\$ (1990-2018)

Fonte: IPEADATA.

O sexto gráfico, busca representar a evolução do preço médio atacado do feijão de corda, 30 kg - PR - R\$, para o estado do Paraná no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2018. Conforme valores descritos nos anexos do trabalho, de janeiro de 1990 a julho de 1994, período de implementação do plano real, os valores apresentam um comportamento crescente, partindo de R\$ 1,1014E-04 até RS 24,32. Em agosto de 1994 valor caiu para R\$ 22,05, passando a apresentar um comportamento a partir daí crescente, porém com elevações e quedas nos preços. Apresentando o valor de final de R\$ 101,376 em dezembro de 2018.

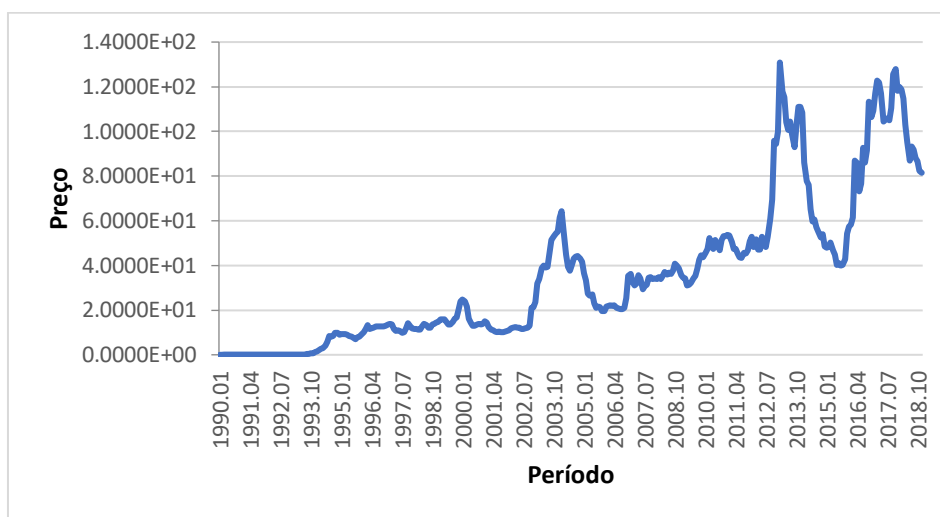


Gráfico 7 - Evolução do preço médio atacado da farinha de mandioca crua, 50 kg - PR - R\$ (1990-2018)

Fonte: IPEADATA.

O sétimo gráfico, busca representar a evolução do preço médio atacado da farinha de mandioca crua, 50 kg - PR - R\$, para o estado do Paraná no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2018. Conforme valores descritos nos anexos do trabalho, de janeiro de 1990 a julho de 1994, período de implementação do plano real, os valores apresentam um comportamento crescente, partindo de R\$ 6,1735E-05 até RS 8,29. Em agosto de 1994 valor caiu para R\$ 8,15, passando a apresentar um comportamento a partir daí crescente, porém com elevações e quedas nos preços. Apresentando o valor de final de R\$ 81,561 em dezembro de 2018.



Gráfico 8 - Evolução do preço médio atacado da farinha de mandioca torrada, 50 kg - PR - R\$ (1990-2018)

Fonte: IPEADATA.

Por fim o oitavo gráfico, busca representar a evolução do preço médio atacado da farinha de mandioca torrada, 50 kg - PR - R\$, para o estado do Paraná no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2018. Conforme valores descritos nos anexos do trabalho, de janeiro de 1990 a julho de 1994, período de implementação do plano real, os valores apresentam um comportamento crescente, partindo de R\$ 7,0320E-05 até RS 9,85. Em agosto de 1994 valor caiu para R\$ 9,53, passando a apresentar um comportamento a partir daí crescente, porém com elevações e quedas nos preços. Apresentando o valor de final de R\$ 97,622 em dezembro de 2018.

Parcialmente parece haver uma quebra da inercia inflacionária por conta de que os preços agrícolas respondem a sazonalidade, de subida e queda dos preços. Os preços agrícolas refletem mais essa quebra da inercia inflacionária porque eles respeitam essa sazonalidade

Os comportamentos dos índices de inflação são bem dispares do comportamento da sazonalidade dos preços agrícolas, porque nos índices de inflação não tem somente preços agrícolas, existem preços de serviços e industriais, isso mostra que provavelmente deve estar havendo perdas por parte dos agricultores, já que eles recebem por preços sazonais, essa queda deve representar algum tipo de perda. Do lado do consumidor, este movimento de preços relacionado aos períodos de safra e entressafra, gera o benefício de ter a possibilidade de adquirir produtos com menores preços no período de safra.

O comportamento dos gráficos comprova que o comportamento dos preços agrícolas é bem diferente do comportamento dos indicadores de inflação.

Se for realizada uma análise de todos os oito gráficos apresentados acima pode ser observado que ambos apresentam o mesmo comportamento. Durante o período que antecede a implementação do plano real os preços apresentam, conforme também está descrito por meio dos dados completos nos anexos, um comportamento inercial com tendência crescente.

Pós plano real, implementado em julho de 1994, os preços agora seguem um comportamento de altas e quedas, continuando com uma tendência crescente, o que pode ser justificado pelos períodos de safra e entressafra.

Agora com problema da indexação da economia parcialmente resolvido e os preços sob controle, os preços são ditados por, entre outros fatores, por questões de oferta e demanda. No período de safra com o maior volume de produção os preços tendem a cair e no período entressafra subir.

Porém mesmo no período de safra os preços podem se manter altos devidos a fatores de custo, despesas, total produzido e saturação de mercado, condições climáticas, época do ano e eventualidades (como pragas e geada) e fatores econômicos e mercadológicos.

E perceptível que até o momento este trabalho foi escrito o plano foi efetivo no combate a indexação de preços.

Com já dito anteriormente teoria da inflação inercial noz diz que a os níveis de inflação se perpetuam devido a um conflito distributivo que ocorre entre os agentes econômicos (não apenas entre empresas e trabalhadores, mas também entre as próprias empresas) que elevam os preços de seus produtos de forma defasada e alternadamente. As expectativas da economia não são alteradas de forma fácil, decorrente da mudança da política monetária, devido ao fato dessas expectativas estarem ligadas a fenômeno real - a inflação passada -, na qual está ancorado o conflito distributivo. (REGO, 1989)

Nos gráficos a seguir e apresentado a evolução dos indicadores INPC e IPCA, que já tiveram suas metodologias explicadas na revisão de literatura, como também, e possível observar tabelas com estas series de índices de inflação.

É possível observar o comportamento mais estável desses índices agregados em relação aos preços dos preços agrícolas em isolado.

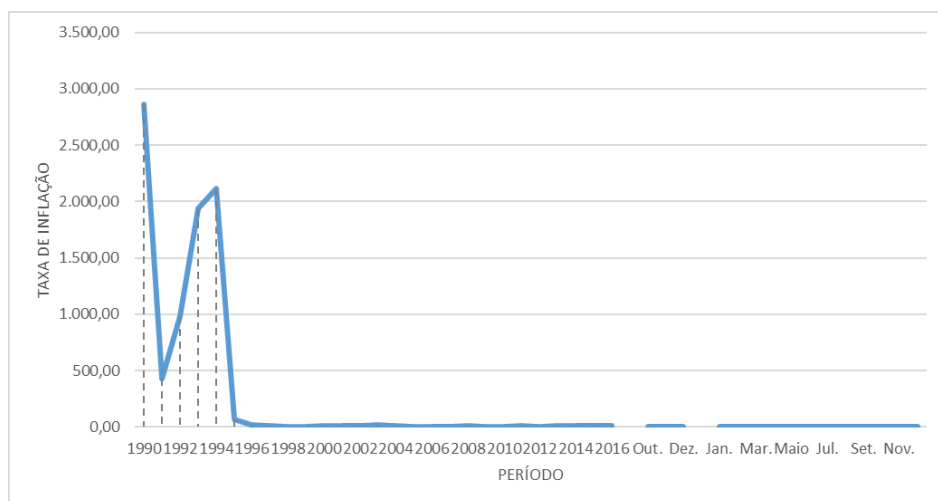


Gráfico 9 - Evolução INPC 1990 - 2018

Fonte: IBGE.

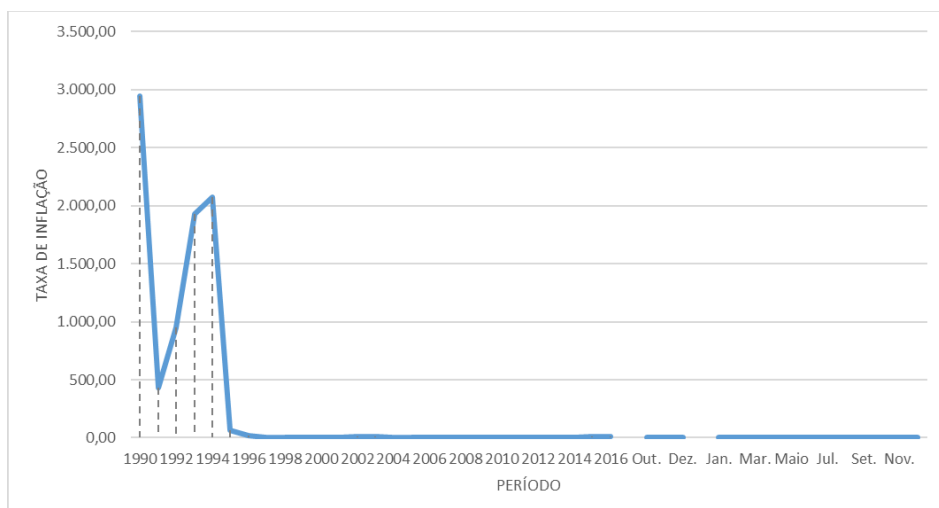


Gráfico 10 - Evolução IPCA 1990 - 2018

Fonte: IBGE.

Os preços agrícolas quando analisado de forma isolada apresentam um comportamento diferente dos índices de agregados, enquanto os índices agregados apresentam comportamento mais lineares e crescentes, os preços agrícolas estão relacionados, como já dito anteriormente, aos períodos de safra e entressafra.

Produtos agrícolas, como a soja, são classificados como commodities e os preços domésticos destes produtos sofrem influência, tanto dos preços internacionais, quanto das variações da taxa de cambio. (MARGARIDO et al., 2001)

Tomando como referência a teoria da lei do preço único, o preço doméstico do produto agrícola e função do preço internacional da commodity, da taxa de câmbio nominal e política comercial utilizada. (MARGARIDO et al., 2001)

Essa relação pode ser descrita pela seguinte equação matemática:

$$p_{it} = p_{it}^* + e_t + u_{it}$$

onde: p_{it} = preço doméstico do produto i no período t ;

p_{it}^* = preço mundial do produto i no período t ;

e_t = taxa de câmbio nominal no período t ;

u_{it} = termo de perturbação.

Isto não se aplica só ao caso da soja, mas sim a todos os produtos classificados como commodities, onde influências internacionais devem ser consideradas quando se faz a análise do comportamento histórico dos preços desses produtos.

6. Considerações finais

Conclui-se, portanto, que pós plano real, os preços dos produtos agrícolas apresentam uma forma de comportamento diferente dos valores agregados de inflação. Os preços agrícolas no período pós plano real respondem a sazonalidade. Os indicados no agregado não apresentam este comportamento, pois não são compostos só por preços agrícolas.

Enquanto a taxa de inflação hoje tende a apresentar um comportamento crescente, os preços agrícolas, embora crescentes, apresentam um comportamento de altas e quedas. Agora com problema da indexação da economia “resolvido” e os preços sob controle, os preços são ditados por, entre outros fatores, por questões de oferta e demanda. No período de safra com o maior volume de produção os preços tendem a cair e no período entressafra subir.

Porém mesmo no período de safra os preços podem se manter altos devidos a fatores de custo, despesas, total produzido e saturação de mercado, condições climáticas, época do ano e eventualidades (como pragas e geada) e fatores econômicos e mercadológicos.

Por se tratarem de produtos agrícolas, e grande parte serem classificados como commodities, esses preços também sofrem influência, tanto dos preços internacionais, quanto das variações da taxa de cambio.

Por meio da análise gráfica foi possível observar a diferença do comportamento histórico dos índices de inflação (INPC e IPCA) em comparação com a evolução dos produtos agrícolas escolhidos no estudo de caso.

O principal tipo de inflação no período não de demanda, esse tipo de inflação ocorre quando existe um excesso de procura em relação à oferta disponível, nem de custos, esse decorre de pressões geradas nos custos e conseqüentemente repassadas aos preços, mas sim inercial onde os níveis de inflação se mantinham no mesmo patamar devido a brasileira possuir uma indexação formal e informal da economia que fazia com que as empresas aumentassem os preços de seus produtos de maneira defasada.

Referências

- ACKLEY, Gardner. **Teoria macroeconômica**. Tradução de David A. da S. Carneiro Júnior. 2. ed. rev. São Paulo: Pioneira, 1978.
- BACHA, Edmar Lisboa. **Belíndia 2.0: fábulas e ensaios sobre o país dos contrastes**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
- BARBOSA, Fernando de Holanda. **Plano Collor: Um golpe de mestre contra a inflação?** In Clovis de Faro (Org.) Plano Collor avaliações e perspectivas. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos Ed., 1990.
- BASTOS, Estevão Kopschitz Xavier. **Guia de análise da economia brasileira**. Curitiba: Editora Fundamento, 2015.
- BELLUZZO, Luiz Gonzaga de Mello; ALMEIDA, Júlio Gomes de. **Depois da queda: a economia brasileira da crise da dívida aos impasses do real**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **A descoberta da inflação inercial**. Revista de Economia Contemporânea. vol.14, nº.1, Rio de Janeiro, 2010.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **A teoria da inflação inercial reexaminada**. In José Mario Rego (Org.) Aceleração recente da inflação. São Paulo: Editora Bial, 1989.
- CARDOSO, Renato Fragelli. **Plano verão**. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/plano-verao>>. Acesso em: 31 de janeiro de 2020.
- CARNEIRO, Dionísio Dias. **Plano Collor**. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/plano-collor>>. Acesso em: 31 de janeiro de 2020.
- CORAZZA, Gentil. **A desilusão do gradualismo: o fim da (não) política "feijão-com-arroz"**. Indicadores Econômicos FEE, vol. 16, n. 4, 1989.
- FGV IBRE. **Conjuntura Econômica**. vol. 73, nº 12, dez. 2019.
- FGV IBRE. **Conjuntura Econômica**. vol. 59, nº 10, out. 2005.
- IBGE. **Nota técnica 02/2019, atualização das estruturas de ponderação a partir da POF 2017-2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.
- IBGE. **Para compreender o INPC: um texto simplificado / IBGE**. Coordenação de Índices de Preços. - 7. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 2016.
- IBGE. **Preços e custos**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos.html>>. Acesso em: 31 de janeiro de 2020.

IBGE. **Sistema nacional de pesquisa de custos e índices da construção civil: métodos de cálculo/IBGE**. Coordenação de Índices de Preços. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IPEADATA. **Preços agrícolas no estado do Paraná**. Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 03 de janeiro de 2020.

KEYNES, John Maynard. **The collected writings of John Maynard Keynes, vol. VII, the general theory of employment, interest and money**. Cambridge: Cambridge Press, 2013.

LANZANA, Antonio Evaristo Teixeira. **Economia brasileira: fundamentos e atualidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARGARIDO, Mario A. et al. **Análise da elasticidade de transmissão de preços no mercado internacional de soja**. Revista Pesquisa e Debate: São Paulo, vol. 12 n. 2(20). p. 5-40, 2001.

MARQUES, Maria Silvia Bastos. **O plano cruzado: teoria e prática**. Revista de economia política, vol. 8, nº 3, julho/setembro, 1988.

MARQUES, Maria Silvia Bastos. **Uma resenha das teorias de inflação**. R. Bras. Econ. Rio de Janeiro, v. 41, nº 2, p. 185-223, abr./jun. 1987.

MODENESI, André de Melo. **Regimes monetários: teoria e a experiência do real**. Barueri: Manole, 2005.

MOURA, Alkimar R. **PAEG e Real — dois planos que mudaram a economia brasileira Alkimar R. Moura (org.)**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2007.

REIS, Tiago. **Plano Bresser: entenda mais sobre o que foi esse plano econômico**. Disponível em: < <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/plano-bresser/>>. Acesso em: 31 de janeiro de 2020.

REGO, José Marcio. **Aceleração Recente da Inflação**. José Marcio Rego (org.). São Paulo: Fundação Bienal de São Paulo, 1989.

RESENDE, André Lara. **Juros, moeda e ortodoxia: teorias monetárias e controvérsias políticas**. São Paulo: Portfolio-penguin, 2017.

SIMONSEN, Mario Henrique. **30 anos de indexação**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1995.

SIMONSEN, Mario Henrique; CYSNE, Rubens Penha. **Macroeconomia 2 ed.** São Paulo: Atlas, 1995.

TREVITHICK, James A. **Como viver em inflação**. Lisboa: Dom Quixote, 1981.

Anexos

Anexo 01: Base de dados de preços referente a produtos agrícolas do estado do Paraná entre os anos de 1990 a 2018

Data	soja, tonelada - PR - R\$	atacado do arroz (polido tipo 1), 30 kg - PR - R\$	arroz (parboilizado tipo 2), 30 kg - PR - R\$	milho, 60 kg - PR - R\$	feijão preto, 30 kg - PR - R\$	feijão de corda, 30 kg - PR - R\$	farinha de mandioca crua, 50 kg - PR - R\$	farinha de mandioca torrada, 50 kg - PR - R\$
1990.01	0,001	1,2818E-04	1,2206E-04	4,1618E-05	1,2122E-04	1,1014E-04	6,1735E-05	7,0320E-05
1990.02	0,002	2,1071E-04	1,9700E-04	0,0001	1,5247E-04	1,7760E-04	1,1202E-04	1,2451E-04
1990.03	0,003	2,4399E-04	2,7685E-04	0,0001	2,9472E-04	2,9636E-04	1,5195E-04	1,7175E-04
1990.04	0,003	2,4920E-04	2,7216E-04	0,0001	3,2712E-04	2,9566E-04	1,6099E-04	1,8300E-04
1990.05	0,004	2,8931E-04	2,8906E-04	0,0001	3,7560E-04	4,5377E-04	1,9544E-04	2,2635E-04
1990.06	0,004	3,1895E-04	3,3205E-04	0,0002	0,001	4,8709E-04	2,3503E-04	2,6756E-04
1990.07	0,004	3,4855E-04	3,6654E-04	0,0002	0,001	0,001	2,2197E-04	2,5517E-04
1990.08	0,004	3,8081E-04	3,8809E-04	0,0002	0,001	0,001	2,3782E-04	2,7482E-04
1990.09	0,005	4,6974E-04	4,4352E-04	0,0003	0,001	0,001	2,7202E-04	3,2986E-04
1990.10	0,006	0,001	0,001	0,0003	0,001	0,001	3,5314E-04	3,9924E-04
1990.11	0,008	0,001	0,001	0,0004	0,001	0,001	4,3334E-04	0,001
1990.12	0,011	0,001	0,001	0,0005	0,001	0,001	0,001	0,001
1991.01	0,013	0,002	0,001	0,0005	0,001	0,001	0,001	0,001
1991.02	0,014	0,002	0,002	0,0005	0,001	0,001	0,001	0,001
1991.03	0,014	0,002	0,002	0,0006	0,001	0,001	0,001	0,001
1991.04	0,015	0,002	0,002	0,0007	0,002	0,002	0,001	0,001
1991.05	0,018	0,002	0,002	0,0007	0,002	0,003	0,001	0,001
1991.06	0,019	0,002	0,002	0,0007	0,002	0,003	0,001	0,001
1991.07	0,021	0,002	0,002	0,0008	0,002	0,003	0,001	0,001
1991.08	0,026	0,003	0,002	0,0010	0,002	0,003	0,001	0,001
1991.09	0,031	0,003	0,003	0,0012	0,002	0,003	0,001	0,002
1991.10	0,046	0,005	0,004	0,0017	0,003	0,004	0,002	0,002
1991.11	0,054	0,005	0,004	0,0021	0,004	0,004	0,003	0,003
1991.12	0,063	0,005	0,005	0,0023	0,004	0,005	0,003	0,003
1992.01	0,092	0,007	0,006	0,0032	0,006	0,005	0,006	0,007
1992.02	0,116	0,008	0,007	0,0035	0,007	0,007	0,007	0,008
1992.03	0,125	0,008	0,008	0,0034	0,008	0,009	0,008	0,009
1992.04	0,140	0,009	0,008	0,0041	0,011	0,011	0,010	0,011
1992.05	0,170	0,011	0,010	0,0053	0,014	0,014	0,010	0,011
1992.06	0,208	0,015	0,013	0,0068	0,017	0,014	0,010	0,012
1992.07	0,260	0,018	0,017	0,0081	0,019	0,018	0,015	0,017

1992.08	0,343	0,024	0,022	0,0106	0,028	0,028	0,018	0,020
1992.09	0,493	0,033	0,030	0,0153	0,036	0,038	0,025	0,029
1992.10	0,587	0,041	0,039	0,0194	0,047	0,052	0,033	0,038
1992.11	0,706	0,050	0,047	0,0243	0,055	0,061	0,042	0,047
1992.12	0,868	0,060	0,059	0,0316	0,068	0,069	0,056	0,063
1993.01	1,145	0,075	0,072	0,0377	0,069	0,074	0,066	0,077
1993.02	1,350	0,084	0,083	0,0425	0,073	0,080	0,074	0,086
1993.03	1,448	0,102	0,092	0,0488	0,102	0,135	0,094	0,103
1993.04	1,815	0,123	0,109	0,0651	0,174	0,230	0,112	0,130
1993.05	2,339	0,170	0,153	0,0838	0,222	0,307	0,117	0,139
1993.06	3,211	0,230	0,218	0,1111	0,272	0,395	0,118	0,137
1993.07	5,181	0,312	0,296	0,1556	0,335	0,432	0,168	0,191
1993.08	6,929	0,453	0,432	0,2267	0,475	0,531	0,237	0,268
1993.09	9,037	0,612	0,618	0,3011	0,634	0,779	0,418	0,492
1993.10	11,589	0,823	0,809	0,4202	1,040	0,964	0,622	0,740
1993.11	15,590	1,156	1,053	0,5836	1,394	1,351	0,768	0,910
1993.12	21,168	1,753	1,684	0,8332	1,929	2,174	1,123	1,293
1994.01	29,015	2,480	2,468	1,0558	2,555	3,076	1,507	1,769
1994.02	37,918	3,256	3,164	1,2746	3,814	6,696	2,073	2,400
1994.03	53,524	4,173	4,014	1,6961	7,023	14,557	2,565	2,931
1994.04	71,786	5,672	5,296	2,4613	10,273	16,561	3,046	3,520
1994.05	103,958	8,479	7,405	3,5887	12,870	15,811	4,137	4,903
1994.06	166,020	13,583	12,494	5,3064	17,606	15,954	5,843	6,823
1994.07	197,220	16,930	15,430	6,7500	23,590	24,320	8,290	9,850
1994.08	188,430	16,480	15,310	6,6800	22,890	22,050	8,150	9,530
1994.09	181,240	17,120	15,760	6,6700	22,470	23,180	8,280	9,460
1994.10	183,580	17,110	15,950	7,2000	28,910	30,750	9,820	11,220
1994.11	177,920	17,270	16,450	7,7100	29,630	27,330	9,920	11,480
1994.12	162,060	17,130	16,440	7,7200	25,980	19,590	9,000	10,440
1995.01	167,170	17,210	15,550	7,5000	24,280	18,040	9,170	10,610
1995.02	166,420	16,730	15,840	7,0700	24,900	18,110	9,290	10,760
1995.03	163,390	16,150	16,020	6,3900	25,200	17,670	9,280	10,440
1995.04	162,320	15,370	15,660	5,7900	22,880	18,270	8,940	10,230
1995.05	147,400	15,080	14,740	5,7700	22,580	15,810	8,410	9,740
1995.06	144,710	15,210	14,360	6,1000	21,830	15,590	7,990	9,120
1995.07	159,730	15,530	15,120	6,6800	21,260	15,400	7,640	8,690
1995.08	180,380	16,220	15,860	6,9300	21,100	15,900	7,030	8,040
1995.09	184,330	16,790	16,180	6,3600	20,850	16,240	7,810	9,070
1995.10	190,240	16,790	16,980	7,0300	21,160	16,240	8,240	9,460

1995.11	210,560	17,710	17,530	7,4100	21,870	16,380	8,850	10,190
1995.12	233,020	18,040	17,900	7,4900	21,050	18,040	10,170	11,660
1996.01	243,830	18,000	17,400	7,7300	22,940	23,490	11,550	13,310
1996.02	242,270	18,240	16,410	7,3200	20,110	21,390	13,200	15,080
1996.03	229,460	17,860	16,790	7,3800	19,700	20,750	11,660	13,430
1996.04	236,960	17,100	16,680	8,3300	19,380	21,770	11,850	13,500
1996.05	244,740	17,160	16,310	9,1900	20,050	22,450	12,260	13,860
1996.06	240,950	17,120	16,580	9,0000	21,880	25,000	12,700	14,410
1996.07	246,830	17,170	16,600	8,8800	20,630	25,830	12,670	14,310
1996.08	255,920	17,080	16,200	9,0500	19,500	25,920	12,630	14,450
1996.09	299,390	17,630	16,720	9,0400	19,640	27,200	12,650	14,480
1996.10	309,210	18,580	17,990	8,8000	19,430	31,230	12,770	14,570
1996.11	307,260	18,520	18,130	8,3300	20,060	31,320	13,060	14,910
1996.12	308,250	18,990	18,630	7,7900	20,700	27,430	13,600	15,570
1997.01	308,930	19,350	19,600	7,3400	20,430	22,050	13,910	15,800
1997.02	306,890	19,170	19,450	7,0200	21,060	19,350	13,470	15,440
1997.03	311,310	18,860	18,800	6,9000	23,100	20,340	11,430	13,110
1997.04	324,450	18,350	19,090	7,0800	24,420	22,190	10,780	12,620
1997.05	319,180	17,770	18,250	7,2700	25,840	24,500	10,900	12,670
1997.06	312,420	18,170	18,740	7,1600	26,410	23,120	10,630	12,270
1997.07	293,030	18,280	18,080	7,1500	25,990	21,510	9,900	11,330
1997.08	305,190	18,630	18,310	7,1300	25,670	19,100	10,150	11,750
1997.09	319,740	19,630	18,620	7,1200	27,440	18,150	11,790	13,670
1997.10	332,400	20,740	20,240	7,5800	30,230	17,700	14,000	15,620
1997.11	331,050	21,960	21,350	7,6800	32,850	17,530	13,020	14,800
1997.12	325,690	22,400	22,210	7,9300	33,960	16,010	11,770	13,680
1998.01	325,650	22,940	20,310	8,2500	34,220	18,370	11,570	13,470
1998.02	270,230	22,250	20,400	8,1500	35,920	23,730	11,580	13,310
1998.03	222,270	21,460	22,610	7,9100	36,650	26,190	11,410	12,880
1998.04	197,280	21,180	22,580	8,1100	36,700	31,450	11,390	12,870
1998.05	193,740	23,210	21,660	8,4800	43,090	51,670	12,670	14,460
1998.06	208,640	25,210	26,100	8,2500	46,250	60,890	13,930	15,180
1998.07	201,320	25,140	25,890	8,1100	41,030	43,820	13,190	14,270
1998.08	188,790	25,430	25,070	7,9900	40,210	41,170	12,180	13,840
1998.09	184,320	26,920	25,810	8,0300	39,170	38,720	12,230	13,790
1998.10	188,930	27,120	26,670	8,0900	38,780	44,860	13,610	15,350
1998.11	196,860	26,870	26,500	8,2300	36,590	35,120	13,870	15,360
1998.12	201,370	26,280	25,990	8,9000	35,190	34,740	14,530	15,890
1999.01	212,690	26,620	25,460	9,2200	33,650	37,370	14,690	16,420

1999.02	290,410	27,840	26,140	9,4000	29,740	30,100	15,930	17,600
1999.03	284,440	26,060	25,940	9,3800	26,330	28,780	15,790	17,660
1999.04	255,640	23,860	24,260	9,2800	23,990	24,830	15,720	17,360
1999.05	227,630	22,930	23,450	9,2900	23,230	22,740	14,720	16,420
1999.06	236,220	21,820	22,710	9,2000	21,870	19,860	13,420	15,380
1999.07	253,970	21,540	22,450	9,0900	20,520	18,210	13,700	16,140
1999.08	280,710	21,480	22,270	9,1100	20,870	19,780	14,770	17,210
1999.09	323,050	21,420	19,450	9,6700	25,290	31,050	16,110	18,300
1999.10	342,860	21,410	18,380	11,1300	25,400	29,390	16,800	18,640
1999.11	348,290	21,890	23,090	13,3100	24,900	27,180	20,200	23,180
1999.12	333,510	21,470	22,360	13,6000	22,600	28,000	23,880	27,160
2000.01	334,230	21,560	21,220	13,7400	21,010	23,770	24,770	28,450
2000.02	334,820	21,220	21,310	12,9800	18,910	18,750	23,890	27,400
2000.03	325,230	20,580	21,560	12,0800	18,450	17,100	21,550	24,250
2000.04	321,010	19,640	20,600	11,7800	17,960	17,360	16,100	19,050
2000.05	341,100	19,010	19,950	12,2900	19,490	21,440	14,450	16,770
2000.06	333,830	19,220	19,340	11,8900	20,180	22,220	12,900	14,830
2000.07	330,450	19,700	17,400	12,1100	19,800	22,860	12,940	14,750
2000.08	325,070	19,410	19,480	13,4000	21,080	27,120	13,530	15,520
2000.09	348,800	19,250	19,390	13,0500	21,020	26,960	13,740	15,680
2000.10	356,160	18,990	18,740	12,7900	20,350	26,510	13,500	15,300
2000.11	375,670	18,550	19,710	11,9800	20,160	25,220	13,820	15,430
2000.12	434,030	18,910	19,100	10,3000	19,080	23,840	14,940	16,680
2001.01	421,210	19,820	19,300	9,1900	21,830	25,890	14,410	16,450
2001.02	391,820	20,480	21,550	8,3900	24,310	29,830	12,400	14,100
2001.03	377,350	20,570	20,910	8,0000	26,850	33,500	11,350	13,150
2001.04	369,640	20,190	20,490	8,0600	28,680	35,270	11,110	12,840
2001.05	382,510	20,640	21,730	8,2900	31,970	34,680	10,410	11,870
2001.06	432,390	22,270	23,340	8,9600	40,630	35,600	10,030	11,630
2001.07	468,190	22,430	23,420	9,8000	43,750	34,550	10,290	11,980
2001.08	484,900	22,660	25,240	10,6900	52,270	37,310	10,190	11,810
2001.09	489,160	24,360	26,190	11,1400	57,470	38,120	10,040	11,580
2001.10	529,630	27,110	30,430	11,3200	61,080	42,920	10,330	12,090
2001.11	523,800	27,410	30,450	11,6300	57,200	34,480	10,630	12,430
2001.12	496,420	27,260	28,970	11,7800	49,950	29,360	11,060	12,850
2002.01	499,760	26,610	29,880	11,8700	45,400	30,860	11,920	13,550
2002.02	483,790	25,330	29,030	12,2000	41,560	32,660	12,210	14,110
2002.03	422,940	24,460	26,670	12,4700	41,850	33,260	12,410	14,270
2002.04	414,680	24,320	25,490	12,9000	40,060	34,770	12,110	14,370

2002.05	407,960	24,150	26,360	14,0600	38,220	35,240	12,090	14,390
2002.06	462,350	24,750	26,490	14,4800	41,060	38,520	11,650	14,170
2002.07	519,910	25,920	27,130	14,7800	46,900	49,070	11,690	14,280
2002.08	568,490	27,080	28,360	15,7900	45,930	51,350	11,890	14,290
2002.09	643,350	30,090	33,250	17,3300	44,710	48,110	12,040	14,370
2002.10	733,660	34,660	35,870	21,2300	48,460	48,170	12,920	14,540
2002.11	734,930	38,950	41,210	25,5800	46,700	47,190	21,020	24,920
2002.12	745,550	39,310	40,270	24,3700	48,470	55,140	21,410	24,920
2003.01	712,250	39,560	40,070	22,9300	44,370	56,140	23,670	27,210
2003.02	716,230	38,910	39,950	22,3400	44,550	66,320	31,970	35,610
2003.03	655,930	38,870	38,900	19,7700	46,110	67,520	33,920	37,560
2003.04	580,010	40,490	40,700	19,0000	46,880	71,610	38,750	44,220
2003.05	588,640	45,040	48,950	17,8100	46,770	67,170	40,000	45,070
2003.06	572,260	45,660	50,820	16,3900	45,380	53,050	39,170	43,070
2003.07	565,900	45,670	50,250	14,8100	42,640	43,730	39,380	43,920
2003.08	577,370	46,940	51,330	15,0700	43,230	42,290	45,250	51,600
2003.09	625,570	48,090	50,260	16,8600	45,640	44,230	51,410	56,310
2003.10	699,060	47,900	49,160	16,4700	43,310	43,200	53,240	59,820
2003.11	782,999	49,541	51,478	17,2654	42,078	40,336	54,309	61,067
2003.12	756,775	51,076	55,072	17,7258	43,163	39,000	55,147	61,782
2004.01	764,981	52,106	53,606	17,3393	41,107	44,315	61,322	68,109
2004.02	765,184	51,075	53,514	17,0049	38,651	44,582	64,241	71,972
2004.03	821,746	48,137	50,539	17,7028	40,910	46,502	55,800	61,502
2004.04	875,222	46,645	50,832	20,8984	43,521	47,755	44,940	49,453
2004.05	873,434	47,585	49,657	21,7698	43,913	44,137	39,275	44,916
2004.06	751,846	46,328	50,561	20,1296	45,979	42,052	37,493	42,633
2004.07	662,139	44,981	47,413	18,4638	45,555	35,876	40,232	45,574
2004.08	596,417	44,280	46,453	17,2690	44,527	32,819	43,029	49,688
2004.09	610,322	42,504	46,507	17,3846	46,214	36,883	44,042	50,163
2004.10	574,102	41,509	45,183	16,4612	47,778	46,153	44,307	49,583
2004.11	538,339	40,699	46,102	15,8273	48,118	46,409	43,214	48,264
2004.12	522,763	38,347	42,667	14,9971	48,646	46,802	41,690	46,310
2005.01	529,070	37,201	37,489	15,5435	50,047	48,970	36,428	40,860
2005.02	513,062	36,274	36,488	15,5970	50,121	47,828	33,241	37,821
2005.03	549,613	36,917	36,827	18,0744	52,041	49,395	27,292	32,125
2005.04	546,461	36,462	36,028	19,1855	54,509	55,288	26,424	31,174
2005.05	538,505	33,903	33,910	18,9549	54,218	57,715	26,912	34,281
2005.06	551,724	33,291	32,312	18,8366	53,623	58,223	22,972	27,635
2005.07	555,984	32,823	32,067	18,5749	51,351	59,572	21,094	26,068

2005.08	545,925	31,743	31,325	17,4509	51,493	57,655	21,565	26,731
2005.09	513,546	30,891	30,654	17,0523	51,932	51,379	21,355	26,326
2005.10	492,985	29,951	30,491	15,9859	51,739	48,154	19,572	24,976
2005.11	484,858	29,788	30,157	14,6494	56,035	44,071	19,611	23,488
2005.12	513,036	31,956	31,675	14,2588	60,008	41,412	21,625	26,304
2006.01	530,648	32,387	34,376	14,4495	54,140	43,553	21,958	26,058
2006.02	495,328	31,984	33,526	14,9279	47,937	52,324	22,184	26,165
2006.03	423,379	31,070	31,151	13,1919	47,970	61,801	21,877	25,881
2006.04	406,168	30,083	28,533	12,8491	40,995	56,119	22,145	26,660
2006.05	423,422	29,881	29,121	14,1841	39,891	46,033	20,890	25,326
2006.06	456,141	29,881	29,992	14,9830	38,518	38,752	20,780	25,024
2006.07	431,064	32,329	30,485	14,3595	37,511	35,742	20,507	24,305
2006.08	419,215	32,687	31,056	14,0231	36,686	34,107	20,368	24,941
2006.09	429,592	32,760	30,443	14,3109	36,664	39,812	21,023	26,172
2006.10	479,300	32,965	30,538	15,9355	37,406	44,305	25,187	30,403
2006.11	511,361	34,965	34,740	18,4832	34,368	43,870	35,430	41,936
2006.12	506,570	36,697	39,429	19,4419	33,471	41,780	36,174	43,555
2007.01	517,363	35,014	37,308	19,3056	29,874	37,791	32,355	37,568
2007.02	541,924	34,404	34,389	18,5569	28,496	35,102	31,104	36,288
2007.03	508,328	33,771	33,161	18,3075	29,884	35,475	31,975	37,508
2007.04	468,929	34,407	33,257	17,1444	27,823	35,232	35,571	42,645
2007.05	431,543	34,091	31,989	16,6701	30,237	39,425	34,149	39,008
2007.06	450,492	33,619	32,607	16,6534	35,262	46,853	29,379	33,185
2007.07	452,269	33,462	32,665	16,1334	36,504	46,761	30,855	35,263
2007.08	484,229	34,047	34,103	18,5932	40,846	55,282	31,199	35,333
2007.09	558,507	35,616	35,871	22,6376	45,669	63,812	34,474	39,258
2007.10	603,737	35,809	37,126	22,5687	51,949	85,244	34,906	39,398
2007.11	642,872	35,911	35,736	26,2768	56,272	109,222	33,993	37,461
2007.12	682,328	35,720	35,162	28,6884	72,294	147,764	34,217	37,547
2008.01	712,801	36,834	36,531	26,3027	78,102	125,750	33,882	36,838
2008.02	713,921	37,074	37,747	23,9758	84,868	117,940	34,832	38,225
2008.03	661,773	37,466	37,055	22,8930	82,930	110,397	33,839	37,495
2008.04	642,383	41,244	42,960	23,0197	79,736	85,764	35,379	39,269
2008.05	644,123	48,547	50,472	23,0015	88,059	85,690	37,059	40,987
2008.06	724,679	52,062	52,138	22,9017	100,733	115,101	36,033	38,954
2008.07	751,786	51,364	49,151	24,2593	95,440	100,568	36,664	39,282
2008.08	647,561	50,921	48,014	21,0261	91,888	98,692	36,062	38,889
2008.09	679,145	51,207	48,559	20,2640	104,867	117,263	37,526	41,224
2008.10	725,428	52,858	50,780	19,5853	114,793	114,612	40,711	45,014

2008.11	747,369	52,286	49,597	18,3003	88,566	79,198	39,829	44,566
2008.12	736,912	51,061	48,000	17,9311	85,721	67,036	38,711	42,816
2009.01	854,848	50,295	47,091	20,5220	90,339	75,766	35,712	40,193
2009.02	870,875	49,802	48,151	20,0232	77,384	64,452	34,395	40,231
2009.03	768,287	46,998	44,507	18,5982	61,211	55,026	34,145	38,875
2009.04	804,180	45,248	40,569	19,0174	52,831	48,905	30,979	35,206
2009.05	869,227	45,943	38,315	20,1533	47,324	47,483	31,276	35,790
2009.06	876,143	42,990	38,095	19,9917	48,662	51,695	32,081	37,233
2009.07	806,749	41,432	39,927	18,1666	51,688	55,626	34,305	39,953
2009.08	823,617	40,961	40,500	17,1761	48,872	55,272	35,388	41,711
2009.09	828,860	42,522	39,702	17,1696	48,075	52,551	38,367	44,861
2009.10	776,345	42,112	39,351	18,0134	48,151	49,853	42,477	48,958
2009.11	751,959	40,975	39,199	18,3427	46,160	48,804	44,592	51,574
2009.12	740,110	40,834	37,434	17,6590	44,144	47,997	43,683	50,724
2010.01	742,180	43,530	43,550	17,1700	47,070	47,750	45,770	54,170
2010.02	664,870	45,180	42,660	16,4200	44,850	46,010	47,450	55,250
2010.03	550,390	44,120	40,700	15,9900	52,580	62,910	52,210	59,720
2010.04	500,430	44,260	39,530	15,9400	55,380	85,430	48,560	55,160
2010.05	530,880	44,360	40,140	16,3400	54,060	89,300	47,240	53,280
2010.06	554,870	44,570	39,750	16,5700	53,360	82,510	51,400	57,940
2010.07	576,430	44,100	38,800	15,6700	52,650	75,040	49,780	59,460
2010.08	655,440	43,540	38,190	16,8400	52,220	68,750	46,940	56,580
2010.09	665,220	44,320	40,170	19,4600	58,710	93,060	51,490	60,210
2010.10	703,860	43,940	39,740	21,3200	69,180	108,870	53,200	61,810
2010.11	732,530	43,700	39,180	23,1300	62,860	92,460	53,100	61,580
2010.12	734,820	43,940	38,360	22,6900	56,570	69,490	53,760	62,420
2011.01	754,040	41,100	37,290	23,8100	54,490	55,700	53,410	63,940
2011.02	752,450	39,980	35,430	25,2000	49,390	50,100	50,500	58,070
2011.03	676,020	39,190	35,600	25,7200	52,320	58,600	47,480	55,250
2011.04	608,770	37,370	34,180	26,3800	51,260	64,440	47,250	55,380
2011.05	595,110	37,420	33,730	26,3600	50,340	66,160	45,460	53,020
2011.06	599,320	37,020	32,710	26,8800	51,210	66,930	43,790	51,610
2011.07	607,000	36,860	33,610	27,1900	49,730	68,380	43,370	51,260
2011.08	611,820	37,910	34,900	25,1900	49,100	71,720	45,630	51,920
2011.09	647,850	37,730	34,700	26,0000	50,300	74,010	45,450	50,680
2011.10	643,810	38,300	34,680	24,8600	50,450	73,090	46,690	52,220
2011.11	629,400	38,780	36,410	24,8000	50,350	76,980	50,680	58,040
2011.12	584,620	39,250	38,170	23,2000	52,750	82,630	52,800	61,050
2012.01	617,220	40,340	40,120	26,0200	63,350	98,470	48,130	57,380

2012.02	647,450	42,870	39,560	26,0900	67,480	105,870	51,560	57,980
2012.03	694,790	43,600	38,850	25,6900	64,860	110,760	46,950	53,120
2012.04	745,630	44,060	38,650	24,2100	64,580	127,140	47,060	53,820
2012.05	835,971	43,407	39,958	23,6664	65,888	124,840	52,890	59,161
2012.06	953,540	42,674	42,700	23,8705	75,556	111,334	50,725	59,232
2012.07	1.192,586	44,927	40,917	26,5767	74,605	90,744	48,138	55,323
2012.08	1.400,133	49,127	46,228	30,1851	73,817	88,585	52,954	62,446
2012.09	1.392,132	56,143	57,378	28,8726	78,903	107,567	60,872	69,849
2012.10	1.268,257	58,836	58,221	27,9956	76,774	102,231	69,538	79,327
2012.11	1.233,352	57,861	58,443	30,1221	79,736	103,183	95,755	103,231
2012.12	1.239,969	56,851	53,055	31,0008	80,812	115,018	94,442	108,829
2013.01	1.121,560	56,376	52,937	29,8564	84,367	116,693	99,711	113,894
2013.02	923,845	57,038	50,337	29,2428	85,206	132,919	130,832	153,351
2013.03	851,762	55,287	48,538	26,3302	82,473	129,917	117,897	136,510
2013.04	823,942	55,331	48,042	23,1685	85,266	144,381	115,434	129,284
2013.05	875,563	53,922	49,815	22,7282	90,392	152,851	104,205	118,371
2013.06	1.035,924	53,548	49,106	24,1645	98,640	131,327	100,581	115,399
2013.07	1.082,816	53,206	48,971	22,2691	95,357	125,406	104,330	117,506
2013.08	1.111,158	53,002	48,561	20,8488	96,482	115,535	98,674	112,178
2013.09	1.226,964	52,750	49,382	21,6853	95,575	104,972	92,990	105,889
2013.10	1.245,809	52,356	48,511	20,5986	96,334	98,758	103,006	116,201
2013.11	1.277,097	52,125	47,211	21,5139	94,406	92,449	110,943	125,225
2013.12	1.298,744	52,462	47,968	22,5407	92,712	81,660	111,038	128,357
2014.01	1.230,874	55,352	52,184	23,4962	89,620	69,809	108,355	120,810
2014.02	1.202,974	54,672	51,106	24,3899	87,396	70,105	86,090	97,968
2014.03	1.209,692	54,686	49,734	27,0209	94,405	85,555	77,765	90,626
2014.04	1.186,516	53,805	48,743	27,2723	95,369	89,811	75,912	87,058
2014.05	1.165,313	55,165	49,927	25,8546	88,741	76,619	65,239	75,711
2014.06	1.170,803	54,606	49,773	23,8960	81,726	70,945	59,723	68,803
2014.07	1.062,623	54,283	50,272	22,1968	80,255	67,992	60,624	70,008
2014.08	1.083,220	54,115	50,433	21,4421	79,907	66,597	57,054	64,903
2014.09	1.047,468	54,366	50,371	20,9032	80,769	67,402	55,097	61,754
2014.10	1.050,810	54,045	48,493	21,0748	78,427	69,480	52,620	61,298
2014.11	1.164,193	55,265	48,908	23,9941	77,839	75,363	54,000	62,484
2014.12	1.174,611	56,022	49,818	24,9497	78,686	99,397	48,544	58,667
2015.01	1.132,399	55,989	51,561	24,4259	87,869	113,135	47,925	54,782
2015.02	1.089,721	56,275	54,177	24,3855	89,108	113,194	48,337	57,848
2015.03	1.152,644	56,701	51,172	25,0060	84,945	113,293	50,206	59,553
2015.04	1.108,527	56,376	51,069	24,6900	80,903	100,663	46,923	55,442

2015.05	1.046,364	56,776	50,798	23,0033	77,907	91,884	44,914	53,340
2015.06	1.047,045	56,748	50,757	23,3203	73,802	94,359	40,198	48,351
2015.07	1.143,472	56,595	49,705	24,5414	74,075	97,672	41,128	49,929
2015.08	1.186,259	56,462	49,534	24,9613	75,746	92,628	39,941	45,629
2015.09	1.323,918	58,117	51,664	27,3005	77,418	99,876	40,189	46,156
2015.10	1.396,828	61,454	55,618	28,9278	80,626	102,403	42,803	49,829
2015.11	1.370,711	63,233	55,669	28,7183	81,410	112,222	54,125	61,688
2015.12	1.314,066	63,990	56,495	29,3891	87,640	134,534	57,509	65,001
2016.01	1.397,500	63,474	56,551	36,5875	106,775	140,054	58,395	65,343
2016.02	1.404,320	64,268	57,908	38,6749	100,911	151,149	61,274	69,655
2016.03	1.140,930	65,497	57,841	41,0790	96,826	152,022	86,786	96,620
2016.04	1.110,129	66,672	59,487	46,1061	98,085	157,215	85,731	95,760
2016.05	1.319,955	68,092	60,226	49,9607	107,831	175,549	73,197	82,165
2016.06	1.572,482	67,920	60,277	49,1355	131,013	294,412	76,625	86,158
2016.07	1.489,350	70,198	60,710	41,1457	158,529	283,389	92,762	104,960
2016.08	1.353,583	70,918	60,876	40,8645	152,550	255,274	86,155	97,090
2016.09	1.281,501	69,584	62,616	37,8565	148,652	238,031	91,414	101,977
2016.10	1.211,860	75,053	63,601	38,3183	161,760	182,999	113,207	129,017
2016.11	1.220,515	73,957	62,705	35,6299	155,060	144,555	106,326	120,258
2016.12	1.212,317	75,094	64,925	34,8110	147,808	129,938	109,360	122,667
2017.01	1.153,415	75,101	66,862	32,9202	125,178	100,836	116,905	133,787
2017.02	1.138,592	73,957	62,705	30,2486	106,440	90,136	122,841	140,589
2017.03	1.063,180	75,053	63,601	27,8927	104,807	103,760	121,863	139,174
2017.04	1.012,310	69,584	62,616	25,6698	96,547	101,221	117,109	135,354
2017.05	1.015,388	70,918	60,876	25,6123	101,815	125,691	104,521	121,150
2017.06	1.018,952	70,198	60,710	24,3612	111,601	137,244	105,134	127,921
2017.07	1.087,771	67,920	60,277	22,8376	99,957	105,352	105,974	126,708
2017.08	1.014,629	68,092	60,226	22,3947	92,359	93,201	105,012	124,400
2017.09	1.017,380	66,672	59,487	24,6789	92,018	92,549	110,414	135,042
2017.10	1.068,593	65,497	57,841	26,0815	92,856	93,288	125,584	155,779
2017.11	1.077,218	66,762	56,434	27,2748	85,594	88,727	127,854	147,183
2017.12	1.162,925	65,242	54,018	27,8553	81,715	81,231	118,239	134,222
2018.01	1.163,730	65,427	56,116	28,3008	79,722	82,143	119,764	140,953
2018.02	1.263,784	63,728	52,635	29,2332	89,017	80,563	118,592	144,879
2018.03	1.326,183	62,361	52,424	36,4512	88,208	77,802	114,684	133,250
2018.04	1.413,585	61,627	50,068	37,6475	87,222	84,293	103,009	119,875
2018.05	1.489,997	61,927	50,258	38,9372	90,875	87,580	95,197	111,167
2018.06	1.450,924	66,442	55,045	38,4658	86,509	83,335	86,997	103,292
2018.07	1.432,984	69,337	61,135	35,4329	86,320	78,036	93,176	106,604

2018.08	1.435,451	72,605	63,569	36,8658	87,633	77,067	91,905	108,983
2018.09	1.467,244	72,409	65,224	37,5779	93,581	80,804	87,976	111,583
2018.10	1.427,844	71,222	63,543	34,7599	93,438	80,996	86,568	105,893
2018.11	1.371,697	62,405	70,570	33,5698	92,313	87,656	82,207	96,800
2018.12	1.338,848	59,721	68,136	33,9747	92,621	101,376	81,561	97,622

Fonte: (IPEADATA, 2020).