

## **ANÁLISE DOS ÍNDICES ECONÔMICOS DE INFLAÇÃO PARA USO COMO INDEXADORES EM CONTRATOS DE CONSUMO**

Thiago Zschornack <sup>1</sup>

Ricardo Alexandre de Mello Oliveira <sup>2</sup>

João Artur de Souza <sup>3</sup>

**RESUMO:** Este artigo foi elaborado para fins de avaliação de quatro importantes indicadores de inflação da economia: INPC - Índice Nacional de Preço ao Consumidor; IPCA - Índice de Preço ao Consumidor Amplo, ambos apurados pelo IBGE; IGP-M - Índice Geral de Preço – Mercado, apurado pela FGV - Fundação Getúlio Vargas e IGP-DI – Índice Geral de Preço – Disponibilidade Interna, também apurado pela FGV. O objetivo principal foi avaliar a existência de relação entre o comportamento das principais variáveis macroeconômicas (PIB, Taxa de Juros e Taxa de Câmbio) e os indexadores inflacionários supracitados a fim de subsidiar a tomada de decisão no que tange a escolha da melhor opção para aplicação em contratos de consumo. Concluiu-se que, apesar das diferenças entre os indicadores, todos apresentam peculiaridades a serem consideradas, conforme a situação econômica do país. O IPCA e o INPC são mais recomendados para períodos de estabilidade ou recessão moderada, uma vez que para estimular a economia as taxas de juros são reduzidas, estimulando o consumo, e, por consequência, despertando a inflação. Tanto o INPC quanto o IPCA acompanham melhor a Taxa de Juros SELIC, e não sofrem tanta influência da variação do PIB ou cambial. Já o IGP-M e o IGP-DI são mais indicados em situações de estabilidade ou grande crescimento econômico. Na recessão, há maior saída do que entrada de dólares, encarecendo o preço dos insumos importados, afetando, assim, o componente de maior peso do IGP-M, que é o IPA – Índice de Preço do Atacado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atualização monetária. Taxa nominal. Produto interno bruto.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC). Mestre em Saúde e Meio Ambiente (UNIVILLE). Graduado em Engenharia de Produção, Administração, Sistemas de Informação e Ciências Contábeis. Gerente de Governança, Riscos e Conformidade e Conselheiro de Administração na Companhia Águas de Joinville. - thiago.zschornack@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Engenharia de Produção (UFSC). Graduação em Economia (UFSC). Analista Econômico-financeiro na Companhia Águas de Joinville - ricardomello3355@gmail.com

<sup>3</sup> Pós-doutor e Doutor em Engenharia de Produção (UFSC). Graduação em Matemática (UFSC). Professor titular na UFSC - jartur@egc.ufsc.br

## 1 INTRODUÇÃO

Vários são os indicadores utilizados para corrigir os efeitos da inflação em operações financeiras. Estes índices são representados por percentuais e medem, cada qual com uma metodologia específica, a inflação em diferentes óticas, tais como: consumidor final, atacadista, produtor agrícola, construção civil etc.

Os efeitos da inflação estão relacionados com a perda do poder aquisitivo da moeda em função da elevação de preços de mercado. Dessa forma, existem diversos institutos de pesquisa econômica dedicados ao levantamento de dados e à construção de metodologia para a apuração das medidas inflacionárias.

Infelizmente é bastante comum ainda certa confusão na interpretação dos indicadores. Por exemplo, uma redução de índice de inflação de 2% para 1%, de um mês para o outro, é muitas vezes noticiado como variação negativa de preços, quando na verdade os preços subiram, porém, em ritmo menor.

Desta forma, este artigo tem por objetivo avaliar a existência de relação entre o comportamento das principais variáveis macroeconômicas e os principais indexadores inflacionários adotados no Brasil a fim de subsidiar a tomada de decisão no que tange a escolha da melhor opção para aplicação em contratos de consumo, uma vez que nota-se, ao longo de séries históricas, comportamentos díspares. A avaliação se dará por meio da análise de séries históricas e do coeficiente de correlação de Pearson.

Este estudo limita-se a analisar os indicadores INPC - Índice Nacional de Preço ao Consumidor; IPCA - Índice de Preço ao Consumidor Amplo, ambos calculados pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; o IGP-M - Índice Geral de Preço - Mercado e o IGP-DI Índice Geral de Preço - Disponibilidade Interna, ambos calculados pela Fundação Getúlio Vargas.

Para efeito de contrato comercial considerar-se-á neste estudo os contratos de consumo. Estes contratos estabelecem os requisitos normativos em uma relação de fornecimento de produtos ou serviços entre uma empresa e o consumidor final, tais como: água, energia elétrica, telefone, aluguéis, dentre outros.

## 2 INFLAÇÃO

A inflação é um conceito econômico que representa o aumento persistente e generalizado do preço de uma cesta de produtos em um país ou região durante um período definido de tempo.

Mankiw (2013) faz a seguinte exemplificação:

...se, por exemplo, a taxa de inflação for de 10% ao ano, uma pessoa que gaste R\$100,00 em uma compra gastará aproximadamente R\$110,00 caso faça a mesma compra no ano seguinte. Todavia esse exemplo dificilmente ocorrerá na vida prática, porque durante processos inflacionários, os preços das mercadorias individuais não aumentam todos na mesma proporção. A inflação causa distorção nos preços relativos, ou seja, os preços de algumas mercadorias aumentam mais, e outros menos, do que a média dos preços (NGP).

Para Silveira (2013), o termo inflação remete a dois significados básicos: crescimento no suprimento de dinheiro (expansão monetária) e aumento generalizado de preços, sendo que, não raras vezes, a primeira definição serve como causa da última.

Todavia, de um modo geral, a palavra inflação é usada como sinônimo de variação positiva de preços.

As principais causas da inflação são apresentadas no quadro abaixo:

### Quadro 1 - Principais causas da inflação

Tipo	Descrição
Inflação Monetária	Emissão exagerada e descontrolada de dinheiro por parte do governo
Inflação de Demanda	Demanda por produtos (aumento no consumo) maior do que a capacidade de produção do país
Inflação de Custos	Aumento nos custos de produção (máquinas, matéria-prima, mão-de-obra) dos produtos

Fonte: Silveira (2013)

Segundo Casarotto e Kopittke (2020), há ainda a inflação inercial e a psicológica. A primeira é uma inflação persistente, decorrente de um início por uma das três causas do quadro 1, persistência essa muitas vezes devido a um fator psicológico. O fator psicológico não só pode manter uma inflação como iniciar um processo inflacionário, normalmente por receios de instabilidades. O “drible” dado pela URV - Unidade Real de Valor na inflação, em 1994, no famoso Plano Real, provou que ela era inercial.

Para medir a inflação é necessária uma medida, e a forma mais simples é compor uma cesta de produtos representativos e medir a sua variação de preço. Todos os índices de inflação se baseiam nesta premissa. Uma vez escolhida a cesta é necessário escolher o período de apuração. Alguns índices, como IPCA, utilizam-se de uma base histórica de preço e, a partir daí, atualizam os valores da cesta mensalmente.

## 3 INDICADORES ECONÔMICOS PARA APURAÇÃO DA INFLAÇÃO – IPCA, INPC, IGP-M E IGP-DI

Os índices considerados para efeito deste trabalho buscaram retratar a gama de índices mais utilizados na atualização de contratos comerciais de consumo.

### 3.1 IPCA

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é produzido pelo IBGE desde 1979. Tem por objetivo medir a inflação de um conjunto de produtos e serviços comercializados no varejo, referentes ao consumo pessoal das famílias, cujo rendimento varia entre 1 e 40 salários mínimos, qualquer que seja a fonte de rendimentos.

Desde junho de 1999, é o índice utilizado pelo Banco Central do Brasil para o acompanhamento dos objetivos estabelecidos no sistema de metas de inflação, sendo considerado o índice oficial de inflação do país. Ele abrange as seguintes regiões metropolitanas: Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, Brasília e município de Goiânia (IBGE, 2020).

O IPCA mede a variação dos custos dos gastos dos itens apresentados na figura 1, no período do primeiro ao último dia de cada mês de referência.

Tipo de Gasto	Peso % do Gasto (até 31.12.2011)	Peso % do Gasto (a partir de 01.01.2012)
Alimentação e bebidas	23,46	23,12
Transportes	18,69	20,54
Habitação	13,25	14,62
Saúde e cuidados pessoais	10,76	11,09
Despesas pessoais	10,54	9,94
Vestuário	6,94	6,67
Comunicação	5,25	4,96
Artigos de residência	3,90	4,69
Educação	7,21	4,37
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Figura 1** - Composição do IPCA

Fonte: Portal Brasil (2020)

### 3.2 INPC

O INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor é muito semelhante ao IPCA, porém, tem como população-objetivo famílias de 1 a 5 salários mínimos. Isto é, ele é mais sensível aos produtos consumidos pela população com menor renda. Também é calculado pelo IBGE.

### 3.3 IGP-M

O IGP-M - Índice Geral de Preços do Mercado é uma das versões do Índice Geral de Preços (IGP). É apurado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e registra a inflação de preços desde matérias-primas agrícolas e industriais até bens e serviços finais. O IGP-M é utilizado em contratos de aluguel, reajustes de tarifas públicas e planos e seguros de saúde mais antigos. Ele abrange toda a população, sem restrição de nível de renda (FGV, 2020).

Índice	Sigla	Peso
Índice de Preços por Atacado	IPA	60,00%
Índice de Preços ao Consumidor	IPC	30,00%
Índice Nacional de Custo de Construção	INCC	10,00%

**Figura 2** - Estrutura da determinação do equivalente numérico da envoltória.

Fonte: Adaptação de Brasil (2010).

A pesquisa de preços do IGP-M é feita entre o dia 21 do mês anterior até o dia 20 do mês atual. Ou seja, é um índice que pode ser aplicado já a partir do dia primeiro do mês subsequente. No caso do IGM-DI (Disponibilidade Interna), a pesquisa é feita entre o 1º e o último dia do mês de referência;

### 3.4 IGP-DI

DI ou Disponibilidade Interna é a consideração das variações de preços que afetam diretamente as atividades econômicas localizadas no território brasileiro. Não se considera as variações de preços dos produtos exportados que é considerado somente no caso da variação no aspecto de Oferta Global.

O chamado IGP-10, mede a variação entre os dias 11 de um mês ao dia 10 (inclusive) do mês subsequente. Mas não é válido como índice mensal por englobar cálculos de dois meses. É mais utilizado para estudos econômicos e outras atividades correlatas. Ou ainda em situações mais emergenciais de tomada de decisão, em que não há tempo para esperar a divulgação do índice de mês cheio.

O que difere o IGP-M/FGV e o IGP-DI/FGV é que as variações de preços consideradas pelo IGP-M/FGV referem ao período do dia vinte e um do mês anterior ao dia vinte do mês de referência e o IGP-DI/FGV refere-se a período do dia um ao dia trinta do mês em referência (FGV, 2020).

## 4 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS ÍNDICES

Para avaliar a evolução dos índices selecionados neste trabalho, três situações foram levadas em consideração: comparativo de inflação entre os índices inflacionários selecionados, a relação com o PIB e a relação com a variação do dólar.

Os estudos correlativos foram feitos utilizando-se na análise correlacional de Pearson, que mede a correlação entre duas variáveis lineares. Os valores sempre serão entre +1 e -1. O sinal indica a direção, se a correlação é positiva ou negativa, e o tamanho da variável indica a força da correlação. A intensidade da correlação se baseia na classificação apresentada no Quadro 2.

**Quadro 2 -** Classificação do Coeficiente de Pearson

Valor	Descrição
0,9	para mais ou para menos indica uma correlação muito forte
0,7 a 0,9	positivo ou negativo indica uma correlação forte
0,5 a 0,7	positivo ou negativo indica uma correlação moderada
0,3 a 0,5	positivo ou negativo indica uma correlação fraca
0 a 0,3	positivo ou negativo indica uma correlação desprezível

Fonte: Os autores.

### 4.1 EVOLUÇÃO DA INFLAÇÃO E TAXA SELIC

Até 1994 a economia brasileira sofreu com inflação alta, entrando num processo de hiperinflação na década de 80. Porém, com o advento do Plano Real em 1994, esse processo foi interrompido. Atualmente a inflação é controlada pelo Banco Central através da política monetária que segue o regime de metas de inflação.



Segundo Coelho (2011), para manter esta inflação controlada,

...um rigoroso controle sobre o consumo e os preços, vem sendo efetuado desde então pelo Banco Central do Brasil, que aquece ou desaquece a economia, através da taxa básica de juros, chamada Taxa Selic. Assim, o Copom, que é o Comitê de Política Monetária, criado em 1996, é o órgão do Banco Central responsável pela definição das diretrizes da política monetária e da taxa básica de juros. É por intermédio dessas diretrizes que o COPOM toma as decisões que irão determinar os índices de consumo e produção e influenciar diretamente no crescimento anual do país.

Nas figuras 3 e 3b são apresentadas as variações dos principais indicadores inflacionários ao longo do período de 2000 a 2019, partindo-se de uma base referencial de R\$ 100,00 em 2000.

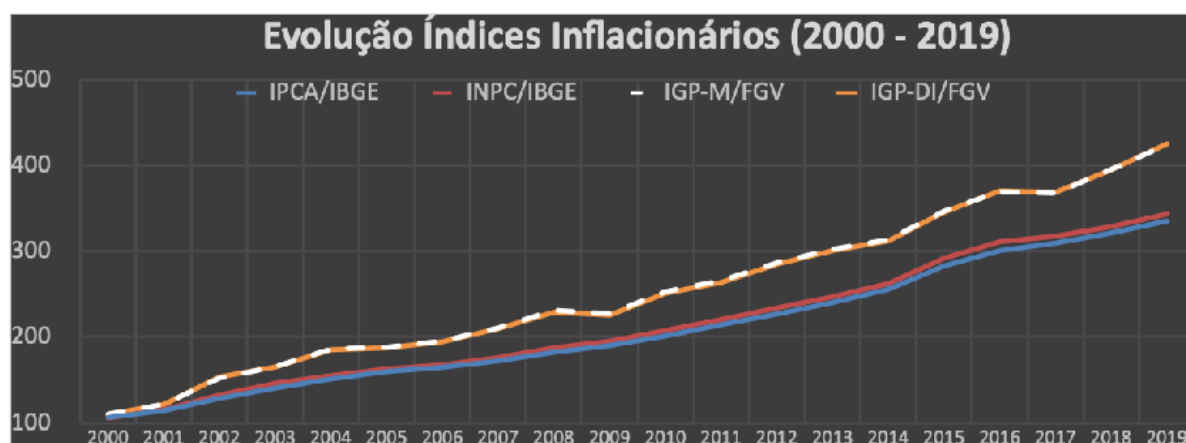


Figura 3 - Evolução da inflação no período de 2000 a 2019.

Fonte: IBGE e FGV (2020).

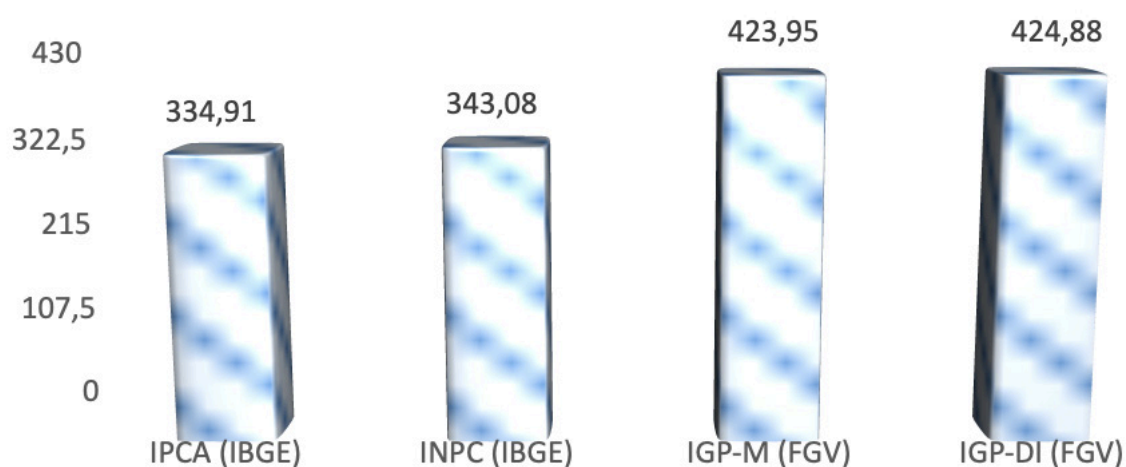
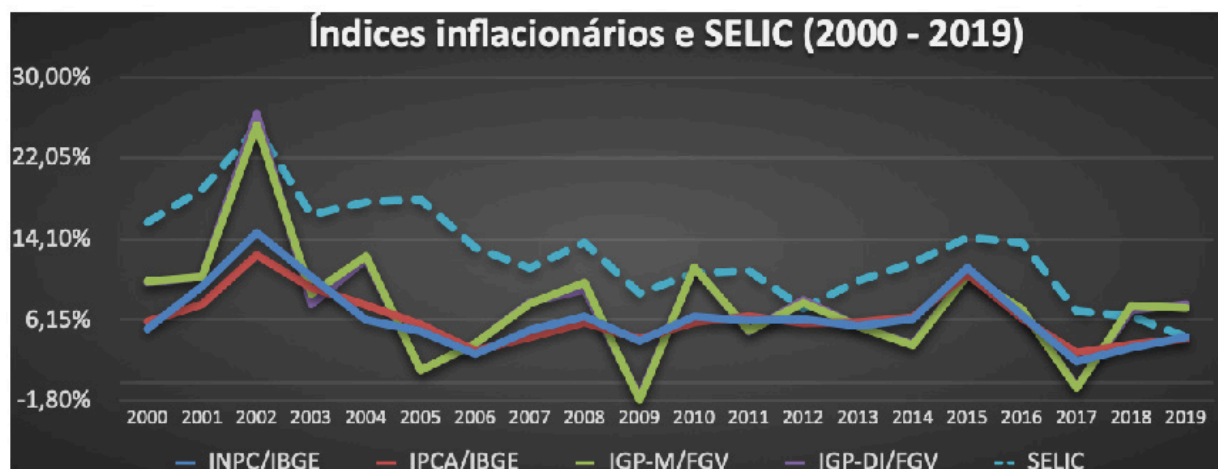


Figura 3b - Continuação.

Fonte: IBGE e FGV (2020).

Nota-se pelo gráfico que se todos os índices começassem com valor de R\$ 100 em 2000, o IPCA e INPC caminhariam muito próximos, beirando os R\$ 340,00 em 2019. Já o IGP-M e IGP-DI mostram valores maiores, já beirando os R\$ 425,00, ou seja, 25% superior aos dos dois primeiros índices.

Segundo Coelho (2011), existe certo consenso de que os juros reais – que são, a grosso modo, o resultado da taxa SELIC menos a inflação anual, devem ter um percentual adequado. Com percentuais baixos, próximos a zero, a economia ficaria sujeita a dois choques. Um interno, devido ao superaquecimento da atividade, que causa inflação. Outro externo, porque os juros passariam a ser menos atraentes para os investidores, o que levaria à uma fuga de capitais e alta do dólar (Figura 4).



**Figura 4** - Relação Inflação x Taxa SELIC  
Fonte: IBGE, FGV e Banco Central do Brasil (2020).

Nota-se que apenas em três momentos a Taxa SELIC ficou abaixo da inflação. Isso ocorreu em 2002, 2018 e 2019, anos que sucederam períodos de forte recessão. Isso parece lógico, pois se a demanda é menor, os preços caem. Mas, eventualmente, quando o governo precisa reduzir a taxa para obter crescimento econômico, ele aceita pagar o preço pela inflação.

## 4.2 RELAÇÃO COM O PIB

O PIB (Produto Interno Bruto) é um dos principais indicadores de uma economia. Ele demonstra o valor de toda a riqueza gerada no país, sendo o conjunto de todos os bens e serviços finais produzidos num país durante certo período de tempo. O PIB só leva em conta para cálculo, os bens e serviços finais, para não calcular o mesmo item mais de uma vez (IBGE, 2007 apud Gonçalves et al, 2017). Ou seja, como bem destaca Mankiw (2013),

o PIB inclui os bens e serviços produzidos no presente. Não inclui transações que envolvam itens produzidos no passado. Desta forma, quando a Ford produz e vende um carro novo, o valor do carro é incluído no PIB. Quando uma pessoa vende a outra um carro usado, o valor do carro usado não é incluído no PIB.

Alvarenga (2017) apresenta a equação utilizada para mensuração do PIB (Y), a qual envolve quatro componentes principais: consumo (C), investimento (I), compras do governo (G) e as exportações líquidas (EL), portanto, por meio da adição observada na Fórmula 1:

$$Y = C + IP + G + EL \quad (1)$$

O consumo (C) refere-se às despesas das famílias em bens e serviços, exceto compra de imóveis. Sendo bens duráveis ou não duráveis. O investimento produtivo (IP) é a compra de bens que serão usados no futuro para produzir mais bens e serviços. É a soma das compras de bens de capital, estoque e estrutura. As compras do governo (G) incluem os gastos em bens e serviços dos governos municipal, estadual e federal, incluindo os salários de funcionários do governo e as despesas de obras públicas. As exportações líquidas (exportações – importações) são iguais às compras por parte dos estrangeiros, de bens produzidos internamente (exportações) menos as compras internas de bens estrangeiros (importações) (MANKIWI, 2013).

Segundo Montes (2009), a economia pode entrar em um ciclo de crescimento mais estável e com menos pressões sobre os preços ao consumidor se o Produto Interno Bruto (PIB) tiver resultados superiores aos da inflação, medida por indicador de preço ao consumidor, por períodos sucessivos.

Porém, para muitos especialistas, é necessária a adoção de várias medidas, como: a redução nos gastos de custeio do governo federal, a ampliação do nível de poupança interna, uma revisão da estrutura tributária e previdenciária, e a melhoria nas condições de infraestrutura do Brasil.

Na figura 5 é apresentado o comparativo da evolução do PIB com a evolução do INPC, IPCA e IGP-M, conforme dados do Quadro 3. Já nos Quadros 4 e 5 são apresentadas as análises correlativas do PIB com a inflação.

**Quadro 3 -** Dados do PIB e indicadores inflacionários (2000 – 2019)

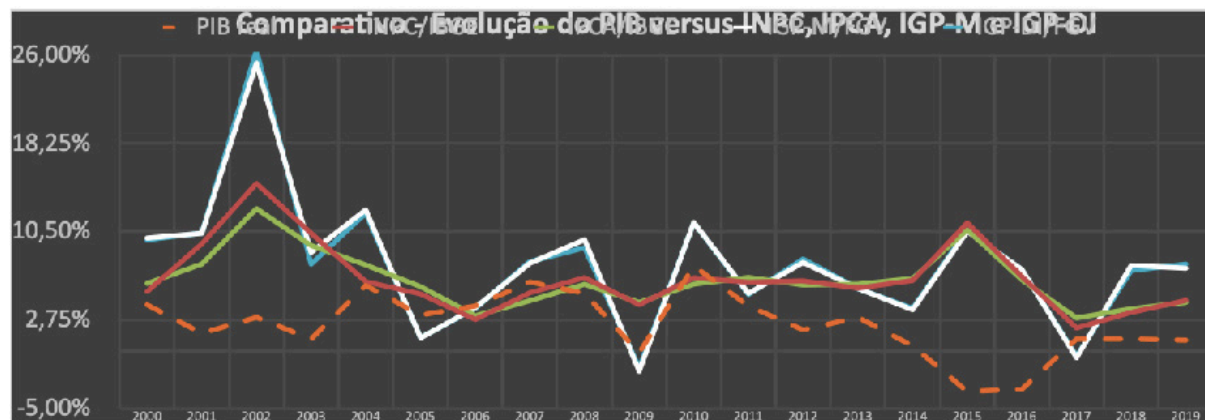
Ano	PIB real	IPCA/IBGE	INPC/IBGE	IGP-M/FGV	IGP-DI/FGV
2000	4,10%	5,97%	5,27%	9,95%	9,80%
2001	1,60%	7,67%	9,44%	10,37%	10,40%
2002	3,00%	12,53%	14,74%	25,30%	26,41%
2003	1,10%	9,30%	10,38%	8,69%	7,67%
2004	5,80%	7,60%	6,13%	12,42%	12,13%
2005	3,20%	5,69%	5,05%	1,20%	1,22%
2006	4,00%	3,14%	2,81%	3,85%	3,79%
2007	6,10%	4,46%	5,16%	7,75%	7,89%
2008	5,10%	5,90%	6,48%	9,81%	9,10%
2009	-0,10%	4,31%	4,11%	-1,71%	-1,43%
2010	7,50%	5,91%	6,47%	11,32%	11,30%
2011	4,00%	6,50%	6,08%	5,10%	5,01%
2012	1,90%	5,84%	6,20%	7,81%	8,11%
2013	3,00%	5,91%	5,56%	5,53%	5,52%
2014	0,50%	6,41%	6,23%	3,67%	3,78%
2015	-3,50%	10,67%	11,28%	10,54%	10,67%
2016	-3,30%	6,29%	6,58%	6,61%	7,15%
2017	1,10%	2,94%	2,07%	-0,53%	-0,42%
2018	1,10%	3,74%	3,43%	7,55%	7,10%
2019	1,0%	4,30%	4,48%	7,31%	7,67%

Fonte: Os autores (2020).

Durante a década analisada, de 2000 a 2007, o PIB manteve um considerável crescimento. Em 2008 iniciou uma queda. Vale ressaltar que em 2009 a economia mundial foi abalada pela



crise ocorrida nos Estados Unidos, o que pode ter influenciado o PIB brasileiro. O crescimento do PIB brasileiro teve o seu pico nessa década em 2010 e, após esse ano, em 2012 começou a decrescer até chegar ao ano de 2014, bem como, em 2015 e 2016 com taxas negativas e uma pequena recuperação entre 2017 a 2019 (GONÇALVES, 2017).



**Figura 5** - Comparativo de evolução do PIB versus INPC, IPCA, IGP-M e IGP-DI  
Fonte: Os autores (2020).

#### Quadro 4 - Correlação de Indicadores com PIB (2000 – 2019)

2000 - 2019	IPCA	INPC	IGP-M	IGP-DI
Coef. Correlação Pearson	-0,17	-0,17	0,21	0,19
Grau	Desprezível	Desprezível	Desprezível	Desprezível

Fonte: Os autores.

Embora a correlação apresentada seja desprezível entre o crescimento do PIB real e a taxa de inflação no período de 2000 a 2019, nota-se que ela apresenta leve tendência de variar negativamente (inversamente) quando relacionada ao INPC e ao IPCA e positivamente (diretamente) com IGP-M e IGP-DI.

#### Quadro 5 - Correlação de Indicadores com PIB (2014 – 2016)

2000 - 2019	IPCA	INPC	IGP-M	IGP-DI
Coef. Correlação Pearson	-0,51	-0,58	-0,84	-0,88
Grau	Moderada	Moderada	Forte	Forte

Fonte: Os autores.

Pela análise correlativa de Pearson no período de 2000 a 2019 nota-se que nenhum dos índices apresentou sensibilidade à variação do PIB. Porém, essa correlação se acentua substancialmente num período de recessão da economia, como no caso do triênio 2014-2016. Neste período o IGP-M ganhou destaque, pois apresentou uma forte correlação com o PIB, atingindo o valor de  $-0,84$ , ou seja, uma correlação negativa forte. Neste sentido, quanto

maior foi o PIB, menor se apresentou a inflação. Já o INPC e o IPCA apresentaram correlação moderada. A possível lógica por trás deste comportamento está na influência do câmbio, que é maior no IGP-M, dado o peso dos itens de atacado (IPA = 60%), fazendo com que o índice apresente variações mais abruptas em períodos de aumento/queda da inflação.

Chama também a atenção no gráfico da figura 5, que nos períodos de maior recuo do PIB o IGP-M registrou quedas vertiginosas, como se nota nos anos de 2002, 2004 e 2009, o que poderia explicar uma redução de consumo e o consequente congelamento de preços e, assim, uma redução da inflação.

Desta forma, como o reflexo maior no mercado de trabalho se deu em 2016, especialmente em regiões com forte concentração de empresas multinacionais e exportadoras, o impacto no consumo também ocorreu de forma tardia. Nota-se que a inflação pelo IGPM em 2015 foi bem inferior à registrada pelos demais índices. Já em 2016 foi o contrário, bem superior.

Além (2010) ajuda a explicar a situação. A autora afirma que quando o Produto Interno Bruto Potencial - PIBp (capacidade instalada da economia) é maior que o Produto Interno Bruto Efetivo - PIBe (o realmente observado), tende a haver um hiato inflacionário com tendência a prosperidade. Já quando o PIBp é menor que o PIBe, tende a haver um hiato deflacionário com tendência a recessão. Vale ressaltar que o PIB potencial é a produção natural (capacidade instalada da economia), sendo o PIB efetivo quando se produz acima da capacidade instalada (prosperidade) ou abaixo da capacidade instalada (Figura 6).



Figura 6 - PIBp x PIBe (2000-2016)

Fonte: IPEA (2016)

### 4.3 RELAÇÃO COM A TAXA DE CÂMBIO

Segundo Bulhões (2016, p. 4), a política cambial promove o controle das relações comerciais de um país com os demais países do mundo. No Brasil, desde a implantação do Plano Real a política cambial passou por três etapas distintas:

(I) adoção do regime de âncora cambial, que foi de 1994 até janeiro de 1995, consistiu em acentuada valorização do câmbio, maior abertura da economia do país, competição dos produtos nacionais com os produtos internacionais, contribuindo assim, para o combate a inflação;

(II) extinção da âncora cambial, que foi de 1995 a 1999, com desvalorizações graduais do câmbio.

Tal medida foi adotada para proteger as contas externas, que estavam passando por desequilíbrios, devido a sobrevalorização do câmbio no período anterior. No entanto, esta medida resultou em acréscimo da dívida interna, pois parte desta, estava indexada ao câmbio (VERSIANI, 2003).

(III) adoção do regime de livre flutuação, adotado em 1999 e vigente até hoje, a qual permitiu que a política monetária passasse a ser vinculada por metas para a inflação e não mais pela variação da taxa de câmbio.

De acordo com o Banco Central do Brasil (2015), o regime de metas para a inflação é um regime monetário no qual o banco central define qual a melhor política monetária a ser adotada para garantir que a inflação efetiva esteja em linha com uma meta pré-estabelecida. O principal instrumento é a taxa de juros de curto-prazo. Não se atribuir à política monetária metas adicionais para o câmbio ou o crescimento econômico. Embora, tais variáveis econômicas são levadas em consideração na construção do cenário prospectivo para a inflação.

A taxa de juro para a meta para a inflação foi definida em termos da variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A escolha do índice de preços ao consumidor é frequente na maioria dos regimes de metas para a inflação, por ser a medida mais adequada para avaliar a evolução do poder aquisitivo da população, e no caso brasileiro, por ter cobertura nacional e incluir domicílios com renda entre 1 e 40 salários mínimos (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015a).

Apesar de não haver um consenso dos economistas sobre o momento exato do reflexo de uma variação cambial na economia, todos concordam que ele existe. Na verdade, a influência de uma variação cambial nos preços ocorrerá em maior ou menor grau dependendo da abertura da economia e, geralmente, de forma mais lenta e em menor intensidade. Por exemplo, as alterações nos preços dos alimentos de uma cesta-básica ou do transporte público serão percebidas em longo prazo e em menor escala, diferentemente do que ocorre na indústria, em que muitos itens são importados e a alteração nos preços fica muito mais clara, pois acontece de uma forma direta no curto prazo.

Segundo Andrade (2015), no curto prazo, uma elevação na taxa de câmbio nominal (por exemplo, de R\$3,00 por dólar para R\$3,10 por dólar), faz com que os produtos importados fiquem mais caros e que as exportações sejam impulsionadas. Porém, o autor destaca que quando comparamos taxas de câmbio em períodos distintos, é preciso fazer uma correção e trabalhar com a taxa real. Para tal, deve-se levar em consideração os índices de preços dos dois países e não apenas de um só.

Na figura 7 apresenta-se a relação da variação da taxa de câmbio nominal com a inflação do período, a qual se baseia nos dados apresentados no Quadro 6.

**Quadro 6 - Taxa de câmbio nominal (2000 – 2019)**

Ano	Câmbio	Ano	Câmbio
2000	1,8302	2011	1,675
2001	2,3504	2012	1,9546
2002	2,9212	2013	2,1576
2003	3,0783	2014	2,3534
2004	2,9259	2015	3,331
2005	2,4352	2016	3,49
2006	2,1761	2017	3,19
2007	1,9479	2018	3,65
2008	1,8346	2019	3,94
2009	1,9976		
2010	1,7603		

Fonte: Os autores (2020).



Figura 7 - Taxa de câmbio versus indicadores de inflação

Fonte: Os autores.

### Quadro 7 - Correlação de Indicadores inflacionários com câmbio (2000 – 2019)

	IPCA	INPC	IGP-M	IGP-DI
Coef. de Pearson	0,13	0,12	0,11	0,12
Grau	Desprezível	Desprezível	Desprezível	Desprezível

Fonte: Os autores.

A correlação acima nada indica, porém, por considerar um período bastante longo (20 anos), comportamentos pontuais podem passar despercebidos.

Se considerada apenas a variação cambial no período de recessão da economia brasileira (2014-2016), nota-se resultados bem diferentes, conforme se visualiza no Quadro 8.

### Quadro 8 - Correlação de Indicadores inflacionários com câmbio (2014 – 2016)

	IPCA	INPC	IGP-M	IGP-DI
Coef. de Pearson	0,36	0,44	0,74	0,79
Grau	Fraca	Fraca	Forte	Forte

Fonte: Os autores.

Apesar dos índices IPCA e INPC apresentarem correlação positiva fraca, os índices IGP-M e IGP-DI apresentam correlação forte, beirando a muito forte, ou seja, quanto maior a taxa de câmbio maior (desvalorização do Real ante o Dólar) se mostrou a inflação medida pelos indicadores.

É bem provável que o IGP-M tenha recebido influência do câmbio devido ao peso das variáveis IPA e INCC (que totalizam 70% do seu peso).

Logo, o câmbio também se mostra um instrumento de reflexo na inflação, embora de uso limitado pelo Governo, pois a desvalorização do Real tem proporcionado uma possível redução



da inflação. A lógica é de que com o dólar mais alto, alguns insumos importados acabam provocando aumento de produtos industriais. Essa lógica também pode ser aplicada ao commodities agrícolas, encarecendo o custo da cesta básica.

## 5 CONTRATOS DE CONSUMO

O contrato de consumo é um dos tipos de contratos existentes, sendo regulamentado por leis protetivas ao consumidor. Com o advento do CDC – Código de Defesa do Consumidor, a proteção ao consumidor tornou-se bem clara e substancial, pois o código buscou o bem social e o equilíbrio entre as partes da relação de consumo.

Grinover (2000), classifica os requisitos, sem os quais não se forma uma relação de consumo. Esta relação:

Envolve basicamente duas partes bem definidas: de um lado, o adquirente de um produto ou serviço (“consumidor”), e, de outro, o fornecedor ou vendedor de um produto ou serviço (“produtor/fornecedor”); tal relação destina-se à satisfação de uma necessidade privada do consumidor; o consumidor não dispende, por si só, de controle sobre a produção de bens de consumo ou prestação de serviços que lhe são destinados, arrisca-se a submeter-se ao poder e condições dos produtores daqueles mesmos bens e serviços.

Entre os contratos de consumo, um dos mais comuns envolve os contratos por adesão. Segundo Marques (2002), o contrato de (ou por) adesão é aquele cujas cláusulas são preestabelecidas unilateralmente pelo parceiro contratual economicamente mais forte (fornecedor), isto é, sem que o outro parceiro (consumidor) possa discutir ou modificar substancialmente o conteúdo do contrato escrito. Por isso, o fornecedor deve ter muita responsabilidade na definição das cláusulas contratuais, inclusive daquela que cita o índice inflacionário a ser utilizado.

Segundo Bacciotti (2010), os contratos por adesão,

são contratos em que as partes estão em situação de igualdade no que tange ao princípio da autonomia de vontade: discutem os termos do ato do negócio e livremente se vinculam fixando cláusulas e condições que regulam as relações contratuais. Os contratos por adesão se caracterizam pela inexistência da liberdade de convenção, porque excluem a possibilidade de debate ou discussão sobre os seus termos; um dos contratantes se limita a aceitar as cláusulas e condições previamente redigidas pelo outro, aderindo a uma situação contratual que já está previamente definida. Ressalte-se se tratar de um clichê contratual, segundo normas rigorosas, que alguém adere, aceitando os termos como postos, não podendo fugir, posteriormente do respectivo cumprimento. Nos contratos de adesão, eventuais dúvidas oriundas das cláusulas se interpretam em favor de quem adere ao contrato (aderente). O Código de Defesa do Consumidor, em seu artigo 54, oferece. O conceito e dispõe sobre a admissão de cláusula resolutória. São espécies deste tipo de contrato, o seguro, o contrato de consórcio e o de transporte.

Com a existência de vários indexadores inflacionários e a possibilidade de escolha daquele que melhor represente a perda de valor do contrato ao longo do tempo, várias são as possibilidades, o que gera, muitas vezes, dúvidas ou decisões erradas por parte do fornecedor ou instituidor do contrato.



## 6 AVALIAÇÃO GERAL DOS ÍNDICES INFLACIONÁRIOS

No quadro 10 apresenta-se a avaliação dos índices quanto à situação econômica do país, embora não seja recomendável a mudança constante de índice, sob pena de questionamentos no âmbito do direito do consumidor, conforme explicado no item anterior.

**Quadro 10** - Avaliação geral dos índices inflacionários e melhores possibilidades de utilização em relação ao comportamento das variáveis.

Índice	Situação Econômica	PIB	Câmbio	Taxa de Juros
INPC ou IPCA	Recessão ou Estabilidade	Tendência de elevação	Indiferente	Redução
IGP-M ou IGP-DI	Estabilidade (apresenta variações mais bruscas na recessão)	Tendência de queda	Desvalorização do Real	Redução (apresenta mais sensibilidade)

Fonte: Os autores.

O IGP-M e o IGP-DI possuem impacto direto da variação do câmbio, uma vez que os aumentos dos preços no atacado (60% do peso deste índice - IPA) decorrem, muitas vezes, da desvalorização do real. Assim, bens e componentes importados passam a ter seus preços majorados nacionalmente, afetando toda a cadeia e chegando ao consumidor. Como em períodos de recessão a moeda brasileira tende a sofrer depreciação ante o dólar, a inflação medida por este indexador se eleva. Por outro lado, quando a economia está se recuperando de um período de recessão, alguns dos primeiros componentes a sinalizarem o reaquecimento econômico são os da construção civil (apurado dentro do INCC - Índice da Construção Civil) e dos commodities agrícolas (inclusive dentro do IPA), contribuindo assim, também, para um impacto positivo no IGP-M/DI. É importante destacar que por considerar também todos os estágios de produção da cadeia (Atacado, Consumidor, Construção), o IGP-M/DI oscila com mais amplitude e frequência do que o IPCA. Desta forma, o IGP-M é mais utilizado nos contratos de locação de escritórios, fundos imobiliários e algumas tarifas públicas, como as de energia elétrica. Já o IGP-DI é utilizado apenas como indicador macroeconômico, deflator e referência para correção de preços.

Por sua vez, o INPC e o IPCA, índices que medem com maior precisão o custo de vida do brasileiro, por possuírem maior proporção de bens não comercializáveis internacionalmente, são adequados para medir preços de bens domésticos em períodos de estabilidade. Estes índices se ajustam automaticamente conforme a demanda e a oferta por produtos e serviços, embora excessos de gastos públicos do governo também possam impactar no aumento da inflação, por injetarem mais recursos na economia. A lógica é simples, quando a demanda por certos produtos é maior do que a capacidade de fornecê-los, o preço deles tende a aumentar. Por outro lado, quando o consumo está em queda, os preços tendem a ficar estagnados. Em geral, o INPC é utilizado para reajustar salários. Já o IPCA, índice oficial do governo para mensuração da inflação, é utilizado para medir o rendimento de títulos do Tesouro Direto e de renda fixa, como letras de crédito, que pagam o CDI mais o IPCA do período.

Apesar das constatações práticas acima, existem diversas visões diferentes. Müller & Antonik (2013), por exemplo, sugerem o uso do IGP-M independente do contexto econômico, pois, na opinião destes autores, este índice é divulgado no primeiro dia útil, representa melhor a variação geral dos preços da economia e é de fácil acesso. Por outro lado, o Banco Central do Brasil conclui que os três índices irão sempre convergir ao final de um longo prazo, de forma que a diferença entre eles será muito pequena.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo tinha como objetivo avaliar a relação de algumas variáveis macroeconômicas com os principais índices inflacionários utilizados no Brasil, visando possibilitar de uma forma clara e prática a obtenção de subsídios para a tomada de decisão no que tange a qual indexador utilizar em contratos de consumo. Para tanto, foi realizado um estudo comparativo e correlacional dos principais índices inflacionários: INPC, IPCA, IGP-M e IGP-DI com a variáveis macroeconômicas: Taxa de Juros (SELIC), PIB e taxa de câmbio, no período de 2000 a 2019.

Os objetivos foram atingidos, pois o estudo apontou que independente do índice analisado, todos apresentam algum reflexo da situação econômica do país. O IGP-M e o IGP-DI são mais sensíveis aos períodos de recessão ou forte aquecimento econômico, quanto maior a queda do PIB maior tende a ser a elevação destes índices, especialmente pela influência cambial, já que a moeda perde valor neste contexto, inflacionando o valor de produtos importados. Já o INPC e o IPCA acompanham melhor a Taxa de Juros SELIC, e não sofrem tanta influência da variação do PIB ou cambial.

Considerando que nos contratos por adesão a prerrogativa pelo estabelecimento de cláusula de correção inflacionária é do fornecedor, é fundamental que a decisão se ampare em critérios técnicos para possível respaldo em casos de questionamentos ou de inadimplência, não deixando assim o consumidor vulnerável em determinados ciclos econômicos.

Em suma, não existe um índice superior aos demais, a melhor escolha é aquela que melhor reflete uma determinada situação ou padrão de consumo. Desta forma, o tipo de atividade desempenhada, a composição dos produtos ou serviços prestados, a cadeia de valor envolvida no segmento de atuação são componentes essenciais para a decisão do melhor índice inflacionário no âmbito da relação contratual.

## ANALYSIS OF ECONOMIC INFLATION INDEXES FOR USE AS INDEXERS IN CONSUMER CONTRACTS

**ABSTRACT:** This article was prepared for the purpose of evaluating three important economic inflation indicators: National Consumer Price Index (INPC), Extended Consumer Price Index (IPCA), both calculated by IBGE and IGP-M - General Price Index - Market, calculated by FGV - Fundação Getúlio Vargas. In addition, the IVG-P - Joinville's General Price Variation Index, calculated by UNIVILLE, was also evaluated, although this is not considered an official index of the economy. The main objective was to evaluate the best index for use as an index in commercial contracts, since there is significant variation in certain historical periods of the economy. Comparative charts and correlative studies involving three macroeconomic variables are presented: PIB, SELIC rate and exchange rate. It was concluded that, despite the differences between the indicators, all have peculiarities to be considered, according to the economic situation of the country. The IPCA and INPC are more recommended for periods of stability or moderate recession, since to stimulate the economy, interest rates are reduced, stimulating consumption, and, consequently, arousing inflation. Both the INPC and the IPCA follow the SELIC Interest Rate better, and do not suffer as much influence from the variation in GDP or exchange rate. The IGP-M and the IGP-DI are more indicated in situations of stability or great economic growth. This second, when there is a larger output than the inflow of dollars, since this situation increases the price of imported inputs, affecting the higher component of the IGP-M, which is the Wholesale Price Index (IPA).

**KEYWORDS:** Restatement. Gross domestic product and Exchange.

Originais recebidos em: 08/09/2019  
Aceito para publicação em: 02/10/2020

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, B.S e SANTOS, F.A. ESTUDO COMPARATIVO SOBRE O PIB E A INFLAÇÃO NO BRASIL PERÍODO: 1995 A 2010. **Revista FATEC Zona Sul**. São Paulo. Julho/2017.

ALÉM, Ana Claudia. **Macroeconomia: teoria e prática no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 368p.

ANDRADE, Elisson de. **Inflação e taxa de câmbio: entenda para não errar**. Disponível em: <http://profelisson.com.br/2015/08/03/inflacao-e-taxa-de-cambio/>.

BACCIOTTI, Rui Carlos Duarte. Contratos – Conceitos e Espécies. Disponível em: <http://www.advogado.adv.br/artigos/2000/ruibaciotti/contratos1.htm>. Acesso em 25/09/2020.

BCB, BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxa SELIC**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/taxaselic>. Acesso: 08/09/2020.

BULHÕES, G. e BULHÕES, R. Reflexões sobre o comportamento da taxa de câmbio, taxa de juros, inflação, dívida pública e do crescimento do PIB do Brasil entre 1995 e 2015. **RECC – Revista Eletrônica Científica do CRA-PR**, Curitiba. v. 3, n. 1, p. 1-10, 2016.

BRAZ, A. **IGP-M acelera alta para 2,74% em agosto, mostra FGV**. Valor Econômico: Rio de Janeiro, 28/08/2020.

CARVALHO, Henrique. [IPCA e IGP-M] **Dados históricos, Sazonalidade, Metas de Inflação no Brasil e muito mais...** Disponível em: <http://hcinvestimentos.com/2011/02/21/ipca-igpm-inflacao-historica/?hvid=NcSFP>. Acesso em 12/06/2017.

CASAROTTO & KOPITCKE. **Análise de Investimentos: Manual para solução de problemas e tomadas de decisão**. 12<sup>a</sup>. Ed., São Paulo, GEN/ATLAS, 2020.

COELHO, Ludmar Rodrigues. **A relação entre os juros, a taxa Selic e a inflação**. Disponível em: <http://www.logisticadescomplicada.com/a-relacao-entre-os-juros-a-taxa-selic-e-a-inflacao>. Acesso em: 12/06/2017.

FGV, Fundação Getúlio Vargas (FGV). **Índices de preços**. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/estudos-e-pesquisas/indices-de-precos/igp>. Acesso em: 08/09/2020.

GONÇALVES, N. et. al. Análise da taxa SELIC, PIB E Inflação no Brasil, no período de 2007 a 2016. **Revista de Economia e Empresas Empreendedoras na CPLP**. Volume 3. Número 2.

GRINOVER, Ada Pellegrini. **Código Brasileiro de Defesa do Consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. p. 28.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Painel de Indicadores**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/calendario-indicadores-novoportal>. <http://www.ibge.gov.br/home>. Acesso em: 08/09/2020.

IPEA, Instituto Brasileiro de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Indicador IPEA de Produto Potencial**. Carta de Conjuntura. Brasília: IPEA, 2016.

- MANKIW, N. G. Introdução à Economia. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- MARQUES, Cláudia Lima. Contratos no Código de Defesa do Consumidor, São Paulo: RT. 2002, p.58/59.
- MARTINS, A. **Descompasso entre IPCA e IGP-M aumenta neste ano.** Valor Econômico: Rio de Janeiro, 30/07/2020.
- MELLO, Paulo Cordeiro de. **Perícia financeira.** São Paulo: Senac São Paulo, 2016. 165p.
- MONTES, Gabriel Caldas. **Política monetária, inflação e crescimento econômico: a influência da reputação da autoridade monetária sobre a economia.** Econ. soc. [online]. 2009, vol.18, n.2 [citado 2020-09-27], pp.237-259. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-06182009000200001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-06182009000200001&lng=pt&nrm=iso)>. ISSN 1982-3533. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-06182009000200001>.
- MÜLLER, Aderbal N e ANTONIK, Luis Roberto. **Cálculos periciais:** efeitos inflacionários, números, índices, indexadores e sistemas de amortização. 3ª ed. Curitiba: Jurua, 2013. 220p.
- PORTAL BRASIL, **Índice Nacional de preços ao consumidor amplo - IPCA.** Disponível: <https://www.portalbrasil.net/ipca/>. Acesso: 08/09/2020.
- SILVA, A.M. et. al. Modelagem da Relação entre a Inflação do Consumidor e a Inflação do PIB. **Carta de conjuntura.** Numero 35. IPEA: Rio de Janeiro, 2017.
- PINHEIRO, M. M. S. Dívida mobiliária federal e impactos fiscais: 1995/99. Rio de Janeiro: IPEA, Texto para discussão no 700, jan/2000. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em 27 jul. 2015.
- SILVEIRA, Stefano José Caetano da. **Uma Síntese da inflação no Brasil entre 1979 e 1994.** Revista Estudos do CEPE, Santa Cruz do Sul, n37, p.132-147, jan./jun. 2013.