

Imposto Inflacionário e Transferências Inflacionárias no Brasil: 1947-2014

Rubens P. Cysne*, Paulo C. Coimbra †e Sidney M. Caetano ‡

May 20, 2015

Abstract

This work reviews and updates up to 2014 the 1947-2003 series of inflation tax, inflation transfers to commercial banks and total inflation transfers previously published in Cysne and Coimbra (2004). The 1947-1995 figures remain the same. The update and revision since 1996 takes advantage of the new quarterly GDP data made available by IBGE in 2015, retroactive to 1996, as well as of the IPCA inflation index.

1 Introdução

Tome-se um agente econômico que emita passivo monetário que rendem juros nominais nulos, por exemplo, moeda corrente. O balanço do restante do sistema econômico em questão (resto do mundo exceto tal agente) registrará tal passivo monetário dentre seus ativos. Na hipótese de haver inflação, tais ativos depreciam-se em função da perda de seu poder de compra.

Suponha, por exemplo, que tais ativos se componham de 100 unidades monetárias. E que com tal montante comprem-se cem unidades de determinada cesta de bens e serviços. Ao final de um período no qual a inflação (medida por tal cesta) tenha sido de cem por cento, as mesmas unidades monetárias comprarão apenas cinquenta unidades desta mesma cesta. Ou seja, o juro real pago

*Professor e Diretor da FGV/EPGE Escola Brasileira de Economia e Finanças. E-mail: rubens@fgv.br. URL: www.epge.fgv.br/users/rubens/. Endereço para correspondência: FGV/EPGE Escola Brasileira de Economia e Finanças. Praia de Botafogo, 190. Bairro Botafogo. Rio de Janeiro - RJ. Brasil. CEP: 22250-900.

†Professor Adjunto II da Universidade Federal de Juiz de Fora, atuando no Departamento de Economia e Finanças da Faculdade de Economia e no Programa de Pós-Graduação em Economia. E-mail: Paulo.Coimbra@ufjf.edu.br. URL: pccoimbra.weebly.com/. Endereço para correspondência: Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Campus Universitário. Bairro Martelos. Juiz de Fora - MG. Brasil. CEP: 36036-330.

‡Professor Adjunto IV da Universidade Federal de Juiz de Fora, atuando no Departamento de Economia e Finanças da Faculdade de Economia e no Programa de Pós-Graduação em Economia. E-mail: Sidney.Caetano@ufjf.edu.br. Endereço para correspondência: Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Campus Universitário. Bairro Martelos. Juiz de Fora - MG. Brasil. CEP: 36036-330.

por tais ativos terá sido negativo (o portador dos ativos agora compra cinquenta cestas a menos). Em valor absoluto, a posse de ativos monetário rendeu um juro real negativo igual a cinquenta por cento (cinquenta cestas perdidas em cem cestas iniciais). Trata-se de um ganho de capital do emissor do passivo monetário (que, ao final do período, deve 50 cestas, ao invés das 100 iniciais) e de uma simétrica perda de capital daquele que detém tal ativo.

Da mesma forma, o juro real negativo pago por ativos monetários terá sido igual a setenta e cinco por cento no caso de uma inflação acumulada de trezentos por cento, e assim por diante. Como de praxe nos casos de ganhos e perdas de capital, trata-se de um efeito redistributivo não gerador da necessidade de qualquer transação entre os agentes econômicos envolvidos.

Quando o agente econômico em questão é o banco central e o passivo monetário a base monetária, dá-se a este ganho de capital do agente emissor (banco central) o nome de Imposto Inflacionário (II). Tal imposto difere dos demais por não gerar uma operação de arrecadação e por não ser nem aprovado, incluído ou mesmo discutido pelo Congresso Nacional.

Por outro lado, não costuma ser apenas o banco central que emite passivos monetários que rendem juros nominais nulos. O mesmo se dá com os bancos comerciais, sejam eles públicos ou privados, nacionais ou estrangeiros, quando emitem depósitos contabilizados como depósitos à vista. Tais depósitos, por definição, também pagam juros nominais nulos. Quando existe inflação, da mesma forma como descrito anteriormente, tal passivo gera um automático ganho de capital bruto para o sistema bancário emissor de depósitos à vista. Como se argumentou antes, este ganho de capital, que não deve ser confundido com lucro, aumenta com a taxa de inflação.

Cabe uma distinção. No caso do banco central, a base monetária já equivale ao passivo monetário líquido. Ou seja, aos passivos menos ativos monetários. No caso do sistema bancário comercial, entretanto, o passivo monetário líquido não é igual à emissão de depósitos à vista, em função do fato de que os bancos precisam ter moeda corrente em suas agências e depósitos compulsórios no banco central. A este conjunto dá-se o nome aqui de encaixes totais dos bancos comerciais (que por definição não incluem encaixes que pagam juros). Em função deste fato, o ganho de capital para o sistema bancário comercial se expressa não pelo juro real negativo pago pelos depósitos à vista, mas sim pelo juro real negativo pago pela diferença entre os depósitos à vista e os encaixes totais. A este montante de ganho de capital dá-se aqui o nome de Transferências Inflacionárias (TI).

À soma do imposto inflacionário e transferências inflacionárias dá-se aqui o nome de Transferências Inflacionárias Totais (TIT). Tratam-se, as transferências inflacionárias totais, do ganho de capital do sistema bancário como um todo (banco central e bancos comerciais) representado pelo juro real negativo pago pelos meios de pagamento (M_1). Isto ocorre em função do fato dos meios de pagamento (papel moeda em poder do público mais depósitos à vista nos bancos comerciais) poderem se expressar também como base monetária mais depósitos à vista - encaixes totais. Tais transferências se dão a favor do sistema bancário emissor de M_1 (banco central mais bancos comerciais) e contra o restante da economia que mantém M_1 entre seus ativos como, por exemplo, indivíduos e

empresas operando no Brasil.

Cabe destacar que tais ganhos e perdas de capital nada têm a ver com o comportamento dos salários reais. Qualquer que seja o salário do indivíduo, se ele o mantém em moeda entre dois pontos distintos no tempo em um período no qual tenha havido inflação, ele comprará menos ao final do período do que ao início do período.

Macroeconomicamente, estas variáveis são importantes. Quando se calcula o déficit público com juros reais, por exemplo, como seria o pertinente na ausência de ilusão monetária, o imposto inflacionário aparece como uma receita do governo (aqui consolidado ao banco central). Isto posto, ele reduz o déficit calculado com juros reais.

Adicionalmente, Cysne, Maldonado e Klinger Monteiro (2005), por exemplo, mostram que, sob certas condições relativas à função de transações da economia, o imposto inflacionário pode corresponder exatamente ao custo de bem estar da inflação. Ou seja, um montante que representa uma simples transferência de renda pode coincidir um montante que representa uma efetiva queda de capacidade produtiva e bem estar. O custo de bem estar se explica em função dos recursos da economia que são alocados apenas para a defesa de agentes econômicos contra as perdas de capital aqui referidas. Tais recursos, na ausência de inflação, poderiam ser alocados em atividades mais produtivas.

A próxima seção detém-se em aspectos metodológicos. A seção 3 apresenta os resultados obtidos. A Seção 4 comenta os resultados e conclui.

2 Metodologia

A metodologia de cálculo do Imposto Inflacionário (II), das Transferências Inflacionárias para os bancos comerciais (TI) e das Transferências Inflacionárias Totais (TIT) é originalmente apresentada em tempo contínuo e em tempo discreto em Simonsen e Cysne (2009).

Trabalhando em tempo discreto, define-se a taxa real de juros periódica r através da expressão:

$$1 + r = \frac{1 + i}{1 + \pi} \quad (1)$$

onde i representa a taxa nominal de juros e π a taxa de inflação. Isto posto, qualquer passivo nominal J que pague juros nominais nulos ($i = 0$) por definição pagará uma taxa real de juros periódica (negativa quando existe inflação):

$$r = -\frac{\pi}{(1 + \pi)} = -\frac{(P_{t+1} - P_t)}{P_{t+1}} \quad (2)$$

O cálculo em intervalos discretos demanda a escolha de uma dentre várias possibilidades distintas, que embora em geral não levem a resultados iguais, implicam em conclusões macroeconomicamente similares. No que se segue, descrevemos o procedimento que tomamos no atual trabalho.

Sejam B e M_1 , respectivamente, a base monetária e os meios de pagamento em unidades monetárias correntes. Como ambos por definição rendem juros nominais nulos, a taxa de juro real paga por cada um na presença de inflação é dada por (2). Somando-se o valor dos juros reais incidentes sobre cada um destes agregados mês a mês, durante três meses, e dividindo-se pelo PIB trimestral do período, chega-se aqui ao total do juro real como fração do PIB (usa-se B para o cálculo de II , $M_1 - B$ para TI e M_1 para TIT). O valor da fração anual é tomado como a média aritmética das frações trimestrais.

Com respeito à taxa de inflação, trabalhamos com o IGP-DI da FGV e com o IPCA do IBGE. A atualização das séries anteriores a 1996 dá-se apenas com o IGP-DI.

3 Resultados

A Tabela 1 apresenta os dados anualizados de 1947 a 2014 utilizando sempre o IGP-DI como índice de preços. As colunas incluem as séries de inflação, II/PIB , TI/PIB e TIT/PIB . Os dados de 1947 a 1995 são os mesmos publicados anteriormente em Cysne e Coimbra (2004) e em Simonsen e Cysne (2009). A partir de 1996 a série é nova. Usam-se então os novos dados trimestrais do PIB disponibilizados pelo IBGE em março de 2015, que retroagem até 1996.

— Entra a Tabela 1 —

A Tabela 2 apresenta as séries de inflação, II/PIB , TI/PIB e TIT/PIB de 1996 até 2014 utilizando o IGP-DI (repetindo os dados da Tabela 1) e também, alternativamente, o IPCA, como índices de preços.

— Entra a Tabela 2 —

4 Comentários

Dividiremos os comentários em duas subseções. Primeiro serão feitos comentários sobre o período de 1947 a 2014, e em seguida sobre as séries com dados do período que vai de 1996 a 2014.

4.1 Comentários sobre as séries com dados de 1947 a 2014 com Base Apenas no IGP-DI

- i) Entre 1947 e 2014 as transferências inflacionárias totais apresentaram uma média de 3,05% do PIB . Ao valor em dólares do PIB de 2014 (US\$ 2,345 trilhões) isto equivale a algo em torno de US\$ 71,516 bilhões.

- ii) Delimitando-se o período de 1947 a 1993 como Pré-Real e 1995 a 2014 como Pós- Real, observa-se que as transferências inflacionárias totais passaram de 4,21% do *PIB* a 0,41% do *PIB*, uma queda substancial; ao valor do PIB de 2014, 0,41% do PIB equivale a algo em torno de U\$ 9,613 bilhões de dólares por ano;
- iii) Entre 1980 e 2014 as séries de base monetária e depósitos à vista tomam o Banco do Brasil como um dos demais bancos comerciais¹; tal série se presta, portanto, para se ter uma idéia de como as transferências inflacionárias totais se repartem entre o Banco Central e os bancos comerciais. Observa-se neste período uma média II/PIB de 1,27% e de TI/PIB de 1,09%; ou seja, a partição traduz algo em torno de 53,8% para o Banco Central e 46,2% para os bancos comerciais como um todo.

De forma a complementar a Tabela 1 (que usa apenas o IGP-DI), a Figura 1 mostra a evolução das três séries quando se considera a inflação com base no IGP-DI apenas até 1995, passando-se a usar o IPCA a partir de 1996.

4.2 Comentários sobre a séries com dados de 1996 a 2014

- i) O maior valor de TIT/PIB nas série com dados que vai de 1996 até 2014 ocorreu em 2002, ano de maior inflação, tanto pelo IPCA quanto pelo IGP-DI, obtendo-se os valores, respectivamente, de 0,76% e 1,39% do *PIB*;
- ii) Entre 1996 e 2014 as transferências inflacionárias totais apresentaram uma média de 0,33% do *PIB*, quando consideramos a inflação medida pelo IPCA; e de 0,41% do PIB quando consideramos a inflação medida pelo IGP-DI.
- iii) Observe-se que, entre 2013 e 2014, as variáveis II, TI e TIT aumentam, quando calculadas com base na inflação derivada do IPCA, mas se reduzem quando se usa o IGP-DI. Isto se dá em função do comportamento assimétrico dos índices de inflação associados a estes índices no período considerado. TIT, por exemplo, apresenta valor de 0,23 % do PIB em 2014 quando se toma por base o IGP-DI. Utilizando-se o IPCA, chega-se, entretanto, a um valor em torno de 0,4%. Em dólares (com base no PIB de 2014), chega-se aos valores, respectivamente de U\$ 5,419 bilhões (usando-se o IGP-DI) e U\$ 9,319 bilhões (usando-se o IPCA).

As Figuras 2 e 3 refletem exatamente os números da Tabela 2.

¹Até 1986 o Banco do Brasil era contabilmente tratado como "autoridade monetária", seus ativos e passivos sendo consolidados àqueles do Banco Central no chamado "balanço das autoridades monetárias". A nova série de base monetária tratando o Banco do Brasil como simples banco comercial foi então retroagida até 1980.

Figure 1: II, TI, TIT, como fração do PIB: 1947-2014.

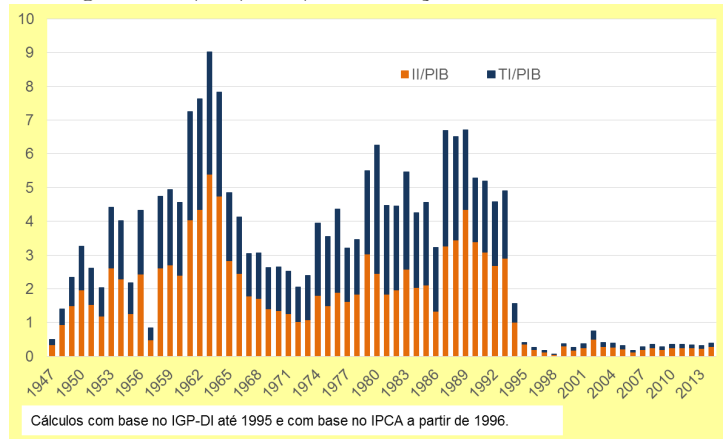


Figure 2: II, TI, TIT, como fração do PIB: 1996-2014.

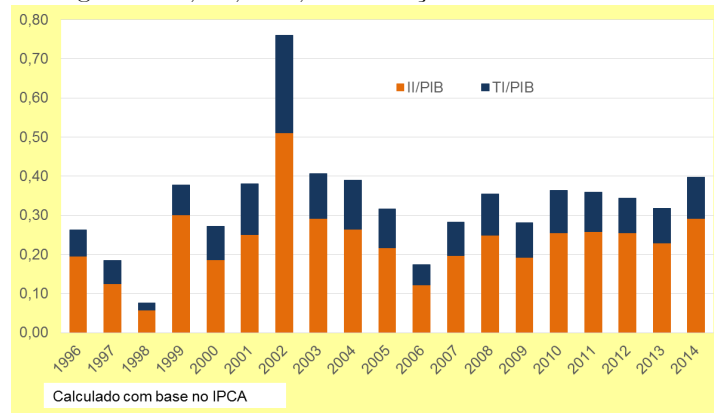
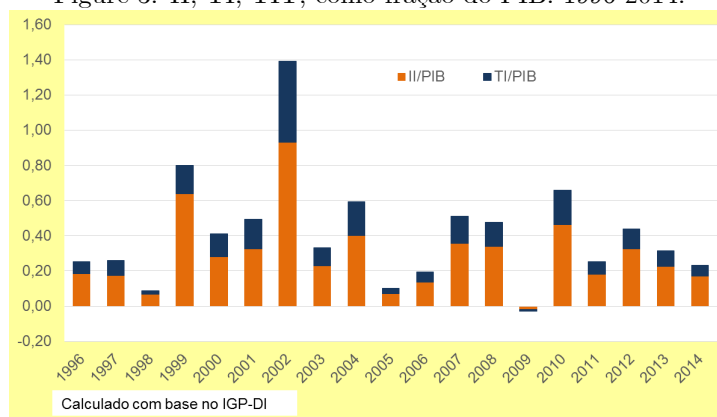


Figure 3: II, TI, TIT, como fração do PIB: 1996-2014.



References

- [1] Cysne, Rubens Penha, e Paulo C. Coimbra (2004): *Imposto Inflacionário e Transferências Inflacionárias no Brasil: 1947-2003*, **Revista de Economia Política**, vol. 24, 4, 620-624.
- [2] Cysne, Rubens Penha; Maldonado, Wilfredo; Klinger Monteiro, Paulo (2005). "Inflation and Income Inequality: A Shopping-Time Approach". *Journal of Development Economics*, United States, v. 78, n°2, p. 516-528.
- [3] Simonsen, Mario H. e Rubens P. Cysne (2009): **Macroeconomia**, 4a ed., São Paulo: Editora Atlas.

Table 1: Inflação (IGP-DI), Imposto Inflacionário (II), Transferências Inflacionárias para os Bancos Comerciais (TI) e Transferências Inflacionárias Totais (TIT=II+TI) em relação ao Produto Interno Bruto (PIB).

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ano	Inflação	II/PIB	TI/PIB	TIT/PIB	Ano	Inflação	II/PIB	TI/PIB	TIT/PIB
1947	2,64	0,34	0,16	0,50	1982	99,72	1,97	2,49	4,45
1948	8,15	0,94	0,46	1,41	1983	210,99	2,58	2,89	5,47
1949	12,43	1,50	0,84	2,33	1984	223,81	2,03	2,23	4,26
1950	12,35	1,96	1,31	3,27	1985	235,11	2,11	2,45	4,56
1951	12,04	1,53	1,08	2,61	1986	65,03	1,34	1,88	3,22
1952	13,08	1,19	0,85	2,04	1987	415,83	3,27	3,42	6,69
1953	20,66	2,61	1,81	4,43	1988	1.037,56	3,45	3,06	6,50
1954	25,34	2,29	1,74	4,03	1989	1.782,89	4,35	2,36	6,70
1955	12,57	1,26	0,93	2,19	1990	1.476,71	3,39	1,89	5,28
1956	24,27	2,43	1,90	4,33	1991	480,23	3,08	2,11	5,20
1957	7,03	0,48	0,36	0,83	1992	1.157,83	2,69	1,90	4,59
1958	24,09	2,61	2,13	4,75	1993	2.708,17	2,91	1,99	4,89
1959	39,41	2,71	2,24	4,96	1994	1.093,89	1,00	0,56	1,56
1960	30,59	2,39	2,17	4,56	1995	14,78	0,35	0,07	0,42
1961	47,66	4,04	3,21	7,25	1996	9,34	0,19	0,07	0,25
1962	51,42	4,35	3,28	7,63	1997	7,48	0,17	0,09	0,26
1963	81,29	5,40	3,63	9,03	1998	1,70	0,07	0,02	0,09
1964	91,91	4,75	3,09	7,84	1999	19,98	0,64	0,16	0,80
1965	34,45	2,84	2,02	4,86	2000	9,81	0,28	0,13	0,41
1966	38,25	2,46	1,67	4,13	2001	10,40	0,33	0,17	0,49
1967	24,92	1,78	1,26	3,04	2002	26,41	0,93	0,46	1,39
1968	25,49	1,72	1,34	3,06	2003	7,67	0,23	0,10	0,33
1969	20,09	1,41	1,22	2,63	2004	12,14	0,40	0,19	0,59
1970	19,26	1,36	1,30	2,66	2005	1,22	0,07	0,03	0,10
1971	19,47	1,27	1,26	2,53	2006	3,79	0,14	0,06	0,20
1972	15,72	1,02	1,04	2,06	2007	7,89	0,36	0,16	0,51
1973	15,54	1,08	1,32	2,40	2008	9,10	0,34	0,14	0,48
1974	34,55	1,81	2,14	3,96	2009	-1,43	-0,02	-0,01	-0,03
1975	29,35	1,50	2,06	3,56	2010	11,30	0,46	0,20	0,66
1976	46,26	1,89	2,48	4,37	2011	5,00	0,18	0,07	0,25
1977	38,80	1,63	1,58	3,20	2012	8,10	0,32	0,12	0,44
1978	40,83	1,83	1,63	3,46	2013	5,52	0,22	0,09	0,31
1979	77,21	3,03	2,48	5,52	2014	3,78	0,17	0,06	0,23
1980	110,24	2,46	3,81	6,27	Médias				
1981	95,20	1,84	2,64	4,48	47-14	181,83	1,67	1,38	3,05

Fontes: BACEN, diversas fontes; Fundação Getulio Vargas, FGV Dados e Projeto Aries; IBGE- Contas Nacionais.

Table 2: Inflação (IGP-DI e IPCA), Imposto Inflacionário (II), Transferências Inflacionárias para os Bancos Comerciais (TI) e Transferências Inflacionárias Totais (TIT=II+TI) em relação ao Produto Interno Bruto (PIB).

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Ano	Inflação IGP-DI	II/PIB	TI/PIB	TIT/PIB	Inflação IPCA	II/PIB	TI/PIB	TIT/PIB
1996	9,34	0,19	0,07	0,25	9,56	0,20	0,07	0,26
1997	7,48	0,17	0,09	0,26	5,22	0,12	0,06	0,19
1998	1,70	0,07	0,02	0,09	1,16	0,06	0,02	0,08
1999	19,98	0,64	0,16	0,80	8,94	0,30	0,08	0,38
2000	9,81	0,28	0,13	0,41	5,97	0,19	0,09	0,27
2001	10,40	0,33	0,17	0,49	7,67	0,25	0,13	0,38
2002	26,41	0,93	0,46	1,39	12,53	0,51	0,25	0,76
2003	7,67	0,23	0,10	0,33	9,30	0,29	0,12	0,41
2004	12,14	0,40	0,19	0,59	7,60	0,26	0,12	0,39
2005	1,22	0,07	0,03	0,10	5,69	0,22	0,10	0,32
2006	3,79	0,14	0,06	0,20	3,14	0,12	0,05	0,17
2007	7,89	0,36	0,16	0,51	4,46	0,20	0,09	0,28
2008	9,10	0,34	0,14	0,48	5,90	0,25	0,11	0,35
2009	-1,43	-0,02	-0,01	-0,03	4,31	0,19	0,09	0,28
2010	11,30	0,46	0,20	0,66	5,91	0,26	0,11	0,36
2011	5,00	0,18	0,07	0,25	6,50	0,26	0,10	0,36
2012	8,10	0,32	0,12	0,44	5,84	0,25	0,09	0,34
2013	5,52	0,22	0,09	0,31	5,91	0,23	0,09	0,32
2014	3,78	0,17	0,06	0,23	6,41	0,29	0,11	0,40
Médias								
96-14	8,38	0,29	0,12	0,41	6,45	0,23	0,10	0,33

Fontes: BACEN, diversas fontes; Fundação Getulio Vargas, FGV Dados e Projeto Áries; IBGE- Contas Nacionais.