Notas metodológicas: deflacionamento* dos preços agrícolas

GUILHERME SORIA BASTOS FILHO
MARIA JOSÉ CYHLAR MONTEIRO

Este artigo tem como objetivo chamar a atenção sobre os diferentes resultados a que se pode chegar ao se converter preços nominais em preços reais, após o Plano Real, frente às diferentes séries de índices de preços divulgadas a partir de julho de 1994.

Desde 1986, introduzir um plano econômico significa mudar as regras do jogo que prevaleciam na anterior economia indexada, e começar a nova fase com uma outra moeda nacional.

Antes do Plano Real, a conversão entre moedas se dava de modo mais simples, consistindo basicamente na supressão de três zeros. Tablitas foram criadas com o intuito de corrigir as obrigações contraídas na moeda antiga, nas quais estava embutida uma indexação implícita, para valores correntes da moeda nova.

No caso do Plano Real, as mudanças de regras continuaram e foram muito além. Implementou-se no país um regime monetário até então desconhecido, caracterizado pela coexistência de duas unidades monetárias, o cruzeiro real e a unidade real de valor, a URV. Era facultado aos agentes econômicos optar por contratos em cruzeiros reais ou em URV.

Por existir duas moedas, em julho de 1994, após a criação do real, alguns institutos de pesquisa divulgaram dois índices de inflação, cada um referindo-se ao índice de variação dos preços expressos em cada moeda, em URV e em cruzeiro real.[1]

Em suma, a economia nesse período de transição viveu momentos bastante conturbados com relação à divergência nos índices de inflação divulgados em julho, bem como a sensação de que a inflação na última quinzena de junho estivesse sendo expurgada diante dos números de inflação expressos em reais.

A dança dos índices nos dois primeiros meses do Real — 1994

		FGV	Fipe/USP		IBGE
	IGP-DI	IGP-M	IPC-Fipe	INPC	IPCA
Maio	40,95	42,58	45,10	42,73	44,03
Jun.	46,58	45,21	50,75	48,24	47,43
Jul. em CR$	24,71	40,00	30,75	-	-
em R$	5,47	4,33	6,95	7,75	6,84
Ago. em CR$	-	7,56	-	-	-
em R$	3,34	3,94	1,95	1,85	1,86

Fontes: FGV, Fipe e IBGE.
Nota: No mês base para o cálculo do IGP-M de agosto de 1994 ainda havia preços coletados em junho de 1994.

O método proposto pelo IBRE/CEA

Diante de tantas conversões, taxas e índices, o CEA/IBRE/FGV propôs método para dar um tratamento coerente às séries temporais longas,[2] objetivando contornar o problema da aceleração dos preços verificada nas duas últimas semanas de junho de 1994.

Como os preços recebidos e os pagos (no caso dos insumos) são coletados no dia 15 de cada mês, sugeriu-se adotar o seguinte:

- converter os preços nominais anteriores a julho de 1994, para cruzeiros reais de junho de 1994;
- transformar a série obtida em URV do dia 15 de junho, dividindo-a portanto por 2.236,02;

* É mais comum no linguajar corrente a expressão deflacionar; entretanto isso seria o equivalente a retirar ou descontar a inflação embutida nos valores monetários ao longo do tempo. Normalmente o que se faz é acrescentar a inflação ocorrida ao longo do tempo, já que raciocinamos com maior facilidade a partir dos preços atuais.

[1] Por uma decisão governamental, através da Medida Provisória nº 542, de 30-6-94 que criou o real (transformada em lei apenas no ano seguinte, a de nº 9.069, de 26-6-95), foi proibida a divulgação de índices de preços que não refletissem a variação dos preços em real/URV. Em conseqüência dessa decisão, as instituições governamentais responsáveis pelo cálculo de índices de inflação, como por exemplo o IBGE, apresentam em suas séries históricas a variação da inflação de julho de 1994 em reais (seus índices foram calculados apenas com base nos preços em reais de julho contra preços em URV de junho). A Fundação Getulio Vargas e a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, instituições não-governamentais, para não interromperem suas séries históricas de índices de preços, resolveram calcular, além do índice em real, um índice que refletisse a variação dos preços na moeda antiga.

[2] Ver "Nota sobre o real e o uso das séries temporais longas", em *Agroanalysis*, set. 1994. p. 33.

- a partir daí, deflacionar a série de preços normalmente, utilizando índices de inflação que captassem as variações de poder aquisitivo da nova moeda, ou seja, os *índices divulgados em reais*.

De outra forma, significa dizer que a partir de uma série de índice de preços que contenha o valor de julho de 1994 expresso em reais, deve-se proceder ao deflacionamento normalmente, tomando apenas o cuidado ao efetuar a divisão da série antes de julho de 1994 pela taxa de conversão entre URV e real, não por 2.750, como em princípio as pessoas seriam impelidas a fazer, mas pela URV de junho correspondente ao preço em questão. Por exemplo, no caso dos preços recebidos pelos produtores, divulgados pelo CEA, como são coletados no dia 15 de cada mês, a divisão a ser efetuada será por 2.236,02, ou seja, a URV do dia 15 de junho. No caso de ser uma média mensal de preços, o ideal seria utilizar a URV média do mês de junho.

Uma alternativa ao método proposto pelo IBRE/CEA seria o deflacionamento direto da série de preços a valores correntes, considerando a taxa de conversão do cruzeiro real para real, de 2.750, e utilizando-se a série histórica do índice de inflação que contiver o mês de julho de 1994 expresso em termos de variação em cruzeiros reais (como é o caso do IGP-DI divulgado pela revista *Conjuntura Econômica*, que contém o valor de julho de 1994, igual a 24,71%).

Vale observar que a utilização do método proposto pelo CEA implica preparar os preços para serem deflacionados por qualquer série de índices de inflação da economia que contenham o valor de julho expresso em termos de variação em reais, como é o caso dos índices do IBGE (INPC, IPCA e outros), e a série divulgada dos índices da FGV e da Fipe por alguns periódicos da mídia impressa. A conversão da série anterior a julho de 1994 para URV/real, nos casos do INPC e do IPCA, se faz necessária, uma vez que o IBGE, como já mencionado, não divulgou as variações dos seus índices para julho em cruzeiro real. Observando este ponto, evita-se que a série de preços em valores constantes assim obtida seja subestimada para o período anterior a julho de 1994, como será demonstrado a seguir.

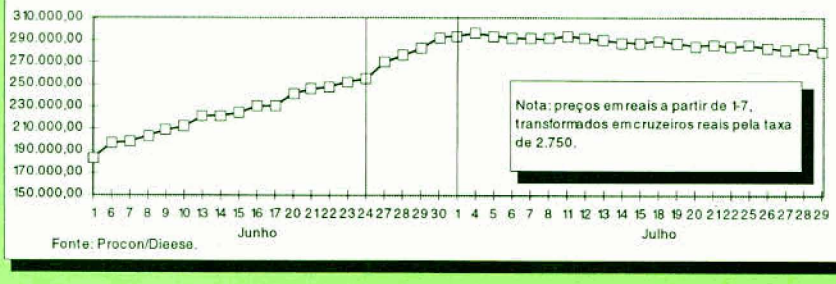
A unidade real de valor (URV)

Criada pela Medida Provisória nº 457, de 29-3-1994, a URV teve seu valor inicial retroativo ao dia 1º de março de 1994, e foi estabelecido em CR$647,50, o que representava aproximadamente a cotação do dólar comercial do dia. A URV era uma moeda com indexação diária, cuja variação correspondia a uma composição arbitrada de três índices de preços amplamente utilizados pela economia, o IPC (Fipe), INPC (IBGE) e IGP-DI (FGV).[1]

A conversão de um preço em URV, no entanto, não significava congelamento daquele preço. Poderia haver variação do preço em URV, ocasionada pela própria expectativa com relação à implementação do novo plano econômico, bem como pela composição de custos e pela disponibilidade do bem ou serviço na economia.

A entrada do real, ainda que anunciada e clara, não foi o suficiente para apagar da memória dos agentes econômicos todos os sustos passados com os planos anteriores. Antes da virada do cruzeiro real para o real,[2] a economia foi marcada por uma onda de remarcações captada prontamente pelo custo da cesta básica, calculado diariamente pelo Procon/Dieese em São Paulo (ver gráficos). O resultado dessas remarcações preventivas foi que a tão esperada inflação próxima a zero no primeiro mês do real não aconteceu, ficando inclusive bem acima das expectativas.

Última semana de junho de 1994, preços da cesta básica do Procon/Dieese disparam em CR$



Fonte: Procon/Dieese.

Última semana de junho de 1994, preços da cesta básica do Procon/Dieese disparam em URV



Fonte: Procon/Dieese.

[1] O índice de preços ao consumidor (IPC), calculado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo (Fipe), é um índice restrito à região metropolitana de São Paulo, que abrange uma população que recebe de 1 a 6 salários mínimos. O índice nacional de preços ao consumidor (INPC) é calculado pela Fundação Instituto Brasileiro de Economia (IBGE), e abrange 11 regiões metropolitanas e uma população que recebe de 1 a 8 salários mínimos. O índice geral de preços — disponibilidade Interna (IGP-DI) é calculado pela Fundação Getulio Vargas (FGV), e é composto por três outros índices, o IPC, o IPA e o INCC, respectivamente índices de preços ao consumidor, no atacado e nacional da construção civil.

[2] No dia 30-6-1994 todos os preços da economia foram transformados para real pela taxa de conversão URV1,00 = R$1,00 = CR$2.750,00 = US$1,00 (comercial, para venda).

O deflacionamento passo a passo

Os pontos anteriormente comentados implicam a existência de três possibilidades para o deflacionamento dos preços:

- **IGP-1 + URV**, que seria o método proposto pelo CEA. Traz-se todos os valores correntes anteriores a julho de 1994 para cruzeiros reais de junho de 1994. Procede-se à conversão pela URV com base na cotação da URV do dia (no caso das séries de preços recebidos pelos produtores divulgadas pelo CEA utiliza-se a URV do dia 15 de junho). A partir desse ponto, deflaciona-se normalmente a série, lembrando que o valor de julho de 1994 do índice de inflação utilizado deve estar expresso em reais.

- **IGP-DI**, que seria o método de deflacionamento alternativo ao proposto pelo CEA. O deflacionamento seria feito a partir de uma série de preços a valores constantes, com uma série, por exemplo, do IGP-DI contendo o valor da inflação de julho de 1994 representando a variação em *cruzeiros reais*. Nesse método não é feita a conversão da série de preços correntes antes de julho de 1994 para URV/real.

- **IGP-1**, que seria o método de deflacionamento de uma série de preços utilizando-se uma série de índices de preços contendo o valor da inflação de julho de 1994 representando a variação em reais (como é o caso dos índices do IBGE e da série do IGP-1), sem tomar o cuidado de convertê-la para URV/reais, antes de julho de 1994, dividindo erroneamente a série antes de julho de 1994 por 2.750 (a não ser que os preços em questão tenham por referência o último dia de cada mês).

A título de exemplificação, esses três métodos serão aplicados em uma série de preços médios mensais recebidos pelos produtores de milho no Brasil, por saca de 60kg, desde janeiro de 1994.

Preços médios mensais recebidos pelos produtores de milho, por saca de 60kg — valores correntes

Jan. 1994	3.146,40	Jul.	6,60	Jan. 1995	7,20
Fev.	3.723,60	Ago.	6,60	Fev.	6,60
Mar.	4.894,80	Set.	6,60	Mar.	6,00
Abr.	6.644,40	Out.	7,20	Abr.	6,00
Maio	9.372,00	Nov.	7,80	Maio	6,00
Jun.	13.420,80	Dez.	7,80	Jun.	6,60

Nota: Até junho de 1994, preços em cruzeiros reais; a partir de julho de 1994, preços em reais.

Para o deflacionamento da série de preços, é necessário que a série do índice de preços a ser utilizada tenha a mesma base; por exemplo, agosto. de 1994 = 100.

Série do IGP- DI (FGV), com base em ago. 1994 = 100

Jan. 1994	12,782	Jul.	96,769	Jan. 1995	108,785
Fev.	18,203	Ago.	100,000	Fev.	110,039
Mar.	26,364	Set.	101,549	Mar.	112,035
Abr.	37,557	Out.	104,143	Abr.	114,614
Maio	52,937	Nov.	106,720	Maio	115,071
Jun.	77,595	Dez.	107,325	Jun.	118,090

Série do IGP-1, com base em ago. 1994 = 100*

Jan. 1994	15,114	Jul.	96,769	Jan. 1995	108,785
Fev.	21,524	Ago.	100,000	Fev.	110,039
Mar.	31,173	Set.	101,549	Mar.	112,035
Abr.	44,409	Out.	104,143	Abr.	114,614
Maio	62,594	Nov.	106,720	Maio	115,071
Jun.	91,751	Dez.	107,325	Jun.	118,090

* Série construída a partir do IGP-DI de julho de 1994 que captou a variação em reais, que foi de 5,47%.

A partir da série de índices de preços, o processo de deflacionar consiste basicamente em uma regra de três simples, associando-se o preço do mês que desejamos deflacionar. Por exemplo: janeiro de 1994, à inflação registrada naquele mês e à inflação observada no mês para o qual desejamos converter os preços correntes, digamos junho de 1995.

Simplificadamente, teríamos a seguinte fórmula:

$$\text{Preço jun. 1995} = \text{Preço jan. 1994} \times \frac{(\text{Nº índice da inflação em jun. 1995})}{(\text{Nº índice da inflação em jan. 1994})}$$

Se utilizarmos a série do IGP-DI, com julho de 1994 em cruzeiro real, devemos dividir os valores deflacionados, antes de julho de 1994, por 2.750, lembrando que para séries mais longas, os preços correntes sofreram cortes de três zeros, em 1993, 1989 e 1986.

Se utilizarmos a série do IGP-1, com julho de 1994 em real/URV, devemos dividir os valores encontrados pela URV de junho do dia referente aos preços a serem deflacionados. Por exemplo, no caso do CEA/FGV, divide-se a série dos preços recebidos pelos produtores antes de julho de 1994 pela URV do dia 15 de junho. Em se tratando de uma série de preços médios mensais (obtida a partir de uma coleta diária), sugere-se a utilização da URV média do mês de junho.

Utilizando-se os métodos de deflacionamento citados, teremos os seguintes resultados:

Preços médios mensais recebidos pelos produtores de milho, por saca de 60kg — valores constantes, em reais de junho de 1995, de acordo com cada método

	Método 1	Método 2	Método 3
	IGP-1+URV	IGP-DI	IGP-1
Jan. 1994	10,99	10,57	8,94
Fev.	9,14	8,78	7,43
Mar.	8,29	7,97	6,74
Abr.	7,90	7,60	6,42
Maio	7,91	7,60	6,43
Jun.	7,73	7,43	6,28
Jul .	8,05	8,05	8,05
Ago.	7,79	7,79	7,79
Set.	7,68	7,68	7,68
Out.	8,16	8,16	8,16
Nov.	8,63	8,63	8,63
Dez.	8,58	8,58	8,58
Jan. 1995	7,82	7,82	7,82
Fev.	7,08	7,08	7,08
Mar.	6,32	6,32	6,32
Abr.	6,18	6,18	6,18
Maio	6,16	6,16	6,16
Jun.	6,60	6,60	6,60
Δ% jul. 94/jun.94	4,26%	8,44%	28,22%
Δ% jun. 95/jan.94	-39,97%	-37,56%	-26,17%
Δ% μ95/μ94	-20,36%	-18,74%	-11,87%

No gráfico a seguir, podemos observar o comportamento das três séries de preços a valores constantes obtidas por método de deflacionamento citado. Entre os métodos 1 e 2 há uma pequena divergência. Saber qual das duas é a correta significa entrar no mundo dos índices de inflação e dissertar sobre suas metodologias e limitações. Já o método 3 evidencia as incorreções que seriam cometidas ao se utilizar séries de índices de preços, como a IGP-1 criada, e outras que incorporam as variações de preços em reais no mês de julho. A subestimação dos preços a valores constantes é evidente.

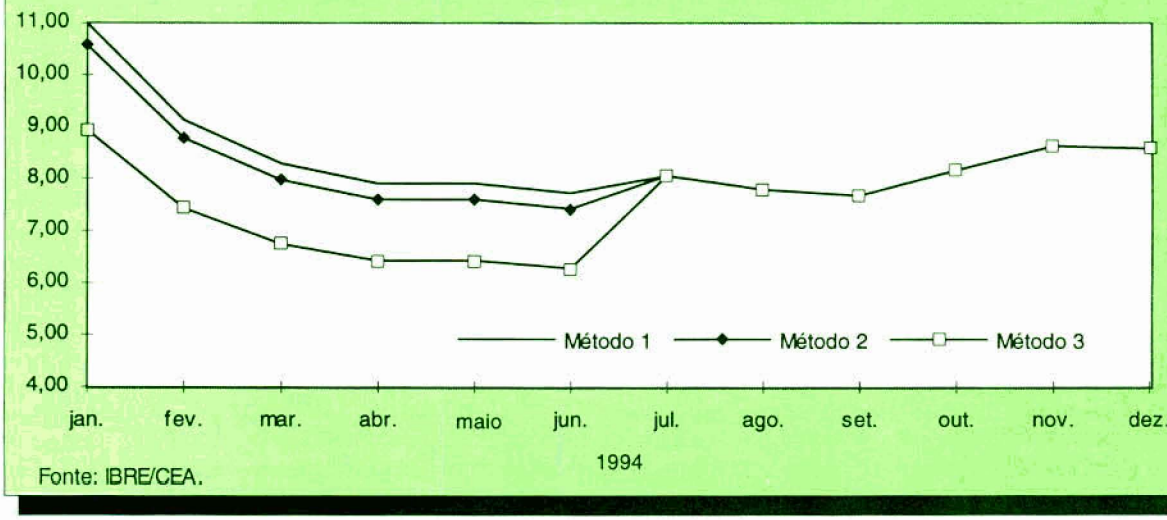
Pelos resultados da tabela ao lado, chama-se a atenção para os trabalhos divulgados sobre a renda bruta da agricultura. Há necessidade de se explicitar o método de deflacionamento, já que, em casos como o do milho, a adoção de um método ou de outro implica expressivas alterações nas comparações que contenham o ano de 1994, seja em relação a 1995 ou 1993. Este pode ser um dos principais motivos da divergência entre as estimativas de renda bruta da agricultura divulgadas recentemente por diversos economistas.

Em suma, após o Plano Real alguns cuidados devem ser tomados antes de se transformar séries a valores correntes em valores constantes:

- Observar qual o valor da inflação de julho de 1994 na série de preços que será utilizada. Sendo do IBGE, por definição, a série estará com os valores de julho de 1994 expressos em reais.

- Estando em cruzeiros reais, o processo de deflacionamento poderá ser efetuado normalmente, dividindo-se a série anterior a julho de 1994 pela tabela de conversão entre cruzeiro real e real de 2.750. Caso contrário, os preços deverão ser convertidos em URV do dia de junho a que se referem, utilizando-se para isso as etapas sugeridas pelo IBRE/CEA.

Preços médios mensais recebidos pelos produtores de milho, no Brasil, por saca de 60kg — valores constantes, em R$ de junho de 1995



Fonte: IBRE/CEA.