

Atualização monetária e índices econômicos: Teoria e Prática





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Luiz Inácio Lula da Silva

Presidente

Roberto Rodrigues

Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

José Amauri Dimarzio

Presidente

Clayton Campanhola

Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires

Sérgio Fausto

Dietrich Gerhard Quast

Urbano Campos Ribeiral

Membros

Diretoria Executiva da Embrapa

Clayton Campanhola

Diretor-Presidente

Mariza Marilena Tanajura Luz Barbosa

Herbert Cavalcante de Lima

Gustavo Kauark Chianca

Diretores Executivos

Embrapa Soja

Caio Vidor

Chefe Geral

José Renato Bouças Farias

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Alexandre José Cattelan

Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Norman Neumaier

Chefe Adjunto de Administração

As informações contidas neste documento somente poderão ser reproduzidas com a autorização expressa do Comitê de Publicações da Embrapa Soja



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

*ISSN 1516-781X
Agosto, 2003*

Documentos219

Atualização monetária e índices econômicos: teoria e prática

Antônio Carlos Roessing
Joelsio José Lazzarotto
Heveraldo Camargo Mello

Londrina, PR
2003

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Soja

Rodovia Carlos João Strass - Acesso Orlando Amaral
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6000
Fax: (43) 3371-6100
Home page: <http://www.cnpso.embrapa.br>
e-mail (sac): sac@cnpso.embrapa.br

Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Presidente: *José Renato Bouças Farias*
Secretária executiva: *Clara Beatriz Hoffmann-Campo*
Membros: *Álvaro Manuel Rodrigues Almeida*
Geraldo Estevam de Souza Carneiro
Ivan Carlos Corso
José de Barros França Neto
Léo Pires Ferreira
Manoel Carlos Bassoi
Norman Neumaier
Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Supervisor editorial: *Odilon Ferreira Saraiva*
Normalização bibliográfica: *Ademir Benedito Alves de Lima*
Editoração eletrônica: *Neide Makiko Furukawa*
Capa: *Danilo Estevão*

1ª Edição

1ª impressão 08/2003; tiragem: 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Roessing, Antonio Carlos

Atualização monetária e índices econômicos: teoria e prática / Antonio Carlos Roessing, Joelsio José Lazzarotto, Heveraldo Camargo Mello. - Londrina: Embrapa Soja, 2003.

39p. : il. ; 21cm. - (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781; n.219)

1.Economia. 2.Macroeconomia. 3.Preço pago.
4.Flutuação nos preços. I.Lazzarotto, J.J. II.Mello, H.C.
III.Título. IV.Série.

CDD 332.414

© Embrapa 2003

Autores

Antônio Carlos Roessing

Doutor em Economia Rural e Pesquisador
Embrapa Soja
Rod. Carlos João Strass
Caixa Postal, 231
CEP 86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6265, Fax: (43) 3371-6100
acr@cnpso.embrapa.br

Joelsio José Lazzarotto

Mestre em Administração Rural e Pesquisador
Embrapa Soja
Fone: (43) 3371-6253
joelsio@cnpso.embrapa.br

Heveraldo Camargo Mello

Economista e Técnico de Nível Superior
Embrapa Soja
Fone: (43) 3371-6266
hcm@cnpso.embrapa.br

Apresentação

A economia brasileira, desde o descobrimento do País, tem sido marcada por inúmeras mudanças, que tiveram impactos significativos no desenvolvimento nacional. Essas mudanças, entre outras coisas, têm refletido no comportamento dos mais diversos agentes, envolvidos tanto com a oferta quanto com o consumo de bens e serviços.

Especialmente em relação aos preços praticados no Brasil, com base em estudos históricos, verificam-se constantes e relevantes variações. Essas variações, na maioria das vezes, estão relacionadas ao aumento dos preços, comprometendo, assim, o poder de compra, principalmente das famílias pertencentes às classes sociais de baixa renda, predominantes no País.

Com base nessas considerações preliminares, foi elaborada a presente publicação, contendo discussões históricas e teóricas relacionadas tanto à economia brasileira como aos índices econômicos. Além disso, é disponibilizada uma planilha eletrônica, bastante simples e de grande utilidade, que, utilizando as variações mensais de cinco índices de preços (IGP-DI, IGP-M, IPC, INPC e IPCA), possibilita, sobretudo, fazer rápidas atualizações de valores monetários históricos.

Espera-se que esse material possa atender e facilitar a execução de importantes atividades, desenvolvidas por um amplo conjunto de atores sociais: professores e estudantes de cursos de graduação e de pós-graduação, especialmente relacionados às áreas de administração e economia; profissionais das mais diversas áreas, que desempenham atividades dependentes do uso dos referidos índices; e público em geral, que tenha interesse em conhecer e fazer consultas sobre o comportamento e a influência dos preços na economia do Brasil.

José Renato Bouças Farias

*Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Soja*

Sumário

Resumo	9
Abstract	10
Introdução	11
Reformas monetárias e planos econômicos	12
Os planos econômicos de 1986 a 1994.....	15
O Plano Real.....	19
Os índices de preços.....	23
Índice geral de preços - FGV	23
Índice de preços ao consumidor - IBGE	25
Índice de preços ao consumidor - FIPE	28
Desenvolvimento e utilização da planilha eletrônica	29
Apresentação geral	30
Funcionamento e utilização da planilha eletrônica.....	30
Mudança de base	31
Apresentação das telas da planilha eletrônica	32
Considerações finais	38
Referências bibliográficas	38

Atualização monetária e índices econômicos: teoria e prática

Antônio Carlos Roessing; Joelsio José Lazzarotto;
Heveraldo Camargo Mello

Resumo

Ao longo do tempo os preços relativos aos produtos e serviços sofrem variações. Para medir essas variações, são calculados diversos índices, que correspondem a números que permitem acompanhar a evolução dos preços de determinados produtos (ou de uma cesta de produtos), no tempo. Diante disso, este trabalho objetiva apresentar e disponibilizar uma planilha eletrônica que permite, de forma bastante simples, efetuar atualizações monetárias com base em cinco índices de preços: IGP-DI, IGP-M, IPC, INPC e IPCA. Essa planilha contém três telas que o usuário pode acessar: principal, índice e instruções. Na tela principal, o usuário pode obter, de forma automática, os fatores de multiplicação que farão as atualizações monetárias para a moeda corrente. Na tela índice, o usuário deve fazer, mensalmente, o lançamento dos valores relativos às variações percentuais nos preços, de acordo com cada um dos cinco índices. Para tanto, essa tela contém campos referentes ao mês/ano e para entrada dos dados das variações dos índices. Por fim, na tela instruções são disponibilizadas as principais informações de como o usuário deve proceder para utilizar a planilha eletrônica.

Abstract

The prices of products and services vary constant over time. To measure these variations, several index can be calculated. These indexes correspond to numbers that permit keeping track of the prices of certain products, over time. In that perspective, we aim to present a spreadsheet that permits calculating price updates based in five price indexes: IGP-DI (General Price Index - Internal Availability), IGP-M (General Price Index - Market), IPC (Consumer Price Index), INPC (Consumer National Price Index) and IPCA (Accumulated Consumer Price Index). This spreadsheet contains three screens (main, index and instructions) that can be accessed by the users. In the main screen, the user can obtain the multiplication factors for currency updates. In the screen index, the user needs to introduce, monthly, the relative values of the percent variation in prices, according to each one of the five indexes. The index screen also contains a calendar field with month and year and for variable date entry. Finally, the instructions screen contains explanations on how to use the main functions of the spreadsheet.

Introdução

Ao longo do tempo, os preços relativos dos produtos e serviços sofrem variações. Pode ocorrer tanto aumento (inflação) como diminuição (deflação) dos preços. Para medir essas variações são calculados diversos índices de preços.

O termo índice de preços refere-se a um número que permite acompanhar a evolução do preço de um determinado produto (ou de uma cesta de produtos), no tempo. A taxa de inflação, tradicionalmente chamada de índice de inflação, expressa a variação de um número índice calculado a partir da média ponderada de preços de vários bens, que são previamente estabelecidos por um determinado instituto de pesquisa (Sulinvest..., 2003).

Os índices em questão, portanto, podem ser muito úteis. Isso porque, dentre outras coisas, eles permitem: avaliar a estabilidade da economia nacional; verificar o comportamento dos preços de determinados produtos e, conseqüentemente, o seu impacto sobre a renda da população; realizar atualizações de valores monetários históricos; e corrigir contratos entre pessoas jurídicas, pessoas jurídicas e pessoas físicas e entre pessoas físicas.

Tomando como base essas considerações preliminares, com este trabalho busca-se apresentar, por um lado, considerações relacionadas às reformas monetárias e aos principais índices de preços que são calculados na economia brasileira. Por outro lado, pretende-se apresentar e disponibilizar uma planilha eletrônica, elaborada pela equipe de Administração e Economia da Embrapa Soja, que, utilizando informações sobre cinco índices de preços (IGP-DI, IGP-M, IPC, INPC e IPCA), permite, de forma muito simples, fazer, sobretudo, atualizações monetárias.

Para atingir os objetivos, este trabalho, além da seção introdutória, contempla quatro seções principais:

- a) histórico, em que se discutem grandes mudanças monetárias e planos econômicos realizados no Brasil;
- b) informações sobre os índices de preços, em que são efetuadas, principalmente, discussões teórico-metodológicas sobre os mesmos;
- c) desenvolvimento e utilização da planilha eletrônica, onde são feitos, além da apresentação geral, os principais comentários a respeito dessa ferramenta; e
- d) considerações finais relacionadas aos índices de preços e à planilha eletrônica.

Reformas monetárias e planos econômicos¹

Para compreender a importância dos índices de preços dentro da economia brasileira, é fundamental que o leitor tenha noções históricas sobre as principais reformas monetárias e o comportamento da economia nacional, ao longo do tempo.

Em relação às reformas monetárias, elas não são fenômenos recentes. Desde o século XVI, ocorreram reformas nos padrões das moedas, tanto no Brasil como no resto do mundo. O maior período da história monetária brasileira, em que houve grande estabilidade econômica, foi de 1722 a 1823. Nesse período, não houve mudança no valor das moedas brasileira e portuguesa. Graças à volumosa produção de ouro das Minas Gerais, o real brasileiro permaneceu, durante exatos 100 anos, na cotação de 1 \$600 (mil e seiscentos réis) por uma oitava, que correspondia a 3,586 gramas ou 1/8 de onça de ouro (uma onça = 28,691 g). Esse valor também correspondia a 487 réis por grama de ouro puro, ou \$100 (cem réis) por oitava de prata a 90%, que representava 31 réis por grama de prata pura.

¹ Baseado no texto de Antônio Luiz Monteiro Coelho da Costa: "As reencarnações da moeda brasileira" (Costa, 2003).

No período citado, formaram-se também várias denominações monetárias, muitas delas ainda na memória de brasileiros e portugueses. As moedas espanholas continuaram circulando, mas embora o peso hispano-americano valesse agora 750 réis, continuou-se a dar o nome de pataca à moeda de 320 réis, cujo peso havia sido reduzido a menos da metade do original.

Cogitou-se, no período de 1920 a 1930, de reduzir em 10% o peso da moeda de ouro e transformá-la numa nova moeda, chamada cruzeiro. Essa moeda teria o mesmo valor da libra esterlina, cujo poder aquisitivo era, em 1927, de US\$ 65,00 no Reino Unido e US\$ 122,00 no Brasil, se convertida pela taxa de câmbio corrente. Essa moeda chegou a ser cunhada, experimentalmente, em 1927, mas não foi colocada em circulação. O projeto era extremamente irrealista, pois exigiria uma deflação ainda mais brutal do que aquela que estava sendo imposta ao Reino Unido na mesma época, onde os preços, entre 1920 e 1932, caíram quase 60%. Com as convulsões financeiras resultantes da crise de 1929, que levaram à queda dos preços do café, tornando inevitável a suspensão do pagamento da dívida brasileira e provocando explosão da inflação dos anos seguintes, a idéia foi engavetada.

Só na década de 40, com o mil-réis aparentemente estabilizado numa relação próxima de 20\$000 por dólar, o cruzeiro (Cr\$) foi finalmente implantado, porém com o mesmo valor do antigo mil-réis. A quantia de 1 milhão de réis continuou a ser denominada conto, mas equivalendo a mil cruzeiros. Após o final da II Guerra Mundial e a conferência de Bretton Woods, a paridade do cruzeiro foi oficialmente fixada em Cr\$18,72 por dólar e este manteve a paridade de 35 dólares por onça (28,691g) de ouro puro, de forma que um cruzeiro correspondia exatamente a 0,04379g de ouro (basta multiplicar US\$35,00 por Cr\$18,72 e dividir o valor da onça em gramas, $28,691/655,2 = 0,04379$). Essa taxa se manteve oficialmente de agosto de 1946 a janeiro de 1953. Contudo, devido à elevada inflação que acompanhou o processo de industrialização e desenvolvimento a partir dos anos 50, essa paridade teve de ser abandonada. Isso fez com que a moeda brasileira se desvalorizasse com enor-

me velocidade nas décadas seguintes. Assim, entre 1967 e 1994, foram realizadas sete reformas monetárias.

A reforma monetária de 1967 foi puramente contábil, em que mil cruzeiros velhos (ou um conto) passaram a corresponder a um cruzeiro novo. O modelo parece ter sido espelhado na reforma efetuada em 1960 na França, onde cem francos velhos tornaram-se um franco novo, devido, sobretudo, à comodidade contábil e uma questão de orgulho nacional. Em termos econômicos, muito mais importante foi a introdução, em setembro de 1964, do primeiro indexador oficial, a Obrigação Reajustável do Tesouro Nacional (ORTN). Esse indexador ofereceu ao mercado financeiro e aos empreiteiros uma segunda moeda, que efetivamente mantinha seu valor real, ao passo que o salário pago aos trabalhadores, tanto em cruzeiro velho quanto em cruzeiro novo, continuava sendo corroído pela inflação.

Desde então, o Brasil passou, na prática, a conviver com um padrão monetário duplo. Essa situação perdurou, com breves interrupções, por 36 anos (até o final do ano de 2000), quando o último (até agora) indexador oficial, a UFIR, foi abolido. Essa solução, apesar dos problemas, foi menos grave para a economia brasileira em relação àquela de outros países latino-americanos com inflação elevada, como a Argentina, onde não houve indexador oficial e o dólar assumiu esse papel na prática.

Enquanto funcionou adequadamente, a existência de um indexador oficial evitou, até certo ponto, que as flutuações do câmbio fossem automaticamente repassadas para os preços, que o sistema financeiro caísse em total descrédito e que as poupanças se dirigissem totalmente para contas no exterior ou para dólares “debaixo do colchão”. Ao contrário do que aconteceu na Argentina, a era da superinflação no Brasil (início dos anos 80 até o início dos 90) foi de grande prosperidade para o setor bancário. Os bancos, com a diferença entre a correção monetária de suas aplicações e a ausência de correção das contas correntes, chegaram a obter ganhos mensais superiores a 20%. Isso exigiu uma enorme agilidade, de forma que a informatização dos bancos brasilei-

ros foi extremamente precoce em relação à de outros países periféricos e mesmo centrais.

A partir de 1973, a crise na balança de pagamentos, provocada pela súbita elevação do preço do petróleo e dos juros da dívida externa, fez o regime militar perder o controle da inflação e das contas públicas. Durante algum tempo, tentou-se maquiar os índices oficiais de inflação, obrigando a Fundação Getúlio Vargas - FGV a calculá-los com base em preços tabelados pelo governo e não nos preços efetivamente praticados no mercado. Porém, com a aceleração da inflação, ficou impossível manter esse disfarce por mais do que alguns meses. Ao mesmo tempo, a crescente insatisfação entre empresários e a classe média corroía a base de apoio da ditadura militar. Isso se agravou, principalmente, a partir da década de 80, quando era impossível continuar rolando a dívida pública com o seu valor real. Diante dessa situação, o governo precisou limitar a taxa de reajuste da própria ORTN a um índice bem inferior ao da inflação real.

O ressurgimento do movimento sindical, a partir de 1979, e o enfraquecimento do regime militar, que acabou entregando o poder a civis em 1985, estenderam, gradualmente, a prática do reajuste mensal aos próprios salários, apesar de essa prática não se mostrar suficiente para preservar seu valor real. A superinflação, já instalada, ameaçou transformar-se numa hiperinflação incontrolável e levar à queda do recém-instalado governo de José Sarney.

Os planos econômicos de 1986 a 1994

Para deter a inflação, em fevereiro de 1986, foi implantado o primeiro plano econômico, denominado Plano Cruzado, que seguiu o modelo do Plano Austral argentino. Assim, implantou-se uma moeda nova, o cruzado, na qual preços e salários foram congelados (os salários com um reajuste de 8%) na razão de um cruzado por 1.000 cruzeiros. Criou-se também um “gatilho” salarial, a partir do qual todos os salários seriam

reajustados quando a inflação acumulada, medida pelo INPC do IBGE, superasse 20%. A população foi convocada para ajudar na fiscalização dos preços, o que, nos primeiros meses do plano, fez com grande entusiasmo.

O cruzeiro, apesar de continuar existindo para fins de pagamento de dívidas, que foram feitas em cruzeiros antes da reforma monetária, se desvalorizava diariamente em relação ao cruzado, segundo uma taxa de inflação presumida, publicada no que era chamado, como na Argentina, de "tablita". A ORTN passou a ser denominada simplesmente OTN (Obrigação do Tesouro Nacional), pois deixou, por algum tempo, de ser reajustável.

Curiosamente, os economistas que prepararam a implantação do Plano não tinham consciência de que cruzado já havia sido o nome de uma moeda brasileira e portuguesa. Para eles, era apenas o codinome de cruzeiro estabilizado. Foi o Presidente Sarney que se lembrou da existência dessa conexão histórica e tornou esse nome oficial. No entanto, o governo voltou a fazer gastos financiados por emissões inflacionárias, que, associados com a combinação de câmbio artificialmente estabilizado e com o aumento do poder de compra da população, fizeram com que os problemas econômicos retornassem, com o agravante de sério desequilíbrio da balança comercial. Dessa forma, foi posto em prática o Plano Cruzado II, que liberou os preços e aumentou os impostos de cigarros e bebidas. Houve aumentos imediatos de 100%, 80% e 60%, respectivamente, nos preços de bebidas, automóveis e combustíveis. Em 20 de janeiro de 1987, com o agravamento da crise na balança de pagamentos, foi decretada moratória da dívida externa.

Em 29 de abril de 1987, com a inflação já acima de 20% ao mês, o ministro da fazenda, Dílson Funaro, foi substituído por Luís Carlos Bresser Pereira. Logo depois, foi implantado o chamado plano Bresser (junho de 1987). Nesse plano, além dos preços, dos aluguéis e dos salários serem novamente congelados por dois meses, foi extinto o "gatilho" salarial. Para reduzir o déficit público, aumentaram-se os

impostos, aboliu-se o subsídio ao trigo e cancelaram-se grandes obras já planejadas, incluindo a Ferrovia Norte-Sul, um novo pólo petroquímico no Rio de Janeiro e um trem-bala, entre o Rio de Janeiro e São Paulo. As negociações com o FMI foram retomadas e a moratória suspensa.

Essas impopulares medidas de “austeridade” poderiam ter prolongado a vida do Cruzado I, se adotadas mais cedo. Porém, o governo já estava quebrado e a sua política econômica havia caído num descrédito total. A inflação logo voltou a acelerar. Em 6 de janeiro de 1988, o ministro Bresser saiu, dando lugar a Maílson da Nóbrega. Esse, no início, tentou praticar uma gestão “arroz com feijão”, sem planos mirabolantes. Apesar disso, a inflação crescente continuava a exigir medidas mais drásticas.

Em janeiro de 1989, Maílson da Nóbrega apresentou o Plano Verão I. Foram extintas a OTN e a correção monetária, deixando no seu lugar o BTN (Bônus do Tesouro Nacional), que logo passou a ser corrigido. Foram realizados novo congelamento de preços e nova reforma contábil, com a qual criou-se o cruzado novo (outro nome inconscientemente resgatado da história) com valor de 1.000 cruzados antigos. Essa moeda foi criada com a intenção de ancorá-la permanentemente ao dólar. Maílson propôs a privatização de diversas estatais, cortes nos gastos públicos e exoneração de funcionários contratados nos últimos cinco anos. No entanto, isso não chegou a ser implementado.

A taxa de câmbio inicial, de exatamente um dólar por cruzado novo, já em abril de 1989 não mais podia ser sustentada. Diante desse quadro, em maio de 1989, foi implantado o chamado Plano Verão II, que teve como principal consequência expurgar em 16,65% a correção monetária, inclusive de poupanças, de salários e do fundo de garantia por tempo de serviço - FGTS. Apesar disso, a inflação voltou a explodir. Em março de 1990, mês da posse de Fernando Collor de Mello na presidência da república, sucessor de José Sarney, a inflação atingiu seu recorde na história brasileira: 84,32% ao mês, segundo o IPC da FGV.

Ao tomar posse em 15 de março, Collor implantou um plano de estabilização, que tinha como base o enxugamento drástico do dinheiro em circulação, mediante confisco (oficialmente, "bloqueio") de todos os depósitos bancários e poupanças (incluindo FGTS) acima de 50 mil cruzados novos, que valiam US\$5.462 e US\$2.962 dólares, respectivamente, no início e final do mês de março de 1990.

O nome da moeda brasileira voltou a ser cruzeiro, valendo nominalmente o mesmo que o cruzado novo. A finalidade não era cortar zeros, mas diferenciá-lo do dinheiro confiscado e implantar uma nova "tablita", novamente descontando as dívidas existentes em cruzados novos, segundo uma taxa de inflação presumida.

Como não houve correção monetária, referente à primeira quinzena de março de 1990, das quantias confiscadas (que deveria ter sido de pelo menos 44,8%), tudo se passou como se a conversão das poupanças fosse de 1,448:1, sem contar sua retenção por prazo indefinido. Historicamente, a operação pareceu uma versão, um pouco amenizada, das reformas monetárias de junho de 1948 e de julho de 1990 ocorridas, respectivamente, na Alemanha Ocidental e na Alemanha Oriental. Nessas reformas, os salários, os contratos e as poupanças, até um determinado valor limite, foram convertidos numa nova moeda, à base de um para um. Porém, poupanças acima desse pequeno valor limite, incluindo, no caso alemão, as poupanças em papel-moeda, sofreram forte desvalorização.

Enquanto na Alemanha o confisco foi aberto e claramente irreversível, no Brasil tentou-se camuflar seu caráter. As poupanças confiscadas foram tratadas como um empréstimo compulsório, por prazo não claramente definido, e o governo e os bancos simplesmente escamotearam a inflação de março de 1990. Com o pretexto de que o indexador havia sido abandonado, creditaram, às poupanças confiscadas, rendimentos de apenas 2% a 4% referente a esse mês. Pouco depois, várias entidades começaram a entrar na Justiça pleiteando a restituição dos valores não creditados. No ano de 2001, esse imbróglio jurídico, armado por Collor, continuava sem ser desatado. Embora os sindicatos tenham,

teoricamente, obtido do presidente Fernando Henrique Cardoso a correção atrasada do FGTS, muitos trabalhadores ainda não a conseguiram receber.

O confisco mostrou-se inútil, pois as quantias retidas de pessoas jurídicas logo tiveram de ser liberadas para possibilitar o funcionamento da economia. Além disso, antes que as quantias confiscadas de pessoas físicas também fossem gradualmente devolvidas, a própria necessidade de emissão do governo já estava, novamente, inflacionando a economia.

Embora tivesse dito, em março de 1990, que seu primeiro plano era a “única bala” em seu “revólver”, Collor voltou à carga em janeiro de 1991. Nesse mês, instituiu o Plano Collor II, cuja conseqüência principal foi a abolição do BTN e, portanto, da correção monetária das dívidas públicas. Porém, na prática, o BTN continuou a existir, de maneira formal, como Unidade Fiscal de Referência (UFIR) para fins de correção de impostos, multas e serviços públicos e, de modo informal, para correção dos contratos privados através da aplicação da Taxa de Referência (TR), que era uma taxa básica de juros, criada como referência para o mercado financeiro, e não um indexador de inflação, apesar de assim ser considerada pelo mercado.

Fernando Collor de Mello foi deposto por meio de “impeachment” e seu sucessor, o então vice-presidente Itamar Franco, mais uma vez, tentou estabilizar a economia. Em agosto de 1993, foi criado o cruzeiro real (CR\$) com valor de 1.000 cruzeiros. Essa teria sido mais uma operação meramente contábil se em seguida não fosse apresentado o Plano Real.

O Plano Real

Para não criar de surpresa uma nova moeda, acompanhada de uma “tablita” para desvalorizar as dívidas antigas, em 27 de fevereiro de 1994 introduziu-se, primeiramente, um novo indexador, que era a Uni-

dade Referencial de Valor - URV. Esse indexador era reajustado diariamente e com valor aproximado de um dólar. Com isso, os preços, as tarifas e os salários logo passaram a ser fixadas em URVs, embora o cruzeiro real continuasse circulando fisicamente e sofrendo elevada inflação até 30 de junho de 1994, quando deixou de existir, de maneira oficial, e foi lançada a nova moeda, o real. O real valia exatamente uma URV, que inicialmente era igual a um dólar.

Foi a maior substituição de dinheiro já realizada no mundo. O Banco Central recolheu e incinerou 3,4 bilhões de cédulas de cruzeiro real e emitiu 1,5 bilhão de cédulas de real, no valor total de 27 bilhões de reais. Sobre essas cédulas, 90% e 10% foram fabricadas, respectivamente, na Casa da Moeda, do Rio de Janeiro, e em quatro países. Também foram distribuídas 900 milhões de moedas de aço inoxidável, com um peso total de duas mil toneladas. A mudança custou aos cofres do governo o equivalente a 10 milhões de reais.

Mais uma vez, os economistas, aparentemente sem perceber, trouxeram de volta um antigo nome da moeda brasileira. Isso porque, a intenção era para evidenciar que a moeda nacional agora tinha “valor real”. A rigor, os nomes do real antigo e do atual são duas palavras etimologicamente diferentes. O primeiro, por ter seu valor garantido pela monarquia portuguesa, vinha do latim *rex* (rei), tinha como plural réis e era cognato de “realeza”. Já o segundo vem do latim *res* (coisa), tem como plural reais e é cognato de “realidade”, por representar a promessa de um valor mais constante, em termos reais.

Contudo, essa promessa não foi inteiramente cumprida. Em dezembro de 2000, o poder aquisitivo do real já estava reduzido à metade do que era em agosto de 1994. Mesmo assim, e apesar de algum ceticismo, o Plano Real mostrou-se muito mais eficaz e duradouro do que os planos anteriores. Não porque sua concepção, que simplesmente inverteu a ordem dos fatores do Plano Cruzado, foi tecnicamente muito superior à dos planos precedentes, mas em virtude de articulações políticas. Nesse sentido, essas articulações foram facilitadas por duas razões principais: pela união de centristas e conservadores frente ao risco de vitória

dos partidos de esquerda, e pelo esgotamento do movimento sindical frente ao desemprego. Portanto, foram mais cuidadosas e bem preparadas, permitindo que fossem efetuadas partes das necessárias reduções do *déficit* público, sem as quais as emissões inflacionárias teriam que continuar.

Na prática, essa redução do *déficit* público significou uma forte deterioração dos serviços públicos, principalmente nas áreas de saúde e educação. Além disso, seus efeitos foram, em grande parte, anulados pela necessidade de assumir as dívidas de vários bancos mal administrados que, após perder os ganhos decorrentes das elevadas taxas de inflação não repassadas para as contas correntes de seus clientes, logo foram à falência.

Como na Argentina, mas com menor rigidez, o sustentáculo do valor do real passou a ser a fixação da taxa de câmbio com o dólar. Nos primeiros meses de vigência do Plano Real, o retorno de dólares ao País e a entrada de investimentos estrangeiros alteraram a paridade inicial em favor do real. O dólar chegou a ser cotado a apenas R\$ 0,84, isto é, o real chegou a valer US\$ 1,19, satisfazendo, assim, a classe média, que era grande consumidora de importados e que efetuava constantes viagens à Miami.

Essa taxa de câmbio era irreal em relação à competitividade efetiva dos exportadores brasileiros e, combinada com a abertura do mercado nacional aos produtos importados, originou um *déficit* comercial brutal e crescente. Dependendo do fluxo de investimentos estrangeiros, essa situação poderia ser sustentada por mais tempo. Porém, a crise mexicana do final de 1994, que foi deflagrada precisamente pela incapacidade do governo mexicano em manter uma paridade irreal frente ao crescente ceticismo dos investidores, ameaçou interromper o referido fluxo. Desse modo, o governo do Brasil optou por desvalorizar gradualmente o real para evitar o agravamento do *déficit* comercial e inspirar mais confiança quanto à sustentação da estabilidade no longo prazo.

Essas pequenas desvalorizações, mesmo combinadas com o fechamento do mercado brasileiro a certos produtos importados (principalmente automóveis), não se mostraram suficientes para restaurar o equilíbrio da balança comercial. Além disso, as pressões por uma desvalorização mais significativa foram aumentando à medida que se agravava a instabilidade internacional e outros países, como a Tailândia, promoviam fortes desvalorizações.

No início de 1999, o presidente do Banco Central, Gustavo Franco, principal defensor da estabilidade cambial, foi substituído por Francisco Lopes. A intenção era promover uma desvalorização apenas ligeiramente mais rápida. No entanto, no ambiente de convulsão financeira daqueles dias, a “banda diagonal endógena”, imaginada por Lopes, revelou-se uma quimera. O real passou a flutuar livremente e desvalorizou-se, frente ao dólar, em mais de 50%.

Francisco Lopes foi rapidamente afastado e substituído por Armínio Fraga, que era empregado do especulador internacional George Soros. A única garantia da relativa estabilidade do real passou a ser a das metas de inflação estabelecidas pelo Banco Central, isto é, a promessa de Armínio Fraga de que elevaria os juros o quanto fosse necessário para impedir que essas metas fossem seriamente ultrapassadas.

Os efeitos do fim da estabilidade cambial sobre a inflação foram muito menores do que os imaginados pelos que defendiam sua continuação, como Gustavo Franco e, até fins de 1998, o próprio Francisco Lopes. Por outro lado, os efeitos sobre a balança comercial também foram muito menores do que os defensores da desvalorização tinham imaginado. Assim, os problemas na economia nacional continuaram e, a partir do final de 2000, voltaram a se agravar. Combinado com o agravamento da crise Argentina, com o esfriamento da economia norte-americana, depois de uma década de expansão e com a redução do fluxo de investimentos estrangeiros, houve nova desvalorização do real. Apesar do aumento das taxas de juros, as metas inflacionárias, último sustentáculo do Plano Real, estavam ameaçadas.

A média da taxa de câmbio, que em janeiro de 2000 era de US\$1,00=R\$1,80, terminou aquele ano em US\$1,00=R\$1,96, não sofrendo, portanto, grandes variações. Contudo, em 2001, essa taxa iniciou o ano com valor médio mensal de US\$1,00=R\$1,95 e terminou correspondendo a US\$1,00=R\$2,36, sofrendo, desse modo, desvalorização de 21%. No ano de 2002, por conta de problemas políticos com a sucessão presidencial, a desvalorização atingiu 50%, o que fez com que um dólar terminasse o ano valendo 3,62 reais. Nesse caso, o saldo da balança comercial foi afetado, resultando num *superávit* acima de US\$10 bilhões, no fim do ano de 2002.

Com base nessas breves considerações históricas, é fácil perceber que, para alguém ter a capacidade de navegar nos valores reais da moeda, nesse processo inflacionário do passado recente, foi necessária a criação de vários índices de preços.

Os índices de preços

Esta seção está estruturada em três subseções: (1) índice geral de preços - FGV, em que são feitas considerações, principalmente a respeito do Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) e do Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M); (2) índice de preços ao consumidor - IBGE, onde se efetua discussões sobre o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), o Índice de Preços ao Consumidor Ampliado (IPCA) e o Índice de Preços ao Consumidor Ampliado Especial (IPCAE); e (3) índice de preços ao consumidor - FIPE, em que se discorre a respeito do Índice de Preços ao Consumidor (IPC).

Índice geral de preços - FGV

O cálculo de índices gerais de preços, no Brasil, foi iniciado em 1947 pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, que criou a metodologia do Índice Geral de Preços (IGP). Essa metodologia, salvo pequenas correções e atualizações, permanece inalterada até hoje. Inicialmente, as estimati-

vas referiam-se a índices de preços de títulos públicos e de ações, de preços no atacado, de preços de gêneros alimentícios e de custo de vida. Essas séries foram calculadas retroativamente até 1944, ano de criação da FGV, e tinham a finalidade de deflacionar o índice mensal da evolução dos negócios. Em 1964, com a introdução da correção monetária no País, o IGP passou a ser muito usado na correção de contratos, especialmente de obras públicas (FGV..., 2003).

Três derivações do IGP aconteceram ao longo da história. A primeira, em 1969, quando o IGP foi separado em duas versões: Disponibilidade Interna (DI) e Oferta Global (OG). O principal objetivo era isolar os efeitos das oscilações dos preços do café. A versão DI se encarregava disso, atribuindo peso menor aos produtos de exportação. Hoje, com a diversificação das exportações, a dispersão entre as duas versões é irrelevante. A segunda modificação foi a introdução, em junho de 1989, do Índice Geral de Preços do Mercado, que corresponde a uma versão do IGP para o mercado financeiro. Por fim, em 1993, começou a ser divulgado o IGP-10, versão do IGP cuja coleta é realizada entre os dias 11 do mês anterior e 10 do mês de referência (FGV..., 2003).

Atualmente, dentre os tipos de IGP calculados pela FGV, podem ser destacados dois: o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna - IGP-DI e o Índice Geral de Preços do Mercado - IGP-M. O IGP-DI, que mede a variação de preços nos mercados de atacado, de consumo e da construção civil, foi criado com o objetivo de balizar o comportamento de preços em geral na economia. O IGP-M, por sua vez, foi criado com o objetivo de tornar-se um indicador confiável para as operações financeiras, especialmente as de longo prazo. Dessa forma, ele é utilizado para correções tanto de Notas do Tesouro Nacional (NTN), dos tipos B e C¹, como dos CDB pós fixados, com prazos acima de um ano (Sulinvest..., 2003).

Apesar dos diferentes objetivos do IGP-DI e do IGP-M, eles têm a mesma estrutura e são formados pela soma ponderada de três sub-

¹ As Notas do Tesouro Nacional - NTN são emitidas em quinze séries distintas: NTN Série A - NTN-A; NTN Série B - NTN-B; NTN Série C - NTN-C, e assim por diante.

índices: Índice de Preços do Atacado, com um peso de 60%, que mede os preços praticados no mercado atacadista; Índice de Preços do Consumidor, com peso de 30%, sendo os dados coletados junto às famílias que tem uma renda de um a 33 salários mínimos, localizadas nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro; e Índice Nacional da Construção Civil, com peso de 10%, onde são avaliados os preços tanto de materiais como da mão-de-obra no setor de construção civil (Produtos..., 2003).

As principais diferenças na coleta e na análise dos dados entre os dois índices em questão estão relacionadas, sobretudo, à abrangência de mercado e ao período de coleta de dados. Enquanto no cálculo do IGP-DI são excluídos os produtos importados, tendo em vista que se considera apenas o que é produzido internamente no País, no cálculo do IGP-M são considerados todos os produtos disponíveis no mercado, inclusive o que é importado. Para o IGP-DI o período de coleta de dados vai do primeiro ao último dia do mês de referência. Portanto, é feita uma análise do “mês cheio”, característica essa que faz com que esse índice tenha larga utilização na correção de contratos. A divulgação dos resultados ocorre próxima ao dia 20 do mês posterior. Para o IGP-M, o período de coleta de dados é entre o dia 21 do mês anterior e o dia 20 do mês de referência, permitindo, assim, que possa ser divulgado antes do final do mês calendário, o que é essencial para sua utilização como referência financeira. A cada decêndio do período de coleta para o cálculo do IGP-M, ocorrem também divulgações de prévias (Produtos..., 2003; FGV..., 2003).

Índice de preços ao consumidor - IBGE

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE também faz o acompanhamento da evolução dos preços mediante o uso de alguns índices. Entre esses índices, podem ser destacados dois: o Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC e o Índice de Preços ao Consumidor Ampliado - IPCA.

O INPC, calculado desde abril de 1979, tem como objetivo balizar os reajustes de salários. Para tanto, é efetuada a coleta de dados junto às famílias que recebem, mensalmente, de um a oito salários mínimos, sendo os chefes das famílias os assalariados. Por sua vez, o IPCA, produzido desde janeiro de 1980, visa corrigir os balanços e as demonstrações financeiras trimestrais e semestrais das companhias abertas. Para isso, são pesquisadas famílias que ganham, mensalmente, de um a 40 salários mínimos, qualquer que seja a fonte (Produtos..., 2003; Índices..., 2003).

O IPCA também é utilizado como alvo das metas de inflação adotadas pelo Banco Central ("Inflation Target") (Lla..., 2003). Permite, portanto, acompanhar os objetivos estabelecidos no sistema de metas de inflação, adotado a partir de julho de 1999, para o balizamento da política monetária (Índices..., 2003).

Os dois índices em questão medem as variações de preços ao consumidor ocorridas nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, de Porto Alegre, de Belo Horizonte, do Recife, de São Paulo, de Belém, de Fortaleza, de Salvador e de Curitiba, além do Distrito Federal e do município de Goiânia (Índices..., 2003). A composição dos grupos de despesas para o cálculo dos índices está apresentada no Quadro 1.

QUADRO 1. Composição percentual dos grupos de despesas para os cálculos do INPC e do IPCA.

Grupos de despesas	INPC	IPCA
Alimentação	33,10	25,21
Artigos de residência	8,85	8,09
Habitação	12,53	10,91
Transportes e comunicação	11,44	18,77
Vestuário	13,16	12,49
Saúde e cuidados pessoais	7,56	8,85
Despesas pessoais	13,36	15,68

Fontes: Produtos... (2003) e Sulinvest... (2003).

A coleta dos dados ocorre entre o primeiro e o último dias do mês de referência e a divulgação dos resultados é feita próxima ao dia 15 do mês posterior (Produtos..., 2003). Em cada região pesquisada, mediante consultas realizadas em estabelecimentos comerciais, prestadores de serviços, domicílios e concessionárias de serviços públicos, busca-se obter os preços efetivamente cobrados ao consumidor, para pagamento à vista. A partir dos preços coletados mensalmente, obtém-se, na primeira etapa de síntese, as estimativas regionais dos movimentos de preços referentes a cada produto pesquisado. Tais estimativas são obtidas através do cálculo da média aritmética simples de preços dos locais amostrados que, comparados em dois meses consecutivos, resultam no relativo das médias. Agregando-se os relativos dos produtos, mediante a média geométrica, é calculada a variação de preços de cada subitem, que se constitui na menor agregação do índice que possui ponderação explícita. A partir daí, é aplicada a fórmula de Laspeyres¹, obtendo-se todos os demais níveis de agregação da estrutura item, subgrupo, grupo e, por fim, o índice geral da região (Índices..., 2003).

Com base na agregação dos índices regionais referentes a uma mesma faixa de renda e utilizando a média aritmética ponderada, são calculados os índices nacionais (INPC e IPCA), que, regra geral, resultam da comparação dos preços vigentes nos 30 dias do período de referência com os 30 do período base (Índices..., 2003).

O IBGE também produz o Índice de Preços ao Consumidor Ampliado Especial - IPCAE, que possui a mesma estrutura do IPCA. A única diferença para este está no período de coleta de dados, que se dá entre

¹ Esse método adota uma base fixa de ponderação. Os fatores de ponderação são os valores totais no ano base, isto é, $V_0 = P_0 \cdot Q_0$ para os diversos produtos, sendo: P_0 = preços dos diferentes produtos no ano ou período base; Q_0 = quantidade desses produtos no ano ou período base; P_n = preços dos produtos num período ou ano n qualquer, para o qual estamos calculando o índice. Desse modo, tem-se a seguinte fórmula, que permite comparar os preços P_n e P_0 ponderados pelas quantidades do ano básico Q_0 :

$$I_t = \frac{\sum P_n Q_0}{\sum P_0 Q_0} \cdot 100 \quad (\text{Hoffmann et al., 1987}).$$

o dia 15 do mês anterior e o dia 15 do mês de referência. Esse índice foi especialmente criado para a correção da UFIR e, a partir de dezembro de 1994, passou a ser divulgado trimestralmente. Foi o indexador oficial da economia brasileira de dezembro de 1985 até o Plano Cruzado (Sulinvest..., 2003).

Índice de preços ao consumidor - FIPE

A Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, que é uma instituição de pesquisa ligada à Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (USP), também mede a variação nos preços ao consumidor na cidade de São Paulo. Para tanto, mediante pesquisas com o universo de pessoas que ganham de um a 20 salários mínimos por mês, elabora mensalmente o Índice de Preços ao Consumidor - IPC.

Esse índice é o mais tradicional indicador da evolução do custo de vida das famílias paulistanas e um dos mais antigos do Brasil. Começou a ser calculado em janeiro de 1939 pela Divisão de Estatística e Documentação da prefeitura municipal de São Paulo. Em 1968, a responsabilidade do cálculo foi transferida para o Instituto de Pesquisas Econômicas da USP e, em 1973, com a criação da FIPE, para esta instituição (Fundação..., 2003). O IPC foi criado com o objetivo de reajustar os salários dos servidores municipais (Sulinvest..., 2003).

Os grupos de despesas para o cálculo do IPC (Quadro 2) estão compostos de acordo com os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) (Sulinvest..., 2003). A estrutura de ponderação atual para o cálculo desse índice está restrita a assinantes, podendo ser verificada no portal da FIPE, <http://www.fipe.com.br>, após a assinatura semestral. Porém, de maneira geral, essa ponderação é similar às ponderações utilizadas para calcular o INPC/IBGE e o IPCA/IBGE (Índice..., 2003).

Quanto ao período de coleta dos dados, o mesmo vai do primeiro ao último dia de cada mês. A divulgação dos resultados ocorre próximo

QUADRO 2. Composição percentual dos grupos de despesas para o cálculo do IPC.	
Grupos de despesas	%
Alimentação	30,81
Habitação	26,52
Transportes	12,97
Despesas pessoais	12,52
Vestuário	8,65
Saúde e cuidados pessoais	4,58
Educação	3,95

Fonte: Sulinvest... (2003).

ao dia 10 do mês subsequente. Semanalmente, ocorrem divulgações prévias, as quais simplesmente comparam os preços das últimas quatro semanas apuradas em relação às quatro semanas imediatamente anteriores, auferindo um índice mensalizado para cada semana do mês (Sulinvest..., 2003). Desse modo, o IPC evita “sustos” e indica tendências fortes das variações de preços, que incidem, principalmente, sobre a camada de renda da população analisada (Índice..., 2003).

Desenvolvimento e utilização da planilha eletrônica

Esta seção tem por objetivo principal efetuar discussões relacionadas à planilha eletrônica, que permite, entre outras coisas, obter atualizações monetárias. Para tanto, a seção está dividida em quatro partes. Na primeira, faz-se a apresentação geral da planilha. Na segunda, discorre-se sobre o funcionamento e a utilização dessa ferramenta eletrônica. Na terceira, efetuam-se discussões referentes aos procedimentos utilizados para mudança de base, visando calcular os índices de preços. Por fim, na quarta parte, são apresentadas as telas que o usuário tem acesso quando da utilização da planilha em questão.

Apresentação geral

Tendo em vista que muitas pessoas, visando, por exemplo, efetuar atualizações monetárias e correções de contratos, precisam de constantes informações relacionadas aos principais índices de preços, a equipe de Administração e Economia Rural da Embrapa Soja elaborou uma planilha eletrônica.

Essa planilha, que utiliza o programa Microsoft Excel, possibilita ao usuário atender três objetivos principais: (1) mediante a utilização de fatores de multiplicação atualizados para o presente, pode fazer consultas de atualização monetária; (2) registrar as variações mensais que ocorrem em cinco importantes índices de preços: IGP-DI, IGP-M, IPC, INPC e IPCA; e (3) manter um banco de dados atualizado, que permite fazer contínuas análises sobre o comportamento dos preços (inflação ou deflação), ao longo dos diversos meses do ano.

Funcionamento e utilização da planilha eletrônica

Para atender os objetivos citados, é importante fazer algumas considerações principais sobre o funcionamento da planilha em questão:

1. ela contém séries históricas, que estão ocultas, de cinco índices: desde janeiro de 1944 para o IGP-DI; desde junho de 1989 para o IGP-M; desde dezembro de 1974 para o IPC; desde abril de 1979 para o INPC; e desde janeiro de 1980 para o IPCA;
2. esses índices, desde que foram criados até os dias de hoje, sofreram várias mudanças de base, que foram consideradas na planilha;
3. a planilha está ajustada de modo a permitir que o usuário, com base nas variações mensais sobre os referidos índices, efetue constante atualização dos mesmos;
4. a partir da atualização mensal da planilha eletrônica, obtém-se os fatores de multiplicação para cada índice. Esses fatores, que correspondem a valores corrigidos para o último mês em que o usuário

lançou na planilha o valor correspondente à variação nos preços, permitem que um determinado valor monetário histórico seja atualizado para o presente; e

5. tendo em vista que nas últimas cinco décadas houve vários planos econômicos, que provocaram mudanças na moeda nacional, para a obtenção dos fatores de multiplicação, que permitem atualizações monetárias, a planilha contém diversos ajustes. Nesse sentido, no Quadro 3 têm-se as moedas e as divisões realizadas desde 1950.

QUADRO 3. Moedas e divisões para ajustes da planilha eletrônica.

Período	Moeda	Divisor
janeiro/1950 a fevereiro/1986	Cruzeiro	$2,75.10^{12}$
março/1986 a dezembro/1988	Cruzado	$2,75.10^9$
janeiro/1989 a março/1990	Cruzado Novo	$2,75.10^6$
março/1990 a julho/1993	Cruzeiro	$2,75.10^6$
agosto/1993 a junho/1994	Cruzeiro Real	$2,75.10^3$
a partir de julho/1994	Real	s/divisão

Fonte: Costa (2003).

Mudança de base

Para tornar mais compreensível como foram feitas as mudanças de base dos índices de preços, fazem-se necessários alguns comentários. Nesse sentido, as mudanças foram realizadas devido à aceleração da inflação, a partir de 1960, que fez com que os índices se tornassem números muito grandes. Por exemplo, em março de 1986 o IGP-DI foi considerado igual a 100 e, desse modo, houve alteração em todos os valores dos meses anteriores. Mesmo assim, em dezembro de 1989 já possuía o valor de 127.589,12. Isso evidencia que, durante o processo inflacionário, a base dos índices era mudada com relativa frequência. Para perfeita compreensão, basta citar um exemplo, bastante simples, de mudança de base do IGP-DI.

Considere-se o valor do IGP-DI, em dezembro de 1989, igual a 127.589,12 e a base março de 1986 igual a 100. Com esses valores, para mudar o índice de março de 1986 = 100 para dezembro de 1989 = 100, basta realizar uma simples regra de três, da seguinte forma:

$$\frac{127.589,12 \leftrightarrow 100}{1 \longleftrightarrow X} \quad \text{ou,} \quad X = \frac{100}{127.589,12} = 0,00078376588855$$

O resultado obtido corresponde ao fator de multiplicação, que será utilizado para efetuar a mudança de todos os valores do IGP-DI relativos aos meses anteriores a dezembro de 1989. Por exemplo, em janeiro de 1989, o valor do IGP-DI era de 9.253,39, considerando a base março de 1986 = 100. Assim, visando mudar para a nova base (dezembro de 1989 = 100), basta multiplicar o valor de 9.253,39 pelo fator de multiplicação (0,0007837658885). Essa multiplicação resultará no valor do IGP-DI, para janeiro de 1989, igual a 7,25249. Esse exemplo é válido para qualquer mudança de base dos índices de preços, desde que não se altere a metodologia de cálculo de cada índice.

Além da mudança de base, a moeda brasileira sofreu inúmeras reformas, conforme já foi comentado. As modificações e divisões pelas quais passou essa moeda devem ser consideradas para se calcular o fator de multiplicação, que permite transformar o valor nominal da moeda de uma data anterior para a data atual. No Quadro 4, apresentam-se todas as modificações históricas efetivadas na moeda nacional. Naturalmente, para a correção dos índices de preços, só foram utilizadas reformas monetárias ocorridas após 1950.

Apresentação das telas da planilha eletrônica

A Figura 1 permite uma visão da tela "principal" da planilha eletrônica. Nessa tela, o usuário pode obter os valores monetários mensal e médio anual (média aritmética relativa às variações de preços no ano), expressos em reais e corrigidos, relativos ao mês e ano em que se deseja obter as informações. Esses valores podem ser obtidos mediante os

QUADRO 4. Alterações realizadas na moeda brasileira desde 1500.

Moeda vigente	Símb.	Período de vigência	Fundamento legal	Equivalência	Valor nominal em réis	Plano econômico
Real	Rs	de 1500 a 08/10/1833	n/d	35 libras	1	-
Mil Réis	1\$000	08/10/1833 a 31/10/1942	Lei nº 59 de 08/10/1833	1.000 réis	1\$000	-
Cruzeiro	Cr\$	01/11/1942 a 31/11/1964	Decreto Lei nº 4791 de 05/10/1942	Cr\$ 1,00 = 1\$000	1\$000	-
Cruzeiro (s/ centavos)	Cr\$	01/12/1964 a 12/02/1967	Lei nº 4511 de 01/12/1964	Cr\$ 1 = Cr\$ 1,00	1\$000	-
Cruzeiro Novo	NCr\$	13/02/1967 a 14/05/1970	Decreto Lei nº 1 de 13/11/65	NCr\$ 1,00 = Cr\$ 1.000,00	1.000\$000	-
Cruzeiro	Cr\$	15/05/1970 a 14/08/1984	Resolução do BC nº 144 de 31/03/1970	Cr\$ 1,00 = NCr\$ 1,00	1.000\$000	-
Cruzeiro (s/ centavos)	Cr\$	15/08/1984 a 27/02/1986	Lei 7214 de 18/08/1984	Cr\$ 1 = Cr\$ 1,00	1.000\$000	-
Cruzado	Cz\$	28/02/1986 a 15/01/1989	Decreto Lei nº 2283 de 27/02/1986	Cz\$ 1,00 = Cr\$ 1.000,00	1.000.000\$000	Cruzado I - 02/86 Cruzado II - 11/86 Bresser - 06/87
Cruzado Novo	NCz\$	16/01/1989 a 15/03/1990	Medida provisória de 15/01/1989, convertida na Lei nº 7730 de 31/01/89	NCz\$ 1,00 = Cz\$ 1.000,00	1.000.000.000\$000	Verão I - 01/89 Verão II - 05/89
Cruzeiro	Cr\$	16/03/1990 a 31/07/1993	Medida provisória nº 168 de 15/03/1990, convertida na Lei nº 8024 em 12/04/1990	Cr\$ 1,00 = NCz\$ 1,00	1.000.000.000\$000	Color I - 03/90 Color II - 01/91
Cruzeiro Real	Cr\$	01/08/1993 a 30/06/1994	Medida provisória nº 336, de 28/07/1993, convertida na Lei nº 8697 de 27/08/1993 e Resolução BACEN nº 2010 de 28/07/1993	Cr\$ 1,00 = Cr\$ 1.000,00	1.000.000.000.000\$000	Real - 08/93
Real	R\$	Desde 01/07/1994	Lei nº 8880 de 27/05/1994 e 9069 de 29/06/1995	R\$ 1,00 = Cr\$ 2.750,00	1.000.000.000.000.000\$000	Real - 07/94

Fonte: Costa (2003).

Microsoft Excel - AtualMonet

Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas Dados Janela Ajuda

C23 =

	A	B	C	D	E	F
1						
2		ÍNDICES DE PREÇOS				
3		Atualização Monetária				
4						
5						
6	Índice	Ano	Mês	Valor	Valor mensal (R\$)	Valor médio anual (R\$)
7						
8	IGP-DI	1944	1	1.000,00	1.228.843,86	1.136.131,81
9						
10	IGP-M	1989	6	1.000,00	3.420,06	1.591,29
11						
12	IPC	1974	12	1.000,00	303,26	303,26
13						
14	INPC	1979	4	1.000,00	142,73	121,71
15						
16	IPCA	1980	1	1.000,00	85,52	65,48
17						
18	MÉDIA	2003	6	1.000,00	1.000,00	1.010,93
19						
20						
21						

Principal / Índice / Instruções

FIG. 1. Visualização da tela principal da planilha eletrônica.

fatores de multiplicação de qualquer um dos cinco índices ou por meio da média dos fatores de multiplicação de todos esses índices. Para tanto, o usuário deve lançar o ano, o mês e o valor monetário histórico. Com base nesses lançamentos e na atualização constante da tela denominada índice (Figura 2), que contém os valores relativos às variações mensais dos preços, são atualizados para a moeda corrente, de maneira automática, os valores monetários.

Na Figura 2, apresenta-se a tela denominada "índice". Nessa tela, o usuário deve fazer, mensalmente, o lançamento dos valores relativos às variações percentuais nos preços, de acordo com cada um dos cinco índices. Para tanto, a tela contém campos referentes ao mês/ano e para entrada dos dados das variações do IGP-DI, IGP-M, IPC, INPC e IPCA.

Por fim, a tela "instruções" (Figura 3) contém informações principais, na própria planilha eletrônica, de como o usuário deve proceder para a utilização da mesma. Nesse sentido, são disponibilizadas várias informações: índices de preços abrangidos pela planilha; procedimentos operacionais por parte do usuário; explicação de alguns elementos da planilha eletrônica; e endereço e meios para obter informações adicionais ou efetuar sugestões ou críticas sobre a planilha.

Microsoft Excel - AtualMonet

Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas Dados Janela Ajuda

D40 =

	A	B	C	D	E	F
1			VARIACÃO MENSAL (%)			
2	Mês/ano	IGP-DI (FGV)	IGP-M (FGV)	IPC (FIPE)	INPC (IBGE)	IPCA (IBGE)
3	jan/03	2,175%	2,328%	2,190%	2,470%	2,250%
4	fev/03	1,591%	2,285%	1,610%	1,460%	1,570%
5	mar/03	1,658%	1,534%	0,670%	1,370%	1,230%
6	abr/03	0,413%	0,923%	0,570%	1,380%	0,970%
7	mai/03	-0,673%	0,923%	0,310%	0,990%	0,610%
8	jun/03	-0,700%	-1,000%	-0,160%	-0,060%	-0,150%
9	jul/03					
10	ago/03					
11	set/03					
12	out/03					
13	nov/03					
14	dez/03					
15	jan/04					
16	fev/04					
17	mar/04					
18	abr/04					
19	mai/04					
20	jun/04					
21	jul/04					
22	ago/04					
23	set/04					
24	out/04					
25	nov/04					
26	dez/04					
27	jan/05					

Principal Índice Instruções

FIG. 2. Visualização da tela índice da planilha eletrônica.

Microsoft Excel - AtualMonet

Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas Dados Janela Ajuda

A37 =

A

INSTRUÇÕES GERAIS PARA O PREENCHIMENTO E O USO DA PLANILHA ELETRONICA

1. a planilha eletrônica permite registrar e obter informações sobre cinco índices de preços: IGP-DI, IGP-M, IPC, INPC e IPCA;
2. ela contém séries históricas, que estão ocultas, dos cinco índices: desde janeiro de 1944 para o IGP-DI; desde junho de 1989 para o IGP-M; desde dezembro de 1974 para o IPC; desde abril de 1979 para o INPC; e desde janeiro de 1980 para o IPCA;
3. para utilização da planilha, o usuário deve trabalhar com as telas “principal” e “índice”;
4. na tela principal o usuário, ao inserir o ano, o mês e o valor monetário para qualquer um dos cinco índices, obtém a atualização desse valor para o presente;
5. no campo média, da tela principal, o usuário também pode obter o valor monetário atualizado com base na média dos cinco índices. Para isso, basta seguir os mesmos procedimentos constantes no item anterior;
6. na tela principal, os itens valor mensal (R\$) e valor médio anual (R\$) correspondem, respectivamente, ao valor monetário atualizado para o mês e para a média aritmética de variação dos preços do ano desejados;
7. consultando jornais, revistas etc., o usuário, mensalmente, na tela índice, deve lançar os valores apurados das variações dos preços referentes a cada índice. Isso permite atualizar o montante financeiro para o último mês de apuração dos índices em questão;
8. para exemplificar o funcionamento da planilha, tem-se o valor de uma revista. Nesse sentido, um exemplar da revista Conjuntura Econômica, da FGV, custava, em julho de 1987, Cz\$ 45,00 (quarenta e cinco cruzados). Com o preenchimento do mês, ano e valor sabe-se quantos reais ela custaria atualmente. No caso do IGP-DI, seriam R\$ 5,97;
9. qualquer dúvida, sugestão ou crítica por parte do usuário, entrar em contato com a equipe de Administração e Economia Rural da Embrapa Soja:

Embrapa Soja, C. P. 231, CEP 86001-970, Londrina, PR.
 Fone: (43) 3371-6265 . Fax: (43) 3371-6101
 E-mails: acn@cnpso.embrapa.br, joelsio@cnpso.embrapa.br, hcm@cnpso.embrapa.br

Principal / Índice / **Instruções**

FIG. 3. Visualização da tela instruções da planilha eletrônica.

Considerações finais

Este trabalho foi realizado com o objetivo principal de tornar a tarefa de atualização monetária bastante simples. Isso porque, mediante a utilização da planilha eletrônica desenvolvida na Embrapa Soja, o usuário não precisa efetuar cálculos para transformar valores históricos relativos aos cinco índices: IGP-DI, IGP-M, INPC, IPCA e IPC. Assim, elimina-se a necessidade de correção, por parte do usuário, das várias reformas monetárias ocorridas no Brasil ao longo dos últimos 20 anos.

Portanto, por meio de utilização da referida planilha, podem ser geradas informações muito úteis para a atualização de diversos tipos de contratos, de demandas judiciais e de análises econômicas de séries históricas. Para tanto, é importante enfatizar que a planilha está ajustada para receber dados de variação nos preços mensais até o ano de 2010, desde que não ocorram novas reformas monetárias, que promovam mudanças nos valores da moeda nacional. Caso sejam providas essas reformas, será necessário efetuar novos ajustes na planilha.

Referências bibliográficas

COSTA, A.L.C.M. **As reencarnações da moeda brasileira**. Disponível em: <<http://antonioluizcosta.sites.uol.com.br/index.htm>>. Acesso em: 03 de jul. 2003.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **FGV dados**: informação econômica online IGP. Disponível em: <<http://fgvdados.fgv.br/>>. Acesso em: 02 de jun. 2003.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. **Índices**. Disponível em: <<http://www.fipe.com.br/>>. Acesso em: 24 de jun. 2003.

HOFFMANN, R.; SERRANO, O.; NEVES, E.M.; THAME, A.C. de; ENGLER, J.J. de. **Administração da empresa agrícola**. 5.ed. São Paulo: Pioneira, 1987. 325p.

ÍNDICES de preços ao consumidor - IPC. Disponível em: <<http://www.portalbrasil.eti.br/ipc.htm>>. Acesso em: 24 de jun. 2003.

ÍNDICES de preços ao consumidor - INPC-IPCA. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/default.shtm?PHPSESSID=981fbff7b5ecca7e8861e2118f5598ac>. Acesso em: 10 jun. 2003.

LLA INVESTIMENTOS. **Terminologia**. Disponível em: <<http://www.lla.com.br/terminologia/terminologia.htm>>. Acesso em 27 de mai. 2003.

PRODUTOS financeiros. Disponível em: <<http://www.foregon.com/glossario/procura.asp?letra=i>>. Acesso em: 02 de jun. 2003.

SULINVEST. **Dicionário financeiro**. Disponível em: <http://www.sulinvest.com.br/a_dicionario.asp?Key=i>. Acesso em: 27 de mai. 2003.



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja**

*Rod. Carlos João Strass - Distrito de Warta
Fone: (43) 3371-6000 Fax: (43) 3371-6100
Caixa Postal 231 - 86001-970 Londrina PR
Home page: <http://www.cnpso.embrapa.br>
E-mail: sac@cnpso.embrapa.br*

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

