

ANÁLISE COMPARATIVA DOS INDICADORES QUE MEDEM A INFLAÇÃO NA ECONOMIA BRASILEIRA*

DIVANILDO TRICHES**
ALINE VANESSA DA ROSA FURLANETO***

Resumo: O trabalho tem por objetivo analisar e comparar os aspectos metodológicos dos principais indicadores que medem a inflação no Brasil. Para isso procura-se identificar as instituições e os métodos utilizados para acompanhar a evolução do nível geral de preços. Os resultados indicaram que existe uma grande heterogeneidade nas metodologias de cálculo dos índices de preços ao consumidor do Brasil. Verificou-se, contudo, que os indicadores de preços, apesar de utilizar metodologias diferentes, apresentam altos graus de correlação entre eles, pelo menos no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2002. Além disso, quanto maior a implicação do grau de abrangência geográfica de um índice, menor tende a ser sua representatividade.

Palavras-chave: índices de preços, inflação, economia brasileira, pesquisa de orçamento familiar.

Classificação JEL: Q1, Q13, R3, R31.

-
- * Recebido em 15/06/04. Liberado para publicação em 30/11/04. Este artigo é resultante do trabalho de monografia defendida em dez./2003 para a obtenção do grau de bacharel em Ciências Econômicas.
- ** Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e professor da Universidade de Caxias do Sul. E-mail: dtriches@ucs.br.
- *** Bacharel em Economia pela Universidade de Caxias do Sul e assistente de pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômicas e Sociais (Ipes) – Departamento de Ciências Econômicas da Universidade de Caxias do Sul. E-mail: avrfulra@ucs.br

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INDICATORS THAT MEASURE THE INFLATION RATE IN BRAZILIAN ECONOMY

Abstract: The purpose of this paper is to analyze and to compare the methodological aspects of the main indicators that measure the inflation rate in Brazilian economy. So the institutions and their analytical methods for measuring the evolution of the price general level are distinguished. The results point out there is a great methodological heterogeneity among consumer price index. In spite of this finding, the inflation indicators tend to be very related at least during the period from January 2001 to December 2002. The conclusions also show the inflation indicators are little representative if its geographic area is very large.

Key-words: price index, inflation, Brazilian economy, research of familiar budget.

JEL Classification: Q1, Q13, R3, R31.

1. Introdução

As altas taxas de inflação vivenciadas pela economia brasileira nos anos 1980 e no início dos anos 1990 têm causado graves distorções econômicas e sociais. Dentre as mais importantes destacam-se a concentração da renda, o desestímulo por inversões nas atividades produtivas e, sobretudo, a crescente desorganização da ordem econômica. No entanto, se as taxas de inflação se apresentam moderadas ou relativamente previsíveis, então podem ser factíveis com o crescimento econômico.

Em vista disso, sobressai o interesse em desenvolver um indicador para medir de forma efetiva as taxas de inflação. Embora, teoricamente, seja possível conceber a obtenção de indicadores com elevado grau confiança, do ponto de vista operacional essa questão é bem mais complexa. O que se obtém são estimativas cuja comparação com a realidade sempre será objeto de ajuste técnico e controvérsias conceituais. O indicador mais adequado na medição da inflação resultaria da verificação dos movimentos dos preços de todos os fatores

de produção e produtos transacionados na economia, ponderados com sua participação na formação de renda e do produto nacional.

Nesse contexto, o estudo tem por objetivo descrever e elaborar um comparativo dos aspectos metodológicos dos principais indicadores que medem a inflação no Brasil. Para tanto, o texto está organizado como segue. A seção 2 descreve resumidamente os aspectos teóricos conceituais de inflação. O item 3 traz uma abordagem sintética da metodologia e dos critérios de cálculo da inflação brasileira. A análise comparativa dos indicadores que medem a inflação na economia brasileira é tratada na seção 4. Por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais e as conclusões.

2. A inflação e suas regras: aspectos conceituais e teoria da inflação

A inflação é o aumento contínuo e generalizado dos preços de uma economia. A origem da palavra inflação decorre da idéia de que a causa do aumento de preços é o resultado da emissão excessiva de papel-moeda, que infla o volume de dinheiro em circulação. Essa é uma das primeiras explicações das causas do fenômeno inflacionário. Mais tarde, segundo Costa (2003), os adeptos da escola marxista e da keynesiana ampliaram as causas da inflação como os aumentos dos custos de fatores de produção, contudo para correntes marxistas esses aumentos de custos refletem movimentos de luta de classes que procuram apropriar-se de uma parcela maior do produto social.

A elevação dos preços implica em depreciação do valor da moeda, isto é, ocorre redução de seu poder aquisitivo de bens e serviços ofertados na economia. Por isso, como observa Lopes e Rosseti (1990), a inflação é, essencialmente, um fenômeno de natureza monetária e macroeconômica. As questões inflacionárias são tratadas no âmbito da macroeconomia, visto que a inflação é resultante da variação da grande maioria dos preços de uma economia.

A inflação pode ser classificada de acordo com o grau de oscilação dos níveis gerais de preços dos bens e serviços. Por exemplo, um país pode apresentar taxas inflacionárias decrescentes, constituindo um processo de deflação, ou então índices elevados e crescimen-

to dos preços, o que se caracteriza por hiperinflação ou inflação galopante. Tanto um caso como o outro tendem a ser altamente prejudiciais à economia global. Assim, a inflação rastejante ocorre quando os preços aumentam até 2% ao ano, isto é, as variações de preços são quase imperceptíveis. A faixa de valores superiores a 2% até 10% ao ano é, em geral, observada nos países desenvolvidos. Já as taxas de variações de preços acima de 50% ao mês são tratadas na literatura como hiperinflação.

Outra designação de inflação está associada ao processo conhecido como estagflação, resultado de políticas de controle rígido de preços. Nesse caso, a taxa de variação do produto e a de acumulação do capital tornam-se decrescentes, o que, em última análise, consiste em recessão econômica. Segundo Fusari (1981), o controle do meio circulante, a fim de conter a demanda, causa queda nos investimentos e muitas vezes até formação de estoques, enquanto custos e preços de bens e serviços finais continuam elevando-se.

Além disso, a intervenção do governo na economia, para a fixação ou o congelamento dos preços, é denominada pela literatura econômica de inflação reprimida. Fusari (1981) explica esse fenômeno como típico da economia de guerra, em que o poder público congela os preços, reprimindo a inflação e forçando a mudança de uma situação de desemprego para o pleno emprego. O caso contrário da inflação reprimida, segundo Lopes e Rossetti (1990), é considerada inflação aberta, em que não existem mecanismos repressores na economia.

Os principais efeitos provocados pelo processo inflacionário, segundo Luque e Vasconcelos (1998), são: a) concentração de renda – quem mais perde são os trabalhadores de baixa renda pela redução de seu poder aquisitivo; b) distorções no balanço de pagamentos – o aumento do nível de preços doméstico superior ao internacional provoca crescimento das importações e diminuição das exportações; c) disfunções no mercado de capitais – a perda do valor da moeda provocada pela inflação desestimula as aplicações de recursos no mercado de capitais financeiros.

A origem da inflação pode ser de demanda ou de oferta. A inflação de demanda se caracteriza pelo excesso de procura em relação à produção. Esse tipo de aumento de preços é mais sensível a altera-

ções de política econômica que a oferta agregada, no curto prazo. O governo utiliza políticas para combater a inflação de demanda por meio de instrumentos que provocam redução da procura agregada por bens e serviços¹. A inflação de oferta, também designada inflação de custo, associa-se à oferta agregada de bens e serviços. Nesse caso, a inflação é provocada pela mudança dos custos de alguns insumos, como matéria-prima, salários, impostos, combustíveis etc., repassados para o preço dos produtos. Gordon (2000) define a inflação de oferta como o aumento de preços resultante da elevação dos custos das empresas, não diretamente relacionados à prévia aceleração do crescimento do produto interno bruto (PIB) nominal. A velocidade da inflação de custo depende da estrutura do mercado dominante na economia. O efeito inflacionário de acréscimos salariais, como foi abordado previamente, acontece com maior rapidez em mercados monopolizados ou oligopolizados, em comparação com estruturas de mercado mais competitivas.

A abordagem estruturalista explica a inflação por meio de desequilíbrios na estrutura da economia². Nesse contexto, os desequilíbrios formam os chamados “pontos de estrangulamento”, que elevam os preços dos produtos finais. Esses gargalos ocorrem quando a oferta de determinado bem ou serviço é inelástica ou ainda se torna insuficiente para atender à demanda existente, o que limita a produção de outros setores. Inevitavelmente, tal fato provoca a elevação no preço das mercadorias. Ribeiro (2003) afirma que a ineficiência de serviços fornecidos pela infra-estrutura de determinada economia é a origem básica da inflação estrutural, tipicamente observada em países em desenvolvimento.

¹ Esses instrumentos podem ser: elevação da taxa de juro, restrições de crédito, aumento de impostos, redução dos gastos públicos etc. Ver Vasconcellos (2002, p. 342).

² Os pesquisadores da Comissão Econômica para América Latina (Cepal) desenvolveram a abordagem estruturalista da inflação a fim de explicar o processo inflacionário crônico que acontecia nas décadas de 1950 e 1960, na América Latina. Acreditavam que a falta de infra-estrutura não suporta as modificações provocadas pelo desenvolvimento econômico. Essa explicação é encontrada em Fusari (1981).

Em síntese, a inflação ocorre, na visão estruturalista, em decorrência de fatores estruturais, ou seja, inelasticidade da oferta de produtos agrícolas, desequilíbrio crônico no comércio exterior, má distribuição da renda e rigidez dos orçamentos públicos.

3. Metodologia e critérios de cálculo da inflação

O Índice de Preços ao Consumidor (IPC) tende a refletir as variações de padrão de vida das famílias entre dois intervalos de tempo. A metodologia básica utilizada para essa finalidade consiste em números-índices que permitem comparar grupos de variáveis relacionadas e com diferentes graus de importância. Por exemplo, na construção de índice de preços, os índices agregativos ou ponderados, como o de Laspeyres e o de Paasche, são os mais empregados, conforme abordam Fonseca *et al.* (1985).

O Índice de Laspeyres é constituído de uma média ponderada de números relativos. Os fatores de ponderação são determinados a partir dos preços e de quantidades da época básica. Isso significa que tal índice apresenta a base de ponderação fixa. Também é conhecido, na literatura, por método da época básica. O peso relativo ou fator de ponderação para determinado bem i é dado pela equação (1).

$$L_{o,t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i \times q_0^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i \times q_0^i} \quad (1)$$

A partir da equação (1) e levando-se em conta que $\sum_{i=1}^n w_0^i = 1$, então define-se a expressão (2),

$$L_{o,t} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{p_t^i}{p_0^i} \times w_0^i \right) = \sum_{i=1}^n \left(\frac{p_t^i}{p_0^i} \times \frac{p_0^i \times q_0^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i \times q_0^i} w_0^i \right) = L_{o,t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i \times q_0^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i \times q_0^i} \quad (2)$$

onde W_o^i é a participação relativa do valor do bem i em relação ao valor de todos os bens relacionados à época básica, p_i é o preço do valor do bem i na época básica, q_i é a quantidade da mercadoria consumida durante um período e q_o^i é a quantidade consumida na época básica. O numerador da expressão representa o valor do dispêndio com o bem i e o denominador, a soma dos valores de todos os bens adquiridos na época básica.

O índice de preço, segundo o critério de Laspeyres, indica que o valor das quantidades dos bens na época básica, em relação aos preços do ano dado (t), é igual a por cento do valor das referidas quantidades aos preços do ano-base. O valor final será o percentual do dispêndio da época atual em comparação à época básica, mantendo-se fixas as estruturas de consumo. A formulação desse índice apresenta um problema, como observa Gualda (1988), pois exige a manutenção de especificações constantes e não permite a inclusão de novos produtos.

A partir dos problemas de formulação da equação de Laspeyres surgiram duas derivações, ou seja, o Índice de Laspeyres Modificado I e o Índice de Laspeyres Modificado II. A primeira derivação, como está expressa na equação (3), substitui o preço do período-base pelo do período imediatamente anterior. A segunda derivação, representada pela equação (4), é o Índice de Laspeyres Modificado II, que altera o sistema de ponderação, passando de base fixa para base móvel, em que os pesos não mais são determinados pelos preços do período base, mas pelo período imediatamente anterior.

$$L_{(t-1,t)}^I = \sum_{i=1}^n \left(\frac{p_t^i}{p_{t-1}^i} \right) \times w_0^i \quad \text{ou} \quad L_{(t-1,t)}^I = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i \times q_0^i}{\sum_{i=1}^n p_{t-1}^i \times q_0^i} \quad (3)$$

$$W_{t-1}^i = \frac{p_{t-1}^i \times q_t^i}{\sum_{j=1}^n p_{t-1}^j \times q_o^j} \quad \text{e} \quad L_{(t-1,t)}^{II} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{t-1}^i \times q_0^i (p_t^i \times q_{t-1}^i)}{\sum_{i=1}^n p_{t-1}^j \times q_0^j} \quad (4)$$

onde representa o Índice de Laspeyres Modificado I, com base no período zero, e preços dos bens no período imediatamente anterior ao período de referência.

O Índice de Laspeyres Modificado II considera as quantidades fixas no período-base. Entretanto, cada mercadoria tem importância ou participação diferente, de acordo com a magnitude de sua redução ou aumento dos preços do período de referência, em comparação com o mês anterior. Desse modo, os testes de circularidade e inversão de tempo passam a ser atendidos, apesar de não corresponder aos de identidade e proporcionalidade³, considerados característica comum entre os índices em cadeia (Gualda, 1988).

O Índice Agregativo proposto por Paasche é também conhecido como Método da Época Atual. Constitui-se da média harmônica ponderada de relativos, em que os pesos são calculados com base nos preços e nas quantidades dos bens na época atual. A dificuldade principal no cálculo do índice está na obtenção das ponderações, pois variam a cada período de tempo. Esse fato onera substancialmente a pesquisa por causa da dificuldade de estimar as quantidades, no caso do índice de preços, por meio da pesquisa de orçamento familiar. Portanto, o cálculo do Índice de Paasche, na concepção de Gualda (1988), não se torna viável para o IPC.

O Índice de Paasche tende a subestimar enquanto o de Laspeyres apresenta tendência de superestimar o verdadeiro valor do índice. Os resultados finais de ambos são diferentes para a mesma série de dados. Isso ocorre porque, segundo Endo (1988), a média aritmética é maior que a média harmônica. Para Fonseca (1985), esses resultados somente seriam iguais se os preços de todos os bens que compõem o índice variassem na mesma proporção.

A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) é o ponto de partida para a estimativa do IPC. A POF, portanto, origina a estrutura básica de ponderação que permite obter as proporções gastas pelos consu-

³ No teste de proporcionalidade, se todos os preços individuais mudarem na mesma proporção, o índice deverá ser igual ao fator comum da proporcionalidade (Gualda, 1988). No teste de identidade, o número-índice deve ser igual à unidade (1) quando a época-data (t) coincidir com a época básica (Toledo, 1985).

midores na aquisição de bens e serviços. Para sua composição levam-se em conta costumes, nível de vida, preferências ou necessidades de um grupo de indivíduos. Tal fato permite elaborar um orçamento representativo do consumo desses indivíduos. Atribui-se um peso a cada produto e, em seguida, por meio do método de ponderação, uniformizam-se todas famílias⁴. Esses produtos são classificados em grupos como: alimentação, habitação, despesas pessoais, transporte, vestuário, saúde, educação etc.

A POF deve satisfazer alguns critérios básicos, conforme aborda Kirsten (1985). Primeiramente, é necessário fazer a pesquisa em todas as classes de renda da população. Isso é efetuado por meio de uma amostra aleatória ou probabilística. Outro critério refere-se à necessidade de realizar a pesquisa durante pelo menos um ano. Com isso é possível avaliar as alterações sazonais que afetam o padrão de consumo.

A amostra, segundo Toledo (1985), é definida como um subconjunto ou uma parte selecionada da totalidade de observações abrangidas pela população, por meio da qual se faz um juízo ou inferência de suas características. Gualda (1988) explica que os principais métodos empregados nas pesquisas são: amostragem estratificada, amostragem por conglomerados, amostragem aleatória simples e sistemática, distribuição amostral com igual probabilidade de seleção das unidades amostrais e amostragem multifásica⁵.

A pesquisa de marcas e locais de compras, segundo Kirsten (1985), é desenvolvida juntamente com a pesquisa de orçamento familiar. Essa investigação tem como objetivo promover o sistema de ponderação, bem como analisar a importância de cada marca de produtos consu-

⁴ Os gostos e as preferências das pessoas de iguais níveis de renda tornam-se constantes e homogêneos (Kirsten, 1985).

⁵ A amostragem aleatória simples ou casual é aquela em que se pressupõe que todos os elementos da população têm a mesma probabilidade de ser incluídos na amostra extraída. A amostragem sistemática é um processo pelo qual as amostras são retiradas periodicamente a partir de determinado elemento (hora em hora ou progressão aritmética). A amostra por conglomerados subdivide a população estudada em grupos com características (casas, quarteirões, bairros etc.) próximas, independentemente de ser homogêneos. A amostragem estratificada ou por extratos divide a população em grupos homogêneos sem considerar se são próximos ou não (Milone, 1993).

midos pelas famílias. Ela determina também uma lista de endereços de todos os estabelecimentos onde as unidades familiares fazem compras. A partir dessas informações, é possível estabelecer o painel para efeito de coleta contínua de preços e amostras suplementares para a rotação de unidades amostrais.

Na construção do IPC, o sistema de levantamento de preços é tão importante quanto a estrutura básica de ponderação. O objetivo do sistema de preços é captar as variações de preço de um bem ou serviço ocorridas entre dois intervalos de tempo, além de gerar séries históricas de preços ao consumidor. Para isso é necessário manter os mesmos produtos ao longo do tempo, em comparação com o ponderado na ocasião da pesquisa. A coleta de preços é realizada em períodos predeterminados, geralmente de trinta dias.

Os índices de preços estão sujeitos a várias limitações, como as flutuações sazonais, que podem tornar sua estimação imprecisa. É o caso, por exemplo, de frutas, verduras etc. ofertadas em determinados períodos do ano. Outra dificuldade encontrada na construção do índice de preços diz respeito aos bens duráveis. A questão é como tratá-los dentro do sistema de ponderações, ou seja, deveria ser considerado o valor integral de aquisição ou apenas os dispêndios de sua manutenção. Em geral, o primeiro caso prevalece, isto é, os bens duráveis são imputados por seu valor integral de aquisição.

4. Análise comparativa dos indicadores que medem a inflação na economia brasileira

A economia brasileira apresenta várias modalidades de indicadores de preços, cada qual com metodologia específica. Há indicadores de preços com abrangências nacionais, como aqueles calculados pelo IBGE e pela FGV. Por outro lado, os índices de preços de âmbito regional ou local constituem grande número. Dentre os selecionados, destacam-se o da Fipe e do Dieese – mais antigos e tradicionais –, outros com importância mais localizada, como IPC-Iepe, de Porto Alegre (Rio Grande do Sul), IPC-Ipes, de Caxias do Sul (Rio Grande do Sul), IPC-Itag, de Florianópolis (Santa Catarina), IPC de Curitiba (Paraná), IPC de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), IPC-SEI, de Salvador (Bahia), e IPC-FJN, de Recife (Pernambuco).

O IBGE é responsável pela elaboração mensal do Índice de Preços ao Consumidor Restrito (INPC) e do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). O primeiro, como cita Carmo (1998), tem a finalidade de constituir um indexador oficial de salários, e o segundo caracteriza-se por sua aplicação geral, já que a população-objetivo são as famílias. O Sistema Nacional de Preços ao Consumidor (SNIPC) foi criado em julho de 1978 pelo IBGE e tem como principal objetivo acompanhar a variação de preços de um conjunto de produtos e serviços consumidos pelas famílias. O sistema abrange onze regiões metropolitanas, que são: Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, São Paulo, Belém, Fortaleza, Salvador e Curitiba, além do Distrito Federal e do município de Goiânia (SNIP, 1996).

O Instituto Brasileiro de Economia (Ibre), criado em 1951, é responsável pelo levantamento de dados na Fundação Getúlio Vargas (FGV) para o cálculo de índices de preços no país. Essa instituição faz a apuração do Índice Geral de Preços (IGP), do Índice de Preços por Atacado (IPA), do Índice de Preços ao Consumidor (IPC) e do Índice Nacional de Custos da Construção (INCC). O IPA tem a finalidade de medir o ritmo de evolução dos preços praticados em nível de comercialização atacadista. O IPC mede o movimento de preços de determinado conjunto de bens e serviços no último segmento de comercialização, ou seja, no mercado varejista. O INCC, com menor participação, afere a evolução dos custos de construções habitacionais. O IGP é 60% formado pelo IPA, 30% pelo IPC e 10% pelo INCC⁶. A Tabela 1 mostra as características da pesquisa de orçamento familiar de cada instituição que calcula os índices de preços regionais e nacionais:

⁶ O IGP apresenta-se de três formas, com idênticas metodologias, mas diferentes em sua periodicidade: o IGP-DI, o IGP-M e o IGP-10. O primeiro compreende o período do primeiro ao último dia do mês de referência; o segundo, do dia 21 ao dia 20; e o terceiro, do dia 11 ao dia 10. A estrutura desses índices de preços possui diferenças no que se refere ao peso de seus componentes, mas são idênticos nos cálculos. O IGP-DI, segundo Carmo (1998), é utilizado como deflator implícito da renda e até novembro de 1985 foi considerado o principal indexador de contratos monetários firmados no país. O IGP-M volta-se predominantemente para o mercado financeiro.

As pesquisas de orçamento familiar, que dão base aos índices de preços no Brasil, possuem grandes diferenças em seus aspectos metodológicos. Essas diferenças surgem em função dos custos envolvidos para sua realização. As instituições com maior recurso financeiro, como é o caso do IBGE, da FGV e da Fipe, apresentam vantagens no levantamento das informações para compor a POF. Enquanto instituições como a SEI, o Iparde e a FJN baseiam sua POF local naquela obtida pela pesquisa do IBGE, há entidades que buscaram parcerias com outras instituições, como a Uniderp, que se associou a Unaes, Fipe e Seplantec. O Dieese, por sua vez, conta com o apoio de 80% dos custos dos sindicatos associados, enquanto os demais 20% vêm da Federatie Nederlandese Vakdeweging (Central Sindical Holandesa).

O período de realização da POF também é muito variado. A partir de 1994, a relativa estabilidade da economia do país proporcionou uma mudança no padrão de consumo da sociedade brasileira. Tal fato fez com que boa parte das instituições preocupadas em medir as variações dos preços atualizasse os itens que compõem as POFs. É o caso, por exemplo, da FGV, da Fipe e da Uniderp, que readequaram sua base de comparação e cujas pesquisas foram realizadas no período de 1998 a 2000. Outros indicadores, que tiveram suas bases atualizadas imediatamente após o Plano Real, foram os índices de Iparde, Ipes, Iepe, Dieese e IBGE. As POFs da FJN, Itag e SEI ainda datam dos anos de 1987 a 1989.

Tabela 1
Características da pesquisa de orçamento familiar das instituições
que medem os índices de preços no Brasil

Instituição	Período de da POF realização	Faixa de renda familiar (em salários mínimos)	Método amostral (domicílios)	Universo investigado	Número de itens
SEI	1987 e 1988 Feita pelo IBGE*	1 a 40	Estratificada, probabilidade proporcional e aleatória	1.488	308
Itag	1987	1 a 20	Proporções para amostras sem reposição de populações finitas	382	319
Uniderp	2000	1 a 40	-	-	-
Ipardes	1995 - 1996 Feita pelo IBGE	1 a 40	Estratificada	-	339
FJN	1988-1989**	1 a 12	Aleatória Estratificada	-	500
Ipes-UCS	1995 e 1996.	3 a 30	Aleatória simples	463	316
lepe	De out./94 a set./95	1 a 21	Aleatória estratificada	1.182	281

Fonte: ver os respectivos sites dos institutos de pesquisas relacionados nas referências bibliográficas.

Nota: as siglas das instituições são: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), Instituto Técnico de Administração e Gerência (Itag), Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (Uniderp), Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes), Fundação Joaquim Nabuco (FJN), Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais (Ipes), Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas (lepe), Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) e Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-econômicos (Dieese).

* Em breve será atualizada pela POF de 07/2002 a 06/2003.

** Realizada pela Fundação IBGE em convênio com a Sudene e a Fundação Joaquim Nabuco.

*** A FGVestá realizando nova pesquisa de orçamento familiar no período de dezembro/2002 a setembro/2003 com uma amostra de 20.000 domicílios.

Características da pesquisa de orçamento familiar das instituições que medem os índices de preços no Brasil

Instituição	Período de da POF realização	Faixa de renda familiar (em salários mínimos)	Método amostral (domicílios)	Universo investigado	Número de itens
Fipe	De jun./98 a maio/99	1 a 20	Aleatória	1.605	525
Dieese	De dez./94a nov./95	1º tercil – R\$ 377,40 2º tercil – R\$ 934,17 3º tercil – R\$ 2.782,90 Total – R\$ 1.365,48	Amostragem estratificada	1.536	763
IBGE	De out./95 a set./96	IPCA – de 1 a 40 INPC – de 1 a 8	Amostragem estratificada	19.816	-
FGV	Dez./99 a out./00***	1 a 33	Aleatória	11.548	IPA-423 IPC-432

Fonte: ver os respectivos sites dos institutos de pesquisas relacionados nas referências bibliográficas.

Nota: as siglas das instituições são: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), Instituto Técnico de Administração e Gerência (Itag), Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (Uniderp), Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes), Fundação Joaquim Nabuco (FJN), Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais (Ipes), Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas (Iepe), Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) e Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-econômicos (Dieese).

* Em breve será atualizada pela POF de 07/2002 a 06/2003.

** Realizada pela Fundação IBGE em convênio com a Sudene e a Fundação Joaquim Nabuco.

*** A FGV está realizando nova pesquisa de orçamento familiar no período de dezembro/2002 a setembro/2003 com uma amostra de 20.000 domicílios.

As classes de renda escolhidas pelas instituições, como pode ser visto na Tabela 1, tendem a ser bastante variadas. O IBGE, por exemplo, possui uma população-objetivo que distingue as classes de renda do IPCA e o INPC de 1 a 40 salários mínimos no primeiro caso e de 1 a 8 no segundo. O Dieese é uma das poucas instituições que direciona

a pesquisa para uma categoria específica de trabalhadores. Algumas delas selecionam as classes de renda modais, ou seja, procuram atender todas as classes, o que acaba dispersando a pesquisa entre vários padrões de consumo e diferentes ocupações.

O método amostral empregado pela maioria das instituições é o aleatório simples e a amostragem estratificada. Esse procedimento é utilizado pela Fipe, Ipes e FGV. A metodologia de amostragem estratificada, que divide a população em grupos homogêneos, correlacionada com a variável de renda, foi empregada por SEI, Ipardes, IBGE, Dieese, Iepe e FJN.

O universo investigado pelas instituições para a composição da amostra da pesquisa de orçamento familiar é demonstrado na Tabela 1. O número de domicílios pesquisados para índices de preços regionais é em média 1.031, bem inferior, portanto, que os índices nacionais, que chegam a ultrapassar 15.500 domicílios. Os índices nacionais, por seu lado, possuem pouca representatividade espacial. Apenas para efeito ilustrativo, o número total de domicílios urbanos dos 11 estados que integram o índice do IBGE é de aproximadamente 30,7 milhões, segundo o Censo demográfico de 2000 (2003). No Brasil, existem em torno de 37,9 milhões de domicílios urbanos, logo o índice incorpora cerca de 81% do total. É possível verificar ainda, por meio da Tabela 1, que os itens que compõem os índices de preços de cada instituição são também bastante variados. As instituições selecionam os mais representativos de acordo com o nível de renda e o padrão de consumo familiar observados no levantamento da POF.

A Tabela 2 apresenta as ponderações de cada grupo de consumo nos índices de preços nacionais e regionais. Observa-se que os índices de preços são formados por diferentes bens e serviços, distribuídos em vários grupos de consumo. Claramente verifica-se que não há uniformidade nas bases de ponderação deles. Tal fato resulta das diferenças nas bases metodológicas de época das POF, no nível de renda, na formulação de cálculo entre os índices, além dos elementos que cada grupo compõe. Alguns itens podem estar incluídos em um ou outro grupo conforme cada instituição. Entretanto, a característica básica e comum é que os grupos de alimentação e habitação apresentam elevada participação no total. A exceção é feita apenas ao IPC-SEI, com 41% do total. No outro extremo, encontra-se o IPC-

Itag, com participação de 70% do total do índice. A razão das elevadas participações dos grupos, tais como alimentação, habitação e transportes, nos totais dos índices de preços vem a ser relativamente óbvia. Os produtos e serviços que os integram são os que primeiramente satisfazem as necessidades básicas das famílias.

Tabela 2
Ponderação dos grupos de consumo dos índices de preços nacionais e regionais do Brasil (%)

GRUPOS	IPC- CG	IPC- Fipe	IPC- Ipes	IPC- lepe*	IPC- SEI	IPC- Itag**	ICV- Dieese	IPC- Ipardes	IPC- FGV	IPC- IBGE
Habitação	31,01	32,80	26,8	99,44	17,73	11,38	29,65	21,86	31,15	26,92
Alimentação	25,63	22,70	30,09	41,49	30,19	59,09	27,44	19,89	25,12	31,75
Transporte	13,96	16,00	8,88	13,88	16,5	48,62	13,62	24,50	13,95	14,37
Despesas diversas	8,25	12,30	5,06	19,76	4,79	5,16	4,25	5,87	3,46	7,84
Saúde e higiene pessoal	6,37	7,10	11,41	5,53	7,41	8,03	8,18	10,52	12,02	8,86
Vestuário	4,46	5,30	10,00	7,70	14,71	2,62	7,87	6,79	5,08	7,52
Educação, leitu- ra e recreação	10,33	3,80	7,67	2,21	8,63	5,10	8,99	10,57	9,22	2,74
Geral	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: ver Tabela 1.

* O IPC-lepe divide-se em grupos de produtos de alimentação, não-alimentares, serviços públicos e utilidade pública e outros serviços. Para fins de comparação foram estabelecidos novos grupos.

** O IPC-Itag divide-se em grupos de produtos de alimentação, não-alimentares, serviços públicos e utilidade pública e outros serviços. Para fins de comparação foram estabelecidos novos grupos.

Os aspectos metodológicos são outras características importantes que dizem respeito aos critérios de cálculo e ao levantamento dos preços. Em geral, os índices regionais são mais representativos

que os nacionais, apesar de o do IBGE ter mais de 212 mil tomadas de preços. A menor abrangência geográfica dos índices regionais tende a captar de forma mais efetiva o padrão de consumo das famílias. Isso ocorre porque os consumidores se caracterizam por ser mais homogêneos em relação à economia como um todo. Os índices da Fipe e da FGV, como se pode notar na Tabela 3, realizam 110 mil cotações de preços, em seguida aparecem Ipardes e Dieese, com 60 mil e 50 mil tomadas de preços, respectivamente.

Tabela 3
Aspectos metodológicos de levantamento de preços utilizados pelas instituições brasileiras

Instituição	Tomadas de preços	Periodicidade das coletas	Fórmula de cálculo	Pesquisa de marcas e locais de compra	Correção de sazonalidade
SEI	-	Mensal – do primeiro ao último dia útil do mês	Laspeyres	Sim, manutenção contínua	Mesmo tratamento dos demais
Itag	14.000	Mensal – do primeiro ao último dia útil do mês	Laspeyres Modificada I	-	-
Uniderp	18.340	Mensal – do primeiro ao último dia útil do mês	-	-	-
Ipardes	60.000	Mensal – do primeiro ao último dia útil do mês	Índice de Divisia	Realizada nos anos de 1994, 1995 e 2002	-
Ipes-UCS	5.000	Última semana de cada mês	Laspeyres Modificada II	Realizada junto com a POF, com modificações em 2002	Mesmo tratamento dos demais

Fonte: ver Tabela 1.

Aspectos metodológicos de levantamento de preços utilizados pelas instituições brasileiras

lepe	15 estab. semanais e 30 mensais	Mensal – do primeiro ao último dia útil do mês	Laspeyres modificada I	Sim, manutenção contínua	Sim, realiza medidas
Fipe	110.000	Mensal – do primeiro ao último dia útil do mês	Índice de Divisia	-	Utiliza a fórmula de Paasche
Dieese	50.000	Mensal – do primeiro ao último dia útil do mês	Laspeyres	-	-
IBGE	212.000	Mensal – do primeiro ao último dia útil do mês	Laspeyres	Sim, manutenção contínua	Utiliza a fórmula de Paasche
FGV	8.247 - IPA 110.000 - IPC	Mensal – do primeiro ao último dia útil do mês	Laspeyres Modificado I	Sim, manutenção contínua	Utiliza a fórmula de Paasche

Fonte: ver Tabela 1.

A periodicidade da coleta dos preços é mensal e leva em conta do primeiro ao último dia útil de cada mês. A metodologia mais utilizada para calcular os índices nacionais e regionais é o número-

⁷ O Índice de Divisia é calculado pela expressão: $D_{01} = \prod (P_1^i / P_0^i)^{w_0^i}$ onde q_0^i $w_0^i = \frac{P_0^i \times q_0^i}{\sum P_0^i \times q_0^i}$ e é o preço do item i na época-base (0) ou na época atual (1), é a quantidade do item i na época-base (0), w_0^i é a ponderação do item i na época-base (0) e o símbolo \prod é o produtório (Fonseca, 1985).

índice de Laspeyres, principalmente adotado por IBGE, Dieese e SEI. A exceção dessa regra é encontrada nos índices da Fipe e do Iparde, que utilizam o Índice de Divisia, ou média geométrica de pesos constantes em época fixa⁷. O Índice de Paasche é empregado por IBGE, FGV e Fipe para corrigir a sazonalidade de alguns produtos, especialmente frutas e legumes. O Laspeyres Modificado I é usado por Itag, Iepe e FGV. O Índice de Laspeyres Modificado II é utilizado pelo Ipes. A Tabela 3 mostra ainda que há heterogeneidade no levantamento de preços. A pesquisa de marcas e locais de compras é mantida continuamente por algumas instituições como SEI, Iepe, IBGE e FGV. Porém outras como Ipes, Itag, Uniderp a realizam juntamente com a POF e mantêm por vários anos os dados ou fazem alterações de acordo com as tendências do mercado consumidor.

A análise de correlação foi empregada para verificar o grau de relação entre as taxas de variações mensais calculadas pelas instituições brasileiras no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2002. As estimativas do grau de correlação são encontradas na Tabela 4. Nota-se que os coeficientes entre os índices com periodicidade mensal das diversas instituições são altamente relacionados ou próximos à unidade. Os mais elevados graus de correlação encontram-se entre os índices de preços da FGV, IBGE e Fipe, isto é, o IPC-DI da FGV com relação ao INPC e IPCA, ambos do IBGE, foi de 0,96 e 0,97 respectivamente. O IPC-DI da FGV também apresentou coeficiente de correlação acima de 0,90 com o índice de preço do Iepe e Iparde. O IPC da Fipe mostrou-se altamente correlacionado com IPCA e INPC, do IBGE, com coeficiente de aproximadamente 0,89. Esses resultados, de certa forma esperados, ocorrem por causa da semelhança na abrangência geográfica da coleta dos preços, principalmente entre FVG e IBGE. A exceção diz respeito apenas ao IPC da Fipe.

Os índices de preços medidos pelas instituições meridionais do Brasil, isto é, Ipes (Caxias do Sul), Iepe (Porto Alegre) e Iparde (Curitiba), apresentaram-se fortemente correlacionados. O IPC do Ipes e o do Iepe apresentam os coeficientes de correlação em torno de 0,86, e com o Iparde, de 0,88. O coeficiente de correlação entre o IPC do Iepe e o do Iparde situou-se em 0,94. Essas três últimas áreas tendem a possuir padrões de consumo relacionados a costumes,

hábitos e tradições bastante semelhantes, além de ser geograficamente próximas.

Tabela 4
Correlação entre os índices de preços regionais e nacionais no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2002

INSTI- TUIÇÃO	FIPE	FGV IGP-DI	FGV IPC-DI	IPES INPC	IEPE	IBGE IPCA	IBGE INPC	SEI	IPARDES	DIEESE	ITAG	FJN	UNIDERP
FIPE	1,000	0,846	0,892	0,753	0,785	0,894	0,898	0,753	0,816	0,866	0,880	0,740	0,769
FGV-IGP-DI	0,846	1,000	0,808	0,821	0,810	0,817	0,783	0,736	0,835	0,727	0,815	0,665	0,823
FGV-IPC-DI	0,892	0,808	1,000	0,829	0,903	0,973	0,961	0,752	0,907	0,867	0,848	0,653	0,812
IPES	0,753	0,821	0,829	1,000	0,858	0,826	0,836	0,691	0,879	0,641	0,742	0,715	0,768
IEPE	0,785	0,810	0,903	0,858	1,000	0,885	0,883	0,700	0,941	0,723	0,749	0,660	0,810
IBGE-IPCA	0,894	0,817	0,973	0,826	0,885	1,000	0,961	0,735	0,889	0,876	0,833	0,669	0,800
IBGE- INPC	0,898	0,783	0,961	0,836	0,883	0,961	1,000	0,801	0,879	0,854	0,823	0,724	0,791
SEI	0,753	0,736	0,752	0,691	0,700	0,735	0,801	1,000	0,766	0,660	0,755	0,662	0,831
IPARDES	0,816	0,835	0,907	0,879	0,941	0,889	0,879	0,766	1,000	0,784	0,792	0,635	0,892
DIEESE	0,866	0,727	0,867	0,641	0,723	0,876	0,854	0,660	0,784	1,000	0,779	0,567	0,746
ITAG	0,880	0,815	0,848	0,742	0,749	0,833	0,823	0,755	0,792	0,779	1,000	0,611	0,774
FJN	0,740	0,665	0,653	0,715	0,660	0,669	0,724	0,662	0,635	0,567	0,611	1,000	0,589
UNIDERP	0,769	0,823	0,812	0,768	0,810	0,800	0,791	0,831	0,892	0,746	0,774	0,589	1,000

As instituições que possuem classes socioeconômicas relativamente iguais em suas POFs apresentam as maiores correlações. Esse é o caso de Itag e Fipe, com correlação de 0,880. Ambos incorporam em seus índices de preços as famílias com rendimentos de 1 a 20 salários mínimos. Tal fato também se repete com Uniderp e IparDES e ainda com SEI e Uniderp, cuja renda mensal incluída é de 1 a 40 salários mínimos. Os primeiros exibem coeficiente de correlação de 0,892, enquanto nos dois últimos o grau de relação é de 0,831.

O menor grau de correlação foi registrado entre os índices de preços do Dieese e o da FGV (IGP-M), entre Dieese e o índice do Ipes, Dieese e SEI e Dieese e FJN. Porém o índice Dieese apresentou elevada correlação com o IPCA do IBGE, ou seja, 0,876.

Ressalta-se, entretanto, que os resultados indicam que a heterogeneidade das metodologias, do número de tomadas de preços, da periodicidade de cálculo, da pesquisa de orçamento familiar etc. não permite fazer comparações diretas mais efetivas entre os índices. Contudo, por meio da utilização do método por meio da análise de correlação, verificou-se que a grande parte dos indicadores que medem a inflação na economia brasileira apresenta coeficientes de correlação fortemente positivos.

Por último, se forem observadas as divergências nos índices de preços, poderá haver várias distorções na economia. Apenas para efeito ilustrativo, o IPC restrito e amplo acumulou, no período de janeiro a julho de 2003, 7,88% e 6,85% respectivamente, conforme o IBGE (2002). A correção salarial com base no INPC, indexador utilizado para o Rio de Janeiro, deveria ser de 5,32% em 2003. No entanto, o reajuste foi de 7,88% com relação à indexação nacional. Isso significou um acréscimo de 2,56%. Por outro lado, cidades como Brasília e Porto Alegre tiveram correções salariais menores que os índices locais de 1,89% e 1,48% respectivamente. Esse fato também ocorreu com o IPCA, que obteve no período 6,85%. Todavia, os reajustes salariais registrados em Belo Horizonte foram de 8,57% e, em Curitiba, de 5,58%. Claramente nota-se que a adoção de índices de preços nacionais para as correções de valores monetários dos contratos regionais pode impor perdas para determinados agentes econômicos e ganhos para outros.

5. Conclusão

As altas taxas de inflação causam graves distorções no sistema econômico, com conseqüências muito perversas para toda a sociedade. A maior precisão dos indicadores que procuram medir a taxa de variação do nível geral de preços depende da área de abrangência. Isso significa que os índices nacionais tendem a ser menos adequados para expressar a variação do poder da população que os índices regionais ou locais. Dentro desse contexto, os aspectos metodológicos

comparativos dos principais indicadores que medem atualmente a inflação, na economia brasileira, têm sido investigados.

Os resultados permitiram concluir que não há semelhança quanto à classe econômica investigada na pesquisa de orçamento familiar, ao número de itens considerados pelas instituições, à fórmula de cálculo do IPC, às bases de ponderação e às metodologias. Outra característica identificada é que a Pesquisa de Orçamento Familiar tem sido realizada em períodos de tempo diferentes e muitas instituições tendem a não atualizá-la com a frequência tecnicamente desejada.

Ao analisar os índices nacionais, pode-se concluir que, quanto maior a abrangência geográfica, menor tende a ser sua representatividade. Por exemplo, os índices do IBGE e da FGV, em geral, apresentam algumas limitações na medição efetiva da taxa de inflação da economia brasileira. O Brasil é um país de extensões continentais que possui regiões com padrões de consumo, nível de renda e culturas bastante distintos entre si. Esses aspectos geram uma complexidade adicional na definição do indicador e na medição da inflação nacional.

Por fim, essas conclusões reforçam a idéia de que as diferenças de vários fatores que compõem os indicadores que medem a inflação na economia brasileira dificultam sua comparação de forma direta e, portanto, a seleção do índice de preços mais adequado. Todavia, a análise de correlação entre os índices de preços, embora num período relativamente curto – de janeiro de 2001 a dezembro de 2002 –, indicou que grande parte deles é fortemente positiva.

Referências bibliográficas

- CARMO, Heron C. E. Como medir a inflação: os números-índices de preços. In: PINHO, Diva Benevides; VASCONCELLOS, Marcos A. S. **Manual de Economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1998. p. 386-399.
- CENSO DEMOGRÁFICO 2000. **Resultados do universo**. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br>>. Acesso em: 01 set. 2003.
- COSTA, Antônio L. M. C. **O que é inflação**. Disponível em: <<http://www.odialetico.hpg.ig.com.br/inflacao.htm>>. Acesso em: 04 mar. 2003.
- DIEESE. **Notas metodológicas**. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/pof/pof.html>>. Acesso em: 05 mai. 2003.
- ENDO, Seiti K. **Números-índices**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1988. p. 14-55.

- FGV. **IBRE**: Centro de estudo de preços. Disponível em: <<http://www.fgv.br/ibre/cep/>>. Acesso em: 12 set. 2002.
- FIPE. **Metodologia de cálculo do IPC FIPE**. Disponível em: <<http://www.fipe.com.br/indices/>>. Acesso em: 20 set. 2002.
- FJN. **Fundação Joaquim Nabuco**: custo de vida no Recife. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/noticias/041603.html>>. Acesso em: 04 jul. 2003.
- FONSECA, Jairo S. et al. **Estatística aplicada**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1985. p.157-255.
- FUSARI, Valberto. **Moeda e inflação**: um enfoque objetivo. 2. ed. São Paulo: Liv. Ciência e Tecnologia, 1981. p. 19-31.
- GORDON, Robert J. **Macroeconomia**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. p. 137-269.
- GUALDA, Neio L. P. **Índice de preços ao consumidor**: um estudo sobre sua determinação no Brasil. Porto Alegre, 1988. 202 p. Tese (Mestrado em Economia) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (mimeo).
- IBGE. **Indicadores conjunturais de preços, INPC-IPCA**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 set. 2002.
- IEPE. **Indicadores econômicos**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/iepe/indicadores_economicos.html>. Acesso em: 09 jul. 2003.
- IPARDES. **Índice de Preços ao Consumidor**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/ipardes>>. Acesso em: 08 jul. 2003.
- IPES. **Índice de Preços ao Consumidor**. Disponível em: <<http://www.ipcipes.hpg.com.br/ipc.html>>. Acesso em: 10 jul. 2003.
- ITAG. **Custo de vida**. Disponível em: <<http://www.esag.udesc.br/itag/metodologia.html>>. Acesso em: 09 jul. 2003.
- KIRSTEN, José T. **Custo de vida**: metodologia de cálculo, problemas e aplicações. São Paulo: Ed. da Universidade, 1985.
- LOPES, Carmo; ROSSETTI, José P. **Economia Monetária**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1990. p. 203-251.
- LUQUE, Carlos A.; VASCONCELOS, Marcos A. S. Considerações sobre o problema da inflação In: PINHO, Diva B.; VASCONCELLOS, Marcos A. S. de. **Manual de economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1998. p.365-383.
- RIBEIRO, Paulo C. **Site dos índices**: tipos de inflação. Disponível em: <<http://www.ai.com.br/pessoal/indices/inflatex.html>>. Acesso em: 31 mar. 2003.
- SACHS, Jeffrey; LARRAIN, Felipe. **Macroeconomia**. São Paulo: Makron Books, 2000. p. 349-378.
- SEI. **IPC - Índice de Preços ao Consumidor**. Disponível em: <<http://www.sei.ba.gov/indicadores/ipc/index.html>>. Acesso em: 03 jul. 2003.
- SIMONSEN, Mário Henrique. **Dinâmica macroeconômica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983. p. 278-311.

Divanildo Triches e Aline Vanessa da Rosa Furlaneto

SNIP. **Sistema Nacional de Índice de Preços ao Consumidor**: métodos de cálculo/ IBGE, Departamento de Índice de Preços. 4. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. p. 42-75.

TOLEDO, Geraldo L.; OVALLE, Ivo I. **Estatística básica**. São Paulo: Atlas, 1985. p. 311-385.

UNIDERP. **IPC – Índice de Preços ao Consumidor**. Disponível em: <<http://www2.uniderp.br/ipc/>>. Acesso em: 24 jul. 2003.