

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E COORDENAÇÃO
FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

SISTEMA NACIONAL DE ÍNDICES DE PREÇOS AO CONSUMIDOR

MÉTODO DE CÁLCULO

(versão simplificada)



Presidente da República
Itamar Franco

Ministro-Chefe da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Coordenação
Alexis Stepanenko

**FUNDAÇÃO INSTITUTO
BRASILEIRO DE GEOGRAFIA
E ESTATÍSTICA - IBGE**

Presidente
Silvio Augusto Minciotti

Diretor de Planejamento e Coordenação
Mauricio de Souza Rodrigues Ferrão

ÓRGÃOS TÉCNICOS SETORIAIS

Diretoria de Pesquisas
Tereza Cristina Nascimento Araújo

Diretoria de Geociências
Sergio Bruni

Diretoria de Informática
Francisco Quental

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
Nelson de Castro Senra

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Departamento de Índices de Preços
Marcia Maria Melo Quintslr

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E COORDENAÇÃO
FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE
DIRETORIA DE PESQUISAS
DEPARTAMENTO DE ÍNDICES DE PREÇOS



SISTEMA NACIONAL DE ÍNDICES DE PREÇOS AO CONSUMIDOR

**MÉTODO DE CÁLCULO
(versão simplificada)**

Rio de Janeiro

1994

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE
Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro
20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

01)

Para maiores informações dirigir-se ao
Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI
Divisão de Atendimento Integrado - DAT
Rua General Canabarro, 666
20271-201 - Maracanã - Rio de Janeiro - RJ
Tels.: (021) 284- 0402 - Telex: 2134128
Fax: (021) 234-6189

Chefe do Departamento de Índices de Preços

Márcia Maria de Melo Quintslr

Chefe da Divisão de Planejamento

Gylcilene Ribeiro Storino

Chefe da Divisão de Pesquisas Mensais

Vânia Maria Carelli Prata

Gerente do Projeto SNIPC

Eulina Nunes dos Santos

Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do Documento

Elvira Maria F.M. Carmo

José Carlos Geraldo dos Santos

Júlio César Duarte Pinheiro

Lucia Maria Almeida dos Santos

Lucia Maria Coelho Pinto

Maria Inês T. G. L. de Souza

Regina Oliveira de Freitas

Rita de Cássia Moraes Sbrano

Sérgio Monteiro Marques

Editoração do Texto

Sílvia Helena da Cruz Barcelos

O IBGE, através desta publicação, tem por objetivo divulgar para o público em geral a metodologia de cálculo adotada na produção mensal dos indicadores do Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor - SNIPC, passando por cada uma das etapas do processo de agregação das informações primárias até a liberação do indicador síntese, a nível nacional.

O Departamento de Índices de Preços, que apura tais indicadores, coloca-se à disposição para receber as críticas e sugestões daqueles que tenham interesse em contribuir para o avanço e aperfeiçoamento deste trabalho.

SILVIO AUGUSTO MINCIOTTI
PRESIDENTE DO IBGE

1 - INTRODUÇÃO	9
2 -ASPECTOS METODOLÓGICOS	10
3 - CÁLCULO A NÍVEL DE PRODUTO	15
4 - CÁLCULO A NÍVEL DE SUBITEM	19
4.1 - Critério Geral	20
4.2 - Critérios Específicos	23
4.2.1 - Cálculo do Subitem Aluguel	23
4.2.2 - Cálculo do Subitem Imposto Predial	24
4.2.3 - Cálculo do Subitem Emplacamento e Licença	25
4.2.4 - Cálculo dos Subitens Referentes aos Serviços Públicos.	26
4.2.5 - Cálculo dos Subitens Cursos Formais	32
5 - CÁLCULO A NÍVEL DE ITEM	34
5.1 - Cálculo Geral a Nível de Item	34
5.2 - Cálculo de Item Sazonais e Alimentícios	37
6 - CÁLCULO DOS ÍNDICES METROPOLITANOS	39
7 - CÁLCULO DOS ÍNDICES NACIONAIS	41
8 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45

O Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor - SNIPC, implantado e gerido pelo Departamento de Índices de Preços - DESIP, consiste na produção mensal de índices de preços nacionais a partir da agregação de resultados regionais, segundo a mesma concepção metodológica, no que diz respeito à montagem da estrutura de pesos, à fórmula de cálculo, às pesquisas básicas, às bases cadastrais e aos métodos de coleta.

Os índices que compõem tradicionalmente o Sistema são o Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo-IPCA. Além disso, são produzidos índices em cumprimento a determinações legais.

As diferenças entre os diversos indicadores produzidos pelo IBGE, decorrem do objetivo que se quer dar a cada um dos índices. Em geral, eles se diferem, basicamente, em função da população objetivo e/ou do período de coleta.

Entende-se por Índice de Preços ao Consumidor - IPC a medida síntese do movimento de preços de um conjunto de mercadorias, chamado Cesta de Mercadorias, representativo de um determinado grupo populacional, em um certo período de tempo.

O SNIPC compreende um bom número de funções, perfeitamente definidas pelo DESIP e interligadas entre as Equipes de Campo, formadas por técnicos treinados para o levantamento de preços, e as Equipes de Escritório, formada pelos especialistas em análise de preços e índices de preços, e técnicos em processamento de dados.

Este documento enfoca a função cálculo na seguinte sequência: descrição dos aspectos metodológicos, o cálculo propriamente dito e considerações sobre produção e divulgação dos índices.

2.1 - A População Objeto

Para definir-se a Cesta de Mercadorias, cuja variação será medida pelo IPC, precisa-se determinar, anteriormente, a parcela da população à qual o índice está associado. Esse grupo populacional denomina-se População Objeto e sua definição está, principalmente, ligada ao uso que se pretende dar para o indicador, podendo também estar condicionada a restrições de ordem prática, referentes à produção do índice proposto.

Por exemplo, o INPC que foi concebido para ser utilizado como base para a correção salarial e o IPCA concebido para sinalizar a inflação, representam, hoje, as famílias que possuem chefes assalariados e rendimento mensal entre 1 e 8 salários mínimos e entre 1 e 40 salários mínimos, respectivamente.

2.2 - O Sistema de Pesos

Denomina-se Sistema de pesos ou estrutura de ponderações, o conjunto de valores que expressam a importância, em termos monetários, de cada bem ou serviço no gasto total da População Objeto. Através da Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF são investigados os hábitos de consumo das famílias e conseqüentemente são definidos os dados necessários à identificação da cesta de produtos e serviços, bem como as estruturas de ponderações de cada indicador. A POF utilizada atualmente foi realizada em 1987/1988.

As estruturas são organizadas em agrupamentos logicamente estabelecidos de forma que ficam juntas as categorias de consumo de mesma natureza e em níveis de hierarquia com ordenação

crescente, ou seja, subitem, item, subgrupo e grupo. Exemplificando: laranja é um subitem do item Frutas que juntamente com outros itens formam o subgrupo Alimentação no Domicílio, o qual, unido ao subgrupo Alimentação Fora do Domicílio compõem o grupo Alimentação e Bebidas.

Constituídas as estruturas observa-se que, a nível de subitem, evidenciam-se as peculiaridades estruturais relativas a cada região, podendo existir certo subitem numa região e não existir em outra. Entretanto, a nível de item, o processo de agregação e hierarquização das despesas é feito de um modo que garanta a existência da categoria em todas as estruturas de pesos. Assim, os itens são agregados em carácter nacional e, por serem comuns às diversas regiões, são passíveis de comparação.

2.3 - O Sistema de Preços

Para se obter as estimativas dos movimentos dos preços dos bens e serviços da cesta de mercadorias, ao longo do tempo, faz-se necessária uma coleta sistemática de preços. Para viabilizá-la precisam ser definidos os painéis de informantes e os painéis de produtos. O Sistema de Preços trata dos procedimentos relativos à obtenção destes painéis e à coleta de preços, propriamente dita.

Na geração do painel de informantes segue-se duas linhas de procedimentos, conforme a natureza das diversas mercadorias pesquisadas. A linha principal consiste no levantamento de informantes através da Pesquisa de Locais de Compra - PLC e a segunda linha busca adotar procedimentos específicos para subitens cujas peculiaridades assim o exijam, como por exemplo, aluguel de moradia, empregados domésticos, serviços públicos e taxas.

A Pesquisa de Locais de Compra é uma pesquisa por amostra e executada através de visitas domiciliares nas quais as famílias indicam os locais onde adquirem os vários produtos. Como resultado, obtém-se um conjunto de estabelecimentos comerciais de vendas de produtos e estabelecimentos prestadores de serviços, a partir dos quais efetua-se a seleção das amostras de locais a serem visitados mensalmente por ocasião da coleta de preços. Atualmente o Cadastro de Locais utilizado é oriundo da PLC realizada em 1988.

Como a descrição da estrutura a nível de subitem é muito genérica, torna-se imprescindível um trabalho de identificação do nível ideal de descrição do produto, para que possa medir sua variação de preço ao longo do tempo e atender os preceitos de natureza teórica e prática necessários à construção das séries. Para caracterizar o nível de descrição dos produtos é realizada uma Pesquisa de Especificação de Produtos e Serviços - PEPS.

Na prática, caracterizamos os níveis de descrição do produto de duas formas: especificação completa e especificação incompleta. A especificação completa contém todas as características determinantes do preço do produto, ou seja, descreve-o de modo a individualizá-lo dentre seus similares, de forma que a ele associa-se apenas 1 (um) preço. No caso da especificação incompleta, descreve-se o produto de forma superficial, não incluindo-se todas as características determinantes de preço, tendo-se, assim, vários produtos se enquadrando em uma única especificação. Portanto, são coletados n preços para cada especificação incompleta e eleito um único valor que a represente, através da média aritmética simples dos preços coletados.

O levantamento sistemático dos preços segue um calendário anual de coleta, no qual cada mês apresenta-se dividido em 4 (quatro) períodos (denominados remessas), que correspondem, aproximadamente, a uma semana cada, estando alocados em cada um

deles um conjunto fixo de estabelecimentos que é visitado sempre no mesmo período a cada mês. A cada informante corresponde um questionário no qual estão descritas as características dos produtos ou serviços nele investigados. A coleta de preços se ajusta à dinâmica de mercado, permitindo a incorporação de novos produtos em substituição àqueles que deixaram de ser comercializados, bem como a introdução de novos informantes ao longo do tempo.

Em geral, coleta-se preço para a maioria dos produtos. Contudo, existem situações em que os produtos não se encontram em condições normais de comercialização, como por exemplo: o produto encontra-se em oferta ou promoção, o produto está em falta, o local não comercializa com o produto. Estes casos são registrados nos questionários através das chamadas mensagens de campo, as quais, dependendo da situação, podem estar ou não acompanhadas de preços.

A coleta de preços é feita mediante um conjunto de critérios que determinam que cada preço coletado deve corresponder: a apenas uma mercadoria; ao preço de venda à vista, realmente cobrado ao público em geral, já deduzidos quaisquer descontos, pago em dinheiro ou cheque; ao preço de maior frequência, quando houver mais de um preço para o mesmo produto; a uma mercadoria disponível para venda, ou seja, toda mercadoria exposta e/ou em estoque, desde que seu preço seja conhecido e que a compra possa ser efetuada por qualquer consumidor; e, finalmente, no caso de um serviço, ao preço como se o mesmo fosse praticado no momento da coleta.

A partir das cotações mensais de preços, obtém-se cada indicador através de agregações de cálculo que correspondem aos diferentes níveis da estrutura: Primeiro são obtidos os preços médios por produto, em seguida são obtidos os relativos médios a nível de subitem. A partir daí, emprega-se a fórmula de *Laspeyres*

a nível de item em diante, exceto para os sazonais alimentícios cuja fórmula é a de *Paasche*.

Os índices nacionais são obtidos a partir de informações das Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, São Paulo, Belém, Fortaleza, Salvador e Curitiba, do município de Goiânia e de Brasília.

A primeira fase do processo trata dos resultados associados a cada produto. Cabe ressaltar que se entende por produto cada descrição completa ou incompleta existente nos Questionários de Coleta de Preços. Em outras palavras, os produtos são as descrições para os quais se coletam preços mensalmente.

O ponto de partida para o cálculo mensal dos índices é a "série histórica de dois meses", que contém para cada produto o preço e/ou a mensagem de campo em relação a cada estabelecimento, obtido no mês de referência (mês em que se está calculando o índice) e no mês anterior.

Ressalte-se que, para os produtos aos quais correspondem especificações incompletas e cujos métodos de coleta são de obtenção de mais de um preço por local, o preço registrado na série histórica corresponde à média dos preços obtidos no respectivo estabelecimento.

Assim, a partir das informações da série histórica de dois meses, a estimativa da variação mensal dos preços do produto j , ou o relativo do produto j é dada por: ⁽¹⁾

$$R_{t-1,t}^j = \frac{\bar{p}_t^j}{\bar{p}_{t-1}^j} = \frac{\sum_{l=1}^t p_t^{j,l} / n_t}{\sum_{l=1}^{t-1} p_{t-1}^{j,l} / n_{t-1}} \quad (I)$$

(1) Rigorosamente, a "variação" mensal é dada por $(R_{t-1,t}^j - 1) * 100$. Mantém-se no texto as duas expressões "variação" e "relativos" como sinônimos, não obstante a imprecisão semântica por serem corriqueiras e que a referência sempre é a movimentação de preços.

onde:

$R_{t-1,t}^j$ = medida da variação de preços do produto j entre os meses $t-1$ (mês anterior) e t (mês de referência).

\bar{p}_t^j = preço médio do produto j no mês t .

\bar{p}_{t-1}^j = preço médio do produto j no mês $t-1$

$p_t^{j,l}$ = preço do produto j do local l no mês t .

$p_{t-1}^{j,l}$ = preço do produto j do local l no mês $t-1$.

n_t = número de locais que compõem a amostra do produto no mês t (mês de referência).

n_{t-1} = número de locais que compõem a amostra do produto no mês $t-1$ (mês anterior).

A fórmula (I) — que constitui um relativo de preços médios — foi adotada a partir de junho de 1980⁽²⁾. Essa passagem expressa a evolução natural na fase de consolidação do sistema. Tem respaldo na literatura e prática internacionais, com a vantagem de ser consistente com as séries históricas de preços médios.⁽³⁾

Observe-se que a expressão $R_{t-1,t}^j$ depende do número de locais que compõem a amostra do produto do mês anterior, do mês de

(2) Até maio de 1980, aplicou-se a média aritmética simples dos relativos de preços dos locais da amostra.

(3) Para obter maiores informações acerca da concepção do subitem suas diversas alternativas de cálculo, vantagens, desvantagens e simulações, ver Francisco de Assis Moura de Melo, "INPC- Os Índices dos Subitens ou os Estimadores dos Subitens", mimeo, DESIP/IBGE, 1983.

referência e dos preços em cada um dos locais no mês de referência e no mês anterior. Como o objetivo é medir variações de preços em um mesmo painel de locais, o ideal seria ter um conjunto fixo de locais que, uma vez definido, informasse " *ad eternum*" os preços de cada produto pesquisado a cada mês.

A inviabilidade prática do paradigma ideal ocorre quer por impossibilidade definitiva de coleta de preços do produto (locais que encerram suas atividades ou mudam de ramo de comercialização), quer por impossibilidade momentânea (locais que fecham temporariamente ou produtos que não são encontrados no momento da coleta).

Nesses casos, para se manter o painel de informantes "fixo", a cada dois meses é utilizada como recurso a imputação de preços.

Imputar o preço de um produto em determinado local significa atribuir um preço ao local na ausência do dado de campo. Assim, se no mês t de referência certo local l^* não informar o preço do produto j , o preço será imputado segundo um dos seguintes critérios:

(a) Imputação pela média de preços dos locais que apresentam informação no mês de referência, isto é:

$$p_t^{*j,l^*} = \frac{\sum_{l=1}^{n_t} p_t^{j,l}}{n_t} \quad (II)$$

onde:

p_t^{*j,l^*} = preço imputado para o local l^* , produto j no mês t .
 $p_t^{j,l}$ = preço coletado do produto j no local l no mês t .
 n_t = total de locais que indicaram preço para o produto j no mês t .

(b) Imputação a partir da repetição do preço do mês anterior do local l^* para o produto j .

$$p_t^{*j,l^*} = p_{t-1}^{j,l^*}$$

onde:

p_t^{*j,l^*} = preço imputado para o local l^* produto j no mês t

p_{t-1}^{j,l^*} = preço com o qual o local l^* participa do cálculo do relativo do produto j no mês $t-1$.

A imputação pelo preço médio do mês de referência, o primeiro método, faz com que o local de preço ausente tenha o seu preço determinado pelos locais restantes. Aqui, parte do painel de locais define a estimativa da variação mensal dos preços do produto. Admite-se que a quantidade total do produto no mês tenha sido adquirida nos locais que apresentaram informações ou que para o consumidor seria indiferente adquirir o produto neste ou naquele estabelecimento. Utiliza-se esse procedimento para os produtos cujos preços não apresentam grandes diferenças entre locais, sendo portanto razoável assumir as interpretações mencionadas anteriormente.

Por outro lado, observa-se que existem certos produtos cujos preços entre locais apresentam grandes diferenças. É fácil perceber que nesses casos não é correto atribuir ao consumidor um comportamento indiferente quanto ao local de aquisição. Para os produtos com tal característica imputa-se o preço do local no mês anterior, ou seja, assume-se, na ausência de preço, que no estabelecimento não houve variação.

Antes de descrever-se o cálculo a nível de subitem, cabe esclarecer dois aspectos. O primeiro refere-se à composição do subitem, e o segundo diz respeito à natureza do preço utilizado para o cálculo.

Com relação ao primeiro, deve-se enfatizar que os subitens são compostos por produtos, e que cada um desses produtos retrata as diferentes formas de comercialização do subitem. Portanto, os produtos que compõem um determinado subitem devem, no mínimo, representar suas características determinantes de preço.

Por exemplo, o subitem **Manteiga** deve possuir um conjunto de mercadorias tal que representem as marcas mais consumidas no mercado. Existem subitens cujo grau de heterogeneidade é maior, é o caso do subitem **Artigos de Papelaria** que inclui mercadorias tais como *lápiz, papel, apontador, e outros*, nas diversas marcas e formas de comercialização.

Portanto, o cálculo das estimativas das variações de preços dos subitens deve levar em conta, além das características mercadológicas de cada um, a composição desses agregados. Assim, percebe-se facilmente que a forma correta de calcular a variação de preços do subitem é combinar as variações individuais dos componentes, pois não faz sentido, por exemplo, obter o "preço médio" do subitem **Manteiga** somando os preços das embalagens de 200g, 500g, e um 1kg e dividindo este somatório pelo total de preços coletados.

Quanto ao segundo aspecto, relativo à natureza do preço, destacam-se dois tipos de tratamentos específicos atribuídos a dois grupos de subitens.

Para os subitens aluguel, condomínio, transporte escolar, mensalidade de clínica, asilo, clubes, cursos formais, cursos diversos e creche, os quais revestem-se da característica de serem

mensalidades, para efeito do cálculo de suas variações mensais, consideram-se os valores das mensalidades cobradas no mês anterior ao de referência da pesquisa.

Para os subitens taxa de água e esgoto, gás de bujão gás encanado, energia elétrica, ônibus urbano, taxi, avião, metrô, correio, trem, automóveis novos, motocicletas e telefone residencial, cujos preços são coletados diretamente no órgão responsável pela fixação da tarifa, ou na concessionária do serviço, ou no próprio fabricante, conforme o caso, consideram-se os reajustes apropriados a partir de suas respectivas data de vigência, obedecendo o calendário de coleta do SNIPC. Por exemplo, supondo que um preço tenha passado de Cr\$ 100,00 para Cr\$ 150,00 no dia 28 de outubro e considerando que o período de referência do índice é de 01 a 29 de outubro, o novo valor Cr\$ 150,00 apenas será computado nos dias 28 e 29 do mês, apropriando-se, assim, parte do reajuste. Neste exemplo o percentual complementar será apropriado em novembro.

Pelo fato de alguns subitens apresentarem certas particularidades, as quais influenciam diretamente o processo de cálculo, a descrição dos métodos, para este nível de agregação, apresenta-se, a seguir, dividida em: **Critério Geral**, adotado para a maioria dos subitens e **Critérios Específicos**, definido para os chamados subitens especiais.

4.1 - Critério Geral

Estima-se a variação de preços de um subitem, também chamada de relativo do subitem ou de índice do subitem, pela média geométrica dos resultados obtidos para cada produto que o compõe. Assim:

$$R_{t-1,t}^k = \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m R_{t-1,t}^j} \quad (\text{III})$$

onde:

$R_{t-1,t}^k$ = variação média de preços entre os meses t-1 e t dos produtos que compõem o subitem k.

$R_{t-1,t}^j$ = variação do preço do produto j (conforme a fórmula I)

m = número de produtos do subitem.

Como se vê através da fórmula (III), todos os produtos participam do resultado do subitem com a mesma ponderação.

No que diz respeito aos resultados, ao longo do tempo, evidencia-se a importância de se manter o painel de produtos fixo, a exemplo do que ocorre com o painel de locais, sob pena de incorporar falsas variações de preços.

Surge aí uma limitação de ordem prática, pois é impossível garantir que os produtos se mantenham eternamente no mercado, principalmente aqueles descritos de forma completa. Sendo assim, a exemplo do que é feito para ausência de preços em locais, é necessário o recurso da imputação para o caso de falta temporária de um produto no mercado.

O método de imputação, a nível de subitem, consiste em atribuir ao produto sem cotação de preços a variação média dos demais produtos do subitem. Operacionalmente, trabalha-se a nível de local/produto, de modo que para todos os locais, temos:

$$P_t^{*j,l^*} = p_{t-1}^{j,l^*} \cdot R_{t-1,t}^k$$

O relativo do produto é, de acordo com a fórmula (I):

$$R_{t-1,t}^j = \frac{\frac{1}{n_t} \sum_{l^*=1}^{n_t} p_{t-1}^{j,l^*} \cdot R_{t-1,t}^k}{\frac{1}{n_{t-1}} \sum_{l^*=1}^{n_{t-1}} p_{t-1}^{j,l^*}} = \frac{\bar{p}_{t-1}^{-j} \cdot R_{t-1,t}^k}{\bar{p}_{t-1}^{-j}} = R_{t-1,t}^k \quad (\text{IV})$$

$R_{t-1,t}^k$ = média geométrica das variações dos produtos do subitem k composta pelos produtos com preços em $t-1$ e t .

Demais variáveis, conforme definição anterior.

Logo, imputar o preço médio de um produto pela fórmula anterior significa estimar o movimento de preços do subitem considerando apenas a variação dos preços médios dos produtos para os quais se obteve informação.

Cumpra observar que a imputação de preços, tanto para um local quanto para um produto, embora seja o recurso que torna possível fixar o conjunto de locais e produtos que fornecem mensalmente o estimador da variação de preços de cada subitem pesquisado, não se justifica em ampla escala. Quando há necessidade de muitas imputações, certamente é hora de fazer uma reavaliação dos painéis utilizados, devendo ser acionados os esquemas de realimentação dos cadastros.

4.2 - Critérios Específicos

4.2.1 - Cálculo do Subitem Aluguel

No caso do subitem Aluguel, considera-se que o serviço prestado por um domicílio A (cujo preço é o aluguel do domicílio A), é necessariamente diferente do serviço prestado por um domicílio B. Em outras palavras, a cada domicílio corresponde um produto cadastrado.

Sendo assim, a variação do subitem aluguel, associada ao mês de referência é calculada tomando-se por base os relativos acumulados de cada domicílio, a partir de uma base definida. Além disso, no que se refere a aluguel, optou-se por um método de cálculo onde fica garantido que o relativo acumulado da base até o n-ésimo mês subsequente é igual aos n-ésimos relativos mensais acumulados.

Para o cálculo, inicialmente, é necessário montar a base, ou seja, coletar os valores dos aluguéis dos domicílios que compuseram a amostra no mês anterior àquele para o qual será calculada a primeira variação acumulada dos valores dos aluguéis, com relação a essa base.

Montada a base, nos meses seguintes torna-se a coletar o valor do aluguel de todos os domicílios.

Tendo em vista que a cada domicílio corresponde um produto chamado aluguel, o relativo mensal do subitem é definido como:

$$R_{t-1,t} = \frac{\bar{R}_{o,t}}{\bar{R}_{o,t-1}} = \frac{\frac{1}{n_t} \sum_{i=1}^{n_t} \gamma_{o,t}^i}{\frac{1}{n_{t-1}} \sum_{i=1}^{n_{t-1}} \gamma_{o,t-1}^i} \quad (V)$$

onde:

$R_{t-1,t}$ = relativo mensal do subitem aluguel verificado entre os meses t-1 e t,

$\bar{R}_{o,t}$ = relativo acumulado médio do subitem aluguel da base até o mes t.

$\bar{R}_{o,t-1}$ = relativo acumulado médio do subitem aluguel da base até o mes t-1.

$\gamma_{o,t}$ = relativo acumulado do aluguel do domicílio i da base até o mês t.

$\gamma_{o,t-1}$ = relativo acumulado do aluguel do domicílio i da base até o mês t-1.

Ou seja, a variação mensal do subitem aluguel é calculada através da razão entre os acumulados do mês de referência e do mês anterior ao de referência.

4.2.2 - Cálculo do Subitem Imposto Predial

A variação média do Imposto Predial do ano de referência, em relação ao ano anterior, é obtida através das prefeituras das capitais que são pesquisadas no SNIPC.

Anualmente, esses percentuais são utilizados para calcular a variação mensal do subitem, que é dada através da seguinte

fórmula:

$$R_{t-1,t}^{IP} = \sqrt[m]{R_{t-1,t}^{IP}} \quad (VI)$$

onde :

$R_{t-1,t}^{IP}$ = variação média do Imposto Predial entre os anos
t-1, t e t.

m = Número de vezes que o imposto é parcelado.

O resultado mensal do subitem é aplicado por m meses consecutivos, a partir do primeiro mês que passa a vigorar o parcelamento. Aos meses restantes do ano, atribui-se variação nula.

4.2.3 - Cálculo do subitem Emplacamento e Licença

O subitem Emplacamento e Licença é representado pelo Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores - IPVA, definido pela Secretaria de Fazenda de cada Estado da Federação.

Como o IPVA varia de acordo com algumas características dos veículos, optou-se, para efeito de cálculo, concebê-lo como um composto de 4 (quatro) produtos conforme o ano de fabricação.

O preço de cada produto reflete a alíquota definida pela Secretaria de Fazenda aplicada sobre o valor venal do carro.

Destarte, seguindo o método geral de cálculo dos subitens do SNIPC, com a particularidade de que se trata de movimentos anuais, vem:

$$R_{t-1,t}^{EL} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^4 \frac{P_t^j}{P_{t-1}^j}$$

onde:

EL = emplacamento e licença

t = ano atual

t-1 = ano anterior

j = 1, 2, 3, 4 (representam os produtos).

P_t^j = preço da cota única do produto j no ano t.

P_{t-1}^j = preço da cota única do produto j no ano t-1.

A expressão acima representa a variação anual do subitem. A variação mensal é dada por:

$$R_{t-1,t}^{EL} = \sqrt[m]{R_{t-1,t}^{EL}} \quad (\text{VIII})$$

Onde:

$R_{t-1,t}^{EL}$ = relativo dos preços do subitem emplacamento e licença no mês t, em relação ao mês t-1.

m = número de meses em que o imposto é cobrado.

O resultado mensal do subitem é aplicado por m meses consecutivos, a partir do primeiro mês que passa a vigorar a cobrança do IPVA. Aos meses restantes do ano atribui-se variação nula.

4.2.4 - Cálculo dos Subitens Referentes aos Serviços Públicos

Denomina-se Serviços Públicos o seguinte conjunto de subitens:

- *Taxa de Água e Esgoto;*
- *Gás encanado;*
- *Energia Elétrica;*
- *Ônibus urbano;*
- *Táxi;*
- *Trem;*
- *Metrô;*
- *Ônibus à distância;*
- *Avião;*
- *Correio;*
- *Telefone;*
- *Telefone público.*

A maioria tem ponderação interna e/ou preço variável de acordo com o nível de consumo, por possuírem características específicas. Apenas os subitens *Gás Encanado, Trem, Avião, Ônibus Urbano, Metrô e Telefone Público* não têm ponderação interna e, por isso são calculados pelo método geral.

(a) Utilização de Ponderação a Nível de Produto ⁽⁴⁾

A aplicação de pesos a nível de produtos faz-se necessária para os subitens que se compõem de serviços diferentes com diversos níveis de participação na despesa do consumidor. Sendo assim, para tornar mais consistentes seus resultados, pondera-se cada produto que os compõe. Assim, os estimadores calculados têm a seguinte forma:

(4)Ao longo desta seção, chamaremos de PRODUTO cada componente dos subitens analisados a fim de não introduzirmos nomenclatura adicional. Pode-se observar, conforme o subitem, que se trata de serviços diferentes ou simples recurso para cálculo de preços no sentido genérico; em particular, lida-se com quantidades.

$$R_{t-1,t}^k = \frac{\sum_{j=1}^m w^j \cdot p_t^j}{\sum_{j=1}^m w^j \cdot p_{t-1}^j} \quad (\text{IX})$$

onde:

$R_{t-1,t}^k$ = resultado da variação de preços do subitem k entre os meses t e $t - 1$.

w^j = ponderação associada ao produto j .

p_t^j = preço do produto j no mês t .

p_{t-1}^j = preço do produto j no mês $t - 1$.

m = número de produtos que compõem o subitem.

O significado de cada elemento da fórmula é explicado nos seguintes subitens:

(i) *Ônibus urbano*

Para o subitem *Ônibus Urbano* a fórmula IX tem os seguintes componentes:

w^j = número de passageiros/ano que utilizam a linha j dividido pela soma do número de passageiros de todas as linhas pesquisadas.

p_t^j = preço da passagem da linha j no mês t .

p_{t-1}^j = preço da passagem da linha j no mês $t - 1$.

m = número de linhas pesquisadas.

Neste subitem, os pesos - número de passageiros por linha - são referidos ao ano t-1. Para as Regiões Metropolitanas que têm preço único para todas as linhas, o cálculo do subitem segue o método geral.

(ii) *Ônibus à Distância*

Para o subitem *Ônibus à Distância*, que compreende linhas intermunicipais e interestaduais, a fórmula IX tem os seguintes componentes:

$$\begin{aligned}w^j &= \text{total de passageiros/ano que utilizam a linha } j \\ &\quad \text{dividido pelo total de passageiros/ano que utilizam} \\ &\quad \text{os diversos tipos observados no ano } t-1. \\ p_t^j &= \text{preço médio do tipo de linha } j \text{ no mês } t. \\ p_{t-1}^j &= \text{preço médio do tipo de linha } j \text{ no mês } t-1. \\ j &= 1(\text{linhas intermunicipais}) \\ &\quad 2(\text{linhas interestaduais}).\end{aligned}$$

(iii) *Correio*

O subitem *Correio* compõe-se dos seguintes serviços oferecidos pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos: carta simples, carta registrada, aerograma e telegrama, de acordo com a faixa de renda do índice a ser calculado. Pelo fato da disponibilidade de dados ser apenas em forma de participação relativa do faturamento de cada tipo de serviço, aplica-se uma expressão equivalente à fórmula I. Trata-se de média dos relativos de cada tipo de serviço ponderados pelos respectivos percentuais de faturamento.

(b) Subitens para os quais se calcula o preço do serviço para determinada faixa de consumo

Aqui se enquadram os subitens *Taxa de Água e Esgoto*, *Luz Residencial*, *Telefone* e *Táxi* que possuem preço variável conforme a quantidade utilizada do serviço e outras condições específicas.

Assim, determina-se em cada região qual o consumo médio e acompanha-se a variação do preço correspondente. O procedimento para obter mensalmente o preço segue duas etapas: uma, em campo, onde se obtém os dados para a formação do valor referente à quantidade média consumida do serviço, e outra, em escritório, quando a partir dos primeiros dados se calcula o preço desejado.

(iv) Taxa de Água e Esgoto

Para o subitem Taxa de Água e Esgoto, determina-se para cada Região Metropolitana e os municípios de Brasília e Goiânia, o consumo médio e se estima o preço mês a mês desse consumo médio. Então, a cada mês, coleta-se o preço do metro cúbico para cada faixa de consumo e calcula-se o preço médio para o nível de consumo pré-estabelecido, conforme o exemplo a seguir:

Faixas de consumo (m ³ /mês)	Preço por metro cúbico
0 ————— b	p ₁
b ———— c Z	p ₂
c ————— d	p ₃

Consideremos que o consumo médio mensal é de Z metros cúbicos, situado entre os níveis b e c, então:

$$\bar{p}^j = b.p_1 + (Z - b).p_2$$

A partir daí, o estimador do subitem segue a regra geral:

$$R_{t-1,t}^{AE} = \frac{\bar{p}_t^j}{\bar{p}_{t-1}^j}$$

O nível de consumo para cada Região Metropolitana e os

municípios de Brasília e Goiânia, por faixa de renda, foi definido a partir de informações de cada concessionária e estatísticas da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), no período de fevereiro/87 a março/88.

Vale observar que no Rio de Janeiro são cobradas tarifas de água e esgoto diferenciadas para dois grupos : grupo "B" - abrange a Zona Oeste, Baixada Fluminense e interior do estado; grupo "A" - abrange os demais bairros do Estado.

Para efeito de cálculo, apropria-se as tarifas "A" e "B" através de uma média ponderada, com base na população residente urbana obtida a partir do Censo Demográfico de 1991, correspondendo ao grupo "B" e "A" os pesos de 62% e 38%, respectivamente.

(v) Energia Elétrica

Da mesma forma que *Taxa de Água e Esgoto*, o custo médio da energia elétrica residencial é variável conforme o nível de consumo; o preço do quilowatt-hora cresce com o volume consumido. O problema, então, é definir o nível de consumo e, posteriormente, a forma de calcular o preço.

O nível de consumo para cada Região Metropolitana e os municípios de Brasília e Goiânia e cada faixa de renda foi determinado a partir de informações das empresas concessionárias e de estatísticas da POF.

A composição do preço é semelhante ao subitem *Taxa de Água e Esgoto*, com a particularidade de que o que diferencia o preço no caso da energia elétrica são os percentuais de desconto de cada faixa de consumo.

(vi) *Telefone*

Para o subitem *Telefone*, após definido o consumo médio, em pulsos, por faixa de renda em cada Região Metropolitana e os municípios de Brasília e Goiânia, estima-se o preço mês a mês deste consumo. Da mesma forma que para a *Taxa de Água e Esgoto* e *Energia Elétrica*, a cada mês, coleta-se o preço do pulso na faixa de até 90 e o valor do pulso excedente à franquia de 90, calcula-se o preço médio para o nível de consumo pré-estabelecido.

O nível de consumo para cada região e cada faixa de renda foi determinado a partir de informações das Empresas do Sistema Telebrás e de estatísticas da POF.

A composição do preço é semelhante ao subitem *Taxa de Água e Esgoto*.

(vii) *Táxi*

Para o subitem *Táxi* acompanha-se o preço da "corrida padrão" definida como a distância percorrida com maior frequência, conforme informações colhidas junto aos Sindicatos de Condutores Autônomos, de modo que, para a composição do preço tomam-se o preço da bandeirada inicial e o preço do quilômetro rodado quando é utilizada a bandeira 1.

4.2.5 - Cálculo dos Subitens Cursos Formais

Consideram-se para acompanhamento da variação de preços deste subitem as mensalidades referentes aos cursos de primeiro, segundo e terceiro graus da rede de escola particulares. Incluem-se, também, as matrículas e cotas extras.

A coleta de preços é realizada em todos os meses do ano.

O cálculo do relativo mensal do subitem é dado pela média geométrica dos relativos ponderada pelos pesos dos cursos de 1^o, 2^o grau e Superior. O peso utilizado para o primeiro grau é 0,50, correspondendo a dois produtos (1^a e 5^a séries); o segundo grau, 0,25, a um único produto (1^a série); e o terceiro grau (Superior), 0,25, a vários cursos agregados num produto. A opção por adotar estes pesos ajustados foi feita em função do número de alunos matriculados em cada grau, para todas as Regiões Metropolitanas e os municípios de Brasília e Goiânia.

5.1 - Cálculo geral a nível de item

Para a obtenção dos índices dos itens exceto os sazonais alimentícios, emprega-se a fórmula de *Laspeyres*. O índice de *Laspeyres*, para medida do movimento de preços entre dois momentos t e o (sendo o período base), é usualmente expresso assim:

$$L_{o,t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i \cdot q_o^i}{\sum_{i=1}^n p_o^i \cdot q_o^i} \quad (X)$$

onde:

$L_{o,t}$ = índice de *Laspeyres* entre os momentos o e t

p_t^i = preço do bem i no momento t

p_o^i = preço do bem i no momento o

q_o^i = quantidade consumida do bem i no momento o .

Ou seja, o índice de *Laspeyres* expressa a razão entre o gasto efetuado no momento t , necessário para consumir as mesmas quantidades do momento o , e o gasto efetuado no momento o .

A fórmula (X) pode ser reescrita da seguinte forma:

$$L_{o,t} = \sum_{i=1}^n \left[\frac{p_o^i \cdot q_o^i}{\sum_{i=1}^n p_o^i \cdot q_o^i} \right] \cdot \left[\frac{p_t^i}{p_o^i} \right] \quad (XI)$$

No Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor, para o cálculo dos índices dos itens, excetuando-se os sazonais alimentícios, a fórmula (XI) constitui-se dos seguintes elementos:

$$\frac{P_t^i}{P_0^i} = R_{0,t}^k = \text{estimador da variação de preços do subitem } k \text{ entre os momentos } 0 \text{ e } t.$$

$$\frac{P_0^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^n P_0^i \cdot q_0^i} = w_0^k = \text{peso do subitem } k \text{ obtido a partir dos orçamentos familiares.}$$

t = período de referência do índice.

Observe-se que tanto $R_{0,t}^k$ como w_0^k se referem, na prática, a pequenos agregados de produtos. O índice do item m - I^m - expressa-se, então, pela fórmula:

$$I_{0,t}^m = \frac{\sum_{k=1}^K w_0^k \cdot R_{0,t}^k}{\sum_{k=1}^K w_0^k} \quad (\text{XII})$$

Ou seja, se for necessário conhecer a variação de preços do item para determinada região e faixa de renda desde sua base até o momento, aplica-se a fórmula (XII). No entanto, o interesse maior em termos de cálculo de índices é obter variações de preços em períodos menores, por exemplo, em ciclos mensais. Neste caso, o

$$I_{t-1,t}^m = \frac{\sum_{k=1}^K w_{t-1}^k \cdot R_{t-1,t}^k}{\sum_{k=1}^K w_{t-1}^k} \quad (\text{XIII})$$

w_{t-1}^k = peso do subitem k , referente ao momento $t-1$

$R_{t-1,t}^k$ = relativo do subitem k entre os momentos $t-1$ e t ⁽¹⁾

O peso w_{t-1}^k , a partir do momento $t=2$, é dado por:

$$w_{t-1,t}^k = w_0^k \cdot \prod_{l=0}^{t-2} \frac{R_{l,l+1}^k}{I_{l,l+1}} \quad (\text{XIV})$$

onde:

w_0^k = peso do subitem k obtido na Pesquisa de Orçamentos Familiares.

$R_{l,l+1}^k$ = resultado do subitem k entre os meses l e $l+1$.

$I_{l,l+1}$ = resultado do índice entre os meses l e $l+1$

Demonstra-se que a definição de w_{t-1}^k na fórmula (XIV) permite

(1) No caso dos cálculos dos índices, tomam-se como momentos intermediários os meses, ou seja, t e $t-1$. São os dois meses consecutivos.

que a acumulação da fórmula (XIII) em todo o período (0,t) resulte no índice de *Laspeyres* entre os pontos 0 e t. Cabe ressaltar este ponto, uma vez que fica assegurada a coerência da fórmula (XII), utilizada para cálculo dos índices mensais, com a metodologia de cálculo configurada pela fórmula de *Laspeyres*.

5.2 - Cálculo dos Itens Sazonais Alimentícios

Recebem tratamento especial de cálculo os seguintes itens:

Tubérculos, Raízes e Legumes

Hortaliças e Verduras

Frutas

Definido o painel de pesos sazonais, temos para cada mês o conjunto de pesos dos subitens que compõem o item e o vetor de relativos desses subitens. Há duas alternativas quanto à utilização dos vetores de pesos: a primeira, corresponde ao período base de cálculo do item sazonal e a segunda, ao período de referência. Dado que o objetivo essencial do painel sazonal é captar o fenômeno da substituição no consumo e que, pela natureza perecível desses produtos, há reação imediata dos consumidores, optou-se pelo uso do vetor de pesos do período de referência.

Em decorrência, a fórmula utilizada para cálculo do resultado desses itens tem expressão semelhante à do índice de *Paasche* que se baseia em quantidades do momento final. A fórmula do índice de *Paasche*, entre o momento base 0, e o momento final t é a seguinte:

$$P_{0,t} = \frac{\sum_{i=1}^n P_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=t}^n P_t^i \cdot q_t^i} \quad (XV)$$

Tal como no índice de *Laspeyres* essa expressão pode ser reescrita sob a forma de média de variação de preços dos bens envolvidos, sendo que desta feita se recai na expressão da média harmônica.

O resultado do item sazonal m , quando se considera como momento base o mês $t-1$ e momento final o mês t , é dado por:

$$I_{t-1,t}^{mS} = \left[\sum_{ks=1}^n w_t^{ks} \cdot \left[R_{t-1,t}^{ks} \right]^{-1} \right]^{-1} \quad (XVI)$$

onde:

w_t^{ks} = .peso do subitem sazonal k , no mês t .

$R_{t-1,t}^{ks}$ = resultado do subitem k entre os meses $t-1$ e t .

O cálculo dos índices dos itens descritos acima, significa, na prática, um processo de agregação de um número bastante grande de dados em apenas 46 resultados para cada faixa de renda em cada região metropolitana. Deve ser observado que a este nível de agregação é possível se fazer estudos comparativos das diversas regiões metropolitanas, por faixa de renda, uma vez que os itens são comuns a todas as estruturas de ponderação.

A fórmula de cálculo utilizada para transformar os 46 resultados de itens em um índice metropolitano é, mais uma vez, a fórmula de *Laspeyres*.

Aqui, a exemplo do que acontece com os índices de itens para os quais se utiliza o índice de *Laspeyres*, o resultado que corresponde à acumulação desde o período base até o período final de comparação é dado por:

$$IPC_{o,t}^{A,F} = \sum_{m=1}^M W_o^m \cdot I_{o,t}^m \quad (XVII)$$

onde:

$IPC_{o,t}^{A,F}$ = índice de preço ao consumidor da Região A, população objetivo F, entre o período base o e o período final t.

$I_{o,t}^m$ = índice do item m entre os períodos o e t dado pela acumulação dos índices mensais da fórmula (XVI) no caso dos sazonais, e pela fórmula (XII) no caso dos demais itens.

W_o^m = peso do item m obtido da Pesquisa de Orçamentos Familiares.

Já o resultado mensal (meses t-1 e t) para a região A e população objetivo F é dado por:

$$IPC_{t-1,t}^{A,F} = \sum_{m=1}^M W_{t-1}^m \cdot I_{t-1,t}^m \quad (XVIII)$$

onde:

$I_{t-1,t}^m$ = resultado do item m no mês t (obtido conforme as fórmulas (XIII) ou (XVI)).

A expressão W_{t-1}^m corresponde ao peso de cada item, é semelhante à fórmula (XIV) considerando no numerador o resultado do item, ao invés do resultado do subitem;

Os processos simbolizados pelas fórmulas (XVII e XVIII) levam ao resultado final do índice para determinada região metropolitana e população objetivo. Apresenta-se, a seguir, como são obtidos os índices nacionais a partir dos índices metropolitanos.

Estes índices nacionais são obtidos a partir dos índices metropolitanos, cujo processo de agregação descreveu-se anteriormente.

O método empregado para obtenção dos índices nacionais consiste no cálculo de uma média aritmética ponderada dos dez índices metropolitanos mensais. Assim:

$$\text{INPC}_{t-1,t}^F = \sum_{A=1}^{11} W^{A,F} \cdot \text{IPC}_{t-1,t}^{A,F} \quad (\text{XIX})$$

onde:

$\text{INPC}_{t-1,t}^F$ = índice nacional para a faixa de renda F referente à variação de preços entre os meses t-1 e t.

$\text{IPC}_{t-1,t}^{A,F}$ = índice da região metropolitana A, obtido pela fórmula (XVIII)

$W^{A,F}$ = peso da região metropolitana A.

Para o INPC, até o índice de maio de 1983, o peso atribuído a cada região metropolitana foi proporcional à população urbana residente na mesma, tendo-se utilizado as estimativas de população residente para o ano de 1975. A partir de junho de 1983, os pesos basearam-se na população residente urbana, conforme os resultados do Censo Demográfico de 1980. Em junho de 1989, com a redefinição da estrutura de ponderações, baseada nos dados da projeção de população residente urbana de 1985, o índice restrito de cada região metropolitana passou a representar a população residente urbana de seu estado e parte das populações urbanas não

cobertas pelo SNIPC, pertencentes a mesma grande região.

A partir de janeiro de 1994, com a disponibilidade dos dados do Censo Demográfico de 1991, foi atualizado o sistema de pesos entre regiões.

Para o IPCA, até maio de 1989, os pesos basearam-se nos dados de despesa total corrente do Estudo Nacional de Despesa Familiar-ENDEF (1974/75). Após a redefinição da estrutura de ponderações, em junho de 1989, os pesos passaram a se basear na variável rendimento total urbano de cada região, obtida através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD/87. A partir de janeiro de 1994, os pesos utilizados baseiam-se nos dados obtidos através da PNAD/90. O critério utilizado para definição da abrangência geográfica dos pesos é o mesmo adotado no INPC.

No ciclo de produção do SNIPC as informações básicas de preços dos produtos e serviços são criteriosamente avaliadas por analistas do mercado consumidor e, como conseqüência são produzidos diversos estudos analíticos dos índices, de caráter explicativos dos resultados e de análise conjuntural do movimento geral de preços do país.

Existem três tipos de relatórios produzidos sistematicamente: relatórios numéricos de apresentação dos resultados regionais e nacionais e relatórios de comentários gerais sobre os resultados dos índices.

Os resultados dos índices são, ainda, divulgados através de outras fontes, cabendo destacar as seguintes : Anuário Estatístico do Brasil, Indicadores Conjunturais e através do sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA II e da Base de Dados, cujo acesso é possível através de terminais de vídeo, desde que conectados com rede computacional do IBGE, rede nacional de telex (RNT) e micro computadores, utilizando-se a Rede Pública de Comunicação de Dados por Comutação de Pacote - RENPAC, via Embratel.

TEXTOS METODOLÓGICOS

PARA compreender o INPC: um texto simplificado. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. 54 p.

SISTEMA nacional de índices de Preços ao consumidor: métodos de cálculo. Rio de Janeiro: IBGE, 1988. 148p.

----- métodos para o trabalho de campo. Rio de Janeiro: 1991. 145 p.

PESQUISA de orçamentos familiares : obtenção das informações em campo. Rio de Janeiro : IBGE, 1990 v. 1 (Série relatórios metodológicos, v.10).

----- tratamento das informações. Rio de Janeiro : IBGE, 1991 . v.2 (Série relatórios metodológicos v. 10).

----- aspectos de amostragem. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. v.3 (Série relatórios metodológicos v.10)

TEXTOS DE ANÁLISE

ANÁLISE da inflação medida pelo INPC 1989. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 129 f . (textos para discussão, n. 53).

BUZANOVSKY, Angela Maria Puppim, PINTO, Ricardo A. A. Braule. Sistema nacional de índices de Preços ao Consumidor - SNIPC: as novas populações objetivo e a modificação do sistema de pesos entre regiões. Suplemento 2.

Índice nacional de Preços ao Consumidor, Índice de Preços ao Consumidor Amplo e Índice de Preços ao Consumidor. Indicadores IBGE, Rio de Janeiro, v. 6, n.7-15, jul. 1987. Inclui nota

explicativas (Plano Bresser).

----- Indicadores IBGE, Rio de Janeiro, v. 8, n.7, p. 7-19, jul. 1989. Inclui nota sobre a nova estrutura de pesos.

----- Indicadores IBGE, rio de Janeiro, v. 8, n. 10, p. 7-21, out. 1989.

OS Índices e o indexador. Indicadores IBGE, Rio de Janeiro, v. 5, n. 7, p. 61-66, jul. 1986. Suplemento. Inclui nota sobre o tratamento do empréstimo compulsório nos Índices de Preços do IBGE.

INFORME metodológico : modificação do cálculo do subitem cursos formais. Indicadores IBGE, rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 109 fev 1989. Suplemento 2 .

MELO, Francisco de Assis Moura. A produção de Índices de Preços ao Consumidor no Brasil e o projeto do IBGE.[Rio de Janeiro: IBGE] 1981. 20 f.

PROCEDIMENTOS adotados pelo SNIPC na transição cruzeiro/cruzado. Indicadores IBGE, rio de Janeiro, v. 5, n. 6, p. 63-71, jun. 1986 Suplemento.

SANTOS, Eulina Nunes dos. Aprimoramento dos índices calculados pelo IBGE. [Rio de Janeiro : IBGE], 1991. 11 f.

----- A inflação em 1989. Indicadores IBGE, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 95-104, jan. 1990.

SISTEMA nacional de Índice de Preços ao Consumidor: cálculo dos subitens especiais. [Rio de Janeiro: IBGE], 1991. 73 f.

RESULTADOS PUBLICADOS

PESQUISA de Orçamentos familiares : domicílios, famílias, instrução, despesas e recebimentos, n.1 (1987/88) - Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

----- Consumo alimentar domiciliar "per capitar", n.2 (1987/88)
Rio de Janeiro : IBGE, 1991.