Para Compreender o INPC

(UM TEXTO SIMPLIFICADO)

4ª edição

IBGE
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão
Martus Antônio Rodrigues Tavares

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

Presidente
Sérgio Besserman Vianna

Diretor-Executivo
Nuno Duarte da Costa Bittencourt

ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Maria Martha Malard Mayer

Diretoria de Geociências
Guido Gelli

Diretoria de Informática
Paulo Roberto Ribeiro da Cunha

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
David Wu Tai

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Kaizô Iwakami Beltrão

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Departamento de Índices de Preços
Marcia Maria Melo Quintslr

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
Diretoria de Pesquisas
Departamento de Índices de Preços

Para compreender o INPC

(um texto simplificado)

4ª edição

Rio de Janeiro
2001

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

Av Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

ISBN 85-240-0719-2

© IBGE 2000

1ª edição - 1981
2ª edição - 1989
3ª edição - 1994
4ª edição - 2001

Texto e Planejamento Visual

Marcia Maria Melo Quintslr
Nelson de Castro Senra
Ricardo Augusto Amorim Braule Pinto

Atualização do texto (4ª edição)

Ana Maria Schultz Câmara
Eulina Nunes dos Santos
Divisão de Pesquisas Mensais/Departamento de Índices de Preços - SNIPC/DIPEM/DESIP

EQUIPE EDITORIAL

Gerência de Editoração/Departamento de Produção - DEPRO/CDDI

Copidesque/Revisão

Cristina Ramos Carlos de Carvalho
Maria da Penha Uchôa da Rocha
Sueli Alves de Amorim

Diagramação e Tratamento de imagem

L Gonzaga
Luiz Carlos Chagas Teixeira

Impressão

Gráfica Digital - Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI/IBGE

Capa

Ubiratã O dos Santos - Gerência de Criação/CDDI

Para compreender o INPC (um texto simplificado) / IBGE, Departamento de Índices de Preços - 4 ed - Rio de Janeiro : IBGE, 2000
56 p

ISBN 85-240-0719-2

Índice Nacional de Preços ao Consumidor. I IBGE Departamento de Índices de Preços

IBGE CDDI Div. de Biblioteca e Acervos Especiais
RJ/IBGE 99-02

CDU 338.5:311.141(81)
ECO

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Nota à quarta edição

Esta edição mantém praticamente inalterado o texto original; foram incluídas alterações em virtude de modificações técnicas introduzidas no cálculo dos índices, resultado de constantes aperfeiçoamentos inerentes à prática de produção dos índices de preços ao consumidor; em face das mudanças de moeda, nos exemplos, foram atribuídos preços em unidade monetária hipotética para os produtos que compõem a cesta de compras e que entram no cálculo do INPC.

Na verdade, nosso esforço foi no sentido de descrever como foi montado o Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor - SNIPC - e o que pode ser dele obtido, de modo que, a rigor, o título deveria ter sido Para Compreender o SNIPC; não obstante, optamos por manter o nome do índice mais popular do Sistema, tendo em vista que este texto destina-se ao público em geral.

Apresentação

O **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE -** , principal órgão produtor de informações econômicas, sociais e demográficas e coordenador do Sistema Estatístico Nacional, responde, através do Departamento de Índices de Preços - DESIP -, pelo Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor - SNIPC -, cujos principais produtos são o Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC - e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA.

Estes índices, para serem produzidos com elevado nível de qualidade, demandam o esforço conjunto de técnicos de escritório, técnicos de campo e informantes. Esse grande grupo compreende:

- as famílias, que nos deram informações para o levantamento da cesta de produtos e do painel de informantes, e que nos prestam informações mensais na pesquisa de aluguel;
- os estabelecimentos, entre varejistas, escolas, hospitais, profissionais liberais e outros, que nos fornecem informações de preços a cada mês;
- as equipes de coleta em cada uma das 11 áreas em que produzimos os índices, treinadas especificamente para trabalhar nesta pesquisa;
- os técnicos especializados em processamento de dados; e
- o grupo de técnicos - especialistas em preços e índices de preços - do Departamento de Índices de Preços - DESIP.

Em razão do interesse em se conhecer os índices calculados pelo IBGE, elaboramos este texto, que tem como objetivo dar uma visão tão simplificada quanto possível dos aspectos básicos relacionados a esta produção.

Neste sentido introduziremos inicialmente a noção de Índices de Preços ao Consumidor, utilizando, para exemplo, o cálculo do Índice para uma família e, logo em seguida, para um conjunto de famílias. Serão descritos os mecanismos utilizados pelo IBGE para implantação e a produção dos índices de preços.

Ressaltamos, mais uma vez, o caráter simplificado desta publicação, cujo objetivo é tornar acessíveis aos interessados os principais aspectos do SNIPC. O aprofundamento e o rigor técnico encontra-se nas metodologias citadas ao longo deste texto.

Maria Martha Malard Mayer
Diretora de Pesquisas

Você encontrará neste texto...

Noções Gerais

Índice de Custo de Vida e Índice de Preços ao Consumidor 11

Como calcular o IPC de sua família 16

Como calcular o IPC de um grupo de famílias 21

A Produção do INPC pelo IBGE

Bases para a produção dos índices regionais 29

A produção mensal dos índices regionais 42

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC 52

Noções Gerais

- Índice de Custo de Vida e

  Índice de Preços ao Consumidor

- Como calcular o IPC de sua Família

- Como calcular o IPC de um Grupo de Famílias

Noções Gerais

Índice de Custo de Vida e Índice de Preços ao Consumidor

O objetivo desta parte do texto é, através de exemplos simples, introduzir os conceitos **Índice de Custo de Vida** e **Índice de Preços ao Consumidor**, porém existem duas noções, custo de vida e padrão de vida, muito ligadas aos dois conceitos e úteis à compreensão dos mesmos, que veremos em primeiro lugar.

> Entende-se por custos de vida o total das despesas efetuadas para se manter certo padrão de vida.

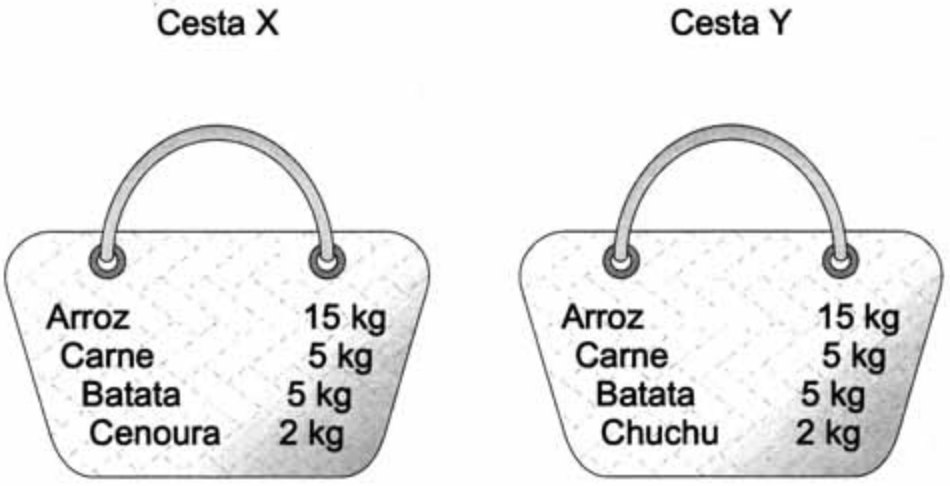
Por sua vez, a noção de padrão de vida é bastante simples. Mesmo na linguagem do dia-a-dia, é comum dizer "fulano tem um padrão de vida alto" para expressar que a pessoa possui um bom salário. Ou seja, o padrão de vida de uma pessoa varia de acordo com o seu salário: quanto maior, melhor deverá ser o seu padrão de vida.

Por outro lado, quanto maior o salário, maior é a quantidade de bens consumidos.

Assim, é possível caracterizar o padrão de vida de uma pessoa pela quantidade de bens que ela consome, ou seja, pela sua **Cesta de compras**.

A **Cesta de compras** de uma pessoa é formada pelo Conjunto de mercadorias e respectivas quantidades que ela consome durante um certo período de tempo.

Logo, uma cesta de compras reflete um padrão de vida, mas este padrão de vida pode ser representado por várias cestas. Por exemplo, se você gostar tanto de cenoura quanto de chuchu, seu padrão de vida não cairá se você substituir a cenoura pelo chuchu ou vice-versa. Neste caso, as cestas X e Y seriam **Indiferentes**, ou seja, o seu padrão de vida será o mesmo, quer compre a cesta X ou a cesta Y. Assim, você sempre irá comprar a cesta mais barata, naturalmente.



Agora, podemos ampliar um pouco mais o conceito de custo de vida.

> Entende-se por custo de vida o total das despesas efetuadas para se manter um certo padrão de vida; sendo o total dessas despesas referido à cesta mais barata dentre aquelas que refletem o mesmo padrão de vida.

Por exemplo, vamos imaginar que os preços nos meses de dezembro de 1997 e dezembro de 1998 fossem os seguintes:

Preços (por kg) em dezembro 1997	
Arroz	1,10
Carne	4,90
Batata	1,00
Cenoura	0,80
Chuchu	0,60

Preços (por kg) em dezembro 1998	
Arroz	1,15
Carne	5,00
Batata	1,10
Cenoura	0,90
Chuchu	0,70

Então, se calculássemos os valores de cada cesta nestas datas, a cesta X custaria 47,60 em dezembro de 1997 e 49,55 em dezembro de 1998; enquanto a cesta Y custaria 47,20 e 49,15, respectivamente, em dezembro de 1997 e dezembro de 1998.

Sendo assim, em dezembro de 1997, você compraria a cesta X, gastando 47,60. Em dezembro de 1998, para manter o mesmo padrão de vida, você precisaria gastar 49,15 na compra da cesta Y.

Agora, você já pode calcular o seu **Índice de Custo de Vida** referente a 1998. Para isto, basta dividir o custo de vida de dezembro/1998 pelo de dezembro/1997, ambos referidos a um mesmo padrão de vida.

Desta divisão seria obtido um valor igual a 1,0326. Deduzindo uma unidade deste valor e multiplicando o resultado por 100, você obteria o percentual de aumento do seu custo de vida em 1998. Ou seja, para manter o seu padrão de vida inalterado, o seu salário deveria crescer 3,26 %.

O **Índice de Custo de Vida** de uma pessoa mede a variação percentual que o seu salário deve sofrer de modo a permitir que ela mantenha o mesmo padrão de vida.

Pelo que foi visto aqui, podemos concluir que para calcular o índice de custo de vida de uma pessoa é necessário que se conheçam: os preços das mercadorias, no início e no final do período, e as cestas indiferentes.

A grande dificuldade ao se tentar calcular o índice de custo de vida está em se obter as cestas indiferentes. Isto porque apenas uma cesta pode ser observada diretamente, ou seja, a cesta que é efetivamente comprada.

Além disso, mesmo que utilizássemos métodos indiretos para tentar obter as cestas equivalentes à cesta efetivamente comprada por uma pessoa, certamente não obteríamos sucesso, pois existe uma infinidade de cestas equivalentes para um único padrão de vida.

Assim, diante de todas essas dificuldades, não se calcula o verdadeiro **Índice de Custo de Vida**. O que se faz é calcular uma aproximação do Índice de Custo de Vida. Para tanto, se supõe que os consumidores não substituem os produtos, ou seja, que não existe nenhuma cesta equivalente à cesta efetivamente comprada. A esse índice chamamos **Índice de Preços ao Consumidor - IPC**.

O **Índice de Preços ao Consumidor** pode ser visto como uma aproximação do verdadeiro **Índice de Custo de Vida**, daí ser compreensível que seja popularmente chamado desta forma.

No exemplo das cestas X e Y vimos que o seu ICV relativo a 1998 seria igual a 1,0326, supondo que a cesta Y fosse conhecida. Porém, como não é possível se conhecer a cesta Y, na prática, temos que calcular o IPC supondo que não exista nenhuma cesta equivalente à cesta X.

Assim, o IPC seria calculado como a divisão do custo da cesta X em dezembro de 1998 pelo custo da cesta X em dezembro de 1997, ou seja, dividiríamos 49,55 por 47,60, obtendo 1,0410 ou em termos percentuais 4,10%.

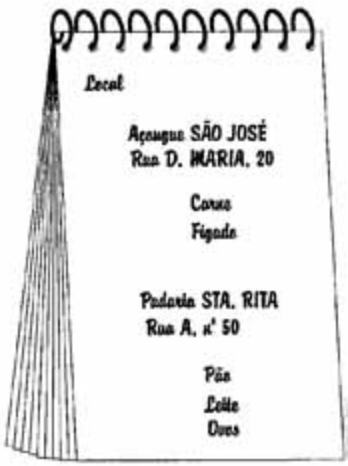
Como calcular o IPC de sua família

A fim de facilitar as explicações posteriores, vejamos como você faria para calcular o IPC - popularmente, o aumento do custo de vida - para sua família entre duas datas. Conforme visto nas páginas anteriores, você precisa das quantidades e dos preços dos bens e serviços consumidos para efetuar este cálculo. Portanto, você e os demais membros de sua família deverão fazer anotações minuciosas de todos os gastos efetuados em certo período, digamos um ano.

Serão registrados no ato de cada gasto:

- os bens e serviços adquiridos com suas respectivas quantidades consumidas; e
- os locais onde foram realizadas as aquisições.

A partir das anotações de sua família ao longo do ano, você obtém dois elementos básicos para o cálculo do **Índice de Preços ao Consumidor**:



Relação de locais e os produtos ali comprados, isto é, o **Cadastro de Locais/Produtos** necessário à futura obtenção dos preços.

Relação de bens e serviços consumidos e respectivas quantidades, isto é, a chamada **Cesta de compras**, que reflete o padrão de consumo de sua família.

Agora, de posse do **Cadastro de Locais/Produtos** e da **Cesta de compras**, você já pode calcular o valor da sua **Cesta de compras** ao longo do tempo!

Ou seja, você está apto a responder à seguinte pergunta:

"- Quanto minha família gastaria para consumir a nossa **Cesta de compras**, considerando os preços de venda no dia 31 de dezembro de 1997?"

Ou ainda:

"- Quanto minha família gastaria para manter o nosso padrão de vida, considerando os preços de venda no dia 31 de dezembro de 1998?"

Este valor da **Cesta de compras** mede, aproximadamente, o **Custo de vida** da sua família nesta data.

Embora o valor da cesta em determinada data seja uma informação importante, geralmente o que nos interessa é saber de quanto varia esse valor entre dois momentos. Ora, a variação percentual do valor da cesta vem a ser exatamente o **Índice de Preços ao Consumidor**, que como vimos anteriormente mede, aproximadamente, a variação percentual do **Custo de vida**.

Conhecida esta variação, ou seja, o **Índice de Preços ao Consumidor**, saberemos de quanto deve ser aumentada a renda de sua família, para que seja mantido o mesmo padrão de vida.

Para você calcular o **Índice de Preços ao Consumidor - IPC** - de sua família é necessário, portanto, ter o valor da cesta em duas datas. Vejamos então

... em 31 de dezembro de 1997

30 kg de carne	147,00
200 kg de arroz	220,00
200 litros de leite	158,00
200 kg de feijão	440,00
500 kg de batata	400,00
Médico - 4 consultas	240,00
Total	1605,00

... em 31 de dezembro de 1998

30 kg de carne	150,00
200 kg de arroz	230,00
200 litros de leite	160,00
200 kg de feijão	460,00
500 kg de batata	550,00
Médico - 4 consultas	280,00
Total	1830,00

O IPC de sua família entre 31.12.1997 e 31.12.1998 é:

IPC = 1 830,00: 1 605,00 = 1,1402

Isto é, no período de um ano os preços dos bens e serviços consumidos tiveram, em média, uma variação de 14,02% (lembra? [1,1402-1] x 100 = 14,02).

Ou, o **Índice de Preços ao Consumidor** variou 14,02% em 1998.

Significa que, para manter o mesmo padrão de vida do ano anterior, a renda de sua família teria que ser acrescida de 14,02%.

Até aqui você viu!

Que o **Cadastro de Locais/Produtos** é o conjunto de locais onde sua família fez as compras e que a cada local se associam os Produtos nele adquiridos

Que a **Cesta de compras** é a relação de bens e serviços comprados durante um ano. A cada bem ou serviço corresponde a quantidade consumida do bem ou a unidade em que o serviço é obtido.

Que o valor da **Cesta de compras** mede, aproximadamente, o **Custo de vida**.

Que a razão entre os valores da **Cesta de compras** em dois momentos é o **Índice de Preços ao Consumidor**.

Que o **Índice de Preços ao Consumidor** mede, aproximadamente, o aumento percentual do **Custo de vida**.

Como calcular o IPC de um grupo de famílias

Nesta parte de nosso texto introduziremos, de maneira simples, mais alguns conceitos importantes. Para tanto, ao invés de continuar com a abstração de calcular o índice para sua família, veremos como se calcula um índice para um conjunto de famílias.

Você já deve ter percebido que o **Índice de Preços ao Consumidor** relativo à sua família deve ser diferente do **Índice de Preços ao Consumidor** referente a uma outra família. Isto porque as duas **Cestas de compras**, mesmo obtidas no mesmo ano, dificilmente são idênticas.

Cesta de sua família

Compare, por exemplo, sua família que habitualmente consome carne com uma família vegetariana. Naturalmente os índices serão diferentes, pois uma variação nos preços da carne afeta o **Índice de Preços ao Consumidor** de sua família, mas deixa o da outra família totalmente inalterado.

Cesta da família vegetariana

Desta forma, fica claro que basta uma diferença entre as cestas das duas famílias para que os seus índices não sejam rigorosamente iguais.

No entanto, se as diferenças entre as cestas não forem grandes, isto é, se estivermos tratando de famílias homogêneas, os índices obtidos terão valores bem próximos.

Estendendo o raciocínio anterior, podemos dizer que ao calcular um **Índice de Preços ao Consumidor** para um conjunto de famílias similares é razoável esperar que o valor obtido seja muito próximo do índice que seria calculado para cada uma das famílias.

Ao conjunto de famílias para o qual se faz estudo da variação dos preços, chamamos de **População-objetivo.**

Entre as características com vistas a definir o conjunto de famílias destacam-se: a renda, a posição na ocupação e a situação geográfica dos domicílios. Em geral são escolhidas:

Famílias de renda baixa

Famílias de chefes assalariados

Famílias residentes em centros urbanos

A razão básica dessa escolha - é a esperada homogeneidade de hábito de consumo, além disso, o índice em geral se refere às famílias mais sensíveis a movimentos de preços, que devem estar seguramente representadas através das suas cestas de consumo.

Um aspecto adicional a se considerar é que apenas nos centros urbanos é possível se identificar o comércio com características definidas de modo a possibilitar o acompanhamento dos preços. Na zona rural é mais intenso o sistema de trocas diretas, sem uso de dinheiro, e as famílias produzem para consumo próprio. Nestas condições, os índices de preços geralmente são referidos apenas ao setor urbano.

Índice de Preços ao Consumidor e Amostragem

É válido observar que o **Índice de Preços ao Consumidor** perfeito seria aquele que considerasse todas as famílias da **População-objetivo** (para obtenção da **Cesta de compras** e do **Cadastro**), que fossem pesquisados todos os estabelecimentos e todos os preços de todos os bens e serviços adquiridos pelas famílias (para a obtenção das informações de preços).

No entanto, tal objetivo - levantamentos domiciliares e nos locais de compra que abrangessem todas as unidades existentes - é impossível de ser atingido, seja por questão de tempo ou pelos altos custos envolvidos. Felizmente, este problema foi satisfatoriamente superado graças ao desenvolvimento de técnicas que permitem o uso de um subconjunto do total de domicílios e locais de compra com grande segurança nos resultados. São os processos estatísticos de amostragem, nos quais é baseada a produção de **Índice de Preços**.

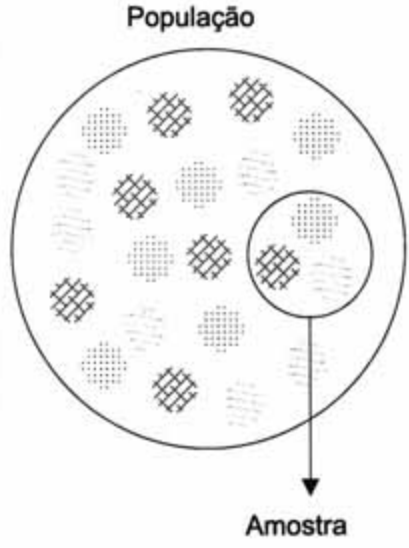
Amostragem: uma técnica importante na produção de um **Índice de Preços ao Consumidor**

Ao se fazer um estudo sobre grande número de elementos, é comum utilizar-se para tal apenas parte desses elementos.

A técnica que possibilita este procedimento é conhecida por **Amostragem**.

Ao conjunto completo dos elementos chamamos de **População**.

A parte usada para representá-lo chamamos **Amostra**.

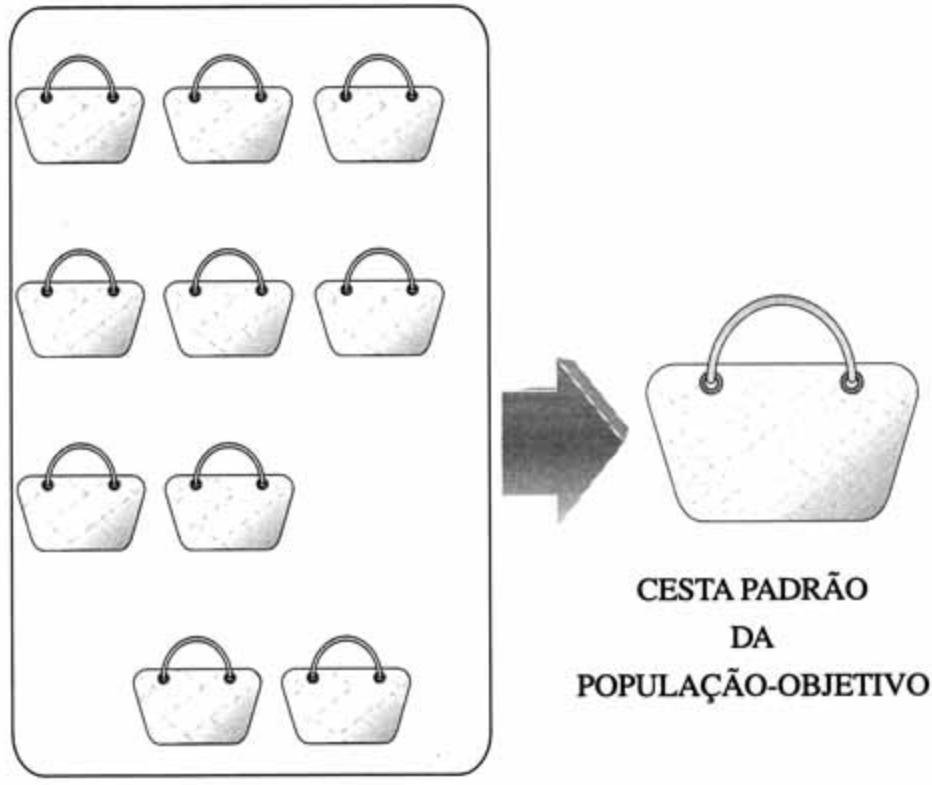


Na definição da amostra são usados processos estatísticos de tal modo que a população fique representada com todas as suas características. Em conseqüência, fica garantido que as conclusões extraídas da amostra são válidas para a população.

Vejamos, então, onde aplicamos a técnica de amostragem na construção do **Índice de Preços ao Consumidor** para um conjunto de famílias.

Para se obter a cesta padrão - O primeiro passo é selecionar a amostra de domicílios, pertencentes à população- objetivo, junto à qual se realiza uma pesquisa. Esta pesquisa, chamada de Pesquisa de Orçamentos Familiares, nos dará a **Cesta de compras** de cada família entrevistada.

A **Cesta padrão** da População-objetivo resulta da união das cestas de todas as famílias da amostra.



CESTA DAS FAMÍLIAS DA AMOSTRA

CESTA PADRÃO DA POPULAÇÃO-OBJETIVO

Aplicamos, ainda, a técnica de amostragem:

Para se obter os locais onde serão coletados os preços	Para se obter os produtos e serviços dos quais serão coletados os preços.
Através de uma amostra de domicílios, de famílias da População-objetivo, onde se aplica uma pesquisa cujo objetivo é obter o registro tão completo quanto possível dos locais de compra comumente utilizados.	Através de uma amostra de estabelecimentos varejistas e de prestação de serviços, onde são levantadas as descrições minuciosas de cada produto ou serviços pertencentes à **Cesta padrão**.

Tendo a **Cesta padrão** e o **Cadastro de Locais/ Produtos** pode-se calcular, da mesma forma que se fez para sua família, o **Índice de Preços ao Consumidor** para o conjunto de famílias da **População-objetivo.**

Na segunda parte do texto continuaremos tratando do IPC para um conjunto de famílias, tendo como base o **Índice de Preços ao Consumidor**, calculado no IBGE.

A produção do INPC pelo IBGE

- Bases para a Produção dos Índices Regionais
- A Produção Mensal dos Índices Regionais
- O Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC

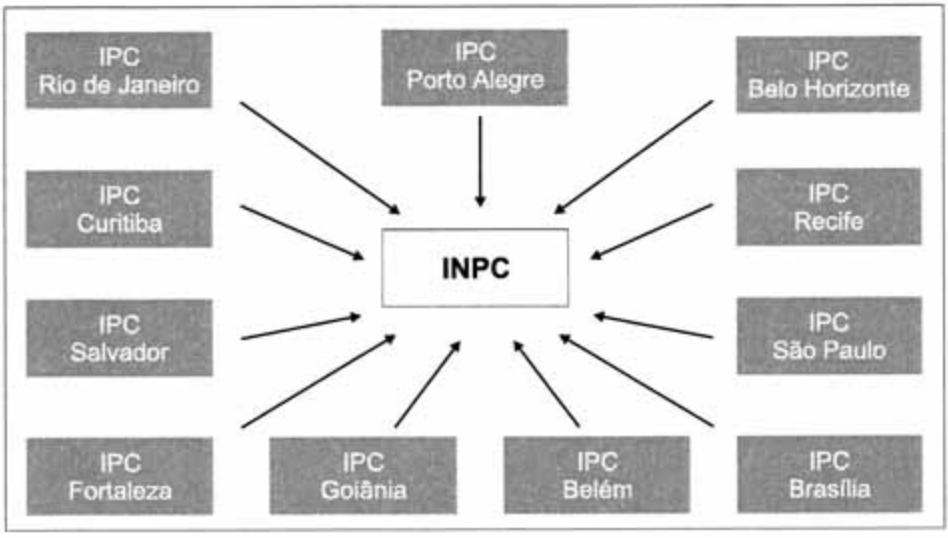
A Produção do INPC pelo IBGE

Bases para a produção dos índices regionais

O **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE** -, em cumprimento a determinações legais, vem desde setembro de 1979 produzindo o **Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC.**

O INPC é produzido a partir dos Índices de Preços ao Consumidor Regionais.

Por esta razão, antes de descrevermos a forma de obtenção do INPC, faz-



se necessário entender a produção destes índices.

Vale ressaltar que os Índices de Preços ao Consumidor são produzidos por métodos inteiramente homogêneos. A unicidade de tratamento é garantida porque todos os procedimentos e métodos são definidos em caráter nacional de modo a possibilitar, consistentemente, o cálculo do INPC.

A Abrangência Geográfica

O INPC abrange as Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, São Paulo, Belém, Fortaleza, Salvador e Curitiba, além de Brasília e do Município de Goiânia.

Para entender a produção de **Índice de Preços ao Consumidor** em determinada área, utilizamos as noções já introduzidas na primeira parte do texto.

A **População-objetivo** do INPC é composta das famílias cujo rendimento familiar monetário disponível esteja compreendido entre 1 (um) e 8 (oito) salários mínimos e cujo chefe seja assalariado em sua ocupação principal.

População-objetivo

A razão maior para que o **Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC** - tenha como referência populacional as famílias dessa faixa de renda prende-se ao fato de que é importante obter um indicador que reflita com precisão os efeitos das variações de preços nos grupos mais sensíveis. Estes grupos são aqueles que despendem a totalidade de seus rendimentos em consumo corrente (alimentação, remédio, etc.) e têm nível de renda baixo.

O **Índice de Preços ao Consumidor** de cada área dá a medida aproximada da variação do **Custo de vida** das famílias com renda mensal entre 1 (um) e 8 (oito) salários mínimos.

Escolhida a População-objetivo, é necessário determinar a sua Cesta Padrão. Para tal, foi realizada uma Pesquisa de Orçamentos Familiares -POF-, realizada no período de outubro de 1995 a setembro de 1996 em uma amostra de domicílios pertencentes as 11 áreas abrangidas pelo sistema.

Um dos objetivos prioritários desta pesquisa foi redefinir para cada área as cestas originais obtidas da Pesquisa Estudo Nacional de Despesa Familiar - ENDEF - (1974/1975), através do registro, durante sete dias, de todas as despesas efetivamente pagas pelas famílias. Nas 11 (onze) áreas foram pesquisados cerca de 16 060 domicílios. Destes, 4 589 possuíam chefes assalariados e rendimento mensal entre 1 (um) e 8 (oito) salários mínimos.

Número médio de famílias pertencentes à população-objetivo visitadas pela POF/1996

Rio de Janeiro 505	Porto Alegre 361	Belo Horizonte 442	Recife 545
São Paulo 294	Brasília 166	Belém 380	Goiânia 459
Fortaleza 672	Salvador 457	Curitiba 308	Total 4 589

Como você deve estar lembrado, a **Cesta padrão**, relação das quantidades de bens e serviços adquiridos durante um período de tempo, é um dos elementos básicos para o cálculo do **Índice de Preços ao Consumidor - IPC**.

Porém, trabalhar com quantidade envolve muitos problemas devido à forma como são realizadas as Pesquisas de Orçamentos Familiares. É comum, portanto, trabalhar com valor gasto pela População-objetivo em cada produto. Uma vez relacionados estes valores, podemos obter um elemento equivalente à **Cesta padrão**, o chamado **Sistema de pesos**.

O **Sistema de pesos** nada mais é que a relação da participação de cada produto na despesa total, em forma percentual.

Para obter maiores informações sobre **Sistema de pesos**, consulte:

Pesquisa de Orçamentos Familiares 1995/1996.

A Atualização e Implantação da Estrutura de Ponderações do Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor - IBGE/ DESIP.

Publicação esta que pode ser encontrada nas livrarias do IBGE.

Assim, no conceito de **Sistema de pesos**, equivalente ao de **Cesta padrão**, não dizemos:

"- A **População-objetivo** consome cerca de 600 kg de arroz por ano", mas sim

"- A **População-objetivo** despende cerca de 5% da sua renda na compra de arroz".

Cesta padrão

Sistema de pesos

Note que toda a idéia de **Índice de Preços ao Consumidor**, desenvolvida na primeira parte, permanece válida, pois, mesmo quando utilizamos o **Sistema de pesos**, estamos medindo, aproximadamente, a variação do **Custo de vida** associada a uma determinada cesta; apenas não a identificamos em termos de quantidade e sim em termos de participação na despesa.

Para tornar mais clara a equivalência entre os conceitos **Cesta padrão** e **Sistema de pesos**, vejamos o seguinte exemplo:

Consideremos a relação de bens e serviços, as respectivas quantidades, preços e participação na despesa total (peso) no momento 1 e no momento 2.

Produto	Quantidade (momento 1)	Preço Unitário (momento 1)	Peso (momento 1)	Preço Unitário (momento 2)
Carne	100 kg	4,90	0,7227	5,00
Leite	200 l	0,79	0,2330	0,80
Pão	300 unid.	0,10	0,0442	0,12

Existem duas formas de calcular o **Índice de Preços ao Consumidor** entre os momentos 1 e 2.

1ª Forma:

Através da razão entre o valor da **Cesta padrão** no momento 2 e o valor no momento 1.

2ª Forma:

Através da média ponderada entre as variações de preços de cada produto da cesta entre os momentos 2 e 1, usando como peso a participação de cada um na despesa total.

Ou seja, calculando o índice na primeira forma fazemos uma aplicação direta do conceito de **Cesta padrão**, usando a segunda, aplicamos a noção de **Sistema de pesos**.

Passemos ao exemplo numérico:

1ª Forma: Razão entre as cestas

Valor da cesta no momento 1 = 678,00

Valor da cesta no momento 2 = 696,00

IPC = 696,00:678,00 = 1,026 = > IPC = 2,6%

2ª Forma: Média Ponderada entre as variações de preços

Variação de preço de cada bem, do momento 1 para o momento 2:

Carne $\Rightarrow \frac{5,00}{4,90} = 1,0204$

Leite $\Rightarrow \frac{0,80}{0,79} = 1,0127$

Pão $\Rightarrow \frac{0,12}{0,10} = 1,2000$

IPC = (1,0204x0,7227)+(1,0127x0,2330)+(1,2000x0,0442) =

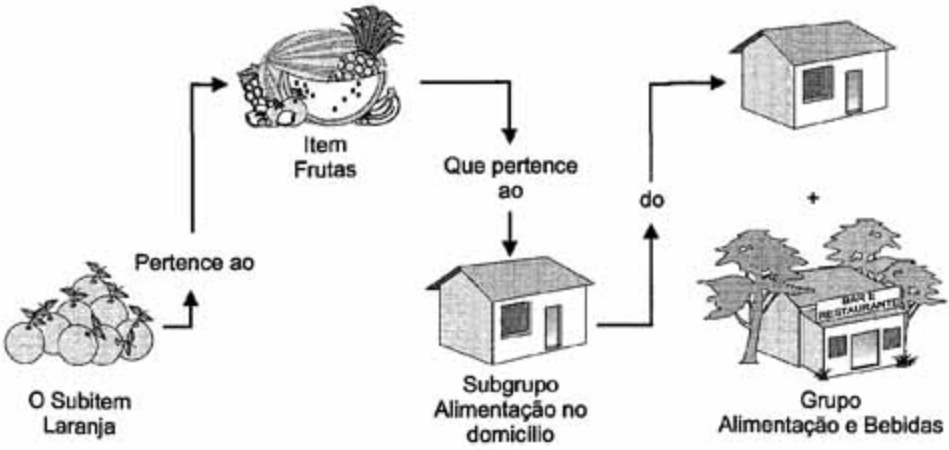
= 0,7374+0,2360+0,0530 = 1,026 = IPC = 2,6%

Naturalmente, na composição final do **Sistema de pesos** não foram computados todos os produtos, mas apenas os bens e serviços consumidos pelas famílias que, em termos de despesa, atingissem um valor mínimo.

Identificados todos os bens e serviços que formam o **Sistema de pesos**, estes foram agrupados conforme as grandes categorias de consumo familiar, quais sejam:

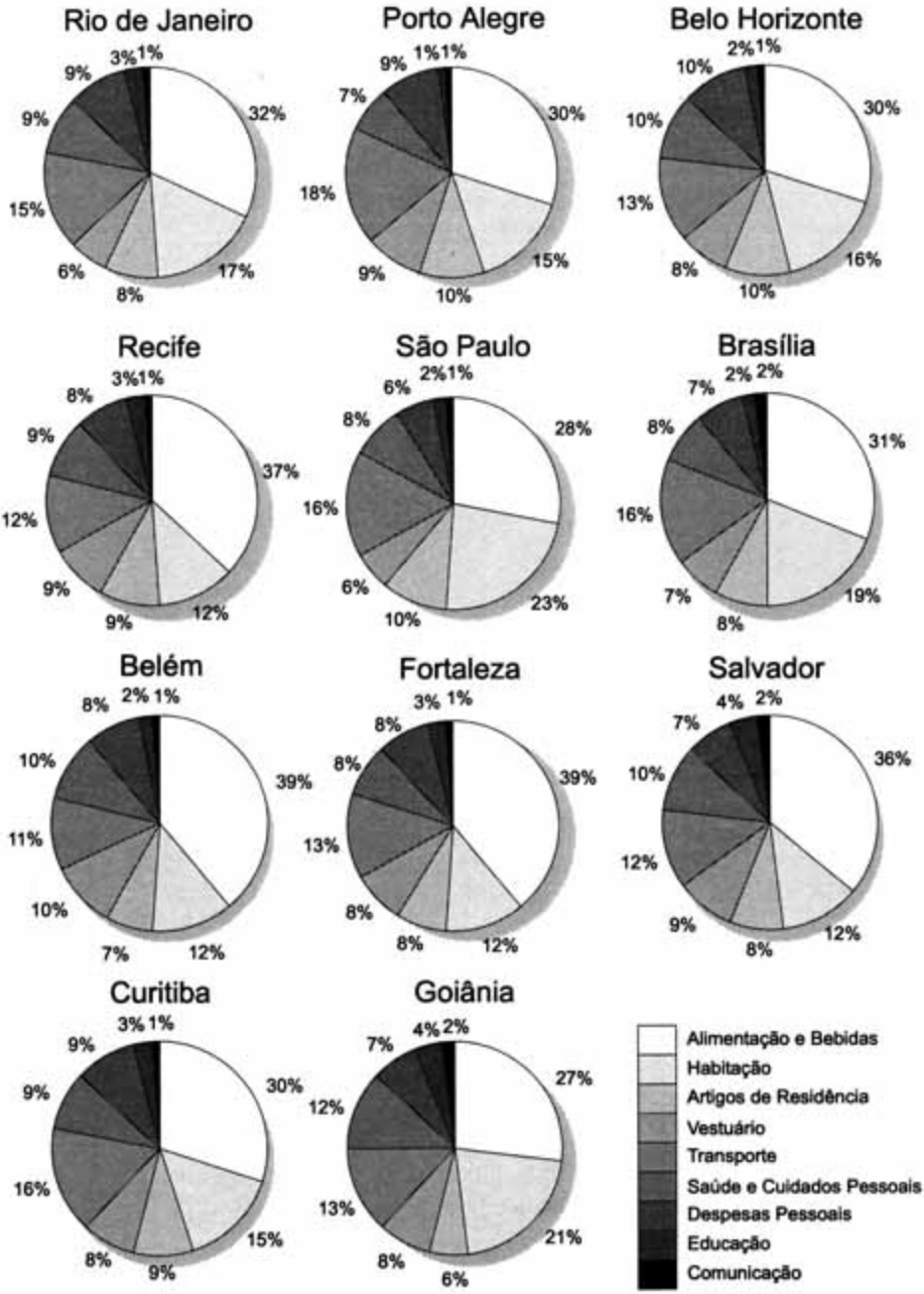
Alimentação e Bebidas - Habitação - Artigos de Residência
Vestuário - Transportes
Saúde e Cuidados Pessoais - Despesas Pessoais -
Educação - Comunicação

Chamamos cada uma dessas categorias de grupos. Cada grupo, internamente, é subdividido em subgrupos. Estes, por sua vez, em itens, os itens em subitens. O subitem é uma entidade importante nesta classificação por se constituir no menor nível de agregação onde existem pesos explícitos levantados nos orçamentos familiares.



Com respeito a esta estrutura, vale insistir que ela é determinada independentemente para cada área pesquisada. Em nível de subitem, refletem as características regionais inclusive quanto à existência ou não de produtos. A organização das informações, no entanto, é comum a todas as áreas a partir do nível item. Por exemplo, as estruturas de pesos de todas as áreas possuem o item frutas, mas somente em Recife e Salvador temos, neste item, o subitem banana-da-terra.

Importância relativa dos nove grupos em cada área
1996



Vimos como foi obtida a **Cesta padrão** e o correspondente **Sistema de pesos** para cada área. Para passarmos à obtenção da variação dos preços dos produtos desta cesta, mês a mês, é necessário, em primeiro lugar, ter resposta para as perguntas:

A primeira:

Onde coletar os preços?

Para saber onde coletar preços, aplicamos uma pesquisa domiciliar chamada **Pesquisa de Locais de Compra.**

Seu objetivo foi obter, junto às famílias da **População-objetivo**, a identificação completa de todos os locais de compra utilizados para adquirir os diferentes bens e serviços da **Cesta padrão.**

De seu resultado, o universo de locais apontados pela família, selecionou-se uma amostra de estabelecimentos.

Número médio de locais pesquisados por área

Rio de Janeiro 2 880	Brasília 1 840
Porto Alegre 2 360	Belém 1 690
Belo Horizonte 2 790	Fortaleza 1 750
Recife 2 340	Salvador 1 970
São Paulo 3 310	Curitiba 2 180
	Goiânia 1 590
Total 24 700	

Esta amostra constitui o **Cadastro de locais** da área que é visitada, mês a mês.

A segunda:

De quais produtos coletar preços?

Para determinar os produtos para a coleta de preços baseamo-nos no conjunto dos subitens dado pela POF para cada área.

Porém o nome do subitem não contém elementos suficientes para coletar preços. É necessário que se busquem descrições mais minuciosas.

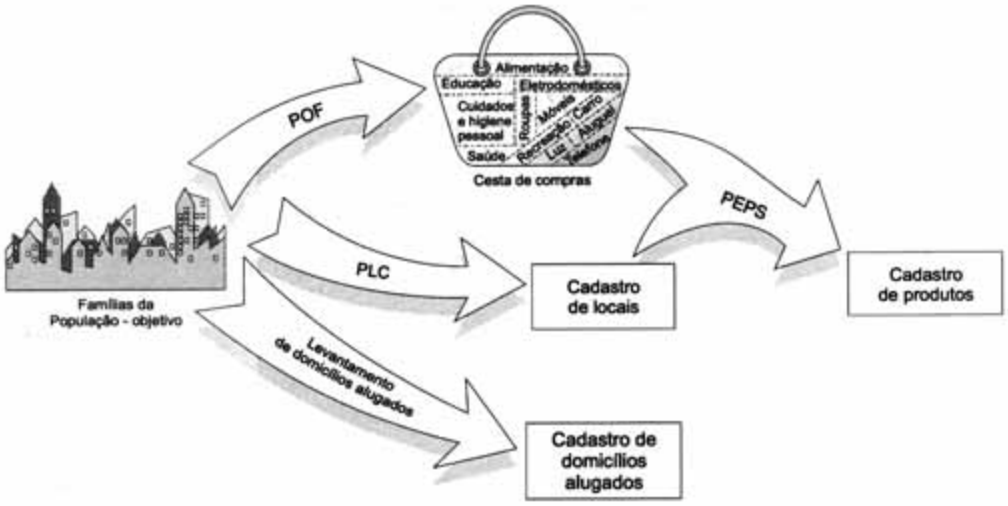
Exemplo: Tentar coletar os preços de "laranja", que é um subitem, deixaria margem à obtenção de muitos preços diferentes; então, se buscam maiores detalhes, tais como o tipo da laranja e a forma de comercialização. No caso, poderíamos ter laranja-pêra (dúzia) que é uma descrição que leva a um único preço.

Com esse fim, aplicamos a **Pesquisa de Especificação de Produtos e Serviços-PEPS**. Seu objetivo foi conseguir, junto aos estabelecimentos varejistas, e de prestação de serviços, uma minuciosa descrição de cada produto ou serviço, de modo a se ter registrados todos os atributos determinantes dos preços, podendo-se identificá-los ao longo do tempo.

De seu resultado, um universo de produtos, selecionamos uma amostra que constitui o **Cadastro de produtos** da área.

Além dos estabelecimentos levantados pela **Pesquisa de Locais de Compra - PLC** - (escolas, hospitais, cabeleireiros, alfaiates, médicos, dentistas e outros), é feito um levantamento complementar para obtenção de informações sobre empregados domésticos, água, luz, telefone, imposto predial, táxi, ônibus, etc., e um outro que define o **Cadastro de domicílios alugados** - onde mensalmente são pesquisados preços de aluguel e condomínio.

Até aqui, vimos como foram obtidos todos os instrumentos necessários à produção do índice.



Temos, então, a **Cesta padrão**, o **Cadastro de locais**, o **Cadastro de domicílios alugados** e o **Cadastro de produtos**, para cada área, todos direta ou indiretamente gerados a partir das famílias da **População-objetivo**.

Para obter maiores informações sobre **Obtenção dos cadastros**, consulte:

Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor
Pesquisa de Locais de Compra - IBGE/DESIP - 1988.

Publicação esta que pode ser solicitada ao IBGE.

A produção mensal dos índices regionais

Uma vez descritas as bases - **População-objetivo, Cesta padrão** e **Cadastros** - passemos aos aspectos relacionados à produção mensal dos índices.

O questionário de coleta

Quanto à coleta de preços, seu instrumento é o **Questionário de coleta de preços,** emitido mensalmente a partir dos **Cadastros de locais e de produtos.**

Para cada local do cadastro é emitido um questionário.

Este questionário se compõe de duas partes. Uma, relativa aos dados gerais do estabelecimento (nome, endereço, etc.) que permitem identificá-lo; a outra, relativa ao conjunto de produtos que têm seus preços coletados, rigorosamente descritos de modo a serem conhecidos em qualquer ocasião.

Em cada local são coletados apenas os preços dos produtos apontados pelas famílias como ali comprados. Por esta razão diz-se que o questionário é personalizado, isto é, o seu conteúdo - dados gerais e produtos - refere-se a determinado local e a nenhum outro.

A dinâmica de mercado é rapidamente incorporada aos índices regionais, alterando-se os **Cadastros de locais e de produtos** conforme se faça necessário.

A **Coleta de preços** constitui uma tarefa contínua, isto é, realizada mensalmente, e cobre todos os dias do mês.

A coleta de preços

É orientada por um calendário de coleta onde ao longo do mês são definidas quatro etapas, correspondendo a cada uma delas um conjunto predeterminado e fixo de estabelecimentos, de modo que se a época de visita a um local é definida como sendo a 1ª etapa do mês, ele será visitado mensalmente nesta época.

Em campo, são registrados o preço e/ou a chamada mensagem de campo para cada produto, esta mensagem tem a função de através de um código expressar a situação do produto no local, indicando inclusive se foi encontrado ou não.

É anotado apenas o preço quando o produto é encontrado em condições normais de comercialização.

São anotadas mensagens acompanhadas ou não por preços em situações, tais como: produto em oferta; produto em falta; produto que deixa de ser comercializado; produto vendido acompanhado de brinde; além de outras.

Aspectos importantes a considerar, quando se faz a coleta:

- Estar seguro de que o preço coletado corresponde ao produto que se encontra descrito no questionário;
- Coletar preço de produto cobrado ao público em geral;
- Coletar preço presente, isto é, preço do produto no momento da pesquisa;
- Coletar preço de venda à vista; e
- Não fazer conversão de unidade de medida.

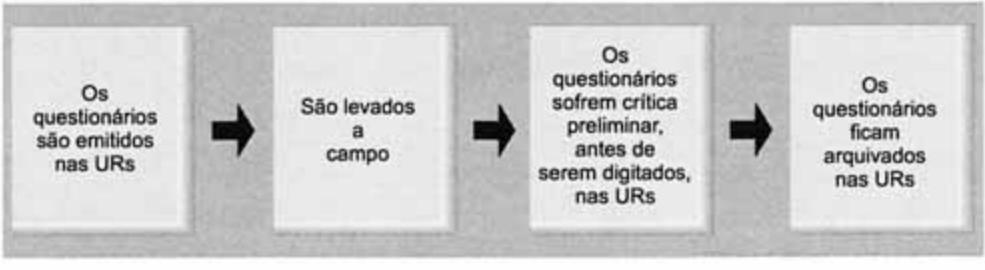
Para obter maiores informações sobre os diferentes aspectos da **Coleta de preços**, consulte:

Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor
Métodos para o Trabalho de Campo, IBGE/DESIP/1998.

Publicação esta que pode ser encontrada nas livrarias do IBGE, também disponível na área de transferência de arquivos na internet (http://www.ibge.gov.br)

Após a aplicação em campo, o questionário é finalmente digitado nas Unidades Regionais de Coleta - URs.

Da emissão até a crítica visual nas URs, temos o seguinte caminho para os questionários:



Paralelamente à **Coleta de preços**, existe uma permanente troca de informações entre o DESIP e as equipes de campo, através de relatórios, telefonemas e on-line. Além disso, são realizados treinamentos para reciclagem de instruções e discussão de problemas técnicos ou administrativos. Estes treinamentos se dão através de Encontros que se realizam no DESIP com a vinda ao Rio de Janeiro dos representantes das equipes de campo; e através dos Acompanhamentos da Coleta que consistem em visitas dos representantes do DESIP a cada uma das 11 áreas.

Esta constante interação proporciona condições:

. para se manter a qualidade do **Cadastro de locais** e do **Cadastro de produtos**, fornecendo material para incorporar-lhes as mudanças ocorridas no mercado;

. para manter a qualidade da **Coleta contínua de preços**; e, principalmente,

. para assegurar a homogeneidade de procedimentos em todo o País.

As equipes de campo

Estrutura

O IBGE formou, em cada uma das 11 áreas, equipes de entrevistadores dedicadas exclusivamente ao levantamento de informações necessárias à produção dos índices regionais.

As equipes são formadas por um coordenador, de três a oito supervisores e de 12 a 30 entrevistadores, conforme a dimensão da área.

Esta estrutura de equipe atende à necessidade de dividir a área em partes menores que chamamos de supervisões, ficando cada uma sob a responsabilidade de um supervisor, ligado diretamente à equipe de entrevistadores. Ao coordenador cabe a chefia de todo o grupo de coleta.

Treinamento

Antes do início de cada grande etapa, PLC, PEPS, POF e COLETA DE PREÇOS, cada equipe recebe treinamento de técnicos do DESIP, tendo por base as instruções das nossas metodologias. Além disso, na fase de COLETA DE PREÇOS, periodicamente, é feita uma reciclagem de instruções.

Uniformidade no campo

A homogeneidade, em âmbito nacional, dos métodos de campo fica garantida pela uniformidade das instruções escritas e por serem as mesmas transmitidas a cada equipe pelo mesmo grupo de técnicos.

O papel do informante na coleta de preços

Desde o momento em que se define o **Índice de Preços ao Consumidor** como uma medida de variação de preços, fica evidente que o IPC calculado será tão correto quanto o sejam as informações de preços obtidas. Desta forma, cada informante é tão responsável pela qualidade dos índices regionais quanto as equipes de campo e os técnicos do DESIP. Por esta razão, é fundamental que, ao prestar informações, cada informante zele pela qualidade do índice, procedendo com rigor e critério.

É importante entender também que as informações obtidas são tratadas como um conjunto e jamais são divulgadas individualmente. A propósito, ressalte-se o grande número de cotações de preços obtidas por mês em cada área.

Número aproximado de cotações mensais de preços por área

Rio de Janeiro 23 480	Porto Alegre 19 260	Belo Horizonte 21 040
Recife 17 690	São Paulo 26 460	
Brasília 18 460	Belém 17 560	Fortaleza 16 380
Salvador 18 960	Curitiba 21 890	Goiânia 18 240

Crítica, controle e análise das informações de campo

Os **Questionários** são digitados nas URs e seu conteúdo é submetido a rigorosos controles de entrada de dados. Esses controles captam, imediatamente, quaisquer faltas ou irregularidades que, uma vez detectadas, são resolvidas pela equipe técnica. Os dados digitados são transmitidos para o DESIP, onde serão gerados os relatórios de preços.

A existência dos controles sobre os questionários em todas as fases da produção dos IPCs é mais uma garantia da qualidade e fidedignidade dos índices regionais.

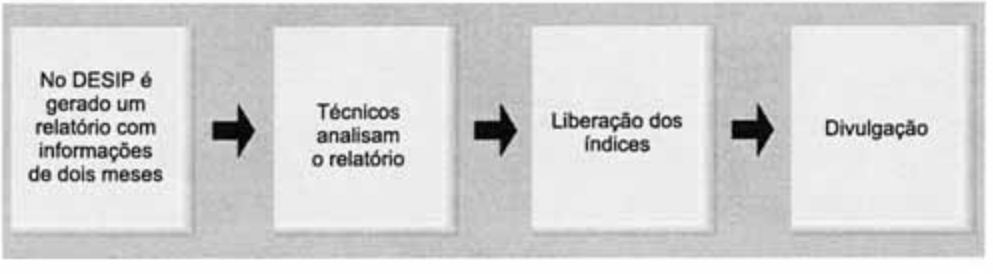
Como resultado do processamento dos questionários é emitido um relatório, onde se têm para cada subitem todos os preços de todos os produtos em todos os locais, referentes ao mês de pesquisa e ao mês anterior. Além das informações de preços, são registradas as mensagens de campo e um conjunto de estatísticas relativas a cada produto e ao subitem.

A partir deste relatório, um grupo de técnicos especializados age como catalisador de todas as informações, analisando-as e validando-as. Este trabalho é feito por especialistas em conjuntos específicos de produtos e é baseado em estudos, documentos de instituições técnicas e amplo número de estatísticas sobre o comportamento dos preços.

Esta fase de análise das informações de campo é essencial para assegurar a homogeneidade final e total dos métodos e dos procedimentos na produção dos índices regionais.

Uma vez validadas todas as informações é liberado o resultado do índice. Por fim, é preparado um relatório contendo os movimentos mais significativos de preços em nível de cada área.

Após a transmissão dos dados digitados temos então o seguinte esquema:



Definições relativas à metodologia de cálculo

Além da obtenção dos cadastros, existem aspectos mais específicos, relacionados à chamada Metodologia de Cálculo, que não serão abordados neste texto:

- Fórmula de cálculo;
- Tratamento para os subitens sazonais;
- Tratamento dos subitens que se caracterizam como "mensalidades", a exemplo dos aluguéis residenciais;
- Tratamentos especiais na coleta de preços para subitens cujas descrições de produtos são mutáveis em pouco espaço de tempo ou são muito variáveis de um local de compra para outro. É o caso dos subitens referentes a vestuário, calçados, livros, discos, etc.; e
- Tratamento de serviços como fornecimento de água, luz, etc.

Para obter maiores informações sobre a **Metodologia de cálculo**, consulte:

Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor **Método de Cálculo** - IBGE/DESIP/1994.

Publicação esta que pode ser encontrada nas livrarias do IBGE, também disponível na área de transferência de arquivos na internet (http://www.ibge.gov.br)

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC

Todo o esquema de obtenção de índices, descrito nas seções anteriores desta 2ª parte do texto, refere-se aos índices regionais produzidos mensalmente.

Estes índices regionais são utilizados no cálculo do INPC.

A descrição dos procedimentos de como se obtém o INPC é o que veremos a seguir:

O INPC resulta dos Índices de Preços ao Consumidor das famílias de rendimento mensal entre 1 (um) e 8 (oito) salários mínimos residentes nas regiões urbanas das 11 áreas e têm os preços coletados no mês civil.

Sendo assim, constitui uma aproximação de variação do custo de vida no Brasil. Ou seja, indica a variação de rendimento que se faz necessária para que seja mantido o padrão de vida das famílias brasileiras que recebem entre 1 (um) e 8 (oito) salários mínimos.

Cálculo do INPC

Procedimento para cálculo do INPC do mês e de mais de um mês

Passo 1:

São calculados os 11 índices regionais.

Passo 2:

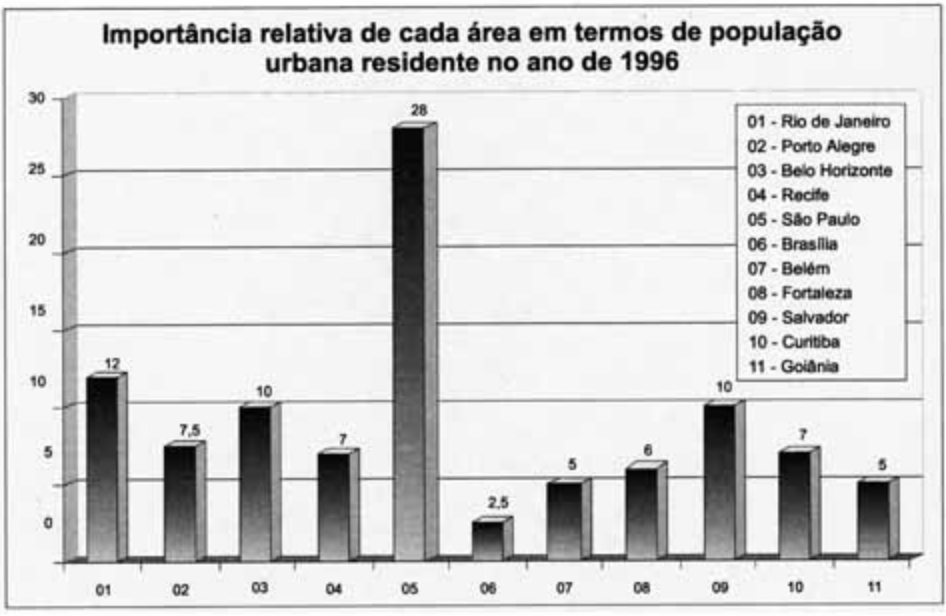
É calculado o INPC do mês, através da média aritmética ponderada dos 11 índices. É utilizada como ponderação a população urbana residente de cada estado e parte das populações não cobertas pelo SNIPC pertencentes à mesma Grande Região - Censo Demográfico (ver gráfico da página seguinte).

Este valor expressa a variação mensal do custo de vida das famílias da População-objetivo.

Passo 3:

Uma vez calculado o INPC do mês, para se obter o INPC do semestre, por exemplo, são multiplicados os INPCs obtidos nos meses do semestre de referência.

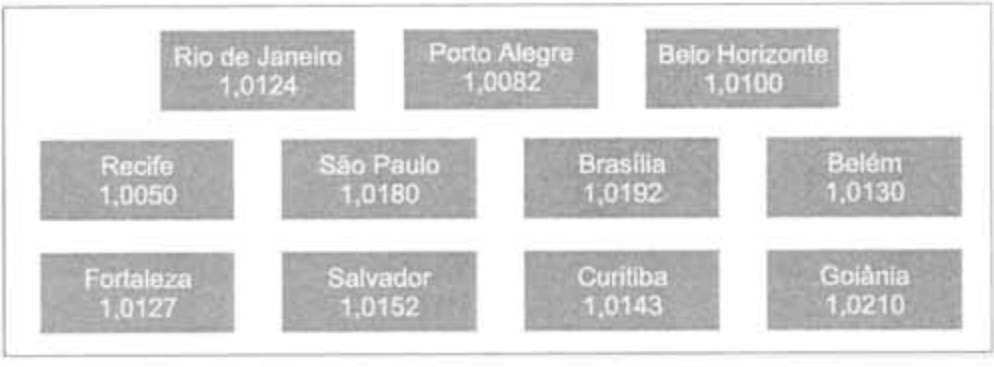
O resultado desta multiplicação expressa a variação semestral do custo de vida das famílias da População-objetivo.



Vejamos um exemplo numérico de cálculo do INPC:

Passo 1:

Suponhamos calculados, para o mês de julho, os seguintes índices regionais:



Passo 2:

Cálculo da média aritmética ponderada dos 11 índices regionais (os valores grifados são os pesos de cada área, conforme o gráfico anterior).

$$INPC_{julho} = \frac{1}{100}[(\mathbf{10,80}x1,0124)+(\mathbf{7,66}x1,0082)+(\mathbf{11,02}x1,0100)+$$
$$+(\mathbf{7,21}x1,0050)+(\mathbf{26,79}x1,0180)+(\mathbf{2,19}x1,0192)+$$
$$+(\mathbf{5,72}x1,0130)+(\mathbf{6,20}x1,0127)+(\mathbf{10,30}x1,0152)+$$
$$+(\mathbf{7,09}x1,0143)+(\mathbf{5,02}x1,0210)] = 1,0138$$

$INPC_{julho} = 1,0138$; ou ainda, em termos percentuais = 1,38%

Com este resultado, conclui-se que o custo de vida das famílias da População-objetivo aumentou 1,38% no período de um mês.

Passo 3:

Para se calcular o INPC acumulado num período maior do que o mês, basta multiplicar os índices referentes aos meses consecutivos que nos interessam. Consideremos os resultados:

$INPC_{fevereiro} = 1,0026$	$INPC_{março} = 1,0025$	$INPC_{abril} = 1,0015$
$INPC_{maio} = 1,0050$	$INPC_{junho} = 1,0093$	$INPC_{julho} = 1,0137$

Então, por exemplo:

$INPC_{maio,jul} = 1,0050x1,0093x1,0137 = 1,0282$ ou 2,82%

$INPC_{fev,jul} = 1,0026x1,0025x1,0015x1,0050x1,0093x1,0137 = 1,0350$ ou 3,50%

Ou seja, o custo de vida das famílias da População-objetivo aumentou 2,82% nos últimos três meses e 3,50% nos últimos seis meses.

O IPCA

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - é calculado a partir de uma cesta de compras diferente, pois difere do INPC pela População-objetivo.

> O IPCA resulta dos Índices de Preços ao Consumidor das famílias de rendimento mensal entre 1 (um) e 40(quarenta) salários mínimos, residentes nas regiões urbanas das 11 áreas, e tem também os preços coletados no mês civil.

Divulgação dos resultados

Os resultados do INPC e IPCA são liberados pelo IBGE e divulgados pela imprensa em torno do dia 15 de cada mês.

Também na Internet, no boletim mensal Indicadores IBGE e no Anuário Estatístico do Brasil são publicados resultados referentes a estes índices.

Se o assunto é **Brasil**,
procure o **IBGE**

www.ibge.gov.br
www.ibge.net
wap.ibge.gov.br

atendimento
0800 21 81 81

Para Compreender o INPC

(UM TEXTO SIMPLIFICADO)

Apresenta informações básicas relacionadas à produção dos Índices de Preços calculados pelo IBGE. Fornece noções gerais sobre como calcular um índice de preços de uma família e de um grupo de famílias e descreve os mecanismos utilizados para implantação e produção dos índices de preços.

Esta quarta edição inclui algumas alterações aos textos das edições anteriores, em virtude de modificações técnicas introduzidas no cálculo dos índices.

ISBN 85-240-0719-2