



1290000968



TCC/UNICAMP M732m

M O N O G R A F I A

**A METODOLOGIA DAS PESQUISAS DE ORCAMENTO FAMILIAR
- UM ESTUDO EXEMPLIFICADO DA REGIAO DE SAO PAULO**

Aluno:

Jose' Marcio Viezzi Molfi RA.860478

Orientadora:

Maria Rosa Navarro

INDICE

INTRODUCAO.....	3
CAPITULO 1 - A FIBGE E SUA METODOLOGIA.....	12
CAPITULO 2 - A PESQUISA DE PADRAO DE VIDA E A ELABORACAO DO ICV PELO DIEESE.....	27
CAPITULO 3 - OS PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS ADOTADOS PELA FIPE-USP.....	39
CAPITULO 4 - ANALISE COMPARATIVA DAS METODOLOGIAS E CONCLUSOES.....	51
ANEXO (FIBGE).....	57
GLOSSARIO.....	62
BIBLIOGRAFIA.....	66

INTRODUCAO

A Pesquisa de Orcamento Familiar (POF) e' o meio convencional por que se chega `as ponderacoes dos indices de precos ao consumidor (IPC), que sao uma aproximacao de indices de custo de vida (ICV). Esse tipo de pesquisa, porem, nao e' realizado com frequencia, ja' que, alem de ser das mais complexas e demoradas, e' extremamente dispendiosa. As Pesquisas de Orcamento Familiar realizadas no pais ate' hoje, desde 1956 (ano da primeira POF) ate' 1987/88 (anos de elaboracao da ultima pesquisa no Brasil), nao foram muitas. Ao longo destes anos, algumas instituicoes nacionais foram elaboradoras desse tipo de pesquisa, dentre elas a Fundacao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica (FIBGE), a Fundacao Instituto de Pesquisa Economica (FIPE) ligada `a Universidade de Sao Paulo, e o Departamento Intersindical de Estatistica e Estudos Socio-Economicos (DIEESE). A cada fase de realizacao dessas pesquisas pelas distintas instituicoes no pais, avancava-se no processo de aprimoramento da metodologia utilizada por cada organizacao; com relacao `a populacao objetivo da pesquisa, `a coleta de dados e de precos, `as ponderacoes utilizadas e, bem como, `a formulacao empregada no calculo dos indices. Porem, cada instituicao que efetuava essas pesquisas apresentava metodologias distintas entre si quanto `as diferentes fases de processamento dos referidos itens, basicos `a realizacao de uma POF, nos anos de efetuacao dessas pesquisas no pais. Assim sendo, consequentemente aos distintos procedimentos metodologicos utilizados, tem-se expressos diferentes indices de custo de vida, que sao obtidos atraves dessas Pesquisas de Orcamento Familiar.

Com relacao ao numero-indice, conceitualmente, e' um numero, geralmente expresso em porcentagens, que indica a variacao media de determinadas quantidades, em determinado espaco de tempo. Assim sendo, mediante o emprego de numeros-indices e' possivel estabelecer comparacoes entre variacoes ocorridas ao longo do tempo; diferencas entre lugares; e diferencas entre categorias semelhantes, tais como produtos, individuos, organizacoes, etc.

Para o calculo dos numeros-indices pode-se usar tres tipos de medias simples: a media aritmetica dos relativos (onde, para determinar este tipo de indice basta calcular a media aritmetica dos relativos (preco ou quantidade, dado por uma relacao simples entre uma epoca atual e uma epoca-base). Como a

media e' simples, cada relativo de precos ou de quantidade tera' o mesmo peso (peso 1) na determinacao do indice); a media harmonica dos relativos (que e' definida como o inverso da media aritmetica dos inversos, ou seja, preco ou quantidade na epoca-base pelo preco ou quantidade na epoca atual); e a media geometrica dos relativos (que corresponde `a raiz n-esima de n relativos de preco ou quantidade). Alem dessas tres medias simples, ha', tambem, o indice agregativo simples (indice de Bradstreet) que e' determinado pelo quociente entre a soma dos precos (ou quantidades) de n bens na epoca atual e a soma dos precos (ou quantidades) desses mesmos bens na epoca-base. Esses indices simples, porem, apresentam uma seria limitacao na pratica, uma vez que nao levam em consideracao a importancia relativa dos varios bens ou servicos que os integram. Assim, por exemplo, no caso de se ter de determinar um indice de custo de vida, estaria atribuindo-se o mesmo peso ou importancia aos itens que o compoem, como, por exemplo, aos alimentos, aos vestuarios e assim por diante.

Nesse sentido, a relevancia para esse estudo e' o enfoque central nos denominados indices ponderados (ou das medias ponderadas) dos quais destacam-se os indices de Laspeyres, Paasche, Fisher, Marshall-Edgeworth, Drobish e Divisia. Esses tipos de indices sao estudados em virtude das desvantagens apresentadas pelos indices simples, especialmente no que se refere `a inexistencia de pesos diferentes para cada utilidade que os compoem de acordo com a sua importancia relativa. A efeito desse trabalho, serao relevadas as analises com relacao apenas aos dois principais indices: o de Laspeyres e o de Paasche.

O indice de Laspeyres constitui uma media aritmetica ponderada dos relativos, sendo a ponderacao feita utilizando-se os precos ou as quantidades referidos `a epoca basica. Seja,

entao, W_i os pesos ou fatores de ponderacao dos n bens considerados, ele indica a participacao relativa do bem i, em relacao ao valor de todos os bens transacionados, tendo a epoca-base como referencia. Assim:

$$W_i = \frac{p_{i0} * q_{i0}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} * q_{i0}}$$

Simbolizando o índice de Laspeyres preço por $L_{o,t}^p$ e quantidade por $L_{o,t}^q$ tem-se:

$$L_{o,t}^p = \frac{\sum_i p_t^i * q_o^i}{\sum_i p_o^i * q_o^i} \quad e \quad L_{o,t}^q = \frac{\sum_i q_t^i * p_o^i}{\sum_i q_o^i * p_o^i}$$

O índice proposto por Paasche é uma média harmônica ponderada dos relativos, sendo os pesos dados por:

$$W_t^i = \frac{p_t^i * q_t^i}{\sum_i p_t^i * q_t^i} \quad (\text{ponderação pela época atual})$$

Simbolizando-se por $P_{o,t}^p$ o índice de preços de Paasche e por $P_{o,t}^q$ o índice de quantidades, tem-se:

$$P_{o,t}^p = \frac{\sum_i p_t^i * q_t^i}{\sum_i p_o^i * q_t^i} \quad \text{e} \quad P_{o,t}^q = \frac{\sum_i q_t^i * p_t^i}{\sum_i q_o^i * p_t^i}$$

Os índices de Laspeyres e Paasche, embora visando medir a mesma variação (preços e quantidades), conduzem a resultados diferentes, em virtude de os critérios de construção serem diferentes. Assim, o índice de Laspeyres é uma média ponderada de relativos de preços, sendo a ponderação feita com base na participação relativa (percentual) de cada bem no valor total dos bens, considerados na época-base, enquanto que o índice de Paasche é calculado através de uma média harmônica dos relativos de preços, sendo o peso de cada bem considerado como sua participação relativa no valor total dos bens na época atual.

Os resultados de cada um dos índices, de Laspeyres ou de Paasche, são geralmente diferentes, quando aplicados aos mesmos dados. Os resultados seriam iguais somente se os preços ou as quantidades de todos os bens que compõem o índice variarem na mesma proporção. Na prática, porém, nenhum desses elementos varia na mesma proporção, e a relação entre os dois índices irá depender da correlação entre as suas variações. Esses dois índices, na prática, são muito próximos, se os períodos comparados não são muito distantes.

Por fim, as fórmulas dos índices Laspeyres e Paasche envolvem fatores de ponderação que variam quando as épocas a serem comparadas mudarem. Assim, os pesos do índice de Paasche mudarão quando mudarem as épocas atuais; os do índice de Laspeyres, quando mudarem as épocas básicas. Dessa forma, esses dois índices são considerados como índices com ponderações variáveis. Nesse sentido, as fórmulas dos índices de Laspeyres e Paasche são as mais utilizadas pelas diversas organizações, no caso em estudo, a FIBGE, o DIEESE e a FIPE-USP, com alterações ou não que serão analisadas posteriormente, para o cálculo do custo de vida, através da elaboração das pesquisas de orçamento familiar.

Com relação aos números-índices, ainda, caberia ressaltar que normalmente existe uma discrepância (erro) entre a medida que se pretende obter, através dos números-índices, e aquela que realmente se obtém. Basicamente, distinguem-se três

componentes de erro: erro de formula (o fato de nao haver sido encontrada uma formula universalmente aceita, que pudesse quantificar com exatidao as variacoes de precos e de quantidades, implicou no fato da medida do erro da formula, na pratica, ser igual `a diferenca entre os indices de Laspeyres e de Paasche), erro de amostragem (referente ao tamanho e a amostras distintas), e erro de homogeneidade (referente `a tomada de comparacao de produtos em periodos nao totalmente homogeneos entre si, ou seja, em periodos o e t).

Qualquer que seja a finalidade a que se destinem os numeros-indices, na sua construcao sao observados alguns pontos importantes. Do ponto de vista logico, a construcao de numeros-indices requer, como ponto de partida, a fixacao exata daquilo que se pretende medir. A formula a ser escolhida depende intrinsecamente da logica do sistema de pesos escolhido. Conforme a formula utilizada, os pesos podem ser variaveis ou fixos. As formulas que se utilizam de pesos variaveis requerem uma grande colecao de dados, pois as informacoes sobre precos e quantidades devem ser obtidas continuamente, o que nem sempre e´ possivel. Os indices Laspeyres e Paasche enquadram-se nessa categoria. Na pratica, porem, costuma-se usar indices agregativos com pesos fixos, embora revistos periodicamente. Com relacao `a escolha dos itens, ou seja, o conjunto de bens e servicos que serao includos nos indices, pode-se estratificar uma amostra reunindo os bens em grupos homogeneos e construindo um indice para cada grupo, agregando-se posteriormente os indices mediante uma ponderacao adequada. Por fim, os pesos dependem fundamentalmente da finalidade dos indices e devem refletir a importancia relativa dos bens e servicos considerados. A ponderacao, entao, pode ser feita pela participacao na epoca-base, pela participacao na epoca atual e considerando os pesos constantes ou fixos.

Com relacao ao indice de custo de vida, objeto desse estudo, e´ um numero-indice que tem por objetivo medir o efeito das variacoes de precos sobre as despesas normais de uma unidade consumidora padrao (individuo, por exemplo). Assim, o indice de custo de vida poderia ser definido como "o numero-indice que descreve o efeito das variacoes dos precos sobre determinado nivel de vida", como colocam Fonseca, Martins e Toledo (1978).

Como numero-indice, o ICV nao apresenta uma unica formulacao matematica. Oriundo da necessidade de se agregarem grandezas economicas para as quais nao existe uma unica unidade fisica de medida, o problema da formulacao dos indices apresenta infinitas solucoes. Assim, pode-se construi-lo tanto com ponderacao dos relativos de precos ou quantidades na epoca-base ou na epoca atual, como ainda estabelecendo-se medias entre esses

dois tipos de ponderacao. Na pratica, para a construcao do ICV, nao se dispoe de dados sobre os mapas de indiferenca dos consumidores e nem dos seus pontos de equilibrio, influenciados por variacoes nos precos, na renda real, nos habitos de consumo e no genero de vida. No entanto, e' admissivel o fato de que existam grupos sociais de consumidores com um mesmo mapa de indiferenca, ou seja, com uma mesma estrutura de necessidades. Quando se define o ICV, esta-se tentando medir o custo de determinado nivel de vida, que, por sua vez, e' uma funcao da renda da unidade consumidora. E' preciso, entao, que se defina em que nivel se ira' medir o custo de vida. Como o indice visa a medir a variacao que deve ser feita na renda monetaria para que a unidade consumidora mantenha um certo nivel de vida, nesse caso, o ICV seria construido para o nivel de vida da classe de renda mais baixa, nao se querendo dizer com isso que nao seja possivel construir esse mesmo indice para as outras camadas sociais, mas sim pelo fato de poder resolver, por exemplo, o problema do reajuste da renda real nas classes de renda inferior e, a partir dai, poder ser aplicada 'as demais camadas sociais, sem nao desincluir as inferiores.

Uma vez que se dimensionou a amostra com a qual se vai trabalhar para determinar o indice de custo de vida, ou seja, uma vez determinado o numero de unidades consumidoras que fornecerao dados para o periodo de tempo que o ICV ira' abranger, devera' ser feita uma pesquisa de orcamentos familiares para determinar o peso de cada produto de consumo na despesa global das unidades consumidoras. Em geral, os bens incluidos sao classificados em grupos de consumo que apresentam certa homogeneidade: alimentacao, vestuario, transporte, saude, educacao, diversao, etc. Por fim, poderiam ser enumeradas algumas apreciacoes sobre o indice de custo de vida, dentre elas; a) a formulacao do ICV apresenta, teoricamente, infinitas solucoes, embora considerado mais frequentemente como um indice Laspeyres de preco; b) o ICV nada mais e' que uma media aritmetica de relativos de precos ponderados pela participacao do valor de consumo de cada bem (e/ou servico) na despesa total da unidade consumidora na epoca-base; c) pode-se definir ICV "de custo de vida" para qualquer classe social. Entretanto, o ICV construido para determinadas classes (alta e media, por exemplo) nao pode ser generalizado para outras classes (classe pobre), em virtude de serem diferentes as estruturas de necessidades em cada camada social. Assim, o ICV e' geralmente construido para a classe de renda inferior; d) o ICV nao e' valido para uma vasta regioao continental, ja que, as diferencas climaticas, de graus de desenvolvimento, de habitos de consumo e de generos de vida

determinam estruturas de necessidades, ou niveis de vida, diferentes para cada regio do pais. Nesse sentido, nao se pode em um ICV valido para o Brasil como um todo, mas sim para regioes com mesmas caracteristicas ecologicas, economicas e sociais. No caso desse estudo, o enfoque sera' dado 'a regio de Sao Paulo; e) a estrutura do ICV, ou o conjunto dos pesos atribuidos a cada grupo homogeneo de consumo e, dentro de cada grupo, o conjunto de pesos atribuidos a cada bem de consumo, nao e' valida indefinidamente, ja' que ha' mudancas constantes nas estruturas de producao e consumo no pais, bem como, dos habitos de consumo, dos generos de vida, da renda real; que estao sempre se alterando no tempo. Dai, a estrutura do ICV ser alterada na razao direta do grau de desenvolvimento regional; f) o ICV e' uma ponderacao de subindices homogeneos, onde o aumento percentual no preco de determinado bem nao redunde num mesmo aumento percentual do custo de vida. Assim, esse aumento e' ponderado por um fator dentro do seu respectivo subindice, e esse subitem, por sua vez, pelo seu peso dentro do ICV.

Apos essas consideracoes iniciais sobre o indice de custo de vida, serao analisados nos capitulos seguintes os diferentes procedimentos metodologicos utilizados na expressao do ICV pelas tres instituicoes nacionais, que o elaboram, enfocadas nesse estudo: FIBGE, DIEESE e FIPE-USP.

As Pesquisas de Orcamento Familiar e os distintos procedimentos metodologicos utilizados na obtencao do ICV (IPC) tem sido objeto de estudo ao longo desses anos. Kirsten (1985) enfatiza o fato de nao existir uma metodologia uniforme que possa ser empregada na construcao de indices de preco ao consumidor a nivel nacional. O sucesso desse tipo de pesquisa esta' baseado no tripe' amostra-questionario-campo. Para Kirsten, qualquer falha em um desses elementos comprometera' a qualidade do sistema de ponderacao. Ainda, segundo esse autor, os erros no sistema de ponderacao do indice sao gerados por defeitos ou falhas na realizacao da POF; e tem sua origem nas mais variadas causas, sendo nao despreziveis aqueles oriundos do trabalho de campo, isto e', quando da aplicacao do questionario nas unidades amostrais sorteadas, ja' que, a alteracao dos procedimentos de campo durante o desenrolar dos trabalhos compromete a homogeneidade dos dados obtidos. Assim, poderiam-se enumerar algumas das causas desse tipo de erro, dentre elas, o peso que cada item representa na composicao do indice ser ponderado de forma sub ou superestimada para uma determinada classe de renda e, tambem, imprecisoes de dados obtidos em campo que denotem, no decorrer da pesquisa, um viesamento das ponderacoes efetuadas no calculo do indice. Em vista disso, segundo Kirsten, poderia se

minorar o problema dos erros planejando-se cuidadosamente o setor de coleta de dados. Assim, na visao desse autor, evitariam-se erros do tipo informacoes incorretas ou falsas obtidas em campo atraves de etapas logicamente ordenadas e definidas dentro do processo de coleta dos dados. O autor coloca tambem que a POF deveria ser realizada em certos segmentos de renda da populacao, objetivados pela pesquisa (na maioria, classes de renda inferior), o que levaria `a necessidade da utilizacao de amostras probabilisticas dessas unidades familiares, com sua realizacao num periodo minimo de um ano, para que as alteracoes sazonais nos padroes de consumo fossem conhecidas. Alem disso, teria que ser suficientemente operacional para que o sistema de pesos pudesse ser determinado mais eficazmente.

Kish (1967), com relacao `a amostragem na pesquisa, faz um breve comentario referente `as categorias de metodos para se realiza-la numa pesquisa de orcamento familiar. Assim, enumera cinco metodos, dentre eles, de igual probabilidade de selecao para todos os elementos (indica-se qualquer amostra onde cada elemento da populacao tem igual probabilidade de selecao), de amostragem de elementos (onde os elementos constituem as unidades amostrais), de amostragem estratificada (onde a escolha da amostra e´ feita para varias subpopulacoes (estratos) nos quais a populacao e´ dividida), de selecao sistematica (onde se escolhe toda Kesima unidade amostral, tomando por base um primeiro elemento escolhido aleatoriamente), e de uma fase de amostragem versus duas ou mais fases de amostragem (onde no primeiro caso a amostra final e´ obtida diretamente a partir de toda a populacao, enquanto no segundo caso ela e´ gerada a partir de uma primeira fase). Considerando esses cinco tipos basicos, Kish esclarece que qualquer um deles pode ocorrer associado a qualquer outro, o que torna possivel uma grande variedade de desenhos amostrais. Porem, acaba destacando o primeiro metodo, onde os elementos da populacao tem igual probabilidade de selecao quando da fase de realizacao da pesquisa. Por fim, um estudo sobre selecao natural amostral, referente `a amostragem populacional numa POF, e´ ponto de analise relevante, tambem, em Marques (1979).

A ideia central desse estudo consiste no fato de como as diferentes metodologias utilizadas nas Pesquisas de Orcamento Familiar interferem nos distintos resultados dos indices de custo de vida. A importancia de tal questao reside no fato de se apresentar distintos resultados entre os indices, entre as diversas instituicoes nacionais que os expressam, que servem de base ao governo para serem utilizados como deflator de precos e salarios e de indicador inflacionario em potencial. Nesse sentido, a escolha do melhor indice a servir `a sua funcao basica

de reajustar mensalmente preços e salários na economia, torna-se um problema ao governo, passível de críticas, quanto à sua real aplicabilidade. Por sua vez, este trabalho não objetivará uma análise para apresentar uma formulação ou uma solução concisa entre as diferentes elaborações da FIBGE, DIEESE e FIPE-USP; instituições específicas enfocadas neste estudo pela importância que representam na realização desse tipo de pesquisa ao longo desses anos no país, e as suas representatividades ao nível nacional. Assim, o que se visa é analisar as especificidades dos procedimentos metodológicos adotados distintamente por aqueles três organismos, bem como, a relevância dessas pesquisas e, conseqüentemente, da expressão dos índices de preços na economia brasileira; enfocando, assim, a região de São Paulo por sua representatividade e importância a nível de Brasil. Estes pontos serão primados nos capítulos seguintes deste estudo.

CAPITULO 1

A FIBGE E SUA METODOLOGIA

Este primeiro capitulo consiste da analise de alguns pontos basicos da Fundacao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica (FIBGE) com relacao aos procedimentos metodologicos adotados em sua POF, o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), e ao Sistema Nacional de Indices de Precos ao Consumidor (SNIPC), na elaboracao do indice de precos ao consumidor (IPC).

O Estudo Nacional da Despesa Familiar gesta a serie de pesquisas domiciliares que a FIBGE realiza ha anos com o objetivo central de obter um fluxo mais completo de estatisticas sociais. Nesse sentido, busca informacoes diversificadas em setores que interessam a areas de estudos sociais e economicos, enfatizando majoritariamente o item consumo alimentar. Assim, as informacoes obtidas atraves desse Estudo refletem, em seu conjunto, condicoes de vida da populacao-objetivo da pesquisa, onde sao coletados dados sobre o consumo das familias. Em FIBGE, a necessidade de obtencao de informacoes sobre o consumo das familias, com enfase ao consumo alimentar, nesse tipo de pesquisa, e´ relevante especialmente pela importancia destes dados na elaboracao dos indices de precos como item de peso em sua composicao. Com relacao ao plano de amostragem referente a esse tipo de pesquisa, sinteticamente, consiste no fato de que, em cada regioao onde se realiza o ENDEF, a amostra e´ representativa para cada uma das areas metropolitanas, para a area urbana nao metropolitana e a area rural nao metropolitana. Assim, no caso da regioao de Sao Paulo, de grande expressividade a nivel de Brasil, tem-se amostras para a area metropolitana da cidade de Sao Paulo, bem como, para as areas urbana e rural nao metropolitanas. Quanto aos aspectos dos metodos utilizados em campo na realizacao desse tipo de pesquisa, cada Delegacia Estadual da FIBGE e´ responsavel pela conducao da pesquisa em seu Estado, sob um sistema de controle incluindo coordenadores da pesquisa e auxiliares de coordenacao. As equipes se movimentam segundo um plano de rotacao que define, para cada equipe, seu tamanho, a duracao da permanencia em cada area de pesquisa e seu deslocamento entre as varias areas ao longo do ano de pesquisa. Por fim, apos a coleta dos dados, os resultados sao ordenados em um banco de informacoes.

Em linhas mais gerais, o objetivo principal da pesquisa do ENDEF, ou seja, coletar informacoes que em seu conjunto reflitam as condicoes de vida da populacao, leva `a enfase especial sobre o consumo alimentar em que nao so´ sao pesadas as quantidades consumidas de alimentos, mas tambem e´ identificada a sua origem: compra, producao propria, doacao, troca. Esta especificacao da origem, que tambem se faz para todos os outros produtos consumidos pelas familias, possibilita uma estimativa cuidadosa da receita nao monetaria(1), contabilmente igual `a despesa nao monetaria(2). Nesse sentido, pela FIBGE, o total das despesas anuais das familias e´ calculado a partir da agregacao dos gastos em cada item da despesa. Consideradas a necessidade de se adotarem periodos de referencia distintos e a maneira possivel de se expandirem ao ano estes gastos, segundo FIBGE, conforme definicoes e conceitos relativos `as despesas(3), torna-se importante criar uma metodologia que seja consistente `aquela agregacao. Assim, a metodologia utilizada nesse tipo de pesquisa consiste na criacao de indices de precos a varios niveis de desagregacao (por classe de renda e/ou por estrato de amostra e/ou por regioao) para os produtos de referencia semanal (alimentares ou nao), mensal e trimestral de forma a permitir a agregacao das despesas. A partir, entao, do ENDEF, se obtem `a montagem da "cesta de compras"(basica) no que diz respeito `a composicao e magnitude dos gastos referentes aos itens que a compoem e, consequentemente, a sua importancia na confeccao do IPC pela FIBGE.

O indice de precos ao consumidor (IPC) refere-se `a medida que representa uma variacao de precos do conjunto de produtos e servicos que caracterizam o consumo de determinado segmento da populacao. Para se obter essa variacao de precos: 1) determina-se o segmento da populacao sobre o qual se fara´ o indice, ou seja, a populacao objetivo. No caso da FIBGE, tem-se a chamada faixa ampla que se compoe de familias com renda mensal de 1 a 30 salarios minimos (incluindo chefes assalariados ou nao) e a faixa restrita que corresponde `as familias com renda mensal de 1 a 5 salarios minimos (incluindo apenas assalariados); 2) e´ necessario saber de que maneira a populacao objetivo distribui a sua despesa, obtida a partir de levantamentos realizados nas pesquisas de orcamento familiar. No caso da FIBGE, o ENDEF

(1) `a respeito deste conceito, ver glossario no final deste trabalho.

(2) idem.

(3) idem, ibidem.

fornece a importancia (peso) de cada agrupamento de produtos nos orçamentos das famílias que compoem as faixas ampla e restrita. Assim sendo, obtem-se o Sistema de Pesos ou Ponderacoes; 3) necessidade de se obter um painel de estabelecimentos em que as famílias tenham comprado seus produtos e serviços. É com base neste painel que se cria por amostragem o cadastramento dos locais de compra, onde se encontra a identificacao geral dos locais nos quais se faz o trabalho de especificacao de produtos e serviços e a coleta sistematica de precos. No caso da FIBGE, o painel de estabelecimentos é obtido na chamada Pesquisa de Locais de Compra; 4) necessita-se obter a descricao detalhada de produtos e serviços mais consumidos pela populacao em estudo; e, por fim, 5) ha' necessidade de se coletar os precos dos mesmos produtos e serviços nos mesmos locais a cada mes. Nesse sentido, a coleta de precos é o objetivo final, pois, em FIBGE, é a partir da comparacao dos resultados de dois meses consecutivos de pesquisa que se obtem o indice.

Com a implantacao desse Sistema Nacional de Indices de Precos ao Consumidor (SNIPC) pela FIBGE, o IPC, distintamente do indice de custo de vida (ICV), passa a ser expresso por essa Fundacao, ja' que nao se confunde o ICV em dois momentos distintos com o IPC nestes mesmos dois momentos, uma vez que este leva em conta, como se viu, somente a variacao de precos enquanto que aquele considera tambem as mudancas nos habitos de consumo. Uma outra nocao basica na formulacao do IPC é a de que as mudancas de precos nao afetam igualmente a todos, onde importa saber nao apenas quais sao os bens consumidos, mas tambem em que proporcao eles o sao. Assim, exemplificadamente, a producao do IPC para uma familia consiste na necessidade de se listar todos os gastos feitos por todos os membros dessa familia no periodo de um ano, donde, entao, se determina uma lista de gastos denominada de "cesta de compras" pela FIBGE, no ano de referencia, ou seja, no chamado "ano base". Uma vez determinada esta cesta, a soma dos gastos com todos os bens que a constitui é o denominador da formula de calculo do indice. Ja' o numerador, é dado pela soma dos gastos destes bens nas quantidades do ano base e aos precos do momento presente coletados nos mesmos locais. Assim, o IPC é dado pela razao entre estes dois valores. Quando se passa o calculo do indice para um conjunto de familias, em FIBGE, chamado de Populacao Objetivo, cuida-se para que tenha certo grau de homogeneidade. Com relacao `a atuacao da rede de coleta de dados exigida na producao do IPC, em FIBGE, é feita em tres etapas basicas. A primeira, ja' citada, é a denominada Pesquisa de Locais de Compra que se compoe de uma tarefa de campo que consiste em visitas domiciliaries no sentido de se obter a

indicacao dos locais em que foram adquiridos determinados tipos de produtos ou servicos previamente agrupados; e de uma posterior tarefa de apuracao das informacoes obtidas. O objetivo dessa pesquisa consiste em montar um "painel de locais de compra" do qual e´ extraida uma amostra de locais a serem visitados e, conseqüentemente, reconhecidos para visitas posteriores a continuacao da pesquisa.

A segunda e´ a chamada Pesquisa de Especificacao de Produtos e Servicos cujo principal objetivo e´ obter um painel de produtos e servicos representativo do consumo da populacao e, a partir dele, selecionar uma amostra de produtos e servicos que sera´ o cadastro de produtos da FIBGE. Essa pesquisa e´ implementada com a execucao de tres tarefas: o trabalho de campo, onde sao visitados os locais de compra pertencentes a amostra, obtida da pesquisa de locais de compra; a consolidacao, cujo trabalho e´ realizado simultaneamente ao trabalho de campo, isto e´, a medida que o material de campo e´ recebido, passa por uma tarefa de sintese das informacoes a que se chama de consolidacao; e o cadastramento, que e´ o trabalho final em que se transcreve para formularios apropriados, com vistas a processamento dos dados, as informacoes de campo.

Por fim, a terceira etapa constitui-se na Coleta de Precos ao Consumidor, onde para alguns subitens (categorias dentro de itens), por suas peculiaridades, segundo procedimento metodologico utilizado pela FIBGE, e´ dispensado tratamento especial durante a fase de coleta de precos. Este e´ o caso dos subitens cujas caracteristicas tornam impraticavel obter para seus produtos descricoes que os tornem identificaveis para o acompanhamento de seus precos. Isto porque, estes produtos apresentam caracteristicas muito variaveis em espacos de tempo muito curtos e de um estabelecimento para outro.

Em FIBGE, as duas primeiras pesquisas - a pesquisa de locais de compra e a pesquisa de especificacao de produtos e servicos - tem carater transitorio, ja´ que se constituem de atividades "sazonais" de coleta das informacoes, enquanto que a terceira e ultima etapa basica do processo de atuacao da rede de coleta - a coleta de precos ao consumidor - tem carater continuo e sistematico, pela propria necessidade de atualizacao das informacoes obtidas da coleta na confeccao do indice de precos ao consumidor. Por fim, caberia ressaltar que todas estas etapas se interrelacionam, ja´ que sao empregadas quase que simultaneamente na fase de implantacao do sistema de origem da elaboracao do IPC.

A variavel preco tem sido objeto de investigacao por um numero consideravel de inqueritos da FIBGE, desde os levantamentos censitarios feitos a intervalos longos de tempo

ate' os levantamentos do tipo contínuo como, por exemplo, o Inquerito Nacional de Preços, o Custo de Vida e o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Como se viu, denomina-se índice de preços ao consumidor a medida síntese do movimento de preços dos produtos consumidos por determinado segmento populacional. Esta medida síntese é obtida por uma média ponderada de movimentos de preços. Deste modo, para se calcular um IPC, além das definições metodológicas, em FIBGE, são necessários dois conjuntos básicos de dados: ponderações e preços. Como um indicador da variação dos preços dos produtos consumidos pela população, o IPC é utilizado nas decisões de reajustes salariais na condição de uma das variáveis envolvidas nos cálculos. Outros objetivos ligam-se a características de indicador de inflação no país.

A coleta sistemática de preços se identifica como um dos elementos básicos na produção de um indicador altamente importante por ser uma das variáveis consideradas nas decisões de política salarial. A implicação imediata deste fato é a grande responsabilidade de que se reveste um sistema de coleta em trabalhos desse tipo. Assim, segundo a FIBGE, quanto à variável preço, é inevitável que se meça tão somente o movimento "puro" dos preços, para o que é preciso que haja uma descrição exaustiva do produto sob pesquisa, a fim de que os movimentos de preços sejam isentos de alterações na qualidade dos produtos. Assim, a única possibilidade de se medir o movimento puro de preços seria através de uma especificação rigorosa de cada produto que compõe a cesta de mercadorias. Na metodologia utilizada pela FIBGE os principais elementos enfocados na execução do trabalho de coleta de preços são basicamente três: a) o Questionário, com rigorosa especificação dos produtos, ou seja, "que preços coletar"; b) o Painel de Locais, onde são aplicados os questionários; e c) o Calendário de Atividades Mensais dando uma noção exata de "o que", "onde" e "quando" coletar os preços. Nesse sentido, quanto à periodicidade, o IPC é um indicador que, devido a seu uso e importância, requer que seja mensal.

O sistema de produção de IPCs pela FIBGE consiste numa primeira fase de coleta que é a base de todo o processo na medida em que os estágios seguintes inexistem sem seus resultados. Os dados provenientes da coleta são submetidos a uma primeira crítica, cujo objetivo é examinar a adequação ou não, com a finalidade de processamento dos dados. O processamento inicial trabalha esse grande número de informações, procede à crítica mecânica, efetua cálculos e emite tabulações contendo os dados iniciais agrupados conforme a estrutura do índice em um número relativamente pequeno de resultados. Em seguida, uma

equipe de analise examina este material quanto a sua consistencia tecnica. Prossegue-se, entao, com o processamento final onde sao calculados os indices e os diversos resultados por agrupamentos (grupo, subgrupo, item e subitem) e suas importancias relativas no indice. A analise final, pela equipe de analise da FIBGE, constitui-se do preparo de relatorios nos quais analisam-se os resultados, apresentando-se-lhes as causas. So' entao ha' a expressao do IPC.

Os produtos que compoem o indice tem seus precos coletados atraves do chamado Questionario de Coleta de Precos, subdividido em dois tipos: o Questionario Tipo Campo, que e' composto de nomes e codigos de produtos bem especificados, donde para cada um destes produtos coleta-se um preco; e o Questionario Tipo Usuario, que e' composto de nomes e codigos de produtos semi-especificados ou de produtos nao especificados. Apos instrucoes especiais para a coleta de precos da FIBGE com relacao a fatores do tipo localizacao dos estabelecimentos (certificacao do local escolhido na pesquisa), natureza dos precos e das mensagens (verificacao das informacoes obtidas em campo com relacao aos precos), controle dos questionarios (para maior rigor e fidedignidade na apuracao dos dados obtidos), a alguns tipos de locais de compra especiais (como as feiras-livres, por exemplo) e a alguns subitens (que podem inexistir em algumas regioes da pesquisa); se se comparar aluguel, condominio e empregados domesticos com os outros componentes da estrutura do IPC, verifica-se que a unica diferenca, no que toca ao sistema de coleta, prende-se exclusivamente ao fato de se utilizar como informantes os domicilios particulares e nao estabelecimentos comerciais, profissionais liberais ou instituicoes governamentais. Assim, no SNIPC, a amostra de domicilios esta' dividida em doze subamostras sendo cada uma delas pesquisada em um determinado mes.

Pela FIBGE, o objetivo precipuo do SNIPC e' a producao continua e sistematica de dois IPCs para as Regioes Metropolitanas do Rio de Janeiro, de Porto Alegre, de Belo Horizonte, de Recife, de Sao Paulo, de Belem, de Fortaleza, de Salvador e de Curitiba, alem de Brasilia e de Goiania (incluidas na amostra da ultima POF de 1987/88); e dois INPCs (Indices Nacionais de Precos ao Consumidor), dados por agregacao do IPC. Cada indice metropolitano e' produzido independentemente dos demais, mas sob os mesmos metodos de coleta, de processamento, de calculo e de analise, o que garante a obtencao de indices passiveis de agregacao. Como ja' citado brevemente nesse capitulo, o primeiro dos indices metropolitanos e' o IPC para a Populacao Objetivo Restrita, ou seja, o denominado IPC-Restrito

cujo rendimento familiar monetario esta' entre um e cinco salarios minimos e cujo chefe seja assalariado em sua ocupacao principal. A partir destes indices, a FIBGE produz, desde 1979, o INPC utilizado como variavel basica da politica salarial. O segundo dos indices, refere-se `a populacao objetivo composta de familias cujo rendimento familiar monetario disponivel esta' compreendido entre um e trinta salarios minimos, quaisquer que sejam as fontes de rendimento. Este indicador e' chamado IPC-Amplo. Assim, a partir destes indices e' produzido o INPC-Amplo que se constitui numa medida do movimento geral dos precos a nivel do comercio varejista. Com relacao `a estrutura basica de ponderacoes dos IPCs, sao os valores basicos que constituem as ponderacoes para cada indice em cada regio metropolitana. E' utilizado como ponderador inicial o dispendio em cada produto (ou grupo de produtos), obtido atraves da pesquisa ENDEF.

A primeira etapa do processo de elaboracao do Sistema de Pesos consiste em considerar as categorias do ENDEF que sao pertinentes a um indice de precos. Em seguida, associa-se a cada categoria da ENDEF uma categoria passivel de ter seu movimento de preco pesquisado: o subitem. Assim, seguindo os procedimentos adotados pela FIBGE, as estruturas obtidas apresentam o inconveniente de possuir um numero excessivo de subitens, donde se adota tres topicos de classificacao: A) um subitem com peso inferior a 0.01% nao faz parte da estrutura; B) um subitem com peso entre 0.01% e 0.05%, mesmo que passivel de ter seus precos coletados, nao faz parte da estrutura, a menos que o item ao qual pertença tenha cobertura inferior a 85% ou o indice como um todo apresente cobertura inferior a 90%; C) um subitem com peso superior a 0.05% faz parte da estrutura, a menos que nao se tenha conseguido obter locais onde coletar precos ou nao tenha sido possivel definir precisamente o que pesquisar. Nesse sentido, a estrutura resultante objetiva refletir todo o espectro de despesas dos orcamentos familiares em cada regio para cada faixa de renda. Consequentemente, estas estruturas, a nivel de subitem, refletem as peculiaridades regionais, bem como as peculiaridades de cada populacao objetivo. Visando uma explicitacao melhor do IPC, a FIBGE hierarquiza o dispendio em certos agrupamentos, estabelecidos numa escala decrescente de agregacao. Tais agrupamentos, no maior nivel de agregacao, constituem-se nas grandes categorias do consumo familiar, a saber, alimentacao, habitacao, artigos de residencia, vestuario, transporte e comunicacao, saude e cuidados pessoais e despesas pessoais. A cada uma dessas categorias se denomina de "grupos". Cada grupo, internamente, e' subdividido em "subgrupos" e estes, por sua vez, em "itens" e, consequentemente, nos "subitens". Por fim, com

relação ao sistema de pesos dos INPCs cabe ressaltar que a importância de cada índice metropolitano na composição do índice nacional deve ser tanto maior, quanto maior for o tamanho da amostra contida nos IPCs, já que se dão por agregação destes e são a base principal dos reajustes salariais efetuados pelo governo federal.

A estrutura de pesos ou ponderações pela FIBGE é denominada, então, pelo conjunto de valores que expressam a importância, em termos monetários, de cada bem ou serviço no gasto total da população objetivo. Uma vez determinada a população objetivo da pesquisa, passa-se à obtenção do conjunto de bens representativos do consumo das famílias e dos valores que lhes são associados. Assim sendo, os métodos e os procedimentos que dão origem a essas informações constituem o sistema de pesos. As estimativas de índices médios com base em agrupamento de indivíduos, é a prática utilizada pela FIBGE quanto à determinação das estruturas de pesos. Isto porque, esse procedimento significa a obtenção de uma estrutura representativa de todo o grupo. Quanto à agregação das informações individuais, com o objetivo de se obter uma única estrutura de pesos, a FIBGE enumera dois métodos: o Método Tradicional, que consiste em tomar como peso de determinado produto a relação entre o somatório dos dispendios de todas as famílias no produto e o dispendio total do conjunto das famílias. Deste modo, a cada domicílio fica atribuído, implicitamente, um peso igual à sua participação no dispendio total da população objetivo. Pela fórmula, tem-se:

$$w_j = \sum_{e=1}^N w_{ej} * \left(\frac{x_e}{\sum_{e=1}^N x_e} \right), \text{ onde}$$

N = número total de domicílios

x_e = despesa do domicílio e no produto j

w_{ej} = despesa total do domicílio e

w_{ej} = peso do produto j no total das despesas do domicílio e

w_j = peso do produto j, considerando todos os domicílios.

Por esta formulacao, quanto maior for a renda de um domicilio, maior sera' sua contribuicao para a formacao dos pesos. Portanto, para os bens cuja participacao na despesa dos domicilios e' tanto maior quanto maior for a renda, isto e', bens cuja elasticidade-renda e' maior que a unidade, ha' superestimativa dos seus pesos agregados, segundo a FIBGE, se comparados com uma media nao ponderada. Nesse caso, por exemplo, os chamados bens de luxo ficam com peso superestimado, ao contrario dos bens essenciais que, pelo efeito inverso, ficam subestimados.

Ja', a agregacao dos pesos pelo Metodo Alternativo, pela FIBGE, consiste-se em fazer com que todos os domicilios tenham o mesmo peso na agregacao das ponderacoes. Assim, o peso agregado w_j e' dado por:

$$w_j = \frac{1}{N} * \sum_{e=1}^N w_{ej}$$

A consequencia deste procedimento e' a obtencao de pesos w_j influenciados apenas pela magnitude de cada w_{ej} desvinculados da renda de cada domicilio. Neste caso, os bens essenciais tem pesos maiores do que os obtidos pelo metodo anterior e, "mutatis mutandis", os bens de luxo.

No caso do indice restrito, para a FIBGE seria indicada a utilizacao do metodo alternativo, ja' que esse indice e' uma estimativa da variacao do poder de compra dos segmentos populacionais de mais baixa renda que, consequentemente, sao mais sensiveis as variacoes dos precos dos bens essenciais. Pela Fundacao IBGE, a populacao objetivo e' dividida em quatro estratos de renda, a saber, de 1 a 2, de 2 a 3, de 3 a 4 e de 4 a 5 salarios minimos. Dentro de cada um deles, os pesos agregados de cada produto sao obtidos pelo metodo tradicional e, por fim, o peso do produto em cada estrato e' ponderado pela relacao entre o numero de domicilios no estrato e o total de domicilios. Assim, a expressao do peso agregado do produto j para cada indice metropolitano restrito e' dada por:

$$w_j = \sum_{k=1}^4 \frac{N_k}{N} * \left(\frac{\sum_{e=1}^{N_k} x_{ej}}{\sum_{e=1}^{N_k} x_e} \right)$$

onde, N_k = numero de domicilios no estrato k

N = numero total de domicilios da populacao objetivo do indice restrito.

Para o indice amplo, por ser um indicador geral das variacoes dos precos, utiliza-se o metodo tradicional.

Assim, as fases de montagem do Sistema de Pesos da FIBGE sao basicamente tres: 1) adequacao e organizacao das informacoes, onde se excluem as despesas nao consideradas de consumo, alem de outras despesas que impossibilitam o reconhecimento de que precos se deve acompanhar em periodos especiais (Natal, Carnaval, etc.); 2) calculo dos pesos, onde para as estruturas referentes aos indices metropolitanos restritos calculam-se os pesos de cada subitem de acordo com uma variante do metodo alternativo para agregacao dos pesos entre os domicilios. Ja', para os indices amplos, os pesos sao obtidos pelo metodo tradicional de agregacao. Entretanto, a nivel de item, o processo de agregacao e hierarquizacao das despesas garante a existencia da categoria em todas as estruturas de pesos, de modo que sao agregados de carater nacional e, por serem comuns `as diversas regioes metropolitanas, passíveis de comparacao; e 3) tratamentos especificos na determinacao dos pesos, nos casos especiais de subitens sazonais, basicamente, ja' que sao bens que tem a sua oferta fortemente afetada pelas estacoes do ano, como e' o caso dos alimenticios altamente pereciveis; ou por outro fator qualquer. Nesse sentido, pelo enfoque da formacao dos pesos, a FIBGE busca introduzir um sistema de pesos variaveis ao longo dos meses, obtido atraves de redistribuicao do peso do item no conjunto de seus subitens. Logo, requer a pre-determinacao do conjunto de bens sazonais e, a partir das pesquisas de orcamento familiar, a montagem dos paineis de pesos mensais. Portanto, ao se tratar os pesos, confirma-se a sazonalidade de cada produto obtida nos orcamentos familiares, ja' que os resultados dessas pesquisas normalmente se referem a um ano, periodo insuficiente para se concluir sobre a natureza sazonal de cada bem.

Visto, entao, que a producao mensal do indice de precos ao consumidor e' realizada pela conjugacao dos dois grandes conjuntos de dados, ou seja, os sistemas de precos e de pesos; a confeccao final desse indice depende em ultima instancia dos metodos de calculo utilizados em sua tabulacao pela FIBGE. Com relacao ao calculo mensal dos IPCs regionais, sao obtidos em cada regioao, para cada faixa de renda atraves da aplicacao de um unico

conjunto de metodos agregados a nivel de produtos, subitens e itens. A primeira fase do calculo a nivel de produto trata dos resultados associados a cada produto(4), onde o ponto de partida para o calculo mensal dos indices e' um arquivo denominado "Serie Historica de Dois Meses" da FIBGE, que contem para cada produto o preco em relacao a cada estabelecimento, obtido no mes de referencia (mes em que se esta' calculando o indice) e no mes anterior. Assim, a partir das informacoes da serie historica de dois meses, a estimativa da variacao mensal dos precos do produto j, ou o relativo do produto j, utilizando a terminologia fibgeana, e' dada por:

$$R_{t-1,t}^j = \frac{\bar{p}_t^j}{\bar{p}_{t-1}^j} = \frac{\sum_{l=1}^n p_{t-1}^{j,l}}{\sum_{l=1}^n p_t^{j,l}} / \frac{n_{t-1}}{n_{t-1}}$$

onde:

$R_{t-1,t}^j$ = medida da variacao de precos do produto j entre os meses t-1 e t

\bar{p}_t^j = preco medio do produto j no mes t

\bar{p}_{t-1}^j = preco medio do produto j no mes t-1

n_{t-1} = numero de locais que compoem a amostra do produto no mes anterior t-1

$p_t^{j,l}$ = preco com o qual o local l participa do calculo do relativo do produto j no mes t.

 (4) os produtos, em FIBGE, sao as descricoes para as quais se coletam precos mensalmente.

Logo, a formula se constitui de uma media aritmetica ponderada de relativos de precos. Para a manutencao do painel de informacoes "constante", a cada dois meses a FIBGE utiliza como recurso a imputacao de precos. Esse procedimento de imputar o preco de um produto em determinado local significa atribuir um preco ao local na ausencia do dado de campo. Os criterios para esse processo sao basicamente dois: a imputacao pela media de precos dos locais que apresentam informacao no mes de referencia, que faz com que o local de preco ausente tenha o seu preco determinado pelos locais restantes; e a imputacao a partir da repeticao do preco de determinado local para um produto, onde se assume que nao houve variacao do preco de determinado produto no estabelecimento, a uma ausencia de preco.

A nivel de subitem, o calculo das estimativas das variacoes de precos dos subitens leva em consideracao, alem das caracteristicas mercadologicas de cada um, a composicao desses agregados. Assim, a forma de se calcular a variacao de precos do subitem e' a de combinar as variacoes individuais dos componentes. Nesse sentido, estima-se a variacao mensal de precos de um subitem pela media aritmetica simples dos resultados obtidos para cada produto que o compoe. Pela formulacao da FIBGE, teria-se que:

$$R_{t-1,t}^k = \frac{\sum_{j=1}^m R_{t-1,t}^j}{m}$$

onde: $R_{t-1,t}^k$ = variacao media de precos entre os meses t-1 e t dos produtos que compoem o subitem k

$R_{t-1,t}^j$ = medida da variacao de precos do produto j entre os meses t-1 e t

m = numero de produtos do subitem.

Com relacao ao metodo de imputacao, a nivel de subitem, consiste em atribuir ao produto sem cotacao de precos a variacao media dos demais produtos do subitem. Nesse sentido, imputar o preco medio do produto significa estimar o movimento de precos do

subitem considerando apenas a variacao dos precos medios dos produtos para os quais se obteve informacao. Por fim, segundo a FIBGE, "a imputacao de precos, tanto para um local quanto para um produto, embora seja o recurso que torna possivel fixar o conjunto de locais e produtos que fornecem mensalmente o estimador da variacao de precos de cada subitem pesquisado, nao se justifica em ampla escala. Assim sendo, quando ha' necessidade de muitas imputacoes, se faz necessario uma reavaliacao dos paineis utilizados".

Ainda com relacao a metodologia de calculo, a nivel de item, por fim, para a obtencao dos indices dos itens, exceto os sazonais alimenticios (pela propria sazonalidade desses produtos), a FIBGE emprega a formula de Laspeyres(5). Porem, essa formula apresenta-se modificada no calculo de itens nao sazonais. Assim, no caso dos nao sazonais, tem-se:

$$I_{t-1,t}^m = \frac{\sum_{k=1}^K w_{t-1}^k * R_{t-1,t}^k}{\sum_{k=1}^K w_{t-1}^k}$$

onde: $I_{t-1,t}^m$ = indice do item m entre os momentos t-1 e t

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

Para o calculo dos itens sazonais alimenticios pela FIBGE, definido o painel de pesos sazonais, tem-se para cada mes o conjunto de pesos dos subitens que compoem o item e o vetor de peso de relativos desses subitens. Em decorrancia disso, a

 (5) sobre a descricao do indice de Laspeyres, ver a introducao desse estudo.

formula utilizada para o calculo do resultado desses itens tem expressao semelhante `a do indice de Paasche(6) que se baseia em quantidades do momento final. O resultado do item sazonal m, quando se considera como momento base o mes t-1 e momento final o mes t, e', entao, dado por:

$$I_{t-1,t}^{ms} = \left[\sum_{ks=1}^n w_{ks,t} * \left(R_{t-1,t}^{ks} \right)^{-1} \right]^{-1}$$

onde: $w_{ks,t}$ = peso do subitem sazonal k, no mes t

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

Caberia ressaltar que o calculo dos indices dos itens sazonais (tuberculos, raizes, legumes, hortalias, verduras e frutas) pela FIBGE releva a um processo de agregacao de um numero bastante grande de dados para cada faixa de renda em cada regio metropolitana, de onde se torna possivel fazer estudos comparativos das diversas regioes metropolitanas e faixas de renda, uma vez que os itens sao comuns a todas as estruturas de ponderacao.

Com relacao ao calculo dos indices metropolitanos, a formula de calculo utilizada e' tambem a formula de Laspeyres. A exemplo do que acontece com os indices de itens para os quais se utiliza o indice de Laspeyres, o resultado que corresponde aos meses t-1 e t para uma dada regio e uma populacao objetivo especifica e' expresso por:

$$IPC_{t-1,t}^{A,F} = \sum_{m=1}^M w_{m,t-1} * I_{t-1,t}^m$$

 (6) para formulacao do indice de Paasche, recorrer `a introducao desse trabalho.

onde:

$I_{t-1,t}^m$ = resultado do item m no mes t

w_{t-1}^m = peso do item m no periodo da pesquisa

$IPC_{t-1,t}^{A,F}$ = indice de precos ao consumidor da regioao A , popula-
lacao objetivo F , entre o periodo t e $t-1$.

Por fim, a partir desses indices metropolitanos, sao obtidos os indices nacionais de precos ao consumidor amplo e restrito.

Em linhas gerais, estes sao os procedimentos adotados pela Fundacao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica para a formulacao das pesquisas de orcamento familiar (ENDEF), atraves das quais se extraem os sistemas de precos e ponderacoes, bem como, as metodologias de calculo utilizadas, que formam, assim, o tripe' basico na confeccao e tabulacao final do indice de precos ao consumidor(7). Nesse sentido, aqui foram abordados aspectos gerais da metodologia utilizada por essa instituicao ao longo destes anos ate' a ultima POF de 1987/88. Assim, as analises critico-comparativas serao efetuadas na ultima secao deste trabalho, juntamente com as referentes ao DIEESE e a FIPE-USP; instituicoes enfocadas nos proximos capitulos.

(7) ver ANEXO.

CAPITULO 2

A PESQUISA DE PADRAO DE VIDA E A ELABORACAO DO ICV PELO DIEESE

O Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socio-Economicos (DIEESE) começou a elaborar pela primeira vez o índice de custo de vida (ICV)(8) em janeiro de 1959. A primeira Pesquisa de Padrao de Vida(9), como é denominada a POF pelo DIEESE, que deu origem à série destes índices, foi realizada em 1958. Nos anos de 1969/70, efetuou-se nova pesquisa para atualização da estrutura de ponderação das despesas familiares. Estas ponderações passaram a ser utilizadas no cálculo do custo de vida a partir de janeiro de 1971, com base em dezembro de 1970. Uma terceira pesquisa de padrao de vida realizada por essa instituição nos anos de 1982/83, forneceu as ponderações utilizadas atualmente pelo DIEESE e implantadas desde janeiro de 1987, tendo por base o mês de dezembro de 1986. As duas primeiras pesquisas tiveram por universo amostral as famílias assalariadas do município de São Paulo. Já, a pesquisa de 1982/83 baseou-se numa amostra representativa (2000 domicílios), com relação às anteriores, da população urbana da área metropolitana de São Paulo.

Dada a importância dessas pesquisas efetuadas pelo DIEESE ao longo desses anos, este capítulo analisa, sucintamente, os procedimentos metodológicos adotados na confecção das três pesquisas, relevando as suas alterações e constâncias, bem como, a evolução, nesses anos, do cálculo e da expressão do índice de custo de vida.

A primeira pesquisa (de 1958) realizada pelo DIEESE restringiu-se à família-tipo(10) de associados de sindicatos de trabalhadores (operários e empregados). Assim, os resultados da pesquisa de padrao de vida da classe trabalhadora permitiram conhecer a estrutura do orçamento familiar dessa categoria social. Dessa pesquisa, o DIEESE obteve a ponderação adotada para a estrutura do ICV da classe trabalhadora na cidade de São Paulo. A escolha da família-tipo (ou padrao) deu-se através de um questionário-piloto de onde, dentre 12000 questionários,

(8) sobre o ICV, ver INTRODUCAO.

(9) ver glossario.

(10) idem.

escolheu-se 104, cujos resultados se mostraram satisfatorios para o DIEESE. Selecionado esse conjunto, aplicou-se um questionario mais detalhado, com a distribuicao de caderneta(11) para a anotacao de todas as despesas diarias de um mes, sem excecao, a fim de se permitir a constituicao de um indice o mais completo possivel e sensivel a quaisquer alteracoes de precos. A fase de elaboracao definitiva dos itens discriminados na estrutura do indice aparece apos a realizacao das pesquisas de mercado, com a finalidade de verificar os tipos e as marcas especificas dos artigos de maior consumo. Com o processo complementar das cadernetas, o DIEESE elabora, na pesquisa de 1958, a lista dos artigos que constituem o indice, que e' de 159 ao todo, sendo 63 para alimentacao e 96 para os demais itens (discriminando o seu tamanho, qualidade e caracteristicas, de maneira a nao viciar a coleta posterior dos precos).

O criterio estatistico adotado para o calculo mensal do indice foi dado, nessa pesquisa do DIEESE, pela aplicacao da formula Laspeyres considerando fixa, a partir da data-base, a ponderacao atribuida aos diferentes componentes do indice(12). A data-base do calculo dos indices e' feita com base nos pesos nos precos medios do ano de 1958 e nao em dezembro do mesmo ano. Assim, na pratica, utilizou-se a formula simplificada

$$I_t = \sum_{i=1}^n \frac{p_{it}}{p_{io}} * w_o \quad (I_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} * q_o}{\sum_{i=1}^n p_{io} * q_o})$$

"quantidades constantes"

onde; I_t = numero-indice do mes t.

p_{it} = preco medio do bem i no mes t.

(11) ver glossario.

(12) nessa pesquisa, o DIEESE mantem fixo o padrao-de-vida no tempo diante de algumas dificuldades apresentadas, como de ordem financeira, por exemplo.

i
 p_o = preço medio do bem i no mes-base.

i
 w_o = ponderacao "constante" resultante da pesquisa de orcamentos do bem i .

i = todos os bens, com peso significativo, constantes da lista da despesa familiar.

Por fim, cabe ressaltar que nessa pesquisa do DIEESE a coleta dos precos fez-se nos diferentes bairros da capital de Sao Paulo, com precos obtidos nas feiras-livres, acougues, quitandas, farmacias, papelarias e lojas dos bairros mais populosos (18 ao todo), de onde foram obtidos de forma indireta, ou seja, sem a apresentacao dos questionarios.

Na pagina a seguir, apresenta-se uma tabela com as ponderacoes utilizadas no calculo do indice de custo de vida da classe assalariada na cidade de Sao Paulo nos anos de 1958/59 pelo DIEESE, onde os pesos mais significativos, como se pode observar, estao nos itens Alimentacao, Habitacao e Vestuario, respectivamente, que juntos representam 85% do total dos pesos; relevando-se, assim, a importancia desses itens nas despesas da populacao-objetivo da pesquisa: a classe trabalhadora.

TABELA III

PONDERACAO UTILIZADA NO CALCULO DO INDICE DE CUSTO DE VIDA
DA CLASSE TRABALHADORA NA CIDADE DE SAO PAULO

	1958	1970
Itens da Despesa	Peso (%)	Peso (%)
ALIMENTACAO	45.00	39.00
HABITACAO	30.00	23.50
VESTUARIO	10.00	8.10
SAUDE	4.00	3.60
TRANSPORTE	2.00	8.80
EDUCACAO E CULTURA	1.00	3.50
HIGIENE PESSOAL	1.50	1.20
LIMPEZA DOMESTICA	3.00	1.70
MOVEIS E UTENS. DOMESTICOS	3.00	6.50
RECREACAO E FUMO	0.50	4.10
TOTAL	100.00	100.00

Fonte: "Estudos Socio-Economicos - Familia Assalariada:
Padrao e Custo de Vida", DIEESE (1974)

O objetivo da segunda pesquisa do DIEESE (de 1969/70) foi de mensurar a estrutura do orçamento doméstico das famílias assalariadas para estabelecer uma nova ponderação para o cálculo do ICV. Ampliou-se a metodologia a fim de se verificar, além de uma nova ponderação do consumo, quais as condições do núcleo familiar e de suas instalações, suas fontes de renda e distribuição de despesas, referindo-se basicamente à mesma categoria social. Nesse sentido, tratava-se de proceder a um balanço comparativo da situação da classe trabalhadora no final da década de 50 (período de "decolagem" do processo de desenvolvimento brasileiro) e final da década de 60, período de reformulação das condições de financiamento desse processo. A pesquisa visava, então, conhecer as condições econômicas da classe assalariada(13).

Essa segunda pesquisa consistiu-se de duas fases principais: a primeira correspondeu à escolha das famílias, feita mediante uma pesquisa domiciliar, com a divisão do município de São Paulo em 24 sub-regiões estratificadas geograficamente, com a amostra se referindo à população urbana estimada em 1966. A listagem obtida pelo DIEESE abrangia 2966 domicílios na Grande São Paulo, dos quais 2598 no município de São Paulo. Em seguida, escolheram-se 1673 domicílios cujos chefes fossem assalariados, via aplicação de questionários (de composição da família, caracterização da família e ocupação e rendimentos familiares). Resultaram, após as análises críticas, 1062 famílias para a pesquisa (total da amostra).

O objetivo da segunda fase dessa pesquisa do DIEESE foi o levantamento do consumo alimentar, mediante a aplicação de uma caderneta e de um "jogo" de questionários, permitindo um registro válido para um período de doze meses (julho/69 a junho/70) com as devidas variações sazonais do consumo doméstico. A nível de números, pelo DIEESE, esta fase abrangeu em média 414 famílias no decorrer de quatro trimestres, dentre as 1062 inicialmente caracterizadas. Finalmente, com base nos dados colhidos, o DIEESE definiu uma média mensal de consumo(14).

Na realização dessa segunda pesquisa, com relação à coleta de preços, o DIEESE chegou a um resultado de que os artigos de maior peso relativo no orçamento doméstico são adquiridos em armazéns, seguidos pela feira e, por fim, o supermercado; quanto aos locais de compra preferidos pela classe trabalhadora. O número dos bens e serviços, cujos preços são observados, também se alterou, como se observa a seguir.

(13) à respeito desse conceito do DIEESE, ver glossário.

(14) idem.

TABELA IV

NUMERO DE BENS E SERVICOS CUJOS PRECOS SAO
COLETADOS PELO DIEESE NAS PESQUISAS DE 1958 E 1970

ITENS	1958	1970
	N# DE PRODUTOS	N# DE PRODUTOS
Alimentacao	63	80
Habitacao	6	5
Vestuario	24	34
Transporte	3	3
Saude	11	17
Educacao e Cultura	6	5
Recreacao e Fumo	5	4
TOTAL	118	148

Fonte: DIEESE (1974)

Pela tabela, o numero de bens e servicos passou de 155 em 1958/59 para 184 em 1969/70; representando-se acima de 85% do consumo efetivo das familias. A tabulacao dos dados nessa pesquisa foi realizada segundo tres niveis de renda: ate 3 salarios-minimos, de 3,1 a 6,2 salarios-minimos, e acima de 6,3 salarios-minimos; designados em estratos inferior, medio e superior, respectivamente, como se pode observar no quadro a seguir. Assim, na verdade, o DIEESE recorreu `as classicas Leis de Engel para tal formulacao(15)(16).

A ponderacao dos produtos foi realizada segundo os tres estratos de renda, entao, apesar da coleta de precos para a apuracao do custo de vida nao ser diversificada, pelos mesmos estratos. Por fim, o criterio estatistico adotado para o calculo mensal do indice foi o tradicionalmente utilizado indice da formula Laspeyres, considerando-se fixa, tambem a partir da data-base (dezembro 1970), a ponderacao atribuida aos diferentes componentes do indice, variando-se apenas os precos dos produtos. Assim sendo, nao houve nenhuma alteracao quanto `a formula utilizada nessa pesquisa com relacao `a da pesquisa anterior (1958).

(15) ver glossario.

(16) o aumento da renda e inversamente proporcional ao comportamento dos gastos com a alimentacao que, embora aumentem em termos absolutos com o aumento da renda, tendem a diminuir relativamente ao total dos gastos familiares, em beneficio da maior participacao dos produtos nao alimentares.

TABELA V

ESTRUTURA DA DESPESA FAMILIAR POR CLASSES DE RENDA MENSAL,
SEGUNDO GRUPOS DE DESPESA, EM SAO PAULO (1969/70)

(em %)

Itens	Estrato Inferior (ate' 3 SM)	Estrato Medio (3,1 a 6,2 SM)	Estrato Superior (acima de 6,3 SM)	Geral
Alimentacao	48,1	42,5	30,4	39,0
Habitacao	20,1	21,4	27,7	23,5
Transporte	5,8	7,0	12,5	8,8
Vestuario	6,9	8,5	8,3	8,1
Educ.e Cultura	2,2	2,8	5,0	3,5
Saude	3,5	3,5	3,7	3,6
Equip.Domestico	4,7	7,0	5,8	6,5
Recreacao e Fumo	3,6	4,3	4,1	4,1
Limp. Domestica	2,0	1,8	1,3	1,7
Higiene Pessoal	1,1	1,2	1,2	1,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Boletim Dieese (1987)

A pesquisa de padrao de vida e emprego realizada pelo DIEESE em 1982/83 teve uma abrangencia espacial maior que as anteriores, atingindo nao so a capital de Sao Paulo, mas tambem, grande parte da regio metropolitana. Alem disso, nao se limitou `as familias assalariadas; com a inclusao daquelas compostas por autonomos, profissionais liberais, patroes e aposentados. Uma terceira diferenca em relacao `as pesquisas anteriores, foi a atencao especial dada `a participacao de outros membros, que nao o chefe, na composicao do orcamento familiar. Antes de realizar a pesquisa de padrao de vida desses anos, o DIEESE realiza um levantamento sobre as condicoes gerais de vida da populacao da area metropolitana de Sao Paulo, procurando verificar aspectos como renda, emprego e condicoes de moradia; visando um melhor planejamento da pesquisa, ja que se obtem indicadores socio-economicos necessarios a uma mais precisa qualificacao do "universo" familiar a ser procurado. Porem, a grande mudanca da pesquisa de 1982/83 com relacao `as anteriores esta´ no fato de que a partir de 1987 o DIEESE passou a divulgar tres diferentes indices do custo de vida, segundo uma nova formatacao dos estratos de renda: um para a faixa de 1 a 3 salarios minimos; outro correspondente `as familias com rendimentos de 1 a 5 salarios minimos e um terceiro que engloba as familias com rendas de 1 a 30 salarios minimos(17). Estes novos indices resultam da estrutura de gastos obtida pelo DIEESE nessa pesquisa de 1982/83. Como se viu anteriormente, ate´ dezembro de 1986, o DIEESE calculava quatro indices: o primeiro correspondia `a faixa que ia ate´ cerca de 3,1 salarios minimos; o segundo referia-se `a faixa entre 3,1 e 6,2 salarios minimos; o terceiro abrangia familias com renda superior a 6,2 minimos e um quarto indice calculado correspondia `a media ponderada dos tres anteriores. A estrutura de gastos deste indice se distribuia por dez itens e vinte e um subitens, englobando cerca de duzentos produtos. Com a introducao das novas ponderacoes, o numero de itens se ampliou para doze, com a inclusao dos gastos com comunicacoes e com despesas diversas. Tambem houve um aumento no numero de subitens e de produtos pesquisados pelo DIEESE, ja´ que a oferta de bens de consumo e´ muito maior que a registrada em periodos anteriores. A tabela da pagina seguinte esboça essas alteracoes com relacao `a tabela da pagina 34: "Estrutura da Despesa Familiar por Classes de Renda Mensal, segundo Grupos de Despesa, no municipio de Sao Paulo (1969/70)".

(17) o DIEESE procura medir o poder de compra do salario minimo, com o indice de 1 a 3 minimos e, simultaneamente, acompanhar os IPCs restrito e amplo da FIBGE, com os outros dois indices respectivamente, ou seja, de 1 a 5 e de 1 a 30 salarios minimos.

TABELA VI

ESTRUTURA DA DESPESA FAMILIAR POR NIVEIS DE SALARIO MINIMO,
SEGUNDO GRUPOS DE DESPESA, EM SAO PAULO (1982/83)

(em %)

Itens	1 a 3 SM	1 a 5 SM	1 a 30 SM
Alimentacao	35,98	35,99	28,13
Habitacao	25,26	24,62	22,47
Transportes	12,38	11,82	19,30
Comunicacoes	0,54	0,82	1,23
Vestuario	5,97	6,19	6,94
Educ.e Cultura	1,91	2,66	4,80
Saude	4,50	4,51	4,95
Equip.Domestico	4,82	5,06	4,49
Recreacao e Fumo	4,83	4,45	3,99
Limp. Domestica	1,70	1,71	1,19
Higiene Pessoal	1,90	1,94	2,14
Desp. Diversas (1)	0,21	0,23	0,37
Total	100,00	100,00	100,00

(1) despesas com animais domesticos, loterias, etc.

Fonte: Boletim Dieese (1987)

Conseqüentemente, a partir da introdução da mais nova estrutura de pesos em janeiro de 1987, o DIEESE continuou a utilizar, na metodologia de cálculo do ICV, a mesma fórmula de Laspeyres, porém, adaptada ao cálculo da variação mensal do custo de vida, assim definida:

$$\Delta I_t = \sum_{i=1}^n \frac{p_t^i}{p_{t-1}^i} * w_{t-1}^i \quad \text{onde:}$$

ΔI_t = taxa de variação do mês t.

p_t^i = preço médio do bem i no mês t.

p_{t-1}^i = preço médio do bem i no mês anterior t-1.

w_{t-1}^i = ponderação do bem i no mês t-1.

i = bens componentes do rol da despesa familiar, de onde pode-se retirar: $I_t = \Delta I_t * I_{t-1}$.

Esta alteração da fórmula em "quantidades constantes" (w^i) como era até dezembro de 1986, para ponderação variável w_{t-1}^i a partir de janeiro de 1987, segundo DIEESE, se deu basicamente a nível de maior manobrabilidade no cálculo dos itens das novas estruturas dos estratos de renda, na despesa familiar; já que, como a distribuição dos gastos de uma família está vinculada à sua renda real, esta distribuição se altera em função das

mudanças nos seus rendimentos e esta modificação se dá de forma acentuada numa situação de crescimento acelerado de preços (como o processo inflacionário intenso no Brasil), onde não haja um aumento equivalente na renda. A isso, ainda, alia-se o aparecimento no mercado de novos bens de consumo, em especial em sociedades, como a brasileira, onde haja um processo de industrialização; sendo que, pelo DIEESE, tal alteração na fórmula facilita que, a uma mudança de bens na sociedade (surgimento de novos produtos no mercado, por exemplo), não se tenha que alterar todo o sistema de inclusão dos itens na

ponderação do cálculo; já que w^i é variável, e não mais fixo, como era até dezembro de 1986.

Em linhas gerais, com relação às três pesquisas de padrão de vida realizadas pelo DIEESE a partir de 1958, cada uma delas representou algum tipo de avanço complementar referente às anteriores, como também, certas constâncias. Este capítulo, então, procurou enfatizar esses pontos, relevando os aspectos principais dos procedimentos adotados; importantes para a análise na última seção deste trabalho.

CAPITULO 3

OS PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS ADOTADOS PELA FIPE-USP

Para a Fundacao Instituto de Pesquisas Economicas (FIPE), ligada `a Universidade de Sao Paulo, o calculo de indices de precos ao consumidor (IPC) envolve questoes relacionadas desde a teoria economica do consumidor(18) ate `a sua formulacao final, passando pela escolha da formula e da classe de renda ou social a qual visa representar. Nesse sentido, para a FIPE, o custo de vida de uma unidade de consumo e `avaliado pelo montante de gastos realizados em diversos periodos de tempo, de forma a manter o consumidor em um mesmo nivel de satisfacao. Assim, o conceito teorico do IPC envolve tres componentes basicos: a renda, a estrutura de precos relativos e as preferencias dos consumidores. E `partindo desses conceitos incipientes, alem de outros singulares, que a FIPE desenvolve a sua metodologia especifica nas pesquisas de orcamento familiar e, conseqentemente, na obtencao do indice de precos ao consumidor.

No que se refere `a obtencao do IPC, as formulas usadas na geracao desse indice sao entendidas como promedios das variacoes de precos, onde o peso de cada item corresponde `a participacao de seus gastos, relativamente aos gastos totais com os bens e servicos da denominada cesta de consumo. Como visto na introducao deste trabalho, ha `um grande numero de formulas possiveis de serem empregadas no calculo do IPC. Porem, no caso especifico da FIPE, a formula de Divisia ou das Elasticidades Unitarias e `a que tem tido seu uso mais frequente, seguida pelas formulas de Laspeyres e Paasche(19) em algumas formulacoes especificas. O indice de Divisia, utilizado pela FIPE, se constitui em uma media geometrica dos relativos de precos(20). Tal como Laspeyres, tambem toma por base o orcamento do periodo anterior. Assim, pela formulacao utilizada pela FIPE, a formula de Divisia e `expressa por:

(18) ver glossario.

(19) ja `expostas na introducao deste estudo.

(20) idem.

$$D_{t-1,t} = \prod_{i=1}^n \left(\frac{p_t^i w_{t-1}^i}{p_{t-1}^i} \right) \quad \text{ou}$$

$$D_{t-1,t} = \exp \left[\sum_{i=1}^n w_{t-1}^i * \ln \left(\frac{p_t^i}{p_{t-1}^i} \right) \right]$$

onde:

w_{t-1}^i = peso de cada item no orçamento do período anterior (base).

p_t^i, p_{t-1}^i = preços nos períodos atual e anterior.

Ln = logaritmo natural.

\prod = operador de produtorio de fatores.

Por ser uma média geométrica ponderada, então, o índice de Divisia gera um resultado intermediário entre os obtidos por Laspeyres e Paasche, já que o primeiro refere-se a uma média aritmética ponderada(21) e o segundo a uma média harmônica ponderada(22). Assim, o seu emprego pela FIPE se deve, basicamente, pelo fato desse índice poder utilizar como ponderação-base a participação das despesas com cada item

(21) ver introdução.

(22) idem.

relativamente ao total dos gastos. Alem disso, tem como regra implicita que as alteracoes de quantidades sao exatamente proporcionais, so que em sentido inverso as variacoes de precos, sendo que no caso dessa formula, as elasticidades renda(23), preco(24) e cruzada(25) da demanda sao unitarias.

Na FIPE, por sua vez, a montagem do sistema de calculo dos indices de precos ao consumidor envolve tres subsistemas basicos: o subsistema de calculo, o subsistema de coleta sistematica de dados e o subsistema de ponderacao; sendo necessario que esses subsistemas sejam montados com base em pesquisa por amostragem para que haja coerencia logica do sistema. Assim, no sistema atual, pela POF de 1981/82, apos analise da distribuicao de renda, a FIPE escolhe familias situadas na classe modal de 2 a 6 salarios minimos de renda mensal para o calculo do IPC, bem como, em segundo plano, tambem para as classes 6 a 12, 12 a 33, e 33 e mais faixas salariais. Alem disso, desagrega os pesos a nivel de marca, tipo, modelo e local de compra; como exposto na tabela a seguir, melhorando, assim, atraves de um processo seletivo, a qualidade da amostra. Por outro lado, a FIPE, ao abranger varios segmentos populacionais pesquisados, possibilita que se avalie melhor as diferencas da estrutura de consumo das varias classes socio-economicas. Nesse sentido, entao, a matriz de informacoes colhidas na POF, pela FIPE, e´ desdobrada para os varios usos requeridos pelo IPC como a montagem da estrutura de ponderacao, a escolha da classe de renda ou segmento socio-economico base do indice, o sorteio de amostra de locais de coleta sistematica de precos e a fixacao do metodo de calculo do resultado do periodo de variacao da inflacao a nivel da populacao no caso especifico de Sao Paulo, para a qual e´ destinada primordialmente.

Com relacao aos subsistemas, o subsistema de calculo envolve todas as operacoes necessarias a geracao do resultado final. Ate´ 1968, uma vez levantados os precos, a FIPE gerava o preco modal de cada item sobre o qual era aplicado a formula de Laspeyres, em sua especificacao de media aritmetica ponderada de relativos e, assim, era obtido o indice geral e os indices para os varios subgrupos. A partir de 1969 ate´ 1971, substituiu-se a moda(26) pela media(27) para o calculo dos promedios de precos de cada item. De 1972 a 1974, a FIPE implementou uma alteracao

(23) ver glossario.

(24) idem.

(25) idem, ibidem.

(26) a respeito deste conceito, ver glossario.

(27) idem.

TABELA VII

EVOLUCAO DO LEVANTAMENTO SISTEMATICO DE PRECOS DO IPC
NO MUNICIPIO DE SAO PAULO - FIPE-USF

DECOMPOSICAO DA AMOSTRA	ATE'	PERIODOS			
		1971	1972/74	1975	1983
N# de tipos equipamentos		16	47	65	62
N# total de estabelecimentos		279	1100	1700	1780
N# total de itens		70	191	248	248

Fonte: Endo & Carmo (1984)

gradativa do sistema referente ao calculo, com a introducao da formula de Divisia (ou das Elasticidades Unitarias), como detalhada anteriormente, para a agregacao final, onde eram calculados inicialmente os precos medios de cada item como uma media aritmetica ponderada dos precos dos subitens e, sobre esses precos, aplicada a formula. Finalmente, em 1975, a FIPE concluiu o sistema que tinha como principal novidade uma critica bastante cuidadosa dos precos levantados e o calculo computacional de uma serie de estatisticas sobre a situacao de cada item. Assim, os passos utilizados para o calculo do IPC em Sao Paulo consistia de cinco fases basicas dentro desse processo: 1) consistencia previa (onde se visa apontar os erros de transcricao dos dados), 2) consistencia definitiva (onde ha' o armazenamento dos dados de todos os locais pesquisados durante uma determinada semana), 3) analise de emparelhamento amostral (onde se faz uma analise comparativa dos resultados entre semanas sobre os precos dos itens e subitens), 4) calculo do relativo de precos (onde se calcula precos medios a nivel de subitem para o mes atual e o mes anterior, bem como entre dois meses a nivel de local de compra, de marca e de produto), e 5) boletim mensal do IPC (que consiste na ultima etapa do processo, onde ha' a apresentacao dos resultados a nivel de itens e agregados como alimentacao, habitacao, etc). Operacionalmente, a partir da POF de 1981/82, a FIPE manteve o esquema em uso de 1975, mas com muito mais flexibilidade e mais agilidade ao condensar as cinco fases de processamento em tres: 1) de consistencia, 2) de emparelhamento e calculo de relativos, e 3) de geracao dos boletins de analise e apresentacao dos resultados. Com relacao ao subsistema de ponderacao, com a introducao da POF no sistema de calculo do IPC permitiu-se uma ordem de inovacoes, sendo a principal, a utilizacao de paineis de domicilios e de equipamentos, advindos do subsistema de coleta sistematica dos precos, para a correcao temporaria de pesos notadamente quanto `as marcas e outros subitens, inclusive com a insercao de novos produtos e exclusao daqueles fase de seu "ciclo de vida". Alem disso, houve um melhor detalhamento, relativo a esse sistema oriundo da POF de 1981/82, dos pesos a nivel de marcas, tipos, modelos, etc; como visto na tabela VII. Em termos de evolucao da estrutura de ponderacao resultante desse subsistema, percebe-se, pela tabela a seguir, que em alguns casos de agregados houve sensivel alteracao da composicao das despesas, entre os periodos de elaboracao das pesquisas, apesar das dificuldades de se homogeneizar os criterios de classificacao dos agregados de despesa nesses periodos. Pela tabela, por exemplo, seria a presenca do agregado "Despesas Diversas", valido no periodo 1940/51, em contraposicao

TABELA VIII

EVOLUCAO DA ESTRUTURA DE PONDERACAO DO IPC NO
MUNICIPIO DE SAO PAULO - FIPE-USP

AGREGADOS	PERIODOS			
	1940/51	1951/72	1973/74	1973/83
Alimentacao	54,12	42,90	44,70	43,53
Habitacao	15,33	25,00	18,80	22,68
Vestuario	10,56	9,10	7,29	6,40
Combustivel	4,41	3,20	-	-
Assist. Med. Dentaria	2,15	-	-	-
Fumo	2,01	-	-	-
Art. Limp. Domestica	2,03	2,20	-	-
Transportes	1,86	3,90	6,29	6,28
Moveis	1,48	2,90	-	-
Recreacao e Educacao	0,52	-	-	-
Fag. Imp. e Taxas	0,36	-	-	-
Crises Familiares	0,33	-	-	-
Despesas Diversas	4,78	-	-	-
Assist. Med. farmo-dent.	-	3,70	-	-
Fumo e Desp. Pessoais	-	3,10	-	-
Diversos	-	4,00	-	-
Despesas Pessoais	-	-	13,63	13,63
Saude	-	-	6,37	5,28
Educacao	-	-	2,29	2,20

Fonte: POF no municipio de Sao Paulo

ao agregado "Diversos", no periodo 1951/72, ou, "Despesas Pessoais", no periodo 1973/83.

Por fim, quanto ao subsistema de coleta, o cerne das alteracoes implementadas pela FIPE, esta' no aprimoramento do acompanhamento de informacoes coletadas em campo com a implantacao dos paineis de domicilios, baseado na amostra da POF, e outro de equipamentos de comercializacao e prestacao de servicos, gerado a partir das listas de enderecos desses equipamentos registrados na POF e de um mapeamento de areas onde as diferentes familias realizam suas compras. Assim, tambem pela tabela VII, nota-se um sensivel aumento no numero das amostras nos periodos, principalmente com relacao ao numero de estabelecimentos. Em termos metodologicos, tambem, a principal inovacao nesse subsistema foi a desagregacao da coleta por tipo, marca e local de compra; pela POF de 1981/82. Com relacao aos paineis implantados nesse subsistema pela FIPE, o Painel de Domicilios objetiva a ampliacao tanto em termos de amostra como em informacoes coletadas, via instrumentos de coleta (guias e fichas); criterios de delimitacao de areas (onde as areas do painel sao definidas pelos enderecos da listagem de consumo medio do cadastro da Eletropaulo); acompanhamento sistematico do painel de domicilios (com dois niveis de acompanhamento de precos: domiciliar e por area); e resultados do pre'-teste (para uma avaliacao dos possiveis problemas encontrados no painel de domicilios). Ja', o Painel de Equipamentos de Comercializacao e Prestacao de Servicos tem as finalidades de arrolar todos os equipamentos varejistas ou de prestacao de servicos existentes ao redor de areas definidas com base na localizacao de estabelecimentos sorteados entre aqueles onde as unidades de consumo da POF efetuam suas compras; e de acompanhar a evolucao da estrutura de comercializacao, no caso especifico de Sao Paulo, para a qualquer momento atualizar a amostra de equipamentos utilizada no calculo do IPC.

Com relacao `a POF da FIPE, sucintamente, tem como objetivo precipuo o levantamento sistematico das despesas das unidades de consumo para um periodo de referencia, sendo aplicada a uma amostra aleatoria de unidades de consumo e relevando todos os segmentos socio-economicos de uma regioao, em geral um municipio ou area metropolitana. Com base nessa pesquisa, ha' a montagem ou atualizacao de sistemas de calculo do IPC cujos objetivos sao o de obter a distribuicao de renda e despesas das unidades de consumo e obter a importancia relativa dos dispendios, com cada item, nos gastos das unidades de consumo pesquisadas. Assim, a POF presta-se `a consecuciao de tres subsistemas importantes para atualizacao e avanco metodologico do

índice de preços ao consumidor: geração das amostras de locais de levantamento sistemático de preços; geração das amostras de marcas, tipos e modelos dos itens que terão seus preços coletados, bem como montagem de um esquema de acompanhamento da posição relativa das várias marcas, tipos e modelos no mercado e geração de um painel de levantamento de preços dos itens, como visto anteriormente. Por fim, cabe salientar que na constituição da POF da FIPE são relevados cinco etapas, quando da fase de elaboração da pesquisa, até a expressão final dos resultados: o sistema de levantamento de dados, as fontes de erro, a crítica dos dados coletados, a imputação de dados, e o processamento dos dados. Primeiramente, com relação ao plano amostral(28), a amostra fipeana é desenhada por um método de seleção aleatória consistente com a probabilidade, que serve de estimação de parâmetros a partir da amostra sorteada. Assim sendo, a FIPE utiliza os métodos de Kish, relevando o de igual probabilidade de seleção(29), na elaboração do plano amostral da pesquisa. Para Endo & Carmo(30), um fator importante a induzir a utilização de um ou outro modelo teórico de seleção amostral numa pesquisa, é a disponibilidade de estruturas cadastrais e a disposição dos dados nessas estruturas (como, por exemplo, recenseamentos, listas de endereços, etc). No caso da FIPE, na elaboração das pesquisas são utilizados cadastros da FIBGE, da ELETROPAULO S.A. e da COBES (Coordenadoria do Bem-Estar Social da prefeitura de São Paulo.

Com relação às etapas, quanto ao Sistema de Levantamentos de Dados, no caso específico de uma POF, segundo os autores Endo & Carmo(31), o efeito conjunto das várias fontes de erros pode implicar em estimativas viesadas da composição da população alvo, comprometendo a qualidade das tabulações e modelos econométricos nela baseados, principalmente quando analisadas a nível desagregado. Assim, buscam-se estimativas as mais aproximadas dos verdadeiros parâmetros populacionais. Embora os métodos de coleta da FIPE em suas pesquisas sejam o sistema de entrevistas sobre as compras efetuadas e o sistema de

(28) pela FIPE, é definido por uma amostra aleatória ou probabilística nos quais cada elemento da população (universo estatístico) tem uma probabilidade conhecida de ser incluído na amostra.

(29) com relação aos métodos propostos por Kish, ver a introdução deste estudo.

(30) in "Pesquisa de Orcamentos Familiares no Municipio de Sao Paulo" (1984). Cap 2.

(31) idem.

autopreenchimento (cadernetas), ambos apresentam vantagens e desvantagens. Dentro do sistema de levantamentos de dados ha' instrumentos de acompanhamento da unidade de consumo (cartas, documentos, certificados, etc), de dados e de controle coletados. Com relacao `as Fontes de Erro em POF, pela FIPE, os erros podem ser de Amostragem (onde ha' tres modos mais caracteristicos de erro: o amostral propriamente dito, os erros devidos ao processo de selecao e as falhas do cadastro onde foi extraida a amostra); Levantamento (subdivididos em erros de nao observacao, resultantes da impossibilidade de se obter informacoes sobre alguns segmentos da populacao alvo da pesquisa; e erros de observacao, devidos basicamente a erros de medida por informacoes incorretas obtidas ou por falhas no preenchimento dos questionarios); Processamento (associados `a dimensao, em termos de informacoes coletadas, que assume uma POF); e Planejamento e Execucao (onde ha' omissao parcial de informacoes, checagem dos dados, etc). Quanto `a etapa posterior, de Critica dos Dados Coletados na elaboracao da pesquisa, consiste na avaliacao critica dos processos de coleta, levantamento, amostragem, processamento e planejamento das informacoes coletadas para a analise dos dados obtidos. Prosseguindo nas fases, a FIPE apresenta a etapa de Imputacao de Dados que se define como um processo que leva ao desenvolvimento de um sistema com base nos principais problemas de nao resposta ou nao preenchimento observados nos questionarios onde, a partir do levantamento desses casos, operacionaliza-se a imputacao. A quinta e ultima etapa e' a de Processamento dos Dados onde, apos a imputacao, os instrumentos de coleta passam por um processo computacional dos dados que se subdivide em duas fases: a de codificacao e a de critica dos dados processados. A primeira consiste na transcricao das informacoes dos instrumentos de coleta para folhas de codificacao; e a segunda, se subdivide, por sua vez, tambem em duas etapas principais: uma que se destina `a verificacao da correcao da transcricao dos dados dos instrumentos de coleta para as folhas de codificacao, e outra que se constitui de uma consistencia dos dados coletados, imputados e codificados, visando o arquivo final e a revisao do sistema de calculo do IPC. Por fim, sao analisados os resultados gerais da pesquisa, comparando-se `as anteriores, quanto ao estudo da distribuicao evolutiva da renda familiar e a evolucao do indice, no caso especifico de Sao Paulo. As tabelas IX e X, respectivamente, colocam exemplarmente a evolucao da participacao dos principais grupos de bens e servicos nas despesas familiares em Sao Paulo, nos anos de elaboracao das duas ultimas POF da FIPE; e a evolucao do IPC em Sao Paulo, tambem, no periodo de elaboracao da pesquisa

TABELA IX

EVOLUCAO DA PARTICIPACAO DOS PRINCIPAIS GRUPOS DE BENS E SERVICOS
NAS DESPESAS FAMILIARES (1971/72 A 1981/82) EM SAO PAULO - FIPE-USP

GRUPOS	(em %)	
	71/72	81/82
Alimentos, Bebidas e Tabacos	34,0590	32,3655
Vest., Calc. e Acess.em Geral	9,0200	7,9024
Habitacao	14,5180	12,9019
Bens Domest. nao duraveis e Artigos de Higiene e Beleza	3,2433	3,2597
Moveis e Equip. Domesticos	4,2250	5,2133
Saude	6,3051	3,8331
Recreacao, Educacao e Cultura	9,0230	7,6931
Transportes, Comunic. e Viagens	16,0178	20,1270
Bens e Servicos Diversos	3,5888	6,7060
Total	100,0000	100,0000

Fonte: Endo & Carmo (1984)

TABELA X

EVOLUCAO DO IPC DE SAO PAULO, NO PERIODO
DE REFERENCIA DA PESQUISA DE 1981/82, DA FIPE

Mes e Ano	Var. Mensal (%)	Var. Acumulada (dez 80 = 100)
dez 1980	-	100,00
jan 1981	4,92	104,92
fev	8,41	113,74
mar	5,28	119,75
abr	5,40	126,22
mai	6,30	134,17
jun	4,21	139,82
jul	5,09	146,93
ago	8,57	159,52
set	4,34	166,45
out	4,65	174,19
nov	4,92	182,76
dez	4,40	190,80
jan 1982	3,94	198,32
fev	5,90	210,02
mar	5,81	222,22
abr	5,34	234,09
mai	6,02	248,19
jun	8,36	268,95
jul	6,71	287,00
ago	6,30	305,09
set	3,62	316,12
out	3,62	327,57
nov	5,37	345,16
dez	7,56	371,25
jan 1983	7,19	397,94

Fonte: Endo & Carmo (1984) - ICV-SP-FIPE

de orçamentos familiares nos anos de 1981/82. No caso da última, percebe-se uma variação acumulada do IPC no período no montante de 397,94 pontos e uma variação mensal oscilatória do índice no patamar de 5% a 6%, em média. Assim, então, após a elaboração da POF, via procedimentos metodológicos específicos adotados, tem-se a expressão final do índice de preços ao consumidor pela FIPE-USP.

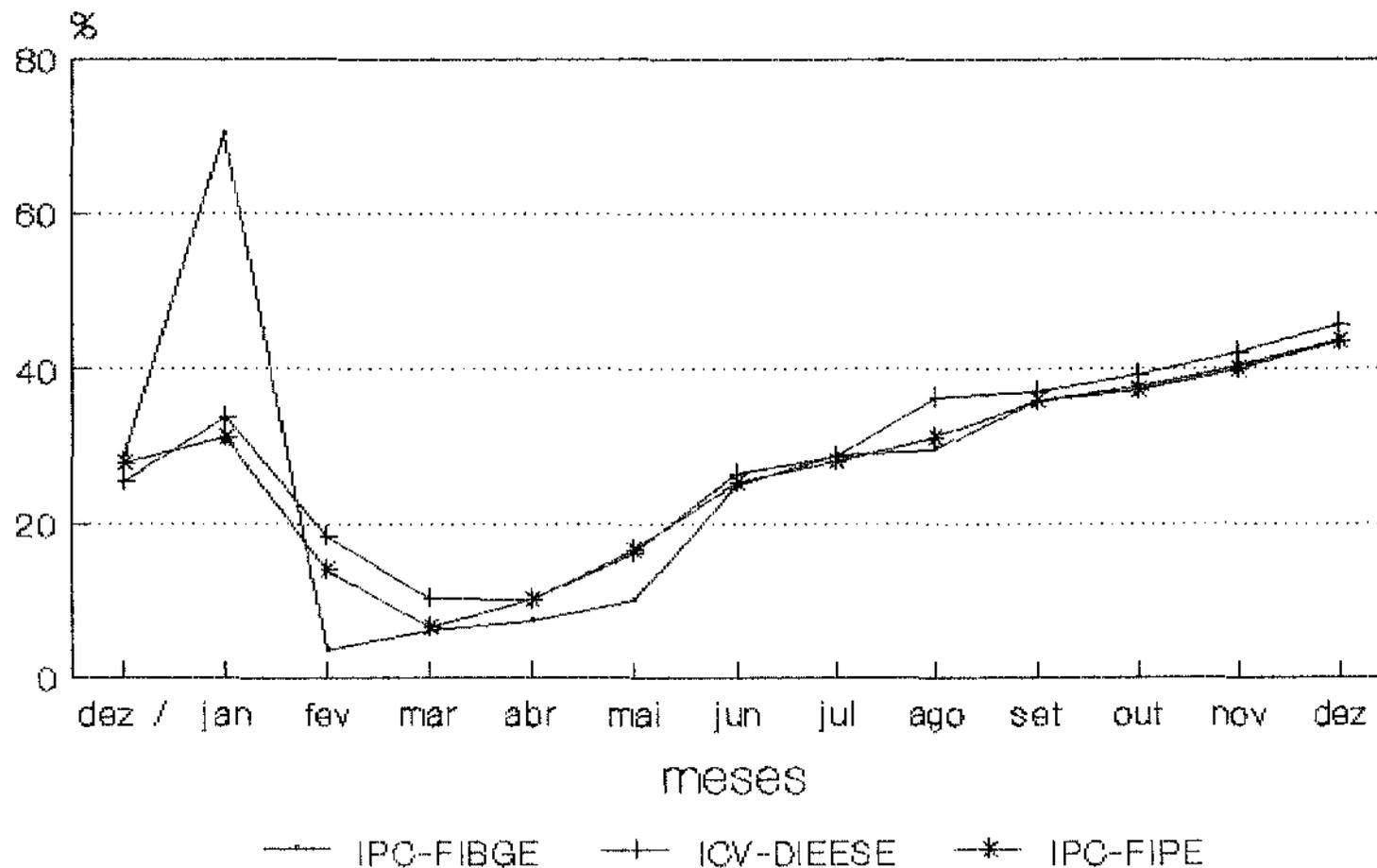
CAPITULO IV

ANALISE COMPARATIVA DAS METODOLOGIAS E CONCLUSOES

Nos capitulos anteriores, foram descritos os procedimentos metodologicos utilizados pela FIBGE, pelo DIEESE e pela FIPE-USP na elaboracao das respectivas pesquisas de orcamento familiar. Como se sabe, sao dessas pesquisas que oriundam, por fim, os indices de custo de vida. No caso da FIBGE e da FIPE, o IPC. Ja' no caso do DIEESE, o ICV. Ao nivel conceitual, porem, ha' uma pequena distincao entre as definicoes de IPC e ICV, que causam essa diferenciacao de "sigla" entre as instituicoes. Ao contrario do IPC, o ICV leva em consideracao tambem as diferencas nos habitos dos consumidores e ambos servem de medida da variacao de precos de bens e servicos consumidos por uma amostra representativa da populacao de uma regioao, Sao Paulo, no caso desse estudo, em certo periodo de tempo. Porem, existem dificuldades teoricas que se poem a definicao precisa do conceito de indice de custo de vida, tais como, estabilidade das preferencias dos consumidores, diferentes formulacoes de calculo, ponderacoes advindas das fases de elaboracao das pesquisas de orcamento familiar, e assim por diante. Perante essas limitacoes e a propria "indefinicao" da economia brasileira nos ultimos tempos, a disparidade entre os indices tem se acentuado, como mostra o grafico a seguir, e, como indicadores mensal da inflacao no pais, tem sido questionados quanto a suas reais expressividades, ja' que, na verdade, a medida da inflacao variara' de acordo com a metodologia empregada por cada uma das instituicoes, para coletar os dados. A isso, ainda, alia-se o fato de haver uma disputa entre os institutos pela primazia de fornecer a inflacao oficial do pais, questionando-se, conseqentemente, os indicadores oficiais do governo fornecidos pela FIBGE(32).

(32) um episodio ocorrido em Abril desse ano de 1989, exemplifica bem essa disputa; onde, o governo, "enfurecido" com a greve do IBGE que atrasou a divulgacao do numero de abril, determinou que o indice oficial, ate' entao o IPC, pesquisado pelo instituto, fosse trocado pelo IGP da Fundacao Getulio Vargas. Porem, o governo constatou que a mudanca nao seria tao simples, ja' que os dois indices sao medidos em periodos diferentes e possuem metodologias diversas.

INDICES DE CUSTO DE VIDA FIBGE, DIEESE e FIPE



variação % mensal em São Paulo (dez 88/89)

Longe de defender uma ou outra metodologia adotada para a expressao final do indice de custo de vida pelas diversas instituicoes que o produzem, ou indicar o melhor, ou o menos pior, indicador da inflacao no pais e, conseqüentemente indexador de precos e salarios na economia brasileira, este estudo procurou entender um pouco de como esses indices sao expressos e como as diferentes metodologias utilizadas nas pesquisas de orcamento familiar implicam nos diferentes indicadores expressos mensalmente na economia pelos distintos institutos. Nesse sentido, a partir das metodologias utilizadas pela FIBGE, DIEESE e FIPE, descritas nos capitulos anteriores, nas POF, ressaltando a regio de Sao Paulo por sua grande importancia, poderia-se inferir sobre os metodos utilizados, fazendo-se uma analise, na medida do possivel, comparativa entre os procedimentos, tentando elucidar melhor esses pontos complexos na confeccao dos indices. Cabe ressaltar, que nao se pretende na analise a seguir tracar paralelos com a finalidade de unificar, dar unicidade e homogeneizar uma metodologia para a expressao de um indicador "ideal", o que seria impossivel dadas certas peculiaridades na elaboracao das pesquisas e no calculo do indice; mas sim, relevar as diferencas entre elas e tentar entender o por que dos diferentes indices expressos mensalmente pelos institutos. Nesse sentido, a hipotese central desse estudo consiste em que as ponderacoes obtidas das pesquisas de orcamento familiar, tem grande importancia no calculo dos indices de custo de vida e, obviamente, na sua expressao final.

Como ja' citado, o ponto de partida para a confeccao dos indices de custo de vida sao as pesquisas de orcamento familiar, cujo objetivo e' determinar o peso de cada produto de consumo na despesa global das unidades consumidoras, onde os bens incluidos sao classificados em grupos de consumo, tais como: alimentacao, habitacao, vestuario, transporte, saude, educacao, diversao, etc. Analisando-se as ponderacoes dos seis primeiros grupos, essenciais a qualquer classe assalariada(33), para a FIBGE, pelos dados contidos na tabela I(34), para a regio de Sao Paulo, soma-se ao montante de 83,65%(35), contra 86,37%(36) da FIPE, e 86,54%(37) do DIEESE. Como se percebe, o montante das ponderacoes

(33) nesse caso, as classes de renda mais baixas, para as quais sao voltadas as pesquisas para a confeccao do indice.

(34) ver ANEXO.

(35) considerado o IPC Restrito.

(36) pela tabela VIII, no ultimo periodo de 1973/83.

(37) dados da ultima POF de 1982/83, pela tabela VI, na faixa de 1 a 3 salarios minimos.

daqueles grupamentos e' diferenciado entre as instituicoes, sendo inferior o da FIBGE, instituto oficial do governo para a divulgacao dos indices no pais, em contraposicao aos da FIPE e DIEESE. Alguns fatores poderiam ser enumerados para explicar essa verificacao, dentre eles, o fato de que o IPC da FIBGE so' leva em conta os precos do varejo, apesar de seu levantamento ser considerado um dos mais completos, coletando 212.000 precos, ante 46.800 da FIPE e 35.000 do DIEESE. Alem disso, o periodo de coleta do IPC da FIBGE vai do dia 15 de um mes a 15 do outro, enquanto o da FIPE e' semanal e o do DIEESE obedece o mes calendario(38). Dentre os grupos, o "Alimentacao" e' o que exerce as maiores pressoes sobre o custo de vida do paulistano que recebe entre dois e seis salarios minimos, pela FIPE, em 43,53%(39); que recebe entre um e tres salarios minimos, pelo DIEESE, em 35,98%(40); e que recebe entre um e cinco salarios minimos, pela FIBGE, em 38,78%(41). Assim sendo, um outro ponto importante que se coloca `as diferentes metodologias e que logicamente acaba influenciando no resultado final dos indices, e' o sistema de coleta de precos. Como visto no capitulo 1, em linhas gerais, a FIBGE produz seu indice a partir de uma pesquisa de precos ao consumidor, a POF, realizada na capital de Sao Paulo, no caso especifico do IPC paulista, onde a variacao dos precos e' medida semana a semana e os valores sao consolidados em categorias de despesas familiares, cada uma das quais tendo um peso especifico no indice final. A FIBGE, quanto `a coleta dos precos, a faz sistematicamente, atraves de questionarios especificos `as familias, coletando precos dos produtos basicos que compoem a orbita das despesas, objetivando a coleta de precos puros e de produtos sazonais. Assim tambem a fazem a FIPE e o DIEESE, porem com uma amostragem menor, dadas as dificuldades basicas que se impoem a essas duas instituicoes em contraposicao `a FIBGE. Entretanto, todas as tres instituicoes enfrentam problemas basicos de informacoes falsas obtidas, questionarios invalidados por preenchimento incorreto, etc; que acabam por influir nas fases de elaboracao das pesquisas, podendo mesmo viesar a amostragem.

Um terceiro e ultimo ponto importante a ser enfatizado quanto `a influencia nas diferentes expressoes dos indices de custo de vida e' com relacao `as formulacoes utilizadas entre as instituicoes. Com relacao `a FIBGE, a formula basica utilizada no

(38) dos dias 1 a 30, no mes.

(39) pela tabela VIII.

(40) na tabela VI.

(41) ver tabela I.

calculo do IPC e' a de Laspeyres, juntamente com o DIEESE que tambem a utiliza e, com relacao `a FIPE, utiliza primordialmente a formula de Divisia, todas descritas anteriormente. Porem, para alguns calculos especificos, a FIBGE utiliza a formula de Paasche, como por exemplo no caso dos itens sazonais; e a FIPE, as formulas de Laspeyres e Paasche, em outros casos. A questao, entretanto, que se coloca entre as formulacoes e' com relacao a algumas modificacoes que essas formulas acabam sofrendo para uma melhor estimacao dos resultados; e que sao oriundas das diferentes formulas de ponderacoes utilizadas na expressao dos pesos de cada item que compoe o indice. Assim sendo, entao, o resultado final das formulas utilizadas acaba sendo, conseqentemente, diferenciado entre as instituicoes. Na pagina a seguir, observa-se as diferencas existentes entre cada formula basica utilizada pela FIBGE, DIEESE e FIPE, na expressao dos indices de custo de vida.

Concluindo, entao, as diferentes metodologias utilizadas pelas tres instituicoes enfocadas neste estudo teriam suas causas mais profundas, realmente, em tres grandes pontos: primeiramente, nas ponderacoes obtidas das pesquisas de orcamento familiar; no calculo dos pesos; secundariamente, na importancia sistematica da coleta de precos dos produtos na amostragem da pesquisa; e, terciariamente, nas formulas utilizadas nos calculos dos indices de custo de vida. E' claro que a esses fatores endogenos `a elaboracao das POF e `a confeccao dos ICV, existem outros exogenos que acabam influenciando a elaboracao das pesquisas e o resultado final do indice, a saber, oscilacoes bruscas de variaveis economicas, politicas economicas inadequadas, fatores politicos(42), instabilidade economica permanente da economia brasileira e outros mais. Nesse sentido, o indice de custo de vida acaba sendo um termometro de "a quantas andam a economia e o governo". Isso tudo se deve basicamente `a importancia que esses indices apresentam dentro da economia: a de "simplesmente" reajustar precos e salarios e servir de indicador inflacionario ao pais.

(42) como ocorreu, por exemplo, em 1974, durante o periodo do "milagre" brasileiro, em que houve manipulacao de alguns indices por parte do governo.

FIBGE - IPC RESTRITO (43)

$$R_{t-1,t}^j = \frac{p_t^{-j}}{p_{t-1}^{-j}} = \frac{\sum_{l=1}^n p_t^{j,l}}{\sum_{l=1}^n p_{t-1}^{j,l}} / \frac{n_{t-1}}{n_{t-1}}$$

DIEESE (44)

$$\Delta I_t = \sum_{i=1}^n \frac{p_t^i}{p_{t-1}^i} * w_{t-1}^i$$

FIPE (45)

$$D_{t-1,t} = \prod_{i=1}^n \left(\frac{p_t^i}{p_{t-1}^i} \right) w_{t-1}^i$$

- (43) quanto `a terminologia, ver capitulo 1.
 (44) ver capitulo 2.
 (45) ver capitulo 3.

ANEXO
(FIBGE)

TABELA I

ESTRUTURA BASICA DE PONDERACOES DA FIBGE PARA A
REGIAO DE SAO PAULO - IPC RESTRITO E IPC AMPLO

GRUPO	IPC RESTRITO (%)	IPC AMPLO (%)
Alimentacao	38.7856	28.1137
Habitacao	21.5773	22.6255
Vestuario	7.8775	7.9827
Transporte e Com.	8.8395	16.5532
Saude e Cuid.Pes.	6.6074	6.6669
Desp. Pessoais		
-Recr.Fumo.Alcool	5.9379	4.8779
-Educacao e Leit.	1.3201	2.9880
-Servicos	1.8256	3.7092
Artigos de Resid.	7.2291	6.4829
Total	100.0000	100.0000

Fonte: SNIPC - Estrutura Basica de Ponderacoes - FIBGE

TABELA II

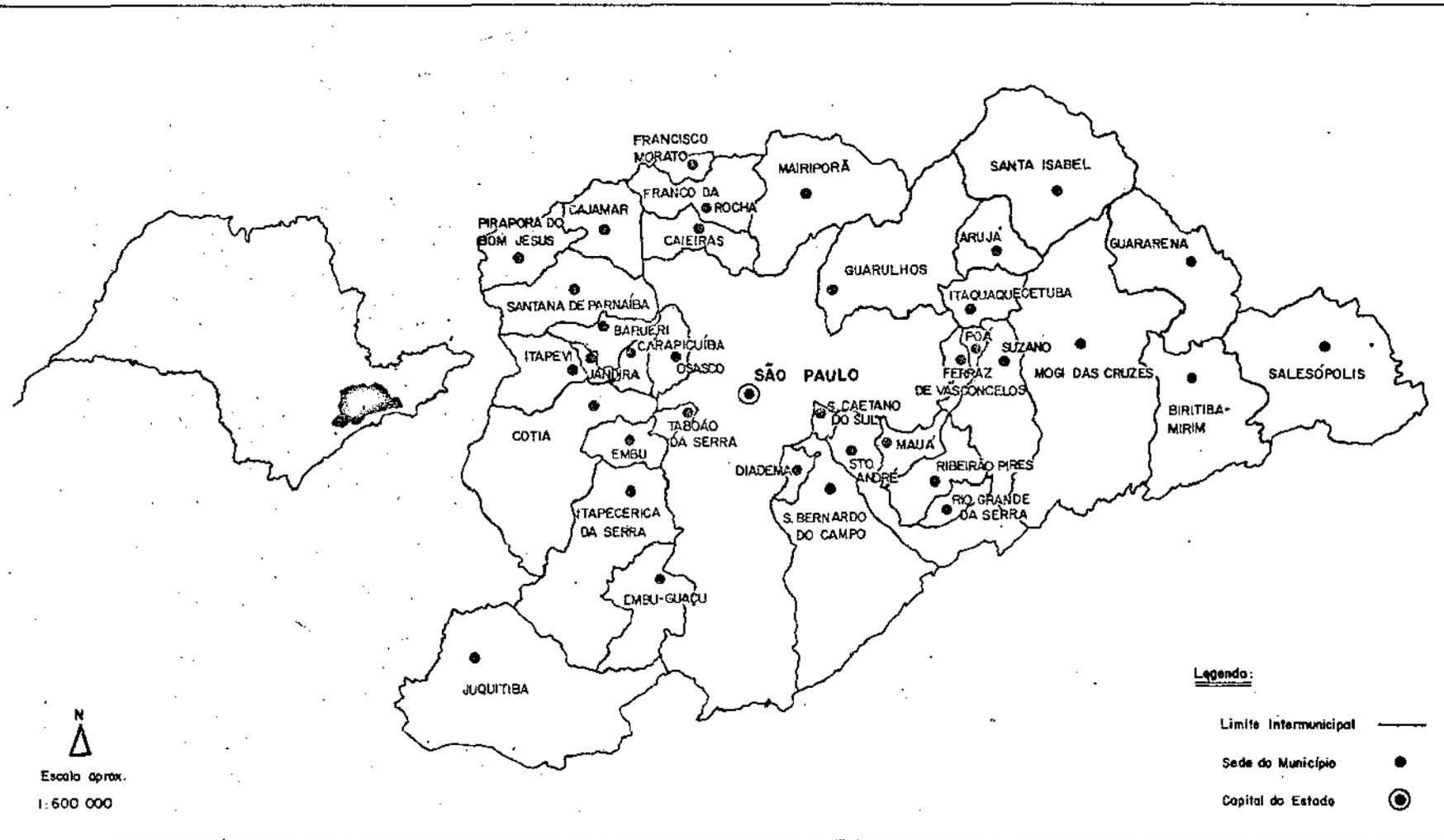
AMOSTRA DA REGIAO METROPOLITANA DE SAO PAULO
DA POF DE 1987/88 - FIBGE

Estrato	Faixa de Renda (SM)	N# da Amostra
1	<= 10,9	259
2	10,9 - 20,3	106
3	20,3 - 33,6	52
4	> 33,6	26
5	<= 6,8	356
6	6,8 - 12,1	160
7	> 12,1	34
8	<= 5,9	229
9	5,9 - 9,5	153
10	9,5 - 14,7	63
11	> 14,7	27
Total	-	1464

Fonte: FIBGE, DPE, DESIP, Projeto POF (1988)

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

RM 05



ÁREA DA RM (Km²)

7.951

POPULAÇÃO RESIDENTE NA RM (1980)

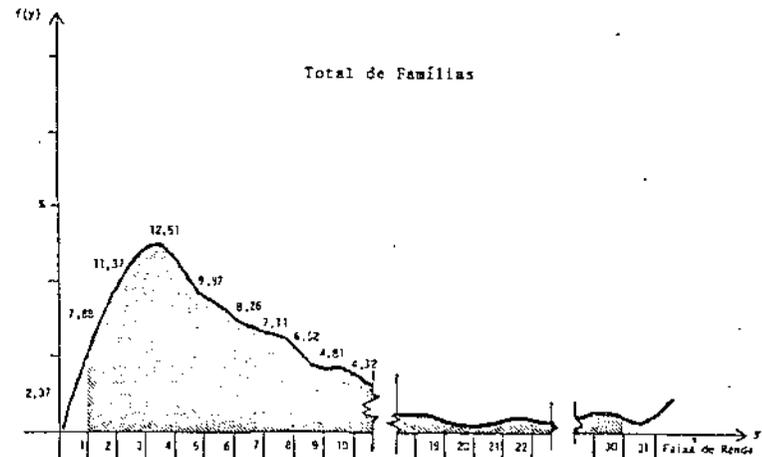
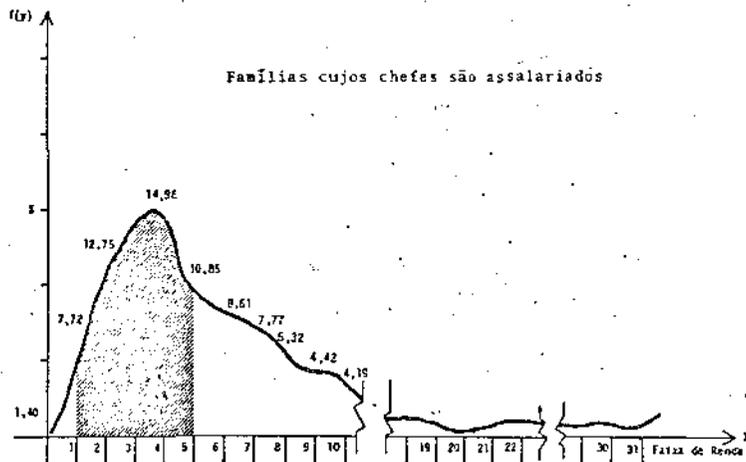
12.588.439

DENSIDADE DEMOGRÁFICA DA RM (Hab. / Km²)

1.583,25

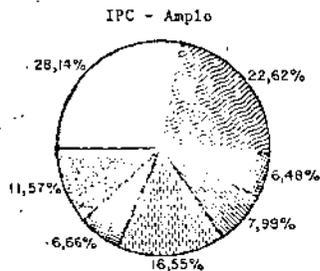
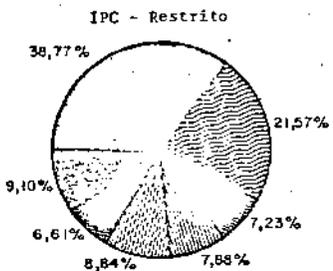
Fonte: SNIPC - Estrutura Básica de Ponderações (1983)

DISTRIBUIÇÃO DOS RENDIMENTOS FAMILIARES MÉDIOS



As áreas hachuradas representam cada População Objetivo: Restrita - 46 % e Ampla - 97 %

DISTRIBUIÇÃO DOS PESOS POR GRUPOS



LEGENDA

- Alimentação
- Habitação
- Artigos de Residência

- Vestuário
- Transporte e Comunicação
- Saúde e Cuidados Pessoais
- Despesas Pessoais

NÚMERO DE SUBÍTEMS POR GRUPOS

Grupo	IPC - Restrito	IPC - Amplo
Alimentação	125	136
Habitação	24	25
Artigos de Residência	24	29
Vestuário	31	35
Transporte e Comunicação	12	18
Saúde e Cuidados Pessoais	31	32
Despesas Pessoais	24	31
TOTAL	271	306

GLOSSARIO

Caderneta. Instrumento basico utilizado para o levantamento das informacoes referentes ao consumo de alimentacao, habitacao, saude, higiene pessoal, limpeza domestica, transporte e comunicacao, educacao e cultura, recreacao e fumo.

Classe Assalariada. Conjunto de individuos cujo rendimento advem da venda de sua forca de trabalho no mercado e que estao submetidos a um regime de obrigacoes sobre o qual nao tem diretamente poder de decisao. Esta caracterizacao, mais economica do que sociologica, abrange as principais categorias dos assalariados urbanos e inclui tanto os "proletarios" como os elementos vulgarmente includidos na "classe media", excluindo apenas os seus estratos mais altos.

Despesas de Consumo. Sao todos os gastos realizados pela familia com alimentacao, vestuario, habitacao (alugueis e taxas, manutencao do lar, mobiliario e artigos do lar, aparelhos e equipamentos, artigos de limpeza), higiene e cuidados pessoais, assistencia a saude, transportes, educacao, recreacao e cultura, fumo e um grupo residual (transferencias, cerimonias religiosas, etc).

Despesa Global. Inclui todas as despesas - monetarias e nao monetarias - realizadas pela familia na aquisicao de bens e servicos de qualquer tipo e natureza. Portanto, inclui as despesas correntes (consumo e impostos, etc), o aumento do ativo e a diminuicao do passivo.

Despesa Media por Familia. Para uma subamostra S qualquer, a despesa por familia e´ simplesmente a soma das despesas expandidas das familias em S, dividida pelo numero expandido de familias em S. Por exemplo, em uma classe de despesa, ou categoria socio-profissional, a despesa global media por familia e´ o resultado da divisao da despesa global expandida de todas as familias naquela classe ou categoria pelo numero expandido de familias respectivo.

Despesas Monetarias. Referem-se aos gastos em dinheiro.

Despesas Nao Monetarias. As despesas nao monetarias sao iguais, em termos contabeis, `as receitas nao monetarias. As receitas nao monetarias correspondem a tudo que houver sido produzido, pescado, cacado, coletado ou recebido em bens (troca, doacao, retirada do negocio e salarios em bens) e que, pelo menos na ultima transacao, nao tenha passado pelo mercado. Tambem e´ incluida, na receita nao monetaria, a diferenca entre o valor de mercado dos objetos feitos em casa e o custo da materia-prima e servicos necessarios `a sua confeccao. O aluguel atribuido `a casa propria ou cedida e´ o unico servico considerado na receita nao monetaria.

Elasticidade Cruzada da Demanda. Medida que serve para determinar o indice de procura de um produto em decorrenca de uma alteracao no preco de um produto similar. A elasticidade cruzada da demanda resulta de uma divisao que se faz entre a mudanca proporcional na demanda de determinada mercadoria e a mudanca proporcional no preco da mercadoria concorrente. Em outras palavras, e´ a variacao proporcional na quantidade demandada do bem X dividida pela variacao proporcional no preco do bem Y. O resultado dessa operacao pode indicar que se trata de mercadorias que podem ser facilmente substituidas uma pela outra ou revelar que sao produtos de dificil substituicao entre si.

Elasticidade-Preco da Demanda. Relacao entre a variacao relativa na quantidade procurada ou ofertada de um bem e uma variacao relativa de seu preco. O coeficiente de elasticidade-preco da demanda pode ser obtido dividindo-se a variacao percentual de seus precos.

Elasticidade-Renda da Demanda. Medida da variacao na quantidade demandada de um bem quando a renda do consumidor e´ alterada, mantendo-se constantes todos os outros fatores que influenciam a demanda. Para obter o coeficiente de elasticidade-renda da demanda, divide-se a variacao percentual da quantidade demandada pela variacao percentual na renda do consumidor.

Familia-Tipo. Familia constituída por um casal e dois ou tres

filhos menores que mora, por definicao, em casa alugada.

Leis de Engel. Leis formuladas pelo estatístico alemão Ernst Engel, que estudou a renda familiar e suas relações com as despesas domésticas. Sua lei mais conhecida afirma que, com o aumento da renda, diminui proporcionalmente a despesa com alimentação; mesmo que ela cresça de forma absoluta. Assim sendo, a proporção menor dos gastos com a alimentação, em contraposição ao aumento relativo dos gastos com vestuário e outros itens, são indicadores de melhoria do padrão de vida. Assim, por exemplo, os gastos em alimentação representam mais da metade do orçamento de uma família pobre, ao passo que sua participação num orçamento da classe mais alta é, de certa forma, insignificante. Esta constatação é de grande importância, pois quando se define o ICV, está-se tentando medir o custo de determinado nível de vida, que, por sua vez, é uma função da renda da unidade consumidora. É preciso, então, que se defina em que nível se irá medir o custo de vida.

Media. Termo matemático utilizado em cálculos. A média aritmética de n termos é igual à soma desses termos dividida por n . A média geométrica de n termos é definida como a raiz n do produto desses termos. A média geométrica de um conjunto de números positivos é sempre menor que sua média aritmética.

Media Mensal de Consumo. Consumo médio das famílias em bens e serviços num determinado mês.

Moda. Termo matemático utilizado em Estatística para indicar, numa amostra, a observação com frequência mais alta. Quando uma amostra apresenta duas ou três observações de frequência igual e mais elevada que a de qualquer das outras observações, é denominada bimodal ou trimodal.

Pesquisa de Padrão de Vida da Classe Trabalhadora. Pesquisa que objetiva a mensuração da estrutura do orçamento doméstico das famílias assalariadas para estabelecer uma nova ponderação para o cálculo do índice de custo de vida.

Teoria Economica do Consumidor. Teoria que parte da hipotese de comportamento racional onde cada individuo busca maximizar a satisfacao decorrente do consumo de bens e servicos tendo como restricao, a satisfacao de seus desejos, a renda disponivel. Assim sendo, tem sua origem nas formulacoes dos neoclassicos, dentre eles, W. Stanley Jevons e Carl Menger; dentro da Teoria Neoclassica.

BIBLIOGRAFIA

- BERNDT, A. & CARMO, H.C.E. (1979). **37 Anos de Custo de Vida** - Relatorios de Pesquisa IPE-USP. N# 4. Sao Paulo, 1979.
- BUSSAB, W. O. & MORETTIN, P. A. (1985). **Estatistica Basica** - Metodos Quantitativos. Atual Editora. 3# Edicao. Sao Paulo. Agosto, 1985.
- CARVALHO, J. L. (1977). "Uma Nota sobre Numeros Indices". in Revista Brasileira de Economia. Vol 29, pag. 60-88.
- CENARIOS - Analise e Projecao Economica, Revista. Editora BBT Ltda. Ano III. N# 28. Novembro/89, pag. 7-11.
- DIEESE. (1987). "Uma Nova Ponderacao para o Indice de Custo de Vida do DIEESE". in Boletim DIEESE. Ano VI. Fevereiro/87, itens 44-47. Sao Paulo.
- DIEESE. (1974). **Estudos Socio-Economicos - Familia Assalariada: Padrao e Custo de Vida**. Dep. Inters.de Estatistica e Estudos Socio-Economicos. Sao Paulo. Janeiro/74.
- DIEESE. (1988). "Metodologia de Calculo do Indice de Custo de Vida". (mimeo). DIEESE. Sao Paulo. Junho/88.
- DIEESE. (1985). "Trinta Anos de Dieese". in Boletim DIEESE. Ano IV. Sao Paulo. 1985.
- ECONOMIA EM PERSPECTIVA. Carta de Conjuntura, N# 62. Conselho Regional de Economia, Sao Paulo. Outubro/89.
- ENDO, S. K. & CARMO, H. C. E. (1984). **Pesquisa de Orcamentos Familiares no Municipio de Sao Paulo**. IPE-USP/BID. Sao Paulo, 1984.
- FAVA, V. L. (1984). **Urbanizacao, Custo de Vida e Pobreza no Brasil**. IPE-USP/BID. Sao Paulo, 1984.
- FERGUSON, C. E. (1986). **Microeconomia**. Editora Forense-Universitaria. 9# Edicao. Rio de Janeiro, 1986.
- FIBGE. (1987). **Estatisticas Historicas do Brasil. Series Economicas, Demograficas e Sociais de 1550 a 1985**. Series Estatisticas Retrospectivas. Vol. 3. Secao 5. Rio de Janeiro. 1987
- FIBGE. (1976). **Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF - Consumo Alimentar**. Fundacao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica. Rio de Janeiro, 1976.
- FIBGE. (1978). **Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF - Despesas das Familias (SP)**. FIBGE. Rio de Janeiro, 1978.
- FIBGE. (1981). **Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF - Despesas das Familias (Brasil)**. FIBGE. Rio de Janeiro, 1981.

- FIBGE. (1981). **Metodologia da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios na Decada de 70.** Serie Relatorios Metodologicos. Vol. 1. Fundacao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica. Rio de Janeiro, 1981.
- FIBGE. (1981). **Para Compreender o INPC.** Fundacao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica. Rio de Janeiro, 1981.
- FIBGE. (1988). **Pesquisa de Orcamentos Familiares - Metodologia para a Obtencao das Informacoes em Campo.** FIBGE. Rio de Janeiro. Outubro/88.
- FIBGE. (1983). **Sistema Nacional de Indices de Precos ao Consumidor - SNIPC - Estrutura Basica de Ponderacoes.** FIBGE. Rio de Janeiro, 1983.
- FIBGE. (1979). **Sistema Nacional de Indices de Precos ao Consumidor - SNIPC - Manual de Implantacao.** FIBGE/SEPLAN. Rio de Janeiro. Novembro/79.
- FIBGE. (1984). **Sistema Nacional de Indices de Precos ao Consumidor - SNIPC - Metodos de Calculo.** FIBGE. Rio de Janeiro, 1984.
- FIBGE. (1980). **Sistema Nacional de Indices de Precos ao Consumidor - SNIPC - Metodologia de Coleta de Precos.** FIBGE. Rio de Janeiro. Junho/80.
- FIPE. (1977). **Estudo da Evolucao dos Precos dos Itens Basicos do Custo de Vida no Municipio de Sao Paulo.** Relatorio Final IPE-USP. Sao Paulo, 1977.
- FIPE. (1976). **Indice de Precos ao Consumidor.** Fundacao Instituto de Pesquisas Economicas - USP. Sao Paulo, 1976.
- FIPE. (1985). **Resultados Gerais da Pesquisa de Orcamentos Familiares no Municipio de Sao Paulo (1981/82).** IPE-USP (ICV). Sao Paulo. Janeiro/85.
- FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. (1978). **Estatistica Aplicada.** Editora Atlas. 2ª Edicao. Sao Paulo, 1978.
- FRISCH, R. (1950). "O Problema dos Numeros Indices". in Revista Brasileira de Estatistica. Rio de Janeiro, 1950.
- GAZETA MERCANTIL. "Novo Sistema de Ponderacoes e' culpado pelo atraso do IPC". Jornal Gazeta Mercantil, 4 de julho de 1989. Secao Nacional. Sao Paulo
- GAZETA MERCANTIL. "Os Alimentos voltam a pressionar e a taxa da FIPE aumenta 22,33%". Jornal Gazeta Mercantil, 27 de junho de 1989. Secao Nacional. Sao Paulo.
- GUERRA, M. J. & DONAIRE, D. (1982). **Estatistica Indutiva - Teoria e Aplicacoes.** LCT Editora, 2ª Edicao. Sao Paulo, 1982.
- HICKS, J. R. (1984). **Valor e Capital.** Serie "Os Economistas". Editora Abril Cultural. Sao Paulo, 1984.