

O ÍNDICE DE PREÇO AO CONSUMIDOR – IPC/FUMEC

Autor: José Henrique da Silva Júnior

Universidade Fumec

jhsj@fumec.br

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os resultados do projeto de pesquisa de preços destinados à construção de um índice de preço ao consumidor, designado – IPC/FUMEC. Um índice de preço ao consumidor mede os aumentos de preços que afetam o poder aquisitivo ou o padrão de vida de determinada população, segundo seu nível de renda. O IPC/FUMEC foi criado para determinar-se o poder aquisitivo e o padrão de vida das famílias de alunos, funcionários e professores da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC.

Palavras-chave: Índice. Custo de vida. Padrão de vida

Introdução

No Brasil, qualificadas instituições, entre elas o IBGE, FGV, IPEA, fornecem suporte técnico e institucional a diversos órgãos públicos, empresas, instituições acadêmicas, pesquisadores, entre outros, na elaboração de ações, formulação e reformulação de políticas, programas e projetos, entre outros. Esse suporte também é utilizado, com frequência, na determinação e estabelecimento de políticas de gestão empresarial.

Dentre os principais suportes técnicos fornecidos, estão as estatísticas econômicas, e em meio às principais estatísticas divulgadas estão os índices de preço, que são números que representam o comportamento dos preços de determinada cesta de produtos e serviços demandados por uma população. Há índices de preços que avaliam diversas grandezas, assim como: preços ao consumidor, preços ao produtor, custos de produção ou preços de exportação e importação, entre outros. De modo geral, esses indicadores expressam relações de preço que influenciam o padrão de vida das pessoas de um país, região, estado, cidade, entre outros.

Entre os chamados índices de preço, o mais popular é o índice de preço ao consumidor - IPC, que mede a inflação e, em última análise, o custo de vida das famílias, segundo sua renda. Entende-se por custo de vida o total das despesas efetuadas para se manter um certo padrão de vida;

sendo o total dessas despesas referido à cesta mais barata dentre aquelas que refletem o mesmo padrão de vida.

O IPC/FUMEC foi criado para se determinar o poder aquisitivo e o padrão de vida das famílias de alunos, funcionários e professores da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC. Esse Índice considera a variação de preços de um conjunto de bens e serviços de uma cesta básica que representa as despesas habituais com as necessidades médias de consumo habitual com alimentação, habitação, vestuário, saúde e cuidados pessoais, educação, leitura e recreação, transportes, despesas diversas e comunicação, daquelas famílias.

Fundamentação teórica

A inflação

Um dos fenômenos contemporâneos de maior repercussão, em nossos dias, trata-se da inflação e os seus efeitos sobre o poder aquisitivo das pessoas, em especial os assalariados. A inflação é de longe um dos mais importantes fenômenos econômicos brasileiros. Conceituada, segundo Simonsen (1970), como um aumento contínuo e generalizado no nível geral de preços, ela representa uma elevação do preço dos bens produzidos em uma determinada economia e não de apenas um determinado produto.

Para Lopes (1984), a inflação é um conceito econômico que representa o aumento persistente e generalizado do preço, de uma cesta de produtos, em um país ou região, durante um período definido de tempo.

Principais tipos e causas de inflação

Conforme Lopes (1984), os principais tipos e causas da inflação são:

1. de **demanda**: diz respeito ao excesso de demanda agregada, em relação à produção disponível de bens e serviços;
2. de **custos**: quando o nível de demanda permanece praticamente o mesmo, mas os custos de certos insumos importantes aumentam e são repassados aos preços dos produtos.

Efeitos da inflação

De acordo com Arida (1984), os efeitos da inflação são diversos. O autor destaca principalmente os efeitos sobre o custo de vida das pessoas. As pessoas sofrem uma perda do seu poder aquisitivo, ou seja, com a mesma quantia compram menos bens e serviços.

Segundo o IBGE (2011), entende-se por custos de vida o total das despesas efetuadas para se manter certo padrão de vida, sendo o total dessas despesas referido à cesta mais barata dentre aquelas que refletem o mesmo padrão de vida. Ainda, segundo o Instituto, o padrão de vida de uma pessoa varia de acordo com o seu salário: quanto maior, melhor deverá ser o seu padrão de vida. Por outro lado, quanto maior o salário, maior é a quantidade de bens consumidos. Assim, é possível caracterizar o padrão de vida de uma pessoa pela quantidade de bens que ela consome, ou seja, pela sua cesta de compras.

A cesta de compras de uma pessoa, à luz do IBGE (2011), é formada pelo conjunto de mercadorias e respectivas quantidades que ela consome durante um certo período de tempo. Logo, uma cesta de compras reflete um padrão de vida, mas esse padrão de vida pode ser representado por várias cestas.

O índice de custo de vida de uma pessoa, segundo o IBGE (2011), mede a variação percentual que o seu salário deve sofrer, de modo a permitir que ela mantenha o mesmo padrão de vida. Um índice de custo de vida, por exemplo, medirá a variação que os rendimentos de uma pessoa devem sofrer, de modo a permitir que ela continue a consumir os mesmos bens, isto é, para que ela mantenha o mesmo padrão de vida. O custo de vida de uma população pode ser medido através de cálculos com base nos preços de um conjunto de produtos e serviços consumidos pelas pessoas. Ou seja, através do cálculo de índices de preços.

Em última análise, pode-se dizer que a inflação pode ser considerada com o aumento contínuo no nível geral de preços e o índice de preço como uma medida da variação dos preços em uma amostra do total de preços na economia.

Índices de preços

Os números-índices são um importante instrumento para sintetizar modificações em variáveis econômicas durante um período de tempo.

Segundo o Banco Central (2013), índices de preços são números que agregam e representam os preços de uma determinada cesta de produtos. Sua variação mede, portanto, a variação média dos preços dos produtos dessa cesta. Os índices mais difundidos são os índices de preços ao consumidor, que medem a variação do custo de vida de segmentos da população (a taxa de inflação ou de deflação).

De acordo com a Fundação Getúlio Vargas (2011), o termo ‘índice de preços’ se refere a um número que permite acompanhar a evolução do preço de um determinado produto (ou uma cesta de produtos) no tempo. Assim sua variação mede, portanto, a variação média dos preços dos produtos de determinada cesta ou somente um produto.

Um índice de preços, segundo a Fundação Getúlio Vargas (2011), é um indicador da variação média de um conjunto de preços, entre um período tomado como base e o período considerado. Atribui-se ao período-base o índice 100; o valor do índice para o outro período indicará a porcentagem de aumento ou redução média de preços, nesse intervalo de tempo.

O índice de preços é calculado a partir de uma amostra de dados em que se queira “melhor” visualizar suas diferenças e equidades. A metodologia de apuração mais usada pelos institutos de estatística, para calcular os índices de preços, é a desenvolvida por Laspeyres.¹ O índice de Laspeyres pondera preços de insumos em duas épocas, inicial e atual, tomando como pesos quantidades arbitradas para esses insumos na época inicial.

Os índices podem se referir, por exemplo, aos preços ao consumidor, preços ao produtor, aos custos de produção ou aos preços de exportação e importação, conforme afirma Pastore (1999).

No Brasil, segundo Pastore (1999), existem vários índices que medem a inflação e são referenciais. Os mais importantes são:

1. IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), aferido pelo IBGE:

Retrata a alta nos preços ao consumidor no país, para faixa de renda familiar entre 1 e 40 salários mínimos. É medido do dia primeiro ao último dia do mês.

¹ ¹(Ernst Louis) Étienne Laspeyres, economista alemão e representante da Escola historicista alemã, foi Professor ordinarius de Economia e Estatística ou Ciências do Estado e cameralística em Basileia, Riga, Dorpat, Karlsruhe e finalmente 26 anos em Giessen.

2. IPC (Índice de Preços ao Consumidor), aferido pela Fipe:

Retrata a alta nos preços ao consumidor no município de São Paulo, para faixa de renda familiar entre 1 e 20 salários mínimos. É medido do dia primeiro ao último dia do mês.

3. IGPs – IGP-DI, IGP-M e IGP-10 – aferidos pela FGV:

Retratam a variação dos preços ao consumidor, no atacado e na construção civil no país. O que muda em cada um deles é o período de coleta. O IGP-M é coletado do dia 21 de um mês ao dia 20 do outro; o IGP-10, do dia 11 de um mês ao dia 10 do outro; e o IGP-DI, do dia 1º. ao dia 30.

O instrumento técnico normalmente utilizado para o cálculo do Índice do Custo de Vida é o cálculo de números-índices. No caso, o índice de preço ao consumidor, que representa, de forma aproximada, a variação do custo de vida das famílias de uma determinada faixa de renda. O índice de preço ao consumidor mede a variação do custo de vida de segmentos da população. Essa variação, tradicionalmente expressa pelos índices de inflação, mostra a variação de um número índice que é calculado a partir da média ponderada de preços de vários bens (previamente estabelecidos por um instituto de pesquisa). O índice de preços ao consumidor tem como objetivo medir as alterações no custo de vida dos consumidores. Isto é, o valor que um 'típico' consumidor tem de gastar ao longo do tempo para manter um determinado nível de vida. Visa principalmente mensurar as estruturas de consumo, dos gastos, dos rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias, possibilitando traçar, portanto, um perfil das condições de vida da população estudada a partir da análise de seus orçamentos domésticos.

Justificativa

Os índices de preços, um tipo específico de estatística, são medidas amplamente estudadas e utilizadas no mundo inteiro. São desenvolvidos para os mais variados propósitos e podem traduzir as variações dos preços ao consumidor. Visa principalmente mensurar as estruturas de consumo, dos gastos, dos rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias. Visa conhecer quanto a família gastaria para manter o padrão de vida. Possibilita traçar, portanto, um perfil das condições de vida da população a partir da análise de seus orçamentos domésticos. Para isso, são recolhidas informações sobre gastos e rendimentos de uma população de famílias (unidades de consumo), de

modo a permitir a elaboração de estruturas médias de consumo, que reflitam da maneira mais fiel possível os hábitos de consumo das famílias.

O presente trabalho, portanto, visou produzir um índice de preço destinado a apurar o custo de vida ou padrão de vida, das famílias de alunos, professores e funcionários da Faculdade de Engenharia da Universidade FUMEC. De caráter pioneiro, o estudo determina como aquelas famílias alocam seus dispêndios com os bens de uma cesta básica de produtos e serviços, verificando se tendem a ser maior ou menor, ao longo do tempo, por produto e classe do produto.

Objetivos

Elaborar pesquisa de preços destinada à construção de um índice de preço ao consumidor, designado – IPC/FUMEC

Metodologia

O cálculo do Índice de preço ao consumidor – IPC/FUMEC envolveu várias questões metodológicas. Para calcular o IPC/FUMEC foi necessário conhecer os preços, no início e no final de um determinado período (entre duas datas), do conjunto de bens e serviços da cesta básica que representa as despesas habituais, que representem às necessidades médias de consumo habituais, das famílias de alunos, funcionários e professores, da Faculdade de Engenharia e Arquitetura, da Universidade FUMEC.

O IPC/FUMEC perfeito seria aquele que considerasse todas as famílias da população-objetivo (para obtenção da Cesta de compras), e que fossem pesquisados todos os estabelecimentos e todos os preços de todos os bens e serviços adquiridos por essas famílias (para a obtenção das informações de preços). Porém, dado ser muito grande a população alvo da pesquisa, tomou-se uma pequena parte dessa população, ou seja, uma pequena amostra, para que fosse facilitada a pesquisa.

Para se calcular um índice de preço ao consumidor - IPC se fez necessário, em resumo:

- 1) Realização de uma pesquisa com duração de 01 (hum) ano, para determinação da estrutura de gastos e orçamento individual, de uma amostra representativa de 50 elementos, tamanho este

previamente determinado, selecionada a partir do universo compreendido pela população-objetivo, no caso os alunos, professores e funcionários da Faculdade de Engenharia – FEA da Universidade FUMEC.

2) A composição da amostra de 50 elementos compreende: 30 alunos do turno da noite, 10 alunos do turno da manhã e 05 alunos do turno da tarde, respeitado a proporcionalidade de alunos matriculados por turno e 03 professores e 02 funcionários administrativos.

3) A amostra foi selecionada obedecendo-se o critério de amostragem aleatória simples. Para sua seleção, foi utilizado o critério ou método de sorteio, no qual foram escolhidos um a um até que foi completada a amostragem, ou seja, satisfaz a solicitação da amostra. Nesse método, o que se fez primeiro foi elaborar uma lista dos elementos da população, numerados de acordo com a sua quantidade, para então serem sorteados. Todo o número teve a mesma probabilidade de ser sorteado e não houve repetição.

4) Elaboração de formulários e cadernetas de anotação que foram distribuídos aos elementos da amostra para a anotação dos seus gastos diários, com produtos e serviços. Estas anotações foram realizadas para a obtenção da estrutura de gastos e orçamento individual daqueles elementos. Nessas cadernetas ou formulários foram anotados, diariamente, os produtos e serviços comprados, a partir dos seus hábitos de consumo, seu preço, bem como da relação de locais de compra (os estabelecimentos, entre varejistas, escolas, hospitais, profissionais liberais e outros), para a futura obtenção dos preços para efeito de cálculo da variação. Os gastos dos indivíduos da amostra são alimentação, artigos de residência, habitação, transportes e comunicação, vestuário, saúde e cuidados pessoais e despesas pessoais.

5) Coletou-se das cadernetas, junto aos elementos da amostra, respeitando o critério da periodicidade semanal, mensal, trimestral, semestral e anual, de acordo com a frequência de compra do produto ou serviço.

6) A partir das informações coletadas, criou-se uma estrutura de ponderação, visando estabelecer o peso de cada item informado na composição do orçamento do indivíduo.

7) A coleta de preços dos produtos e serviços indicados na pesquisa de orçamento individual, nos respectivos locais de compra, para efeito de cálculo da sua variação é realizada;

8) Após do levantamento das quantidades e dos preços dos bens e serviços consumidos é efetuado o cálculo do índice de preço, ou seja, quanto os indivíduos gastaram para consumir a sua cesta de compras, considerando os preços de venda entre duas datas diferentes. Utiliza-se

para cálculo do índice de preço ao consumidor – IPC/FUMEC a fórmula de Laspeyres, também chamada “método da época básica”. O Índice de Preços de Laspeyres para um conjunto de mercadorias, num período t, é a média ponderada dos preços relativos dessas mercadorias, utilizando, como fatores de ponderação, os valores monetários das quantidades de cada mercadoria vendida no período base;

9) Discussão e divulgação dos resultados.

A construção do Índice

Como procedimento metodológico, utilizou-se para cálculo do índice a fórmula de Laspeyres, abaixo demonstrada, também chamada “método da época básica”.

$$I = \frac{\sum_{i=0}^n P_t * Q_0}{\sum_{i=0}^n P_0 * Q_0} * 100$$

O Índice de Preços de Laspeyres para um conjunto de mercadorias, num período t, é a média ponderada dos preços relativos dessas mercadorias, utilizando, como fatores de ponderação, os valores monetários das quantidades de cada mercadoria vendida no período base. Indicando por Q_{i0} a quantidade da i-ésima mercadoria vendida no período-base, o seu valor monetário, considerando o preço nesse mesmo período, é $P_{i0} * Q_{i0}$.

O Índice de Laspeyres utiliza como fator de ponderação os preços e quantidades da data base, e é expresso, conforme se segue: o índice de Laspeyres pondera preços (**p**) de insumos (**i**) em duas épocas, inicial (**0**) e atual (**t**), tomando como pesos quantidades (**q**) arbitradas para estes insumos na época inicial.

Análise dos resultados e considerações finais

Para calcular-se o IPC/FUMEC, fez-se o levantamento dos gastos diários, com produtos e serviços das famílias da amostra, durante um ano, no caso 2016/17. A pesquisa de gastos permitiu conhecer quais são os bens e os serviços utilizados durante um ano pelas famílias selecionadas, nas áreas pesquisadas, bem como, a representatividade de cada um desses bens e serviços na despesa

global das mesmas. Foram pesquisados hábitos de consumo das famílias escolhidas com alimentação, artigos de residência, habitação, transportes e comunicação, vestuário, saúde e cuidados pessoais e despesas pessoais, durante o período estabelecido.

Após a tabulação e tratamento estatístico dos dados construiu-se uma estrutura de ponderação dos referidos gastos. Estabeleceu-se a ponderação de cada produto informado no gasto individual de cada informante e sua representação na sua renda. Assim sendo, esse levantamento permite estabelecer uma estrutura de ponderação, Quadro 1, como base para o cálculo do IPC/FUMEC, que pode ser observada no quadro abaixo:

Quadro 1

PERCENTUAL DE DESPESAS POR CATEGORIA	
Alimentação e Bebidas	25,55%
Habitação	7,81%
Artigos de Residência	12,05%
Vestuário	9,51%
Transportes	18,91%
Saúde e cuidados pessoais	6,62%
Despesas pessoais	16,65%
Educação	2,10%
Comunicação	0,80%
TOTAL	100,00%

Fonte: Centro de economia e estatística aplicada

A partir dessa estrutura de ponderação, pode ser iniciada a pesquisa de campo, visando a coleta de preços dos produtos e serviços indicados na pesquisa de orçamento individual, nos respectivos locais de compra, para efeito de cálculo da sua variação. Esse levantamento foi feito em cada um dos estabelecimentos apontados na pesquisa. A pesquisa de preços nas padarias e nos açougues foi realizada nos endereços ou local mais próximos dos supermercados e das feiras, para facilitar o trabalho de campo. Os preços de compra preço dos produtos foi coletado diretamente da prateleira, de preferência sem o auxílio de informante.

Posteriormente, após o levantamento das quantidades e dos preços dos bens e serviços consumidos, foi efetuado o cálculo do índice de preço, ou seja, um indicador da variação média dos preços dos produtos da cesta básica que representa as despesas habituais com as necessidades médias de consumo habitual, ou seja, quanto os indivíduos gastaram para consumir a sua cesta de compras, considerando os preços de venda entre duas datas diferentes.

Usando para cálculo do IPC/FUMEC a fórmula de Laspeyres, gerou-se o Índice de preços para o conjunto de bens e serviços, daquela cesta básica das famílias de alunos, funcionários e

professores, da Faculdade de Engenharia e Arquitetura, da Universidade FUMEC. Esse índice considerou a média ponderada dos preços relativos dessas mercadorias, utilizando, como fatores de ponderação, os valores monetários das quantidades de cada mercadoria vendidas no período base.

Assim sendo, calculou-se o IPC/FUMEC para o mês de março/2018, Quadro 2. Esse índice retratou a inflação naquele período medida pelo Índice de preços ao consumidor IPC-FUMEC, e apresentou o resultado de - **0,32%** o que representa um recuo dos preços em relação ao mês fevereiro. Para cálculo do índice do mês de março, foram comparados os preços coletados no período de 25 a 30 de março (referência) com os preços vigentes no período de 25 a 30 de fevereiro (base).

Quadro 2:

Índice de preço ao consumidor - IPC/Fumec	
Grupo	Variação %
Índice geral	-0,321%
Alimentos e bebidas	-1,516%
Habitação	0,014%
Artigos de residência	-0,775%
Vestuário	0,880%
Transportes	-0,540%
Saúde e cuidados pessoais	0,545%
Despesas pessoais	0,311%
Educação	0,354%
Comunicação	0,000%

Esse índice geral, portanto, mede a variação de preços (**INFLAÇÃO**) de um conjunto de bens e serviços de uma cesta básica, que representa as despesas e as necessidades médias de consumo habituais, dos alunos, professores e funcionários da FEA, no Campus FUMEC. Foram pesquisados hábitos de consumo desses com alimentação, artigos de residência, habitação, transportes e comunicação, vestuário, saúde e cuidados pessoais e despesas pessoais, durante o período estabelecido.

Ao longo do desenvolvimento da Pesquisa, foram encontrados percalços metodológicos que foram superados com a adoção de correções estatísticas. Pode-se destacar a desistência de alguns informantes, que abandonaram a pesquisa e a falta de informação detalhada sobre alguns produtos ou serviços adquiridos por esses, como, por exemplo, marca, tipo, variedade, quantidade, entre outros. Assim sendo, foi feita uma adaptação metodológica atribuindo-se especificações aos produtos identificados como sem detalhamento, tomando-se por base as especificações atribuídas

aos produtos nas pesquisas semelhantes, realizadas pelo Instituto de Pesquisas Econômicas e Administrativas, IPEAD/UFMG, utilizadas na produção de seu IPC. Ao mesmo tempo, fez-se a substituição dos informantes desistentes por outros retirados do universo a que pertenciam, sem comprometimento da sua representatividade.

Em última análise, diante dessas considerações, deve-se ressaltar que não se calculou o verdadeiro Índice de Custo de Vida. O que se fez foi calcular uma aproximação do Índice de Custo de Vida. Para tanto, se supõe que os consumidores não substituem os produtos, ou seja, que não existe nenhuma cesta equivalente à cesta efetivamente comprada. O Índice de Preços ao Consumidor pode ser visto como uma aproximação do verdadeiro Índice de Custo de Vida, daí ser compreensível que seja popularmente chamado desta forma.

Finalmente, deve ser destacado outros importantes resultados do Projeto de Pesquisa, a saber:

- a criação de um Centro de economia e estatística aplicada, como uma unidade técnica, que tem entre suas atribuições não só dar sequência à pesquisa, ora em andamento, mas desenvolver atividades de investigação, estudo e análise científica na área da economia, probabilidade, estatística e suas aplicações em domínios de intervenção multidisciplinar em áreas como a engenharia e outros campos científicos;
- a criação de uma web site: *www.centrodeconomiaeestatistica.com*;
- e, duas publicações mensais: Boletim Técnico e Newsletter, com periodicidade.

Referência

ANTONIK, Luís Roberto. VEIGA. Daniel Rogério de Carvalho. Taxas de inflação e Índices de preços: uma abordagem prática. Curitiba: Unia. 18p. Disponível em <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/iniciacaoCient%C3%ADfca/iniciacao_10.pdf> Acesso em fev. 2013

ARIDA, Pésio. "Economic Stabilization in Brazil". Rio de Janeiro: PUC, Texto para Discussão no. 84, 1984.

ARIDA, Pésio. "Neutralizar a inflação; urna idéia promissora". Revista do Conselho Regional de Economia de São Paulo, set/1984.

BANCOCENTRAL: <http://www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/focus/FAQ%20-%20C3%8Dndices%20de%20Pre%20C3%A7os%20no%20Brasil.pdf> acessado em 14 fevereiro 2013.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Indicadores de preços. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92AF56810C57>>. Acesso em: 20 maio 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema nacional de índices de preços ao consumidor. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/informet.shtm>. Acesso em: 20 maio 2011.

LOPES, Francisco L. "Inflação Inercial, Hiperinflação e Desinflação", Revista da ANPEC, no.7, 1984.

PASTORE, A.C. e PINOTTI, M.C. "Inflação e Estabilização: algumas lições da experiência brasileira". Revista Brasileira de Economia vol.53, TI0 1, jan./mar 1999.

RESENDE, A. L. "A moeda indexada: urna proposta para eliminar a inflação inercial". In: REGO, J.M. (org.) Inflação Inercial, Teorias sobre Inflação e Plano Cruzado. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1986.

SIMONSEN, M.H. Inflação: gradualismo x tratamento de choque. APEC Editora, Rio de Janeiro, 1970.