

volume

15

PESQUISA  
MENSAL DE  
COMÉRCIO

3ª edição

Presidente da República  
**Luiz Inácio Lula da Silva**

Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão  
**Guido Mantega**

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

Presidente  
**Eduardo Pereira Nunes**

Diretor Executivo  
**José Sant`Anna Bevilaqua**

### **ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES**

Diretoria de Pesquisas  
**Wasmália Socorro Barata Bivar**

Diretoria de Geociências  
**Guido Gelli**

Diretoria de Informática  
**Luiz Fernando Pinto Mariano**

Centro de Documentação e Disseminação de Informações  
**David Wu Tai**

Escola Nacional de Ciências Estatísticas  
**Pedro Luis do Nascimento Silva**

### **UNIDADE RESPONSÁVEL**

Diretoria de Pesquisas

Coordenação das Estatísticas Econômicas  
**Magdalena Sophia Cronemberger Góes**

Coordenação de Serviços e Comércio  
**Vânia Maria Carelli Prata**

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**  
Diretoria de Pesquisas  
Coordenação de Serviços e Comércio

Série Relatórios Metodológicos  
volume 15

# Pesquisa Mensal de Comércio

3ª edição

Rio de Janeiro  
2004

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**

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

ISSN 0101-2843 **Série Relatórios Metodológicos**  
Divulga as metodologias empregadas nas diversas fases  
do planejamento e execução das pesquisas do IBGE.

ISBN 85-240-3726-1 (CD-ROM)

ISBN 85-240-3725-3 (meio impresso)

© IBGE. 2004

1ª edição - 1996

2ª edição - 2003

**Elaboração do arquivo PDF**

Roberto Cavararo

**Produção da multimídia**

Marisa Sigolo Mendonça

Márcia do Rosário Brauns

**Capa**

Ubiratã O. dos Santos/Marcos Balster Fiore - Coordena-  
ção de *Marketing*/Centro de Documentação e Dissemina-  
ção de Informações-CDDI

# Sumário

---

## Apresentação

## Introdução

## Metodologia da pesquisa

Histórico

Revisão de 2004

Âmbito da pesquisa

Classificação de atividades da pesquisa

Unidade de investigação

Variáveis investigadas

Aspectos de amostragem

    Cadastro básico de seleção

    Plano amostral

    Cálculo do tamanho da amostra

    Controle da amostra

    Método de expansão da amostra

Coleta de dados

Estimação dos totais

    Totais da Receita Bruta de Revenda a preços correntes

    Totais da Receita Bruta de Revenda a preços constantes

        Deflatores da pesquisa

        Totais da Receita Bruta de Revenda deflacionada

    Base de cálculo para os índices: estimadores da

    média mensal dos totais da Receita Bruta de Revenda  
do ano de 2003

Estimadores da média mensal nominal  
Estimadores da média mensal de volume

#### Sistema de indicadores

##### Índices nominais

Índice nominal base fixa  
Índice nominal mensal  
Índice nominal acumulado no ano  
Índice nominal acumulado 12 meses

##### Índices de volume

Índice de volume base fixa  
Índice de volume mensal  
Índice de volume acumulado no ano  
Índice de volume acumulado 12 meses

#### Cálculo da contribuição

Contribuição das atividades da pesquisa na  
variação nominal mensal

Na variação do varejo e varejo ampliado – Brasil  
Na variação do varejo e varejo ampliado –  
Unidades da Federação selecionadas

Contribuição das atividades da pesquisa na  
variação de volume mensal

Na variação do varejo e varejo ampliado – Brasil  
Na variação do varejo e varejo ampliado – Unidades  
da Federação selecionadas

#### Estimação da precisão dos indicadores

Índice nominal mensal – Brasil  
Índice nominal mensal – atividades da pesquisa  
Índice nominal mensal – Unidades da Federação  
Índice nominal mensal – Unidades da Federação x atividades  
da pesquisa

#### Disseminação dos resultados

#### Referências

#### Anexo

Questionário da Pesquisa Mensal de Comércio

# Apresentação

---

O objetivo da Pesquisa Mensal de Comércio – PMC é produzir indicadores que permitam acompanhar o desempenho conjuntural da receita do comércio varejista formalmente constituído no País e nas Unidades da Federação.

A PMC cumpre várias funções:

- para as Contas Nacionais, a pesquisa supre a necessidade de informações atualizadas sobre o desempenho trimestral do comércio varejista e, indiretamente, sobre o comportamento do consumo das famílias, principal agregado da demanda final;
- para o empresário do comércio, a pesquisa permite a percepção dos movimentos cíclicos dos vários segmentos do mercado;
- para o mercado em geral, a pesquisa fornece um indicador antecedente do comportamento da atividade produtiva, dada a forte correlação entre a tendência das vendas no comércio varejista e o comportamento do mercado consumidor; e
- para os agentes institucionais, dada a correlação entre o consumo, produção e inflação, a pesquisa é uma importante fonte para definição de políticas econômicas.

Vale registrar que a Pesquisa Mensal de Comércio, implantada inicialmente em 1995 na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, foi expandida em 1997 para as Regiões Metropolitanas

de Recife e Salvador. A partir de janeiro de 2000, a pesquisa, com nova metodologia, tem representatividade nacional, para as empresas do comércio varejista com 20 ou mais pessoas ocupadas atuantes na atividade de comércio varejista, e de comércio varejista e atacadista de veículos, motocicletas, partes e peças e de material de construção. Em janeiro de 2004 a pesquisa passa a utilizar nova base e grupos de atividades mais detalhados.

O presente relatório metodológico da Pesquisa Mensal de Comércio apresenta as características do projeto: os objetivos, a metodologia utilizada, os procedimentos operacionais adotados, os tratamentos dos dados e as formas de apresentação dos resultados.

***Wasmália Bivar***

Diretora de Pesquisas



---

# Introdução

**A** Pesquisa Mensal de Comércio tem como objetivo acompanhar o desempenho conjuntural do comércio varejista, produzindo estimativas do faturamento mensal das empresas comerciais varejistas divulgadas na forma de série mensal de indicadores, em nível Brasil, por segmentos do mercado varejista e por Unidade da Federação.

O indicador de desempenho do varejo inscreve-se no conjunto de indicadores-chaves de acompanhamento macroeconômico do País, com múltiplas funções: acompanhamento do comportamento conjuntural da atividade das empresas do comércio varejista, medida indireta da tendência do consumo das famílias e indicador antecedente do comportamento da atividade produtiva. Para as Contas Nacionais, supre a necessidade de informações atualizadas para as estimativas do PIB trimestral e, para os empresários do setor, permite a percepção dos movimentos cíclicos dos vários segmentos do mercado.

# Metodologia da pesquisa

---

## Histórico

A Pesquisa Mensal de Comércio – PMC foi iniciada em janeiro de 1995, restrita à Região Metropolitana do Rio de Janeiro, produzindo indicadores de faturamento real e nominal, pessoal ocupado e salários e outras remunerações. A partir de 1997, foi expandida para as Regiões Metropolitanas de Recife e Salvador<sup>1</sup>.

A série que se inicia em 2000, resulta de ampla revisão do sistema de índices do comércio varejista visando, concomitantemente, ajustá-lo aos parâmetros do modelo de pesquisas econômicas integradas, implementado no IBGE a partir de 1996 e conferir-lhe dimensão nacional. A PMC passa a ser definida dentro dos seguintes parâmetros:

- plano amostral desenhado com base no Cadastro Central de Empresas – CEMPRE, referência comum do conjunto das pesquisas econômicas;
- unidade de investigação: a empresa;
- uso da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE;
- abrangência nacional; e
- foco restrito ao faturamento das empresas do comércio varejista, com investigação de uma única variável: Receita Bruta de Revenda.

---

<sup>1</sup> Ver o relatório metodológico *Pesquisa mensal de comércio* (1996).

O projeto da PMC nacional foi definido dentro de estratégia de implementação gradual, com o âmbito da pesquisa restrito, numa primeira fase, ao universo das empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas. Segundo a Pesquisa Anual de Comércio – PAC, este segmento responde, em média, por 63% do faturamento do comércio varejista, medido pela variável Receita Bruta de Revenda.

A partir da variável Receita Bruta de Revenda, investigada na PMC, passam a ser construídos indicadores de *Receita Nominal de Vendas* e de *Volume de Vendas*, este último obtido por deflação dos valores nominais correntes por índices de preços específicos para cada grupo de atividade e para cada Unidade da Federação, construídos a partir dos relativos de preços do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA<sup>2</sup>.

A série de indicadores do comércio varejista construída com a PMC nacional, com início em janeiro de 2000, toma por base a média deste ano (2000= 100). No período de janeiro de 2000 a dezembro de 2003<sup>3</sup>, os indicadores de volume e de faturamento nominal foram divulgados para os seguintes grupamentos de atividade *versus* detalhamento geográfico:

- Brasil e as Unidades da Federação Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás e Distrito Federal
  - comércio varejista
    - combustível
    - alimentos
      - hipermercados e supermercados
    - tecidos, vestuário e calçados
    - móveis e eletrodomésticos
    - demais artigos de uso pessoal e doméstico
  - veículos e motocicletas
- Demais Unidades da Federação
  - comércio varejista

## Revisão de 2004

Os indicadores de janeiro de 2004 iniciam uma nova série sobre o comércio varejista do País, com base na média do ano de 2003, que resulta de revisão da PMC que, além de uma atualização de rotina da amostra das empresas pesquisadas, introduziu os seguintes aperfeiçoamentos e expansões:

- fortalecimento da articulação entre a Pesquisa Mensal de Comércio – PMC – e a Pesquisa Anual de Comércio – PAC, definindo-se a amostra da PMC como subamostra do conjunto de empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas da PAC;

<sup>2</sup> Como será visto adiante (Capítulo 7), nas Unidades da Federação não cobertas pelo IPCA, foram usados os relativos de preços da área geográfica mais apropriada.

<sup>3</sup> Ver o relatório metodológico *Pesquisa mensal de comércio* (2003).

- expansão da abrangência da PMC para incluir o comércio de material de construção; e
- ampliação da cobertura do grupo “Demais artigos de usos pessoal e doméstico” de forma a viabilizar a construção de indicadores específicos para os segmentos de “Artigos farmacêuticos e de perfumaria”, “Livraria e papelaria” e “Equipamentos de informática e comunicação”.

Na nova série, os indicadores de *Volume de Vendas* e de *Receita Nominal de Vendas* são apresentados em dois níveis de abrangência do comércio varejista. O primeiro se refere ao comércio varejista propriamente dito, dando prosseguimento à série iniciada em janeiro de 2000. Tal como vinha sendo praticado, para o comércio varejista como um todo são divulgados índices para Brasil e todas as Unidades da Federação, e para segmentos específicos, que na série a partir de 2004 são acrescidos de mais três (Artigos farmacêuticos e de perfumaria; Livraria e papelaria; e Equipamentos de informática e comunicação), são divulgados índices para Brasil e Unidades da Federação selecionadas.

Na série iniciada em 2004, passam a ser divulgados índices do comércio varejista ampliado, referidos ao segmento que, ao varejo propriamente dito, agrega o comércio de veículos e motocicletas e de material de construção, atividades em que não é feita distinção entre o varejo e o atacado. Os índices do comércio varejista ampliado, bem como os do comércio de veículos e motocicletas e de material de construção, são construídos e divulgados para Unidades da Federação selecionadas.

A série de indicadores do comércio varejista iniciada em 2004, com base em 2003 (2003= 100), está encadeada com a de janeiro de 2000 a dezembro de 2003, que passa a ser referenciada ao mesmo período.

A revisão 2004 do sistema de índices do comércio varejista introduz, ainda, avanços nos procedimentos operacionais, sobretudo pela incorporação de novas facilidades propiciadas pelas tecnologias de informática e comunicação, permitindo maior agilização na obtenção das informações, menor ônus para o informante e melhor controle da qualidade da base de dados.

A presente publicação, correspondente à terceira edição do relatório metodológico da Pesquisa Mensal de Comércio, refere-se à primeira revisão da PMC nacional, atualizando a caracterização da pesquisa e dos indicadores de desempenho do comércio varejista dela derivados, bem como os procedimentos adotados em sua implementação e operacionalização.

## Âmbito da pesquisa

O âmbito da PMC inclui as empresas que atendem aos seguintes requisitos:

- estar em situação ativa na Pesquisa Anual de Comércio – PAC, do IBGE;
- possuir 20 ou mais pessoas ocupadas na PAC;
- estar sediada no Território Nacional e, em particular, para as Unidades da Federação da Região Norte (Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá e Tocantins) estar sediada nos municípios das capitais; e

- estar classificada na PAC como empresa comercial, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, e ter como atividade principal uma das classificações apresentadas no Quadro 1 a seguir:

**Quadro 1 - Âmbito da Pesquisa Mensal de Comércio - PMC, por códigos da CNAE**

Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE	
Código	Denominação
50.10-5	Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores (1)
50.30-0	Comércio a varejo e por atacado de peças e acessórios para veículos automotores (1)
50.41-5	Comércio a varejo e por atacado de motocicletas, partes, peças e acessórios (1)
50.50-4	Comércio a varejo de combustíveis
51.53-5	Comércio atacadista de madeira, material de construção, ferragens e ferramentas
52.11-6	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, com área de venda superior a 5 000 m <sup>2</sup> - hipermercados
52.12-4	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, com área de venda entre 300 e 5 000 m <sup>2</sup> - supermercados
52.13-2	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, com área de venda inferior a 300 m <sup>2</sup> - exclusive lojas de conveniências
52.14-0	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios industrializados - lojas de conveniências
52.15-9	Comércio varejista não especializado, sem predominância de produtos alimentícios
52.21-3	Comércio varejista de produtos de padaria, de laticínio, frios e conservas
52.22-1	Comércio varejista de doces, balas, bombons, confeitos e semelhantes
52.23-0	Comércio varejista de carnes - açougues
52.24-8	Comércio varejista de bebidas
52.29-9	Comércio varejista de outros produtos alimentícios não especificados anteriormente e de produtos do fumo
52.31-0	Comércio varejista de tecidos e artigos de armarinho
52.32-9	Comércio varejista de artigos do vestuário e complementos
52.33-7	Comércio varejista de calçados, artigos de couro e viagem
52.41-8	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, artigos médicos e ortopédicos, de perfumaria e cosméticos
52.42-6	Comércio varejista de máquinas e aparelhos de usos doméstico e pessoal, discos e instrumentos musicais
52.43-4	Comércio de móveis, artigos de iluminação e outros artigos para residência
52.44-2	Comércio varejista de material de construção, ferragens, ferramentas manuais; vidros, espelhos e vitrais; tintas e madeiras
52.45-0	Comércio varejista de equipamentos e material para escritório, informática e comunicação, inclusive suprimentos
52.46-9	Comércio varejista de livros, jornais, revistas e papelaria
52.49-3	Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente

(1) A CNAE não permite a distinção entre varejo e atacado nesta atividade.

## Classificação de atividades da pesquisa

A PMC agrega as classes da CNAE para construir as Atividades PMC, conforme descrito no Quadro 2 a seguir:

**Quadro 2 - Atividades da Pesquisa Mensal de Comércio - PMC e correspondentes códigos da CNAE**

Atividades da PMC	Códigos de atividade da PMC	Códigos da CNAE
Combustíveis e lubrificantes	1	50.50-4
Hipermercados e supermercados (1)	2	52.11-6 e 52.12-4
Hipermercados, supermercados, produtos alimentícios, bebidas e fumo	3	52.11-6, 52.12-4, 52.13-2, 52.14-0, 52.21-3, 52.22-1, 52.23-0, 52.24-8 e 52.29-9
Tecidos, vestuário e calçados	4	52.31-0, 52.32-9 e 52.33-7
Móveis e eletrodomésticos	5	52.42-6 e 52.43-4
Artigos farmacêuticos, médico, ortopédicos, perfumaria e cosméticos	6	52.41-8
Equipamentos e material para escritório, informática e comunicação	7	52.45-0
Livros, jornais, revistas e papelaria	8	52.46-9
Outros artigos de uso pessoal e doméstico	9	52.15-9 e 52.49-3
Veículos, motocicletas, partes e peças	10	50.10-5, 50.30-0 e 50.41-5
Atacado e varejo de material de construção	11	51.53-5 e 52.44-2

(1) Esta atividade é divulgada em separado, pela importância deste segmento no comércio, sendo um desdobramento da atividade "Hipermercados, supermercados, produtos alimentícios, bebidas e fumo".

Além disso, a agregação das atividades PMC de 1 a 9 define o que é denominado por Comércio Varejista e a agregação das atividades PMC de 1 a 11 define o que é denominado por Comércio Varejista Ampliado.

## Unidade de investigação

A unidade estatística de investigação da PMC é a empresa comercial. A empresa é a unidade jurídica, caracterizada por uma firma ou razão social, que engloba uma ou mais atividades econômicas, exercidas em um ou mais endereços de atuação (Unidade Local – UL).

Define-se como empresa comercial aquela cuja Receita Bruta de Revenda provém predominantemente da atividade comercial, entendida como compra para revenda de bens novos e usados, sem transformações significativas.

Às empresas com múltiplas localizações, a PMC demanda a informação da Receita Bruta de Revenda consolidada por Unidade da Federação.

## Variáveis investigadas

A PMC investiga a Receita Bruta de Revenda do mês de referência da pesquisa. A Receita Bruta de Revenda é definida como a proveniente da revenda de mercadorias, sem deduções dos impostos e contribuições que incidem diretamente sobre essas receitas.

As empresas das atividades “Hipermercados e supermercados” e “Veículos, motocicletas, partes e peças”, além de informarem o total da Receita Bruta de Revenda, informam os percentuais em que esse total se distribui por grupos de produtos: alimentos, consumo pessoal, consumo residencial e outros, quando referido aos hipermercados e supermercados; e veículos novos, veículos usados, partes e peças, quando referido aos veículos.

Todas as empresas da pesquisa informam, também, o número de unidades locais que se encontram ativas no mês de referência.

As informações levantadas pela PMC são desagregadas por Unidade da Federação, permitindo assim o cálculo dos indicadores para cada estado brasileiro além do Distrito Federal.

## Aspectos de amostragem

O objetivo contemplado no desenho da amostra é a obtenção de estimativas dos totais populacionais referentes à variável Receita Bruta de Revenda, por Unidade da Federação e por atividade PMC, utilizadas para construir os indicadores da pesquisa que são divulgados mensalmente.

A unidade de investigação da Pesquisa Mensal de Comércio é a *empresa*, sendo também a unidade amostral, ou seja, a unidade utilizada para a seleção e expansão da amostra.

Para cada cruzamento Unidade da Federação *versus* Atividade PMC, amostras independentes são dimensionadas e selecionadas.

Este procedimento torna possível atender aos objetivos específicos da pesquisa, conjugando o nível de precisão adequado das estimativas a um plano amostral simplificado.

## Cadastro básico de seleção

O cadastro básico de seleção da amostra da PMC é formado pelas empresas comerciais varejistas que se encontram ativas na PAC.

Dentre as informações contidas no cadastro, as principais são: o Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ, a Unidade da Federação onde está sediada a empresa, a atividade CNAE a 4 dígitos, o valor da Receita Bruta de Revenda e uma variável que indica se a empresa atua em uma ou mais Unidades da Federação.

## Plano amostral

O cadastro básico de seleção da pesquisa é estratificado por Unidade da Federação e atividade PMC. Para cada um desses cruzamentos são criados dois novos estratos: um estrato gerencial e um estrato natural. O estrato gerencial é composto pelas empresas atuando em mais de uma Unidade da Federação, incluídas com certeza na amostra. As demais empresas constituem o estrato natural, onde amostras independentes são dimensionadas e selecionadas.

Das variáveis existentes no cadastro básico de seleção da PMC, utiliza-se a Receita Bruta de Revenda para o dimensionamento da amostra a ser selecionada no estrato natural de cada cruzamento Unidade da Federação *versus* Atividade PMC.

Foi utilizado um método proposto por Hidiroglou (1986) para estratificação de uma população assimétrica em dois estratos. O primeiro é composto por empresas que entram com certeza na amostra e o segundo pelas

demais empresas dessa população, onde uma amostra aleatória simples sem reposição é selecionada para representar esse último.

Assim, em cada estrato natural de cada cruzamento Unidade da Federação *versus* Atividade PMC é aplicado o método mencionado acima, sendo criados então dois novos estratos, um estrato denominado certo e o outro amostrado.

## Cálculo do tamanho da amostra

O tamanho da amostra em cada estrato amostrado é calculado de forma a assegurar que o estimador do total da variável Receita Bruta de Revenda em cada estrato natural tenha um coeficiente de variação de 10%. A expressão utilizada para calcular os tamanhos de amostra em cada estrato amostrado é dada por:

$$n_s = \frac{N_s^2 S_s^2}{CV^2 (Y_c + Y_s)^2 + N_s S_s^2} \quad (1)$$

$n_s$  é o tamanho do estrato amostral  $s$ ;

Onde:

$Y_c$  é o total populacional da variável Receita Bruta de Revenda no estrato certo  $c$ ;

$Y_s$  é o total populacional da variável Receita Bruta de Revenda no estrato amostrado  $s$ ;

$S_s^2$  é a variância da variável Receita Bruta de Revenda no estrato amostrado  $s$ ;

$N_s$  é o número de empresas no estrato amostrado  $s$ ; e

$CV$  é o coeficiente de variação pré-fixado em 10% para o estimador de total da variável Receita Bruta de Revenda em cada estrato natural.

Note que  $Y_c + Y_s$  é o total da variável Receita Bruta de Revenda do estrato natural correspondente.

O total da amostra da PMC é dado pela soma dos tamanhos de amostras obtidos em cada cruzamento Unidade da Federação, atividade PMC e estrato de seleção, onde por estrato de seleção consideram-se os estratos gerencial, certo e amostrado. Ao cruzamento Unidade da Federação, atividade PMC e estrato de seleção, denominamos estrato final.

Nos cruzamentos definidos para a seleção da amostra da PMC, a variável Unidade da Federação ( $u$ ) pode assumir os valores de 1 a 27, correspondendo às 27 Unidades da Federação da pesquisa; a variável atividade PMC ( $a$ ) pode assumir os valores de 1 a 11, correspondendo às atividades PMC definidas no Quadro 2; e o estrato de seleção ( $h$ ) pode assumir os valores 1, 2 ou 3, correspondendo aos estratos de seleção gerencial, certo ou amostrado, respectivamente.

São arredondados para cima os tamanhos amostrais fracionários dados por (1), bem como arbitra-se um valor mínimo de dez unidades, quando possível, para o tamanho amostral de cada estrato amostrado. Sendo assim, as empresas dos estratos amostrados com  $N_s \leq 10$  são incluídas na amostra com certeza, uma vez que para esses estratos  $N_s = n_s$ .



Na Tabela 1 a seguir apresentam-se os totais da população e da amostra da PMC de 2003, por atividade e estrato de seleção. Ressalta-se que essa amostra é mantida até a seleção de uma nova amostra, sendo que as perdas obtidas ao longo da pesquisa são tratadas na etapa de controle e expansão da amostra.

**Tabela 1 - Número de empresas no universo e na amostra da Pesquisa Mensal de Comércio - PMC, por estrato de seleção, segundo atividades - Brasil - 2003**

Atividades	Total		Estrato gerencial		Estrato certo		Estrato amostrado	
	N	n	N <sub>g</sub>	n <sub>g</sub>	N <sub>c</sub>	n <sub>c</sub>	N <sub>s</sub>	n <sub>s</sub>
<b>Total</b>	<b>20 069</b>	<b>9 878</b>	<b>1 068</b>	<b>1 068</b>	<b>2 594</b>	<b>2 594</b>	<b>16 407</b>	<b>6 216</b>
Combustíveis e lubrificantes	2 289	735	77	77	189	189	2 023	469
Hipermercados e supermercados	2 799	1 243	57	57	301	301	2 441	885
Hipermercados, supermercados, produtos alimentícios, bebidas e fumo	4 349	1 900	76	76	510	510	3 763	1 314
Tecidos, vestuário e calçados	3 022	1 251	204	204	339	339	2 479	708
Móveis e eletrodomésticos	1 151	828	141	141	179	179	831	508
Artigos farmacêuticos, médicos, ortopédicos, perfumaria e cosméticos	1 097	688	38	38	165	165	894	485
Equipamentos e material para escritório, informática e comunicação	334	303	47	47	101	101	186	155
Livros, jornais, revistas e papelaria	397	319	20	20	109	109	268	190
Outros artigos de uso pessoal e doméstico	1 109	789	97	97	205	205	807	487
Veículos, motocicletas, partes e peças	3 626	1 835	251	251	488	488	2 887	1 096
Atacado e varejo de material de construção	2 695	1 230	117	117	309	309	2 269	804

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Mensal de Comércio 2003.

## Controle da amostra

Em uma pesquisa por amostragem é essencial dispor de um sistema de controle e acompanhamento da coleta das informações nas unidades que compõem a amostra, de forma a não comprometer a qualidade dos resultados finais.

O sistema de controle de amostra desenvolvido para a PMC compreende os seguintes pontos:

- uma etapa inicial, no primeiro mês de pesquisa, no qual identificam-se empresas selecionadas para a amostra da PMC que já estejam extintas ou que mudaram para local ignorado; aquelas cuja atividade exercida não pertença ao âmbito da pesquisa, ou que mesmo fazendo parte do âmbito não tenham sido selecionadas na atividade que de fato exercem, ou ainda empresas cuja sede se encontra em Unidade da Federação diferente daquela para a qual é selecionada. Tais empresas são excluídas da amostra;
- e, ao longo da pesquisa:
  - ⇒ acompanhamento e tratamento das situações de coleta usadas para identificar não-resposta total;
  - ⇒ acompanhamento e tratamento das mudanças de classificação; e
  - ⇒ acompanhamento e tratamento das empresas com mudança de Unidade da Federação da sede.

As situações de coleta são codificadas de forma a permitir a classificação da situação operacional das empresas (em funcionamento, paralisada, etc.) no mês e ano de referência da pesquisa, bem como identificar os diferentes tipos de não-resposta.

O conjunto de situações de coleta previstas para a PMC é apresentado no Quadro 3 a seguir:

**Quadro 3 - Códigos e situações de coleta utilizados no controle da amostra da Pesquisa Mensal de Comércio - PMC**

Código	Situação de coleta
01	Empresa em operação
03	Empresa paralisada com informação de receita bruta de revenda
04	Empresa extinta com informação de receita bruta de revenda
05	Empresa paralisada sem informação de receita bruta de revenda
06	Empresa extinta sem informação de receita bruta de revenda
07	Empresa extinta devido à fusão, cisão total ou incorporação
08	Empresa mudou para atividade não comercial no decorrer da pesquisa
09	Empresa mudou para local ignorado no decorrer da pesquisa
11	Empresa impossibilitada de prestar informações
15	Empresa transferiu-se para o interior da Região Norte no decorrer da pesquisa
16	Empresa mudou para atividade comercial, porém fora do âmbito da PMC no decorrer da pesquisa
17	Empresa mudou para outra atividade no âmbito da PMC no decorrer da pesquisa
18	Empresa extinta a partir do próximo mês, com empresa de ligação que fará parte da pesquisa e sem informação da receita bruta de revenda no mês
19	Empresa extinta a partir do próximo mês, com empresa de ligação que fará parte da pesquisa e com informação da receita bruta de revenda no mês
20	Empresa se recusa a preencher o questionário no decorrer da pesquisa
21	Empresa faltosa

As empresas com situação de coleta 09, 11, 18, 20 e 21 têm seus dados imputados, conforme metodologia apresentada no capítulo de cálculo dos indicadores. Essas e as demais situações de coleta listadas no Quadro 3 dão origem a dois tratamentos que são aplicados na etapa de expansão dos dados, descritos a seguir:

### **1 – Expansão normal**

Consiste em expandir pelo estimador simples os dados coletados ou imputados. Este tratamento é aplicado às empresas que apresentam situação de coleta 01, 03, 04, 09, 11, 18, 19, 20 ou 21.

### **2 – Expansão com atribuição de zeros**

Consiste em atribuir zero à variável que não possui informação e seguir com a expansão normal. Este tratamento é aplicado às empresas que apresentam situação de coleta 05, 06, 07, 08, 15, 16 ou 17.

## Método de expansão da amostra

Na etapa de seleção da amostra, todas as empresas recebem um peso amostral inicial, dado pela razão entre o tamanho populacional do estrato final e o seu tamanho de amostra correspondente.

Após a primeira fase do controle da amostra, os pesos dos estratos amostrados podem sofrer alterações de forma a incorporar todas as correções decorrentes dessa etapa, quando então um novo peso é calculado para cada empresa, permanecendo com a mesma até uma nova seleção de amostra.

Na expansão da amostra da PMC, é utilizado o estimador simples, para se obter totais para a variável investigada, sendo todos os cálculos necessários à estimação dos totais de interesse executados independentemente, dentro de cada estrato final.

Doravante denomina-se estrato final  $uah$  ao cruzamento da Unidade da Federação  $u$ , da atividade PMC  $a$ , e estrato de seleção  $h$ .

Assim, o estimador simples para o total da variável de pesquisa  $r$  (Receita Bruta de Revenda), em um determinado cruzamento Unidade da Federação *versus* Atividade PMC, é dado por:

$$\hat{R}_{ua} = \sum_h \sum_j w_{uah} r_{uahj}, \quad h=1,2,3 \quad j=1,\dots,n_{uah}$$

$\hat{R}_{ua}$  é o estimador do total da variável  $r$  na Unidade da Federação  $u$  e atividade PMC  $a$ ;

Onde:

$N_{uah}$  é o tamanho populacional no estrato final  $uah$  considerado, após a etapa inicial do controle de amostra;

$n_{uah}$  é o número de empresas na amostra pertencentes ao estrato final  $uah$  considerado, após a etapa inicial do controle de amostra;

$w_{uah} = \frac{N_{uah}}{n_{uah}}$  é o peso amostral correspondente ao estrato final  $uah$  considerado;

$r_{uahj}$  é o valor da variável de pesquisa para a empresa  $j$  no estrato final  $uah$  considerado.

## Coleta de dados

Os instrumentos de coleta da PMC são, basicamente, o cadastro de informantes da PMC e os questionários da pesquisa.

O cadastro tem por objetivo definir a relação de informantes da pesquisa e servir de apoio aos trabalhos internos de controle.

O questionário, em papel, contém, já impresso, os dados cadastrais da empresa, inclusive a classificação na CNAE, e investiga a Receita Bruta de Revenda e o número de unidades locais por Unidade da Federação de atuação da empresa. Além da versão em papel, o informante da pesquisa dispõe da versão eletrônica do questionário que é acessado via Internet. Nesta versão, na entrada de dados, é realizado um conjunto de críticas que permitem evitar erros de digitação e controlar a qualidade das informações no momento da coleta.

A coleta das informações é realizada mensalmente, estendendo-se normalmente até o final do mês.

## Estimação dos totais

O acompanhamento mensal do comércio varejista é feito através de dois conjuntos de indicadores – Varejo e Varejo Ampliado – construídos a partir das estimativas dos totais de Receita Bruta de Revenda das empresas investigadas, agrupadas de acordo com as atividades descritas anteriormente, por Unidades da Federação e para o Brasil.

Os indicadores são elaborados considerando-se as estimativas tanto em valores a preços correntes – indicadores nominais – quanto em valores a preços constantes – indicadores de volume. Os indicadores de volume são obtidos através de um deflator específico construído a partir da reponderação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA e do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, aplicado às estimativas em valores a preços correntes da Receita Bruta de Revenda das empresas investigadas. O cálculo dos indicadores requer, portanto, a estimativa dos totais das Receitas Brutas de Revenda a preços correntes e a preços constantes para cada um dos níveis de divulgação dos índices.

Para acompanhar o comércio varejista no tempo, a partir da variável  $\hat{R}_{ua}$  – estimativa corrente do total da Receita Bruta de Revenda em cada cruzamento Unidade da Federação por atividade PMC, definida anteriormente (item Método de Expansão da Amostra), utiliza-se a relação de equivalência apresentada no Quadro 4 a seguir, associando a variável  $t$  ao período de referência, a partir de janeiro de 2003.

**Quadro 4 - Equivalência da variável tempo com as variáveis ano e mês da Pesquisa Mensal de Comércio - PMC**

Ano da pesquisa	Mês da pesquisa	Tempo ( $t$ )
2003	Janeiro a	1
	Dezembro	12
2004	Janeiro a	13
	Dezembro	24
2005	Janeiro a	25
	Dezembro	36

Nota: Essas relações seguem sucessivamente.

Assim, o total estimado da Receita Bruta de Revenda para uma dada Unidade da Federação e atividade PMC, em um determinado tempo  $t$  de interesse, passa a ser representado por  $\hat{R}_{ua}^t$ , onde  $u$  representa a Unidade da Federação,  $a$  representa a atividade PMC e  $t$  representa o tempo considerado, isto é, o ano e mês de interesse, a partir de janeiro de 2003. Logo, por exemplo, o total estimado da receita bruta de revenda de janeiro de 2004, da atividade 2, em São Paulo ( $U_{SP}$ ), será representado por  $\hat{R}_{U_{SP},2}^{13}$ .

As respostas obtidas na pesquisa passam por um processo de crítica e imputação, segundo a atividade PMC em que a empresa é classificada. Se a informação de Receita Bruta de Revenda é considerada fora de um dado intervalo de aceitação ou não é coletada até a data limite para o cálculo dos indicadores, seus valores são imputados. O processo de imputação considera a mediana, por atividade PMC correspondente, da variação dos valores da Receita Bruta de Revenda informados pelas empresas selecionadas para a pesquisa no mês de referência, em relação aos valores declarados pelas mesmas empresas no mês anterior. O método utilizado para definir o intervalo de aceitação da informação é o desenvolvido por Hidioglou e Berthelot (1986) para o *Statistics Canada*.

Após a etapa de crítica e imputação de dados, seguem-se os procedimentos de cálculo das estimativas dos totais da Receita Bruta de Revenda a preços correntes e a preços constantes.

## Totais da Receita Bruta de Revenda a preços correntes

As estimativas dos totais da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, a serem utilizadas no cálculo dos indicadores da PMC, são obtidas independentemente para cada um dos estratos finais, que são compostos pelas empresas pertencentes ao cruzamento da Unidade da Federação ( $u$ ) com a atividade PMC ( $a$ ) e com o estrato de seleção ( $h$ ).

Para cada uma das 27 Unidades da Federação da pesquisa, em cada uma das 11 atividades PMC e em cada um dos 3 estratos de seleção, em um dado tempo  $t$ , tem-se:

$$\hat{R}_{ua}^t = \sum_h \sum_j w_{uah} r_{uahj}^t, \quad h=1,2,3 \quad j=1, \dots, n_{uah} \quad (2)$$

$\hat{R}_{ua}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes na Unidade da Federação  $u$ , atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

Onde:

$w_{uah}$  é o peso amostral do estrato final  $uah$ ;

$r_{uahj}^t$  é Receita Bruta de Revenda da empresa  $j$  pertencente ao estrato final  $uah$ , no tempo  $t$ ;

$n_{uah}$  é o número de empresas pertencentes ao estrato final  $uah$ .

Os totais estimados da Receita Bruta de Revenda a preços correntes são calculados para os dois conjuntos de atividades (Varejo e Varejo Ampliado), em quatro detalhamentos de agregação cada um: Brasil e por atividade PMC; Unidades da Federação; e para um subconjunto de Unidades da Federação, por atividade PMC.

Tais estimativas são obtidas a partir dos estimadores apresentados a seguir:

$\hat{R}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$$\hat{R}^t = \sum_u \sum_a \hat{R}_{ua}^t, \quad u=1, \dots, 27 \quad a=1,3,4,5,6,7,8,9 \quad \text{para o varejo}$$

$$a=1,3,4,5,6,7,8,9,10,11 \quad \text{para o varejo ampliado}$$

$\hat{R}_a^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes da atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$\hat{R}_a^t = \sum_u \hat{R}_{ua}^t, \quad u=1, \dots, 27$$

$\hat{R}_{u'}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes na Unidade da Federação  $u'$ , no tempo  $t$ ;

$$\hat{R}_{u'}^t = \sum_a \hat{R}_{u'a}^t \quad a=1,3,4,5,6,7,8,9 \text{ para o varejo}$$

$$a=1,3,4,5,6,7,8,9,10,11 \text{ para o varejo ampliado}$$

Onde:

$\hat{R}_{u'a}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes na Unidade da Federação  $u'$  e na atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$u'$  é um elemento do subconjunto  $U'$  composto por 12 Unidades da Federação: Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás e Distrito Federal.

## Totais da Receita Bruta de Revenda a preços constantes

### Deflatores da pesquisa

Os índices de preços aplicados ao Sistema de Indicadores da PMC são derivados do IPCA mensal para as atividades PMC de 1 a 10, e do SINAPI para a atividade 11 (atacado e varejo de materiais de construção), pesquisados e divulgados pelo IBGE.

Sendo o IPCA definido somente para nove Regiões Metropolitanas, além de Brasília e Goiânia, seus valores foram utilizados para deflacionar a Receita Bruta de Revenda dos respectivos estados e de um conjunto de estados para os quais não se dispõe dessas informações, sendo este conjunto definido como descrito no Quadro 5 abaixo.

**Quadro 5 - Unidades da Federação e origem regional do IPCA aplicado**

Unidades da Federação	Região do IPCA
RO, AC, AM, RR, PA e AP	Metropolitana de Belém
TO, MS, MT e GO	Goiânia
MA, PI, CE e RN	Metropolitana de Fortaleza
PB, PE, AL e SE	Metropolitana de Recife
BA	Metropolitana de Salvador
MG	Metropolitana de Belo Horizonte
ES e RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro
SP	Metropolitana de São Paulo
PR e SC	Metropolitana de Curitiba
RS	Metropolitana de Porto Alegre
DF	Distrito Federal

O SINAPI fornece índices de preços de material de construção específicos para cada Unidade da Federação.

Para fins de deflacionamento um maior detalhamento das atividades da PMC é adotado para torná-lo mais consistente. Esse detalhamento é definido através dos grupos de produtos e classes da CNAE, para as atividades PMC 2 e 10, e classes da CNAE para as demais atividades e denominamos itens PMC (p). Aos itens PMC associou-se os itens do IPCA que melhor representam o comportamento de preços de cada grupo de produtos e/ou classes da CNAE que compõem uma atividade PMC, conforme definido no Quadro 6 a seguir:

**Quadro 6 - Associação das atividades da Pesquisa Mensal de Comércio - PMC aos itens do IPCA**

(continua)

Atividades da PMC (a)	Itens da PMC (p)	Itens do IPCA	Peso nos itens da PMC (1)
1- Combustíveis e lubrificantes	1- CNAE 50.50-4	5104 - Combustíveis (veículos)	1,0000
2 - Hipermercados e supermercados	1- Grupo de produto: alimentos CNAEs: 52.11-6 e 52.12-4	11 - Alimentação no domicílio	1,0000
	2- Grupo de produto: consumo pessoal CNAEs: 52.11-6 e 52.12-4	63 - Cuidados pessoais	1,0000
	3- Grupo de produto: consumo residencial CNAEs: 52.11-6 e 52.12-4	2104 - Artigos de limpeza	1,0000
	4- Grupo de produto: outros CNAEs: 52.11-6 e 52.12-4	Índice geral do IPCA	1,0000
3- Produtos alimentícios, bebidas e fumo	1- CNAE 52.13-2	11 - Alimentação no domicílio	1,0000
	2- CNAE 52.14-0	11 - Alimentação no domicílio	1,0000
	3- CNAE 52.21-3	1111 - Leite e derivados 1112 - Panificados	0,5324 0,4676
	4- CNAE 52.22-1	1201061 - Doces	1,0000
	5- CNAE 52.23-0	1107 - Carnes	1,0000
	6- CNAE 52.24-8	1114 - Bebidas e infusões	1,0000
	7- CNAE 52.29-9	11 - Alimentação no domicílio 7202 - Fumo	0,9301 0,0699
4- Tecidos, vestuário e calçados	1- CNAE 52.31-0	4401 - Tecidos e armarinho	1,0000
	2- CNAE 52.32-9	41 - Vestuário	1,0000
	3- CNAE 52.33-7	42 - Calçados e acessórios	1,0000
5- Móveis e eletrodomésticos	1- CNAE 52.42-6	32 - Aparelhos eletroeletrônicos 7201008 - Disco	0,9369 0,0631
	2- CNAE 52.43-4	3101 - Mobiliário	1,0000
6- Artigos farmacêuticos, médicos, ortopédicos, perfumaria e cosméticos	1- CNAE 52.41-8	6101 - Produtos farmacêuticos	1,0000
7- Equipamentos e material para escritório, informática e comunicação	1- CNAE 52.45-0	3202028 - Microcomputador	1,0000
8- Livros, jornais, revistas e papelaria	1- CNAE 52.46-9	8101018 - Livro didático	0,1662
		8102001 - Jornal diário	0,2895
		810200 - Revista não técnica	0,2533
		8103 - Papelaria	0,291

**Quadro 6 - Associação das atividades da Pesquisa Mensal de Comércio - PMC aos itens do IPCA**

			(conclusão)
Atividades da PMC (a)	Itens da PMC (p)	Itens do IPCA	Peso nos itens da PMC (1)
9- Outros artigos de uso pessoal e doméstico	1- CNAE 52.15-9	1104 - Açúcares e derivados	0,1083
		1112003 - Biscoitos	0,0825
		3102 - Utensílios e enfeites	0,2551
		3103 - Cama, mesa e banho	0,1293
		41 - Vestuário	0,1479
		42 - Calçados e acessórios	0,0617
		63 - Cuidados pessoais	0,0795
		Índice geral do IPCA	0,1357
	5- CNAE 52.49-3	43 - Jóias e bijuterias	0,2701
		6102 - Óculos e lentes	0,2177
		7201019 - Bicicleta	0,1303
7201023 - Brinquedos		0,3819	
10- Veículos, motocicletas, partes e peças	1-Grupo de produto: veículos novos CNAEs: 50.10-5, 50.30-0 e 50.41-5	5102001 - Automóvel novo	1,0000
	2- Grupo de produto: veículos usados CNAEs: 50.10-5, 50.30-0 e 50.41-5	5102020 - Automóvel usado	1,0000
	3- Grupo de produto: partes e peças CNAEs: 50.10-5, 50.30-0 e 50.41-5	5102009 - Acessórios e peças	0,7136
		5102010 - Pneu e câmara-de-ar	0,2864
11- Atacado e varejo de material de construção	1- CNAE 51.53-5	Material de construção SINAPI	1,0000
	2- CNAE 52.44-2		

(1) O peso nos itens da PMC foi obtido a partir da reponderação dos pesos dos itens do IPCA de agosto de 1999.

Os preços do mês de julho de 2003 são adotados para referência das Receitas Brutas de Revenda a preços constantes – índice de preços de julho de 2003 = 1. O deflator PMC, para uma dada Unidade da Federação  $u$ , atividade PMC  $a$  e item PMC  $p$ , em um dado tempo de referência  $t$ , é obtido pelo encadeamento dos itens dos indicadores de preços associados de julho de 2003 até o tempo  $t$ , segundo:

$$D_{uap}^t = \begin{cases} \prod_{i=t+1}^7 \frac{1}{IP_{uap}^i} & , \text{ se } t \leq 6 \\ 1 & , \text{ se } t = 7 \\ \prod_{i=8}^t IP_{uap}^i & , \text{ se } t \geq 8 \end{cases}$$

$D_{uap}^t$  o deflator PMC, aplicado às estimativas dos totais das Receitas Brutas de Revenda das empresas da Unidade da Federação  $u$ , atividade PMC  $a$ , item PMC  $p$ , no tempo  $t$ ;

Onde:

$IP_{uap}^i$  é o indicador de preços mensal associado ao item PMC  $p$ , da atividade PMC  $a$ , segundo a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t=i$ .



## Totais da Receita Bruta de Revenda deflacionada

As estimativas dos totais da Receita Bruta de Revenda a preços constantes são calculadas deflacionando-se os totais estimados da Receita Bruta de Revenda a preços correntes. Os deflatores PMC são definidos para atividade *versus* item PMC, segundo as Unidades da Federação, conforme os Quadros 6 e 7. O deflacionamento implica a necessidade de obtenção das estimativas dos totais da Receita Bruta de Revenda neste nível. Para tanto, as empresas das atividades PMC 2 e 10 têm sua Receita Bruta de Revenda, por Unidade da Federação, distribuída de acordo com os percentuais declarados em seus grupos de produtos.

Assim, o total estimado da Receita Bruta de Revenda a preços correntes para cada um dos itens PMC, associados a uma atividade PMC, por Unidade da Federação, em um dado tempo  $t$ , é dado por:

$\hat{R}_{uap}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes correspondente a uma dada Unidade da Federação  $u$ , atividade PMC  $a$  e item PMC  $p$ ;

$$\hat{R}_{uap}^t = \sum_h \sum_j w_{uah} r_{uahjp}^t, \quad h=1,2,3 \quad j=1,\dots,n_{uah}$$

Onde:

$r_{uahjp}^t$  é o total da Receita Bruta de Revenda da empresa  $j$ , correspondente ao item PMC  $p$ , no estrato final  $uah$ ;

$w_{uah}$  é o peso amostral correspondente ao estrato final  $uah$ ;

$n_{uah}$  é número de empresas no estrato final  $uah$ .

Os totais estimados da Receita Bruta de Revenda a preços constantes são definidos, então, de forma semelhante a dos totais a preços correntes, para o Brasil e por atividade PMC; para Unidade da Federação  $u$ , e para o subconjunto de 12 Unidades da Federação  $U'$ , definido anteriormente, por atividade PMC.

$R\hat{D}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o Brasil, no tempo  $t$ , a preços de julho de 2003;

$$R\hat{D}^t = \sum_u \sum_a \sum_p \frac{\hat{R}_{uap}^t}{D_{uap}^t}, \quad u=1,\dots,27$$

$a=1,3,4,5,6,7,8,9$  para o varejo  
 $a=1,3,4,5,6,7,8,9,10,11$  para o varejo ampliado  
 $p \in P_a$

Onde:

$P_a$  é o conjunto de itens PMC correspondentes a atividade PMC  $a$ .

$R\hat{D}_a^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada da atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$RD_a^t = \sum_u \sum_p \frac{\hat{R}_{uap}^t}{D_{uap}^t}, \quad u=1, \dots, 27 \quad p \in P_a$$

$RD_u^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$$RD_u^t = \sum_a \sum_p \frac{\hat{R}_{uap}^t}{D_{uap}^t}, \quad a=1,3,4,5,6,7,8,9 \quad \text{para o varejo}$$

$$a=1,3,4,5,6,7,8,9,10,11 \quad \text{para o varejo ampliado}$$

$$p \in P_a$$

$RD_{u'a}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada na Unidade da Federação  $u'$ , na atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$RD_{u'a}^t = \sum_p \frac{\hat{R}_{u'ap}^t}{D_{u'ap}^t}, \quad p \in P_a \quad u' \in U'$$

## Base de cálculo para os índices: estimadores da média mensal dos totais da Receita Bruta de Revenda do ano de 2003

A estimativa dos totais da Receita Bruta de Revenda, adotada como referência da série temporal dos números-índices, é a média das estimativas dos totais de Receitas Brutas de Revenda mensais, do ano de 2003, a preços correntes para os índices nominais e a preços de julho de 2003 para os índices de volume.

As estimativas são definidas em todos os níveis descritos anteriormente, isto é, para os dois conjuntos de atividades (varejo e varejo ampliado), para o Brasil, atividade PMC, para Unidade da Federação e, para um subconjunto de Unidades da Federação, por atividade PMC. A média mensal utilizada é a aritmética simples, definida como 1/12 da soma das estimativas dos totais de Receitas Brutas de Revenda, dos meses de janeiro a dezembro do ano de 2003.

### Estimadores da média mensal nominal

$RMN^{2003}$  é o estimador da média mensal nominal dos totais da Receita Bruta de Revenda do ano de 2003, para o Brasil;

$$RMN^{2003} = \frac{\sum_t \hat{R}^t}{12}, \quad t=1, \dots, 12$$

$RMN_a^{2003}$  é o estimador da média mensal nominal dos totais da Receita Bruta de Revenda do ano de 2003, para a atividade PMC  $a$ ;

$$RMN_a^{2003} = \frac{\sum_t \hat{R}_a^t}{12}, \quad t=1, \dots, 12$$

$\widehat{RMN}_u^{2003}$  é o estimador da média mensal nominal dos totais da Receita Bruta de Revenda do ano de 2003, para a Unidade da Federação  $u$ ;

$$\widehat{RMN}_u^{2003} = \frac{\sum \hat{R}_u^t}{12}, \quad t=1, \dots, 12$$

$\widehat{RMN}_{u'a}^{2003}$  é o estimador da média mensal nominal dos totais da Receita Bruta de Revenda do ano de 2003, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ ;

$$\widehat{RMN}_{u'a}^{2003} = \frac{\sum \hat{R}_{u'a}^t}{12}, \quad t=1, \dots, 12$$

### Estimadores da média mensal de volume

$\widehat{RMV}^{2003}$  é o estimador da média mensal de volume dos totais da Receita Bruta de Revenda deflacionada do ano de 2003, para o Brasil;

$$\widehat{RMV}^{2003} = \frac{\sum RD^t}{12}, \quad t=1, \dots, 12$$

$\widehat{RMV}_a^{2003}$  é o estimador da média mensal de volume dos totais da Receita Bruta de Revenda deflacionada do ano de 2003, para a atividade PMC  $a$ ;

$$\widehat{RMV}_a^{2003} = \frac{\sum RD_a^t}{12}, \quad t=1, \dots, 12$$

$\widehat{RMV}_u^{2003}$  é o estimador da média mensal de volume dos totais da Receita Bruta de Revenda deflacionada do ano de 2003, para a Unidade da Federação  $u$ ;

$$\widehat{RMV}_u^{2003} = \frac{\sum RD_u^t}{12}, \quad t=1, \dots, 12$$

$\widehat{RMV}_{u'a}^{2003}$  é o estimador da média mensal de volume dos totais da Receita Bruta de Revenda deflacionada do ano de 2003, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ ;

$$\widehat{RMV}_{u'a}^{2003} = \frac{\sum RD_{u'a}^t}{12}, \quad t=1, \dots, 12$$

### Sistema de indicadores

O desempenho do comércio varejista é medido através dos índices nominais e de volume, obtidos a partir das Receitas Brutas de Revenda das

empresas pesquisadas. Os dois conjuntos de índices são calculados para o Comércio Varejista e para o Comércio Varejista Ampliado.

## Índices nominais

São índices que relacionam, no tempo, as Receitas Brutas de Revenda a preços correntes. Calculam-se quatro índices nominais: o índice base fixa nominal, o índice mensal nominal, o índice acumulado no ano nominal e o índice acumulado 12 meses nominal.

### Índice nominal base fixa

Esse índice compara a Receita Bruta de Revenda do mês, a preços correntes, com a média mensal da Receita Bruta de Revenda no ano de 2003, sendo calculado para quatro níveis: Brasil, atividade, Unidade da Federação e, para o subconjunto  $U'$  de 12 Unidades da Federação, por atividade PMC.

$IN\hat{B}F^t$  é o estimador do índice nominal base fixa do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{B}F^t = \frac{\hat{R}^t}{R\hat{M}N^{2003}} * 100$$

$IN\hat{B}F_a^t$  é o estimador do índice nominal base fixa do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{B}F_a^t = \frac{\hat{R}_a^t}{R\hat{M}N_a^{2003}} * 100$$

$IN\hat{B}F_u^t$  é o estimador do índice nominal base fixa do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{B}F_u^t = \frac{\hat{R}_u^t}{R\hat{M}N_u^{2003}} * 100$$

$IN\hat{B}F_{u'a}^t$  é o estimador do índice nominal base fixa do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{B}F_{u'a}^t = \frac{\hat{R}_{u'a}^t}{R\hat{M}N_{u'a}^{2003}} * 100$$

### Índice nominal mensal

Esse índice compara a Receita Bruta de Revenda do mês, a preços correntes, com a receita do mesmo mês do ano anterior, sendo calculado para quatro níveis: Brasil, atividade, Unidade da Federação e, para o subconjunto  $U'$  de 12 Unidades da Federação, por atividade PMC.

Especialmente para o ano de 2004 os índices foram construídos encadeando-se a série de base 2000= 100 com a série de base 2003= 100. O procedimento de encadeamento adotado recalculou a série de base 2000= 100 transferindo sua referência para 2003= 100, dividindo-se cada índice pela média dos índices de 2003. Os índices mensais foram calculados pela razão entre os índices de base fixa de um mês com o mesmo mês do ano anterior.

$\widehat{INM}^t$  é o estimador do índice nominal mensal do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$$\widehat{INM}^t = \frac{\widehat{R}^t}{\widehat{R}^{t-12}} * 100, \quad t \geq 13$$

Onde:

$\widehat{R}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o Brasil, no tempo  $t-12$ .

$\widehat{INM}_a^t$  é o estimador do índice nominal mensal do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$\widehat{INM}_a^t = \frac{\widehat{R}_a^t}{\widehat{R}_a^{t-12}} * 100, \quad t \geq 13$$

Onde:

$\widehat{R}_a^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t-12$ .

$\widehat{INM}_u^t$  é o estimador do índice nominal mensal do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$$\widehat{INM}_u^t = \frac{\widehat{R}_u^t}{\widehat{R}_u^{t-12}} * 100, \quad t \geq 13$$

Onde:

$\widehat{R}_u^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t-12$ .

$\widehat{INM}_{u'a}^t$  é o estimador do índice nominal mensal do comércio varejista (ou varejista ampliado) para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$\widehat{INM}_{u'a}^t = \frac{\widehat{R}_{u'a}^t}{\widehat{R}_{u'a}^{t-12}} * 100, \quad t \geq 13$$

Onde:

$\widehat{R}_{u'a}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t-12$ .

## Índice nominal acumulado no ano

Esse índice compara a Receita Bruta de Revenda acumulada no ano com igual período do ano anterior, sendo calculado para quatro níveis: Brasil, atividade, Unidade da Federação e, para o subconjunto  $U'$  de 12 Unidades da Federação, por atividade PMC.

O cálculo destes índices considera as seguintes variáveis:  $r$  e  $q$ , onde:

$r$  = resto na divisão de  $t$  (tempo considerado) por 12;

$q$  = quociente na divisão de  $t$  por 12.

$IN\hat{A}A^t$  é o estimador do índice nominal acumulado no ano do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{A}A^t = \frac{\sum_y \hat{R}^{12x+y}}{\sum_y \hat{R}^{12(x-1)+y}} * 100, \begin{cases} 1 \leq y \leq r & e & x = q, & se & r > 0 \\ 1 \leq y \leq 12 & e & x = q-1, & se & r = 0 \end{cases} t \geq 13$$

Onde:

$\hat{R}^{12x+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o Brasil, no tempo  $t = 12x + y$ ;

$\hat{R}^{12(x-1)+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o Brasil, no tempo  $t = 12(x - 1) + y$ .

$IN\hat{A}A_a^t$  é o estimador do índice nominal acumulado no ano, do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{A}A_a^t = \frac{\sum_y \hat{R}_a^{12x+y}}{\sum_y \hat{R}_a^{12(x-1)+y}} * 100, \begin{cases} 1 \leq y \leq r & e & x = q, & se & r > 0 \\ 1 \leq y \leq 12 & e & x = q-1, & se & r = 0 \end{cases} t \geq 13$$

Onde:

$\hat{R}_a^{12x+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = 12x + y$ ;

$\hat{R}_a^{12(x-1)+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = 12(x - 1) + y$ .

$IN\hat{A}A_u^t$  é o estimador do índice nominal acumulado no ano do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{A}_u^t = \frac{\sum_y \hat{R}_u^{12x+y}}{\sum_y \hat{R}_u^{12(x-1)+y}} * 100, \quad \begin{cases} 1 \leq y \leq r & e \quad x = q, \\ 1 \leq y \leq 12 & e \quad x = q-1 \end{cases} \quad \begin{matrix} se \quad r > 0 \\ se \quad r = 0 \end{matrix} \quad t \geq 13$$

Onde:

$\hat{R}_u^{12x+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t = 12x + y$ ;

$\hat{R}_u^{12(x-1)+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t = 12(x-1) + y$ .

$IN\hat{A}_{u'a}^t$  é o estimador do índice nominal acumulado no ano do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{A}_{u'a}^t = \frac{\sum_y \hat{R}_{u'a}^{12x+y}}{\sum_y \hat{R}_{u'a}^{12(x-1)+y}} * 100, \quad \begin{cases} 1 \leq y \leq r & e \quad x = q, \\ 1 \leq y \leq 12 & e \quad x = q-1 \end{cases}, \quad \begin{matrix} se \quad r > 0 \\ se \quad r = 0 \end{matrix} \quad t \geq 13$$

Onde:

$\hat{R}_{u'a}^{12x+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = 12x + y$ ;

$\hat{R}_{u'a}^{12(x-1)+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = 12(x-1) + y$ .

### Índice nominal acumulado 12 meses

Esse índice compara a Receita Bruta de Revenda acumulada nos últimos 12 meses a preços correntes com os 12 meses imediatamente anteriores, sendo calculado em quatro níveis: para o Brasil, atividade, Unidade da Federação e, para o subconjunto  $U'$  de 12 Unidades da Federação, por atividade PMC.

$IN\hat{A}_{12}^t$  é o estimador do índice nominal acumulado 12 meses, do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{A}_{12}^t = \frac{\sum_{i=t-11}^t \hat{R}^i}{\sum_{i=t-11}^t \hat{R}^{i-12}} * 100, \quad t \geq 24$$

Onde:

$\hat{R}^i$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o Brasil, no tempo  $t = i$ ;

$\hat{R}^{i-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o Brasil, no tempo  $t=i-12$ .

$IN\hat{A}12_a^t$  é o estimador do índice nominal acumulado 12 meses do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{A}12_a^t = \frac{\sum_{i=t-11}^t \hat{R}_a^i}{\sum_{i=t-11}^t \hat{R}_a^{i-12}} * 100, \quad t \geq 24$$

Onde:

$\hat{R}_a^i$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = i$ ;

$\hat{R}_a^{i-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = i - 12$ .

$IN\hat{A}12_u^t$  é o estimador do índice nominal acumulado 12 meses do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{A}12_u^t = \frac{\sum_{i=t-11}^t \hat{R}_u^i}{\sum_{i=t-11}^t \hat{R}_u^{i-12}} * 100, \quad t \geq 24$$

Onde:

$\hat{R}_u^i$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t = i$ ;

$\hat{R}_u^{i-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t = i - 12$ .

$IN\hat{A}12_{u'a}^t$  é o estimador do índice nominal acumulado 12 meses do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IN\hat{A}12_{u'a}^t = \frac{\sum_{i=t-11}^t \hat{R}_{u'a}^i}{\sum_{i=t-11}^t \hat{R}_{u'a}^{i-12}} * 100, \quad t \geq 24$$



Onde:

$\hat{R}_{u'a}^i$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com atividade PMC  $a$ , no tempo  $t=i$ ;

$\hat{R}_{u'a}^{i-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t=i-12$ .

## Índices de volume

São índices que relacionam, no tempo, as Receitas Brutas de Revenda a preços constantes. São calculados para os dois conjuntos de atividades: Varejo e Varejo Ampliado, através de quatro índices de volume: o índice de volume base fixa, o índice de volume mensal, o índice de volume acumulado no ano e o índice de volume acumulado 12 meses.

### Índice de volume base fixa

Esse índice compara a Receita Bruta de Revenda do mês, a preços constantes, com a média mensal da Receita Bruta de Revenda no ano de 2003, sendo calculado em quatro níveis: Brasil, atividade, Unidade da Federação e, para o subconjunto  $U'$  de 12 Unidades da Federação, por atividade PMC.

$IV\hat{B}F^t$  é o estimador do índice de volume base fixa do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$$IV\hat{B}F^t = \frac{R\hat{D}^t}{R\hat{M}V^{2003}} * 100$$

Onde:

$R\hat{D}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$R\hat{M}V^{2003}$  é o estimador da média mensal de volume dos totais da Receita Bruta de Revenda do ano de 2003, para o Brasil.

$IV\hat{B}F_a^t$  é o estimador do índice de volume base fixa do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IV\hat{B}F_a^t = \frac{R\hat{D}_a^t}{R\hat{M}V_a^{2003}} * 100$$

Onde:

$R\hat{D}_a^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$\widehat{RMV}_a^{2003}$  é o estimador da média mensal de volume dos totais da Receita Bruta de Revenda do ano de 2003, para a atividade  $a$ .

$\widehat{IVBF}_u^t$  é o estimador do índice de volume base fixa do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$$\widehat{IVBF}_u^t = \frac{RD_u^t}{\widehat{RMV}_u^{2003}} * 100$$

Onde:

$RD_u^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$\widehat{RMV}_u^{2003}$  é o estimador da média mensal de volume dos totais da Receita Bruta de Revenda do ano de 2003, para a Unidade da Federação  $u$ .

$\widehat{IVBF}_{u'a}^t$  é o estimador do índice de volume base fixa do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$\widehat{IVBF}_{u'a}^t = \frac{RD_{u'a}^t}{\widehat{RMV}_{u'a}^{2003}} * 100$$

Onde:

$RD_{u'a}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$\widehat{RMV}_{u'a}^{2003}$  é o estimador da média mensal de volume dos totais da Receita Bruta de Revenda do ano de 2003, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ .

## Índice de volume mensal

Esse índice compara a Receita Bruta de Revenda do mês, a preços constantes, com a receita do mesmo mês do ano anterior, sendo calculado para os dois conjuntos de atividades (Varejo e Varejo Ampliado), em quatro níveis: Brasil, atividade, Unidade da Federação e, para o subconjunto  $U'$  de 12 Unidades da Federação, por atividade PMC.

Especialmente para o ano de 2004 os índices foram construídos encadeando-se a série de base 2000=100 com a série de base 2003=100. O procedimento de encadeamento adotado recalculou a série de base 2000=100 transferindo sua referência para 2003=100, dividindo-se cada índice pela média dos índices de 2003. Os índices mensais foram calculados pela razão entre os índices de base fixa de um mês com o mesmo mês do ano anterior.

$\widehat{IVM}^t$  é o estimador do índice de volume mensal do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$$\hat{IVM}^t = \frac{\hat{RD}^t}{\hat{RD}^{t-12}} * 100 \quad , \quad t \geq 13$$

Onde:

$\hat{RD}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$\hat{RD}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o Brasil, no tempo  $t-12$ .

$\hat{IVM}_a^t$  é o estimador do índice de volume mensal do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$\hat{IVM}_a^t = \frac{\hat{RD}_a^t}{\hat{RD}_a^{t-12}} * 100 \quad , \quad t \geq 13$$

Onde:

$\hat{RD}_a^t$  é estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$\hat{RD}_a^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t-12$ .

$\hat{IVM}_u^t$  é o estimador do índice de volume mensal do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$$\hat{IVM}_u^t = \frac{\hat{RD}_u^t}{\hat{RD}_u^{t-12}} * 100 \quad , \quad t \geq 13$$

Onde:

$\hat{RD}_u^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$\hat{RD}_u^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t-12$ .

$\hat{IVM}_{u'a}^t$  é o estimador do índice de volume mensal do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$\widehat{IVM}_{u'a}^t = \frac{RD_{u'a}^t}{RD_{u'a}^{t-12}} * 100, \quad t \geq 13$$

Onde:

$RD_{u'a}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$RD_{u'a}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t-12$ .

### Índice de volume acumulado no ano

Esse índice compara as Receitas Brutas de Revenda deflacionadas acumuladas no ano considerado com igual período do ano anterior, sendo calculado em quatro níveis: Brasil e por atividade, Unidade da Federação e, para o subconjunto  $U'$  de 12 Unidades da Federação, por atividade PMC.

O cálculo destes índices considera as seguintes variáveis:  $r$  e  $q$ , onde:

$r$  = resto na divisão de  $t$  (tempo considerado) por 12;

$q$  = quociente na divisão de  $t$  por 12.

$IV\widehat{AA}^t$  é o estimador do índice de volume acumulado no ano do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$$IV\widehat{AA}^t = \frac{\sum_y RD^{12x+y}}{\sum_y RD^{12(x-1)+y}} * 100, \quad \begin{cases} 1 \leq y \leq r & e \quad x = q, & se \quad r > 0 \\ 1 \leq y \leq 12 & e \quad x = q-1, & se \quad r = 0 \end{cases} \quad t \geq 13$$

Onde:

$RD^{12x+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o Brasil, no tempo  $t = 12x + y$ ;

$RD^{12(x-1)+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o Brasil, no tempo  $t = 12(x-1) + y$ .

$IV\widehat{AA}_a^t$  é o estimador do índice de volume acumulado no ano do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IV\widehat{AA}_a^t = \frac{\sum_y RD_a^{12x+y}}{\sum_y RD_a^{12(x-1)+y}} * 100, \quad \begin{cases} 1 \leq y \leq r & e \quad x = q, & se \quad r > 0 \\ 1 \leq y \leq 12 & e \quad x = q-1, & se \quad r = 0 \end{cases} \quad t \geq 13$$

Onde:

$RD_a^{12x+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = 12x + y$ ;

$\widehat{RD}_a^{12(x-1)+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = 12(x-1) + y$ .

$IV\widehat{AA}_u^t$  é o estimador do índice de volume acumulado no ano do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$$IV\widehat{AA}_u^t = \frac{\sum_y \widehat{RD}_u^{12x+y}}{\sum_y \widehat{RD}_u^{12(x-1)+y}} * 100, \begin{cases} 1 \leq y \leq r & e & x = q, & se & r > 0 \\ 1 \leq y \leq 12 & e & x = q-1 & se & r = 0 \end{cases} \quad t \geq 13$$

Onde:

$\widehat{RD}_u^{12x+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t = 12x + y$ ;

$\widehat{RD}_u^{12(x-1)+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t = 12(x-1) + y$ ;

$IV\widehat{AA}_{u'a}^t$  é o estimador do índice de volume acumulado no ano do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IV\widehat{AA}_{u'a}^t = \frac{\sum_y \widehat{RD}_{u'a}^{12x+y}}{\sum_y \widehat{RD}_{u'a}^{12(x-1)+y}} * 100, \begin{cases} 1 \leq y \leq r & e & x = q, & se & r > 0 \\ 1 \leq y \leq 12 & e & x = q-1 & se & r = 0 \end{cases} \quad t \geq 13$$

Onde:

$\widehat{RD}_{u'a}^{12x+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = 12x + y$ ;

$\widehat{RD}_{u'a}^{12(x-1)+y}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = 12(x-1) + y$ .

### Índice de volume acumulado 12 meses

Esse índice compara as Receitas Brutas de Revenda deflacionadas acumuladas nos últimos 12 meses com os 12 meses imediatamente anteriores, sendo calculado em quatro níveis: para o Brasil, atividade, para Unidade da Federação e, para o subconjunto  $U'$  de 12 Unidades da Federação, por atividade PMC.

$IV\hat{A}12^t$  é o estimador do índice de volume acumulado 12 meses do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o Brasil, no tempo  $t$ ;

$$IV\hat{A}12^t = \frac{\sum_{i=t-11}^t R\hat{D}^i}{\sum_{i=t-11}^t R\hat{D}^{i-12}} * 100, \quad t \geq 24$$

Onde:

$R\hat{D}^i$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o Brasil, no tempo  $t = i$ ;

$R\hat{D}^{i-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o Brasil, no tempo  $t = i - 12$ .

$IV\hat{A}12_a^t$  é o estimador do índice de volume acumulado 12 meses do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IV\hat{A}12_a^t = \frac{\sum_{i=t-11}^t R\hat{D}_a^i}{\sum_{i=t-11}^t R\hat{D}_a^{i-12}} * 100, \quad t \geq 24$$

Onde:

$R\hat{D}_a^i$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = i$ ;

$R\hat{D}_a^{i-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t = i - 12$ .

$IV\hat{A}12_u^t$  é o estimador do índice de volume acumulado 12 meses do comércio varejista (ou varejista ampliado), para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t$ ;

$$IV\hat{A}12_u^t = \frac{\sum_{i=t-11}^t R\hat{D}_u^i}{\sum_{i=t-11}^t R\hat{D}_u^{i-12}} * 100, \quad t \geq 24$$

Onde:

$R\hat{D}_u^i$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t = i$ ;

$R\hat{D}_u^{i-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para a Unidade da Federação  $u$ , no tempo  $t = i - 12$ .

$IV\hat{A}12_{u'a}^t$  é o estimador do índice de volume acumulado 12 meses do comércio varejista (ou varejista ampliado), para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$$IV\hat{A}12_{u'a}^t = \frac{\sum_{i=t-11}^t R\hat{D}_{u'a}^i}{\sum_{i=t-11}^t R\hat{D}_{u'a}^{i-12}} * 100, \quad t \geq 24$$

Onde:

$R\hat{D}_{u'a}^i$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com atividade PMC  $a$ , no tempo  $t=i$ ;

$R\hat{D}_{u'a}^{i-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada, para o cruzamento da Unidade da Federação  $u'$  com a atividade PMC  $a$ , no tempo  $t=i-12$ .

## Cálculo da contribuição

A variação mensal, nominal e de volume do comércio varejista e do comércio varejista ampliado do Brasil e das 12 Unidades da Federação selecionadas, pode ser expressa como a soma das contribuições de cada atividade de PMC. Esta medida é resultante da multiplicação da variação da atividade pela participação da Receita Bruta de Revenda da mesma no total da Receita Bruta de Revenda do varejo em questão.

## Contribuição das atividades da pesquisa na variação nominal mensal

### Na variação do varejo e varejo ampliado - Brasil

$CV\hat{N}B_a^t$  é o estimador da contribuição da variação nominal mensal da atividade PMC  $a$ , no Brasil, no tempo  $t$ ;

$$CV\hat{N}B_a^t = \left( \left( \frac{\hat{R}_a^t}{\hat{R}_a^{t-12}} - 1 \right) * 100 \right) * \frac{\hat{R}_a^{t-12}}{\hat{R}_a^t}, \quad a = 1,3,4,5,6,7,8,9 \text{ para o varejo}$$

$a = 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11$  para o varejo ampliado  
 $t \geq 13$

Onde:

$\hat{R}_a^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes no Brasil, na atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$\hat{R}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes no Brasil, no tempo  $t-12$ ;

$\hat{R}_a^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes da atividade PMC  $a$ , no tempo  $t-12$ .

### Na variação do varejo e varejo ampliado – Unidades da Federação selecionadas

Esta contribuição é estimada para o subconjunto de Unidades da Federação selecionadas.

$CV\hat{N}u_a^t$  é o estimador da contribuição da variação nominal mensal da atividade PMC  $a$ , na Unidade da Federação  $u'$ ;

$$CV\hat{N}u_a^t = \left( \left( \frac{R_{u'a}^t}{\hat{R}_{u'a}^{t-12}} - 1 \right) * 100 \right) * \frac{\hat{R}_{u'a}^{t-12}}{\hat{R}_{u'}^{t-12}}, \quad u' \in U' \quad t \geq 13$$

$a = 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$  para o varejo

$a = 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$   
para o varejo ampliado

Onde:

$\hat{R}_{u'a}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes na Unidade da Federação  $u'$ , na atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$\hat{R}_{u'}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes na Unidade da Federação  $u'$ , no tempo  $t-12$ ;

$\hat{R}_{u'a}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda a preços correntes na Unidade da Federação  $u'$ , atividade PMC  $a$ , no tempo  $t-12$ .

### Contribuição das atividades da pesquisa na variação de volume mensal

#### Na variação do varejo e varejo ampliado - Brasil

$CV\hat{V}B_a^t$  é o estimador da contribuição da variação de volume mensal da atividade PMC  $a$ , no Brasil, no tempo  $t$ ;

$$CV\hat{V}B_a^t = \left( \left( \frac{RD_a^t}{\hat{RD}_a^{t-12}} - 1 \right) * 100 \right) * \frac{\hat{RD}_a^{t-12}}{\hat{RD}^{t-12}}, \quad t \geq 13$$

$a = 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$  para o varejo

$a = 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$   
para o varejo ampliado

Onde:

$\hat{RD}_a^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada da atividade PMC  $a$ , no Brasil, no tempo  $t$ ;



$\hat{RD}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada no Brasil, no tempo  $t-12$ ;

$\hat{RD}_a^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada da atividade PMC  $a$ , no tempo  $t-12$ .

### Na variação do varejo e varejo ampliado – Unidades da Federação selecionadas

Esta contribuição é estimada para o subconjunto  $u'$  de Unidades da Federação selecionadas.

$CV\hat{V}u_a^t$  é o estimador da contribuição da variação de volume mensal da atividade PMC  $a$ , na Unidade da Federação  $u'$ , no tempo  $t$ ;

$$CV\hat{V}u_a^t = \left( \left( \frac{\hat{RD}_{u'a}^t}{\hat{RD}_{u'a}^{t-12}} - 1 \right) * 100 \right) * \frac{\hat{RD}_{u'a}^{t-12}}{\hat{RD}_{u'}^{t-12}}, \quad u' \in U' \quad t \geq 13$$

$a = 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$  para o varejo

$a = 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$  para o varejo ampliado

Onde:

$\hat{RD}_{u'a}^t$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada na Unidade da Federação  $u'$  e atividade PMC  $a$ , no tempo  $t$ ;

$\hat{RD}_{u'}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada na Unidade da Federação  $u'$ , no tempo  $t-12$ ;

$\hat{RD}_{u'a}^{t-12}$  é o estimador do total da Receita Bruta de Revenda deflacionada na Unidade da Federação  $u'$ , atividade PMC  $a$ , no tempo  $t-12$ .

### Estimação da precisão dos indicadores

O cálculo das estimativas de variância e dos coeficientes de variação dos indicadores da PMC expressa a medida de precisão dos índices. Nesta edição, o IBGE apresenta as fórmulas de cálculo destas medidas para os índices nominais mensais.

#### Índice nominal mensal - Brasil

$$\hat{INM}^t = \frac{\hat{R}^t}{\hat{R}^{t-12}}, \quad t \geq 13$$

A variância desse estimador é estimada por:

$$\hat{V}ar(\hat{INM}^t) = \frac{1}{(\hat{R}^{t-12})^2} \left( \sum_{uah} \frac{N_{uah}(N_{uah} - n_{uah})}{n_{uah}} \left( \hat{S}_{r^t uah}^2 + (\hat{INM}^t)^2 \hat{S}_{r^{t-12} uah}^2 - 2(\hat{INM}^t) \hat{S}_{r^t r^{t-12} uah} \right) \right)$$

Onde:

$$\hat{S}_{r^t_{uah}}^2 = \frac{1}{n_{uah} - 1} \sum_j \left( r_{uahj}^t - \frac{\sum_j r_{uahj}^t}{n_{uah}} \right)^2$$

$$\hat{S}_{r^{t-12}_{uah}}^2 = \frac{1}{n_{uah} - 1} \sum_j \left( r_{uahj}^{t-12} - \frac{\sum_j r_{uahj}^{t-12}}{n_{uah}} \right)^2$$

$$\hat{S}_{r^t r^{t-12}_{uah}} = \frac{1}{n_{uah} - 1} \sum_j \left( r_{uahj}^t - \frac{\sum_j r_{uahj}^t}{n_{uah}} \right) \left( r_{uahj}^{t-12} - \frac{\sum_j r_{uahj}^{t-12}}{n_{uah}} \right)$$

O estimador do coeficiente de variação para o  $\hat{INM}^t$  é dado por:

$$cv(\hat{INM}^t) = \frac{\sqrt{\hat{Vâr}(\hat{INM}^t)}}{\hat{INM}^t} * 100$$

## Índice nominal mensal – atividades da pesquisa

$$\hat{INM}_a^t = \frac{\hat{R}_a^t}{\hat{R}_a^{t-12}}, \quad t \geq 13$$

A variância desse estimador é estimada por:

$$\hat{Vâr}(\hat{INM}_a^t) = \frac{1}{(\hat{R}_a^{t-12})^2} \left( \sum_{uh} \frac{N_{uh}(N_{uh} - n_{uh})}{n_{uh}} \left( \hat{S}_{r^t_{uah}}^2 + (\hat{INM}_a^t)^2 \hat{S}_{r^{t-12}_{uah}}^2 - 2(\hat{INM}_a^t) \hat{S}_{r^t r^{t-12}_{uah}} \right) \right)$$

$$cv(\hat{INM}_a^t) = \frac{\sqrt{\hat{Vâr}(\hat{INM}_a^t)}}{\hat{INM}_a^t} * 100$$

## Índice nominal mensal - Unidades da Federação

$$\hat{INM}_u^t = \frac{\hat{R}_u^t}{\hat{R}_u^{t-12}}, \quad t \geq 13$$

A variância desse estimador é estimada por:

$$\widehat{\text{var}}(\widehat{INM}_u^t) = \frac{1}{(\widehat{R}_u^{t-12})^2} \left( \sum_{ah} \frac{N_{ah}(N_{ah} - n_{ah})}{n_{ah}} \left( \widehat{S}_{rah}^2 + (\widehat{INM}_u^t)^2 \widehat{S}_{r^{t-12}ah}^2 - 2(\widehat{INM}_u^t) \widehat{S}_{r^{t-12}ah} \right) \right)$$

$$c\widehat{\text{v}}(\widehat{INM}_u^t) = \frac{\sqrt{\widehat{\text{var}}(\widehat{INM}_u^t)}}{\widehat{INM}_u^t} * 100$$

## Índice nominal mensal - Unidades da Federação x atividades da pesquisa

$$\widehat{INM}_{u'a}^t = \frac{\widehat{R}_{u'a}^t}{\widehat{R}_{u'a}^{t-12}}, \quad t \geq 13$$

A variância desse estimador é estimada por:

$$\widehat{\text{var}}(\widehat{INM}_{u'a}^t) = \frac{1}{(\widehat{R}_{u'a}^{t-12})^2} \left( \sum_h \frac{N_h(N_h - n_h)}{n_h} \left( \widehat{S}_{r'h}^2 + (\widehat{INM}_{u'a}^t)^2 \widehat{S}_{r^{t-12}h}^2 - 2(\widehat{INM}_{u'a}^t) \widehat{S}_{r^{t-12}h} \right) \right)$$

$$c\widehat{\text{v}}(\widehat{INM}_{u'a}^t) = \frac{\sqrt{\widehat{\text{var}}(\widehat{INM}_{u'a}^t)}}{\widehat{INM}_{u'a}^t} * 100$$

---

# Disseminação dos resultados

Os resultados da PMC estão disponibilizados na publicação *Indicadores IBGE: pesquisa mensal de comércio*, que inclui comentários elaborados pela Coordenação de Serviços e Comércio, bem como no Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA, no endereço: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda>, onde se encontra, também, o calendário de divulgação da pesquisa para o ano em curso.

Tabelas divulgadas:

- índice de volume de vendas e variação no varejo e varejo ampliado, por Unidade da Federação e Brasil;
- variação do volume de vendas no varejo e varejo ampliado, por atividade, Unidade da Federação e Brasil;
- série histórica de 13 meses do índice de volume de vendas no varejo e varejo ampliado, por Unidade da Federação e Brasil;
- contribuição de cada atividade PMC na variação de volume mensal do Brasil e das Unidades da Federação selecionadas;
- índice nominal de vendas e variação no varejo e varejo ampliado, por Unidade da Federação e Brasil;
- variação nominal de vendas no varejo e varejo ampliado, por atividade, Unidade da Federação e Brasil;
- série histórica de 13 meses do índice nominal de vendas no varejo e varejo ampliado, por Unidade da Federação e Brasil; e
- contribuição de cada atividade PMC na variação nominal mensal do Brasil e das Unidades da Federação selecionadas.

Tabulações especiais das informações da pesquisa podem ser solicitadas no endereço eletrônico: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br).

- contribuição de cada atividade PMC na variação de volume mensal do Brasil e das Unidades da Federação selecionadas;
- índice nominal de vendas e variação no varejo e varejo ampliado, por Unidade da Federação e Brasil;
- variação nominal de vendas no varejo e varejo ampliado, por atividade, Unidade da Federação e Brasil;
- série histórica de 13 meses do índice nominal de vendas no varejo e varejo ampliado, por Unidade da Federação e Brasil; e
- contribuição de cada atividade PMC na variação nominal mensal do Brasil e das Unidades da Federação selecionadas.

Tabulações especiais das informações da pesquisa podem ser solicitadas no endereço eletrônico: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br).

## Referências

---

COCHRAN, W. G. *Técnicas de amostragem*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965. 555 p.

DIEWERT, W. E. Exact and superlative index numbers. *Journal of Econometrics*, Lausanne, v. 4, n. 2, p. 115-145, May 1976.

\_\_\_\_\_. Price and volume measures in the system of national accounts. In: KENDRICK, J. W. (Ed.). *The new system of national accounts*. Boston: Kluwer Academic Publishers, c1996. p. 273-285.

ENCUESTA de coyuntura de comercio al por menor. Base 1994. Madrid: INE, 1995.

HIDIROGLOU, M. A. The construction of a self-representing stratum of large units in survey design. *The American Statistician*, Alexandria, v. 40, n. 1, p. 27-31, 1986.

HIDIROGLOU, M. A.; BERTHELOT, J. M. Statistical editing and imputation for periodic business survey. *Survey Methodology*, Ottawa, v. 12, n. 1, p. 73-83, Jun. 1986.

HILL, P. Price and volume measures. In: SYSTEM of national accounts 1993. New York: United Nations, 1993. p. 379-406.

LAVALLÉE, P.; HIDIROGLOU, M. A. On the stratification of skewed populations. *Survey Methodology*, Ottawa, v. 14, n. 1, p. 33-43, 1988.

MANUAL técnico de la encuesta comercial. México: INEGI, 1997.

MELO, F. de A. M. de. *Os métodos de cálculo dos índices de preços, estatísticas associadas e a prática no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1984. 38 f.

OHLSSON, E. Coordination of samples using permanent random numbers. In: COX, B. et al. (Ed.). *Business survey methods*. New York: Wiley, c1995. p. 153-169.

PESQUISA anual de comércio. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. 65 p. (Série relatórios metodológicos, v. 12).

PESQUISA mensal de comércio. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. 43 p. (Série relatórios metodológicos, v. 15).

———. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. 48 p. (Série relatórios metodológicos, 15).

SILVA, P. L. do N. et al. *Planejamento amostral para as pesquisas anuais da indústria e do comércio*. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. 40 p. (Textos para discussão, n. 92).

SISTEMA nacional de índices de preços ao consumidor: métodos de cálculo. 4. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. 105 p. (Série relatórios metodológicos, v. 14).

SISTEMA nacional de pesquisa de custos e índices da construção civil. Notas metodológicas. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/sinapi/defaultnotas.shtm?c=2> > . Acesso em: 30 abr. 2004.

TRIPLETT, J. E. Economic theory and BEA's alternative quantity and price indexes. *Survey of Current Business*, Washington, D.C., p. 49-52, Apr. 1992.

**Anexo**

---



<p><b>IBGE</b> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Diretoria de Pesquisas Coordenação de Serviços e Comércio PESQUISA MENSAL DE COMÉRCIO</p>	MÊS	ANO	UF	AGÊNCIA	SIAPE DO TÉCNICO DE PESQUISA _____	
	1					
OBRIGATORIEDADE E SIGILO DAS INFORMAÇÕES - a legislação vigente, de acordo com o Decreto Federal nº 73177 de 20 de novembro de 1973 e a Lei nº 5634 de 14 de novembro de 1968, modificada pela Lei nº 5678 de 11 de maio de 1976, dispõe sobre a obrigatoriedade e sigilo das informações coletadas pelo IBGE, as quais se destinam, exclusivamente, a fins estatísticos e não poderão ser objeto de certidão e nem terão eficácia jurídica como meio de prova.						
<b>IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE COLETA</b>						
2	CNPJ:		NOME FANTASIA:		NÚMERO:	COMPLEMENTO:
	ENDEREÇO:		MUNICÍPIO:		UF:	CEP:
	BARRIO:	RAMAL:		FAX:	E-MAIL:	
	DOD:	TELEFONE:				
	NOME DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO:					
<b>IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA</b>						
3	RAZÃO SOCIAL:		NOME FANTASIA:		NÚMERO:	COMPLEMENTO:
	CNPJ:		DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:		UF:	CEP:
	CNAE:		MUNICÍPIO:		UF:	CEP:
	ENDEREÇO:		RAMAL:		FAX:	E-MAIL:
	BARRIO:	RAMAL:		FAX:	E-MAIL:	
DOD: TELEFONE:						
Caso haja mudança cadastral e/ou estrutural, informar no verso.						
UNIDADES DA FEDERAÇÃO	4		5		6	
	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM RECEITA DE RECEITA DE RECEITA		RECEITA BRUTA DE REVENDA		GRUPOS DE PRODUTOS	
	(*) MÊS ANTERIOR	MÊS REFERÊNCIA	(*) MÊS ANTERIOR	MÊS REFERÊNCIA	(*) MÊS ANTERIOR	MÊS REFERÊNCIA
Roraima			,00	,00		
Acre			,00	,00		
Amazonas			,00	,00		
Roraima			,00	,00		
Pará			,00	,00		
Amapá			,00	,00		
Tocantins			,00	,00		
Mato Grosso			,00	,00		
Piauí			,00	,00		
Ceará			,00	,00		
Rio Grande do Norte			,00	,00		
Pernambuco			,00	,00		
Alagoas			,00	,00		
Sergipe			,00	,00		
Bahia			,00	,00		
Minas Gerais			,00	,00		
Espírito Santo			,00	,00		
Rio de Janeiro			,00	,00		
São Paulo			,00	,00		
Paraná			,00	,00		
Santa Catarina			,00	,00		
Rio Grande do Sul			,00	,00		
Mato Grosso do Sul			,00	,00		
Mato Grosso			,00	,00		
Goiás			,00	,00		
Distrito Federal			,00	,00		
7 OBSERVAÇÕES						
(*) Esses campos só serão preenchidos em caso de retificação dos valores informados no mês anterior.						

**ATUALIZAÇÃO CADASTRAL**

**8 IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE COLETA**

NOME DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO \_\_\_\_\_

FANTASIA \_\_\_\_\_

ENDEREÇO \_\_\_\_\_ NÚMERO \_\_\_\_\_ COMPLEMENTO \_\_\_\_\_

BARRIO \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO \_\_\_\_\_ UF \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

DDD \_\_\_\_\_ TELEFONE \_\_\_\_\_ RAMAL \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_ E-MAIL \_\_\_\_\_

ESTE ENDEREÇO PERTENCE: 1  CONTADOR 2  GRUPO EMPRESARIAL 3  UNIDADE DA EMPRESA

SE ASSINALADO "UNIDADE DA EMPRESA" PREENCHER CNPJ \_\_\_\_\_

**9 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

CNPJ \_\_\_\_\_ FANTASIA \_\_\_\_\_

RAZÃO SOCIAL \_\_\_\_\_

CNAE \_\_\_\_\_ DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE \_\_\_\_\_

ENDEREÇO \_\_\_\_\_ NÚMERO \_\_\_\_\_ COMPLEMENTO \_\_\_\_\_

BARRIO \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO \_\_\_\_\_ UF \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

DDD \_\_\_\_\_ TELEFONE \_\_\_\_\_ RAMAL \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_ E-MAIL \_\_\_\_\_

**10 SITUAÇÃO CADASTRAL E MUDANÇA ESTRUTURAL**

01 - SITUAÇÃO CADASTRAL NO ÚLTIMO DIA DO MÊS DE REFERÊNCIA	MUDANÇAS NA ESTRUTURA DA EMPRESA <i>Preencher estes itens em caso de Mudança Estrutural</i>	
	02 - MUDANÇA ESTRUTURAL	03 - CNPJ DE LIGAÇÃO
01 - Em operação <input type="checkbox"/>	01 - Extinção por fusão ou cisão total 02 - Cisão parcial	01 _____
03 - Paralisado com informação de receita <input type="checkbox"/>	03 - Incorporação de outra(s) empresa(s)	02 _____
04 - Extinção com informação de receita <input type="checkbox"/>	04 - Incorporação por outra(s) empresa(s) 05 - Alteração de CNPJ por outros motivos (esclareça em OBSERVAÇÕES)	03 _____
(outros códigos de uso exclusivo do IBGE)		04 _____

**INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO**

**UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO** - A Pesquisa Mensal de Comércio adota a empresa como unidade de investigação. Logo, todas as informações da empresa, independente de possuir mais de um endereço ou atuar em mais de uma Unidade da Federação, devem ser registradas nesse único questionário.

**PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO** - Deve ser preenchido à máquina ou caneta esferográfica, em letra de imprensa, sem rasuras, em três vias, ficando uma de posse do informante e as outras duas entregues ao Técnico de Pesquisa do IBGE, que está à disposição para esclarecer possíveis dúvidas. Não devem ser utilizadas abreviaturas nos dados cadastrais, exceto no caso em que a razão social da empresa as contenha.

**APRESENTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO**

**CAPÍTULO 1 -** Neste capítulo estão registrados o mês e o ano de referência da pesquisa, a Unidade da Federação em que se encontra a Unidade de Coleta da empresa, bem como a Agência de Coleta do IBGE e seu telefone.

**CAPÍTULO 2 - Identificação da Unidade de Coleta** - Corresponde à identificação da unidade responsável pelo preenchimento do questionário (UC). Devendo ser corrigida quando houver divergência com os dados impressos.

**CAPÍTULO 3 - Identificação da Empresa** - Corresponde à identificação da empresa selecionada para prestar as informações. Devendo ser corrigida quando houver divergência com os dados impressos.

**CAPÍTULO 4 - Número de estabelecimentos com receita de revenda** - Informar na coluna Mês de Referência, por Unidade da Federação, o número máximo de estabelecimentos que efetivamente funcionaram no período pesquisado e que auferiram receita com a atividade comercial. Não devem ser incluídas as unidades com receita não como: administrativas, escritórios, almoxarifado, paralisadas, etc. Não incluir também as unidades cuja receita não provenha de comércio, tais como: unidades industriais, restaurantes, fazendas, hotéis, oficinas, etc. A coluna Mês Anterior deve ser preenchida apenas se for para retificar a informação referente ao questionário do mês anterior.

**CAPÍTULO 5 - Receita bruta de revenda** - Informar, na coluna Mês de Referência, o valor em reais auferido no período pesquisado, correspondente à receita proveniente da revenda de mercadorias, não deduzindo os impostos incidentes sobre as vendas, vendas canceladas e as devoluções, os abatimentos e os descontos concedidos. Não incluir as vendas de produtos de fabricação própria, receita de serviços, receitas financeiras e outras receitas não operacionais. A coluna Mês Anterior deve ser preenchida apenas se for para retificar a informação referente ao questionário do mês anterior. "REGISTRE OS VALORES EM R\$ (REAIS), DESPREZANDO OS CENTAVOS".

**CAPÍTULO 6 - Grupos de Produtos** - Este capítulo destina-se somente às empresas classificadas como Hipermercados, Supermercados e Veículos, motocicletas, partes e peças. Informar na coluna Mês de Referência, o percentual de cada grupo de produtos em relação ao total da receita bruta de revenda auferida no período pesquisado. A coluna Mês Anterior deve ser preenchida apenas se for para retificar a informação referente ao questionário do mês anterior.

**Grupos de Produtos para Hipermercados e Supermercados** -

- Alimentos - hortigranjeiros, lácteos, carnes, bebidas, cereais, etc;
- Consumo pessoal - vestuário, artigos de papelaria, perfumaria, óculos, discos, brinquedos, livros, instrumentos musicais, artigos desportivos, etc;
- Consumo residencial - móveis, eletrodomésticos, objetos de decoração, luças, produtos de higiene e limpeza, etc;
- Outros produtos - peças para veículos, ferramentas, tintas, plantas, ração para animais, etc.

**Grupos de Produtos para Veículos, motocicletas, partes e peças** -

- Veículos novos;
- Veículos usados;
- Partes e peças.

**CAPÍTULO 10 - Situação Cadastral e Mudança Estrutural** - Registrar no campo Situação Cadastral o código 01 caso a empresa, no último dia do mês de referência, estava funcionando normalmente, o código 03, se a empresa tiver auferido receita de revenda ao longo do mês de referência e se encontrava paralisada no último dia do mês, ou o código 04 se a empresa, no mês de referência, apesar de ter auferido receita de revenda foi extinta. Registre no campo Mudança Estrutural o código que melhor se enquadre à alteração estrutural ocorrida na empresa, não esquecendo de preencher o campo CNPJ de Ligação.

**Fusão** - é a operação pela qual se unem duas ou mais sociedades, formando uma nova sociedade que as sucedem em todos os direitos e obrigações.

**Cisão Total** - é a operação pela qual a sociedade transfere seu patrimônio para uma ou mais sociedades constituídas para este fim, ou já existentes, extinguindo-se a sociedade original.

**Cisão Parcial** - é a operação pela qual a sociedade transfere parte de seu patrimônio para uma ou mais sociedades constituídas para este fim, ou já existentes, dividindo-se a sociedade original, por ter havido divisão parcial.

**Incorporação de outra(s) empresa(s)** - é a operação pela qual uma sociedade absorve uma ou mais sociedades, sucedendo àquela(s) em todos os direitos e obrigações.

**Incorporação por outra empresa** - é a operação pela qual uma sociedade é absorvida por outra, transferindo para a incorporadora todos os direitos e obrigações.

DATA ____/____/____	NOME DO TÉCNICO DE PESQUISA _____	ASSINATURA DO TÉCNICO DE PESQUISA _____	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO _____
------------------------	--------------------------------------	--	---

# Equipe técnica

---

## **Diretoria de Pesquisas**

### **Coordenação das Estatísticas Econômicas**

Magdalena Cronemberger Góes

### **Coordenação de Serviços e Comércio**

Vânia Maria Carelli Prata

### **Gerência de Pesquisa de Comércio e Serviços**

Maurício de Souza Andrade

### **Gerência da Pesquisa Mensal de Comércio**

Janice Ramos Figueiredo

### **Coordenação técnica e planejamento geral da publicação**

Pedro Luiz de Sousa Quintslr

## **Planejamento**

Clician do Couto Oliveira

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva

Elon Martins de Sá

Guilherme Silva Telles Júnior

Jorcely Victório Franco

Maria Deolinda Borges Cabral

Nilo Lopes de Macedo

Paulo Cezar Pinto Guimarães

Samuel Sidsamer

## **Projeto Editorial**

### **Centro de Documentação e Disseminação de Informações**

#### **Coordenação de Produção**

Marise Maria Ferreira

**Gerência de Editoração****Estruturação textual e tabular**

Carmen Heloisa P. Costa  
Sônia Rocha

**Diagramação tabular**

Sônia Rocha

**Copidesque e revisão**

Anna Maria dos Santos  
Cristina R. C. de Carvalho  
Kátia Domingos Vieira  
Sueli Alves de Amorim

**Diagramação textual**

Alberto Guedes da Fontoura Neto  
Carlos Amaro Feliciano da Silva

**Programação visual da publicação**

Luiz Carlos Chagas Teixeira

**Gerência de Gráfica****Impressão**

José Augusto dos Santos

**Gerência de Documentação****Normalização bibliográfica e de glossário**

Ana Raquel Gomes da Silva  
Angelica Sodré dos Santos  
Aparecida Tereza Rodrigues Regueira  
Diva de Assis Moreira  
Elizabeth Siqueira Soares

**Revisão geral dos originais**

Sonia Regina Allevalo

**Gráfica Digital****Impressão e acabamento**

Ednalva Maia do Monte

**Série Relatórios Metodológicos**

ISSN 0101-2843

Números Divulgados

- volume 1 - Metodologia da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios na década de 70, ISBN 85-240-0005-8, 1981
- volume 2 - Metodologia da Pesquisa Mensal de Emprego - 1980, ISBN 85-240-0129-1, 1983
- volume 3 - Metodologia das Pesquisas Agropecuárias Anuais - 1981: Produção Agrícola Municipal, Produção da Pecuária Municipal, Produção Extrativa Vegetal, Silvicultura, ISBN 85-240-0132-1, 1983
- volume 4 - Metodologia do Censo Demográfico de 1980, ISBN 85-240-0131-3, 1983
- volume 5 - Metodologia do Censo Agropecuário de 1980, ISBN 85-240-0229-8, 1985
- volume 6 - Pesquisas Agropecuárias, ISBN 85-240-0305-7, 1989
- volume 7 - Matriz de Insumo-Produto - Brasil - 1980, ISBN 85-240-0307-3, 1989
- volume 8 - Sistema de Contas Nacionais Consolidadas - Brasil, ISBN 85-240-0319-7, 1989
- volume 9 - Produto Interno Bruto - Brasil, ISBN 85-240-0325-1, 1989
- volume 10 - Pesquisa de Orçamentos Familiares, ISBN 85-240-0361-8
  - v.1 - Obtenção das Informações em Campo, ISBN 85-240-0359-6, 1990
  - v.2 - Tratamentos das Informações, ISBN 85-240-0358-8, 1991
  - v.3 - Aspectos de Amostragem, ISBN 85-240-0360-X, 1991
- volume 11 - Indicadores Conjunturais da Indústria: produção, emprego e salário, ISBN 85-240-0352-9, 1991
- volume 12 - Pesquisa Anual de Comércio - PAC, ISBN 85-240-0403-7, 1991
- volume 13 - Pesquisa Anual do Transporte Rodoviário - PATR - ISBN 85-240-0405-3, 1991
- volume 14 - Sistema Nacional de Preços ao Consumidor: métodos de cálculo, ISBN 85-240-0495-9, 1994
- volume 15 - Pesquisa Mensal de Comércio - PMC, 1ª edição, ISBN 85-240-0608-0, 1996, 2ª edição, ISBN 85-240-3674-5, 2003
- volume 16 - Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor: Ajustamento Sazonal - ISBN 85-240-0625-0, 1996
- volume 17 - Pesquisa Industrial Anual e Pesquisa Anual da Indústria da Construção - PIA e PAIC ISBN 85-240-0636-6, 1997

- volume 18 - Matriz de Insumo-Produto - ISBN 85-240-0654-4, 1997
- volume 19 - Produto Interno Bruto Trimestral - ISBN 85-240-0754-0, 1999
- volume 20 - Regionalização das Transações do Setor Público - ISBN 85-240-0757-7, 2000
- volume 21 - Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor: Estruturas de Ponderação a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares 1995-1996 ISBN 85-240-0766-4
  - v.1 - Metodologia, ISBN 85-240-0765-6, 2000
  - v.2 - Estruturas de ponderação, pesos regionais e tradutor, ISBN 85-240-0764-8, 2000
- volume 22 - Estimativas da População do Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios, ISBN 85-240-3070-4, 2002
- volume 23 - Pesquisa Mensal de Emprego, ISBN 85-240-3081-X, 2002
- volume 24 - Sistema de Contas Nacionais, ISBN 85-240-3702-4, 2003
- volume 25 - Metodologia do Censo Demográfico, ISBN 85-240-3700-8, 2003