

PRODUTO INTERNO BRUTO

MINAS GERAIS

METODOLOGIA



FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
GOVERNO DE MINAS GERAIS
Centro de Estatística e Informações

MT
339.32
P964

PRODUTO INTERNO BRUTO DE MINAS GERAIS

Metodologia

Belo Horizonte
Maio 1996

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GOVERNADOR

Eduardo Brandão de Azeredo

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

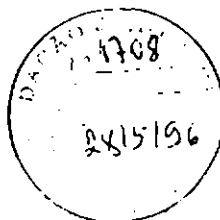
SECRETÁRIO

Walfrido Silvino dos Mares Guia Neto

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP)

PRESIDENTE

Roberto Borges Martins



CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES (CEI)

DIRETOR

Antonio Braz de Oliveira e Silva

FJP - BIBLIOTECA



NA BIBLIOTECA DO CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Alameda das Acácias, 70

São Luís / Pampulha

Caixa Postal, 1200 - CEP31.275-150

Belo Horizonte - MG

Fone: (031) 448-9491 / 448-9719

Fax: (031) 448-9695 / 448-9699

F 981p Fundação João Pinheiro. Centro de Estatística e Informações
Produto interno bruto de Minas Gerais: metodologia. - Belo Horizonte, 1996.
37p. - (FJP. Relatórios Metodológicos, 1)

I. Produto Interno Bruto - Minas Gerais. I. Título. II. Série.

CDU 339.32(815.1)

EQUIPE TÉCNICA

SISTEMA DE INFORMAÇÕES EM ESTATÍSTICAS DAS ATIVIDADES AGRO-INDUSTRIAIS ELABORAÇÃO

Maria Helena Magnavaca de Alencar (Coordenadora)
Leonardo Pellegrino de Souza
Maria de Fátima Almeida Barbosa Gomes
Vânia Maria Oliveira Alves

SISTEMA DE INFORMAÇÕES EM ESTATÍSTICAS DAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS ELABORAÇÃO

Ronaldo Ronan Oleto (Coordenador)
Marly Canassa
Renata Appaua Brito

COLABORAÇÃO

Cláudia Júlia Guimarães Horta
Danilo Gomes de Freitas
Elisa Maria Pinto Rocha
João José da Cruz
Leandro Augusto Neves
Leopoldo Augusto de Miranda Figueiredo
Maria Christina de Lana M. Borba
Marilene Cardoso Gontijo
Marli Eliana Braga
Silvana Cavalleri Guerra Innecco
Maria Teresa Rodrigues Moraes

ESTAGIÁRIOS

Carolina Batista Rodrigues
Frederico de Castro Sélos
Helvio Cristian Maia
Izabella Pereira Lício
Rodrigo Augusto dos S. Silva

CAPA

DNA Propaganda LTDA.

PRODUÇÃO EDITORIAL

Jussara Maria Januzzi

ARTE E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

João Bosco Assunção

NORMALIZAÇÃO

Helena Schirm
Maria Judite Alves Pacheco

IMPRESSÃO

Fundação João Pinheiro (FJP). Divisão de Serviços Gráficos (DSG)

DIVULGAÇÃO

Fundação João Pinheiro (FJP). Assessoria de Comunicação Social (AC)

SUMÁRIO

EQUIPE TÉCNICA	iii
APRESENTAÇÃO	vii
1 INTRODUÇÃO	1
2 OS PRINCIPAIS CONCEITOS ENVOLVIDOS NO CÁLCULO DO PRODUTO INTERNO BRUTO REGIONAL	2
2.1 O território econômico	2
2.2 As classificações	4
3 METODOLOGIA DE CÁLCULO DO VALOR ADICIONADO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS	9
3.1 Agropecuário	9
3.2 Indústria Extrativa Mineral e Indústria de Transformação	12
3.3 Construção	13
3.4 Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	15
3.5 Comércio	16
3.6 Transportes	19
3.7 Comunicações	21
3.8 Instituições Financeiras	21
3.9 Aluguéis	23
3.10 Administração Pública	23
3.11 Outros Serviços	24
3.11.1 Saúde Mercantil	26
3.11.2 Educação Mercantil	26
3.11.3 Serviços Privados Não-Mercantis	27
4 ALTERAÇÕES NA CLASSIFICAÇÃO SETORIAL	34
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

APRESENTAÇÃO

A necessidade cada vez mais crescente de informações estatísticas, corretas e fidedignas, sobre o comportamento da atividade econômica, obrigou os Organismos Estaduais de Estatística a desenvolver esforços para empreender o cálculo do Produto Interno Bruto (PIB) estadual fazendo uso de metodologias reconhecidas internacionalmente.

A Fundação João Pinheiro (FJP), através do seu Centro de Estatística e Informações (CEI), atento às demandas e buscando cumprir suas funções institucionais, apresenta a metodologia e os resultados do Produto Interno Bruto (PIB) de Minas Gerais, em forma tabular e gráfica, para o período de 1980-1995, por classes e gêneros da atividade econômica.

A divulgação da metodologia inaugura uma nova série de publicações do Centro de Estatística e Informações denominada Relatórios Metodológicos, destinada a registrar e divulgar os métodos adotados nas diferentes pesquisas sob sua responsabilidade. No presente caso, cumpre ainda o papel de informar nossos usuários sobre as alterações metodológicas ocorridas ao longo do tempo, mas que não foram consolidadas desde a última divulgação.

O Estado de Minas Gerais sempre foi pioneiro na produção de informações macroeconômicas, dentre as quais destaca-se o PIB estadual. Este, por sua vez, fornece um conjunto rico de informações, como por exemplo, o crescimento real e nominal das atividades econômicas. Atento às novas demandas, e como complemento desse projeto, a equipe do CEI está implantando as metodologias de cálculo do PIB trimestral e do PIB anual para os municípios e regiões do Estado.

Resta, afinal, congratular a equipe do CEI, responsável pelo projeto, pelo seu esforço e dedicação na direção de dotar Minas Gerais de um moderno sistema de informações macroeconômicas. Os volumes que a Fundação João Pinheiro, orgulha-se de trazer a público, coroam este esforço.

Roberto Borges Martins
Presidente

1 INTRODUÇÃO *

A Teoria Macroeconômica, a partir da Teoria Keynesiana, formulou um modelo de análise que conjuga os principais fatos econômicos: produção e geração da renda, consumo e poupança, acumulação e financiamento. A contrapartida foi o surgimento de um instrumento de mensuração, que integra todas as informações existentes sobre as operações e agentes econômicos, de uma forma conceitual e metodologicamente coerente. As Contas Nacionais, conforme apresentadas a partir dos trabalhos de *Richard Stone*¹ esquematizam e quantificam as relações entre os agentes econômicos constituindo-se, assim, numa indispensável ferramenta de análise econômica. O Sistema de Contas Nacionais (SCN) é um conjunto consistente de Contas, Tabelas e Transações (ou operações), integradas a partir de conceitos, definições, convenções, classificações e regras contábeis definidas e aceitas internacionalmente.

O SCN pode ser implementado para uma economia nacional como um todo ou para níveis mais desagregados, tais como setores ou regiões. Para as estimativas regionais, torna-se praticamente impossível, do ponto de vista estatístico, a implementação do Sistema completo. A construção de Contas Regionais introduz um conjunto de dificuldades adicionais em relação às Contas Nacionais. Existem determinadas transações ou operações econômicas que são realizadas por determinado agente econômico em todo o território nacional, ainda que este esteja fisicamente localizado numa única região. Existem outras transações ou operações que, embora possam ser conceitualmente bem definidas para uma boa alocação regional, são quase impossíveis de serem estatisticamente mensuradas.

Essas questões estão basicamente ligadas a dois pontos. O primeiro é a existência de uma moeda única em todas as regiões, fazendo com que não haja necessidade de controle administrativo para as trocas inter-regionais, principalmente porque não há necessidade de câmbio. Mesmo eventuais informações sobre o comércio inter-regional são parciais, pois só cobrem parte da produção de bens (os denominados "*tradeable goods*"²).

O segundo ponto diz respeito à definição de residente em uma região. Para o país, essa definição permite passar do conceito *Interno* para o conceito *Nacional*. Para uma Região ou Unidade da Federação, do conceito de *Territorial* para *Regional*. Para uma determinada região ou Estado, não é possível desenvolver todo o Sistema de Contas, mesmo considerando-se apenas as Contas Não Financeiras. Os Sistemas de Contas Estaduais estão baseados na Conta de Produção, podendo, nos Estados mais desenvolvidos e que dispõem de mais informações, evoluir para incorporar a Conta de Capital e as Contas do Setor Público.

A possibilidade de construção de Contas Regionais está relacionada à existência de informações básicas. Tomando-se como referência as Contas Nacionais do Brasil da Fundação Instituto Brasileiro de geografia e Estatística (IBGE) é possível identificar que, para a maioria das atividades, no ano base, as informações utilizadas referem-se também às Unidades da Federação (algumas a Município); pois são provenientes dos Censos Econômicos. Entretanto, algumas atividades são exercidas por empresas que atuam em mais de uma região, dificultando a regionalização da informação. Para outras atividades, é necessário complementar as informações censitárias com outras, obtidas pelos Organismos Estaduais de Estatística. Por fim, a construção de séries a preços correntes e constantes, desafiam a criatividade e obrigam ao desenvolvimento de procedimentos *ad hoc* para conseguir divulgar resultados sem perder a comparabilidade com as Contas Nacionais.

1 John Richard Nicholas Stone foi agraciado com o Prêmio Nobel de Economia em 1984, por sua contribuição fundamental ao desenvolvimento do Sistema de Contas Nacionais. Uma análise da evolução de seus trabalhos pode ser encontrada na resenha feita por Margareth Hanson Costa na *Literature Econômica*, volume 8 - número 1, de fevereiro de 1986, publicada pelo IPEA.

2 Embora esse termo já seja de domínio público, o mais adequado seria o uso do termo "*bens transportáveis*".

Neste trabalho, os pontos mencionados são detalhadamente discutidos, as dificuldades metodológicas e de ausência de informações são explicitadas, bem como as soluções encontradas para contorná-las.

2 OS PRINCIPAIS CONCEITOS ENVOLVIDOS NO CÁLCULO DO PRODUTO INTERNO BRUTO REGIONAL

2.1 O território econômico

As Contas Nacionais referem-se ao território econômico de um país, mensurando a Produção e a Renda nele geradas. O primeiro passo consiste em definir o território econômico, vale dizer, a fronteira entre a economia nacional e o resto do mundo. A primeira referência utilizada é a geográfica. Esta, entretanto, não é suficiente, pois existe a possibilidade do país ter interesses em espaços extraterritoriais.

O território econômico de um país é o território geográfico, administrado por um governo, significando, dentre outras coisas, a existência das mesmas autoridades monetárias e fiscais e no qual as pessoas, bens e o capital circulam livremente, isto é, não é necessário nenhum tipo de controle (aduanas, migração, câmbio de moedas, etc.) sobre a movimentação interna ao território econômico.³ As unidades econômicas que têm seu centro de interesse no território econômico são denominadas unidades residentes. A economia nacional é o conjunto de fatos e transações econômicas realizadas pelas unidades residentes. As transações entre a economia nacional e outras economias nacionais é, portanto, uma relação entre residentes e não residentes. As unidades residentes realizam suas operações ou transações econômicas no país por um período normalmente superior a um ano. Se uma empresa opera em vários países, somente a parcela de suas operações realizada no país é considerada como residente. Tampouco são considerados residentes os turistas estrangeiros no país, os homens de negócio em visita de trabalho, membros de tripulação ligados a empresa de transporte com bandeira estrangeira, etc. Os residentes não têm necessariamente a nacionalidade do país, nem o controle sobre suas decisões necessita estar no mesmo território econômico.

O Produto Interno Bruto (PIB) - e, analogamente, outros Agregados Macroeconômicos referenciados ao conceito "Interno" ou "Interior" - é o produto gerado no território de um país por residentes, que podem ou não ter a nacionalidade do país (unidades econômicas de propriedade de não-nacionais) e podem, inclusive, estar ausentes do país no momento da transação ou operação.⁴ No Sistema de Contas Nacionais, uma vez realizado o processo de apropriação da renda gerada, através de pagamentos/recebimentos ao/do exterior, referentes às remunerações dos serviços dos fatores de produção (capital e trabalho), isto é, referentes ao uso em território do país de fatores de produção de propriedade de não residentes, passa-se então para o conceito de Produto Nacional Bruto (e, analogamente, a outros Agregados Macroeconômicos referenciados ao conceito "Nacional").

Quando se trata de agregados regionais, pode-se referir a um Produto Interior ou Territorial (relacionado a um espaço geográfico, mais especificamente ao território econômico regional) e a um Produto Regional, em analogia ao conceito de Produto Nacional, referindo-se à

3 Inclui ainda, o espaço aéreo, águas territoriais e plataforma continental; enclaves territoriais, tais como embaixadas, consulados, bases militares, estações de pesquisas, etc. Como consequência, o território geográfico de um país, que inclui as embaixadas e consulados de outros países, é maior que o território econômico.

4 SISTEMA Europeu de Contas Nacionais. 2 ed. Luxemburgo: EUROSTAT, 1990. p. 21-23.

apropriação de Renda dos residentes na região, considerando-se, inclusive, suas transações com o resto do mundo, além, evidentemente, daquelas realizadas com o resto do país.⁵

As dificuldades estatísticas de mensuração das transações entre os residentes de uma região ou Estado com os não residentes dentro do mesmo país, ou seja, em outras regiões ou Estados, fazem com que a Conta de Produção seja o principal elemento do Sistema de Contas Regionais.

A Conta de Produção registra os valores dos bens e serviços, inclusive os imputados, associados ao processo de produção. Os bens são objetos tangíveis, para os quais existe demanda e a sua propriedade pode ser facilmente estabelecida. O processo de produção pode ser distinguido claramente do processo de troca/comercialização e consumo/utilização. Pode, normalmente, ser estocado e pode ser comercializado várias vezes ao longo de sua vida útil. Os serviços têm que ser consumidos ao final do processo produtivo e são, portanto, produzidos a partir da demanda de seus consumidores/utilizadores.

A Conta de Produção é feita com base no território (conceito "Interior"), ainda que alguns problemas relacionado a extraterritorialidade devam ser considerados nas economias regionais. Por exemplo, se a sede jurídica de uma empresa que opera em outra região for considerada como parte da região na qual opera, e não da região onde está juridicamente localizada, verifica-se um caso de extraterritorialidade. Para as atividades de Serviços, como, por exemplo, o Transporte e as atividades do Governo Federal, o problema é semelhante, isto é, qual parcela dessas atividades devem ser consideradas na região e como mensurá-las.⁶

Para efeito desse trabalho, adotou-se a metodologia do Sistema de Contas Nacionais Consolidadas do IBGE, sistema oficial de cálculo do PIB e demais agregados no Brasil, para a definição de Produção e Consumo Intermediário Regional, assim como os critérios de regionalização adotados para algumas atividades, que, em última análise, representam a definição do território econômico.

Por fim, deve ser mencionado que a forma pela qual está organizada a pesquisa básica influencia o critério de território adotado. Os Censos Agropecuários e Econômicos, de uma maneira geral, são investigados por estabelecimentos, e, portanto, atendem ao conceito de "Interior". As exceções dizem respeito às atividades investigadas ao nível da empresa ou divisão ("*kind of activity*")⁷: Transportes, Construção, Comunicação, Energia Elétrica, Água e Esgoto e Instituições Financeiras e de Seguros, investigadas, no Recenseamento Econômico de 1980, sob a forma de Inquéritos Especiais.

Para as unidades administrativas, o tratamento adotado para Minas Gerais foi distinto daquele normalmente utilizado, mesmo no cálculo do PIB por Unidade da Federação, realizado pelo IBGE nos anos censitários. No caso dos estabelecimentos administrativos que atendiam à Indústria Extrativa Mineral, foi considerada uma produção de serviços administrativos, sendo o consumo imputado aos estabelecimentos produtivos desta atividade. A descrição detalhada encontra-se na seção 3, destinada ao tratamento das atividades econômicas.

Para as atividades investigadas ao nível da empresa ou divisão, foram usados critérios distintos. No caso de Energia Elétrica, Água e Esgotamento Sanitário e empresas de telefonia do ramo de Comunicação, a empresa foi considerada inteiramente localizada e atuante no território, não havendo, portanto, nenhuma parcela não residente. As outras empresas de Comunicação foram regionalizadas a partir do Inquérito Especial de 1980 e de informações

5 Como seria inadequado "regionalizar" (no sentido de ratear pelas diversas regiões) os espaços extraterritoriais do país ao qual pertencem essas regiões, esses valores são alocados a uma região fictícia, denominada "Extra-Região". Tal procedimento é adotado por organismos nacionais de estatística que efetuam o cálculo dos Agregados Regionais, como, por exemplo, os dos países da Comunidade Econômica Europeia. No Brasil, embora o IBGE realize os cálculos da Renda Interna dos Estados a cada cinco anos, de fato não calcula, nem mesmo para as Contas Nacionais do país, os valores referentes a seus espaços extraterritoriais.

6 A alocação do PIB para atividades realizadas ao longo da fronteira, na plataforma continental ou por atividades, tais como transporte, exercidas no espaço nacional, é sempre problemática. Se o Valor Adicionado é gerado em um Estado/Região, porém seu excedente é redistribuído para outro/a, seu Produto Regional é menor que o Produto Territorial. O exemplo mais significativo é o caso das plataformas de petróleo, nas quais até mesmo os salários pagos podem ser referentes a não residentes e, portanto, gastos em outras Regiões. Em função disto, o organismo de estatística da Comunidade Econômica Europeia - EUROSTAT - recomenda a elaboração de uma conta regional para o Setor Institucional "Famílias", objetivando mensurar a sua Renda Regional Disponível.

7 ONU. International standart industrial classification. e. rev. New York, 1990.

obtidas junto a sua parcela estadual (superintendência, diretoria, escritório, etc.). Para a Construção e os Transportes, os dados referentes às empresas ou divisões foram inicialmente rateados na proporção dos salários e retiradas informados por Unidade da Federação no Inquérito Especial de 1980 e, posteriormente, ajustados por informações obtidas diretamente.

Para as informações das Administrações Públicas, o problema consiste na regionalização dos dados da Administração Pública Federal. As estatísticas existentes permitem obter informações sobre as despesas correntes, inclusive com pessoal, e sobre os investimentos realizados em cada Unidade da Federação para os organismos federais que mantêm uma estrutura descentralizada. Dessa forma, o valor obtido reflete a existência de uma parte de um organismo federal (escritório, delegacia, etc) naquela Unidade da Federação e não um benefício global que um determinado programa de governo poderia trazer à população local, mesmo que de forma indireta. Por essa razão, existe uma corrente de estudiosos da Contabilidade Regional que propõe que o Governo Federal seja alocado a uma "Extra-Regio". Nesse trabalho foram considerados os valores disponíveis nas fontes de informação, e, portanto, coerentes metodologicamente com os cálculos realizados pelo IBGE.

2.2 As classificações

a) Setores de Atividade Econômica e Setores Institucionais

O Sistema de Contas Nacionais distingue dois tipos de unidade de análise: a unidade produtiva e a unidade institucional. A unidade produtiva é a unidade técnica de produção; as informações obtidas para essas unidades permitem uma análise aprofundada do processo produtivo, e sua agregação dá origem aos Setores de Atividade. As unidades produtivas não possuem autonomia de decisão, que é uma característica da unidade institucional às quais encontram-se vinculadas. Essas unidades são agrupadas em Setores Institucionais, e são adequadas para a análise dos fluxos econômicos - aqueles não ditados exclusivamente por relações técnicas -, tais como o Uso da Renda, Consumo, Investimento, Financiamento, etc.

A relação entre as diferentes unidades ou grupo de unidades, seja as agrupadas em Setores de Atividade ou em Setores Institucionais, é feita através de operações ou transações econômicas, que são classificadas por suas características, a partir da definição do campo relevante para as Contas Nacionais, segundo a Teoria Macroeconômica.

A Conta de Produção registra os valores dos bens e serviços, inclusive os imputados, associados ao processo de produção.

b) As operações de Bens e Serviços

Nem todas as operações estão associadas à Conta de Produção. As operações básicas contidas nessa Conta são as de Bens e Serviços: Produção e Uso dos Bens e Serviços. Constam, ainda, as operações ligadas à Distribuição Operacional ou Primária da Renda, e também as informações referentes à população ocupada.⁸ Além das operações, aparecem os resultados dos saldos, tais como Valor Adicionado, Excedente Operacional Bruto, etc.

No cálculo da Conta de Produção dos Estados e do Brasil, adota-se sua versão consolidada, isto é, embora as informações utilizadas estejam detalhadas em Valor de Produção, Consumo Intermediário, salários, etc., a divulgação do resultado apresenta apenas o Valor

⁸ O emprego não é considerado uma operação dentro do Sistema de Contas Nacionais. Trata-se de uma classificação complementar.

Adicionado por atividade econômica, isto é, o principal agregado desta conta.⁹ Apresenta-se, a seguir, as classificações das operações adotadas na Conta de Produção de Minas Gerais.

– Produção de Bens e Serviços

Adotou-se o conceito amplo de Valor de Produção, que considera como produtiva toda atividade socialmente organizada para a Produção de Bens e Serviços, sejam elas transacionadas ou não no mercado. É realizada por residentes no território econômico regional, referindo-se a um dado período de tempo (no caso, um ano) e sendo valorada, no presente caso, a preços aproximadamente básicos.

Toda a Produção de Bens é considerada, por convenção, mercantil, isto é, existe um mercado para aquele bem, de forma a poder-se inferir um preço. Isso inclui toda a produção para auto-consumo na agricultura e a produção por conta própria de bens de capital fixo imobilizados pelo próprio produtor.

Já os Serviços são divididos em Mercantis e Não Mercantis. São considerados Mercantis aqueles cujo objetivo de produção é a venda no mercado por um preço que remunera os serviços dos fatores usados (ainda que num dado momento, em função da política econômica, tenha seus preços controlados abaixo desse nível). Inclui, ainda, um Serviço cujo valor é obtido por uma convenção (como se verá adiante, no tratamento das Instituições Financeiras): a Produção Imputada de Serviços Financeiros.

Os Serviços Não Mercantis são aqueles fornecidos à coletividade (todo o país, grupos específicos de pessoas ou famílias, etc.) gratuitamente ou por um preço simbólico; inclui, também, os Serviços Domésticos Assalariados (portanto, exclui o serviço doméstico executado por conta própria). Os Serviços Coletivos são fornecidos pelas Administrações Públicas ou por Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos. Enquanto uma parcela dos primeiros não possui nenhum tipo de mercado (Defesa Nacional, o Poder Judiciário, etc.), não se podendo definir preço sob nenhuma hipótese, outra parcela dos mesmos (Saúde, Educação, etc.) e parte dos serviços privados não mercantis poderiam ser valoradas por preços de mercado. Entretanto, como são realizados por Unidades Institucionais, cujo principal objetivo é atender às Famílias e cuja principal fonte de recursos é a transferência compulsória ou voluntária de recursos através de impostos ou doações, etc., o Valor de Produção obtido para os Serviços Não Mercantis, públicos ou privados, é a soma do Consumo Intermediário, das Remunerações (salários brutos mais encargos sociais) e da Depreciação (consumo de capital fixo), enquanto os Serviços Domésticos são medidos apenas pelo valor das remunerações.

– Consumo Intermediário

O Consumo Intermediário corresponde à parcela da produção destruída no processo produtivo, isto é, o consumo de Bens e Serviços Mercantis utilizados na produção de outros Bens e Serviços (mercantis ou não), realizado por unidades residentes no território econômico nacional ou regional. Não inclui a parcela da produção não destruída no processo produtivo: os bens de capital e nem os serviços relacionados à transferência e instalação desses bens, os bens cedidos aos empregados a título de pagamento, que são considerados como pagamento de salário em espécie e os Bens e Serviços destinados ao Consumo Final das Famílias e aos Estoques. Por convenção, todo equipamento militar é classificado como Consumo Intermediário das Administrações Públicas. Os Bens e Serviços são valorados a preços de consumidor (incluindo margens de comercialização e transporte e os impostos, quando não dedutíveis).

9 No caso de se trabalhar com as informações mais detalhadas sobre a produção e o consumo de bens e serviços, é possível a construção das tabelas básicas do modelo de Insumo-Produto.

c) As operações de renda

Algumas operações de renda estão registradas na Conta de Produção, e são importantes para a análise da economia estadual, representando, ainda, a passagem entre diferentes conceitos de mensuração dos agregados macroeconômicos. São elas:

– Impostos ligados à produção e à importação

Esses impostos são devidos às Administrações Públicas (Federal, Estadual e Municipal) e incidem sobre a Produção, a Importação e a utilização dos fatores de produção, incluídos os valores referentes a multas, juros de mora ou qualquer outro valor acessório relacionado à sua cobrança. Do valor arrecadado, por tipo de imposto, devem ser deduzidos os créditos (renúncia fiscal) concedidos em função da política econômica.

Os impostos ligados à Produção compreendem aqueles relacionados a produtos e os referentes ao uso dos fatores. Os primeiros englobam os impostos sobre Valor Adicionado (Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI e Imposto sobre Circulação de Mercadorias - ICM, até 1988 e IPI e Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS, a partir de então) e os demais impostos sobre produtos. Aqueles referentes ao uso de fatores compreendem os ligados à folha de pagamento (Contribuição ao Salário Educação; ao SENAI/SENAC/SESI/SESC¹⁰; ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA; ao Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional; e a Contribuição para o Fundo Aeroviário). Os outros impostos ligados ao uso dos fatores atingem seletivamente algumas atividades (como, por exemplo, as tarifas aeroportuárias, taxa de utilização de faróis, emolumentos de mineração, etc.).¹¹

– Subsídios correntes

Os subsídios são transferências efetuadas pelas Administrações Públicas para as unidades produtivas, no contexto de sua política econômica, visando a redução no preço final do bem ou serviço produzido, ou a garantia de rentabilidade da atividade. Não são considerados os subsídios a investimento. Os primeiros são classificados como subsídios a produtos e englobam os referentes ao trigo, produtos comercializados pela CFP, etc.; os demais são classificados como subsídios às atividades.¹²

d) Os agregados macroeconômicos

A partir das operações descritas, são obtidos os principais saldos referentes à Conta de Produção, desagregada por atividade econômica.

O principal agregado é o Valor Adicionado, que pode ser obtido a custo de fatores e a preços básicos. O Valor Adicionado a preços de mercado só foi definido para o total da economia. De forma simplificada, o Valor Adicionado a preços básicos verdadeiros é obtido pela diferença entre o Valor da Produção a preços aproximadamente básicos e o Consumo Intermediário a preços de consumidor. Nesse caso obtêm-se as identidades:

$$\text{Valor Adicionado}_{pbv} = \text{Valor da Produção}_{pb} - \text{Consumo Intermediário}_{pc};$$

ou, alternativamente:

¹⁰ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI); Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC); Serviço Social da Indústria (SESI); Serviço Social do Comércio (SESC).

¹¹ BRASIL. no sistema de contas nacionais: metodologia e resultados provisórios, ano base 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1988. p. 118.

¹² *ibid.*, p. 119-120.

Valor Adicionado $_{pbv}$ = Remuneração dos Assalariados + Impostos sobre a Atividade - Subsídios à Atividade + Excedente Operacional Bruto (1)

Para se chegar ao Valor Adicionado a custo de fatores é necessário retirar os Impostos e Subsídios sobre a atividade, ou seja:

Valor Adicionado $_{cfb}$ = Remuneração dos Assalariados + Excedente Bruto

O Excedente Operacional Bruto, na prática, é obtido como um saldo a partir de um rearranjo da identidade apresentada em (1).

Os Valores Adicionados a custo de fatores e a preços básicos diferem marginalmente no caso da economia brasileira, dado o pequeno montante dos subsídios e impostos sobre a atividade.

A obtenção do PIB a preços de mercado corresponde à soma do Valor Adicionado das atividades a preços básicos com os impostos líquidos de subsídios sobre produtos. As informações sobre os impostos podem ser obtidas por Unidades da Federação, mas não se dispõe de informações regionalizadas sobre os subsídios a produtos. Regionalizar os dados das Contas Nacionais, seria uma alternativa no caso de se dispor de informações bastante desagregadas, como numa Matriz de Insumo-Produto. Além disso, a identificação dos subsídios, mesmo nas Contas Nacionais, só parcialmente é resultado de informações obtidas diretamente da Contabilidade Pública. Na maioria dos casos, resulta da reconstituição dos fluxos entre as Administrações Públicas e os demais agentes econômicos, que por sua vez são analisados desagregadamente por produto.¹³ Por isso, nesse trabalho, a obtenção do PIB regional a preços de mercado é resultado de uma aproximação.

Por fim, deve-se mencionar que não foram descritos os Agregados em termos líquidos, dado que, na prática, no Brasil é impossível mensurar o consumo de capital fixo.¹⁴

O Valor Adicionado a preços constantes pode ser obtido aplicando-se vários métodos. O quadro 1¹⁵ resume as diferentes possibilidades para cálculo do Valor Adicionado a preços constantes:

QUADRO 1
MÉTODOS PARA O CÁLCULO DO VALOR ADICIONADO A PREÇOS CONSTANTES

Valor da Produção (VP)	Consumo Intermediário (CI)	Valor Adicionado (VA)
1. Deflação do Valor Corrente	Deflação do Valor Corrente	Saldo
2. Deflação do Valor Corrente	Extrapolção do Valor Anterior	Saldo
3. Extrapolção do Valor Anterior	Deflação do Valor Corrente	Saldo
4. Extrapolção do Valor Anterior	Extrapolção do Valor Anterior	Saldo
5.		Extrapolção do Valor Anterior, com uso de um índice de <i>quantum</i> da produção
6.		Extrapolção do Valor Anterior, com índices de <i>quantum</i> dos insumos (CI, VA ou CI+VA)
7.		Deflação do Valor Corrente, com índices de preço da produção
8.		Deflação do Valor Corrente, com índices de preço dos insumos (CI, VA ou CI+VA)

13 Matriz de Insumo-Produto brasileira de 1980, a relação entre subsídios a produtos e impostos sobre produtos era de 0,106 (o montante de subsídios a produtos representava 10,6% dos impostos sobre produtos).

14 Para maiores detalhes sobre valoração e o cálculo dos saldos macroeconômicos, ver: SISTEMA de contas nacionais consolidadas: Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, 1990, p. 13-16

15 *ibid.*

O objetivo é eliminar os efeitos da variação de preços na comparação dos agregados econômicos, ou seja, a valoração das quantidades produzidas em n pelos preços de $n-t$. A passagem de um valor corrente no ano n para o ano $n-t$, pela sua divisão por um índice de preço de n em relação a $n-t$ é denominada deflação. Extrapolação é quando utiliza-se um índice de *quantum* que reflita o crescimento do volume entre $n-t$ e n para multiplicar o valor do ano $n-t$.

As quatro primeiras alternativas são variações do método que recebe a denominação geral de dupla deflação, nos quais a característica comum é o fato de o Valor Adicionado ser obtido com um saldo entre o Valor da Produção e o Consumo Intermediário.

No caso de Contas de Produção Consolidadas, como é o caso da Contas Nacionais brasileiras e as Contas Regionais calculadas em alguns Estados, inclusive Minas Gerais, o Valor Adicionado normalmente é extrapolado com base em indicadores de produção ou insumos (*output e input approaches*). Os indicadores de insumo referem-se a informações sobre o Consumo Intermediário e Valor Adicionado - insumos intermediários e insumos primários respectivamente - e podem ser: pessoal ocupado, homens/hora, índices de evolução da massa salarial real, matérias primas consumidas, etc. Entre os indicadores da produção pode-se mencionar: número de alunos matriculados, número de chamadas telefônicas, número de internações hospitalares, etc. Com os métodos de 5 a 8, aceita-se implicitamente que a relação VA/VP do ano $n-t$ é constante ao longo da série a preços constantes.

No cálculo do PIB brasileiro e mineiro, a fórmula do índice de crescimento real ou índice de *quantum* - de cada atividade econômica e para o total do PIB - é a de *Laspeyres*, definida como a razão entre o valor da produção do período n e o período $n-t$, ambos valorados a preços do período $n-t$.

A fórmula padrão do índice é:

$$Lq = \sum_{i=1}^z \frac{p_i^{n-t} q_i^n}{p_i^{n-t} q_i^{n-t}}$$

onde:

p_i^{n-t} = preço do produto i no período $n-t$;

q_i^{n-t} = quantidade do produto i no período $n-t$;

q_i^n = quantidade do produto i no período n ;

$i = 1, 2, \dots, z$ = produtos;

$n-t$ = período base;

n = período de referência do índice.

Essa fórmula pode ser alterada para considerar as atividades econômicas ao invés de produtos, usando-se como ponderadores o Valor Adicionado de cada atividade no ano-base.¹⁶

¹⁶ Ver por exemplo: PRODUÇÃO interno bruto (trimestral): metodologia e resultados 1990/89. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.

3 METODOLOGIA DE CÁLCULO DO VALOR ADICIONADO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS

3.1 Agropecuário

a) Fontes básicas dos dados e abrangência

As fontes básicas de informações são os Censos Agropecuários de 1980 e 1985 do IBGE. Nestes, o conceito de estabelecimento é o de terreno de área contínua, independente do tamanho ou situação (urbana ou rural), formado de uma ou mais parcelas confinantes, subordinado a um único produtor, onde se processa uma exploração agropecuária, ou seja: o cultivo do solo com culturas permanentes ou temporárias, inclusive hortaliças e flores; a criação ou engorda de animais; a silvicultura ou o reflorestamento; e a extração de produtos vegetais. A particularidade destes estabelecimentos reside no fato de que, geralmente, devido à multiplicidade de tarefas que desenvolvem (por exemplo: agrícolas, pecuárias, etc.), toma-se difícil calcular as funções de produção por atividade, devendo, em consequência, ser considerados como explorações de caráter misto.

O Censo Agropecuário investiga, em questionário próprio, a produção do pessoal residente, inclusive a destinada ao auto-consumo.

Os estabelecimentos estão classificados em um único setor de atividade - Agropecuário, abrangendo as seguintes classes: Agricultura, Pecuária, Avicultura, Apicultura, Caça e Pesca, Extração de Produtos Vegetais e as atividades secundárias de produção, beneficiamento e de transformação, exercidas nos estabelecimentos agropecuários, como energia elétrica e a indústria rural.

b) Tratamento dos dados - ano base

Apesar de classificados em uma única atividade, o tratamento dos dados de produção são realizados separando-se a produção agrícola, pecuária (exclusive aves e ovos), granjas e demais produções.

O Valor da Produção de Lavouras Temporárias e Permanentes, Horticultura, Extração Vegetal e Silvicultura é obtido diretamente do Censo, multiplicando-se a produção física de cada produto por seu preço médio. Este valor inclui, também, a produção utilizada no próprio estabelecimento (sementes, alimentação animal, etc.).

O Valor da Produção da Pecuária compõe-se dos animais abatidos nos estabelecimentos rurais, dos vendidos para abate em estabelecimentos não-agropecuários, além dos exportados e da variação do rebanho. Esta informação não se encontra disponível diretamente no Censo, sendo, portanto, necessários tratamentos especiais para obtê-la. A produção de animais vivos é calculada a partir da equação: venda - compras + abate no estabelecimento + variação do rebanho. Parte-se da variação de estoque do Censo Agropecuário de 1980, através da utilização da equação:

$$VE = nt - vt + ct - Ve1 + At - Vt$$

onde:

nt = nascidos;

vt = vitimados menores de um ano;

ct = comprados pelo estabelecimento;

Vet = vendidos pelo estabelecimento;

At = abatidos no estabelecimento e,

Vt = vitimados maiores de um ano.

Essa equação é valorada pelo preço médio ponderado de venda, de compra, de abate e de variação de estoque do Censo Agropecuário. Inclui, ainda, o Valor da Produção de derivados de origem animal (leite, ovos, mel, cera, lã e casulos de bicho-da-seda). Ao se deduzirem as compras feitas pela atividade Agropecuária, evita-se contar como produção a simples mudança de propriedade dos animais.

Para equínos, asininos e muares, não se considerou o abate; tampouco foi computada a variação de rebanho de coelhos nem de aves, devido ao curto ciclo reprodutivo destas espécies.

Nos anos censitários, o Valor da Produção de aves é o resultado do valor de venda de aves, mais o valor de aves abatidas no estabelecimento, deduzindo-se destes o correspondente ao valor das compras das aves. A este total incorporou-se o efetivo de aves para corte, menores de dois meses, valorados pelo preço médio das aves compradas. A inclusão do valor dos efetivos de aves para corte de menos de dois meses baseia-se na hipótese de que podem ser considerados como animais em fase próxima ao abate.

O Valor da Produção de pintos é resultado do valor das vendas de pintos de um dia. No caso dos galináceos, as compras de pintos de um dia não foram deduzidas, já que são consideradas como uma etapa específica do processo de criação de aves. O Valor da Produção de ovos corresponde ao volume físico produzido, aplicado aos preços recebidos pelos produtores em seus estabelecimentos.

O beneficiamento de produtos agrícolas foi considerado basicamente como atividade industrial, com exceção do realizado em estabelecimentos rurais, com instalações rudimentares e não licenciados, que foi incluído como indústria rural dentro das atividades agropecuárias, constituindo, assim, produção secundária da agropecuária.

As atividades agropecuárias são caracterizadas pela multiplicidade de atividades dentro de um mesmo estabelecimento. Isto impede, em consequência, cálculos precisos para cada uma destas. Portanto, o Consumo Intermediário é calculado globalmente, considerando-se todo o setor Agropecuário do Estado como um único estabelecimento.

Assim, o valor do Consumo Intermediário é determinado a partir dos dados dos Censos Agropecuários sobre as despesas efetuadas pelos produtores em seus estabelecimentos, apresentados por grupos de insumos. No caso do Agropecuário, ao contrário de outros setores, considera-se o Consumo Intermediário intra-estabelecimento, incluindo-se, também, os insumos produzidos no próprio estabelecimento. Aos dados fornecidos pelo Censos Agropecuários, ajustados, em alguns casos, de acordo com os resultados da análise oferta-demanda dos produtos, foram acrescentadas estimativas para o auto-consumo de: produtos agrícolas processados na indústria rural; lenha utilizada na produção de carvão vegetal; ovos para incubação; e forragens.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

A estimativa do Valor Adicionado (VA) a preços constantes é obtida com base em informações sobre a produção e preços dos principais produtos da atividade, utilizando-se a hipótese que a relação entre o Valor Adicionado e o Valor da Produção (VP) é constante (VA/VP constante).¹⁷ Para cada ano é construído um índice de *quantum* do tipo *Laspeyres* de base fixa, partindo das informações de quantidade obtidas por produto.

¹⁷ Trata-se de uma hipótese razoável para períodos curtos de tempo. Por isso, as Nações Unidas recomendam a mudança de base a cada 5 anos.

As estimativas do Valor da Produção, a preços correntes e constantes, foram feitas com as informações de preço e quantidade obtidas nas pesquisas anuais do IBGE - Produção Agrícola Municipal (PAM), Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) e, na ausência destas, com informações originárias da Superintendência de Abastecimento da Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SUPAB/ SEAPA MG), Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária (SIP/MARA), Associação de Avicultores de Minas Gerais (AVIMIG) e Associação Brasileira dos Produtores de Pintos de Corte (APINCO).

Foram considerados os seguintes produtos:

- a) **Principais produtos das lavouras temporárias:** abacaxi, algodão, alho, amendoim, arroz, batata-doce, batata-inglesa, cana-de-açúcar, cebola, feijão, fumo, mamona, mandioca, milho, soja e tomate.
- b) **Principais produtos das lavouras permanentes:** banana, café, laranja e uva.
- c) **Outros produtos das lavouras temporárias e permanentes:** abacate, borracha, cacau, caju, cana-forrageira, caqui, chá-da-índia, côco-da-bahia, ervilha, fava, figo, goiaba, limão, maçã, mamão, manga, maracujá, marmelo, melancia, melão, pêra, pêssego, sorgo, tangerina, trigo e urucum.
- d) **Pecuária:** bovinos, suínos, caprinos, ovinos, muares, asininos, equinos, bubalinos, e a produção leiteira.
- e) **Granja:** galinhas, galos, frangos, frangas e pintos e outras aves (patos, gansos, marrecos, perus e codornas).
- f) **Outros de origem animal:** casulos de bicho-da-seda, cera, lã, mel e ovos de galinha, codorna, e de outras aves.
- g) **Abate:** aves, suínos e bovinos.
- h) **Variação do rebanho:** calculada apenas para bovinos e suínos.

O cálculo do Consumo Intermediário, na série corrente, teve como referência a pauta de despesas dos produtores mineiros em 1985, bem como as estruturas de participação de cada insumo no respectivo grupo de despesas, e dessas no total das despesas. Foi calculado o índice de preços dos insumos para cada componente; com base nas informações de preços médios pagos pelos produtores, originária da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG)/SUPAB - SEAPA MG.

Para o cálculo do índice de volume físico dos insumos, recorreu-se a indicadores específicos de cada grupo de despesas, que refletissem o grau de utilização dos insumos, tais como: a evolução da área plantada, do rendimento médio das lavouras, da produção física dos rebanhos, dos efetivos dos rebanhos, bem como do estoque de tratores e do consumo de energia elétrica rural.

O produto dos índices de preço e *quantum* dos insumos permite estimar o índice de valor do Consumo Intermediário, que aplicado sobre essa informação no ano base, permite estimar a série. O Valor Adicionado a preços correntes é obtido por saldo.

3.2 Indústria Extrativa Mineral e Indústria de Transformação

a) Fontes básicas dos dados e abrangência

As fontes básicas dos dados para as Indústrias Extrativa Mineral e de Transformação foram o Censo Industrial, o Censo Demográfico, ambos de 1980, do IBGE e o Anuário Estatístico Mineral do Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (DNPM).

O estabelecimento industrial é definido como "a unidade de produção na qual são obtidos um só produto ou produtos conexos com emprego das mesmas matérias-primas e utilização dos mesmos processos industriais." ¹⁸

A indústria Extrativa Mineral engloba as atividades que exploram os recursos naturais visando a extração de produtos minerais (sólidos, líquidos e gasosos). Já a Indústria de Transformação engloba todas as atividades que transformam, mecânica ou quimicamente, substâncias orgânicas ou inorgânicas em produtos novos, destinados à venda, transferência para outro estabelecimento ou incorporação ao ativo. De maneira geral, são aí computados bens tangíveis e serviços associados à sua produção.

No caso da Extrativa Mineral, são incluídos todos os serviços associados ou em continuação à extração dos minérios, tais como beneficiamentos do tipo trituração, lavagem, limpeza, classificação, granulação, etc. E no caso da Indústria de Transformação, são considerados os serviços de reparação de máquinas e equipamentos, retífica de motores, reparação naval, ferroviária, de aeronaves, de tratores e máquinas de terraplanagem e de elevadores.

São, ainda, computados nessas atividades todos os serviços de apoio, tais como: produção de utilidades - vapor, ar comprimido e água tratada para fins industriais; controle de qualidade e desenvolvimento de projetos; comercialização e armazenagem, pelo próprio produtor, dos seus produtos; e coordenação e gerência administrativa da produção.

O âmbito do Censo Industrial exclui, explicitamente: as atividades de beneficiamento e transformação de produtos agropecuários realizados em instalações rudimentares (moinhos, moendas, casas de farinha, etc.) pertencentes a estabelecimentos agropecuários, cujo levantamento foi realizado através do Censo Agropecuário; e as atividades de extração de minerais realizadas por garimpeiros, faiscadores, etc, cuja fonte de informações passa a ser o Censo Demográfico de 1980.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor da Produção da Indústria de Transformação é o valor declarado no Censo Industrial para os bens e serviços industriais, acrescidos da produção secundária de energia elétrica e margens de comércio de mercadorias adquiridas para revenda. A receita dos estabelecimentos industriais proveniente da revenda de mercadorias compradas é considerada como uma produção secundária da atividade industrial. A margem comercial é calculada da mesma forma que o Consumo Intermediário daquela mercadoria: vendas - compras + variação de estoques.

Para a Indústria Extrativa Mineral foi feito um ajuste nos preços médios informados no Censo Industrial de 1980. Esses preços refletiam, na maioria dos casos, preços contábeis, usados para registrar a transferência entre os estabelecimentos produtivos e os estabelecimentos comerciais das empresas. Com isso, o excedente gerado na produção não

¹⁸ CENSO Industrial 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1984.

estava sendo considerado no primeiro, mas sim nos estabelecimentos comerciais, que muitas vezes estavam localizados em outras unidades da federação. Para este ajuste, foram empregados os preços de comercialização do produto beneficiado, publicados no Anuário Estatístico Mineral de Minas Gerais do DNPM, sobre as quantidades informadas pelo IBGE, obtendo-se um novo Valor da Produção.¹⁹

O Consumo Intermediário da Indústria de Transformação foi obtido diretamente do Censo. Para a Indústria Extrativa, além das informações censitárias, foi imputado um valor correspondente à compra de serviços administrativos prestados pelos estabelecimentos comerciais e administrativos, de forma coerente com o ajuste feito na produção.

Para os garimpeiros, faiscadores e outros trabalhadores autônomos da Indústria Extrativa Mineral utilizou-se o número de pessoas nessa situação e o seu rendimento médio mensal, em salários mínimos, informados no Censo Demográfico de 1980. Para obtenção da renda anual, estimou-se, com base em outras informações do Censo, o número de salários anuais recebidos e o valor médio do salário mínimo em 1980. A renda calculada corresponde ao Valor Adicionado dos autônomos.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

Serviu-se do índice de quantum obtido da Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física (PIM-PF) do IBGE, tanto para a Indústria Extrativa Mineral quanto para a Indústria de Transformação. Para o Valor Adicionado gerado pelos autônomos da Extrativa Mineral, utilizou-se as informações de quantidade de ouro e diamantes obtidas no Anuário Estatístico Mineral.

Para os dados em valor, no período de 1981 a 1984, foram utilizados os dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do IBGE, cujos conceitos são os mesmos do Censo Industrial de 1980. No caso da Indústria Extrativa Mineral, em função dos ajustes realizados no ano base, não foi considerado o valor absoluto, mas sim a variação nominal anual, aplicado à base de 1980. O Valor Adicionado para o ano de 1985, foi calculado com base na taxa nominal de crescimento do período 1980-85, divulgados pelo Censo Industrial de 1985, do IBGE. O valor de 1980 foi ajustado à classificação e ao âmbito adotados em 1985²⁰ para todos os gêneros da Indústria de Transformação e Indústria Extrativa. A partir daí a série a preços correntes foi estimada utilizando os índices de valor nominal da produção divulgados pela Pesquisa Industrial Mensal-Dados Gerais (PIM-DG) do IBGE.

3.3 Construção

a) Fontes básicas dos dados e abrangência

As fontes básicas de informações foram o Inquérito Especial da Construção de 1980 e os Censos Demográficos de 1980 e 1991, publicados pelo IBGE. Serviu-se, ainda, de informações da empresa Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) sobre o número de novos consumidores residenciais.

19 Esses ajustes representam um acréscimo de 136% no Valor da Produção, de 103% no Consumo Intermediário, resultando num novo Valor Adicionado de 160%, superior ao mensurado no Censo de 1980.

20 A não incorporação direta do Censo Industrial de 1985 deve-se, além de problemas relacionados ao novo âmbito e à nova classificação que o tornam incompatíveis com o Censo publicado em 1980, à incoerências detectadas na base de dados fornecidas pelo IBGE. A utilização futura dos resultados de 1985 terá, necessariamente, que ser precedida de um ajuste para adequá-lo às necessidades das Contas Regionais.

A unidade básica de investigação do Inquérito da Construção é a empresa ou atividade de construção ("kind of activity unit"), quando exercida por empresa cuja atividade principal pertence a outra classificação.

A construção abrange toda a atividade de construção de edificações, obras viárias, construção pesada, incluindo a reparação ou manutenção, exercida por empresas especializadas, produtores independentes ou por conta própria, por parte do setor público, empresas de outras atividades ou das famílias.

A classificação de uma atividade como de construção independe de quem a planeja ou executa. Se esta atividade for realizada no âmbito de qualquer outra atividade produtiva, ela é classificada na construção.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor da Produção da Construção corresponde ao valor das obras e serviços acabados e em andamento no ano de observação. É definido como o somatório das despesas incorridas durante a fase de construção, quer seja com matérias-primas diretamente consumidas, quer com serviços de etapas específicas da obra, gastos com mão-de-obra, e, ainda, o excedente operacional.

O Valor da Produção foi estimado com base no Inquérito Especial por tipo de obra: edificações, obras viárias, construção pesada e outros (manutenção e reparo de estruturas fixas, obras de saneamento, prospecção e perfuração de poços de petróleo, etc). Para a parcela denominada Edificações foi feita uma reestimativa com base nas informações de novas ligações residenciais fornecidas pela Companhia Elétrica de Minas Gerais (CEMIG). Além dessas informações foram usadas, para ajuste da série, as estatísticas sobre domicílios urbanos dos Censos Demográficos de 1980 e 1991. Esses dados permitiram estimar, com precisão, o número de novos domicílios construídos no ano de 1980.

Uma vez obtida a estimativa de novos domicílios construídos em 1980, buscou-se mecanismos que permitissem sua valoração, de maneira a obter o Valor de Produção correspondente. Como as informações disponíveis sobre preços são expressas em unidades monetárias por metro quadrado (\$/m²), procurou-se determinar as características e a área coberta da residência típica em Minas Gerais, obtendo-se, como resultado, uma residência padrão (88 m² de área coberta). Dessa forma, foi possível calcular a área total em m² construídos de domicílios urbanos no Estado.

O Valor da Produção foi obtido, aplicando-se à área mencionada, os preços médios por m² construído. Estes preços foram calculados com base nos custos unitários de construção, pesquisados pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil de Belo Horizonte (SINDUSCON/BH).

A partir de informações contidas no Inquérito Especial da Construção, estimou-se um coeficiente técnico, que, aplicado aos Valores de Produção estimados, permitiu o cálculo do Consumo Intermediário e, conseqüentemente, do Valor Adicionado. O restante do consumo intermediário da atividade de construção foi estimado a partir dos dados informados no Inquérito.

A produção por conta própria das Famílias, assim como a realizada por produtores autônomos, foi estimada tendo por base o Censo Demográfico de 1980.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

Não existem informações diretas sobre essa atividade para o cálculo dos valores correntes ao longo da série considerada. Para a parcela referente às Edificações Residenciais,

foi utilizado, como índice de *quantum*, o número de novos domicílios, estimados com base nas informações de novas ligações residenciais urbanas fornecidas pela CEMIG.

Para as demais parcelas da atividade, inicialmente calcula-se o Valor Adicionado a preços constantes, usando-se indicadores de insumos. Entretanto, não é possível dispor de informações sobre o consumo aparente dos cerca de 20 insumos típicos usados nas Contas Nacionais. São, então, utilizados o consumo aparente de cimento e de asfalto. O uso do cimento como único indicador físico desconsidera uma parte importante da atividade, as obras viárias, que utilizam asfalto, pedra britada, trilhos, etc. Por isso, incluiu-se a informação do consumo aparente de asfalto no cálculo do índice de *quantum*. A ponderação foi dada pela participação do valor das obras viárias no ano base. Dessa forma, na composição do índice, o asfalto foi multiplicado pelo peso das obras viárias e o cimento, pelo seu complemento.

O Valor Adicionado a preços correntes foi obtido pela multiplicação dos indicadores de quantidade pelos índices de preço respectivos: para a parcela referente a obras viárias, foi usado o índice de preços de obras rodoviárias - pavimentação e para o complemento, o índice de preços de edificações, ambos da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Para as Edificações Residenciais, foi usado a série de preços obtida junto ao Sindicato da Indústria da Construção Civil de Belo Horizonte.

O Valor Adicionado para a parcela representada pelos autônomos teve por base o índice de salário mínimo, como índice de preço, e o consumo aparente de cimento no Estado, como índice de *quantum*.

3.4 Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)

a) Fontes básicas dos dados e abrangência

As fontes básicas de informação da atividade foram os Inquéritos Especiais de Energia Elétrica, de Saneamento e Abastecimento de Água e Coleta de Lixo de 1980, além dos Balanços Patrimoniais das Empresas que atuavam nessa atividade em 1980.

Produção e distribuição de Energia Elétrica abrange o conjunto de empresas, públicas e privadas, geradoras e/ou distribuidoras de energia elétrica e as unidades auto-produtoras pertencentes a empresas classificadas em outras atividades. A atividade de Saneamento e Abastecimento de Água abrange os serviços de captação, tratamento e distribuição de água, e esgotamento sanitário, ambos realizados pela rede pública. Estão excluídos os serviços de tratamento de água e resíduos poluentes, realizados pelas empresas industriais para uso próprio, que foram classificados nos Censos Industriais como uma modalidade de apoio industrial.

A unidade básica de investigação do Inquérito Especial é a empresa produtora do serviço ou a atividade como um todo ("*kind of activity unit*"), quando exercida por empresas cuja principal atividade pertence a outro item da classificação.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor da Produção de Energia Elétrica foi obtido a partir das receitas operacionais das empresas na atividade de geração, distribuição e prestação de serviços associados à utilização da energia elétrica, acrescidas do valor da mesma, consumida nas próprias instalações, e a transferida ou fornecida a terceiros por parte de auto-produtoras.

O Valor de Produção das atividades de Saneamento e Abastecimento de Água foi obtido a partir das informações de receita operacional das empresas: o valor das tarifas e taxas recebidas foi associado ao produto principal da atividade.

O Consumo Intermediário foi estimado com base nas despesas operacionais e gerais das atividades, que incluem: combustíveis, materiais utilizados, energia elétrica comprada para revenda, serviços prestados na manutenção do sistema de produção e distribuição de energia elétrica, da rede de água e esgoto, de meios de transporte, aluguéis de equipamentos, etc. O Valor Adicionado é obtido por saldo, deduzindo-se do Valor da Produção o Consumo Intermediário.

Por convenção, o Valor de Produção deve ser atribuído ao Estado onde está situado a casa de máquina da usina. Este é o caso de Fumas Centrais Elétricas S/A, uma vez que, tal empresa opera usinas geradoras de eletricidade no Estado, mas sua distribuição é feita para outros Estados.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

Os cálculos do Valor de Produção, do Consumo Intermediário e Valor Adicionado, para a série a preços correntes, foram obtidos utilizando-se o mesmo critério do ano base, exceto para o cálculo do Valor de Produção de Fumas Centrais Elétricas S/A, que foi estimado através do produto da geração de energia elétrica da companhia no Estado, pela tarifa de fornecimento.

Os índices de *quantum* utilizados foram a oferta de energia elétrica (produção + compra em outros Estados para distribuição, ponderados por sua participação no ano base), o volume de água produzida e no caso específico de Fumas, apenas a geração de energia no Estado.

3.5 Comércio

a) Fontes básicas de dados e abrangência

A fonte básica de informação foi o Censo de Comércio, complementado com dados do Censo de Serviços, ambos de 1980 (IBGE).

Define-se a atividade de Comércio como sendo a compra para revenda de mercadorias no Estado, e inclui, além dos estabelecimentos dos Censos, os comerciantes independentes (feirantes, ambulantes e comissionados), os agentes corretores e intermediários de vendas de mercadorias à base de comissões e os serviços de armazenagem.

O produto associado à esta atividade, denominado *Margem de Comércio*, possui uma característica específica, não sendo transacionado diretamente no mercado, estando seu valor embutido no preço final de cada produto.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor da Produção do Comércio foi calculado pela diferença entre o valor das vendas e o custo das mercadorias adquiridas para revenda, ajustado pela variação de estoques, conforme extraído do Censo de Comércio.

Os resultados foram obtidos desagregados por gênero comercial. Do Censo dos Serviços obteve-se o valor da receita dos serviços de armazenagem e as comissões de corretores de mercadorias.

O Valor de Produção da atividade inclui, ainda, a produção secundária de energia elétrica, obtida nos Censos Econômicos, e a produção de serviços. Esquemáticamente:

$$VP = V - C + (Et - Et - 1) + As, \text{ onde:}$$

VP = Valor de Produção = Margem de Comercialização;

V = Valor Total das Vendas + Transferências;

C = Valor Total das Compras + Recebimentos;

Et = Valor dos Estoques no fim do ano t;

Et - 1 = Valor dos Estoques do ano anterior;

As = Receitas de Atividades Suplementares.

São feitos os seguintes ajustes nos estoques para eliminar os efeitos da inflação:

$$VE_n = VE_a + VAL$$

$$VE_n = E_f - E_i$$

$$VE_a = \frac{E_f \cdot I_m}{I_f} - \frac{E_i \cdot I_m}{I_i}$$

onde :

VE_n = Variação Nominal de Estoques;

VE_a = Variação Ajustada de Estoques;

VAL = Valorização;

E_i = Estoque Inicial;

E_f = Estoque Final;

I_m = Índice Médio de Preços do Período (Dez_{n-1}/Dez_n);

I_i = Índice de Preços de Dez_{n-1} ;

I_f = Índice de Preços de Dez_n ;

n = Anos de Referência - 1980.

As receitas suplementares referem-se a comissões brutas obtidas pelos estabelecimentos nas transações efetuadas por conta de terceiros, bem como às receitas de atividades secundárias junto ao comércio de mercadorias, como por exemplo, pequenos serviços de reparos, de alimentação, de comissões por venda de produtos de terceiros, etc.

Devido ao tratamento de margem, o Consumo Intermediário da atividade Comércio compreende apenas as compras de Bens e Serviços consumidos no exercício da atividade, não se considerando as mercadorias adquiridas para revenda. O Valor Adicionado é obtido por saldo entre o Valor da Produção e o Consumo Intermediário.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

O Valor Adicionado a preços correntes e constantes da atividade comercial foi obtido com o uso de indicadores indiretos. O crescimento real da atividade depende do volume de mercadorias comercializadas e do circuito de comercialização de cada uma delas. Este último é, normalmente, considerado constante, trabalhando-se apenas com o primeiro. Como não existem fontes de dados diretas com estas informações construiu-se o índice de *quantum* do comércio baseado em informações sobre a produção industrial, agropecuária e a importação de mercadorias.

Foram considerados 8 grupos/gêneros, adotando-se, para cada um deles, procedimentos específicos na construção de indicadores de quantidades e preços, dando origem ao índice de valor corrente.

Os gêneros extrapolados e que, no ano base representam 91,3% do Valor de Produção, são:

1- Ferragens, Ferramentas e Produtos Metalúrgicos

O índice de *quantum* foi construído com base no Índice de Produção Física da Indústria Metalúrgica, obtido da Pesquisa Industrial Mensal-Produção Física (PIM-PF) do IBGE, combinado com o Índice de Consumo de Cimento - Sindicato Nacional da Indústria de Cimento. O Índice de Preços foi construído combinando-se o Índice de Preços por Atacado-Disponibilidade Interna - Materiais de Construção e o Índice de Preços por Atacado-Oferta Global - Produtos Industriais - Ferro, Aço e Derivados, ambos publicados pela FGV, ponderados pelo valor total de comercialização e transferências de cada item no ano base.

2- Máquinas, Equipamentos Elétricos e Não Elétricos de uso doméstico, Móveis

O índice de *quantum* foi construído através do índice de volume físico de móveis (Federação do Comércio do Estado de Minas Gerais) e do índice de volume físico de máquinas, aparelhos e utensílios eletrodomésticos. Já os índices de preços utilizados foram: Índice de Preços por Atacado-Oferta Global - Mobiliário, o Índice de Preços por Atacado - Eletrodomésticos, ambos da FGV, ponderados pelo valor total de cada item comercializado e transferido no ano base.

3- Veículos, Peças e Acessórios

O índice de *quantum* foi construído a partir do número de veículos disponíveis para venda (Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA) e o de preço via índice de faturamento - Comércio Varejista da Região Metropolitana de Belo Horizonte - Atividade Autopeças e Acessórios - Federação do Comércio do Estado de Minas Gerais (FCEMG).

4- Produtos Farmacêuticos, Odontológicos, da Flora Medicinal, de Perfumarias, Veterinários, de Limpeza e Higiene Doméstica.

O índice de *quantum* foi obtido de forma implícita, deflacionando-se o índice de valor corrente (arrecadação de ICMS para esse gênero comercial) pelo índice de preço (IGP-DI) da FGV.

5- Combustíveis e Lubrificantes

O índice de *quantum* foi construído com base nas informações de consumo de derivados de petróleo em Minas Gerais, fornecidos pelo extinto Departamento Nacional de Combustíveis (DNC), e hoje, pela PETROBRÁS/REGAP. O índice de preços construído teve por base o preço dos combustíveis ponderados pelo seu peso no consumo, obtidos da mesma fonte.

6- Tecidos, Artefatos de Tecidos, Artigos do Vestuário

O índice de *quantum* foi calculado com base no índice de faturamento real das atividades tecidos e vestuário do Comércio Varejista da Região Metropolitana de Belo Horizonte - FCEMG.

Como índice de preços, utilizou-se o Índice de Preços por Atacado - Oferta Global - Vestuário da FGV.

7- Produtos Alimentícios, Bebidas e Fumo

Este gênero foi extrapolado com base em índices de *quantum* e preços específicos por itens:

- Cereais e Leguminosas;
- Aves e Ovos e Pequenos Animais;
- Produtos de Padarias e Confeitarias;
- Produtos Horticolas e Frutas;
- Carnes Frescas, Resfriadas e Congeladas;
- Laticínios;
- Produtos Alimentícios Industrializados;
- Bebidas, Refrigerantes e Águas;
- Fumo e Artigos de Tabacaria.

8- Mercadorias em Geral - Exclusive de Alimentos

O índice de quantum foi obtido de forma implícita, deflacionando-se o índice de valor corrente (arrecadação do ICMS para esse gênero comercial), pelo índice de preços (IPA-OG da FGV).

3.6 Transportes

a) Fontes básicas dos dados e abrangência

As fontes básicas de informação sobre Transportes foram: o Inquérito Especial das Empresas de Transporte de 1980 - IBGE - e os Anuários Estatísticos dos Transportes do Grupo de Estudos Integrados da Política de Transportes (GEIPOT).

A unidade básica de investigação das transportadoras especializadas é a empresa. No caso das empresas não especializadas, considerou-se as informações dos seus estabelecimentos ou atividades de transportes. No caso dos autônomos, foi realizado um trabalho especial de estimativa, com base nos dados da frota para o transporte rodoviário de carga.

Esta atividade é executada por diferentes agentes econômicos, considerando-se a produção realizada por: empresas transportadoras públicas e privadas, autônomos e outras empresas não especializadas que possuem departamentos de transportes de carga própria.

A atividade de Transportes abrange dois produtos para cada uma das modalidades de transportes: transporte de cargas e transporte de passageiros, bagagens e encomendas, realizado pelas vias rodoviária, ferroviária e aérea.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor da Produção do Transporte Rodoviário é constituído a partir das receitas de cargas e de transporte de passageiros, bagagens e encomendas, e outras receitas de produção secundária, extraídas diretamente do Inquérito Especial de Transporte de 1980, publicado pelo IBGE. Para os transportadores autônomos de carga e passageiros, o Valor da Produção foi estimado a partir das estimativas da frota que não pertencia às empresas de transporte nem às demais empresas ou administrações públicas. Com base no Inquérito Especial foi feita uma estimativa da receita por caminhão, que aplicada sobre a frota estimada para os autônomos, permitiu construir o valor da produção para este segmento.

O Consumo Intermediário das empresas e departamentos de transportes rodoviários foi obtido diretamente do Inquérito Especial de 1980. Para os transportadores autônomos de carga e passageiros estimou-se o Consumo Intermediário com base na estrutura de custos das pequenas empresas, ajustado por avaliações de gastos médios dos principais insumos, por veículo.

O Transporte Ferroviário no Estado de Minas Gerais abrange basicamente os serviços prestados pela Rede Ferroviária Federal, nas superintendências de Belo Horizonte (SR-2) e de Juiz de Fora (SR-3), e pela Estrada de Ferro Vitória-Minas da Companhia Vale do Rio Doce. Todas atravessam, além de Minas Gerais, outros Estados.

As informações de Valor de Produção no ano base foram obtidas através dos dados de receitas operacionais de passageiros e mercadorias, em geral declaradas no Anuário Estatístico dos Transportes - GEIPOT e referem-se ao conjunto da empresa ou superintendência.

O Consumo Intermediário do ano base foi estimado através da aplicação da relação Consumo Intermediário/Valor de Produção (CI/VP) do Transporte Ferroviário da Região Sudeste no Brasil, retirado do Inquérito Especial de Transportes de 1980, do IBGE.

O Valor Adicionado, obtido de forma residual, refere-se ao conjunto da empresa ou superintendência, sendo necessário sua regionalização. Para tanto, foi utilizada a extensão das linhas da ferrovia no Estado, procedimento compatível com aqueles adotados e recomendados pelo IBGE.

O Transporte Aéreo foi também estimado utilizando-se informações adicionais. Com base nos valores das passagens aéreas de rotas que partiam de Belo Horizonte com destino ao Rio de Janeiro, Brasília, São Paulo, Vitória e Salvador, no ano de 1980, calculou-se um preço médio para passagem aérea, e conseqüentemente, o preço da carga (correspondente a 1% do preço das passagens). Multiplicando-se tais valores, respectivamente, pelo número de passageiros e cargas embarcadas nos aeroportos de Minas Gerais, obteve-se, o Valor de Produção.

O Consumo Intermediário do ano base foi estimado segundo aplicação da relação CI/VP do transporte aéreo doméstico da Região Sudeste no Brasil, retirado do Inquérito Especial de Transportes de 1980, do IBGE. O Valor Adicionado foi obtido como residuo.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

Como índice de *quantum* do Transporte Rodoviário, utilizou-se o consumo aparente de óleo diesel, obtido junto à PETROBRÁS/REGAP. Para o Transporte Ferroviário, foi usado o número de passageiros e a quantidade de mercadorias (passageiros/km e t/km útil) transportados e para o Transporte Aéreo, o volume de cargas e passageiros embarcados nos aeroportos de Belo Horizonte e Confins.

Os valores correntes foram calculados de forma diferenciada para as três modalidades de transporte. O rodoviário foi estimado com base no índice de preço do óleo diesel e no índice de *quantum*.

O ferroviário foi obtido através de informações fornecidas em questionários preenchidos pelas empresas sobre as receitas com o transporte de carga, passageiros e outras bagagens, bem como as despesas operacionais. O Valor Adicionado, como no ano base, foi obtido por saldo. No caso específico da Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM), utilizou-se na estimativa do Consumo Intermediário, a relação CI/VP do ano base, corrigido pelo índice de *quantum* do volume de óleo diesel consumido pela própria ferrovia.

Já no caso do Transporte Aéreo a série corrente seguiu o mesmo critério do cálculo do ano base, mantendo-se constante a relação VA/VP.

3.7 Comunicações

a) Fontes básicas de dados e abrangência.

As fontes básicas de informações sobre Comunicações foram: Inquérito Especial de Comunicações de 1980, realizado pelo IBGE, informações da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (EBCT) e Balanços das empresas de telecomunicações, para os anos de 1980. A unidade básica de investigação dessas fontes é a empresa.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor da Produção desta atividade corresponde às receitas operacionais das empresas prestadoras desses serviços, obtidas dos Balanços e Relatórios, assim como o Consumo Intermediário, derivado a partir das informações sobre as despesas gerais e operacionais. O Valor Adicionado é obtido por saldo.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

O Valor Adicionado, a preços correntes, seguiu a mesma metodologia do ano base. Foi definido como índice de *quantum* de telefonia o número de ligações locais e interurbanas, ponderadas pelo Valor de Produção no ano base. Para a parcela da atividade relacionada ao correio, o índice de *quantum* tomou por base o volume postal e telegráfico ponderados, também, pelo Valor de Produção no ano base. A agregação dos dois componentes (telefonia e correio) segue a mesma metodologia, isto é, são agregadas de forma ponderada por suas participações no ano base.

3.8 Instituições Financeiras

a) Fontes básicas de dados e abrangência

Essa atividade agrupa todas as unidades institucionais residentes cuja função principal é coletar, transformar e distribuir disponibilidades financeiras. Seus recursos podem provir de depósitos à vista, à prazo ou de outras obrigações financeiras assumidas com o público em geral ou com as Administrações Públicas.

O tratamento das Instituições Financeiras na Conta de Produção leva em consideração a posição peculiar dessas instituições no processo produtivo. A sua principal função é a intermediação financeira, pela qual elas não se remuneram diretamente, via cobrança de taxas, a não ser quando fornecem serviços específicos, tais como locação de cofres, cobranças, etc. Caso apenas essas taxas fossem consideradas como Produção, certamente o Valor Adicionado da atividade seria negativo, um resultado de difícil interpretação. A remuneração dessa atividade corresponde, na prática, à diferença entre os juros recebidos (exclusive os de fundos próprios) e os juros pagos. Por convenção, esse valor foi considerado como Valor de Produção, e obteve a denominação de Serviços Financeiros Imputados, que posteriormente é subtraído do total do Valor Adicionado das atividades.²¹

Agrupam, também, as empresas de Seguro, cuja função é transformar riscos individuais em riscos coletivos, garantindo pagamentos (indenizações ou prestações) no caso da ocorrência de sinistro. A contratação do seguro se dá via pagamento de prêmios ou contribuições, sendo sempre voluntária, excluindo, por isso, a Previdência Social.

b) Tratamento dos dados - ano base

Para 1980, utilizaram-se as informações obtidas no Inquérito Especial para Instituições Financeiras, realizado pelo IBGE. Devido às dificuldades de regionalização dessas informações, e ao fato do IBGE calcular, dentro de suas atribuições, o PIB por Unidade da Federação nos anos censitários, contando com informações muito mais detalhadas, fornecidas pelo Banco Central, optou-se por ajustar o Valor Adicionado do Inquérito ao calculado por essa fonte, em 1980.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

O tratamento das Instituições Financeiras nas Contas Regionais apresentam a dificuldade adicional de definir qual parcela dessa imputação refere-se à atividade residente na região. Pode-se usar na estimativa regional dos Serviços Financeiros Imputados, a mesma participação da região na atividade, sem entretanto resolver a questão. Essas estimativas estão nas tabelas, ressaltando-se que os resultados mais confiáveis são referentes ao PIB por atividade econômica e seu total. Buscando minorar o problema, utilizou-se como índice de *quantum* a variação do emprego na atividade, obtida na Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) e nos relatórios da Lei 4923/65, ambas do Ministério do Trabalho, metodologia coerente com as Contas Regionais. O índice de preços foi o IGP-DI da FGV.²²

21 A Produção imputada é o valor do Serviço de Intermediação Financeira, e, portanto, faz parte da esfera da produção. No entanto, dada a dificuldade de se identificar que atividades fazem uso desses serviços, ele é considerado Consumo Intermediário de uma atividade fictícia que representaria todas as outras. Note-se, apenas, que não se considera que as Famílias se utilizem dos Serviços Financeiros, já que todo o valor da produção calculado dessa forma é abatido do Valor Adicionado, isto é, todo ele é considerado como Consumo Intermediário.

22 A mensuração dessa atividade apresenta problemas de ordem conceitual e metodológica, não só nas estimativas regionais, mas também nas Contas Nacionais. A solução aqui adotada resolve o problema desse trabalho, pois é coerente e comparável com as Contas Nacionais, mas deixa em aberto a necessidade de uma maior precisão nos seus procedimentos e clareza metodológica, que deve necessariamente ser buscada entre os produtores dessa informação - Organismos Estaduais de Estatística e IBGE.

3.9 Aluguéis

a) Fontes básicas de dados e abrangência

As fontes básicas de dados foram os Censos Econômicos, os Inquéritos Especiais e o Censo Demográfico de 1980, todos do IBGE e informações da CEMIG sobre o número de novas ligações residenciais urbanas.

Esta atividade abrange os aluguéis residenciais e não residenciais e a imputação do aluguel dos domicílios de uso próprio.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor da Produção para a parcela referente ao aluguel não residencial foi obtido das declarações de despesa com aluguéis e arrendamentos nos Censos e Inquéritos Especiais.

Para os residenciais foi considerado o valor dos aluguéis de cada atividade, incluindo também os serviços prestados pelas locadoras e administradoras de imóveis obtidas dos Censos dos Serviços. O Consumo Intermediário considerou as despesas das administradoras acrescidas de estimativas de despesas com insumos e mão-de-obra dos condomínios residenciais e comerciais, auto-administrados.

A imputação do aluguel dos imóveis de uso próprio foi feita utilizando-se as informações do Censo Demográfico sobre a condição de ocupação dos domicílios urbanos duráveis.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

Para o cálculo do Valor Adicionado dessa atividade ao longo da série adotou-se o seguinte procedimento:

- 1º) Para o aluguel residencial total (efetivamente pago e imputado) o índice de quantum é obtido a partir da variação do número de domicílios permanentes entre os Censos Demográficos de 1980 e 1991 (taxa geométrica anual, extrapolada para o período posterior a 1991), ajustada pelo número de novos domicílios obtidos a partir da informação de novos consumidores de energia elétrica da Centrais Elétricas de Minas Gerais. Como índice de preços, utilizou-se o Índice dos Aluguéis, componente do Índice de Preços ao Consumidor do Instituto de Pesquisas Econômicas e Administrativas (IPEAD);
- 2º) Para o aluguel não residencial foi usado como índice de quantum a média do crescimento das atividades econômicas eminentemente urbanas e como índice de preços, o IGP-DI da FGV.

3.10 Administração Pública

a) Fontes básicas de dados e abrangência

As fontes básicas das informações para esta atividade foram as Estatísticas Econômicas das Administrações Públicas, levantadas pelo IBGE e os Balanços Gerais do Estado de Minas Gerais.

Esta atividade abrange os órgãos da administração pública federal descentralizada, localizada na região, bem como os da administração estadual e municipal; centralizada e descentralizada, e, entidades públicas juridicamente constituídas como empresas com funções típicas de governo, ou aquelas cujos recursos são provenientes, em sua maior parte, de transferências ou compras de órgãos governamentais ou de impostos.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor da Produção das Administrações Públicas é a soma das despesas com pessoal (Salários e Contribuições Sociais) e com a aquisição de Bens e Serviços de uso corrente. A informação regionalizada sobre a Administração Federal é obtida da pesquisa mencionada, e é também utilizada no cálculo do PIB por Unidade da Federação, realizado pelo IBGE.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

Os dados em valor ao longo da série têm a mesma fonte e os mesmos procedimentos de cálculo do ano base. Como indicador de *quantum* adotou-se o emprego na atividade, obtido na RAIS e nos relatórios da Lei 4923/65.

Esse procedimento é diferente do adotado nas Contas Nacionais, que utilizam a evolução da população como indicador de crescimento real da atividade. Quando o emprego é usado como indicador do crescimento real, adota-se, implicitamente como hipótese, que a produtividade média da mão-de-obra é constante. Quando o indicador utilizado é o crescimento da população, a hipótese implícita é que os serviços públicos prestados ao total da população são sempre na mesma quantidade e com a mesma qualidade, isto é, o acréscimo de população recebe, na média, os mesmos serviços da população existente. Essa última hipótese é muito mais forte do que a anterior, além de não encontrar respaldo na literatura especializada. Este fato explica a diferença entre essa metodologia de cálculo e a adotada nas Contas Nacionais.

3.11 Outros Serviços

a) Fontes básicas de dados e abrangência

Essa classe decompõe-se em várias atividades com comportamento e mercados distintos:

- Serviços de Alojamento e Alimentação;
- Serviços de Reparação, exclusive de equipamentos industriais;
- Serviços Prestados às Famílias;
- Serviços Prestados às Empresas.

As fontes básicas de informação são os Censos dos Serviços e Demográfico de 1980, publicados pelo IBGE. São também parte dessa atividade os Serviços de Saúde e Educação Mercantis e Serviços Privados Não Mercantis, cuja descrição encontra-se separada em função das diferenças significativas nas fontes básicas de informação.

Os Serviços de Alojamento e Alimentação abrangem as atividades de hospedagem, *camping*, venda de alimentos preparados e bebidas para consumo imediato. Agrega, portanto, atividades realizadas por hotéis, motéis, pensões, dormitórios, albergues, cafés, bares, restaurantes, cantinas, etc. Os Serviços de Reparação incluem os estabelecimentos dedicados à reparação de veículos, aparelhos elétricos, eletrônicos, móveis, calçados, etc.

São classificados como estabelecimentos prestadores de Serviços às Famílias aqueles que se dedicam aos serviços de higiene pessoal, aluguel de móveis, roupas, aparelhos de televisão, aluguéis de automóveis para uso pessoal, limpeza de prédios, agências de mão-de-obra para serviços domésticos, etc. Já os Serviços Prestados às Empresas englobam atividades de radiodifusão e televisão, publicidade e propaganda, serviços contábeis e jurídicos, agenciamento de mão-de-obra para empresas e os serviços auxiliares diversos (do comércio, agricultura, construção, transportes, financeiro, etc.).

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor de Produção, bem como o Consumo Intermediário, foram obtidos a partir das informações de receitas e despesas, respectivamente, dos Censos de Serviços. Com uso do Censo Demográfico foi feita a estimativa do Valor Adicionado para a parcela não coberta por este Censo, como por exemplo, os autônomos.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

Utilizou-se as informações de emprego como indicador de crescimento real dessas atividades, exceto para os Serviços Auxiliares, onde o crescimento real e nominal é dado pelo crescimento das atividades atendidas (Serviços Auxiliares do Comércio têm o mesmo índice da atividade de comércio e assim, sucessivamente).

Para o período 1980-1985, interpolou-se o Valor Adicionado através do índice anual de crescimento geométrico. Este índice foi retirado do Censo de Serviço de 1985 (informações para os anos de 1980 e 1985) e aplicado à base de 1980.²³

A partir de 1986, as estimativas do Valor Adicionado, a preços correntes e constantes, foram construídas com índices específicos, conforme descrito a seguir:

- para os Serviços de Alojamento e Alimentação, o índice de valor corrente foi calculado a partir do índice de *quantum*, com base nas estimativas de pessoal ocupado no setor e do Índice de Preços ao Consumidor para Belo Horizonte (IPC-BH/IPEAD MG)-Alimentação fora da Residência;
- para os Serviços Pessoais e de Higiene Pessoal o índice de valor corrente foi calculado a partir do índice de *quantum*, com base nas estimativas de pessoal ocupado no setor e pelo Índice de Preços ao Consumidor para Belo Horizonte (IPC-BH/IPEAD MG)-Serviços Pessoais²⁴;
- para os demais gêneros, o índice de valor corrente foi calculado a partir do índice de *quantum*, com base nas estimativas de pessoal ocupado e do Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna da Fundação Getúlio Vargas (IGP-DI/FGV).

Os índices de *quantum* citados acima, foram retirados das informações da RAIS e Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED).

23 Da mesma forma que para a Indústria, esse procedimento se deveu à mudança de âmbito e classificação ocorrida nos Censos de 1985 vis à vis o de 1980.

24 A apuração do IPC-BH/IPEAD MG-Serviços Pessoais só existe a partir de agosto de 1986. Por esta razão, houve por bem considerar que a variação de preços dos Serviços Pessoais foi igual ao do IPC-BH/IPEAD MG-Geral, ou seja, 75,6979% (Índice de 1,756879), para o ano de 1986.

3.11.1 Saúde Mercantil

a) Fontes básicas de dados e abrangência

As fontes básicas de informações foram o Censo Demográfico de 1980 e Estatísticas de Saúde e Assistência Médico-Sanitária (AMS) de 1980, produzidos pelo IBGE.

A atividade de Saúde Mercantil engloba todas as empresas particulares (hospitalares, para-hospitalares e de prestação de serviços auxiliares de saúde) e pessoas que, por conta própria, prestam serviços de saúde. Esta atividade está associada a um único produto, denominado serviços de saúde mercantil.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor Adicionado foi estimado a partir do número de pessoas ocupadas, informado no Censo Demográfico de 1980, e rendimento médio anual baseado na Matriz de Insumo-Produto do Brasil para 1980, incluindo os trabalhadores assalariados e os autônomos. O Excedente Bruto da atividade foi estimado a partir da relação Salário/Valor Adicionado da Matriz Brasil de 1980.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

Como indicador de *quantum* adotou-se a variação do número de pacientes internados nos estabelecimentos privados obtidos na AMS-IBGE até 1992, e a variação no emprego na atividade a partir de 1993, obtido na RAIS e nos relatórios da Lei 4923/65. O índice de preço utilizado foi o IGP-DI da FGV.

3.11.2 Educação Mercantil

a) Fontes básicas de dados e abrangência

As fontes básicas de informação foram o Censo Demográfico de 1980, do IBGE, e relatórios do antigo Ministério da Educação e Cultura.

Esta atividade abrange todos os estabelecimentos de ensino privados, assim como os professores particulares, e está associada a um único produto, denominado, também, educação mercantil.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor da Produção e do Consumo Intermediário dessa atividade, tendo em vista a quase completa falta de informações econômicas, foram estimados utilizando-se as estruturas de custos da Matriz de Insumo-Produto brasileira de 1980, tendo como referência básica as informações do Censo Demográfico de 1980 sobre o número de pessoas ocupadas na atividade e seu rendimento médio anual, da mesma forma que para a atividade de Saúde Mercantil.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

Como indicador de *quantum* adotou-se a variação no número de matrículas nos estabelecimentos de ensino particular no Estado (Serviço de Estatística da Educação e Cultura - MEC), e como índice de preços, o IGP-DI da FGV.

3.11.3 Serviços Privados Não-Mercantis

a) Fontes básicas de dados e abrangência

A fonte de dados é o Censo Demográfico de 1980. Nessa atividade encontram-se classificados os serviços domésticos remunerados.

b) Tratamento dos dados - ano base

O Valor Adicionado dos serviços domésticos remunerados foi obtido tomando-se por base o número de pessoas ocupadas no Censo Demográfico e o salário médio pago, sendo as contribuições sociais a cargo do empregador estimadas com base nas informações das Administrações Públicas.

c) Estimativas da série a preços correntes e constantes

O índice de *quantum* utilizado foi a variação da população urbana e o índice de preços a variação do salário mínimo.

As metodologias descritas anteriormente, podem ser sintetizadas conforme o quadro a seguir:

QUADRO 2

RESUMO DAS ESTATÍSTICAS E SUAS FONTES PARA A SÉRIE CORRENTE E CONSTANTE

(Continua)

ATIVIDADES	ÍNDICE DE QUANTIDADE (1)	ÍNDICE DE PREÇOS (2)	ÍNDICE DE VALOR (3)
AGROPECUÁRIA			
Produção vegetal (culturas permanente, temporárias, horticultura e floricultura)	Índice de Laspeyres com base em informações de quantidade da PAM e na ausência desta a LSPA	Índice de preço: PAM e na ausência desta, SUPAB/SEAPA	Coluna (1) x Coluna (2)
Produção animal e de derivados (abate de animais, variação de rebanhos e derivados de origem animal)	Índice de Laspeyres com base em informações de quantidade da PPM e na ausência desta SIP/MARA, AVIMIG e APINCO	Índice de preço: PPM e na ausência desta, SIP/MARA	Coluna (1) x Coluna (2)
INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL E DE TRANSFORMAÇÃO	Índice de produção física por gênero da indústria do tipo Laspeyres (PIM-PF)	Índice de preço implícito do tipo Paashe (Col. 3/Col. 1)	Evolução do Valor da Transformação Industrial da PIA até 1984 e do Valor da Produção da PIM-DG a partir de 1985
CONSTRUÇÃO	Índice de evolução do número de domicílios construídos com base no número de consumidores residenciais de energia elétrica para as edificações residenciais. Índice do tipo Laspeyres para quantidade consumida de cimento e asfalto para o restante	Custo de Construção Residencial e Comercial - SINDUSCON/BH. Índice de Preços de Obras - Pavimentação e Edificações da FGV	Coluna (1) x Coluna (2)
SERVIÇOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PÚBLICA (SIUP)	Índice de Laspeyres para oferta de energia elétrica e volume de água produzido	Índice de preço implícito do tipo Paashe (Col. 3/Col. 1)	Evolução do Valor Adicionado calculado a partir dos Balanços das Empresas
COMÉRCIO	Índice de Laspeyres obtido para quantidades comercializadas a partir de informações da agropecuária, indústria, arrecadação do ICMS e consumo	Índice de preço: IPA-OG e seus componentes da FGV IPC-BH e seus componentes do IPEAD	Coluna (1) x Coluna (2)
TRANSPORTES	Índice de Laspeyres para quantidade consumida de óleo diesel e volume de passageiros e cargas transportados	Índice de preço implícito do tipo Paashe (Col. 3/Col. 1) Índice de preços de óleo diesel Índice de preços médio de passagens e cargas aéreas	Evolução da Receita Operacional ou Coluna (1) x Coluna (2)
COMUNICAÇÕES	Índice de Laspeyres para o número de ligações locais, interurbanas e volume postal e telegráfico	Índice de preço implícito do tipo Paashe (Col. 3/Col. 1)	Evolução do Valor Adicionado, calculado a partir dos Balanços das Empresas
ALUGUEL DE BENS MÓVEIS E IMÓVEIS	Índice de Laspeyres com base na evolução do número de domicílios para o aluguel residencial e Índice de crescimento econômico das atividades eminentemente urbanas do PIB	Índice de Preços de aluguéis residenciais - IPEAD IGP-DI da FGV para os aluguéis não-residenciais	Coluna (1) x Coluna (2)
INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E DE SEGUROS ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Índice de Laspeyres com base na evolução do número de pessoas ocupadas (RAIS e CAGED) Índice de Laspeyres com base na evolução do número de pessoas ocupadas (RAIS e CAGED)	IGP-DI da FGV Índice de preço implícito, do tipo Paashe (Col. 3/Col. 1)	Coluna (1) x Coluna (2) Variação Nominal das despesas com salários e encargos do pessoal ativo das Administrações Públicas Federais, Estaduais e Municipais, obtido dos Balanços

QUADRO 2
RESUMO DAS ESTATÍSTICAS E SUAS FONTES PARA A SÉRIE CORRENTE E CONSTANTE

(Conclusão)

ATIVIDADES	ÍNDICE DE QUANTUM (1)	ÍNDICE DE PREÇOS (2)	ÍNDICE DE VALOR (3)
SERVIÇOS	Índice de Laspeyres com base na evolução do número de pessoas ocupadas (RAIS e CAGED)	Índice de Preços dos Serviços IGP-DI da FGV IPC e seus componentes do IPEAD	Coluna (1) x Coluna (2)
SAÚDE MERCANTIL	Índice de quantidade com base no número de pacientes internados na rede privada e na ausência deste o índice da variação do emprego no setor	IGP-DI da FGV	Coluna (1) x Coluna (2)
EDUCAÇÃO MERCANTIL	Índice de quantidade com base no número de matrículas nos estabelecimentos de ensino particular	IGP-DI da FGV	Coluna (1) x Coluna (2)
SERVIÇOS PRIVADOS NÃO MERCANTIS	Variação da população urbana	Evolução do salário mínimo	Coluna (1) x Coluna (2)

Notas: **APINCO** (Associação Brasileira dos Produtores de Pinto de Corte); **AVIMIG** (Associação dos Avicultores de Minas Gerais); **CAGED** (Cadastro Geral de Empregados e Dempregados); **FGV** (Fundação Getúlio Vargas); **ICMS** (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços); **IGP-DI** (Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna); **IPA-OG** (Índice de Preços de Atacado - Oferta Global); **IPC-BH** (Índice de Preços ao Consumidor - Belo Horizonte); **IPEAD** (Instituto de Pesquisas Econômicas e Administrativas); **LSPA** (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola); **PAM** (Produção Agrícola Municipal); **PIA** (Pesquisa Industrial Anual); **PIM-DG** (Pesquisa Industrial Mensal - Dados gerais); **PIM-PF** (Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física); **PPM** (Pesquisa Pecuária Municipal); **RAIS** (Relatório Anual de Informações Sociais); **SINDUSCON/BH** (Sindicato da Indústria da Construção/Belo Horizonte); **SIP/MARA** (Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal/Ministério da Agricultura e Reforma Agrária); **SUPAB/SEAPA** (Superintendência de Abastecimento/Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

QUADRO 3
RESUMO DAS ALTERAÇÕES METODOLÓGICAS

(Continua)

METODOLOGIA ANTERIOR	METODOLOGIA ATUAL
SETOR AGROPECUÁRIO	
1- Nos anos compreendidos entre 1980 e 1985, a produção física de bovinos e suínos foi estimada através da utilização de coeficientes de desfrute, resultantes da interpolação dos dados observados nos anos censitários. Manteve-se constante o coeficiente de 1985 para os anos posteriores	1- Os coeficientes de desfrute dos rebanhos bovino e suíno (1981-1984) foram obtidos através do ajuste da tendência da variação do abate, sob fiscalização sanitária federal, aos dados censitários; nos anos seguintes a 1985, os coeficientes estimados levaram em consideração a tendência da variação do abate, no período considerado
2- A variação de estoque dos rebanhos bovino e suíno, no período em análise (1980-1995) teve como parâmetro as séries de efetivos da PPM/IBGE, homogeneizadas aos dados censitários	2- A variação de estoque dos rebanhos em 1980 teve como referência os efetivos de 1979, dados pela equação: $E(t-1) = E(t) - (nt - vt) + At + Vt + Vet - Ct$, onde: nt = nascidos vt = vitimados menores de 1 ano At = abate no estabelecimento Vt = vitimados menores de 1 ano Vet = vendas no estabelecimento Ct = compras do estabelecimento
SETOR EXTRATIVA MINERAL	
1- Valor Bruto de Produção calculado através de dados de produção e preço do DNPM até 1984	1- Mesclagem dos dados de produção física retirados do Censo de 1980 (produção física) e dos dados de preços de beneficiamento fornecidos pelo DNPM
2- Consumo Intermediário estimado somente pelas informações retiradas do Censo de 1980	2- Consumo Intermediário estimado pelas informações do Censo de 1980 acrescida dos serviços auxiliares não residentes
3- O Valor Agregado Corrente era calculado pelo índice de valor corrente construído através do produto do IPA-FGV e do índice de volume físico PIM-PF (IBGE)	3- O Valor Agregado corrente de 1981 a 1984, dados de crescimento da PIA (IBGE) 1985- Crescimento do VTI de 1980/1985, a partir do Censo de 1985 aplicado ao ano de 1980 Demais anos pelo índice nominal do valor de produção PIM-DG (IBGE)
4- Não existia cálculo de garimpeiros	4- Inclusão da estimativa do Valor Agregado para garimpeiros.

QUADRO 3
RESUMO DAS ALTERAÇÕES METODOLÓGICAS

(Continua)

METODOLOGIA ANTERIOR	METODOLOGIA ATUAL
SETOR INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	
1-Utilização dos cálculos Valor Agregado e Consumo Intermediário retiradas das PIAS (IBGE)) somente para 1981 e 1982	1-Utilização dos cálculos de VBP e CI retirados das PIAS (IBGE) para 1981 a 1984
2-Expansão da série corrente, a partir de 1983, através do Índice de Valor Corrente construído, a partir do IPA (FGV), a nível de gêneros e dados de produção física PIM-PF (IBGE).	2-Estimativa do Valor Agregado de 1985 com base no crescimento do Valor da Transformação Industrial de 1980 a 1985, a partir do Censo de 1985, aplicado ao ano de 1980. Os demais anos foram calculados pelo índice nominal do Valor de produção PIM-DG (IBGE)
SETOR DE CONSTRUÇÃO	
Construção Pública	
1- O índice de <i>quantum</i> era baseado em informações de balanço de empresas e administrações públicas deflacionadas pelo índice de preço de Materiais de Construção-Oferta Global (FGV)	1- O índice de <i>quantum</i> foi subdividido em a) Evolução do consumo aparente de cimento no Estado. b) Evolução do consumo de asfalto no Estado Os índices de preços passaram a ser: a) Pavimentação b) Edificações E, conseqüentemente, o índice de valor corrente foi o produto dos índices acima citado
O índice de valor corrente baseava-se na variação nominal das despesas, com obras e construções, das empresas e administrações públicas	
2- Os dados do ano base eram retirados dos balanços dos órgãos e empresas públicas	2- As informações do ano base foram retiradas do Inquérito Especial da Construção e Departamentos - 1980 (IBGE)
3- Não existia cálculo de autônomos	3- O cálculo dos autônomos foi feito com base nas informações do Censo Demográfico de 1980 (IBGE)
SETOR SERVIÇOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PÚBLICA (SIUP)	
1- O índice de volume físico era construído através da geração de energia elétrica no Estado e as compras feitas pelas diversas companhias	1- O índice de crescimento real foi subdividido a) Fumas utilizou-se a geração de energia elétrica da companhia em Minas Gerais b)Para as demais companhias utilizou-se a oferta de energia
2- A Fundação SESP integrava o setor de abastecimento de água.	2-Atualmente a SESP foi incorporada ao Setor Administração Pública

QUADRO 3
RESUMO DAS ALTERAÇÕES METODOLÓGICAS

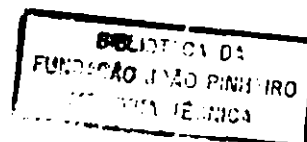
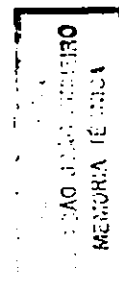
(Continua)

METODOLOGIA ANTERIOR	METODOLOGIA ATUAL
SETOR COMÉRCIO	
1- Os estoques eram valorados pelas diferenças do nominal dos estoques contidos nos censos, imputando efeitos inflacionários que superdimensionavam as margens calculadas	1-Ajustou-se os valores dos estoques iniciais e finais, respectivamente, inflacionando e deflacionando, utilizando-se, então, um preço médio para cada período contábil
SETOR TRANSPORTES	
Rodoviário	
1- O índice de quantum para o setor era calculado separadamente para transporte de passageiros e de carga, índice de passageiros embarcados e desembarcados no Terminal Rodoviário Israel Pinheiro (BH) e índice estimado de frota de veículos em M.G, respectivamente	1- O índice de quantum é baseado na variação do consumo de óleo diesel para o setor como um todo
2- O Consumo Intermediário para caminhão dos autônomos era considerado 80% do Consumo Intermediário das empresas transportadoras	2- Considerou-se tanto para autônomos como para empresas transportadoras o mesmo C.I por caminhão
Ferrovário	
1- Índice de preço e quantidade retirados das informações dos relatórios da R.F.F.S.A - SR-2 (Superintendência de B.H)	1- Mesmas informações porém estendidas para R.F.F.S.A. - SR-3 (Superintendência de Juiz de Fora e Estrada de Ferro Vitória- Minas
Aéreo	
1-O consumo Intermediário era um coeficiente técnico ao longo da série	1-O consumo intermediário foi estimado pela aplicação da relação CI/VBP do transporte aéreo doméstico da região Sudeste no Brasil
SETOR DE COMUNICAÇÕES	
Telefonia	
- O índice de quantum era estimado através do número de terminais instalados pela TELEMIG.	1-O índice de quantum foi calculado segundo variações do número de ligações locais e interurbanas
SETOR INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	
1- Extrapolação do Valor Adicionado de 1970 por um indicador de valor construído, a partir dos Balanços dos principais Bancos mineiros	1-Tomou-se como referência o Valor Agregado estimado para Minas em 1980 segundo dados do IBGE.
2- Delacionado pelo IGP-DI para se chegar ao índice de quantum	2-Para projeção da série usou-se IGP-DI e o índice de emprego nos serviços prestados por instituições financeiras

QUADRO 3
RESUMO DAS ALTERAÇÕES METODOLÓGICAS

(Conclusão)

METODOLOGIA ANTERIOR	METODOLOGIA ATUAL
SETOR ALUGUÉIS	
Aluguéis não residenciais 1- O índice de preço era o índice para serviço às empresas partindo do IPC 2- O índice de quantum era o crescimento da economia do Estado	
1- O índice de preços foi o índice geral de preços disponibilidade interna(FGV) 2- O índice de quantum considerado foi o índice de crescimento urbano do Estado	
SETOR ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	
1-O índice de quantum era a evolução da economia	1-O índice de quantum é o emprego na atividade de administração pública



4 ALTERAÇÕES NA CLASSIFICAÇÃO SETORIAL

A principal alteração ocorrida neste trabalho fez-se através da classificação setorial adotada. Usava-se a Classificação Industrial Internacional Uniforme de Todas as Atividades Econômicas das Nações Unidas (CIIU-Rev.2/ONU), sem qualquer alteração, ao contrário do IBGE, que usava, parcialmente, esta norma internacional. Com isso, as classificações de Minas Gerais e Brasil eram incomparáveis, a nível de classes e ramos de atividade. A nova série utilizou a mesma classificação das Contas Nacionais do IBGE, permitindo, assim, a sua comparabilidade.

As diferenças entre as duas classificações, no caso específico do Produto Interno Bruto de Minas Gerais, a nível de classes e ramos, estão contidas no quadro abaixo:

QUADRO 4

ALTERAÇÕES NA CLASSIFICAÇÃO SETORIAL DO PRODUTO INTERNO BRUTO

ANTERIOR	ATUAL
Setor Agropecuário, Silvicultura, Caça e Pesca	Setor Agropecuário dividido em: - Produção Animal e - Produção Vegetal
Setor Indústria dividido em: - Indústria Extrativa Mineral - Indústria de Transformação - Construção - Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	Setor Agropecuário dividido em: - Produção Animal e - Produção Vegetal
Setor Serviços dividido em: - Comércio Restaurantes e Hotéis - Transportes, Armazenamento e Comunicação - Estabelecimentos Financeiro, Seguros, Bens Imóveis e Serviços Prestados as Empresas - Serviços Comunitários, Sociais e Pessoais	Setor Serviços dividido em: - Comércio (que engloba o gênero Armazenamento) - Transportes - Comunicações - Instituições Financeiras (que engloba Seguros) - Aluguéis - Administração Pública - Outros Serviços

* Agradecemos a colaboração de Cláudio Monteiro Considers, Lucília de Fátima Viadão, Mária Medina, Guillermo Marrero, Heloisa Velverde Figueiras e Adriane Zaeyen, pelo fornecimento de informações necessárias aos trabalhos.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 AGREGADOS regionais - produto interno bruto em Minas Gerais 1970-1980. Belo Horizonte: SEPLAN/SEI, 1981.
- 2 ANÁLISE MENSAL DO MERCADO DE TRABALHO COM BASE NO CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS LEI Nº 4923/65; mês de referência: outubro/95. Brasília: Ministério do Trabalho, n. 29, jan. 1996.
- 3 ANUÁRIO ESTATÍSTICO DOS TRANSPORTES. Brasília: GEIPOT, v. 10 a 20, 1980 a 1993.
- 4 ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO. Brasília: DNPM, v. 9 a 20, 1980 a 1991.
- 5 BALANÇO GERAL: Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Fazenda, 1990 a 1994.
- 6 BALANÇOS GERAIS: Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Fazenda, 1980 a 1989.
- 7 BOLETIM MENSAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE PINTOS DE CORTE. Campinas, 1984 a 1995.
- 8 BRASIL: novo sistema de contas nacionais: metodologia e resultados provisórios, ano base de 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1988. (Textos para discussão, 10).
- 9 CENSO AGROPECUÁRIO: Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1984, 4 v. (IX Recenseamento Geral do Brasil - 1980, v. 2, t. 3, n. 16).
- 10 CENSO AGROPECUÁRIO: Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. (Censos Econômicos de 1985, n. 18).
- 11 CENSO COMERCIAL: Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1984. (IX Recenseamento Geral do Brasil - 1980, v. 4, t. 16).
- 12 CENSO DA CONSTRUÇÃO 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1984.
- 13 CENSO DEMOGRÁFICO: dados distritais - Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1982. (IX Recenseamento Geral do Brasil - 1980, v. 1, t.3, n. 14).
- 14 CENSO DEMOGRÁFICO: dados gerais, migração, instrução, fecundidade, mortalidade - Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1983. (IX Recenseamento Geral do Brasil - 1980, v. 1, t. 4, n. 16).
- 15 CENSO DEMOGRÁFICO: famílias e domicílios - Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1983. (IX Recenseamento Geral do Brasil - 1980, v. 1, t. 6, n. 16).
- 16 CENSO DEMOGRÁFICO: mão de obra, Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1983. (IX Recenseamento Geral do Brasil - 1980, v. 1, t. 5, n. 16).
- 17 CENSO DEMOGRÁFICO - 1991: resultados do universo relativos às características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 1994. n. 18, Minas Gerais.
- 18 CENSO DOS SERVIÇOS: Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1984. (IX Recenseamento Geral do Brasil - 1980, v. 5, n. 16).
- 19 CENSO DOS TRANSPORTES. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. (Censos Econômicos - 1985).
- 20 CENSO INDUSTRIAL: dados gerais, Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1984. (IX Recenseamento Geral do Brasil - 1980, v. 3, t. 2, pt. 1, n. 16).

- 21 CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. (Censos Econômicos - 1985, n. 2. Dados Gerais - unidades da federação).
- 22 CENTRAIS ELÉTRICAS DE MINAS GERAIS. Relatório de atividades. Belo Horizonte, 1980 a 1983.
- 23 CLASSIFICACION industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Nueva York: Naciones Unidas, 1969. (Serie M, nº 4, rev. 2).
- 24 COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS. Relatório de atividades. Belo Horizonte, 1980 a 1994.
- 25 COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. Relatório de atividades. Belo Horizonte, 1984 a 1994.
- 26 COMPANHIA FORÇA E LUZ CATAGUAZES LEOPOLDINA. Relatório de Atividades. Cataguazes, 1980 a 1994.
- 27 CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro: FGV, v. 34 a 49, n. 1 a 12, 1980 a 1995.
- 28 CONTAS do setor público de Minas Gerais: metodologia e cálculo. Belo Horizonte: SEPLAN/SEI, 1979.
- 29 CONTAS regionais: uma proposta de trabalho. Rio de Janeiro: IBGE, [19--].
- 30 COSTA, Margareth Hanson. 1984: Richard Stone. Literatura Econômica, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 41-62, fev. 1986.
- 31 EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS. Relatório de Atividades. Belo Horizonte, 1980 a 1995.
- 32 EMPRESA BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES. Relatório de atividades. Belo Horizonte, 1991 a 1994.
- 33 EMPRESAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO. Rio de Janeiro: IBGE, 1981 a 1984.
- 34 FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S/A. Relatório de Atividades. Rio de Janeiro, 1980 a 1994.
- 35 INDICADORES DE CONJUNTURA DE MINAS GERAIS. Belo Horizonte: SEPLAN/FJP/CEI, v. 1 a 15, n. 1 a 6, 1979 a 1994.
- 36 ÍNDICES da produção industrial: séries revistas 1975-85. Rio de Janeiro: IBGE, 1986.
- 37 INQUÉRITOS ESPECIAIS. Rio de Janeiro: IBGE, 1984. v. 2: Transporte rodoviário. Transporte ferroviário, hidroviário, aéreo especial. Departamento de transporte. v. 3: Instituições financeiras. Seguros e capitalização. Comunicação. v. 4: Indústria da Construção. Departamento da Construção.
- 38 INTERNATIONAL Standart Industrial Classification. 3 ed. rev. New York: ONU, 1990.
- 39 LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro: IBGE, v. 6 a 7, n. 1 a 12, 1994 a 1995.
- 40 MATRIZ de insumo produto Brasil 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.
- 41 NOVO sistema de contas nacionais séries correntes 1981-85: metodologia, resultados provisórios e avaliação do projeto. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. (Textos para discussão, 51).
- 42 PESQUISA ANUAL DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO. Rio de Janeiro: IBGE, 1986 a 1992.

- 43 PESQUISA INDUSTRIAL ANUAL. Rio de Janeiro: IBGE, 1981 a 1984.
- 44 PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL: dados gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1985 a 1995.
- 45 PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL: produção física. Rio de Janeiro: IBGE, 1981 a 1995.
- 46 PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS: Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro: IBGE, v. 10, t. 5, 1988; v. 11, t. 5, 1988; v. 12, t. 5, 1990; v. 13, t. 5, 1991; v. 14, n. 5, 1993.
- 47 PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes - Região Sudeste. Rio de Janeiro: IBGE, 1980 a 1993.
- 48 PRODUÇÃO DA EXTRAÇÃO VEGETAL E DA SILVICULTURA. Rio de Janeiro: IBGE, v. 1 a 7, 1986 a 1992.
- 49 PRODUÇÃO EXTRATIVA VEGETAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 9 e 10, 1982.
- 50 PRODUÇÃO PECUÁRIA MUNICIPAL: Região Sudeste. Rio de Janeiro: IBGE, 1980 a 1993.
- 51 PRODUTO interno bruto trimestral: metodologia e resultados 1980/89. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. (Relatórios Metodológicos, 9).
- 52 REDE FERROVIÁRIA FEDERAL - RFFSA/SR-2 (Superintendência de Belo Horizonte). **Relatório de Atividades**. Belo Horizonte, 1980 a 1995.
- 53 REDE FERROVIÁRIA FEDERAL - RFFSA/SR-3 (Superintendência de Juiz de Fora). **Relatório de Atividades**. Juiz de Fora, 1985 a 1994.
- 54 RELATÓRIO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS - RAIS - Região Sudeste. Brasília: Ministério do Trabalho, 1985 a 1991.
- 55 RELATÓRIO ANUAL [DO] BANCO CENTRAL DO BRASIL. Brasília, v. 21 a 30, 1985 a 1994.
- 56 SILVA, Antonio Braz de Oliveira e, CONSIDERA, Cláudio Monteiro. **Estrutura das contas nacionais brasileiras**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. (Textos para discussão, 49).
- 57 SILVA, Antonio Braz de Oliveira e et al. **Matriz de insumo-produto do nordeste 1980 a 1985: metodologia e resultados**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1992.
- 58 SISTEMA de contas nacionais consolidadas: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. (Relatórios Metodológicos, 8).
- 59 SISTEMA Europeu de Contas Económicas Integradas SEC. 2. ed. Luxemburgo: EUROSTAT, 1990.
- 60 SISTEMA Europeu de Contas Nacionais. 2. ed. Luxemburgo: EUROSTAT, 1990.
- 61 A SYSTEM of national accounts. New York: United Nations, 1968. (Studies in Methods, série F, n. 2, rev. 3).
- 62 TELECOMUNICAÇÕES DE MINAS GERAIS. **Relatório de atividades**. Belo Horizonte, 1980 a 1994.

CEI - CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES
COORDENAÇÃO DO SISTEMA ESTADUAL DE ESTATÍSTICA



FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
GOVERNO DE MINAS GERAIS

Alameda das Acácias, 70 - São Luís - Fones (031) 448-9718 / 448-9719 - Fax (031) 448-0899.