



**PAULO CÉSAR DE MELO MENDES**

**PREÇOS SETORIAIS x ÍNDICE DE PREÇO POR ATACADO:  
Possíveis implicações da Correção Monetária nas Demonstrações  
Financeiras no período de 1995 a 2001**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, da Universidade Federal da Paraíba, da Universidade Federal de Pernambuco e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

**Orientador: Professor Doutor César Augusto Tibúrcio Silva**

Brasília, DF

2003

## TERMO DE APROVAÇÃO

# **PREÇOS SETORIAIS x ÍNDICE DE PREÇO POR ATACADO: Possíveis implicações da Correção Monetária nas Demonstrações Financeira no período de 1995 a 2001**

Dissertação submetida, como requisito parcial, à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB, UFPE e UFRN.

Aprovada por:

Professor Doutor César Augusto Tibúrcio Silva	Presidente (UnB)
Professor Doutor Otávio Ribeiro	Examinador Interno (UnB)
Professor Doutor Geraldo Barbieri	Examinador Externo (USP)
Professor Doutor Jorge Expedito de G. Lopes	Examinador Interno Suplente (UnB)

Brasília, fevereiro de 2003

## FICHA CATALOGRÁFICA

S000a Mendes, Paulo César de Melo  
PREÇOS SETORIAIS x ÍNDICE DE PREÇO POR  
ATACADO: Possíveis Implicações da Correção Monetária  
nas Demonstrações Financeiras no período de 1995 a  
2001/Paulo César de Melo Mendes, Brasília: UnB, 2002.

107 p.

Dissertação – Mestrado  
Bibliografia

1. Inflação – Informação Contábil      2. Variação de  
preço específico      3. Variação de Índice de Preços  
4. Testes Estatísticos

CDU:000.00

*A meus filhos João Paulo e Bruna Luiza,  
que sempre estão em meus pensamentos.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela excelente oportunidade.

A meu Orientador, Professor Doutor César Augusto Tibúrcio Silva, os meus sinceros agradecimentos pelos conselhos e opiniões firmados durante o período do estudo aqui apresentado, que contribuíram significativamente para o aprimoramento desta dissertação.

Ao Coordenador do Curso de Mestrado, Professor Doutor Jorge Katsumi Niyama, pelo apoio e revisão do projeto e pelos conhecimentos transmitidos, contribuindo para o enriquecimento deste trabalho e proporcionando um ambiente crítico para o estudo da Teoria Contábil.

Ao Professor Ph.D. Luiz Carlos Miranda, pelo apoio e atenção dispensados, não só nas aulas de Custos, como no 1º Congresso de Contabilidade da USP, em que não poupou esforços para a coleta de material para esta dissertação.

Ao Professor Doutor José Dionísio Gomes da Silva, pelas aulas ministradas com notória propriedade de Teoria de Ajustamentos Contábeis do Lucro, que em muito contribuiu para o enriquecimento desta obra.

Ao Professor Doutor Geraldo Barbieri, pelas críticas e sugestões e pelo ensinamento do real significado da correção monetária, e ao Doutor Otávio Ribeiro, pela informação dos resultados com *proxis*.

A todos os demais Professores do Curso de Mestrado, que também foram de relevante importância para a realização do curso.

Aos colegas – e por que não dizer meus amigos – do Curso de Mestrado, que proporcionaram diversos *insights* a esta pesquisa, e pelo apoio recebido nas horas mais difíceis. Em especial, aos amigos Antônio Augusto, Ednilson, Marcos Stelmo, Jameson, Rogério e Renilda, sem desmerecer os demais.

Aos servidores da Secretaria do Mestrado, em especial à Márcia Andréa P. G. Barcelos, que sempre atendeu com presteza as solicitações deste mestrando.

Às amigas Ermelina da Silva Paula, Flávia Ribeiro Machado e Rosana Cecília, pelo primoroso trabalho de formatação, revisão e beneficiamento do texto.

A minha família, a minha esposa, a meus pais, agradeço o apoio e a compreensão pelas inúmeras horas de ausência.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização desta obra o meu muito obrigado e minhas sinceras estimas.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é verificar a importância da variação de preços específicos na economia brasileira no período de 1995 a 2001. Esse período foi caracterizado pela redução nos níveis inflacionários, ao contrário do que ocorreu nas décadas de 1970 e 1980. O trabalho utiliza os preços setoriais do Índice de Preços por Atacado - Disponibilidade Interna como uma *proxy* dos preços específicos. O resultado dos testes mostra que no período de seis anos a diferença dos preços setoriais e o IPA-DI foi pouco representativa. Entretanto, quando a análise é feita para períodos anuais – que corresponde a periodicidade das demonstrações contábeis –, constatou-se a existência de diferenças na variação dos preços específicos em certos setores, indicando que o processo inflacionário no Brasil, no período analisado, ainda pode trazer consequências no que diz respeito a dispersão dos preços.

Palavras-chave: Inflação – Informação Contábil – Variação de preço específico – Variação de Índice de Preços – Testes Estatísticos.

## ABSTRACT

This work aims to verify the relevance of specific price changes in the Brazilian economy during the 70-80 decade. It was used the sector prices of the Wholesale Price Index – Internal Availability (IPA/DI) as a proxy for specific prices. The findings show that in a six year period the difference between sector prices and IPA-DI had little significance. However, if the analysis is extended for annual periods, which is the correspondingly periodicity of financial statements, we found differences in price changes among certain segments, so we may conclude that Brazilian inflationary process, in the focused period, still can have consequences in the issues related with prices dispersion.

Key-words: Inflation. Accounting information. Specific price changes. IPA-DI price changes index.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Tabela Comparativa do Efeito Inflacionário	42
Tabela 2	Média de Variação de Preços e Dispersão – 1995 a 2001	49
Tabela 3	Média de Variação de Preços e Dispersão – 1995	52
Tabela 4	Média de Variação de Preços e Dispersão – 1996	54
Tabela 5	Média de Variação de Preços e Dispersão – 1997	56
Tabela 6	Média de Variação de Preços e Dispersão – 1998	58
Tabela 7	Média de Variação de Preços e Dispersão – 1999	60
Tabela 8	Média de Variação de Preços e Dispersão – 2000	62
Tabela 9	Média de Variação de Preços e Dispersão – 2001	64
Tabela 10	Estudo da Mediana dos Preços – 1995-2001	66
Tabela 11	Estudo da Mediana dos Preços – 1995	68
Tabela 12	Estudo da Mediana dos Preços – 1996	69
Tabela 13	Estudo da Mediana dos Preços – 1997	71
Tabela 14	Estudo da Mediana dos Preços – 1998	72
Tabela 15	Estudo da Mediana dos Preços – 1999	74
Tabela 16	Estudo da Mediana dos Preços – 2000	75
Tabela 17	Estudo da Mediana dos Preços – 2001	77
Tabela 18	Cálculo da Curtose e Assimetria – 1995 a 2001	83
Tabela 19	Cálculo da Curtose e Assimetria – 1995 e 1996	84
Tabela 20	Cálculo da Curtose e Assimetria – 1997 e 1998	85
Tabela 21	Cálculo da Curtose e Assimetria – 1999 e 2000	86
Tabela 22	Cálculo da Curtose e Assimetria – 2001	87
Tabela 23	Correlação entre o IPA-DI e a variação de preços setorial – 1995 a 2001	88
Tabela 24	Correlação entre o IPA-DI e a variação de preços setorial – 1995 a 1997	89
Tabela 25	Correlação entre o IPA-DI e a variação de preços setorial – 1998 a 2000	90
Tabela 26	Correlação entre o IPA-DI e a variação de preços setorial – 2001	91
Tabela 27	Correlação Defasada	92
Tabela 28	Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais – 1995 a 2001	94

Tabela 29	Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais – 1995 e 1996	95
Tabela 30	Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais – 1997 e 1998	96
Tabela 31	Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais – 1999 e 2000	97
Tabela 32	Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais – 2001	98

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Desvio-Padrão do IPA-DI – 1995-2001	47
Figura 2	Inflação – IPA-DI – 1995-2001	48
Figura 3	Coefficiente de Variação IPA – 1995- 2001	48
Figura 4	IPA x Setor Fumo	50
Figura 5	Média (1995-2001), por Setor	51
Figura 6	Coefficiente de Variação (1995-2001), por Setor	51
Figura 7	Média (1995), por Setor	53
Figura 8	Coefficiente de Variação (1995), por Setor	53
Figura 9	Média (1996), por Setor	54
Figura 10	Coefficiente de Variação (1996), por Setor	55
Figura 11	Média (1997), por Setor	56
Figura 12	Coefficiente de Variação (1997), por Setor	57
Figura 13	Média (1998), por Setor	59
Figura 14	Coefficiente de Variação (1998), por Setor	59
Figura 15	Média (1999), por Setor	60
Figura 16	Coefficiente de Variação (1999), por Setor	61
Figura 17	Média (2000), por Setor	62
Figura 18	Coefficiente de Variação (2000), por Setor	63
Figura 19	Média (2001), por Setor	64
Figura 20	Coefficiente de Variação (2001), por Setor	65
Figura 21	Mediana (1995-2001)	67
Figura 22	Mediana (1995)	68
Figura 23	Mediana (1996)	70
Figura 24	Mediana (1997)	71
Figura 25	Mediana (1998)	73
Figura 26	Mediana (1999)	74
Figura 27	Mediana (2000)	76
Figura 28	Mediana (2001)	77

Figura 29	IPA-DI x Setor Bebidas	78
Figura 30	IPA-DI x Setor Extrativismo Mineral	78
Figura 31	IPA-DI x Setor Couro e Peles	79
Figura 32	IPA-DI x Setor Produtores Alimentares	79
Figura 33	IPA-DI x Setor Calcário	80
Figura 34	IPA-DI x Setor Matérias Plásticas	80
Figura 35	IPA-DI x Setor Papel e Papelão	81

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>A INFLAÇÃO NAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS, SEGUNDO A TEORIA CONTÁBIL</b>	<b>11</b>
	<b>3.1 Financial Accounting Standard Board/FASB</b>	<b>15</b>
	<b>3.2 International Accounting Standard Board/IASB</b>	<b>17</b>
	<b>3.3 Os Princípios Fundamentais de Contabilidade</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>TRATAMENTO DOS EFEITOS INFLACIONÁRIOS NAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS NO BRASIL</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>PROCEDIMENTO METODOLÓGICO</b>	<b>44</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS</b>	<b>46</b>
	<b>6.1 Cálculo da Inflação Média</b>	<b>49</b>
	<b>6.2 Estudo da Mediana</b>	<b>66</b>
	<b>6.3 Cálculo da Curtose e Assimetria</b>	<b>81</b>
	<b>6.4 Teste da Correlação</b>	<b>87</b>
	<b>6.5 Cálculo da Correlação Defasada</b>	<b>92</b>
	<b>6.6 Cálculo do Teste de Wilcoxon</b>	<b>93</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO</b>	<b>100</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>101</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>108</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende discutir a importância da variação dos preços específicos na economia brasileira nos anos recentes, com a utilização dos preços setoriais, dados pelo Índice de Preço por Atacado – Disponibilidade Interna/IPA-DI.

Existem quatro fatores que tornam este estudo relevante para a ciência contábil:

1. o estudo do comportamento dos preços setoriais é útil na determinação da necessidade de utilizar técnicas que levam em consideração a variação dos preços específicos na Contabilidade. Uma vez existindo grande diferença entre os preços setoriais, pode-se escolher, entre os modelos de ajustamentos contábeis existentes, aquele que fornece a melhor informação. Esses modelos tendem a minorar os efeitos do processo inflacionário nas informações contábeis, aumentando a qualidade das demonstrações contábeis. Entretanto, é importante ressaltar que a existência de grandes divergências entre os preços setoriais pode não ser sinal conclusivo para a utilização dessa metodologia. Sob a ótica de Demski e Feltham (1976), mesmo que seja encontrada a existência de grandes dispersões de preços, uma informação precisa passar pelo teste da relação custo-benefício.
2. permite constatar quais os setores que apresentaram, no período de tempo estudado, maior distorção no comportamento dos preços. Esse resultado da pesquisa pode ser de grande valia para a análise das demonstrações contábeis. Diferenças nos preços setoriais terão reflexo sobre o desempenho empresarial, o qual ocorre na apuração do resultado de cada ano, como, por exemplo, nas depreciações e amortizações de certos ativos. Evidentemente, o efeito líquido das variações resultantes das mudanças no poder aquisitivo da moeda depende da empresa, do setor de atuação, dos investimentos em ativos de longa vida, da relação entre os ativos e passivos monetários, entre outros fatores. Desse modo, o efeito da variação de preço nas informações contábeis é agravado pelo fato de não ocorrer de forma homogênea para as entidades. Essa afirmativa é válida mesmo em períodos onde a inflação anual não alcança dois dígitos. Portanto,

tenta-se verificar a importância dos preços específicos em períodos de baixa inflação. A análise de tais dados poderá determinar se eles apresentam algum padrão não-aleatório, e, com isso, podendo ser usado para fins de processo decisório sobre o desempenho de uma empresa.

3. a variação específica nos preços dos produtos vendidos ou dos insumos utilizados no processo de produção pode ser um componente importante nas possíveis explicações sobre o desempenho econômico-financeiro de uma empresa. Martins e Assaf (1991) apresentam a importância de se considerar preços específicos na administração financeira de uma empresa. Silva (1991), corroborando esse pensamento, compara duas empresas que tiveram a mesma evolução real do faturamento sob a ótica da análise de desempenho. Essa análise, *a priori*, seria a mesma. Contudo, se uma das empresas atuar no ramo de extrativa mineral e sabendo-se que, no período analisado, apresentou evolução correspondente à metade da evolução dos preços da economia, medida pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna/IGP-DI, essa análise seria diferente.
4. pode acrescentar novas informações à discussão sobre a propriedade ou não da correção das demonstrações contábeis na conjuntura econômica brasileira, agora sob a ótica dos preços específicos/setoriais. É importante ressaltar, nesse caso, a discussão entre os organismos nacionais da área contábil – como a Comissão de Valores Mobiliários/CVM e o Instituto Brasileiro dos Auditores Independentes do Brasil/IBRACON – e os contadores, em torno da importância da correção monetária na conjuntura econômica nacional, principalmente após a promulgação da Lei n. 9.249, de 26 de dezembro de 1995, que extinguiu a correção monetária das demonstrações contábeis.

A escolha temporal do trabalho é o período que se inicia em 1995 – logo após a implantação do Plano Real (política de estabilização econômica) em que o País deixa de conviver com a hiperinflação atingida nas décadas de 1970 e 1980 – até dezembro de 2001. Observa-se que, a partir de julho de 1994, a variação de preços, no País, pelos principais indicadores de preços, é de um dígito anual, existindo, também, em certos meses, retração nos preços. A persistência dos níveis elevados de inflação por mais de três décadas criou uma cultura inflacionária, na qual os agentes econômicos utilizaram diversos instrumentos para conviver com esse ambiente.

Mesmo com baixos índices anuais de inflação – como foi o caso do Brasil a partir de julho de 1994, atingindo percentuais de 9,33% (em 1996), 7,48% (em 1997) e 1,71% (em 1998) pelo IGP-DI –, os resultados das empresas podem ter variações relevantes, caso não sejam reconhecidos os efeitos inflacionários. Segundo Silva (1991), em períodos em que o processo inflacionário é generalizado isso termina por encobrir as mudanças nos preços relativos, quer dizer: as variações na curva da oferta e da demanda. Entretanto, a observação é válida para ambientes em que a inflação geral é reduzida, mas que variações específicas de preços persistam.

Durante o período de elevada inflação da década de 1980, as tentativas do governo de estabilizar a economia foram feitas, geralmente, por meio da restrição ao aumento de preços por parte das empresas, denominada “congelamento nos preços”. A estratégia de congelamento funcionava nos setores onde existia, então, a presença do governo, sob a forma de empresas públicas (caso da siderurgia e das telecomunicações) ou onde havia um número reduzido de empresas (situação dos produtos farmacêuticos). Nos setores onde o controle de preços era difícil, havia maior flexibilidade por parte dos agentes econômicos em repassar aumentos na sua estrutura de custos. Nesse ambiente econômico, é natural que a dispersão nos preços específicos fosse elevada.

Conforme observa Silva (1991),

... nos períodos imediatamente após os planos de estabilização econômica, ocorria uma redução nos níveis de inflação acompanhada simultaneamente de um aumento significativo nos níveis de dispersão de preços. Isso era decorrente da variação zero nos preços dos setores com maior controle por parte do governo e inflação nos setores com pouco controle. Para aquelas empresas, o congelamento de preços influenciou nos resultados uma vez que não se conseguia repassar, num primeiro momento, para os preços de venda, os aumentos ocorridos na estrutura de custos.

A partir do Plano Real, o governo brasileiro consegue finalmente ter sucesso no combate à inflação. De uma taxa anual do IGP-DI de 2.708,17%, em 1993, chega-se a 14,78%, dois anos depois. Esse desempenho trouxe uma discussão sobre o tratamento contábil das informações gerenciais e societárias no Brasil, persistindo dúvidas sobre a necessidade da manutenção dos mecanismos de tratamento contábeis criados durante o período anterior.

Este trabalho procura discutir a importância desses mecanismos de correção monetária no ambiente econômico após a promulgação da Lei n. 9.249/1995. Nesse sentido, o foco do



texto é verificar a relevância dos preços específicos a partir do estudo da variação ocorrida na inflação setorial. Para tanto, esta dissertação foi estruturada em sete capítulos.

Na introdução, são apresentados a contextualização do tema e os aspectos julgados relevantes para a ciência contábil. No capítulo 2, é comentada a importância da informação contábil, onde se pretende discutir a sua essência, seu público-alvo e sua finalidade. O capítulo 3 discorre sobre as questões da inflação nas demonstrações contábeis à luz da Teoria Contábil. O capítulo 4 retrata o problema da inflação no Brasil – com um histórico sobre a inflação e sobre a correção monetária – e, em seguida, retrata o período recente e a discussão sobre a necessidade ou não da atualização monetária das demonstrações contábeis. No capítulo 5, é demonstrada a metodologia da pesquisa empírica. Os resultados e os comentários considerados pertinentes são apresentados no capítulo 6. O capítulo 7 encerra a dissertação, apresentando conclusão e sugestão para pesquisas futuras.

## 2 A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL

Hendriksen e Breda (1999, p. 96) expõem que “apesar da aparente simplicidade, é extremamente difícil fazer uma análise custo-benefício de informações contábeis; talvez seja até impossível”. Glautier e Underdown (1978, p. 61) sugerem que “embora seja possível medir o custo da informação com certa precisão, é tarefa mais difícil tentar medir sua utilidade”. Em análise mais ampla, o FASB (1998, p. 73) admite as dificuldades em se proceder a essa análise, especialmente porque:

os custos são repassados, em grande parte, aos usuários das informações e aos consumidores de bens e serviços. Os benefícios também são, presumivelmente, repassados aos consumidores por meio da garantia de uma oferta permanente de bens e serviços e do funcionamento mais eficiente do mercado. (FASB, 1998, p. 71)

Segundo Glautier e Underdown (1978, p. 37), a importância da informação contábil reside no fato de tornar possível uma distribuição, por fins alternativos, numa economia de mercado em que os indivíduos e as organizações têm absoluta liberdade para distribuir os recursos que controlam. Enfatizam, portanto, que o objetivo teórico da informação contábil é o de permitir que os usuários dessa informação tomem as decisões ótimas, quer dizer: façam melhor distribuição dos recursos que controlam. Qualificam, como decisão ótima, aquela que tem os melhores resultados possíveis de serem alcançados em determinada circunstância e implica um padrão de comparação com os resultados reais.

O valor da informação está no seu uso final, isto é, a sua clareza para as pessoas que tomam decisões e a sua relevância para essas decisões. Glautier e Underdown (1978, p. 62) qualificam a importância da informação segundo seu grau de redução da incerteza, o que significa dizer que quanto maior a certeza da tomada de decisão por uma informação alcançada maior sua importância.

A informação, portanto, é necessária ao processo decisório e se constitui no cerne da Teoria da Informação, que a considera como “um recurso utilizado pela organização para maximizar o valor obtido com o emprego dos outros recursos” (Glautier; Underdown, 1978,

p. 60). Stigler (1961, p. 213) posiciona-se de modo convergente: “informação é um recurso valioso: conhecê-la confere poder.”

Arima (2002, p. 80) afirma que a informação é um dado trabalhado e processado dentro das especificações exigidas pelos usuários – com significado próprio, relevante – e é utilizada para gerar uma ação derivada do processo de tomada de decisão. Salienta, também, que a informação, quando não utilizada e que não gera qualquer ação, conceitualmente acaba se transformando em um mero dado. Observa-se, com isso, que a informação terá a sua validade como tal quando faz parte do processo decisório dentro de uma organização.

Hendriksen e Breda (1999, p. 97) expõem que “em seu nível mais básico, a informação relevante é a informação pertinente à questão sendo analisada. A informação pode ser pertinente de pelo menos três maneiras: afetando metas, afetando a compreensão, e afetando decisões”.

Nos “Pronunciamentos e Conceitos de Contabilidade Financeira” (*Statements of Financial Accounting Concepts/SFACs*), conhecidos como Referencial Conceitual do FASB (1998, p. 44), consta a importância da relação custo-benefício, tornando-a uma *commodity* desejável e, portanto, útil ao processo decisório.

No mundo das finanças, Penman (1991) descreve que, a cada dia, milhares de investidores questionam qual o preço que devem pagar pelas empresas ou por suas ações. Provavelmente, estão tentando saber de que forma utilizar a informação contida nas demonstrações contábeis da empresa para tomar essas decisões de apreamento. Para esse autor, a compreensão de como fazer com que a gama de informações contidas nas demonstrações contábeis auxilie na avaliação do valor de uma empresa seria, claramente, uma contribuição muito importante.

Rees (1995) afirma que a informação contábil é uma das fontes mais significativas para o processo de avaliação das empresas e de seus títulos. Gomes (2000) ratifica o posicionamento do autor, alegando que nos modelos tradicionais de avaliação são utilizadas variáveis tais como: receitas, dividendos, riscos, custos de empréstimo e taxas de crescimento, além de basearem-se, normalmente, em técnicas de fluxo de caixa futuro. A dificuldade básica reside em como fazer a estimativa de tais parâmetros.

Em termos contábeis, a diferença entre o valor de mercado de uma empresa e seu valor contábil surge devido ao fato deste último não abranger todos os ativos e obrigações, omitindo, dessa forma, itens

economicamente significativos, tais como os bens intangíveis e os passivos contingentes. Além disso, essa diferença se deve ao fato de os itens incluídos no balancete estarem registrados, basicamente, a custo histórico e, às vezes, com variações consideráveis ao ser comparado ao valor de mercado. (Gomes, 2000, p. 63)

Martins (2000) afirma que, raramente, uma informação é totalmente inútil para a Administração. Mas, comumente, muita informação deixa de ser analisada ou transmitida porque, no contexto geral, sua prioridade é pequena e o tempo disponível, por parte da pessoa a quem se destina, é muito escasso para dela se ocupar. Logo, torna-se inútil.

A informação é fundamental no apoio às estratégias e processos de tomada de decisão, bem como no controle das operações empresariais. Sua utilização representa uma intervenção no processo de gestão, podendo, inclusive, provocar mudança organizacional, à medida que afeta os diversos elementos que compõem o sistema de gestão. (Beuren, 2000, p. 43)

Hendriksen e Breda (1999) afirmam que, de acordo com o FASB, a relevância e a confiabilidade são as características qualitativas primordiais da Contabilidade. A informação é considerada relevante se contribuir de forma significativa para o processo de tomada de decisão, constituindo-se valor preditivo ou de retorno em um determinado período de tempo. A informação é confiável quando representa, de forma fidedigna, o que se propõe a representar, de maneira imparcial e comprovável. Nesse sentido, Gomes (2000) afirma que “a informação útil é de extrema significância para os modelos de avaliação de investimentos”.

A estrutura contábil baseada no custo histórico retrata os eventos passados. Os investidores, por outro lado, estão, principalmente, interessados nas perspectivas futuras da empresa. Por sua vez, os Contadores devem apresentar somente informações históricas e correntes que permitam aos investidores fazer suas próprias previsões do futuro. Quer dizer: o processo de previsão requer avaliações subjetivas além da análise de grande número de variáveis e premissas. Acredita-se que o investidor possa compreender as suposições e avaliações subjetivas somente fazendo a previsão. Não obstante, a administração possuir recursos muito mais amplos para a produção de previsões confiáveis e a disponibilidade pública de suas previsões aumenta a eficiência dos mercados financeiros. (Gomes, 2000)

Hendriksen e Breda (1999, p. 519) alegam que é difícil decidir entre esses dois pontos de vista, porque existe uma deficiência de noção de como os investidores e outros indivíduos processam informações financeiras.

Segundo Iudícibus (2000, p. 227):

Os agentes econômicos, os usuários externos e internos da informação contábil que se utilizam os relatórios contábeis em suas tomadas de decisões desejam uma relevância cada vez maior das informações contábeis, no sentido de que reproduzam com a maior fidelidade possível a realidade empresarial.

Para Gomes (2000), as demonstrações contábeis – balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício, demonstração de fluxo de caixa –, acompanhadas das respectivas Notas Explicativas, são as principais fontes de informação sobre as atividades econômicas relacionadas a determinada empresa. Iudícibus (1998, p. 22) descreve as demonstrações contábeis como o ápice do processo contábil. Tais fontes são utilizadas, freqüentemente, para avaliar o desempenho de uma instituição e de seus administradores, bem como para inferir sobre as perspectivas futuras do negócio. Embora sirva a uma variedade de usuários e para uma série de utilidades, reconhece-se que as informações contábeis são basicamente utilizadas por aqueles que estão fora da empresa. Tal fato, afirma Gomes (2000), leva a idéia de que as informações contábeis devam ser associadas ao processo de tomada de decisão.

De maneira geral, as demonstrações contábeis são, basicamente, utilizadas pelos acionistas ou, em nome deles, pela diretoria, para especificar e avaliar o desempenho gerencial da empresa, apesar de a Contabilidade possuir outros relatórios mais precisos para avaliar desempenho, como orçamentos financeiros, fluxos de caixa e outros. No caso dos credores, são utilizadas para estipular as restrições às atividades da gerência. Esta, por sua vez, utiliza essas demonstrações para avaliar o desempenho das unidades de negócio, analisar as oportunidades de investimentos e definir as necessidades financeiras.

De acordo com a Junta de Normas de Contabilidade Financeira, ou *Financial Accounting Standards Board – FASB*, dos Estados Unidos, e a Junta de Normas Contábeis, ou *Accounting Standards Board – ASB*, do Reino Unido, o objetivo fundamental da contabilidade é oferecer aos investidores e outros interessados as informações úteis para a execução de um investimento racional, do crédito e de outras decisões similares. Considerando que os investidores racionais estão basicamente interessados nos

resultados do investimento, a determinação do rendimento é uma das funções mais importantes da Contabilidade. (Gomes, 2000, p. 52)

Contribuindo com esse pensamento, Wolk e Tearney (1996) citam que o FASB considera o grupo de investidores e credores como usuários primários e que os dados extraídos da Contabilidade são importantes para a segurança desse grupo de investidores e para decisões relacionadas a empréstimos feitos por credores. Porém, não deveria haver ilusão alguma sobre a importância relativa da informação financeira para esses usuários externos. Apesar disso, são consistentes as pesquisas de investidores que mostram cair em importância a posição da informação contábil em relação a informações mais oportunas sobre a economia, a indústria relativa e a própria empresa.

Além disso, embora a evidência apóie a utilidade da informação contábil a este grupo de usuário primário, neste momento não se sabe realmente qual é a sua validade. Assim, nós não podemos avaliar nem os benefícios sociais do sistema de informação da corrente financeira, nem o valor de alternativas hipotéticas, como contabilidade de valor corrente. (Wolk; Tearney, 1996, p. 399)

Os mesmos autores confirmam apenas que a informação contábil é útil, mas muito pouco utilizada corretamente. Não obstante poder deduzir sobre os benefícios sociais do investimento atual na produção de informação contábil, há o problema de melhorar a qualidade de ganhos e outros números na Contabilidade. Most (1977) afirma que a informação contábil precisa conter duas qualidades que distinguem as informações mais úteis: a relevância e a confiança. Relevante, inclui algo oportuno. Para serem relevantes, as informações requerem prognóstico ou respostas (*feedback*) válidos. Confiável, inclui constância representacional, verificabilidade e neutralidade.

Most (1977) define relevância como a capacidade de as informações fazerem a diferença numa decisão, ou ajudando a formar prognósticos ou a confirmar ou corrigir expectativas. Comenta, ainda, que novas informações podem adicionar pouco ao conhecimento de um tomador de decisões informado e, conseqüentemente, tornar as informações menos úteis, mas isso não as faz menos relevantes, apenas menos valiosas.

Em referência à confiabilidade, Most (1977) combina os dois conceitos de constância representacional e verificabilidade: constância representacional é a correspondência entre a

medida ou descrição do fenômeno que ela tem por sentido representar. Observa ainda, esse autor, que em outras ciências é frequentemente chamado de validade. Como exemplo, cita as demonstrações financeiras de uma empresa que podem ser comparadas como a representação dos recursos e obrigações. Sobre verificabilidade, Most (1977) considera uma qualidade da constância representacional, que exclui a possibilidade de medição tendenciosa.

Outra qualidade que Most (1977) relata em sua obra como importante na informação contábil é a neutralidade. A informação, para ser confiável, requer imparcialidade, quer dizer: tem de ser desprovida de tendências, sem interesse particular e com custo menor que seu benefício.

Como se vê, a informação é a essência da Contabilidade em todos os objetivos que se pretende atingir: desenvolvimento de sistema de custos, gerenciamento estratégico, avaliação de empresas e tomada de decisões. Contudo, a informação precisa estar concisa, correta confiável e seu custo ser menor que seu benefício. Dessa forma, as demonstrações contábeis não podem informar situações que não reflitam a realidade da situação econômica e financeira da empresa.

O próximo capítulo tratará da informação contábil à luz do processo inflacionário.

### **3 A INFLAÇÃO NAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS, SEGUNDO A TEORIA CONTÁBIL**

A inflação tem sido definida de várias formas. No período inflacionário que sucedeu a Segunda Grande Guerra, *The Economist* consagrou a expressão “muito dinheiro em busca de muito poucos bens”. Jacques Rueff (*apud* Griffiths, 1964, p. 8) relata que na *École Nationale*, na década de 1920, pensava-se tipicamente em inflação como sendo “um aumento da quantidade de moeda em circulação”. Griffiths (1981) comenta que a inflação já foi definida como uma condição de demanda excessiva, generalizada de estoques de bens e de fluxos de rendimento real; um aumento na reserva monetária *per capita* ou do fluxo de renda monetária; queda do poder aquisitivo da moeda e excesso de reivindicações salariais, acima do crescimento da produtividade. Contudo, o mesmo autor considera que a inflação é mais bem definida como “aumento persistente do nível geral de preços”, e define deflação (1981, p. 8) como queda persistente do nível geral de preços.

Wolk e Tearney (1996, p 399) conceituam inflação como simplesmente o aumento do nível médio de preço para todos bens e serviços produzidos em uma economia. Para esses autores, depois da Segunda Guerra Mundial a inflação passou a ser o maior problema da Teoria da Contabilidade.

Griffiths (1981, p. 9) explica que inflação consiste no aumento do nível geral de preços e que não é a mesma coisa que aumento dos preços em igual proporção. Alguns podem elevar-se mais rapidamente que outros, em razão de más colheitas, especulações, mudanças tecnológicas ou da imposição de subsídios, impostos, tarifas e controles governamentais. No entanto, o fato importante a respeito de inflação está em que, enquanto os preços relativos podem alterar-se por várias razões, o nível médio de todos os preços continua a elevar-se.

De acordo com o *The Economist* (2000), outro aspecto importante é o fato de que novos produtos com novas qualidades são agregados continuamente ao processo econômico, mas não são levados em consideração, de imediato, no cálculo do processo inflacionário.

Hendriksen e Breda (1999, p. 257) relatam que a inflação tem se transformado em fato importante e constante em quase todos os países do mundo. Com a inflação, surgem dois problemas no sistema de Contabilidade: 1) os números históricos que aparecem em uma



demonstração de contas não são economicamente relevantes, devido à variação de preços; e 2) desde que os números nas demonstrações contábeis representem valores gastos em diferentes períodos no tempo, esses personificam diferentes poderes de compra que não podem ser simplesmente adicionados. Wolk e Tearney (1996) comentam que a responsabilidade da informação é das corporações cuja riqueza é distribuída de forma não-controlada, e que estas deveriam ser encorajadas a fornecer informações que facilitassem a determinação da renda medida em unidade de poder de compra.

O principal objetivo da Contabilidade, com base no poder aquisitivo da moeda, é recolocar a unidade de medida em um denominador comum. As variações de preços ocorrem somente quando os preços de bens e serviços são distintos do que eram anteriormente no mesmo período. O fato de uma empresa adquirir determinada mercadoria (em seu mercado de fatores) a um dado preço e vender essa mercadoria a um preço mais alto não quer dizer que o preço do produto tenha variado. Uma variação de preço somente acontece quando um preço aumenta ou diminui no mercado de um fator ou de um produto ou ambos.

As variações de preços podem ser classificadas em três tipos, embora tais classificações sejam interdependentes e não mutuamente excludentes. Hendriksen e Breda (1999, p. 258) definem cada um desses tipos de variação de preço da seguinte forma:

- Variações gerais de preços – refletem aumentos ou diminuições do valor da unidade monetária. Podem ser causadas por alterações da oferta de moeda ou da velocidade de circulação das moedas, maiores ou menores do que as alterações da oferta totais de bens e serviços na economia, por um desequilíbrio entre a oferta e a demanda total de bens e serviços em geral, ou por variações dos preços internacionais de mercadorias básicas.
- Variações específicas de preços – ocorrem por vários motivos, incluindo mudanças dos gostos de consumidores, progressos tecnológicos, especulação, variações naturais ou artificiais da oferta de determinados produtos, ou em consequência de alterações do valor da moeda.
- Variações relativas de preços – refletem alterações da estrutura de preços ou a mudança do preço de uma mercadoria em relação aos preços de todos os outros bens e serviços. Afirmam, ainda, os autores, que tanto as variações gerais quanto as variações relativas se refletem em alterações de preços de bens específicos.

Embora seja difícil, ou até impossível, separar os dois efeitos sobre preços específicos, eles são fenômenos econômicos, conceitualmente distintos.

Segundo Wolk e Tearney (1996), têm crescido as discussões sobre qual medida de capital de manutenção é mais apropriada. O método de manutenção de capital financeiro é menos controverso que os outros. Nesse tipo de medida, se o índice de preço do consumidor é usado, tem-se mais aplicação nos investidores (proprietários) que no próprio empreendimento. Conseqüentemente, capital de manutenção financeira tem uma orientação na Teoria da Propriedade.

Ainda de acordo com os mesmos autores, a manutenção de capital físico é menos ambíguo no seu significado do que o capital de manutenção financeira, porque, enquanto medido em uma moeda, pretende-se manter produtividade do capital ao empreendimento. Wolk e Tearney (1996) afirmam que o capital físico pode significar: 1) manutenção da quantidade física de bens operacionais não monetários; 2) manutenção de bens não-monetários necessários para assegurar a habilidade de produzir uma quantidade física de bens e serviços ou manutenção dos bens operacionais não-monetários e dos bens monetários necessários para assegurar uma quantidade fixa de bens e serviços.

Um problema apontado por Wolk e Tearney (1996) é com relação ao capital de manutenção física, que se refere ao período passado, sem se preocupar com o que a empresa pode tentar no futuro. Uma explicação para isso é que, por ser relacionado à capacidade de manutenção produtiva, apresenta uma orientação na Teoria da Entidade. Wolk e Tearney (1996, p. 414) afirmam que “Ganhos de manutenção real (não realizados) deveriam ser constituídos como elementos da receita”.

Martins e Assaf Neto (1991) comentam que o equilíbrio do capital de giro é mais factível em economias relativamente estáveis, em que, além da hipótese de manutenção dos níveis operacionais (produção e venda) das empresas, não se verificam alterações nos vários preços específicos determinadas pela presença de um processo inflacionário. Dentro de um contexto inflacionário, não obstante, mesmo que ocorra estabilidade na atividade nominal da empresa, as variações desproporcionais nos preços dos fatores de produção (característica típica de uma conjuntura em inflação) determinam, normalmente, necessidades geometricamente crescentes no capital de giro.

Iudícibus (2000) esclarece que o poder aquisitivo geral refere-se à habilidade de adquirir todos os tipos de bens e serviços disponíveis na economia, e que esse poder é

mensurado pelas mudanças no nível geral de preços (por exemplo, a evolução no índice geral de preços, coluna 2, conceito disponibilidade interna, publicado pela revista Conjuntura Econômica). De acordo com Iudícibus (2000, p. 242), "... poder aquisitivo específico refere-se à habilidade de adquirir bens e serviços específicos em datas específicas". Assim, o poder aquisitivo específico pode ser mensurado por variações em preços específicos. Ainda conforme o autor (2000, p. 243), "Se determinado equipamento teve, entre  $t_0$  e  $t_1$ , seu preço variado de \$100,00 para \$120,00, pode-se afirmar que o preço específico do equipamento aumentou 20%".

Hendriksen e Breda (1999) afirmam que entre esses dois extremos existem muitos conceitos intermediários, concernentes à habilidade para adquirir certos bens e serviços que podem ser adquiridos por grupos específicos de pessoas ou que podem ser utilizados para certas finalidades. Esses autores citam como exemplo o índice de preços ao consumidor, que seria adequado para mensurar a mudança média nos preços de uma cesta de mercadorias, usualmente adquirida por famílias de assalariados.

Certamente, tanto o índice de preços ao consumidor quanto o da empresa para bens que usualmente adquire não deixam de ser índices gerais, os quais, contudo, contêm em sua cesta básica de bens e serviços apenas aqueles usualmente utilizados pelos consumidores (assalariados) e pela empresa. Na verdade, são índices gerais de preços para grupos específicos, mais do que índices de poder aquisitivo específico. (Iudícibus, 2000, p. 243)

O mesmo autor afirma que até o presente momento, o núcleo da doutrina contábil, ainda vigente, está estruturado em torno dos denominados "Princípios Contábeis Geralmente Aceitos" – baseados em premissas conservadoras, sendo a maior parte deles originária de épocas remotas, em que não se sentia o problema das variações de preços de forma intensa, como tem ocorrido nos últimos cinquenta anos, ou ao senti-lo, da mesma forma e intensidade que hoje, não se dispunha de meios para expressar o problema em termos de propostas concretas de solução.

Poderíamos afirmar que a Contabilidade se amoldaria quase perfeitamente dentro dos princípios geralmente aceitos, se não houvesse flutuações de preços na economia e se o futuro fosse perfeitamente previsível. Todavia, como as condições econômicas reais são sensivelmente diferenciadas das que serviram de inspiração inicial para a doutrina contábil tradicional, os contadores, profissionais e

estudiosos acham-se em um impasse: ao aplicarem rigorosamente os princípios geralmente aceitos poderão produzir relatórios contábeis de pouca relevância, pelo menos sob alguns aspectos; ao utilizarem-se de outros critérios de avaliação para tornar os demonstrativos mais relevantes, estarão correndo o risco de serem considerados revisionistas, desobedientes aos princípios geralmente aceitos, e terão seus trabalhos severamente questionados pela profissão estabelecida e representada em associações e institutos. (Iudícibus, 2000, p. 228)

As demonstrações contábeis destinadas a refletir os efeitos das mudanças de preços são preparadas de diversas maneiras. Uma delas é mostrar as informações financeiras em termos de poder aquisitivo geral da moeda; outra é mostrar o custo corrente em lugar do custo histórico, reconhecendo as mudanças nos preços específicos de ativos. Uma terceira maneira combina aspectos de ambos os métodos.

O enfoque do poder aquisitivo geral envolve a correção monetária de alguns ou de todos os elementos das demonstrações contábeis para refletir as mudanças no nível geral de preços. As propostas nessa área enfatizam que as atualizações com base no poder aquisitivo geral alteram a unidade de mensuração, mas não mudam os princípios básicos de mensuração. De acordo com esse enfoque, o resultado, normalmente, reflete os efeitos, usando um índice apropriado das mudanças gerais de preços sobre a depreciação, custo das vendas e itens monetários líquidos, sendo reportado depois que o poder aquisitivo geral do patrimônio líquido dos acionistas tenha sido mantido.

A seguir, serão objeto de análise as opiniões do FASB, do IASB e do Conselho Federal de Contabilidade/CFC a respeito dos efeitos da inflação nas demonstrações contábeis.

### **3.1 Financial Accounting Standard Board/FASB**

O FASB, por meio do SFAS 33, exigiu de certas empresas de grande porte divulgação especial sobre:

- a) o lucro de operações em andamento, reavaliado em função do efeito da variação geral dos preços;
- b) o ganho ou a perda com itens monetários líquidos, em termos de poder aquisitivo;

- c) o lucro de operações em andamento com base em custos correntes;
- d) os valores de estoques, imóveis instalações e equipamentos, com base em custos correntes ao final do exercício fiscal;
- e) aumentos ou reduções dos valores de estoques, imóveis, instalações e equipamentos, com base em custos correntes, descontado o efeito da inflação.

Percebendo que não conseguira um consenso nos métodos adotados pela Contabilidade, o FASB, por meio do SFAS 33, decidiu manter os custos nominais históricos como base nas demonstrações contábeis e especificou que os efeitos das mudanças de preços deveriam estar presentes como informação suplementar em relatórios anuais. Devido às propostas apresentadas de método em moeda constante, assim como custo corrente que assegura uma forte visão sobre a utilidade de um e a exclusão de outro, o FASB concluiu por relatar informações suplementares sobre ambos os métodos de mensuração. Wolk e Tearney (1996) citam o exemplo das receitas realizadas que poderiam ser estimadas, observando a diferença entre o custo corrente e o nível geral de preço ajustado e o custo de bens vendidos, e adicionando essas estimativas de manutenção de ganho real realizado para a receita de operações contínuas.

Algumas críticas ao SFAS 33 foram feitas, entre elas a de haver declínio da inflação, durante o início dos anos de 1980, e os problemas de mensuração que estavam presentes, assim como questão de entendimento e compreensão das propostas de previsões.

Em 1984, é emitido o SFAS 82, que elimina a moeda constante da receita e divulga o que tinha sido requerido no SFAS 33. Wolk e Tearney (1996) comentam que aparentemente a informação confundiu o usuário, com sobrecarga de informação.

Em decorrência de pesquisa feita pelo FASB, em 1983, sob a continuação ou não do experimento, foi emitido o SFAS 89, incentivando, porém não mais obrigando, a continuidade da divulgação exigida pelo SFAS 33. Diversos motivos foram apresentados para que encerrasse a obrigatoriedade de demonstrações ajustadas pela variação do nível de preços. De acordo com Hendriksen e Breda (1999, p. 257), “Todas se reduzem, em sua essência, à percepção de falta de relevância nos dados, em parte porque os analistas podem fazer seus próprios ajustes, e em parte por causa da diminuição das taxas de inflação”.

Esses autores (1999, p. 257) comentam que no centro do debate a respeito de como levar em conta a instabilidade de unidades monetárias, causadas por variações de preços, está uma restrição de mensuração contida no enfoque estrutural à Teoria da Contabilidade.

Quando as medidas financeiras são baseadas em preços históricos, ou quando são feitas comparações ente agregados de preços de anos distintos, são alteradas as relações usualmente presumidas nas demonstrações financeiras. O ideal seria adotar um enfoque radical e estabelecer uma nova estrutura contábil que evitasse as comparações e agregações de preços de anos distintos. Em vez disso, as únicas propostas que se têm mostrado aceitáveis aos contadores e às empresas simplesmente modificam ou reformulam as medidas contábeis tradicionais. (Hendriksen; Breda, 1999, p. 257)

### **3.2 International Accounting Standard Board/IASB**

O consenso internacional na divulgação de informações, que reflitam os efeitos das mudanças de preços – que se previa quando a Norma IAS 15 foi emitida –, não tem sido alcançado. Portanto, a Diretoria do IASB decidiu que as empresas não precisavam divulgar essas informações para que suas demonstrações contábeis estivessem conforme as Normas Internacionais de Contabilidade. Todavia, a diretoria encoraja as empresas a apresentarem essas informações – sobre os efeitos das mudanças de preços – e as solicita para que divulguem os itens requeridos pela IAS 15.

Os preços sofrem variações, no decorrer do tempo, como resultado de fatores econômicos e sociais específicos e gerais. Fatores específicos, tais como mudanças na oferta e na demanda e mudanças tecnológicas, podem fazer com que certos preços aumentem ou diminuam significativa e independentemente entre si. Além disso, fatores gerais podem resultar em uma mudança no nível geral de preços e, portanto, no poder aquisitivo geral da moeda.

Em muitos países – entre eles o Brasil –, as demonstrações contábeis são preparadas na base do custo histórico, sem considerar as mudanças no nível geral de preços, nem os preços específicos dos ativos, exceto à medida que o ativo imobilizado tenha sido reavaliado ou os estoques e outros ativos circulantes tenham sido reduzidos ao seu valor líquido realizável. As informações solicitadas pela Norma IAS15 têm como objetivo tornar os usuários das demonstrações contábeis de uma empresa cientes dos efeitos das mudanças de preços sobre o resultado das operações. As demonstrações contábeis, quer tenham sido preparadas pelo método do custo histórico, quer por um método que reflita os efeitos das mudanças de preços, não se destinam a indicar, diretamente, o valor da empresa como um todo.

O IASB recomenda uma divulgação mínima dos seguintes itens:

- a) o valor do ajuste da depreciação ou do valor ajustado da depreciação do ativo imobilizado;
- b) o valor do ajuste ou do valor ajustado do custo das vendas;
- c) os ajustes relativos a itens monetários, os efeitos do financiamento, ou os interesses dos acionistas, quando tais ajustes tenham sido levados em conta para determinar o lucro conforme o método contábil adotado; e
- d) o efeito global sobre o resultado dos ajustes descritos em (a) e (b) e, quando apropriado, o dos ajustes do item (c), assim como quaisquer itens que reflitam os efeitos das mudanças de preços apresentados conforme o método contábil adotado:
  - quando for adotado o método do custo corrente, o custo corrente do ativo imobilizado e dos estoques deve ser divulgado;
  - as empresas devem descrever os métodos adotados para calcular as informações requeridas, inclusive a natureza dos índices usados.

As empresas são encorajadas a fornecer divulgações adicionais e, em particular, uma discussão da significação das informações nas circunstâncias da empresa. A divulgação de ajuste nas provisões para imposto de renda ou saldos do imposto é, usualmente, útil.

### **3.3 Os Princípios Fundamentais de Contabilidade**

De acordo com a Resolução CFC n. 750 de 29 de dezembro de 1993, os Princípios Fundamentais de Contabilidade são:

- I o da Entidade;
- II o da Continuidade;
- III o da Oportunidade;
- IV o do Registro Pelo Valor Original;
- V o da Atualização Monetária;
- VI o da Competência; e

## VII o da Prudência.

Devido ao escopo deste trabalho, apenas se fazem comentários ao Princípio da Atualização Monetária que, da citada resolução, é mencionado no art. 8º:

Os efeitos da alteração do poder aquisitivo da moeda nacional devem ser reconhecidos nos registros contábeis através do ajustamento da expressão formal dos valores dos componentes patrimoniais.

Parágrafo único. São resultantes da adoção do Princípio da Atualização Monetária:

I – a moeda, embora aceita universalmente como medida de valor, não representa unidade constante em termos do poder aquisitivo;

II – para que a avaliação do patrimônio possa manter os valores das transações originais (art 7º), é necessário atualizar sua expressão formal em moeda nacional, a fim de que permaneçam substantivamente corretos os valores dos componentes patrimoniais e, por consequência, o do Patrimônio Líquido;

III – a atualização monetária não representa nova avaliação, mas tão-somente o ajustamento dos valores originais para determinada data, mediante a aplicação de indexadores, ou outros elementos aptos a traduzir a variação do poder aquisitivo da moeda nacional em um dado período.

O Princípio da Atualização Monetária existe em função do fato de que a moeda – embora universalmente aceita como medida de valor – não representa unidade constante de poder aquisitivo. Por consequência, sua expressão formal deve ser ajustada, a fim de que permaneçam substantivamente corretos – segundo as transações originais – os valores dos componentes patrimoniais e, via de decorrência, o Patrimônio Líquido.

Contudo, segundo a revista *Conjuntura Econômica* (2000), deve-se alertar para o fato de que tal resolução foi assinada em 1993, ano em que foi registrada inflação anual de 2.708,55% pelo IGP-DI.

Mais recentemente, o CFC instituiu a Resolução n. 900, de 22 de março de 2001, sobre a aplicação do Princípio da Atualização Monetária. A atualização monetária está justificada, entre outros motivos, pelo fato de que a aplicação desse Princípio não está atrelada a qualquer parâmetro em termos de nível inflacionário e que os padrões internacionais de Contabilidade requerem a atualização monetária quando a taxa acumulada de inflação no triênio se aproxima ou exceda a 100%. A citada resolução afirma, ainda, que, a partir do Plano Real, a economia e a moeda brasileira vem apresentando estabilidade. Em decorrência



desses fatores, o CFC resolveu tornar a aplicação do Princípio da Atualização Monetária compulsória somente quando a inflação acumulada no triênio, medida pelo Índice Geral de Preços do Mercado/IGPM, for superior a 100%. Nas situações contrárias, a aplicação do Princípio somente poderá ocorrer nas demonstrações contábeis de natureza complementar, em Notas Explicativas.

No início deste ano, a CVM publicou o Ofício-Circular/CVM/SEP/SNC n. 1, de 16/1/2003, que trata sobre o Encerramento do Exercício Social de 2002, nos seguintes termos:

O presente Ofício-Circular tem como objetivo ressaltar alguns pontos que a CVM observou nas demonstrações financeiras das companhias abertas ao longo do último ano, e que foram considerados importantes para a elaboração e publicação das demonstrações financeiras com exercício social findo a partir de 31.12.2002, inclusive.

Foram observados neste Ofício-Circular os esclarecimentos e situações que merecem maior atenção por parte das companhias abertas, em especial os comentários qualitativos que dão significado aos números apresentados no conjunto das informações contábeis. Recomenda-se que, além dos pareceres de orientação, seja dada atenção também aos Ofícios-Circulares CVM/SNC/SEP/01/2000, CVM/SNC/SEP/02/2000 e CVM/SEP/SNC/01/2002, os quais podem ser obtidos na página da CVM na *internet* no endereço [www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br), sob o item - Normas Contábeis.

Do conteúdo do citado Ofício-Circular, destaca-se o item 15, que, a título de orientação, divulga informações e demonstrações financeiras voluntárias em moeda de capacidade aquisitiva constante:

Cumprir alertar às companhias abertas e aos auditores independentes para o disposto na Instrução CVM nº 248/96 e no Parecer de Orientação CVM n. 29/96.

Conforme ressaltado no item 1 deste Ofício-Circular, o conjunto de demonstrações financeiras disponibilizadas ao mercado deve evidenciar toda a informação que for relevante para a avaliação da situação patrimonial da companhia aberta.

Para serem úteis aos processos decisórios de seus usuários, as informações contábeis devem reunir quatro principais características ou atributos qualitativos: Relevância, Compreensibilidade, Confiabilidade e Comparabilidade.

Não obstante os demais, destacamos, neste ponto, o atributo da Comparabilidade. Para serem comparáveis, as informações contábeis devem estar expressas num mesmo padrão monetário, ou seja, devem ser expressas em moeda de mesmo poder aquisitivo na data da última informação contábil apresentada.

A divulgação de informações contábeis elaboradas em moeda de capacidade aquisitiva constante constitui procedimento contábil que visa eliminar, dessas informações, as distorções advindas dos efeitos inflacionários, alcançando-se, desse modo, os objetivos da lei de conferir a estas a transparência necessária para conhecer da situação patrimonial e financeira das empresas mais próxima da realidade. Essas distorções, evidentemente, tornam-se maiores ou menores em virtude do nível de inflação, da estrutura patrimonial da empresa, da taxa de retorno dos seus ativos e do seu custo de capital (próprio ou de terceiros).

Portanto, para efeito de análise comparativa, sua divulgação atende de uma forma mais plena às demandas do mercado, consistindo assim numa sistemática mais apropriada para proceder-se à análise da posição financeira da companhia em ambientes econômicos onde a inflação está presente, conferindo maior grau de comparabilidade às informações prestadas aos usuários das demonstrações financeiras.

Como visto, o assunto inflação nas demonstrações contábeis é relevante e tem efeito direto com o objetivo da Contabilidade – que é o de informar correto. Percebe-se, também, um consenso com relação ao tratamento inflacionário pelos organismos internacionais.

O próximo capítulo trata dos efeitos inflacionários das demonstrações contábeis, onde se faz um apanhado histórico da evolução da inflação, a importância da atualização monetária nas demonstrações e a opinião de vários autores sobre a revogação da correção monetária.

## **4 TRATAMENTO DOS EFEITOS INFLACIONÁRIOS NAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS NO BRASIL**

Durante mais de 30 anos, a correção monetária foi obrigatória no Brasil. Segundo Porto (1998), esse período pode ser dividido em duas fases:

- a primeira compreende desde os indícios iniciais de aplicação de correção monetária até a promulgação da Lei n. 6.404/1976. Essa fase pode ser considerada como um período de aprendizado;
- a segunda começa justamente a partir dessa lei – podendo-se chamar essa fase de aprimoramento técnico – e termina com a publicação da Lei n. 9.249/1995. Nesse período, foram realizadas evoluções importantes, estando o melhor exemplo refletido no desenvolvimento do mecanismo da correção monetária integral.

Foi a partir de 1964 que surgiu a primeira lei que introduziu, de forma compulsória, a utilização de sistemáticas de reconhecimento dos efeitos da inflação nas demonstrações contábeis. A Lei n. 4.357, de 16/7/1964, regulamentou a correção monetária do ativo imobilizado – cuja contrapartida constituía-se na reserva de correção monetária do ativo imobilizado. Apesar de essa lei demonstrar preocupações com a realidade patrimonial das demonstrações contábeis, ela também determinava tributação de 5% sobre o valor “reavaliado”, que, apesar de ser inferior ao da lei anterior, aumentava ainda mais a arrecadação, levando-se em consideração o fato de ser obrigatória para todas as pessoas jurídicas. Posteriormente, com o Decreto-Lei n. 401, de 31/12/1968, além da correção direta do ativo imobilizado, foi autorizada a constituição da reserva para manutenção de capital de giro.

Em 1973, foi promulgado o Decreto-Lei n. 1.302, que, mais tarde, foi regulamentado pela Instrução Normativa n. 52/1974 da Secretaria da Receita Federal. Esse decreto visava a eliminar distorções percebidas na lei até então em vigor, destacando-se, entre elas, a depreciação que, pela lei anterior, era corrigida utilizando-se índices fixados para os anos de sua respectiva contabilização e não da formação do imobilizado.

Foi a Lei n. 6.404, de 15/12/1976, que, por meio de uma sistemática simples, modificou a correção das demonstrações contábeis e passou a representar um avanço nessa área, considerando os níveis de inflação registrados na época. Como importantes e principais modificações, devem se destacar:

- a) a inclusão da correção dos itens do patrimônio líquido;
- b) b) as contrapartidas dos ajustes de correção monetária, ou seja, o seu valor líquido passar a ser registrado no resultado do exercício; e
- c) c) o seu saldo, sendo credor – representando assim um ganho inflacionário em função de a correção monetária do ativo permanente ser superior à do patrimônio líquido – passa a ser tributável. O Decreto-Lei n. 1.598, de 26/12/1977, adaptou os ajustes de correção monetária da legislação fiscal aos moldes da Lei das Sociedades Anônimas e estendeu a todas as sociedades que apuravam seu imposto de renda através do lucro real a obrigatoriedade de reconhecimento de inflação nas demonstrações contábeis por meio da nova metodologia.

Para melhor entendimento da sistemática da Lei n. 6.404/1976, observe-se o seguinte exemplo numérico (balanço patrimonial inicial) de uma empresa:

Caixa	13.000,00	Capital	31.000,00
Terrenos	18.000,00		
Ativo Total	31.000,00	Passivo + PL	31.000,00

Durante o exercício, cuja inflação foi de 40%, a empresa não efetuou nenhuma transação. A apuração do resultado, pela sistemática da correção monetária, é a seguinte:

Resultado da Conta de Correção Monetária	-5.200,00
Prejuízo Líquido do Período	-5.200,00

O resultado da conta de correção monetária refere-se à diferença do ativo permanente (terrenos) menos o patrimônio líquido (capital) vezes a inflação do período. Esse cálculo reflete, na verdade, a perda monetária ocorrida com os valores que ficaram no caixa durante o período. Em outras palavras:

Resultado da conta de	=	Perda Monetária	=	40% x 13.000,00
Correção Monetária		do Caixa		

Considere-se, também, a título de exemplo, uma outra empresa com a seguinte estrutura patrimonial:

	Inicial	Final		Inicial	Final
Caixa	4.500,00	7.000,00	Contas a pagar	5.300,00	3.400,00
Valores a receber	9.600,00	10.400,00	Capital Social	28.800,00	40.320,00
Terrenos	20.000,00	28.000,00	Lucros acumulados	-	1.680,00
Ativo Total	34.100,00	45.400,00	Passivo + PL	34.100,00	45.400,00

No último dia do ano, a empresa apurou o seguinte resultado, pela Lei n. 6.404/1976:

Receita	8.400,00
Despesas Operacionais	(3.200,00)
Lucro Antes da Correção Monetária	5.200,00
CM	(3.520,00)
Lucro Líquido	1.680,00

O resultado da correção monetária foi obtido pela diferença entre o ativo permanente (terrenos) menos o patrimônio líquido (capital) vezes a inflação, de 40%. O sentido da correção monetária é o seguinte:

PM Caixa	(1.800,00)
PM VR	(3.840,00)
GM CP	2.120,00
	(3.520,00)

Desse modo, a correção monetária calcula as perdas e os ganhos monetários ocorridos na empresa. Outros exemplos, mais completos e detalhados, podem ser encontrados em Almeida (1991, p. 27-31), que retrata o efeito inflacionário nas vendas a prazo, nos estoques,

nas aplicações financeiras, ou seja, nas contas em que recaem os efeitos inflacionários classificados fora do ativo permanente e do patrimônio líquido.

Almeida (1991, p. 24) resume, na essência, o objetivo da correção monetária: “O objetivo principal do sistema de correção monetária é reconhecer nos resultados do exercício os efeitos da perda do poder aquisitivo da moeda sobre os ativos e passivos expostos à inflação e classificados fora do ativo permanente e do patrimônio líquido”.

No início da década de 1980, os níveis de inflação atingiram patamares elevados, ultrapassando os 200% ao ano. Foi o que ocorreu em 1983, com 211,02%; em 1984, com 223,90%; e em 1985, com 235,00%, conforme inflação medida pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna/IGP-DI, segundo consta da revista Conjuntura Econômica (2000). Nesse caso, a sistemática de correção monetária, tal qual instituída pela Lei n. 6.404/1976, foi considerada ineficiente. A CVM editou a Instrução Normativa n. 64, de 19/5/1987, na qual foi introduzida a correção monetária integral de balanços, incidindo a sua obrigatoriedade sobre as companhias de capital aberto. A correção integral representou um avanço em termos do tratamento da informação contábil em relação à inflação geral da economia.

A correção monetária integral é uma ferramenta de grande valor informativo e gerencial que torna as demonstrações contábeis mais claras e condizentes com a realidade econômica, sem desrespeitar os princípios contábeis. Enquanto a correção monetária de balanços, tal qual instituída pela Lei 6.404/76, apresenta em uma única linha da demonstração de resultado os efeitos produzidos pela inflação [...] (Porto, 1998, p. 39)

Almeida (1991) resume a essência da correção monetária integral da seguinte forma:

Na correção monetária integral, todos os valores das demonstrações financeiras deverão ser divulgados por cruzados de poder de compra do mês de encerramento do último exercício social. Essa metodologia implica que as transações que estão em cruzados de poder de compra do passado, nas demonstrações financeiras pela legislação, sejam atualizadas para a data do balanço patrimonial.

São exemplos dessas transações:

- estoques;
- adiantamento a fornecedores;
- despesas antecipadas;
- adiantamento de clientes;

- resultado de exercícios futuros;
- receitas e despesas.

Da mesma forma, devem ser deflacionados para a data do balanço patrimonial os itens que estão em cruzados de poder de compra futuro. As contas a receber e a pagar prefixadas, que serão realizadas em cruzados, são exemplos desses itens.

Segundo Porto (1998, p. 40), essa metodologia há muito vem sendo defendida nos meios acadêmicos. E, mesmo antes da CVM se manifestar a respeito, algumas empresas publicavam seus balanços integralmente corrigidos, pois tinham consciência do dever de informar em moeda de capacidade aquisitiva constante.

A Instrução n. 191, de 15/7/1992, da CVM, criou a Unidade Monetária Contábil/UMC como unidade de referência a ser utilizada pelas companhias abertas para a elaboração das demonstrações contábeis em moeda de capacidade constante. A UMC passou a ser atrelada à Unidade Fiscal de Referência/UFIR, com o objetivo de utilizar um único indexador, tanto para a contabilidade societária quanto para as demonstrações em moeda de poder aquisitivo constante. .

Uma vantagem apresentada por esse método diz respeito à correção dos estoques finais. Santos (1993) afirma que “A Lei das Sociedades Anônimas não considera as correções dos estoques finais, admitindo, sempre, que eles são de alta rotação ou foram formados próximos ao encerramento do exercício”. A Instrução n. 191/1992 da CVM, ao contrário da Lei n. 6.404/1976, previa a correção dos estoques, corrigindo esse problema.

Na correção monetária integral as receitas auferidas nas vendas ou prestações de serviços, assim como os impostos e demais deduções, são agregadas após a devida atualização para a moeda da data do relatório, dando plena comparabilidade entre os montantes observados nos diversos meses do ano. Na legislação societária, somam-se as vendas efetuadas em janeiro com as vendas efetuadas em dezembro, sem qualquer preocupação com os níveis de inflação registrados [...] (Porto, 1998, p. 41)

A autora afirma que os valores apurados perdiam o sentido e que os contadores não eram capazes de avaliar, com segurança, o desempenho das vendas mensais em termos monetários, tamanha era a distorção existente.

O mesmo procedimento de atualização cabe também às despesas operacionais, permitindo que os valores obtidos ofereçam dimensionamento mais adequado do resultado

operacional da empresa, em valor de poder aquisitivo constante. Apenas a parcela das receitas nominais auferidas por operações de empréstimos e aplicações financeiras, que exceder à variação do índice de correção para o mesmo prazo, é considerada como receitas financeiras, propriamente ditas. Esse é também o conceito que orienta o cálculo das despesas financeiras reais. O ajuste a valor presente dos itens monetários ativos e passivos, decorrentes de operações prefixadas introduzidas pela Instrução n. 191/1992 da CVM, art. 5º, é outro item que merece ser destacado. Porto (1998) afirma que tal modificação foi extremamente positiva no sentido de possibilitar a homogeneização em termos monetários dos recebimentos e pagamentos diferidos, excluindo desses a expectativa inflacionária e os juros que lhes foram embutidos. Ainda de acordo com a citada Instrução, em seu art. 9º, § 1º: “os ganhos e perdas gerados pelos itens monetários e os ajustes a valor presente de créditos e obrigações deverão ser apropriados nas contas de resultado a que se vinculam”.

Porto (1998) destaca que a simplificação metodológica da correção monetária de balanço, apesar de muitas vezes não ser compreendida, deve ser considerada genial; para a correção monetária integral, a universalidade e as qualidades gerenciais são pontos considerados extremamente fortes. Cita, como exemplo, até a própria aceitação da correção monetária integral pela ONU, por meio do *International Standards of Accounting and Reporting/ISAR/GROUP*. Também o *International Accounting Standards Committee/IASC* já se manifestou a respeito, quando declarou que o modelo brasileiro era o mais avançado.

No início de 1989 – com o Plano Verão –, foi publicada a Lei n. 7.730, que revogou a correção monetária. Mas, já em março desse mesmo ano, a Lei n. 7.738, art. 27, reintroduziu a correção monetária das demonstrações contábeis. A Lei n. 7.799, de 10/7/1989, regulamentou a correção monetária do ponto de vista fiscal.

Desde a introdução do mecanismo da correção monetária, em 1964, um problema se fazia presente: a defasagem entre o nível geral de inflação e o índice utilizado nas correções das informações financeiras. Essa defasagem implicara aumento da carga tributária, via imposto de renda, para as empresas capitalizadas. Essa diferença foi expressiva em certos anos, como por exemplo em 1990, quando as demonstrações contábeis, para fins externos, foram corrigidas em 845% *versus* uma variação no índice de preços de 1.700% ao ano. Reconhecendo o erro, o governo aprovou a Lei n. 8.200, de 28/6/1991, estabelecendo alguns pontos básicos:

- a) reconhecimento em lucros ou prejuízos acumulados do saldo devedor ou credor, decorrente da aplicação da correção monetária complementar IPC x BTNF;



- b) compensação dos efeitos da citada correção monetária complementar, relativamente aos investimentos avaliados pelo método de equivalência patrimonial, com ágio/deságio constituído com esse fundamento económico;
- c) opção quanto à aplicação da correção monetária especial, prevista no art. 2º da Lei n. 8.200/1991, observados os Princípios Fundamentais da Contabilidade;
- d) na hipótese de constituição da correção monetária especial, deverão ser observados:
  - retroação à data de formação dos ativos ou, facultativamente, a adoção de período menor, quando o efeito for imaterial;
  - utilização compulsória do INPC como indexador;
  - exclusão dos investimentos avaliados pelo método de equivalência patrimonial, o imobilizado de arrendamento mercantil e o ativo diferido da base de cálculo;
  - classificação contábil como Reserva de Capital – em conta específica – líquido desprovida dos efeitos tributários.
- e) delegação de responsabilidade à administração da instituição e ao auditor externo no julgamento e opção exercida com relação à correção especial;
- f) eventuais transferências da Reserva de Reavaliação para aumento de Capital, realizadas até 23/5/1991 (vedação a partir desta data pela Circular n. 1964), deverão ser objeto de Notas Explicativas;
- g) facultar, para a data-base de 31/12/1991, a publicação comparada da Demonstração do Resultado do Exercício/DRE e Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos/DOAR, sendo obrigatória, apenas, a publicação do Balanço Patrimonial e Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido/DMPL;
- h) ampla evidenciação sobre os principais procedimentos adotados em vista da citada lei, em especial quanto à justificativa de opção exercida com relação à reserva especial.

Niyama (1992) menciona que o diploma legal consagrou a necessidade de reconhecimento dos efeitos inflacionários de exercícios anteriores, na forma da correção

monetária complementar (diferencial entre IPC x BTNf do ano de 1990), de caráter compulsório, e a correção monetária especial (de natureza facultativa), tornando transparente a problemática, envolvendo a distorção nas demonstrações financeiras pela adoção de índice oficial para essa correção (BTNf), que não tem medido adequadamente a real desvalorização da moeda.

Assim, muitas empresas recorreram à técnica de reavaliação de ativos para ajustar a mencionada distorção, cujo efeito prático inicial, como sabemos, é o acréscimo de ativo e de patrimônio líquido. Tal procedimento é inadequado para o fim de repor defasagens de índices de inflação, já que a reavaliação é baseada em preço de mercado, não podendo se confundir com correção monetária do custo. (Niyama, 1992).

O surgimento do Plano Real possibilitou redução significativa na inflação, conforme comentado anteriormente. Para acabar com a cultura inflacionária existente no País, o Governo adotou uma série de medidas – impedindo a indexação dos preços –, entre elas a implantação da Lei n. 9.249/1995, que revogava a correção monetária das demonstrações contábeis – proibindo a utilização de qualquer técnica de correção monetária, inclusive para fins societários. Conseqüentemente, a CVM emitiu a Instrução n. 248, de 29/3/1996, na qual, além de exigir a apresentação das informações trimestrais e demonstrações contábeis em consonância com a Lei n. 9.249/1995, tornou facultativa a elaboração e a divulgação, em moeda, de capacidade aquisitiva constante. Finalmente, pelo Parecer de Orientação n. 29 da CVM, de 11/4/1996, foram estabelecidos requisitos – tais como, periodicidade, conteúdo mínimo, critério de elaboração e índice a ser utilizado – a serem levados em consideração pelas empresas que optassem por divulgar, voluntariamente, informações complementares, voltando a celeuma da importância ou não da correção monetária.

Santos e Barbieri (1995) tecem o seguinte comentário sobre a eliminação da correção monetária nas demonstrações contábeis: “A eliminação da correção monetária é só questão de tempo, teremos dois trabalhos: eliminar e, posteriormente, reintroduzir a correção monetária do balanço. O pior é que isso provoca custos adicionais às empresas que, sempre, quando possível, são repassados aos consumidores”.

Diversos autores contestaram a revogação da correção, entre eles Martins e Iudícibus (1996), apoiados pelo Instituto Brasileiro de Auditores Independentes do Brasil. Na opinião

desses autores, as conseqüências na qualidade das informações das companhias abertas ao mercado, após a edição daquela lei, seriam desastrosas:

... até provocar a destruição do sistema contábil de informação como um todo.[...] O resultado de um determinado período de uma empresa pode ser fortemente afetado pela não correção dos componentes patrimoniais não monetários e pelo não cômputo dos efeitos dos ganhos e perdas monetários e ajustes a valor presente. (Martins; Iudícibus, 1996)

Para esses autores (1996), os efeitos da não-utilização da correção monetária são diferentes para cada tipo de empresa – dentro de um mesmo exercício financeiro – devido às estruturas patrimoniais das empresas. O cálculo dos efeitos dos ganhos e perdas monetários, anteriormente citados, poderiam ser corretamente desenvolvidos por organizações especializadas, pois, individualmente, a tendência é a obtenção de dados incomparáveis.

Defendeu-se, assim, que a extinção da correção monetária causa, por exemplo, prejuízos à informação contábil, no tocante ao desempenho da empresa e ao real efeito no patrimônio. Entre os adeptos dessa teoria, destacam-se Martins e Santos, que publicaram e publicam artigos sobre os efeitos da falta da correção monetária nas demonstrações contábeis. “Na verdade, nossa expectativa é que, para algumas empresas, os efeitos nos resultados serão devastadores; para outras, que devem ser a minoria, tais efeitos poderão ser de menor relevância”. (Santos; Martins, 2000)

Os autores são de opinião que os patrimônios dessas empresas poderão estar completamente distorcidos, pois estarão compensando a conta Capital com Lucros/Reservas não distribuídos.

Porto (1998) corrobora o posicionamento de Santos e Martins:

O que merece consideração no aspecto abordado [...] é o fato de que, ao distorcer a composição do patrimônio líquido, estamos preparando informações que não condizem com a realidade. Isso pode, além de provocar problemas quanto à tributação, acarretar algo mais sério como a descapitalização da própria empresa através da distribuição de dividendos baseados em lucro nominais, que são na realidade, parte do próprio investimento dos sócios na empresa.

Ainda de acordo com Santos e Martins (2000), devido à falta de correção monetária, o patrimônio líquido de muitas empresas está errado.

... Isso não significa dizer que os patrimônios líquidos que serão apresentados nos balanços elaborados em 31 de dezembro de 1999 estarão corretos. Muito pelo contrário, mesmo que os valores globais tenham variações menores, as respectivas composições desses patrimônios poderão estar completamente distorcidas... (Santos; Martins 2000)

Esses autores (2000) deixam claro o entendimento de que a proibição do reconhecimento dos efeitos da inflação – nas demonstrações contábeis – foi um grande equívoco, e publicam comparações das demonstrações contábeis pela legislação societária e pela Correção Integral. “Entendemos que a eliminação da possibilidade de se reconhecer os efeitos da inflação nas demonstrações contábeis foi uma decisão política inquestionável, mas não podemos deixar de ressaltar os perniciosos efeitos técnicos de tal decisão.”

O próprio Instituto Brasileiro de Auditores Independentes do Brasil/IBRACON, por meio do Comunicado n. 99/006, declarou que o conjunto de demonstrações contábeis, denominado “Pela Correção Monetária Integral”, é considerado como aquele que atende ao Princípio Fundamental de Contabilidade, apesar de não afetar as relações, na entidade, com terceiros e acionistas, as quais são baseadas nas demonstrações contábeis que contemplam os efeitos da inflação como úteis para fins gerenciais.

Serra (1996) levantou a polêmica sobre as possíveis distorções nas informações dos balanços não-corrigidos monetariamente, quando comparados com balanços corrigidos, fazendo críticas aos jornais que publicavam essas comparações. Para esse autor, trata-se apenas de uma normalização, e afirma que não existindo correção monetária, as empresas que teriam um patrimônio líquido maior que o ativo permanente não afetariam, negativamente, o resultado do exercício obtido, gerando maior lucro para distribuição. Nesse caso, não se computa a correção monetária da depreciação e, assim, não afeta, negativamente, o resultado obtido. Caso ocorra o contrário – o ativo permanente maior que o patrimônio líquido –, a empresa que não fez a correção monetária deixou de aumentar o resultado final do exercício, gerando menor lucro para distribuição, pois deixaria de existir o lucro inflacionário.

Segundo Serra (1996), “Se a correção monetária beneficia os investidores, e se é ou não prejudicial à economia de empresas, é um assunto que merece estudo mais aprofundado. Mas parece não ser conveniente publicar nos jornais o assunto como distorções nos balanços”.

Ainda segundo esse autor (1996), o balanço tem sua nomenclatura estabelecida pela Lei n. 6.404/1976 como “financeiro”, e, por isso, não poderia incluir a correção monetária. E, baseado na intitulação do balanço, afirma sua posição: “Se o Balanço é ‘financeiro’, não poderia incluir a correção monetária, que tem reflexo escritural, e não movimento de caixa. A Correção Monetária é um fato econômico, não financeiro”.

Entretanto, conforme apresentado no exemplo numérico de uma empresa com balanço patrimonial inicial (no início deste capítulo), a posição de Serra não está de acordo com a Teoria Contábil.

Para Martins (2000b), o balanço e a demonstração do resultado – se elaborados à luz do custo histórico puro e na ausência de inflação – são a distribuição lógica e racional ao longo do tempo do fluxo de caixa da empresa. E, em um processo inflacionário, indaga qual informação interessa (entre contabilidade e fluxo de caixa): se a informação do fluxo nominal ou o fluxo real (tanto o econômico quanto o financeiro). No fluxo nominal, o autor confirma a utilização do Princípio Contábil como o custo histórico puro, até com alta inflação. Mas, no fluxo real, uma moeda forte faz-se necessária para se saber a evolução real. Em conclusão, o autor afirma “... se considerarmos que é preciso trabalhar na inflação com uma moeda mais confiável, precisamos, inserir, obrigatoriamente, na Contabilidade, com plenitude, a idéia da moeda constante e a valor presente”.

Para o IBRACON, o Brasil, em 1995/1996, foi considerado um País de moeda forte e, assim sendo, não pode reconhecer nenhuma influência inflacionária, reiterando, em seu Comunicado n. 001, de 9/1/1997, que as demonstrações contábeis do exercício de 31 de dezembro de 1996 não deveriam ser corrigidas por nenhum índice inflacionário, tampouco atualizadas monetariamente. Em 1998, novamente o IBRACON, por intermédio do seu presidente, e utilizando o Comunicado n. 003, de 23/3/1998, proibiu qualquer forma de correção monetária das demonstrações contábeis do exercício de 31 de dezembro de 1997, pois o acumulado da inflação no Brasil, entre os anos de 1995 e 1997, foi de 32,17%. Segundo o Comunicado n. 003, de 23/3/1998, do IBRACON, a Norma Internacional de Contabilidade n. 29 do IASC, orienta que só existe hiperinflação quando a taxa inflacionária é de 100%, aproximadamente, no acumulado do triênio, o que não foi o caso do Brasil.

Martins (2002) comenta que a citada Norma do IASC não tem nenhum fundamento teórico e nem empírico, criticando a sua divulgação. “Esse número (100% no triênio) é altamente comprovado cientificamente ou se trata de mais uma arbitrariedade como a que o *FASB* (*Financial Accounting Standards Board*) também adotou, por tantas décadas (na verdade começara antes dele também), para a amortização do *goodwill* (fundo de comércio)?”<sup>1</sup>

Andrade (1998) relata que as informações geradas pelas demonstrações contábeis corrigidas monetariamente deixam claro o desempenho da empresa em determinado período, principalmente no tocante ao resultado do exercício obtido. Porém, a conjuntura econômica brasileira fez surgir um novo cenário de operações para os negócios das empresas, com significativas influências em suas operações.

Em 1997, utilizando o balanço corrigido monetariamente do ano de 1996 – quando a inflação foi de aproximadamente 9%, chegando a obter resultados que causavam impactos diferentes nas empresas, dependendo do tipo da empresa, os resultados encontrados apresentavam aumento e diminuição nos lucros das empresas, variando entre 9% e 102%, e imputando no patrimônio líquido variação de 1% a 113%.

Segundo Andrade (1998, p. 5), “É preferido voltar ao sistema tradicional e global das demonstrações contábeis sem correção integral, uma vez que, para o ambiente atual, as informações extraídas da contabilidade possuem os requisitos necessários para dar aos usuários a confiança na análise que se possa fazer da empresa sob sua observação”.

Em junho de 1998, foi publicado, no “Informações Objetivas, Temática Contábil e Balanço/IOB”, um artigo intitulado “6% de inflação podem distorcer lucro em 120%? (sim!!!)”. Nesse artigo, conclui-se que, em alguns casos, existe uma diferença de 120% entre o lucro de 1997 corrigido e o não corrigido, com uma inflação de 6%, sendo, em alguns casos, para mais e em outros para menos. Além disso, o lucro causa distorção na distribuição dos dividendos.

Nesse contexto, Martins (2001) comenta sobre o Custo Corrente que, para alguns estudiosos, o conceito seria a solução para os problemas associados à perda do poder aquisitivo da moeda. No entanto, Martins chama a atenção para a necessidade de diferenciar

---

<sup>1</sup> A comparação com o *goodwill*, que o autor menciona, refere-se ao período máximo de amortização imposto pela comissão, que era de 40 anos, devido à média de idade dos componentes do comitê que o tinha fixado.

primeiro a variação geral de preços da economia (inflação/deflação) daquela específica de um determinado bem ou serviço.

Martins (2001, p. 52), define variação geral de preços como a que consiste num abrangente movimento ascendente (inflação) ou descendente (deflação) dos valores de mercado de bens e serviços, cujo impacto é sentido por, praticamente, toda a sociedade. Quer dizer, seria uma sensação generalizada de que se precisa de mais ou de menos dinheiro, respectivamente, para consumir o mesmo que antes. Contudo, alerta o citado autor (2001) que, mesmo assim, podem ocorrer alguns movimentos inversos e exemplifica:

- num período inflacionário, alguns preços de bens ou serviços específicos podem permanecer nominalmente constantes ou cair; e
- num período de estabilidade da moeda (inflação próxima de zero), alguns preços podem aumentar ou diminuir significativamente.

Martins (2001) define variação específica de preços como a que representa a alteração no valor de mercado de um determinado bem ou serviço e cita as seguintes situações:

- estabilidade da moeda e significativas alterações nos preços de bens ou serviços específicos; e
- inflação alta e queda de preços de determinados bens ou serviços.

...as variações gerais e específicas lidam com o comportamento do valor de mercado dos bens e serviços. Essas variações se diferenciam no tocante à abrangência dos itens acompanhados, bem como de seu impacto. Enquanto a primeira tenta medir o impacto dos movimentos dos preços de muitos itens sobre o poder aquisitivo de toda a sociedade, a segunda se circunscreve a um item (ou entidade). (Martins, 2001, p. 52)

O mesmo autor (2001) informa que vários autores, como Schmidt, Limperg, Swneeny, Mahlberg, Schmalenbach, Edwards e Bell, estudam o custo corrente como uma das alternativas para atenuar os efeitos da inflação sobre a informação contábil. “Isso, contudo, não deve camuflar sua essência, que está ligada à variação específica de preços”. (Martins, 2001, p. 52)

Hendriksen e Breda (1999, p. 268) definem custo corrente como os custos que refletem os preços que devem ser pagos por um ativo ou por sua utilização na data do balanço, ou na data da utilização ou venda, caso esse ativo ainda não pertença à empresa.

... No caso de estoques, o custo corrente é o preço corrente de aquisição da mercadoria ou o custo corrente para produzi-la. No que se refere a instalações, equipamentos e outras propriedades, a melhor medida de custo corrente é o preço de um ativo semelhante, na mesma condição e da mesma idade que o ativo possuído pela empresa. Se houver um mercado para instalações e equipamentos usados, com muitos compradores e vendedores, o preço nesse mercado poderá refletir o valor corrente do ativo para a empresa, caso se possa supor que suas expectativas de outras empresas do setor. Se o mercado não for competitivo ou o ativo for utilizado para finalidades distintas, o preço do equipamento usado não será relevante, exceto como indicação do que a empresa poderia obter caso o liquidasse. (Hendriksen; Breda, 1999, p. 268).

Por sua vez, Martins (2001, p. 53) afirma que os custos correntes e históricos tendem a ser idênticos no momento da efetiva aquisição do item. No entanto, esses custos se distanciam quando ocorrem alterações de preços.

Outro ponto importante consiste no cálculo do custo corrente. Martins (1972, p. 3) menciona a existência de dois tipos:

- a) do período: avaliação do resultado entre duas datas (DRE); e
- b) da data: avaliação do patrimônio numa determinada data (BP).

Contudo, no que se refere às aplicações do custo corrente, Martins (2001) o considera amplamente usado na gestão interna das empresas. Segundo Hendriksen (*apud* Martins, 2001, p. 54): “Em muitas situações, o custo corrente é uma medida apropriada do valor justo, tanto para estabelecer um preço inicial de aquisição (a exemplo de certas trocas por ativos não-monetários), ou no estabelecimento de um valor máximo (como na determinação do valor presente de um empréstimo).”

Esse autor (2001) comenta que o uso do custo corrente, na Contabilidade Financeira, tem apresentado resultados controvertidos, como as pesquisas realizadas por Watts e Zimmerman (*apud* Martins 2001, p. 54), que não confirmaram a suposição de que sua inclusão nas demonstrações contábeis americanas aumentaria a utilidade para o usuário externo.



No Brasil, Martins (2001) cita a experiência com a reavaliação de ativos que deve ter sido inspirado no custo corrente, apesar de a Lei n. 6.404/1976 não especificar. Nessa hipótese, os seguintes conceitos contábeis são quebrados:

- registro pelo valor original (ou custo como base de valor) – porque se altera o registro para o custo corrente;
- uniformidade ou consistência – porque se pode:
  - a) reavaliar o ativo imobilizado, parcialmente, deixando o restante ao custo histórico;
  - b) reavaliar o ativo num determinado período, desconsiderando os anteriores e subseqüentes; e
  - c) reavaliar uma empresa específica, desconsiderando as demais (a CVM impõe certas restrições às companhias abertas, visando exatamente reduzir tal desuniformidade, conforme Deliberação n. 165/1994 da CVM).
- competência (ou confronto das despesas com as receitas associadas e com os períodos contábeis) – devido à impossibilidade de fixação de critérios rigorosos para a realização da reserva. Algumas vezes, os resultados periódicos são indevidamente afetados;
- prudência (ou conservadorismo) – porque as reavaliações previstas elevam o valor dos ativos; e
- objetividade – porque nos baseamos em laudos que são considerados mais subjetivos que os documentos que respaldam as operações comerciais.

Sobre custo corrente, Martins (2001, p. 55) finaliza com o seguinte entendimento: “... a adoção do custo corrente na Contabilidade Financeira deve ser precedida de uma reflexão com muita profundidade, embora, teoricamente, ele deva melhorar a qualidade da informação em muitos aspectos”.

Em meio a essa discussão, Schmidt acrescenta a importância da apresentação das demonstrações contábeis, segundo os princípios do Custo Corrente Corrigido, em consonância com as normas do IBRACON, já comentadas neste trabalho, em que conclui:

...a apresentação de demonstrações contábeis elaboradas, segundo os princípios do Custo Corrente Corrigido, gera informações mais relevantes para os gestores, pois esse método reconhece as flutuações dos preços dos ativos utilizados pela empresa, além dos efeitos da variação do índice geral de preços. (Schmidt, 2000)

E completa:

Com a apresentação de demonstrações contábeis, segundo os princípios do Custo Corrente Corrigido, é possível distinguir os ganhos proporcionados pelo aumento do preço específico do bem e pela variação da capacidade aquisitiva da moeda, ou seja, é possível determinar o quanto a empresa ganhou com a manutenção do ativo durante um certo tempo. (Schmidt, 2000)

Martins (2001, p. 81) cita que, em comparação ao custo corrente, o custo corrente corrigido se propõe a prestar informações mais comparáveis, devido ao uso de uma moeda de poder aquisitivo constante, “...portanto, proporciona maior utilidade aos relatórios contábeis...”. No entanto, a elevação do nível de utilidade da informação, pelo reconhecimento das variações de preços gerais da economia e específicas dos itens patrimoniais mantidos pela empresa, prejudica os conceitos da praticabilidade e da objetividade.

Como se observa, o número de artigos, trabalhos e pesquisa que se preocupam com a análise do reconhecimento dos efeitos da inflação nas demonstrações contábeis foi e continua sendo muito grande. Alguns autores defendem a necessidade desse reconhecimento de forma ardorosa, enquanto outros, com energia não menos intensa, se postam no outro extremo.

A Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras/FIPECAFI, por meio de pesquisa (Santos, 2002), referente ao período de 1996 a 2000, mostra que, em 1996, mesmo sem qualquer determinação legal, 195 empresas (sem considerar as instituições financeiras) fizeram a divulgação dos efeitos da inflação em seus resultados, ativos e patrimônio líquido. Em 1997, 148 empresas fizeram esse tipo de divulgação. Em 1998, o número dessas empresas caiu para apenas 27. Esse número continuou caindo: em 1999, passou para 23 empresas e, em 2000, baixou para 12. De acordo com esse autor (2002), “esses números são alarmantes, pois nos dão uma excelente demonstração daquilo que está sendo feito dentro das empresas”.

Ainda segundo Santos, tais informações estão sendo corrigidas, mas não divulgadas, e considera o procedimento inadequado e injusto.

Rodrigues Filho (2000), observando a polêmica sobre atualização ou não das demonstrações contábeis, comparou as 500 maiores empresas brasileiras divulgadas pela revista Exame em Maiores e Melhores, utilizando métodos quantitativos em seis indicadores de desempenho:

- a) patrimônio líquido ajustado;
- b) patrimônio líquido legal;
- c) lucro líquido ajustado;
- d) lucro líquido legal;
- e) rentabilidade do patrimônio ajustado; e
- f) rentabilidade do patrimônio legal.

O autor utilizou a técnica estatística de análise de correlação que, literalmente, significa “correlacionamento”, indicando até que ponto os valores de uma variável estão relacionados com os de outra variável.

A correlação utilizada foi a seguinte: o indicador do patrimônio líquido ajustado foi correlacionado com o do patrimônio líquido apurado sem qualquer tipo de tratamento pela inflação; o do lucro líquido ajustado foi correlacionado com a do lucro líquido sem correção monetária; e o da rentabilidade do patrimônio foi ajustado com a rentabilidade do patrimônio líquido sem tratamento pela inflação.

O resultado da aplicação da análise de correlação é apresentado a seguir:

Indicadores de desempenho correlacionados	Coefficientes de correlação obtidos (r)
Patrimônio Líquido Ajustado X Patrimônio Líquido Legal	0,999
Lucro Líquido Ajustado X Lucro Líquido Legal	0,878
Rentabilidade do Patrimônio Ajustado X Rentabilidade do Patrimônio Legal	-0,494

Fonte: Rodrigues Filho (2000).

O resultado obtido por Rodrigues Filho (2000) – com e sem correção monetária – foi uma correlação forte nos índices analisados. Esse resultado diverge da pesquisa que a FIPECAFI realizou no mesmo período, com análise da variação dos resultados obtidos com correção e sem correção. Nesse trabalho, foi divulgada apenas a variação analítica e de alguns casos isolados, como: Patrimônio Líquido Ajustado x Patrimônio Líquido Legal; Lucro Líquido Ajustado x Lucro Líquido Legal; e Rentabilidade do Patrimônio Ajustado x Rentabilidade do Patrimônio Legal.

A correlação entre os índices de desempenho: patrimônio líquido ajustado e patrimônio líquido legal foi a mais perfeita de todas, pois o coeficiente de correlação quase atingiu o valor positivo perfeito de +1 e que, posteriormente, foi ratificado pelo alto valor do teste de significância, que ficou fora do intervalo de rejeição. Isso significa dizer que, em todas as empresas analisadas, a correção monetária do patrimônio líquido resultou em números muito próximos daqueles apresentados pelo patrimônio líquido baseado no custo histórico. (Rodrigues Filho, 2000)

Silva (2000a) expandiu o trabalho de Rodrigues Filho e acrescentou novos testes estatísticos entre as informações produzidas pela Contabilidade sem o tratamento para refletir os efeitos da inflação sobre a estrutura patrimonial da empresa – denominada de contabilidade a custo histórico –, em face da contabilidade em que se considera o efeito da inflação, ou contabilidade a custo histórico corrigido. Sua base de cálculo foi todos os valores monetários convertidos para o dólar norte-americano, extraídos da base de dados da revista Exame das quinhentas maiores empresas privadas brasileiras, classificadas segundo o porte de vendas.

Para testar a importância da informação do custo histórico corrigido, em relação ao custo histórico, entre os valores do patrimônio líquido e da rentabilidade do patrimônio atualizado, foi feita a correlação desses dois métodos, em que foi indicada, preliminarmente, redundância nas informações. Para confirmação do resultado do  $r$  de Pearson, foi calculado o teste de significância, sendo confirmada forte correlação, devendo aceitar o resultado calculado. Posteriormente, como existia um grau de curtose e assimetria, foi calculado o  $r$  de Spearman, com o objetivo de medir o grau de emparelhamento entre custo histórico corrigido e custo histórico, ou seja, determinar se a utilização de um método em lugar do outro alteraria, de maneira significativa, a classificação de determinada empresa entre as maiores. O resultado indicou que a adoção do custo histórico corrigido em comparação ao custo histórico não afetou estatisticamente a classificação das empresas.

Os valores estão indicando que a adoção do custo histórico corrigido em comparação ao custo histórico não afeta estatisticamente a classificação das empresas. Desse modo, tanto o  $r$  de Pearson quanto o  $r$  de Spearman indicam existir uma similaridade entre as informações produzidas pelos dois métodos. A redundância depõe contra os partidários da correção integral uma vez que a adoção desse método eleva os custos do sistema de informação gerencial. (Silva, 2000a)

Para completar seu trabalho, o autor da citação acima (2000a) realizou o teste de sinais, para esclarecer se os números de um método persistentemente aumentam ou diminuem o resultado apurado. Os resultados obtidos com o lucro líquido e o retorno sobre o patrimônio líquido obtiveram situação inversa. A maioria das empresas apresentou redução no lucro e no retorno, demonstrando que o uso do custo histórico corrigido reduz o lucro e o retorno apurado em relação à sua utilização. O valor do  $z$  obtido permitiu inferir que a hipótese de não existir diferença deve ser rejeitada. Isso quer dizer que o custo histórico corrigido tende a aumentar o patrimônio líquido das empresas, com influência sobre o nível de endividamento calculado.

O resultado apurado do lucro líquido foi particularmente importante, uma vez que algumas empresas estão questionando, judicialmente, a não-utilização do custo histórico corrigido para fins de imposto de renda. Essas empresas entendem que a proibição de utilização do custo histórico corrigido para fins fiscais representa aumento disfarçado da carga tributária. O resultado obtido permitiu inferir que isso estaria ocorrendo somente em pequena parcela de empresas. Com os testes apresentados, Silva conclui que:

O teste de correlação mostrou existir uma alta correlação entre as informações produzidas pelo Custo Histórico e pelo Custo Histórico Corrigido. O ' $r$ ' de Pearson mostrou que o Custo Histórico Corrigido não afeta, de modo significativo, a classificação das empresas. Isso indicaria que as informações produzidas pelo Custo Histórico Corrigido teriam um mesmo significado numérico daquelas geradas pelo Custo Histórico. (Silva, 2000a)

Entretanto, deve-se fazer ressalva a essa conclusão por dois aspectos. Em primeiro lugar, a alta correlação entre o custo histórico e o custo histórico corrigido não significa que não possa existir diferença representativa para casos específicos.

Considere-se, a título de exemplo, a situação da Souza Cruz S.A. – uma companhia aberta e a maior empresa do setor Fumo. O lucro líquido apurado pela legislação societária, em 1998, foi de R\$515,9 milhões; o valor apurado pela correção integral foi de R\$480,5 milhões. No caso da Souza Cruz, o problema decorre do fato de a empresa ter se utilizado da informação societária para distribuir R\$484,7 milhões de dividendos – valor superior ao lucro líquido apurado pela correção integral. Outro exemplo ocorreu com o Banco do Brasil, no ano de 1999, quando a diferença entre o resultado apurado pela legislação societária e a correção integral foi bastante expressiva: R\$843 milhões, pela legislação societária, *versus* R\$34,4 milhões, pela correção integral. Santos (2002, p. 4) apresenta uma tabela com valores de outras empresas e a diferença apurada entre ambas as metodologias.

Tabela 1 – Comparação do efeito inflacionário

Empresas que publicaram os efeitos inflacionários									
Valores Nominais									
Empresas	1996			1997			1998		
	Lucro/Prejuízo Líquido		Dif. CMI/	Lucro / Prejuízo		Dif. CMI/	Lucro / Prejuízo		Dif. CMI/L
	C.M.I.	L.S	%	C.M.I.	L.S	%	C.M.I.	L.S	%
Copel	225.2	193.9	16,2	306.6	302.5	1,4	374.4	403.2	-7,1
Copene	41.89	6.345	560,3	64.89	65.70	-1,2	-	-4.513	-791,0
Frangosul	-	-	6,4	7.107	3.703	91,9	-	-	6,7
Hering Têxtil	7.990	2.984	167,8	4.043	4.397	-8,1	-165	724	-122,8
Mococa	6.446	7.793	-17,3	5.506	6.385	-13,8	6.963	8.192	-15,0
Pan-Americana	-4.195	-5.906	29,0	1.201	-147	917,0	4.411	3.758	17,4
Panvel	10.23	13.96	-26,7	8.730	11.89	-26,6	6.243	8.166	-23,5
Ponto Frio	92.54	111.8	-17,3	34.45	48.98	-29,7	36.71	32.38	13,4
Portobello	-145	-2.843	94,9	1.353	2.377	-43,1	-9.897	-7.040	-40,6
Realcafé	445	279	59,5	393	173	127,2	-841	-822	-2,3
Sabesp	373.6	57.96	544,6	575.9	279.7	105,8	620.8	542.1	14,5
Sadia	-4.963	-3.048	-62,8	-	4.599	-	132.1	137.9	-4,3
Sansuy	20.83	13.15	58,3	11.23	6.207	81,0	13.68	12.70	7,7
Santher	25.71	23.47	9,5	7.081	5.467	29,5	4.755	3.866	23,0
Solorrico	17.87	17.00	5,2	4.956	4.822	2,7	2.987	3.335	-10,7
Staroup	1.846	748	146,8	1.839	1.019	80,5	510	620	-17,7

Fonte: Santos (2002).

O segundo aspecto que deve ser considerado é que o trabalho de Silva (2000a) utilizou as informações da revista Exame como fonte de dados. Nas empresas que não estão utilizando a correção integral como metodologia, a revista faz um cálculo aproximado por meio da

composição do ativo permanente e do patrimônio líquido, da forma determinada pela Lei n. 6.404/1976. Entretanto, essa alternativa não representa, de forma absoluta, a correção integral das demonstrações contábeis, e sim uma simplificação. Parte da correlação encontrada por Silva (2000a) pode ser decorrente da simplificação do processo de cálculo utilizado pela revista.

Os trabalhos de Rodrigues Filho (2000) e Silva (2000a) deixaram de contemplar o efeito dos preços específicos nas empresas. Outro ponto não abordado nesses trabalhos foi a falta de segregação dos resultados entre empresas com similaridades setoriais. Em outras palavras, a inexistência de diferença estatística entre as empresas não garante, por si só, que setores da economia possam demandar informação contábil ajustada à variação de preço.

Este trabalho procura avançar nas questões colocadas, avaliando o preço das variações específicas de preços na economia brasileira. O próximo capítulo apresenta a metodologia adotada nesta pesquisa, em que se tenta mostrar a estrutura da amostra de produtos, a estrutura do sistema de pesos, atualização anual do sistema de pesos, o sistema de preços, a importância da utilização do IPA-DI, os testes utilizados na comparação do IPA-DI e os índices específicos como desvio-padrão, coeficiente de variação à correlação entre os dois índices e o Teste de Wilcoxon.

## 5 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O estudo da inflação setorial é importante para as empresas que apresentam uma variação nos seus custos de forma diferente da inflação geral. Em tal situação, o acompanhamento do desempenho empresarial, seja pelo usuário interno seja pelo usuário externo, pode ter sido influenciado – de acordo com Edwards e Bell (1961) e Szuster (1985) – pelos resultados de estocagem.

Diante da dificuldade de obtenção das informações da mudança nos preços dos insumos das empresas – em decorrência ou da confidencialidade dessa informação ou da falta de um levantamento estruturado –, foram utilizados os índices de inflação setoriais como aproximação do movimento de preços setoriais. Neste trabalho, optou-se por usar o IPA-DI, calculado pela Fundação Getúlio Vargas – em decorrência de sua amplitude setorial.

O período de tempo utilizado para coleta e análise dos dados foi de 1995 a 2001, porquanto se busca descobrir se nesse período as mudanças nos preços relativos foram relevantes.

O trabalho assume a hipótese de que a variação dos preços setoriais representa adequada aproximação dos índices de preços de uma empresa. Em outras palavras, uma empresa que fabrica e vende produtos farmacêuticos estaria adequadamente representada na movimentação dos seus preços específicos pelo IPA-DI (Índice de Preços por Atacado – Disponibilidade Interna). Ao assumir essa hipótese, depara-se com os seguintes problemas:

- composição dos índices setoriais não representa a mesma composição das empresas do setor, pelo fato de o índice ser mais abrangente que a atividade da empresa;
- o índice setorial não expressa o comportamento das empresas do setor, pelo fato de as empresas exercerem atividades mais amplas;
- a diferença entre o índice setorial e o índice de preços da empresa decorre da diferença na ponderação dos preços específicos;
- falhas de mensuração no índice impedem que esse seja a expressão do comportamento dos preços na empresa.



O estudo aqui apresentado sinalizará “pelo menos” uma conclusão sobre a importância das variações de preços específicos nos anos recentes, no Brasil

A partir do índice de preços escolhido, foi possível calcular diversos indicadores que permitiriam o estudo sobre a relevância da variação dos preços e, com isso, a utilização de informes contábeis que reflitam melhor a situação financeira da empresa, quais sejam:

- desvio-padrão do índice de inflação – nesse caso, assume-se que quanto maior a dispersão nos preços específicos, menor a representatividade de um índice geral de preços;
- coeficiente de variação – a conclusão é a mesma do item anterior, apenas pelo fato de o coeficiente de variação levar em conta a média de inflação;
- correlação entre os índices específicos e a inflação – pressupõe que o uso do custo corrente deveria ser incentivado nas situações em que a variação dos preços específicos não esteja correlacionada com a inflação geral;
- Teste de Wilcoxon – testa a existência ou não de diferenças entre as médias setoriais e o IPA-DI.

Após ser apresentada a metodologia, relatam-se, no próximo capítulo, os resultados obtidos com auxílio dos recursos computacionais, sendo utilizados *storyboards*<sup>2</sup> e tabelas para melhor visualização e maior compreensão.

---

<sup>2</sup> STORYBOARDS é o processo de usar um gráfico para representar todas as atividades envolvidas num processo. A ideia do *storyboarding* é descrever cada atividade individual em um processo sobre um cartão que é fixado num quadro grande na seqüência que ela ocorre no processo.

## 6 RESULTADOS OBTIDOS

Em um primeiro momento, calculou-se a evolução do desvio-padrão do IPA-DI, utilizando a expressão:

$$\sigma_t = \sqrt{\left( \sum_{j=1}^{21} \left[ (i_j - i_{IPA-DI})^2 \cdot P_j \right] \right)}$$

Sendo:

$\sigma_t$  = desvio-padrão

$$\sum_{j=1}^{21} P_j = 1$$

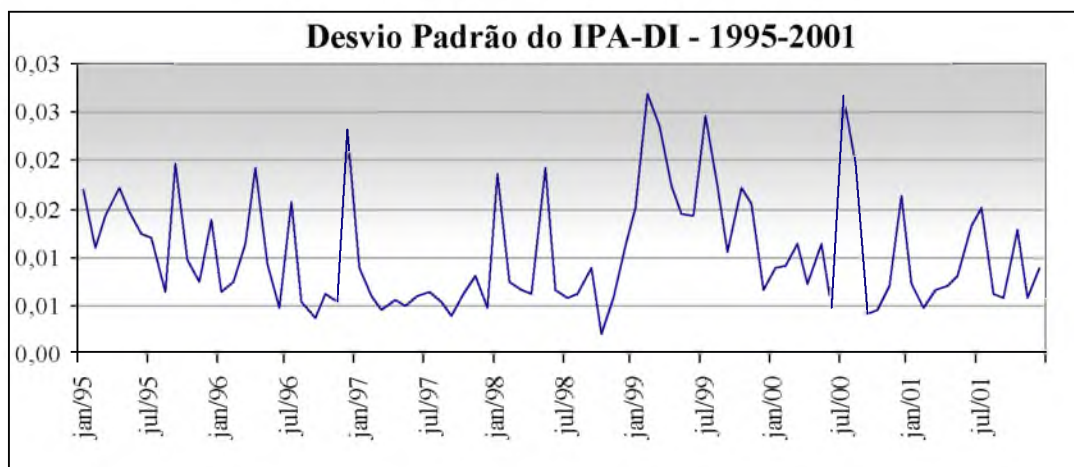
$i_j$  = índice de preço do setor j

$i_{IPA-DI}$  = índice de preço no atacado

$P_j$  = peso do setor j no IPA-DI

Na figura 1, são apresentados os resultados obtidos com a expressão da dispersão do IPA-DI no período de 1995 a 2001. Apesar de a figura mostrar a ocorrência de dispersões mais significativas da inflação em certos períodos, o resultado obtido não permite tecer nenhuma consideração sobre esse comportamento, a não ser apontar os meses com maior dispersão ou fazer inferências sobre a tendência do comportamento do desvio-padrão.

Figura 1 – Desvio-Padrão do IPA-DI (1995-2001)



Fonte própria.

Moore (2000, p. 326) alerta para o cuidado que se deve tomar com análise do desvio-padrão:

De fato como as distribuições assimétricas apresentam dispersões diferentes nas caudas, nenhuma medida numérica pode descrever corretamente a dispersão de uma distribuição assimétrica. Em suma, o desvio-padrão nem sempre é um parâmetro útil, e, mesmo quando o é (para distribuição simétrica), os resultados de inferência não são confiáveis, conseqüentemente, não se recomenda que se procure fazer inferências sobre desvios padrões populacionais.

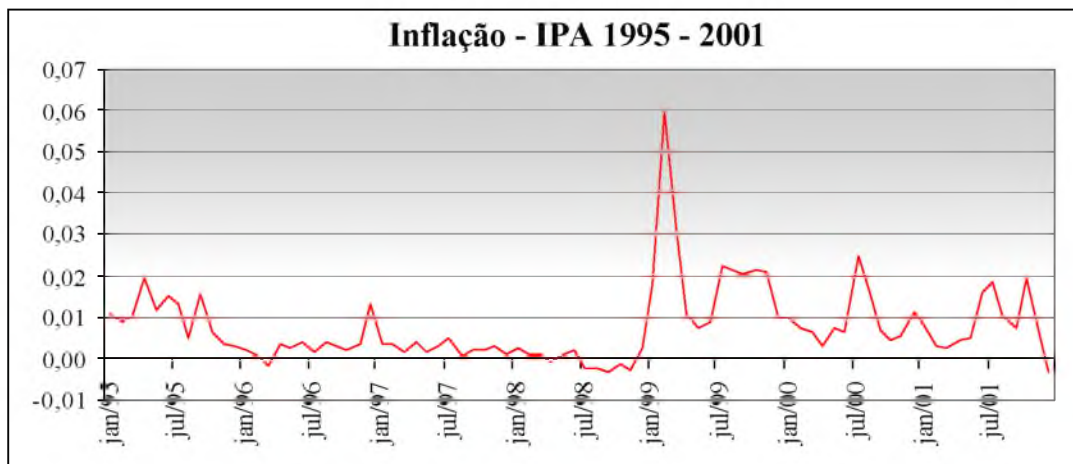
No entanto, Enders (1995, p. 139) considera que o comportamento do desvio-padrão mostra a necessidade de cuidados ao assumir-se a suposição de homocedasticidade,<sup>3</sup> em que a variância é considerada constante.

Para melhor acompanhamento, fez-se necessário um quadro evolutivo da inflação medida pelo Índice de Preços por Atacado-IPA-DI no período estudado. Observa-se que o ponto de maior pico coincide com o apontado na figura 1 do desvio-padrão, que é no mês de fevereiro de 1999. Nesse mês, houve evolução acentuada nos índices devido à desvalorização descontrolada da taxa de câmbio. Os preços relativos sofreram fortes alterações, o que fica bem evidente no impacto diferenciado sobre os índices de preços. De acordo com a revista

<sup>3</sup> Hipótese de homocedasticidade (variâncias iguais), condições, em geral, não são comprovadas no decorrer de uma análise estatística. Constituem, antes, suposições que são aceitas, e a veracidade ou falsidade das mesmas determina o grau de significância da conclusão probabilística a que se chegou com a aplicação da prova paramétrica.

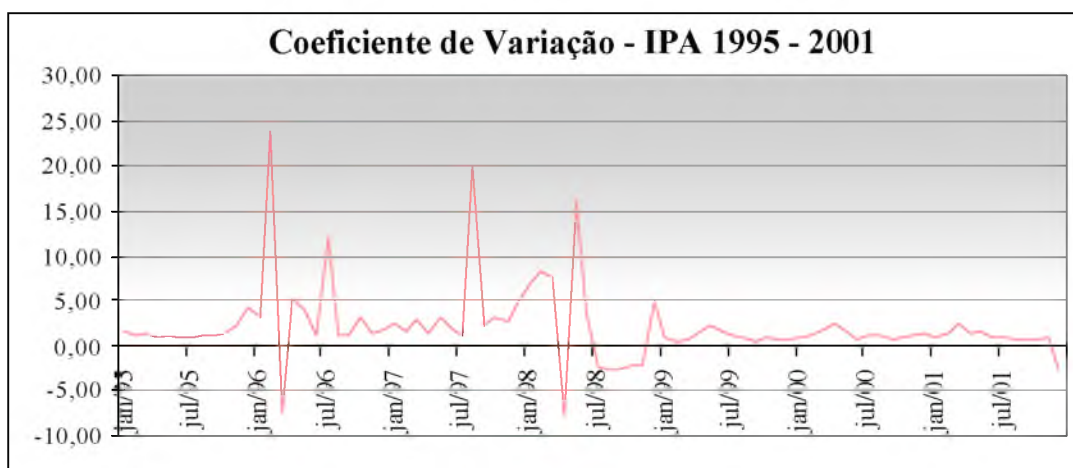
Conjuntura Econômica (1999), os preços ao consumidor registraram alta acumulada em janeiro e fevereiro desse ano de até 2,07%, como no caso do IPC-DI da FGV.

Figura 2 – Inflação – IPA-DI (1995-2001)



Fonte própria.

Figura 3 – Coeficiente de Variação IPA (1995-2001)



Fonte própria.

Observa-se, sinteticamente, a evolução da variação do IPA no período de 1995 a 2001, obtendo “picos” isolados no início de 1996 e meados de 1997 e 1998. Em seguida, apresenta-se constante.

## 6.1 Cálculo da inflação média

Devido ao fator limitante do desvio-padrão apresentado na figura 1, usa-se, como alternativa, a variação média mensal dos preços para cada setor e sua dispersão. O resultado pode ser indicativo dos setores com maiores variações mensais nos seus preços. A tabela 2 apresenta o resultado desses cálculos.

Tabela 2 – Média de Variação de Preços e Dispersão (1995-2001)

Setor	Média	Desvio	CV
Extrativa Mineral	0,76%	1,92%	2,528
Calcário	0,81%	0,87%	1,074
Metalúrgica	0,79%	1,32%	1,663
Mecânica	0,73%	0,99%	1,353
Material Elétrico	0,40%	1,11%	2,740
Material de Transporte	0,58%	0,81%	1,401
Madeira	0,55%	0,96%	1,740
Mobiliário	0,65%	1,33%	2,060
Papel e Papelão	0,85%	2,49%	2,930
Borracha	0,91%	1,93%	2,110
Couros e Peles	0,74%	1,91%	2,586
Química	1,22%	1,69%	1,382
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,27%	0,75%	2,777
Bebidas	0,80%	1,15%	1,446
Fumo	0,32%	2,50%	7,826
Produtos Alimentares	0,79%	1,48%	1,875
Produtos Farmacêuticos	0,99%	1,77%	1,790
Perfumaria e Sabões	0,71%	1,15%	1,615
Produtos de Matérias Plásticas	0,69%	1,77%	2,564
IPA-DI	0,78%	0,92%	1,188

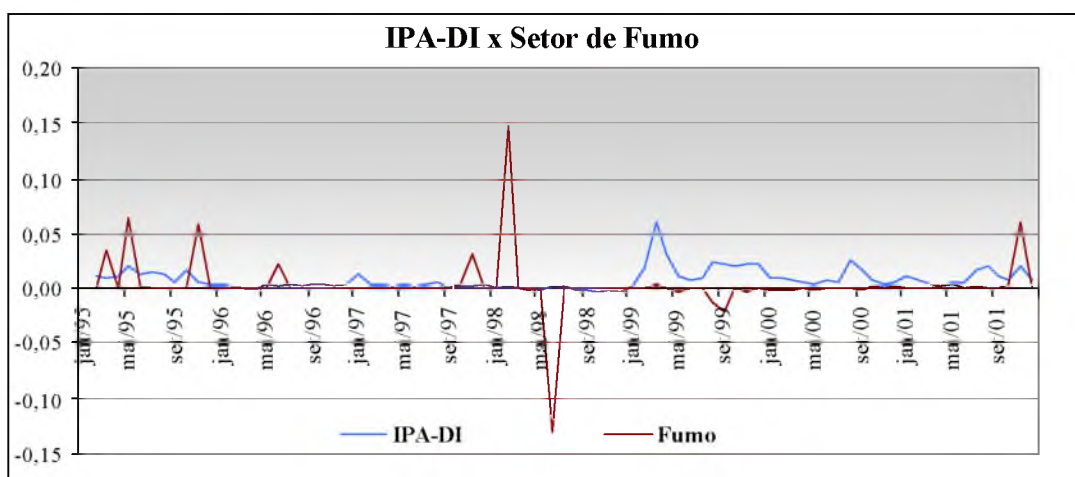
Fonte própria.

Como pode ser observado, apesar de a variação média mensal dos preços ter se situado em 0,78% no período, diversos setores apresentaram comportamento médio divergente. Destaca-se o setor Fumo, que apresentou variação média de 0,32% nos seus preços, mas teve um coeficiente de variação de 7,826.

A observação feita pode ser mais bem visualizada na figura 4, em que se apontam o grau de elevação do coeficiente de variação do setor Fumo e a diferença na variação nos

preços gerais da economia e a mudança de preço nesse setor. Destacam-se, em particular, dois movimentos nos preços: o primeiro, em março de 1998, quando o preço do setor aumentou em 14,7%; e o segundo, em junho do mesmo ano, quando os preços se reduziram em 13%. O fato de o setor possuir grande concentração na sua estrutura industrial e ser um setor com relevante importância na arrecadação tributária faz com que os movimentos nos preços sejam menos frequentes e, quando ocorrem, são expressivos.

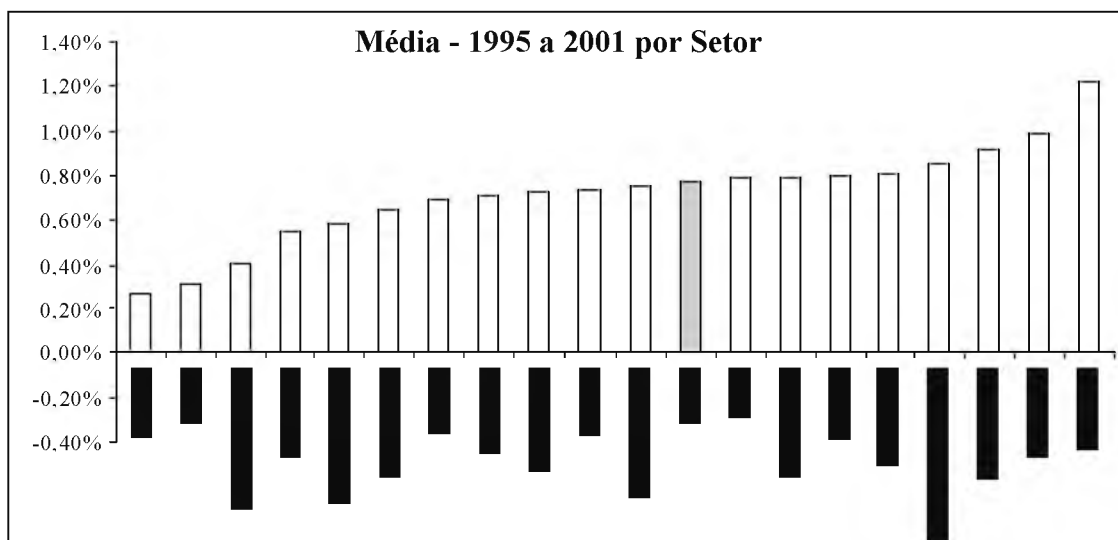
Figura 4 – IPA x Setor Fumo



Fonte própria.

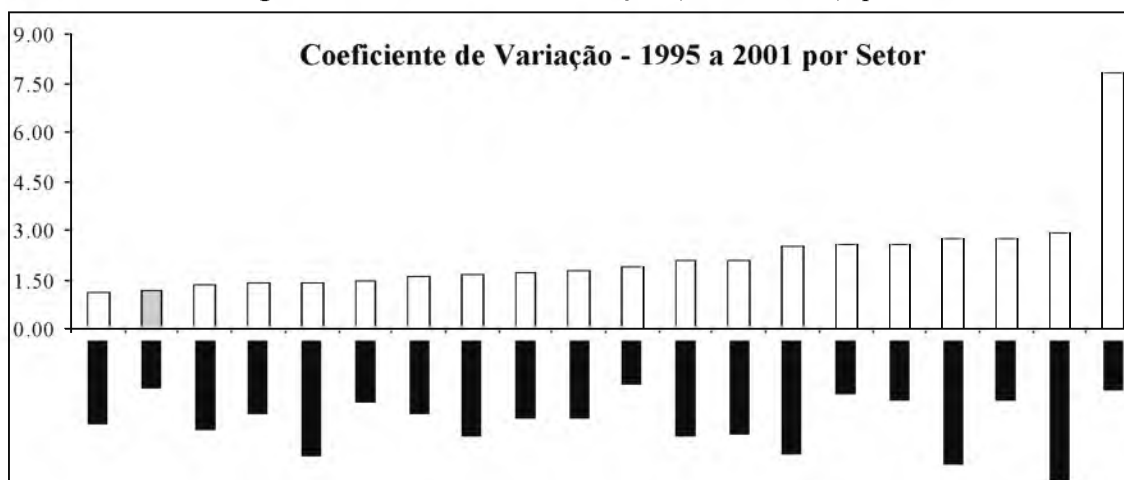
A média de variação de preços, apontada na tabela 2, indica uma constância no percentual 0,80%, com os setores de Produtos Farmacêuticos e de Química, distorcendo um pouco com índices de 0,99% e 1,22%, respectivamente. O setor Borracha apresenta-se (em terceiro lugar) com uma média de variação de preços de 0,91% e um coeficiente de variação de 2,11. O setor Papel e Papelão atingiu o valor de 2,930 no coeficiente de variação, porém se manteve na média de variação de preços com 0,85%. Em uma posição decrescente da média, esse Setor ficou em quarto lugar. Na escala do coeficiente de variação, foi o segundo a apresentar maior valor. O setor Tecidos, Vestuário e Calçados foi outro que apresentou coeficiente de variação alta, atingindo 2,777. Contudo, sua média foi de 0,27%. Material Elétrico apresentou 2,740 de coeficiente de variação e índice de 0,40% da média de variação dos preços.

Figura 5 – Média (1995-2001), por Setor



Fonte própria.

Figura 6 – Coeficiente de Variação (1995 a 2001), por Setor



Fonte própria.

O resultado apurado na tabela 2 permitiu antever a possibilidade de existirem setores em que há mudança de preços em relação à variação geral da economia. Entretanto, ainda não é possível afirmar a inexistência de relação entre as variações específicas e o IPA-DI.

A partir da tabela 3, é feita uma análise para cada ano, sendo seus efeitos apresentados em cada “subtabela”, segregada pela média de variação de preços e dispersão. Observa-se que, no ano de 1995, a média de variação do IPA-DI foi de 1,029%. A maior variação

divergente foi no setor Extrativa Mineral, que apontou coeficiente de variação de 2,4901. Na média, sua variação de preços ficou abaixo do IPA-DI com percentual de 0,695% e um coeficiente de variação de 2,4901. Na variação média de preços, o índice que obteve maior escala foi no setor Papel e Papelão, com percentual de 2,440%, sendo o segundo setor o de Mobiliário, com percentual de 2,049%.

### 6.1.1 Cálculo da Inflação Média do ano de 1995

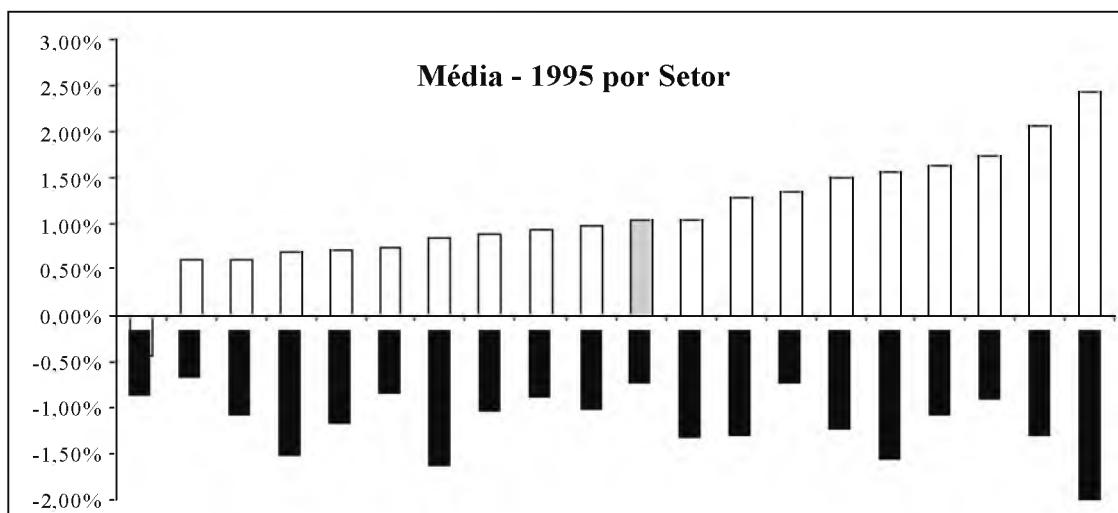
Tabela 3 – Média de Variação de Preços e Dispersão (1995)

Setor	Média	Desvio	CV
Extrativa Mineral	0,695%	1,731%	2,4901
Calcário	0,728%	0,585%	0,8030
Metalúrgica	1,282%	1,517%	1,1836
Mecânica	1,493%	0,955%	0,6396
Material Elétrico	0,836%	0,592%	0,7086
Material de Transporte	1,550%	1,087%	0,7014
Madeira	0,621%	1,231%	1,9821
Mobiliário	2,049%	2,057%	1,0037
Papel e Papelão	2,440%	2,674%	1,0959
Borracha	1,056%	1,538%	1,4564
Couros e Peles	-0,435%	0,706%	-1,6223
Química	0,972%	0,935%	0,9617
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,926%	0,885%	0,9550
Bebidas	1,741%	1,840%	1,0567
Fumo	1,339%	2,366%	1,7672
Produtos Alimentares	0,616%	1,239%	2,0120
Produtos Farmacêuticos	1,647%	2,886%	1,7518
Perfumaria e Sabões	0,890%	0,655%	0,7360
Produtos de Matérias Plásticas	0,735%	1,079%	1,4680
IPA-DI	1,029%	0,490%	0,4763

Fonte própria.

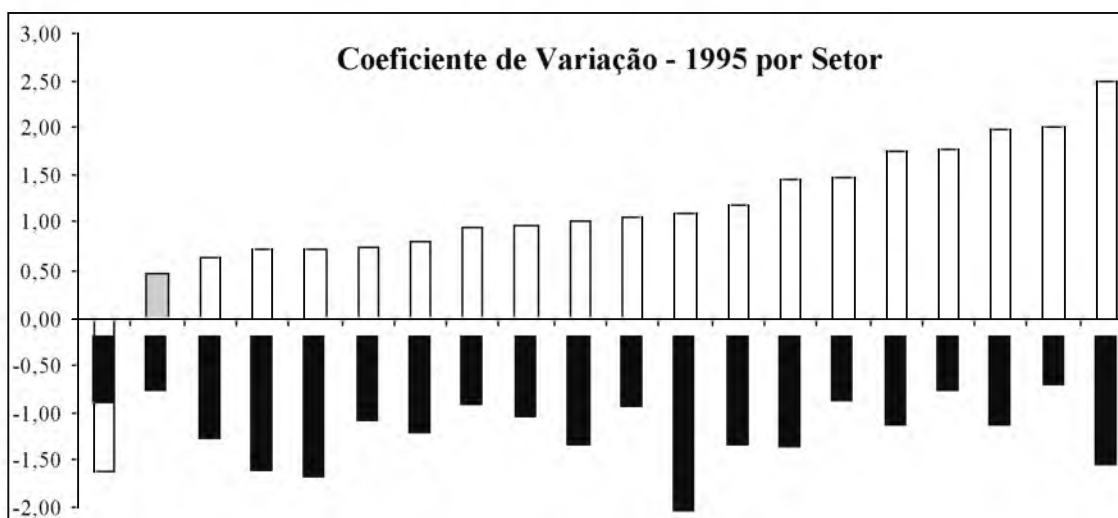


Figura 7 – Média (1995), por Setor



Fonte própria.

Figura 8 – Coeficiente de Variação (1995), por Setor



Fonte própria.

No ano seguinte, o setor Produtos Farmacêuticos obteve uma média de variação de preço na escala de 1,303%, e o IPA-DI atingiu a média de 0,319%, ou seja, o setor ficou acima do IPA-DI, numa escala nominal de 0,984%, chegando próximo ao índice máximo. O ato pode ter sido influenciado pela imposição dos preços por parte das indústrias químicas – mais tarde combatido pela política econômica de estabilização de preços no setor. Na análise do coeficiente de variação, o setor Material Elétrico destacou-se com um índice de 38,3727 e, em segundo, o setor de Matérias Plásticas, com 14,9691.

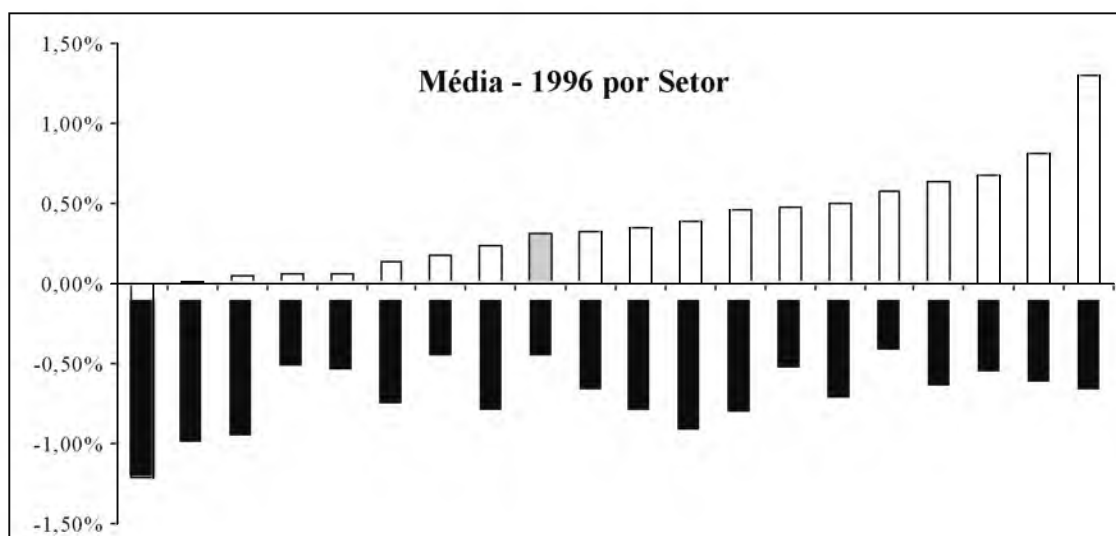
## 6.1.2 Cálculo da Inflação Média do ano de 1996

Tabela 4 – Média de Variação de Preços e Dispersão (1996)

Setor	Média	Desvio	CV
Extrativa Mineral	0,384%	1,318%	3,4298
Calcário	0,505%	0,654%	1,2943
Metalúrgica	0,235%	0,421%	1,7925
Mecânica	0,132%	0,613%	4,6386
Material Elétrico	0,008%	0,303%	38,3727
Material de Transporte	0,045%	0,487%	10,8052
Madeira	0,328%	0,814%	2,4850
Mobiliário	0,351%	0,949%	2,7003
Papel e Papelão	-1,217%	1,933%	-1,5881
Borracha	0,463%	0,918%	1,9828
Couros e Peles	0,474%	0,473%	0,9986
Química	0,810%	1,545%	1,9083
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,059%	0,416%	7,0593
Bebidas	0,678%	1,002%	1,4784
Fumo	0,171%	0,574%	3,3587
Produtos Alimentares	0,571%	0,757%	1,3251
Produtos Farmacêuticos	1,303%	2,432%	1,8672
Perfumaria e Sabões	0,632%	0,534%	0,8445
Produtos de Matérias Plásticas	0,057%	0,855%	14,9691
IPA-DI	0,319%	0,335%	1,0518

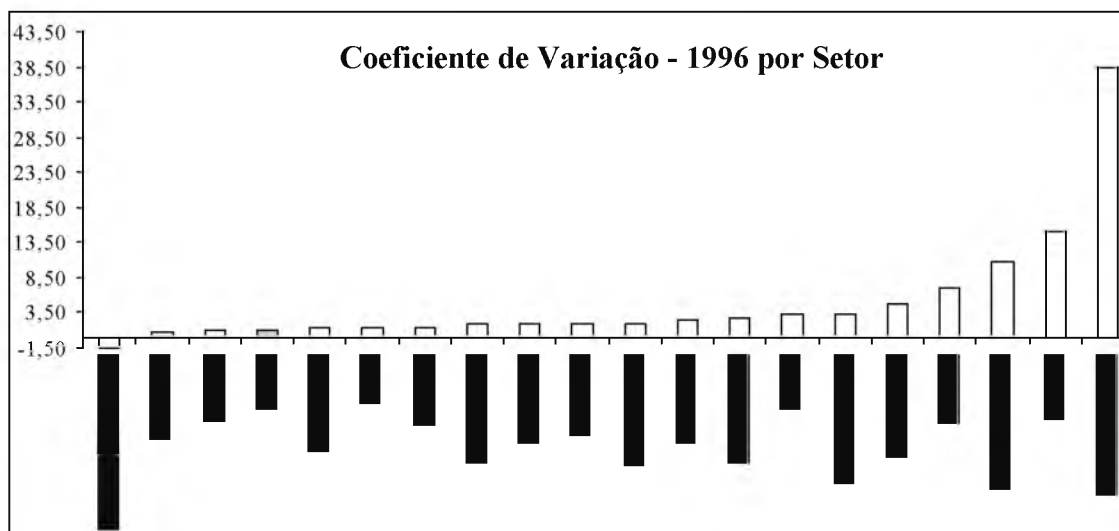
Fonte própria.

Figura 9 – Média (1996), por Setor



Fonte própria.

Figura 10 – Coeficiente de Variação (1996), por Setor



Fonte própria.

Em 1997, novamente o setor Produtos Farmacêuticos se destaca com média de variação nos preços com índice de 0,969%, enquanto o IPA-DI aponta uma variação de 0,257%. Na variação da média, destaca-se o setor Produtos de Matérias Plásticas, com 9,4935. Observa-se uma tendência na variação de preços nesse setor desde o ano de 1996.

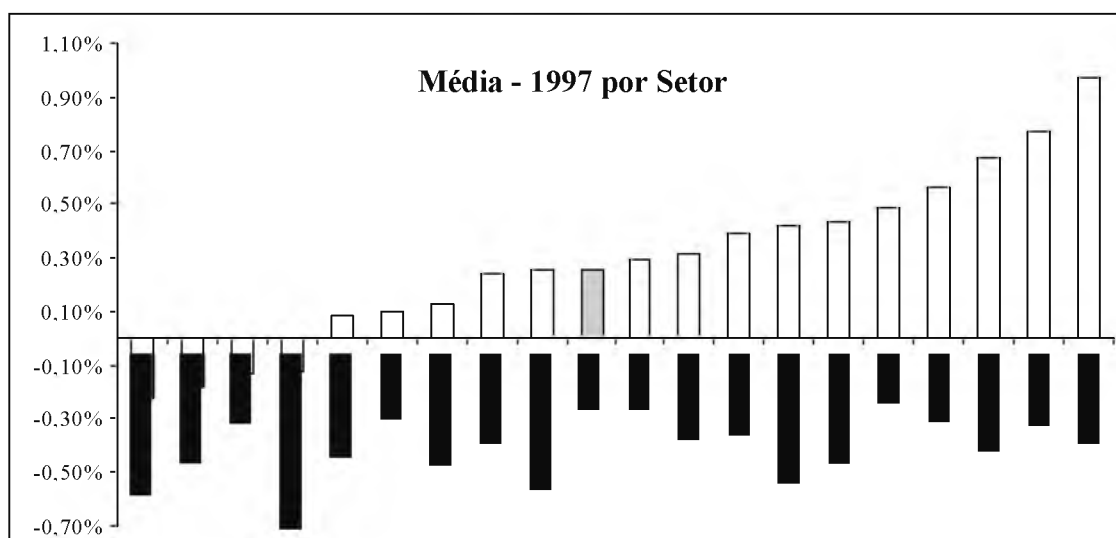
## 6.1.3 Cálculo da Inflação Média do ano de 1997

Tabela 5 – Média de Variação de Preços e Dispersão (1997)

Setor	Média	Desvio	CV
Extrativa Mineral	0,423%	0,583%	1,3779
Calcário	0,673%	0,491%	0,7291
Metalúrgica	0,437%	0,667%	1,5248
Mecânica	0,085%	0,310%	3,6318
Material Elétrico	-0,220%	0,455%	-2,0687
Material de Transporte	0,257%	0,331%	1,2862
Madeira	0,238%	0,714%	3,0015
Mobiliário	-0,173%	0,728%	-4,1977
Papel e Papelão	-0,124%	0,799%	-6,4347
Borracha	0,128%	0,701%	5,4980
Couros e Peles	0,566%	0,622%	1,0999
Química	0,394%	0,397%	1,0085
Tecidos, Vestuário e Calçados	-0,135%	0,387%	-2,8717
Bebidas	0,771%	1,255%	1,6271
Fumo	0,295%	0,853%	2,8949
Produtos Alimentares	0,486%	0,475%	0,9788
Produtos Farmacêuticos	0,969%	0,617%	0,6365
Perfumaria e Sabões	0,318%	0,667%	2,1021
Produtos de Matérias Plásticas	0,096%	0,911%	9,4935
IPA-DI	0,257%	0,138%	0,5359

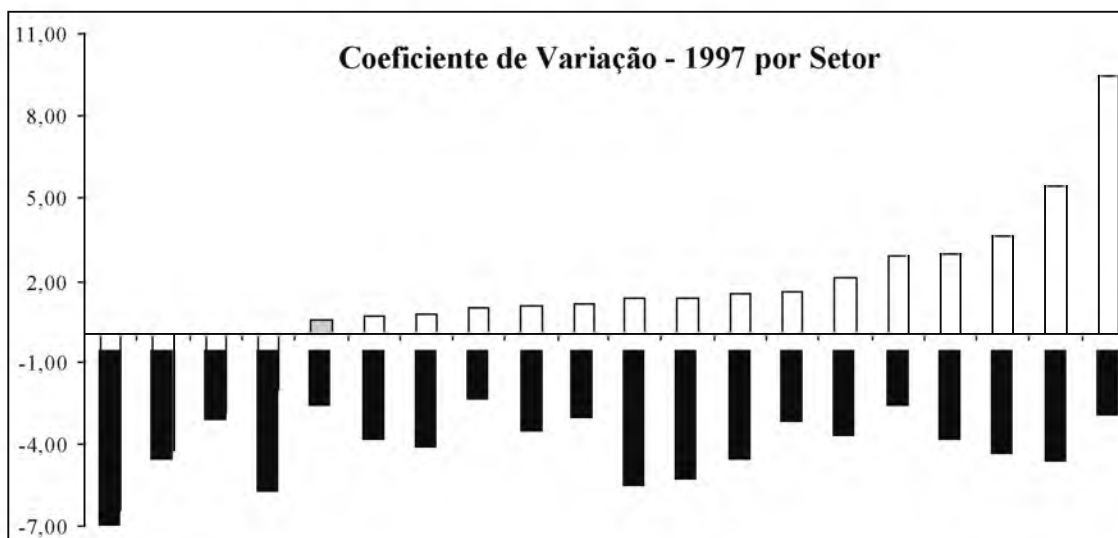
Fonte própria.

Figura 11 – Média (1997), por Setor



Fonte própria.

Figura 12 – Coeficiente de Variação (1997), por Setor



Fonte própria.

Analisando os índices do ano de 1998, o setor Produtos Farmacêuticos atinge a marca de 0,843%, enquanto o setor Fumo chega a atingir 44,5873 de coeficiente de variação, indicando que houve, nesse período, remarcação de preço, no atacado, muito acima da média. Sobre o coeficiente de variação, foram indicados os Produtos de Matérias Plásticas com maior variação da média apontada, atingindo o nível de 9,4935.

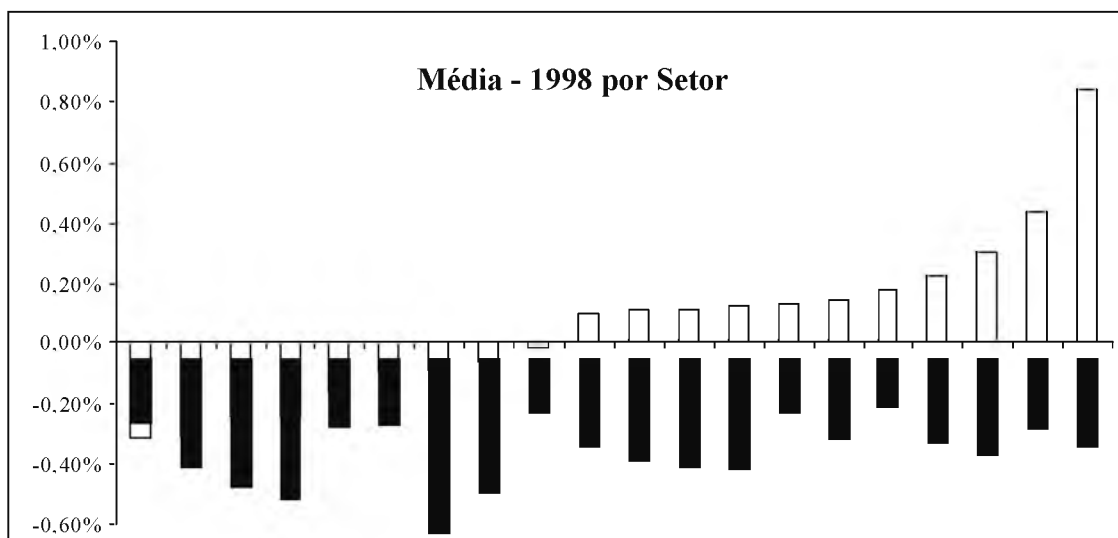
## 6.1.4 Cálculo da Inflação Média do ano de 1998

Tabela 6 – Média de Variação de Preços e Dispersão (1998)

Setor	Média	Desvio	CV
Extrativa Mineral	-0,245%	0,784%	-3,1976
Calcário	0,308%	1,103%	3,5824
Metalúrgica	-0,312%	0,147%	-0,4697
Mecânica	0,107%	0,386%	3,6053
Material Elétrico	-0,244%	0,395%	-1,6196
Material de Transporte	-0,062%	0,419%	-6,7067
Madeira	0,094%	0,840%	8,9822
Mobiliário	0,108%	0,607%	5,6396
Papel e Papelão	-0,091%	1,745%	-19,2793
Borracha	0,121%	1,052%	8,6858
Couros e Peles	-0,095%	0,616%	-6,4687
Química	0,142%	0,613%	4,3251
Tecidos, Vestuário e Calçados	-0,165%	0,367%	-2,2268
Bebidas	0,440%	0,605%	1,3745
Fumo	0,127%	5,672%	44,5873
Produtos Alimentares	0,177%	0,648%	3,6598
Produtos Farmacêuticos	0,843%	0,691%	0,8197
Perfumaria e Sabões	0,225%	0,361%	1,6056
Produtos de Matérias Plásticas	-0,315%	1,089%	-3,4536
IPA-DI	-0,017%	0,195%	-11,6366

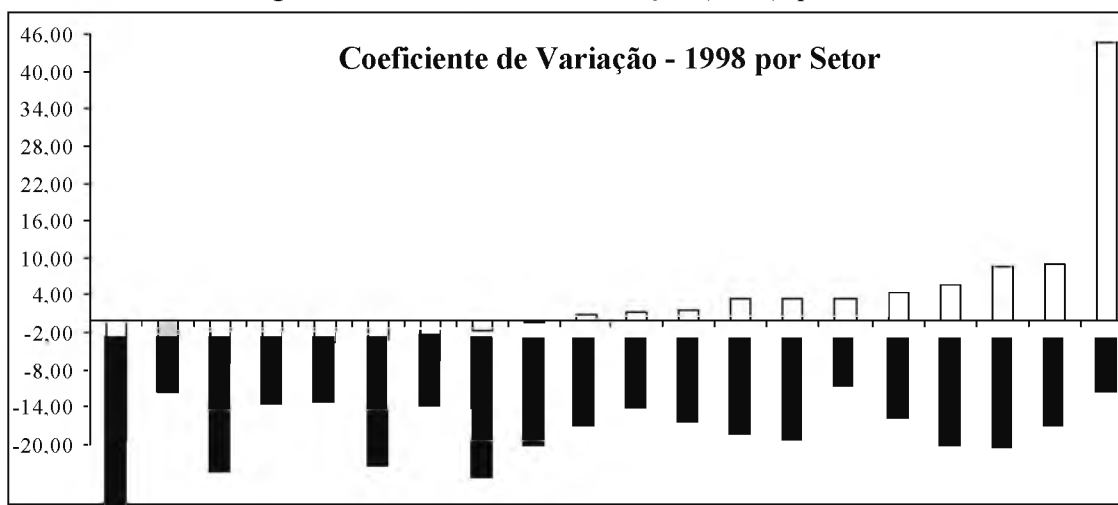
Fonte própria.

Figura 13 – Média (1998), por Setor



Fonte própria.

Figura 14 – Coeficiente de Variação (1998), por Setor



Fonte própria.

Em 1999, a média volta para o setor Papel e Papelão e o coeficiente de variação manteve-se com baixa variação, tendo o setor Bebidas atingido a marca de 1,8420.

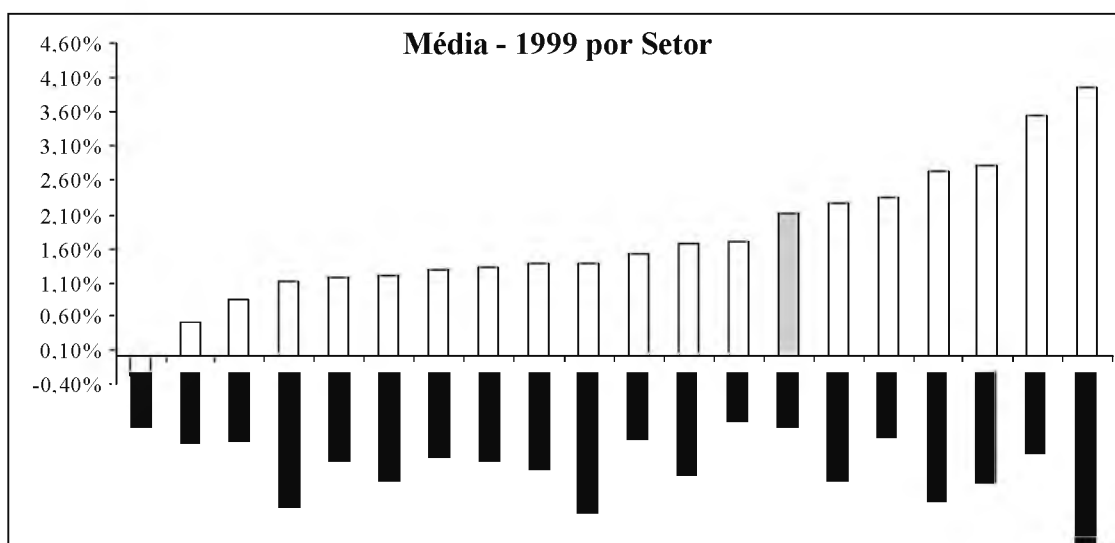
## 6.1.5 Cálculo da Inflação Média do ano de 1999

Tabela 7 – Média de Variação de Preços e Dispersão (1999)

Setor	Média	Desvio	CV
Extrativa Mineral	2,722%	3,454%	1,2691
Calcário	1,376%	1,062%	0,7722
Metalúrgica	2,255%	1,749%	0,7756
Mecânica	1,683%	1,446%	0,8593
Material Elétrico	1,386%	2,189%	1,5793
Material de Transporte	1,126%	0,795%	0,7060
Madeira	1,185%	0,893%	0,7538
Mobiliário	1,204%	1,204%	0,9998
Papel e Papelão	3,971%	2,990%	0,7530
Borracha	2,817%	3,899%	1,3841
Couros e Peles	1,542%	1,565%	1,0151
Química	3,558%	1,640%	0,4609
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,828%	1,152%	1,3926
Bebidas	0,513%	0,945%	1,8420
Fumo	-0,296%	0,649%	-2,1913
Produtos Alimentares	1,702%	2,510%	1,4749
Produtos Farmacêuticos	1,335%	0,998%	0,7475
Perfumaria e Sabões	1,298%	2,112%	1,6265
Produtos de Matérias Plásticas	2,340%	3,324%	1,4205
IPA-DI	2,108%	1,346%	0,6386

Fonte própria.

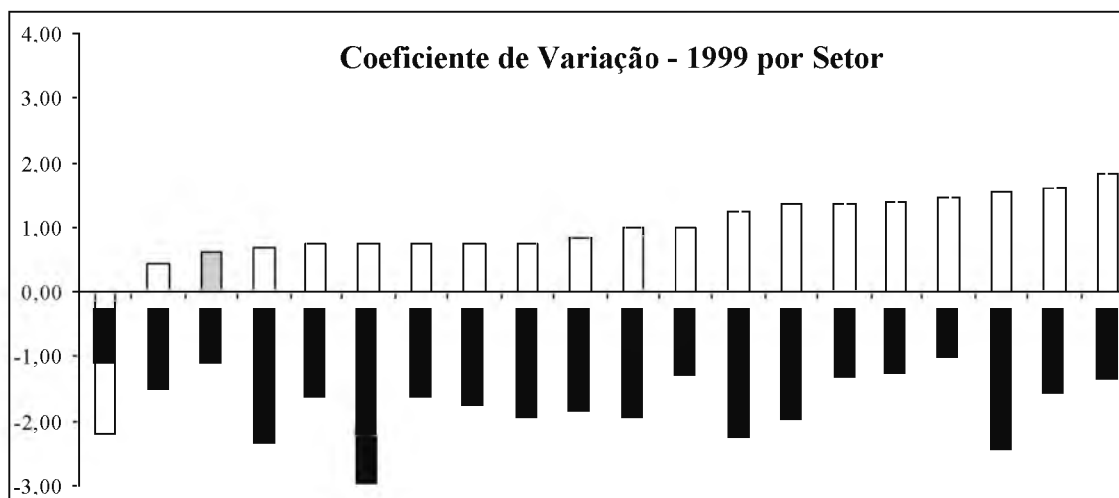
Figura 15 – Média (1999), por Setor



Fonte própria.



Figura 16 – Coeficiente de Variação (1999), por Setor



Fonte própria.

O setor Couros e Peles apresenta-se com índice médio de 2,176%, no ano de 2000, e o coeficiente de variação do setor Fumo atinge o patamar elevado de 842,1225, extrapolando todas as perspectivas de paridade. Acredita-se que, com relação à análise geral da variação da média de preços, no período de 1995 a 2001, a pesquisa tenha sido influenciada por esse índice.

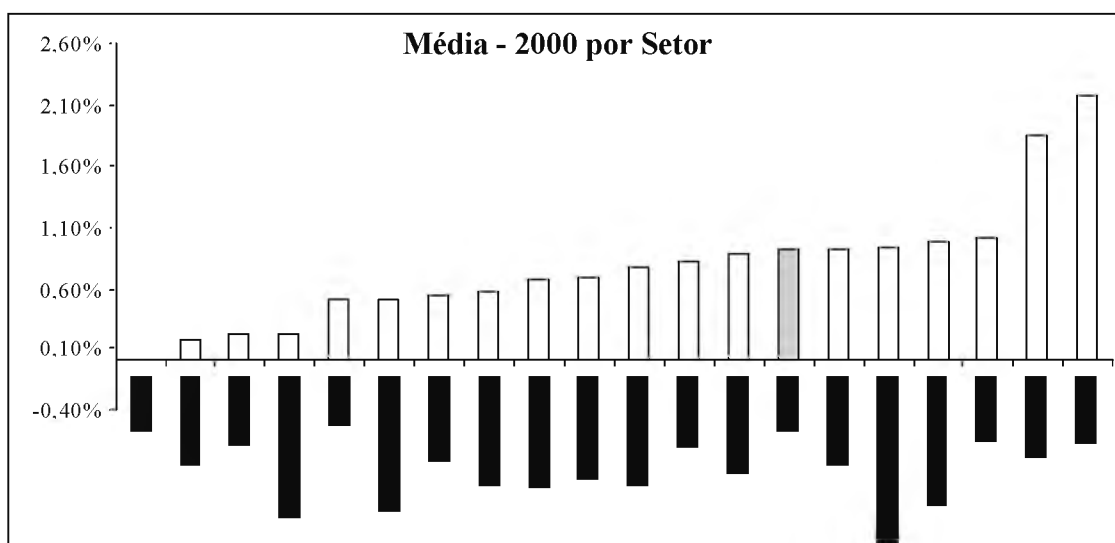
## 6.1.6 Cálculo da Inflação Média do ano de 2000

Tabela 8 – Média de Variação de Preços e Dispersão (2000)

Setor	Média	Desvio	CV
Extrativa Mineral	0,990%	1,153%	1,1651
Calcário	0,881%	0,696%	0,7901
Metalúrgica	0,766%	0,911%	1,1889
Mecânica	0,700%	0,609%	0,8689
Material Elétrico	0,223%	0,349%	1,5619
Material de Transporte	0,504%	0,323%	0,6406
Madeira	0,921%	1,071%	1,1629
Mobiliário	0,576%	0,670%	1,1623
Papel e Papelão	0,941%	0,707%	0,7515
Borracha	0,671%	0,614%	0,9161
Couros e Peles	2,176%	2,970%	1,3649
Química	1,842%	2,058%	1,1175
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,212%	0,302%	1,4243
Bebidas	0,825%	0,698%	0,8462
Fumo	0,000%	0,112%	842,1225
Produtos Alimentares	0,492%	1,462%	2,9729
Produtos Farmacêuticos	0,167%	0,281%	1,6828
Perfumaria e Sabões	0,528%	0,721%	1,3644
Produtos de Matérias Plásticas	1,016%	1,208%	1,1888
IPA-DI	0,918%	0,586%	0,6379

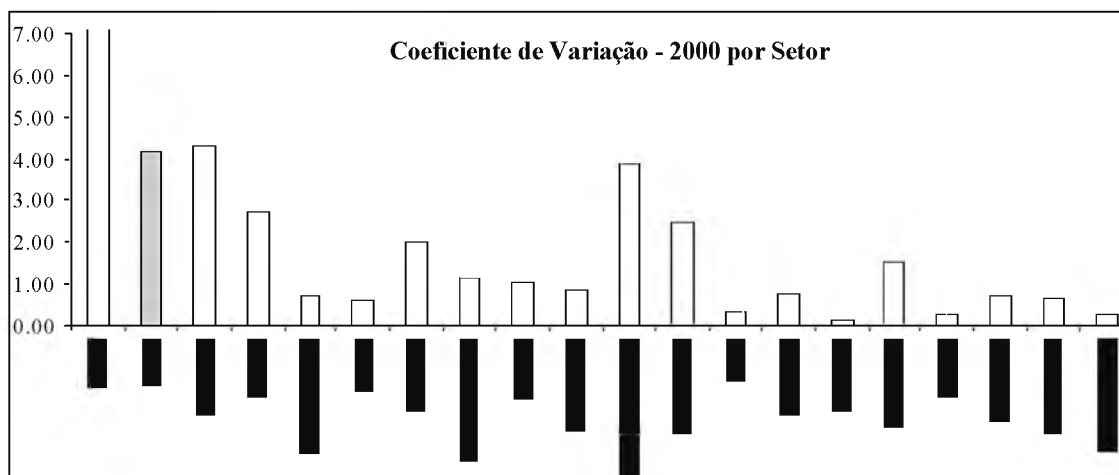
Fonte própria.

Figura 17 – Média (2000), por Setor



Fonte própria.

Figura 18 – Coeficiente de Variação (2000), por Setor



Fonte própria.

Em 2001, a média aponta o setor Produtos Alimentares com 1,478% de variação nos preços e, novamente, o setor Papel e Papelão atinge o coeficiente de variação mais elevado, com 19,1449.

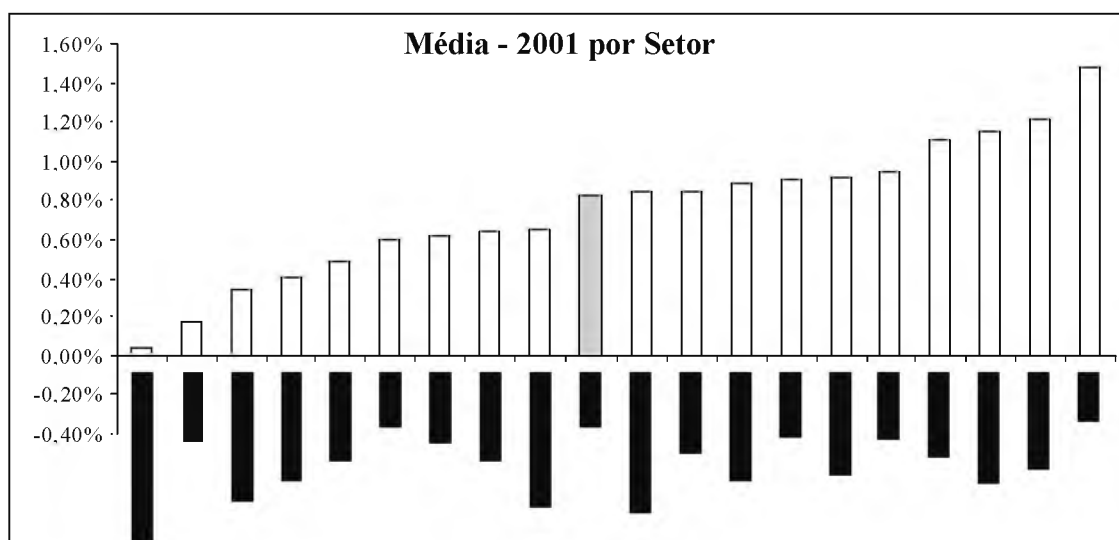
## 6.1.7 Cálculo da Inflação Média do ano de 2001

Tabela 9 – Média de Variação de Preços e Dispersão (2001)

Setor	Média	Desvio	CV
Extrativa Mineral	0,342%	1,208%	3,5362
Calcário	1,216%	0,793%	0,6517
Metalúrgica	0,885%	1,131%	1,2780
Mecânica	0,917%	0,415%	0,4528
Material Elétrico	0,842%	0,729%	0,8660
Material de Transporte	0,646%	0,382%	0,5903
Madeira	0,488%	0,497%	1,0185
Mobiliário	0,410%	1,046%	2,5494
Papel e Papelão	0,035%	0,664%	19,1449
Borracha	1,148%	0,694%	0,6047
Couros e Peles	0,948%	2,810%	2,9647
Química	0,843%	1,092%	1,2945
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,169%	0,374%	2,2135
Bebidas	0,616%	0,672%	1,0914
Fumo	0,598%	1,656%	2,7704
Produtos Alimentares	1,478%	1,475%	0,9980
Produtos Farmacêuticos	0,643%	2,050%	3,1882
Perfumaria e Sabões	1,107%	1,439%	1,2998
Produtos de Matérias Plásticas	0,904%	0,939%	1,0383
IPA-DI	0,824%	0,655%	0,7949

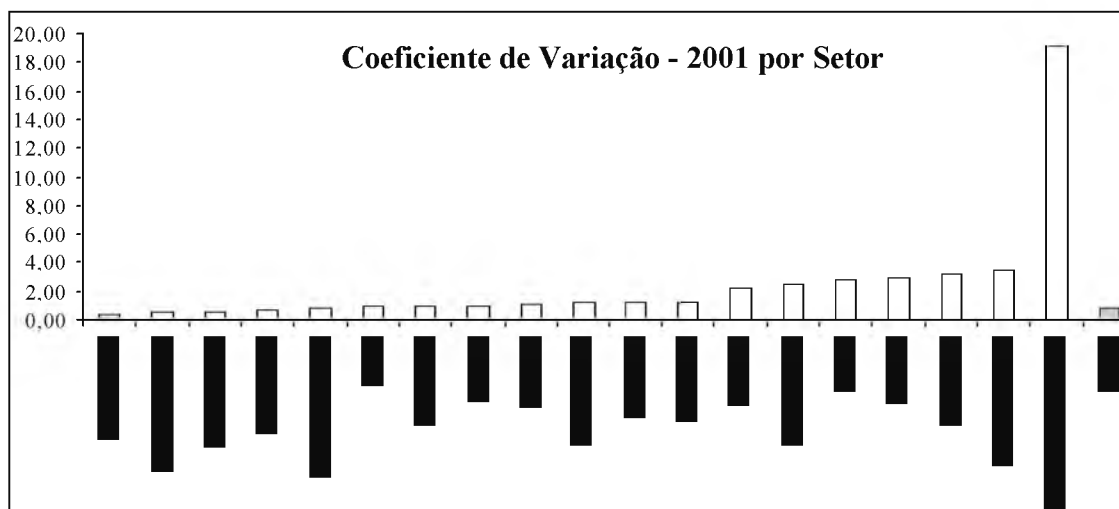
Fonte própria.

Figura 19 – Média (2001), por Setor



Fonte própria.

Figura 20 – Coeficiente de Variação (2001), por Setor



Fonte própria.

Na avaliação apontada anteriormente, não foi observado o aspecto analítico de cada ano sendo influenciado em um todo, pela média, comprovando a sua fragilidade para algumas análises. O único ano em que o setor Fumo apresentou-se divergente foi o de 2000, com coeficiente de variação de 842,1225. No entanto, com relação à variação média de preços, não teve destaque. O setor que apresentou maior número de divergência, no período, foi o setor Produtos Farmacêuticos. Contudo, a pesquisa aponta para o setor Química. Com o coeficiente de variação, pode-se destacar não só o Fumo, que foi influenciado por um único ano, mas os setores Extrativa Mineral, com 2,528; Material Elétrico, com 2,740; Papel e Papelão, com 2,930; e Couros e Peles, com 2,777.

Para melhor análise dos dados, foi calculada a mediana de cada setor em cada ano, pois, em uma distribuição assimétrica, a média pode estar mais afastada do que a mediana, na direção da cauda mais longa, como foi o caso do setor Fumo. Isso não acontece com a mediana, pois não é influenciada pelos extremos, conforme recomenda Moore (2000, p. 30).

## 6.2 Estudo da Mediana

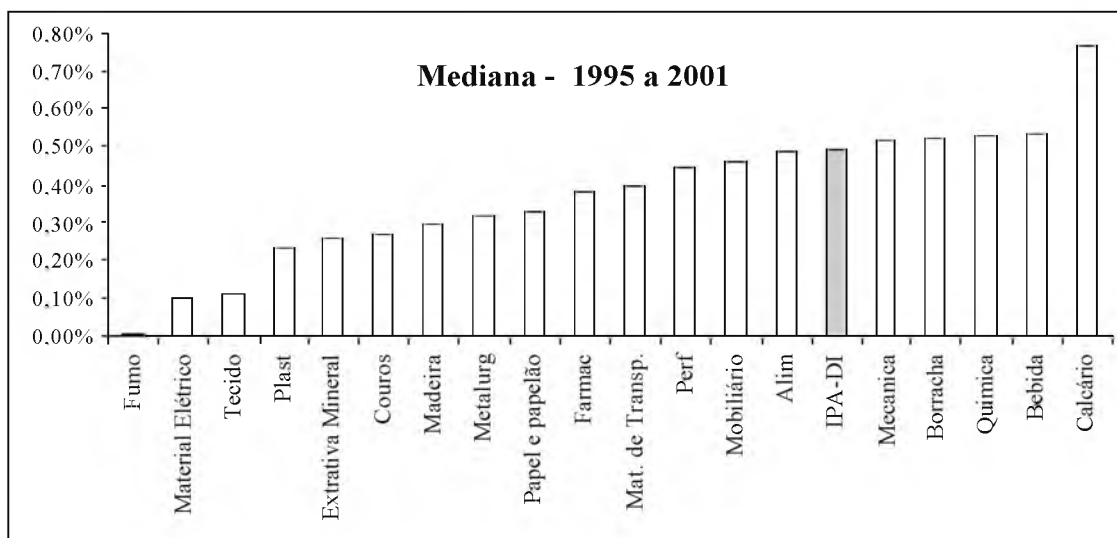
Tabela 10 – Estudo da Mediana dos Preços (1995-2001)

Setor	Mediana
Extrativa Mineral	0,2558%
Calcário	0,7696%
Metalúrgica	0,3119%
Mecânica	0,5169%
Material Elétrico	0,0988%
Material de Transporte	0,3996%
Madeira	0,2932%
Mobiliário	0,4618%
Papel e Papelão	0,3290%
Borracha	0,5213%
Couros e Peles	0,2642%
Química	0,5278%
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,1079%
Bebidas	0,5358%
Fumo	0,0050%
Produtos Alimentares	0,4873%
Produtos Farmacêuticos	0,3793%
Perfumaria e Sabões	0,4462%
Produtos de Matérias Plásticas	0,2282%
IPA-DI	0,4898%

Fonte própria.

A tabela mostra o Calcário com o maior índice mediano, apontado em 0,7696%. Observa-se uma constância nos setores Perfumaria e Sabões (0,3793), Mobiliário (0,4618), Produtos Alimentares (0,4873), Mecânica (0,5169), Borracha (0,5278), Química (0,5278) e Bebidas (0,5358). Assim como apontado na média de 1995 a 2001, há divergência acentuada apenas no setor Calcário, enquanto que, na média, o setor apontado foi o de Química.

Figura 21 – Mediana (1995-2001)



Fonte própria.

Apesar de ser menos influenciada e mais “robusta”, a mediana possui limitações de recursos estatísticos para proceder a sua análise mais detalhada, pois dela (mediana) não se podem calcular as medidas de dispersão como o desvio-padrão e nem o coeficiente de variação.

Após análise do período de 1995-2001, há necessidade de analisar, isoladamente, cada ano, para se obter uma real posição do comportamento de cada setor.

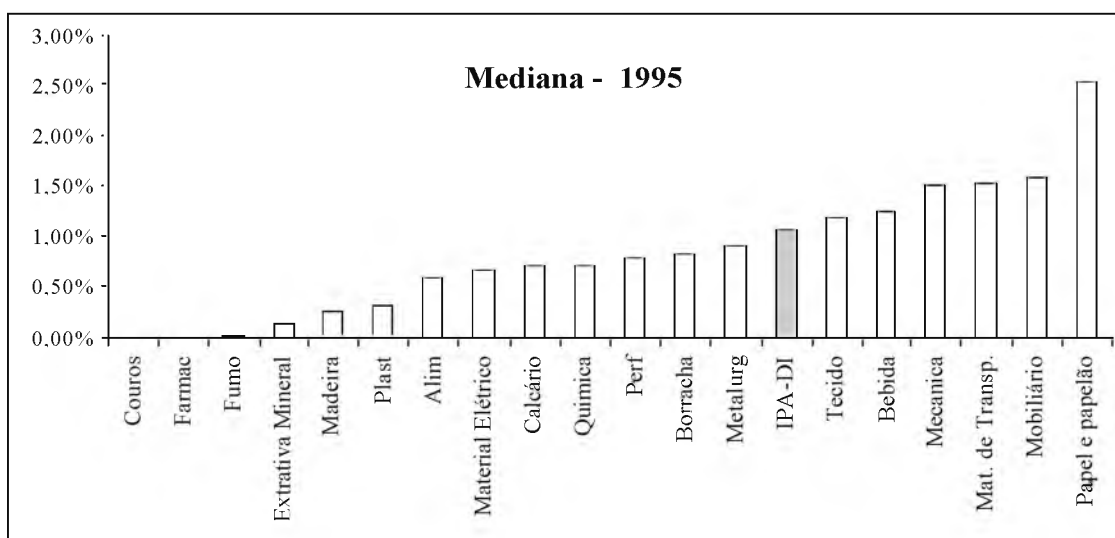
## 6.2.1 Cálculo da Mediana do ano de 1995

Tabela 11 – Estudo da Mediana dos Preços (1995)

Setor	Mediana
Extrativa Mineral	0,1323%
Calcário	0,7025%
Metalúrgica	0,9074%
Mecânica	1,5104%
Material Elétrico	0,6631%
Material de Transporte	1,5385%
Madeira	0,2514%
Mobiliário	1,5847%
Papel e Papelão	2,5248%
Borracha	0,8269%
Couros e Peles	-0,1178%
Química	0,7081%
Tecidos, Vestuário e Calçados	1,1712%
Bebidas	1,2528%
Fumo	0,0109%
Produtos Alimentares	0,5960%
Produtos Farmacêuticos	0,0000%
Perfumaria e Sabões	0,4462%
Produtos de Matérias Plásticas	0,2282%
IPA-DI	0,4898%

Fonte própria.

Figura 22 – Mediana (1995)



Fonte própria.



Nesse ano, o setor que apresentou maior índice na mediana foi o de Papel e Papelão, atingindo o percentual de 2,5248%. Também na média da variação foi indicado esse setor, mostrando que o cálculo não foi influenciado por tendências isoladas. O segundo setor a apresentar maior mediana de variação dos preços foi de Mobiliário, com 1,5847.

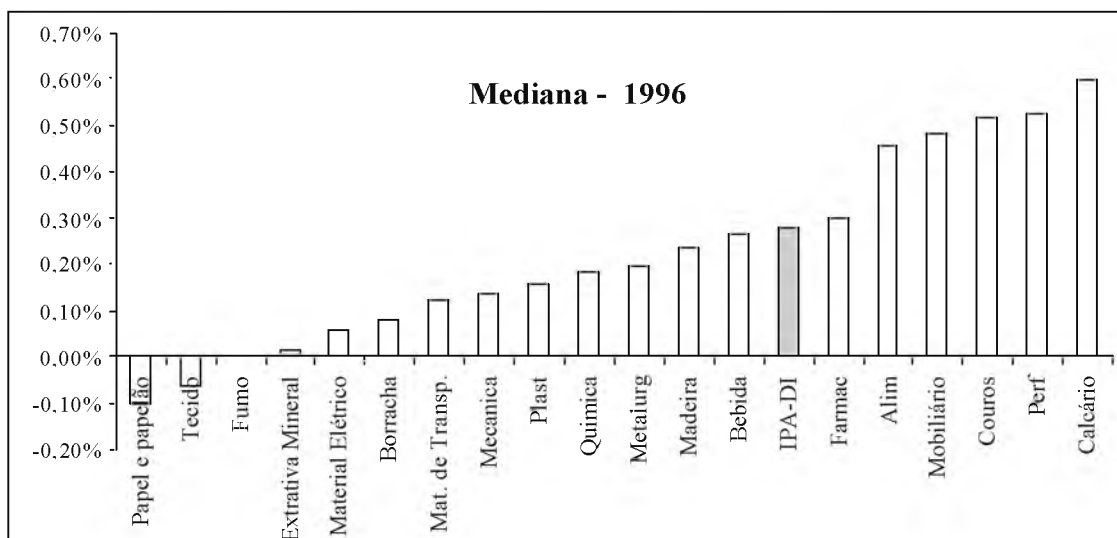
### 6.2.2 Cálculo da Mediana do ano de 1996

Tabela 12 – Estudo da Mediana dos Preços (1996)

Setor	Mediana
Extrativa Mineral	0,0161%
Calcário	0,5977%
Metalúrgica	0,1984%
Mecânica	0,1376%
Material Elétrico	0,0619%
Material de Transporte	0,1236%
Madeira	0,2359%
Mobiliário	0,4842%
Papel e Papelão	-0,1028%
Borracha	0,0820%
Couros e Peles	0,5186%
Química	0,1842%
Tecidos, Vestuários e Calçados	-0,0634%
Bebidas	0,2647%
Fumo	0,0000%
Produtos Alimentares	0,4557%
Produtos Farmacêuticos	0,2991%
Perfumaria e Sabões	0,5241%
Produtos de Matérias Plásticas	0,1569%
IPA-DI	0,2774%

Fonte própria.

Figura 23 – Mediana (1996)



Fonte própria.

O setor Calcário apresentou maior mediana, com o índice de 0,5977%. O segundo maior índice ficou com o setor Perfumaria e Sabões, com 0,5241%, e o terceiro foi o do de Couros e Peles, com 0,5186%. A média de variação dos preços apontada nesse período ficou com o setor Produtos Farmacêuticos, em primeiro; Química, em segundo; e o setor Bebidas, em terceiro, indicando, assim, divergência nos setores apontados pela mediana e pela média.

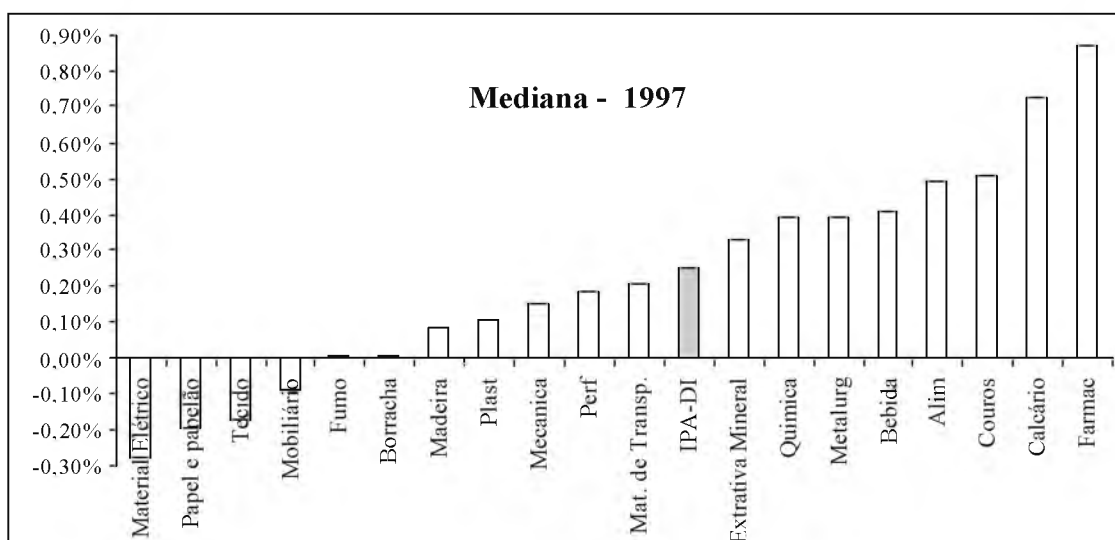
## 6.2.3 Cálculo da Mediana do ano de 1997

Tabela 13 – Estudo da Mediana dos Preços (1997)

Setor	Mediana
Extrativa Mineral	0,3276%
Calcário	0,7215%
Metalúrgica	0,3895%
Mecânica	0,1489%
Material Elétrico	-0,2788%
Material de Transporte	0,2056%
Madeira	0,0870%
Mobiliário	-0,0907%
Papel e Papelão	-0,1959%
Borracha	0,0046%
Couros e Peles	0,5077%
Química	0,3888%
Tecidos, Vestuário e Calçados	-0,1746%
Bebidas	0,4118%
Fumo	0,0041%
Produtos Alimentares	0,4922%
Produtos Farmacêuticos	0,8698%
Perfumaria e Sabões	0,1861%
Produtos de Matérias Plásticas	0,1080%
IPA-DI	0,2531%

Fonte própria.

Figura 24 – Mediana (1997)



Fonte própria.

No exercício de 1997, a média e a mediana apresentaram o setor Produtos Farmacêuticos como o de maior variação de preços. Considerando que os dois cálculos (média e mediana) apresentam o mesmo setor, infere-se que não foram influenciados por tendências isoladas. Então, podemos concluir que o setor Produtos Farmacêuticos foi, de fato, o que obteve maior variação de preços no período. Outros setores que merecem destaque na variação média de preços, nesse período, são o de Calcário, com mediana de 0,7215, e o de Couros e Peles, com mediana de 0,5077.

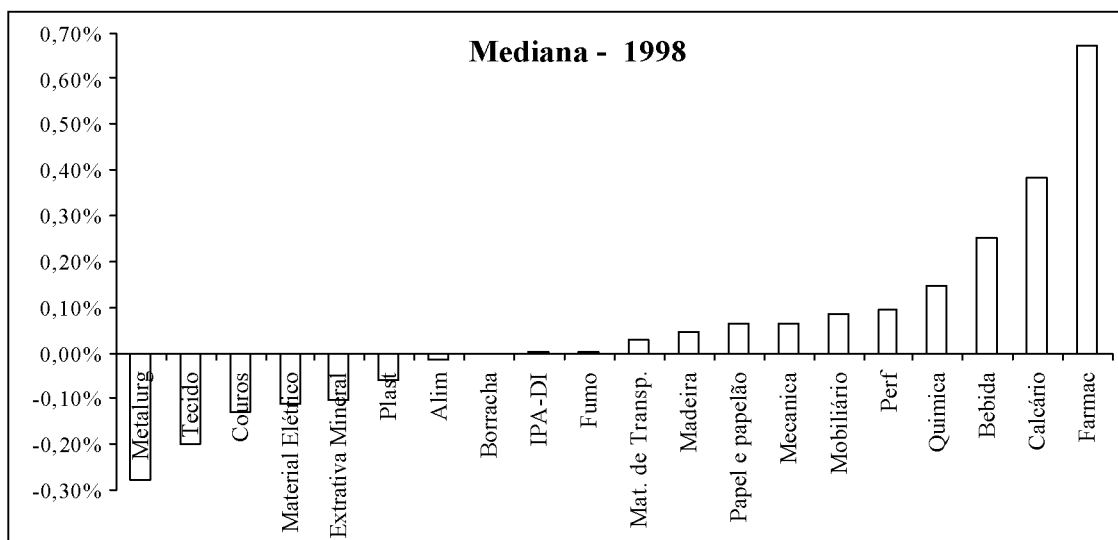
#### 6.2.4 Cálculo da Mediana do ano de 1998

Tabela 14 – Estudo da Mediana dos Preços (1998)

Setor	Mediana
Extrativa Mineral	-0,1071%
Calcário	0,3828%
Metalúrgica	-0,2767%
Mecânica	0,0641%
Material Elétrico	-0,1147%
Material de Transporte	0,0290%
Madeira	0,0446%
Mobiliário	0,0843%
Papel e Papelão	0,0617%
Borracha	0,0008%
Couros e Peles	-0,1295%
Química	0,1442%
Tecidos, Vestuário e Calçados	-0,2022%
Bebidas	0,2506%
Fumo	0,0045%
Produtos Alimentares	-0,0171%
Produtos Farmacêuticos	0,6756%
Perfumaria e Sabões	0,0958%
Produtos de Matérias Plásticas	-0,0622%
IPA-DI	0,0045%

Fonte própria.

Figura 25 – Mediana (1998)



Fonte própria.

Em 1998, o setor Produtos Farmacêuticos se apresenta como o de maior variação, acompanhando a média. Com isso constatamos que não foi influenciado por tendências isoladas, inclusive com o setor Calcário, que se manteve em segundo lugar na mediana da variação de preços.

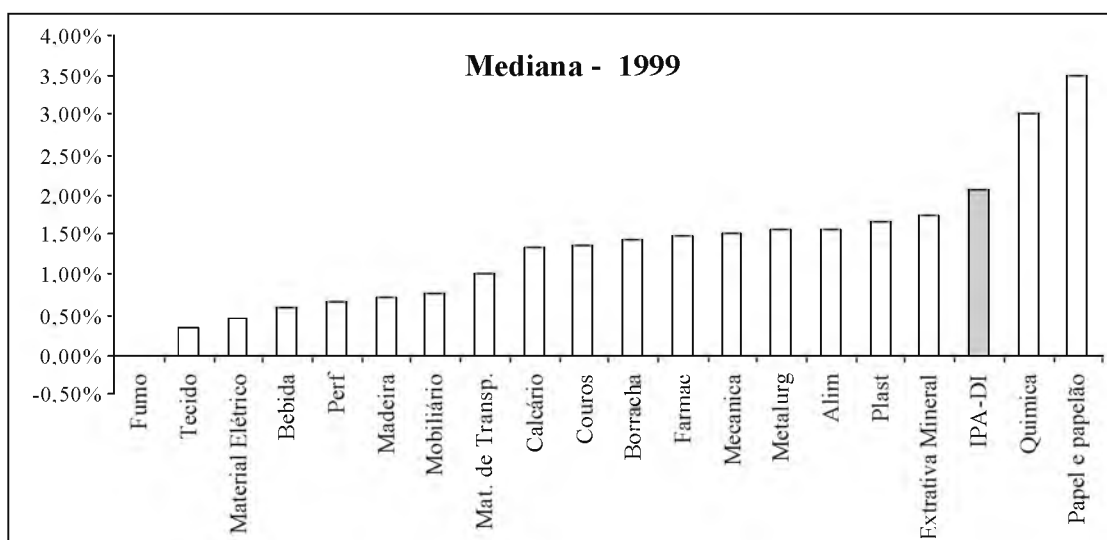
## 6.2.5 Cálculo da Mediana do ano de 1999

Tabela 15 – Estudo da Mediana dos Preços (1999)

Setor	Mediana
Extrativa Mineral	1,7425%
Calcário	1,3178%
Metalúrgica	1,5412%
Mecânica	1,4993%
Material Elétrico	0,4715%
Material de Transporte	1,0052%
Madeira	0,7219%
Mobiliário	0,7621%
Papel e Papelão	3,5141%
Borracha	1,4251%
Couros e Peles	1,3611%
Química	3,0098%
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,3389%
Bebidas	0,5810%
Fumo	-0,0386%
Produtos Alimentares	1,5494%
Produtos Farmacêuticos	1,4672%
Perfumaria e Sabões	0,6718%
Produtos de Matérias Plásticas	1,6602%
IPA-DI	2,0805%

Fonte própria.

Figura 26 – Mediana (1999)



Fonte própria.

Em 1999, a mediana do setor Papel e Papelão foi de 3,4151, confirmando a maior média de variação e indicando que a média não foi, com isso, influenciada por extremos. Outro setor que merece destaque é o de Química, com 3,0098. O que chama atenção, com relação a esse ano, é que a mediana do IPA-DI ficou próxima dessa variação, com 2,0805.

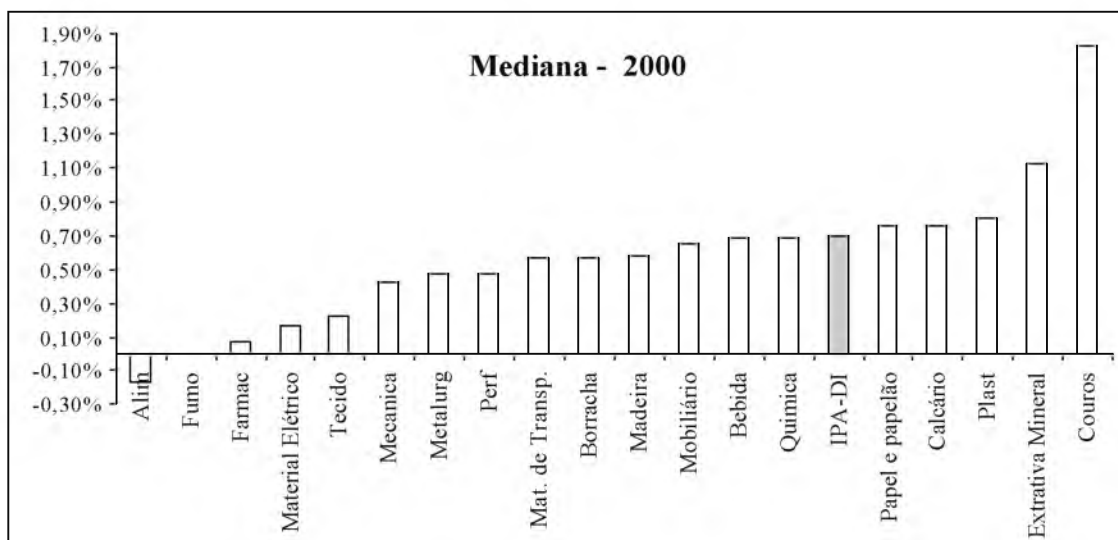
#### 6.2.6 Cálculo da Mediana do ano de 2000

Tabela 16 – Estudo da Mediana dos Preços (2000)

Setor	Mediana
Extrativa Mineral	1,1220%
Calcário	0,7533%
Metalúrgica	0,4689%
Mecânica	0,4283%
Material Elétrico	0,1665%
Material de Transporte	0,5624%
Madeira	0,5811%
Mobiliário	0,6472%
Papel e Papelão	0,7521%
Borracha	0,5655%
Couros e Peles	1,8356%
Química	0,6835%
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,2230%
Bebidas	0,6811%
Fumo	-0,0118%
Produtos Alimentares	-0,1674%
Produtos Farmacêuticos	0,0764%
Perfumaria e Sabões	0,4755%
Produtos de Matérias Plásticas	0,8023%
IPA-DI	0,6946%

Fonte própria.

Figura 27 – Mediana (2000)



Fonte própria.

A média e a mediana apresentaram o setor Couros e Peles como sendo o de maior variação nos preços no ano de 2000. Também serviu para comprovar que a média não foi influenciada pelos extremos. A segunda maior mediana na variação dos preços ficou com o setor Extrativa Mineral, com 1,1220.



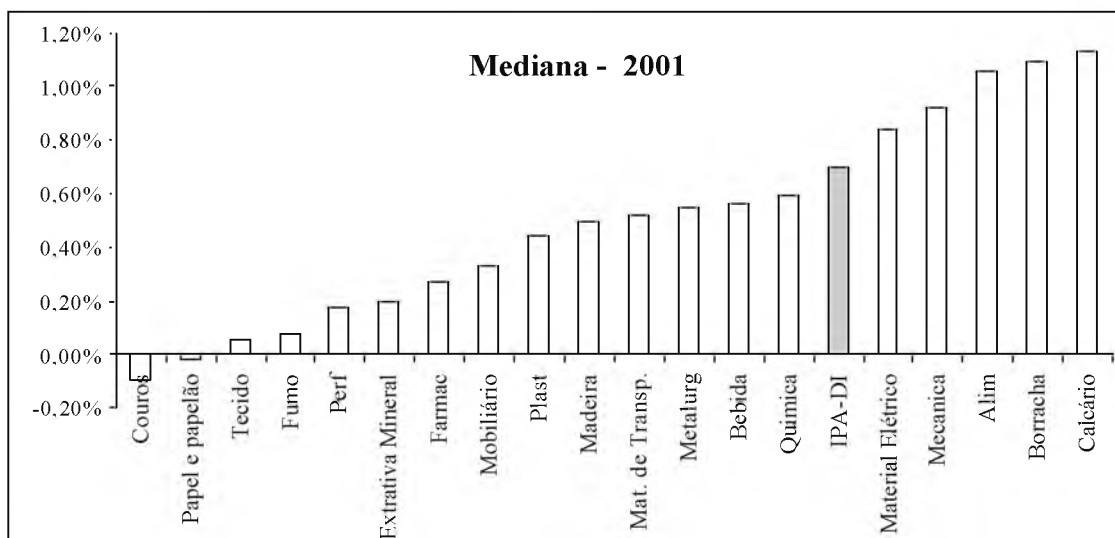
## 6.2.7 Cálculo da Mediana do ano de 2001

Tabela 17 – Estudo da Mediana dos Preços (2001)

Setor	Mediana
Extrativa Mineral	0,1979%
Calcário	1,1358%
Metalúrgica	0,5488%
Mecânica	0,9232%
Material Elétrico	0,8410%
Material de Transporte	0,5151%
Madeira	0,4942%
Mobiliário	0,3284%
Papel e Papelão	-0,0197%
Borracha	1,0937%
Couros e Peles	-0,0954%
Química	0,5985%
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,0581%
Bebidas	0,5650%
Fumo	0,0824%
Produtos Alimentares	1,0618%
Produtos Farmacêuticos	0,2695%
Perfumaria e Sabões	0,1775%
Produtos de Matérias Plásticas	0,4388%
IPA-DI	0,6968%

Fonte própria.

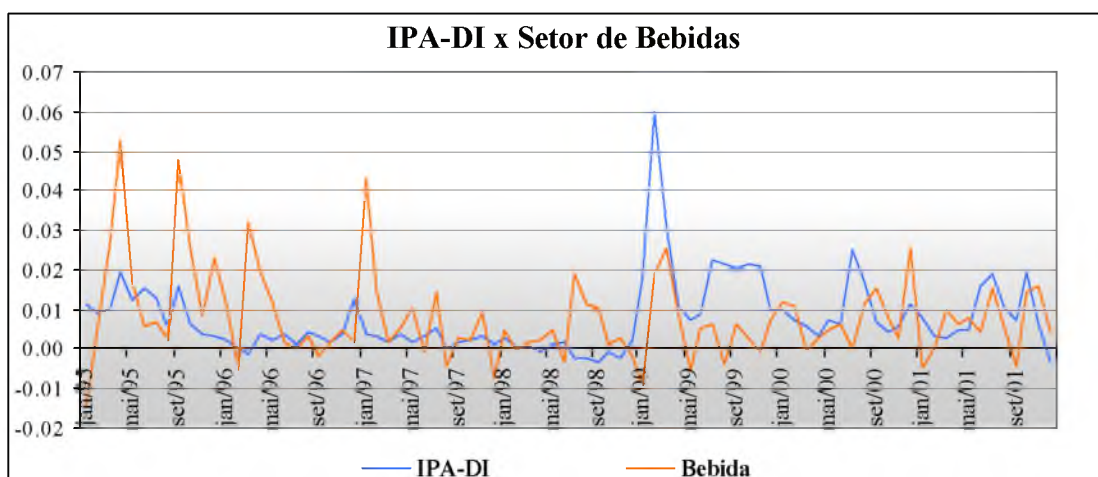
Figura 28 – Mediana (2001)



Fonte própria.

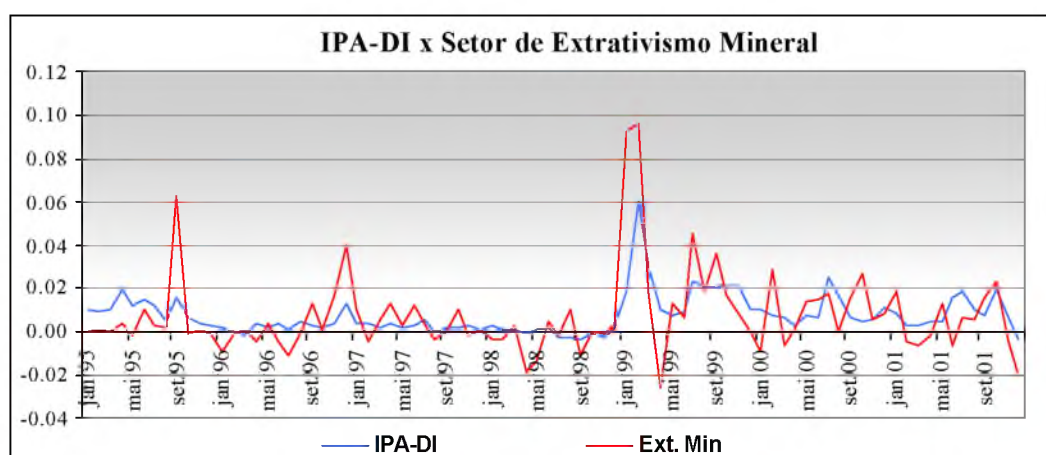
No ano de 2001, a mediana apresentou o setor Calcário como o de maior variação de preço e, na média desse mesmo ano, foi o setor Produtores Alimentares, indicando, com isso, que, na média, pode ter havido alguma tendência do setor Produtos Alimentares influenciando seu cálculo. O segundo setor de maior mediana foi o de Borracha, com 1,0937.

Figura 29 – IPA-DI x Setor de Bebidas



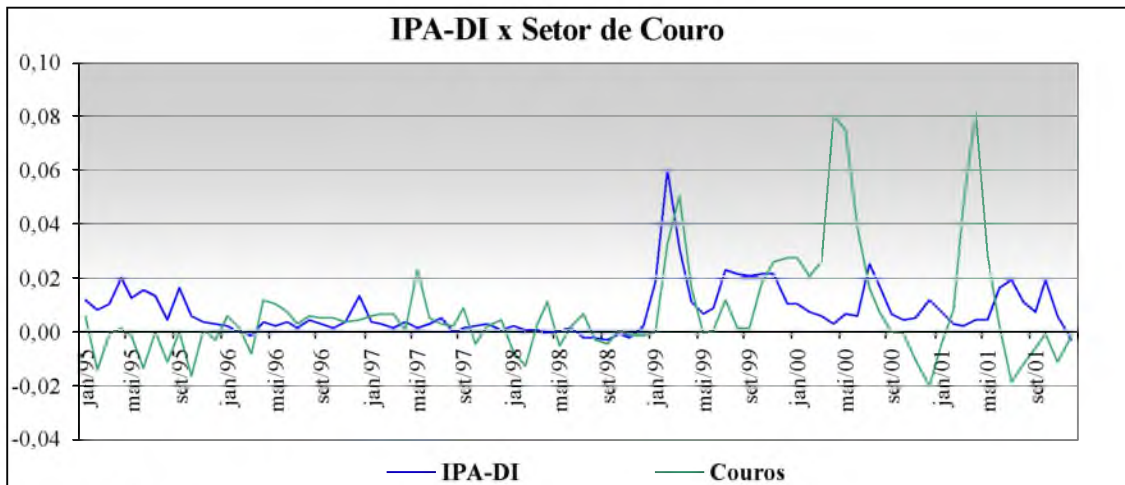
Fonte própria.

Figura 30 – IPA-DI x Setor de Extrativismo Mineral



Fonte própria.

Figura 31 – IPA-DI x Setor de Couro



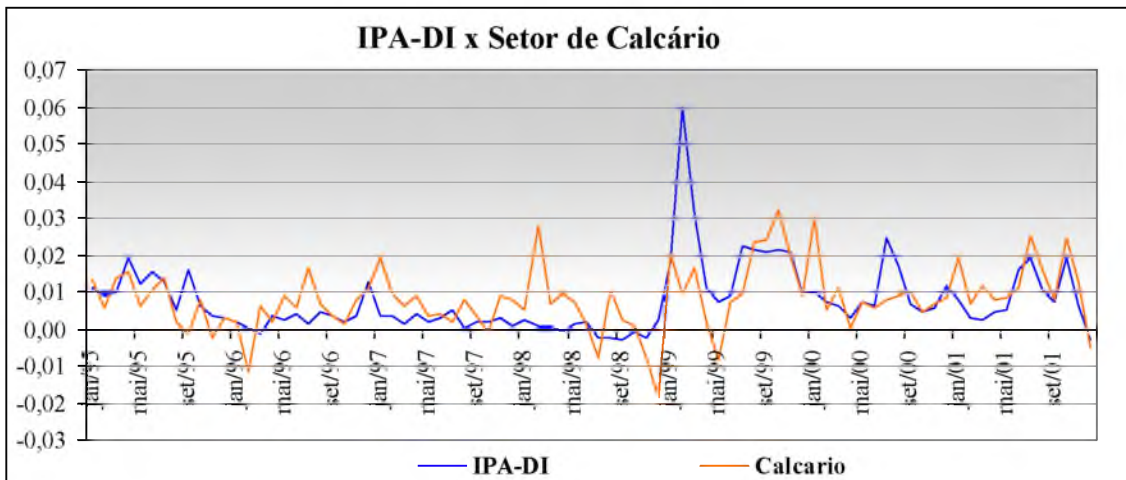
Fonte própria.

Figura 32 – IPA-DI x Setor de Produtos Alimentares



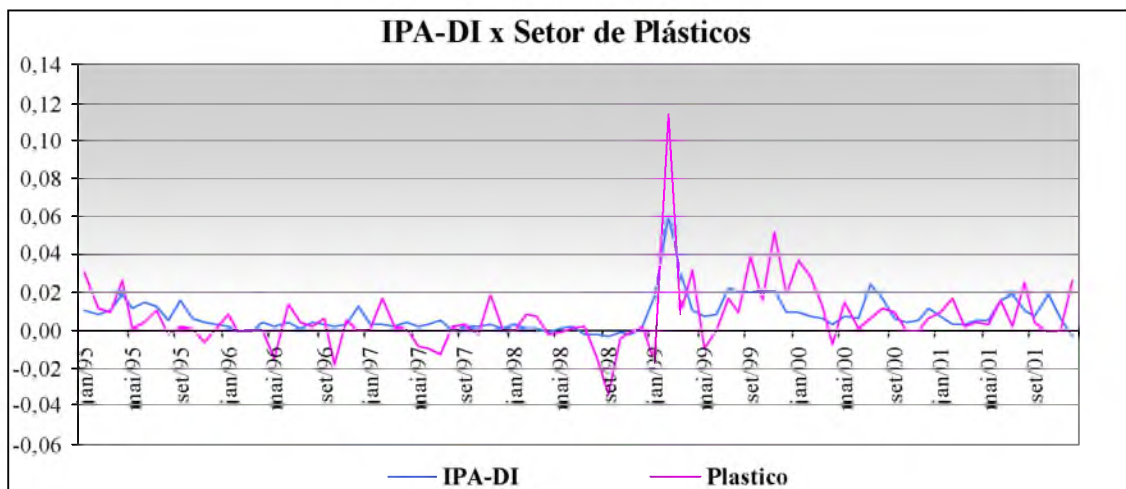
Fonte própria.

Figura 33 – IPA-DI x Setor de Calcário



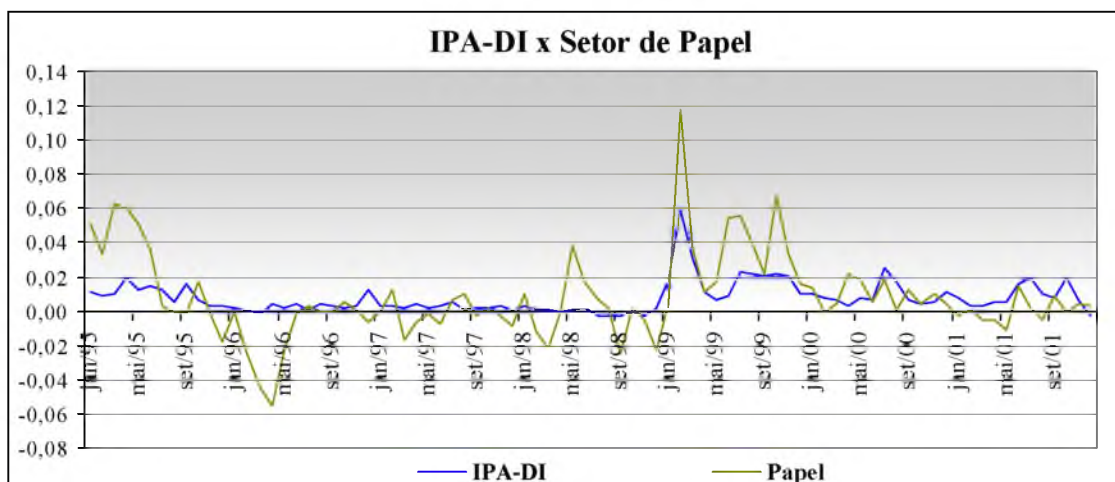
Fonte própria.

Figura 34 – IPA-DI x Setor de Matérias Plásticas



Fonte própria.

Figura 35 – IPA-DI x Setor de Papel e Papelão



Fonte própria.

Em todos os setores, observa-se índice elevado no início de 1999. Tal fato deve-se à flexibilização da política cambial brasileira, promovida a partir do dia 12/1/1999, que acarretou forte desvalorização da moeda nacional. Em apenas uma semana, o dólar comercial estava valendo cerca de 40% a mais, passando de R\$1,20 para R\$1,70.

Em princípio, a desvalorização cambial significa variação de preços relativos e não teria por que provocar inflação permanente. Ela aumenta os preços dos bens negociáveis com o exterior relativamente aos bens não-transacionáveis externamente e, em particular, aos salários e preços de serviços. Tal mudança de preços relativos aparece como uma inflação transitória nos índices de preços. (Conjuntura Econômica, 1999)

### 6.3 Cálculo da Curtose e Assimetria

A tabela 18 apresenta também os cálculos para curtose e assimetria de cada índice específico em relação ao período de 1995-2001. Segundo Kritzman (1994, p. 13), a curtose diz respeito ao formato da distribuição da amostra em comparação à distribuição normal e representa o quarto momento central da média, sendo a sua distribuição considerada normal quando atinge valor igual a três. A curtose determina se uma distribuição de dados é cume (platicúrtica) ou plana (leptocúrtica), quando se compara com a distribuição normal. A utilização desse tipo de medida resulta da evidência empírica de que as distribuições

seccionais de preços são fortemente leptocúrticas – isto é, de abas mais pesadas do que a distribuição normal. Uma curtose negativa indicaria uma distribuição mais plana; curtose positiva revelaria uma distribuição em cume. Existe ampla evidência estatística desta característica da distribuição seccional das variações homólogas de preços dos bens e serviços considerados no IPC. Observem-se, por exemplo, os trabalhos de Bryan e Cecchetti (1996), Coimbra e Neves (1997) e Bakhshi e Yates (1999) para os casos dos EUA, Portugal, Nova Zelândia e Reino Unido, respectivamente.

Como todos os resultados foram positivos, pode-se afirmar que a distribuição dos dados é, relativamente, em cume, ao contrário das pesquisas citadas anteriormente, com destaque para os setores Química, com 2,18; Bebidas, com 3,77; e Produtos Alimentares, com 3,59.

A assimetria diz respeito à distorção de uma distribuição em relação a sua média. Quando a assimetria é positiva, os valores da média são superiores a da mediana, indicando que os valores médios são influenciados pelos extremos. Todos os testes apresentaram índices positivos, porém apenas o Calcário, com 0,17, e o Fumo, com 0,93, apresentaram-se próximos do índice desejado, muito embora suas curtoses se apresentaram fora da expectativa.

O comportamento da assimetria e da curtose impede que se assuma a hipótese de normalidade no comportamento dos preços setoriais.

Tabela 18 – Cálculo da Curtose e Assimetria (1995-2001)

Setor	1995-2001	
	Curtose	Assimetria
Extrativa Mineral	9,25	2,58
Calcário	1,30	0,17
Metalúrgica	5,00	1,94
Mecânica	7,46	1,99
Material Elétrico	18,68	3,55
Material de Transporte	1,84	1,22
Madeira	1,43	1,02
Mobiliário	7,81	1,89
Papel e Papelão	4,09	1,27
Borracha	29,87	4,48
Couros e Peles	5,57	2,13
Química	2,18	1,65
Tecidos, Vestuário e Calçados	5,72	2,02
Bebidas	3,77	1,60
Fumo	22,33	0,93
Produtos Alimentares	3,59	1,54
Produtos Farmacêuticos	7,24	2,25
Perfumaria e Sabões	21,36	3,89
Produtos de Matérias Plásticas	15,87	2,89
IPA-DI	10,87	2,55

Fonte própria.

## 6.3.1 Cálculo da Curtose e Assimetria dos anos de 1995 e 1996

Tabela 19 – Cálculo da Curtose e Assimetria (1995 e 1996)

Setor	1995		1996	
	Curtose	Assimetria	Curtose	Assimetria
Extrativa Mineral	11,0170	3,2809	3,4461	1,7258
Calcário	-1,2512	-0,2581	2,8910	-0,9453
Metalúrgica	-0,3947	0,6656	2,4216	1,1549
Mecânica	-0,2279	0,4630	0,3036	0,2448
Material Elétrico	0,1008	0,6800	-0,6522	-0,0570
Material de Transporte	-1,8536	0,1517	0,6209	-0,4643
Madeira	-0,1070	0,4905	5,1247	1,7774
Mobiliário	2,9646	1,5978	0,5293	-0,5257
Papel e Papelão	-1,6196	0,0284	0,6379	-1,3244
Borracha	-0,1452	0,0236	0,2573	1,0350
Couros e Peles	-1,2223	-0,5600	4,5060	-1,6374
Química	8,7870	2,8016	4,9282	2,2944
Tecidos, Vestuário e Calçados	-1,6836	-0,3226	-1,0770	0,3120
Bebidas	0,0897	0,5256	2,2622	1,4876
Fumo	0,7811	1,5536	11,9588	3,4558
Produtos Alimentares	-0,7956	0,2877	-1,3093	0,1427
Produtos Farmacêuticos	0,3430	1,4481	8,0109	2,7621
Perfumaria e Sabões	-1,2688	0,3227	0,4320	0,8246
Produtos de Matérias Plásticas	0,7852	1,1620	1,0299	-1,0311
IPA-DI	-0,8091	0,1676	6,0590	2,0188

Fonte própria.



## 6.3.2 Cálculo da Curtose e Assimetria dos anos de 1997 e 1998

Tabela 20 – Cálculo da Curtose e Assimetria (1997 e 1998)

Setor	1997		1998	
	Curtose	Assimetria	Curtose	Assimetria
Extrativa Mineral	-1,2988	0,2642	-1,2988	0,2642
Calcário	2,5846	1,1108	2,5846	1,1108
Metalúrgica	1,2030	0,5257	1,2030	0,5257
Mecânica	0,2496	-0,7964	0,2496	-0,7964
Material Elétrico	3,3871	1,4065	3,3871	1,4065
Material de Transporte	0,6664	0,8447	0,6664	0,8447
Madeira	6,0178	2,1190	6,0178	2,1190
Mobiliário	6,4465	-2,2079	6,4465	-2,2079
Papel e Papelão	-0,0070	0,0193	-0,0070	0,0193
Borracha	5,7581	1,5108	5,7581	1,5108
Couros e Peles	4,7539	1,6141	4,7539	1,6141
Química	1,8497	0,9158	1,8497	0,9158
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,1091	0,3530	0,1091	0,3530
Bebidas	4,7208	1,8675	4,7208	1,8675
Fumo	11,5992	3,3897	11,5992	3,3897
Produtos Alimentares	0,3637	0,3010	0,3637	0,3010
Produtos Farmacêuticos	-1,0684	0,6393	-1,0684	0,6393
Perfumaria e Sabões	7,3486	2,5000	7,3486	2,5000
Produtos de Matérias Plásticas	0,2822	0,5988	0,2822	0,5988
IPA-DI	-0,2640	0,2945	-0,2640	0,2945

Fonte própria.

## 6.3.3 Cálculo da Curtose e Assimetria dos anos de 1999 e 2000

Tabela 21 – Cálculo da Curtose e Assimetria (1999 e 2000)

Setor	1999		2000	
	Curtose	Assimetria	Curtose	Assimetria
Extrativa Mineral	0,6531	1,0019	-0,7929	0,0500
Calcário	0,1412	-0,3595	7,8061	2,4893
Metalúrgica	2,7583	1,6045	3,6348	1,7975
Mecânica	5,3386	1,9346	0,7782	1,2879
Material Elétrico	3,8123	1,9712	-0,9148	0,2131
Material de Transporte	-1,1298	0,3540	-0,6517	-0,6894
Madeira	-1,1150	0,5645	3,8457	1,8423
Mobiliário	-0,3314	0,7697	-0,8625	-0,3054
Papel e Papelão	2,6087	1,4459	-1,3108	0,2944
Borracha	7,3103	2,5394	1,0700	1,2126
Couros e Peles	0,2775	0,9019	0,1642	0,8359
Química	-1,1417	0,5669	1,3137	1,4637
Tecidos, Vestuário e Calçados	2,5456	1,8588	1,4155	-0,1232
Bebidas	0,4948	0,6524	1,5439	1,1240
Fumo	3,6867	-1,9710	-0,9895	0,2248
Produtos Alimentares	0,1435	0,5991	0,8932	1,3782
Produtos Farmacêuticos	-1,7284	-0,1640	5,5057	2,1618
Perfumaria e Sabões	11,0513	3,2790	0,2049	0,4103
Produtos de Matérias Plásticas	4,0830	1,7439	0,9743	1,0444
IPA-DI	5,3186	2,0231	3,2988	1,8333

Fonte própria.

## 6.3.4 Cálculo da Curtose e Assimetria do ano de 2001

Tabela 22 – Cálculo da Curtose e Assimetria (2001)

Setor	2001	
	Curtose	Assimetria
Extrativa Mineral	-0,5191	-0,1112
Calcário	0,6647	-0,1751
Metalúrgica	3,1805	1,4013
Mecânica	1,1926	-0,1755
Material Elétrico	-1,4287	0,1458
Material de Transporte	0,6891	0,9897
Madeira	-0,4935	0,5411
Mobiliário	0,3047	-0,2679
Papel e Papelão	0,4677	0,5976
Borracha	-1,1422	0,1316
Couros e Peles	2,5811	1,7052
Química	-0,0723	0,6747
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,0302	0,0965
Bebidas	-0,7629	-0,1760
Fumo	11,5959	3,3833
Produtos Alimentares	0,1369	1,0531
Produtos Farmacêuticos	0,9733	0,2958
Perfumaria e Sabões	1,1405	1,3830
Produtos de Matérias Plásticas	-0,7000	0,8654
IPA-DI	-0,3941	0,4063

Fonte própria.

## 6.4 Teste da Correlação

Outro teste foi realizado através da correlação entre as variáveis, caso em que se analisa se há paridade entre cada  $j$  e  $i_{\text{IPA-DI}}$ , de modo a identificar quais índices setoriais não diferem, de forma significativa, da variação de preços da economia. Quando há correlação  $\rho = 0$ , as duas variáveis não são correlacionadas e, para o caso de uma distribuição normal, são independentes. A tabela 23 apresenta o coeficiente de correlação entre os indicadores específicos e o IPA-DI. Observa-se que somente quatro setores não apresentaram

significância de 0,01, indicando não existir correlação entre o comportamento desses índices setoriais e o IPA-DI<sup>4</sup>.

Tabela 23 – Correlação entre o IPA-DI e a variação de preços setorial (1995-2001)

Setor	1995-2001	
	Correlação	
Extrativa Mineral	0,643	**
Calcário	0,437	**
Metalúrgica	0,785	**
Mecânica	0,744	**
Material Elétrico	0,761	**
Material de Transporte	0,500	**
Madeira	0,360	**
Mobiliário	0,347	**
Papel e Papelão	0,684	**
Borracha	0,547	**
Couros e Peles	0,154	
Química	0,803	**
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,666	**
Bebidas	0,187	
Fumo	0,047	
Produtos Alimentares	0,615	**
Produtos Farmacêuticos	0,081	
Perfumaria e Sabões	0,507	**
Produtos de Matérias Plásticas	0,653	**

Fonte própria.

\*\* = correlação é significativa a 0,01, bi-caudal.

Destaca-se que a inexistência de uma correlação significativa entre o IPA-DI e os índices setoriais de Couros e Peles, Bebidas, Fumo e Produtos Farmacêuticos não pode ser considerada, *a priori*, como uma prova da necessidade de estudos sobre comportamentos mais específicos. É importante notar que a correlação foi realizada comparando período de tempo  $t_0$  com período de tempo  $t_1$ . Em certos setores, é possível esperar uma correlação defasada, em que o comportamento do índice geral de preços pode ser antecedido ou precedido pelo desempenho dos níveis de preços do setor. Nesse caso, faz-se necessário testar a existência de correlações defasadas ou adiantadas para melhor determinar a existência ou não de vínculo entre os preços.

<sup>4</sup> Será apresentada, no final de cada tabela de correlação, a significância do teste  $t$ .

## 6.4.1 Teste de Correlação dos anos de 1995 a 1997

Tabela 24 – Correlação entre o IPA-DI e a variação de preços setorial (1995-1997)

Setor	1995	1996	1997
	Correlação	Correlação	Correlação
Extrativa Mineral	0,4104	0,7770 **	0,3380
Calcário	0,5350	0,3288	0,1172
Metalúrgica	0,6021	0,3069	0,4140
Mecânica	0,8420 **	-0,4778	0,5779
Material Elétrico	0,1110	-0,1166	0,0188
Material de Transporte	0,6594	0,0682	-0,0974
Madeira	0,0237	0,0953	0,0272
Mobiliário	0,2268	0,2421	0,0222
Papel e Papelão	0,5516	0,2446	0,1958
Borracha	0,6753	-0,2517	0,1662
Couros e Peles	0,2558	0,3788	-0,1995
Química	0,4182	0,8687 **	0,2175
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,5708	0,2539	0,6213
Bebidas	0,4299	0,3112	0,5670
Fumo	0,2171	0,0865	-0,1472
Produtos Alimentares	0,2502	0,3380	0,2168
Produtos Farmacêuticos	0,0785	0,1349	0,5584
Perfumaria e Sabões	0,3857	0,3426	0,4257
Produtos de Matérias Plásticas	0,5550	0,0859	-0,1004

Fonte própria.

\*\* = correlação é significativa a 0,01, bi-caudal

## 6.4.2 Teste de Correlação dos anos de 1998 a 2000

Tabela 25 – Correlação entre o IPA-DI e a variação de preços setorial (1998-2000)

Setor	1998	1999	2000
	Correlação	Correlação	Correlação
Extrativa Mineral	0,0834	0,6577	-0,0150
Calcário	0,0521	0,2405	0,1616
Metalúrgica	-0,0766	0,9342 **	-0,0296
Mecânica	0,6552	0,8742 **	-0,2534
Material Elétrico	0,5361	0,8981 **	0,2714
Material de Transporte	0,1035	0,3157	0,0140
Madeira	0,3328	0,5576	0,1475
Mobiliário	-0,2057	0,4175	0,2969
Papel e Papelão	0,2189	0,7860 **	0,0664
Borracha	0,4996	0,4386	-0,3335
Couros e Peles	-0,2496	0,5207	-0,2576
Química	0,6441	0,7461 **	0,9166 **
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,3367	0,8292 **	0,0722
Bebidas	-0,6474	0,5545	0,0285
Fumo	0,1718	0,1645	0,0975
Produtos Alimentares	0,3965	0,7545 **	0,8399 **
Produtos Farmacêuticos	-0,1134	-0,1976	-0,2315
Perfumaria e Sabões	0,4833	0,8529 **	0,1026
Produtos de Matérias Plásticas	0,6147	0,7768 **	0,1439

Fonte própria.

\*\* = correlação é significativa a 0,01, bi-caudal.

## 6.4.3 Teste de Correlação do ano de 2001

Tabela 26 – Correlação entre o IPA-DI e a variação de preços setorial (2001)

Setor	2001	
	Correlação	
Extrativa Mineral	0,5451	
Calcário	0,8424	**
Metalúrgica	0,7894	**
Mecânica	0,7492	**
Material Elétrico	0,5267	
Material de Transporte	0,1442	
Madeira	-0,4978	
Mobiliário	-0,2224	
Papel e Papelão	0,2582	
Borracha	-0,6483	
Couros e Peles	-0,3872	
Química	0,9615	**
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,2928	
Bebidas	0,3738	
Fumo	0,5290	
Produtos Alimentares	0,9090	**
Produtos Farmacêuticos	0,5379	
Perfumaria e Sabões	-0,1974	
Produtos de Matérias Plásticas	-0,3346	

Fonte própria.

\*\* = correlação é significativa a 0,01, bi-caudal.

Apesar da existência de correlação significativa no período de 1995-2001, existe baixa correlação quando se analisa um único ano. Isso pode indicar que, apesar da existência de alta correlação, num período longo de tempo, a correlação pode ser menor ou pouco significativa nas situações em que o período de tempo é mais curto (como na análise de balanços). Desse modo, o resultado parece indicar que, apesar das diferenças nos preços setoriais observadas quando se calcula a correlação anual, essa pode se compensar no tempo.

## 6.5 Cálculo da Correlação Defasada

Tabela 27 – Correlação Defasada

Setor	Correlação	Correlação	Defasagem
	Sem Defasagem	Com Defasagem	
Extrativa Mineral	0,643 **	0,643 **	0
Calcário	0,437 **	0,437 **	0
Metalúrgica	0,785 **	0,785 **	0
Mecânica	0,744 **	0,744 **	0
Material Elétrico	0,761 **	0,761 **	0
Material de Transporte	0,500 **	0,500 **	0
Madeira	0,360 **	0,363 **	1
Mobiliário	0,347 **	0,347 **	0
Papel e Papelão	0,684 **	0,684 **	0
Borracha	0,547 **	0,686 **	1
Couros e Peles	0,154	0,419 **	9
Química	0,803 **	0,803 **	0
Tecidos, Vestuário e Calçados	0,666 **	0,666 **	0
Bebidas	0,187	0,192	1
Fumo	0,047	-0,475 **	-9
Produtos Alimentares	0,615 **	0,615 **	0
Produtos Farmacêuticos	0,081	-0,196	4
Perfumaria e Sabões	0,507 **	0,507	0
Produtos de Matérias Plásticas	0,653 **	0,653	0

Fonte própria.

\*\*Correlação significante -0,01

Para cada setor, foi testada a existência de correlação defasada, de modo que  $\rho_{t-1}$  representa a correlação entre  $i(t)$  e  $i_{\text{IPA-DI}}(t-1)$ , existindo defasagem de um mês entre os índices. Foram testadas doze defasagens positivas e doze negativas para cada um dos setores. Dos setores testados, seis apresentaram correlação mais adequada quando se utiliza defasagem, positiva e negativa; desse total, destacam-se os setores Couros e Peles e Fumo, nos quais a melhoria do resultado é mais significativa, indicando a existência de correlação defasada representativa.

Entretanto, a correlação de Pearson não garante, *a priori*, a existência de relação entre os índices, uma vez que os resultados da assimetria e curtose indicam a impropriedade de assumir a normalidade, condição *sine qua non* para os testes de média tradicionais.



## 6.6 Cálculo do Teste de Wilcoxon

Para medir a existência ou não de diferença entre os preços, foi utilizado o Teste de Wilcoxon, que foi aplicado devido à dificuldade de se utilizar o pressuposto da distribuição normal, necessária para aplicação do Teste de Média Tradicional. (Siegel, 1981; Freund, 1992)

O Teste de Wilcoxon é um teste não-paramétrico, no qual as diferenças entre os valores da inflação geral, nesse caso o IPA-DI, e os preços específicos são colocados em ordem. Em outras palavras, o teste considera não somente o sentido da diferença, mas também o valor da diferença existente entre os índices. Três hipóteses foram testadas para cada índice de preço setorial:  $\mu \neq \mu_0$ ,  $\mu > \mu_0$  e  $\mu < \mu_0$ .

Os resultados obtidos pelo teste estão apresentados na tabela 28. Observando esses, pode-se afirmar que os valores dos preços dos setores Material Elétrico, Madeira, Química, Tecidos, Vestuário e Calçados e Fumo são diferentes do comportamento do IPA-DI, pois seus resultados foram abaixo da margem de erro admitida de 5%. Nos demais setores, o Teste de Wilcoxon indica haver igualdade entre a variação de preços global e os índices setoriais.

Tabela 28 – Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais (1995-2001)

Setor	1995-2001	
	Wilcoxon	
	z	Sinal
Extrativa Mineral	-1,454 (a)	0,146
Calcário	-1,392 (b)	0,164
Metalúrgica	-0,636 (a)	0,525
Mecânica	-0,156 (a)	0,876
Material Elétrico	-4,362 (a)	0,000
Material de Transporte	-1,601 (a)	0,109
Madeira	-2,386 (a)	0,017
Mobiliário	-1,405 (a)	0,160
Papel e Papelão	-0,552 (a)	0,581
Borracha	-0,477 (a)	0,633
Couros e Peles	-1,555 (a)	0,120
Química	-2,415 (b)	0,016
Tecidos, Vestuário e Calçados	-5,735 (a)	0,000
Bebidas	-0,140 (a)	0,888
Fumo	-4,913 (a)	0,000
Produtos Alimentares	-0,318 (b)	0,751
Produtos Farmacêuticos	-0,163 (b)	0,870
Perfumaria e Sabões	-0,888 (a)	0,375
Produtos de Matérias Plásticas	-1,409 (a)	0,159

Fonte própria.

(a) = Diferença positiva; (b) = diferença negativa.

## 6.6.1 Cálculo do Teste de Wilcoxon dos anos de 1995 e 1996

Tabela 29 – Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais (1995 e 1996)

Setor	1995		1996			
	Wilcoxon		Wilcoxon			
	z	Sinal	z	Sinal		
Extrativa Mineral	-2,118	(a)	0,034	-0,078	(a)	0,937
Calcário	-1,726	(a)	0,084	-1,020	(b)	0,308
Metalúrgica	-0,706	(b)	0,480	-0,706	(a)	0,480
Mecânica	-2,118	(b)	0,034	-0,706	(a)	0,480
Material Elétrico	-0,863	(a)	0,388	-1,961	(a)	0,050
Material de Transporte	-1,726	(b)	0,084	-1,334	(a)	0,182
Madeira	-1,177	(a)	0,239	-0,549	(a)	0,583
Mobiliário	-1,490	(b)	0,136	0,000	(c)	1,000
Papel e Papelão	-1,647	(b)	0,099	-2,510	(a)	0,012
Borracha	-0,471	(a)	0,638	0,000	(c)	1,000
Couros e Peles	-3,059	(a)	0,002	-1,412	(b)	0,158
Química	-0,941	(a)	0,347	-0,078	(b)	0,937
Tecidos, Vestuário e Calçados	-0,235	(a)	0,814	-1,726	(a)	0,084
Bebidas	-1,177	(b)	0,239	-0,392	(b)	0,695
Fumo	-0,471	(a)	0,638	-1,804	(a)	0,071
Produtos Alimentares	-0,941	(a)	0,347	-0,941	(b)	0,347
Produtos Farmacêuticos	-0,471	(a)	0,638	-0,863	(b)	0,388
Perfumaria e Sabões	-0,863	(a)	0,388	-1,569	(b)	0,117
Produtos de Matérias Plásticas	-1,334	(a)	0,182	-0,471	(a)	0,638

Fonte própria.

a)= Diferença positiva; (b) = diferença negativa; (c)= Diferença positiva= diferença negativa

## 6.6.2 Cálculo do Teste de Wilcoxon dos anos de 1997 e 1998

Tabela 30 – Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais (1997 e 1998)

Setor	1997		1998	
	Wilcoxon		Wilcoxon	
	z	Sinal	z	Sinal
Extrativa Mineral	-0,784 (a)	0,433	-0,628 (a)	0,530
Calcário	-2,353 (a)	0,019	-1,412 (b)	0,158
Metalúrgica	-0,941 (a)	0,347	-2,903 (a)	0,004
Mecânica	-1,412 (b)	0,158	-1,334 (b)	0,182
Material Elétrico	-2,432 (b)	0,015	-2,040 (a)	0,041
Material de Transporte	-0,235 (b)	0,814	-0,314 (b)	0,754
Madeira	-1,020 (b)	0,308	-0,471 (b)	0,638
Mobiliário	-2,118 (b)	0,034	-0,784 (b)	0,433
Papel e Papelão	-1,569 (b)	0,117	-0,078 (a)	0,937
Borracha	-1,412 (b)	0,158	-0,157 (a)	0,875
Couros e Peles	-1,490 (a)	0,136	-0,235 (a)	0,814
Química	-0,863 (a)	0,388	-1,177 (b)	0,239
Tecidos, Vestuário e Calçados	-2,746 (b)	0,006	-1,569 (a)	0,117
Bebidas	-1,569 (a)	0,117	-1,726 (b)	0,084
Fumo	-1,726 (b)	0,084	-0,706 (b)	0,480
Produtos Alimentares	-1,490 (a)	0,136	-0,549 (b)	0,583
Produtos Farmacêuticos	-3,059 (a)	0,002	-2,981 (b)	0,003
Perfumaria e Sabões	-0,706 (b)	0,480	-2,118 (b)	0,034
Produtos de Matérias Plásticas	-0,706 (b)	0,480	-0,784 (a)	0,433

Fonte própria.

a)= Diferença positiva; (b) = diferença negativa; (c)= Diferença positiva= diferença negativa

## 6.6.3 Cálculo do Teste de Wilcoxon dos anos de 1999 e 2000

Tabela 31 – Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais (1999 e 2000)

Setor	1999		2000	
	Wilcoxon		Wilcoxon	
	z	Sinal	z	Sinal
Extrativa Mineral	-0,314 (a)	0,754	-0,078 (a)	0,937
Calcário	-1,255 (b)	0,209	-0,314 (b)	0,754
Metalúrgica	-0,471 (a)	0,638	-0,706 (b)	0,480
Mecânica	-1,726 (b)	0,084	-0,549 (b)	0,583
Material Elétrico	-1,961 (b)	0,050	-2,746 (b)	0,006
Material de Transporte	-1,961 (b)	0,050	-1,569 (b)	0,117
Madeira	-2,432 (b)	0,015	-0,941 (b)	0,347
Mobiliário	-1,804 (b)	0,071	-1,334 (b)	0,182
Papel e Papelão	-2,510 (a)	0,012	-0,157 (b)	0,875
Borracha	-0,941 (b)	0,347	-0,628 (b)	0,530
Couros e Peles	-1,334 (b)	0,182	-1,098 (a)	0,272
Química	-3,059 (a)	0,002	-1,020 (a)	0,308
Tecidos, Vestuário e Calçados	-2,981 (b)	0,003	-2,824 (b)	0,005
Bebidas	-3,059 (b)	0,002	-0,157 (b)	0,875
Fumo	-3,059 (b)	0,002	-3,059 (b)	0,002
Produtos Alimentares	-0,706 (b)	0,480	-1,334 (b)	0,182
Produtos Farmacêuticos	-1,412 (b)	0,158	-2,824 (b)	0,005
Perfumaria e Sabões	-2,197 (b)	0,028	-1,020 (b)	0,308
Produtos de Matérias Plásticas	-0,157 (a)	0,875	0,000 (c)	1,000

Fonte própria.

(a)= Diferença positiva; (b) = diferença negativa; (c)= Diferença positiva= diferença negativa

## 6.6.4 Cálculo do Teste de Wilcoxon do ano de 2001

Tabela 32 – Teste de Wilcoxon entre IPA-DI e índices setoriais (2001)

Setor	2001	
	Wilcoxon	
	z	Sinal
Extrativa Mineral	-1,255(a)	0,209
Calcário	-2,432(b)	0,015
Metalúrgica	-0,471(a)	0,638
Mecânica	-1,020(b)	0,308
Material Elétrico	0,000(c)	1,000
Material de Transporte	-0,392(a)	0,695
Madeira	-0,863(a)	0,388
Mobiliário	-0,863(a)	0,388
Papel e Papelão	-2,510(a)	0,012
Borracha	-1,569(b)	0,117
Couros e Peles	-0,314(a)	0,754
Química	-0,549(a)	0,583
Tecidos, Vestuário e Calçados	-2,589(a)	0,010
Bebidas	-0,941(a)	0,347
Fumo	-1,883(a)	0,060
Produtos Alimentares	-2,118(b)	0,034
Produtos Farmacêuticos	-0,314(a)	0,754
Perfumaria e Sabões	-0,078(b)	0,937
Produtos de Matérias Plásticas	-0,392(a)	0,695

Fonte própria.

(a)= Diferença positiva; (b) = diferença negativa; (c)= Diferença positiva= diferença negativa

Para cada exercício, foi calculado o Teste de Wilcoxon, a fim de extrair melhor posição da relação dos índices em cada setor. A seguir, apresentam-se os resultados de cada exercício:

- 1995 – os setores Extrativa Mineral, Mecânica e Couros e Peles apresentaram sinal menor que 0,05, significando diferença na variação de preços;
- 1996 – o teste apresentou diferença de preço somente no setor Papel e Papelão, tendo os demais apresentado significância total dos sinais nesse ano;
- 1997 – os setores Calcário, Material Elétrico, Mobiliário, Tecidos, Vestuário e Calçados e Produtos Farmacêuticos apresentaram divergência;

- 1998 – os setores Metalúrgica, Produtos Farmacêuticos e Perfumaria e Sabões apresentaram-se divergentes;
- 1999 – foi a vez do setor Madeira, Papel e Papelão, Química, Tecidos Vestuário e Calçados, Bebidas, Fumo e Perfumaria e Sabões. Como ficou demonstrado, esse ano foi o de maior quantidade de divergência nos preços acusados pelo teste dos sinais;
- 2000 – Material Elétrico, Tecidos, Vestuário e Calçados, Fumo e Produtos Farmacêuticos se apresentaram divergentes;
- 2001 – Calcário, Papel e Papelão, Tecido, Vestuário e Calçados e Produtos Alimentares apresentaram divergência.

## 7 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

Com a promulgação da Lei n. 9.249, de 26/12/1995 – que revogou a utilização de qualquer técnica de atualização das demonstrações contábeis –, surgiu, no cenário dos profissionais de contabilidade e da economia brasileira, uma polêmica sobre a utilização ou não da correção monetária nas demonstrações contábeis.

Este trabalho utilizou a variação de preços setoriais como *proxy* da variação de preço específica. Utilizando o IPA-DI, constatou-se que existiu pouca diferença na variação dos preços setoriais no período de 1995 a 2001 – em relação à variação geral dos preços medida pelo preço por atacado. É importante destacar o comportamento de setores – Couros e Peles; Bebidas; Fumo ou Produtos Farmacêuticos – em que a discrepância na variação dos preços foi representativa ao longo de todo o período. Já com relação ao comportamento médio da variação de preços e sua dispersão, essa se apresentou divergente, destacando-se o setor Fumo e, em particular, o ano de 1998.

Entretanto, quando se compara a variação em termos anuais, a correlação encontrada foi pouco representativa na maioria dos setores. Como os demonstrativos contábeis são preparados com base anual, esse resultado é expressivo por indicar, *a priori*, a importância de se considerar a variação dos preços na análise econômico-financeira. Com isso, deve-se tomar cuidado com as variações de preços específicos, pois existe diferença com os índices de preços. Os testes realizados mostraram também que em alguns setores pode ser perigoso assumir a normalidade do comportamento dos preços. Nesse sentido, o setor Calcário apresentou, no teste da curtose, um índice abaixo do ideal. Do mesmo modo, a variação dos preços do setor Fumo teve curtose de 22,33. Em decorrência da dificuldade de assumir um comportamento próximo à curva normal, fez-se também o Teste de Wilcoxon, que mostrou discrepância representativa nos setores Material Elétrico, Madeira, Química, Tecidos, Vestuário e Calçados e Fumo.

Considerando a constatação da importância da variação dos preços específicos na economia brasileira – verificada nos anos de 1995 a 2001, com a utilização de preços setoriais dado pelo IPA-DI –, novas pesquisas podem ser feitas, buscando-se maior detalhamento desse comportamento.

Uma possibilidade é utilizar o ARCH, conforme trabalho seminal de Engle (1982).



## BIBLIOGRAFIA

AIDA, Marcelo. *Análise do custeio por atividade e do custo meta sob a abordagem da avaliação da informação, em contexto estratégico*. 2001. Dissertação – Departamento de Administração, Universidade de Brasília, Brasília.

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. *Correção monetária integral das demonstrações financeiras*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

ANDRADE, Guy Almeida. Demonstrações contábeis em moeda constante: o dilema do Contador. *Boletim do IBRACON*, n. 244, set. 1998.

ARIMA, Carlos Hideo. Sistemas de informações gerenciais. In: SCHMIDT, Paulo (org.). *Controladoria: agregando valor para a empresa*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ASSAF NETO. *Aspectos de projeção de resultados e análise do ponto de venda e ponto de equilíbrio de empresas inseridas no contexto inflacionário*. 1983. Tese de Doutorado – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

\_\_\_\_\_. *Matemática financeira e suas aplicações*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

\_\_\_\_\_. *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. 6. São Paulo: Atlas, 2001.

\_\_\_\_\_; SILVA, César Augusto Tibúrcio. *Administração do Capital de Giro*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

BARBIERI, Geraldo. *Fluxo de Caixa: modelo para bancos múltiplos*. 1995. Tese de Doutorado – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BAKHSI, H.; YATES, T. To trim or not to trim. An application of a trimmed mean inflation estimator to the United Kingdom. Bank of England, *Working Paper*, Series n. 97, 1999.

BERNSTEIN, Peter L. Risk management, financial markets and insurance: the hidden linkages. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, v. 25, n. 41, p. 629-636, oct. 2000.

BEUREN, Ilse Maria. O papel da controladoria no processo de gestão. In: SCHMIDT, Paulo (Org.). *Controladoria: agregando valor para a empresa*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

\_\_\_\_\_. *Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BOLETIM IOB. Informações objetivas, 6% de inflação podem distorcer lucro em 120%? *Temática Contábil e Balanços*, n. 25, jun. 1998.

BOLETIM IOB. Informações objetivas, tributação do patrimônio das empresas em decorrência do não-reconhecimento dos efeitos da inflação. São Paulo, Boletim n. 35, *Temática Contábil e Balanços*. p. 1-8, 2001.

BRASIL. Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações.

\_\_\_\_\_. Lei n. 7.799, de 10 de julho de 1989. Altera a legislação tributária federal e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Lei n. 8.200, de 28 de junho de 1991. Dispõe sobre a correção monetária das demonstrações financeiras para efeitos fiscais e societários.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.249, de 26 de dezembro de 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas jurídicas, bem como da contribuição social sobre o lucro líquido, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Comissão de Valores Mobiliários. Instrução Normativa n. 64, de 19 de maio de 1987. Dispõe sobre os procedimentos para elaboração e publicação de demonstrações contábeis complementares, em moeda de capacidade aquisitiva constante, para pleno atendimento ao Princípio do Denominador Comum monetários. p.. 7856/7860. DOU 26/5/1987.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Instrução Normativa n. 191, de 15 de julho de 1992. Altera e consolida as Instruções CVM n. 64, de 19 de maio de 1987, n. 138, de 16 de janeiro de 1991, e n. 146, de 13 de junho de 1991, institui a Unidade Monetária Contábil. Dispõe sobre os procedimentos para elaboração e divulgação das demonstrações contábeis em moeda de capacidade aquisitiva constante, para o pleno atendimento aos Princípios Fundamentais de Contabilidade, e de outras providencias. p. 9479/9483, DOU 17/7/1992.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Ofício-Circular n. 1, de 16/1/2003. Trata do encerramento do exercício social de 2002.

BRYAN, M.F.; CECCHETTI, S. G. Inflation and the distribution of price changes. *The review of economics and statistics*. 81, p. 188-196, 1999.

COIMBRA C.; NEVES P. D. Trend inflation indicators. *Economic Bulletin*, Banco de Portugal, mar. 1997.

DEMSKI, Joel S.; FELTHAM, Gerald A. *Cost determination: a conceptual approach*. Ames: The Iowa State University Press, 1976.

EDWARDS, Edgar O.; BELL, Philip W. *The theory and measurement of business income*. Berkeley: University of California, 1961.

ENDERS, Walter. *Applied econometric time series*. New York: John Wiley, 1995.

ENGLE, Robert F. *Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation*. *Econometrica*, The Econometric Society, 1982.

FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD/FASB. *Statements of financial accounting concepts*. 1998/1999. New York: John Wiley & Sons, 1998.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade; TOLEDO, Geraldo Luciano. *Estatística Aplicada*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FREUND, John. *Mathematical statistics*. 5. ed. Upper Saddle River: Prentice, 1992.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, Instituto Brasileiro de Economia: Manual do IGPM-DI. Rio de Janeiro, 2001.

GLAUTIER, M. W. E.; UNDERDOWN, B. *Teoria e prática de contabilidade e gestão*. Porto: Rés, 1978.

GOMES, Amaro L. As informações contábeis e o ambiente econômico. Extrato da Dissertação de Mestrado em Lancaster. Tradução de Débora Sanches Nascimento. *UnB Contábil*, 2000.

GRIFFITHS, Brian. *Inflação: o preço da prosperidade*. Tradução de Alexandre Fares. São Paulo: Pioneira, 1981.

GUIMARAES, Marcelo Miranda. A inflação interna empresarial. *Revista Insight*. Finanças Corporativas, out. 1996.

HENDRIKSEN, Eldon S.; BREDÁ, Michael F. van. *Teoria da Contabilidade*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IBRAHIM, E. Mohamed. *Readings in Accounting Theory*. Kendall/Publishing Company, 1994.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA. *Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro, FGV, 1995-2002.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. *Contribuição à teoria dos ajustamentos contábeis*. 1966. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1966.

\_\_\_\_\_. *Aspectos da avaliação de estoques a preços correntes*. São Paulo: FEA-USP, 1968.

\_\_\_\_\_. *Contabilidade Gerencial*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

\_\_\_\_\_. *Teoria da Contabilidade*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

\_\_\_\_\_; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. *Manual de Contabilidade das sociedades por ações*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

KAM, Vernon. *Accounting Theory*. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1990.

LAFLÈCHE T. *Statistical measures of the trend rate of inflation*. Bank of Canada Review, Autumn, 1997.

MARTINS, Eliseu. *Análise da correção monetária das demonstrações financeiras: implicações no lucro e na alavancagem financeira*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

\_\_\_\_\_. Por que o balanço não fornece o valor da empresa? *IOB – Temática Contábil e Balanços*, São Paulo, Boletim n. 18, p. 143-146, 1992.

\_\_\_\_\_. Extinção da correção monetária: os juros sobre o capital próprio (TJLP) e os dividendos. *IOB – Temática Contábil e Balanços*, São Paulo, Boletim n. 44, 1ª parte, p. 433-426, 1996a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Boletim n. 44, 2ª parte, p. 437-446, 1996b.

\_\_\_\_\_. *Contabilidade de custos*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

\_\_\_\_\_. Contabilidade versus Fluxo de Caixa. *IOB – Temática Contábil e Balanços*. São Paulo, Boletim n. 20, p. 1-6, 2000.

\_\_\_\_\_. *Avaliação de empresas*: da mensuração contábil à econômica. São Paulo: Atlas, 2001.

\_\_\_\_\_. A posição do Conselho Federal de Contabilidade com relação à atualização monetária dos balanços: decepção! *IOB – Temática Contábil e Balanços*. São Paulo, Boletim n. 15 e n.16, 1ª e 2ª partes, p: 1-8, 2002.

\_\_\_\_\_; IUDÍCIBUS, Sérgio de. Extinção da Correção Monetária das Demonstrações Financeiras. *Boletim do IBRACON*, n. 212, jan. 1996.

\_\_\_\_\_; ASSAF NETO, Alexandre. *Administração financeira*: as finanças das empresas sob condições inflacionárias. São Paulo: Atlas, 1991.

MARQUES, Carlos Robalo. *et al. Evaluating Core Inflation Indicators*. Banco de Portugal Economics Research Department, apr. 2000.

\_\_\_\_\_. *et al. Avaliação de indicadores de tendência da inflação*. Banco de Portugal, Boletim Econômico, dez. 1999.

MOORE, David. *A estatística básica e sua prática*. Tradução de Alfredo Alves de Farias. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MOST, Kenneth S. *Accounting Theory*. Columbus: Grid, 1977.

NIYAMA, Jorge Katsumi. *Os efeitos da Lei n. 8.200/91, nas demonstrações contábeis das instituições financeiras*. XIV Congresso Brasileiro de Contabilidade. Salvador, BA, 1992.

\_\_\_\_\_; GOMES, Amaro L. *Contabilidade de instituições financeiras*. São Paulo: Atlas, 2000.

PENMAN, S.H. *Return to Fundamentals*. University of California At Berkeley, 1991. mimeo.

PORTO, Patrícia Cavalheiro Corrêa. *Alguns efeitos da falta do reconhecimento da inflação nos demonstrativos contábeis e seus impactos financeiros: um caso prático*. 1998. Dissertação – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

REES, B. *Financial Analysis*. Prentice Hall: Hemel Hempstead, Hertfordshire, 1995.

RODRIGUES FILHO, João. A Relevância da Correção Monetária. *UnB Contábil*, Brasília, 2000.

ROGER, S. *A robust measure of core inflation in New Zealand*. Reserve Bank of New Zealand; 1997. p. 1949-96.

SANTOS, Arioaldo dos. Avaliação da falta de reconhecimento dos efeitos inflacionários no Brasil no período de 1996-2000. *IOB – Temática Contábil e Balanços*, São Paulo, Boletim n. 27 e 28, 1ª e 2ª partes, 2001.

\_\_\_\_\_. *Pior que decepção! Dá para entender os resultados publicados pelas empresas?* *IOB – Temática Contábil e Balanços*. São Paulo, Boletim n. 19, p. 1-8, 2002.

\_\_\_\_\_; BARBIERI, Geraldo. Extinção da correção monetária de balanços: já assistimos esse filme e o contribuinte é quem irá pagar essa conta. *IOB – Temática Contábil e Balanços*, São Paulo, Boletim n. 94, 1995.

\_\_\_\_\_; NOSSA, Valcemiro. Fim da correção monetária. In: *Revista de Contabilidade do CRC*, São Paulo, n. 1, ano 1, abr. 1997.

\_\_\_\_\_; MARTINS, Eliseu. Efeitos da Inflação? Olhem bem os Balanços do Banco do Brasil e do Banco do Nordeste. *IOB – Temática Contábil e Balanços*, São Paulo, Boletim n. 1, p. 1-6, 2000.

SCHMIDT, Paulo. Apresentação de demonstrações contábeis segundo o princípio do custo corrente corrigido. *IOB – Temática Contábil e Balanços*, São Paulo, Boletins n. 31 e n. 32, 2000.

\_\_\_\_\_. Contabilidade em moeda forte. In: \_\_\_\_\_. *Controladoria: agregando valor para a empresa*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SERRA, Luís F. Polêmica da Correção Monetária do Balanço. *Boletim do IBRACON*, n. 218, jul. 1996.

\_\_\_\_\_. A verdade dos balanços e os efeitos inflacionários. *Boletim do IBRACON*, n. 225, fev. 1997.

SIEGEL, Sidney. *Estatística não-paramétrica*. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1981.

SILVA, César Augusto Tibúrcio. Avaliação da dispersão nos níveis de preços. *Carta de Conjuntura do Corecon/DF*, Brasília, n. 27, ano 5, p. 22-24, 1991.

\_\_\_\_\_. *Custo histórico e custo histórico corrigido*. Enanpad, Florianópolis: ANPAD, 2000a.

\_\_\_\_\_. *A Nova Empresa e a Informação*. VII Congresso Brasileiro de Custos, Recife, PE, ago. 2000b.

STIGLER, George J. The economics of information. *The Journal of Political Economy*. University of Chicago, jun. 1961.

SZUSTER, Natan. *Análise do lucro passível de distribuição: uma abordagem reconhecendo a manutenção do capital da empresa*. 1985. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

STEVENSON, William, J. *Estatística aplicada à Administração*. São Paulo. Harbra, 1981.

THE ECONOMIST. *Fighting America's Inflation Flab*. Finance and economics, Oct., 7<sup>th</sup>, 2000.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatório de pesquisa em Administração*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

WOLK, Harry I.; TEARNEY, Michael G. *Accounting Theory: a conceptual and institutional approach*. 4. ed. South Western College Publishing, 1996.

WYNNE, M. A. Core Inflation: a review of some conceptual issues. *Working Paper*, n. 5, European Central Bank, 1999.

ZEFF, Stephen A.; DHARAN, Bala G. *Readings e Notes ond Financial Accounting*. 5. ed. Irwin McGraw-Hill, 1996.



# ANEXOS

# **ANEXO I**

## Metodologia do Cálculo do IPA-DI

O Índice de Preço por Atacado/IPA-DI – disponibilidade interna, representa 60% do Índice Geral de Preços/IGP-DI – disponibilidade interna, que, por sua vez, reflete a evolução de preços de atividades produtivas passíveis de serem sistematicamente pesquisados, e também representa o movimento de operações de comercialização no atacado, no varejo e na construção civil.

Especificamente com relação ao IPA-DI, esse índice equivale ao valor adicionado pela produção, transportes e comercialização de bens de consumo e de produção, nas transações comerciais em nível de atacado. No cálculo, utiliza-se a fórmula básica – qualificada como “Laspeyres encadeada de base móvel”,<sup>(\*)</sup> e o índice geral de preços usualmente composto pela média ponderada fixa dos preços específicos. O IPA-DI dos produtos industriais está dividido em dois grupos: extrativa mineral e indústria de transformação. O grupo de indústria de transformação contempla vinte segmentos industriais: Minerais Não-Metálicos; metalúrgica; mecânica; máquinas e equipamentos para indústria; material elétrico; material de transporte; madeira; mobiliário; papel e papelão; borracha; couros e peles; química; tecido; vestuário e calçados; bebidas; fumo; produtos alimentares; produtos farmacêuticos; perfumaria e sabões; e produtos de matérias plásticas.

No processo de cálculo mensal do IPA-DI, conjugam-se três elementos imprescindíveis na elaboração de índices de preços que foram cuidadosamente analisados: a amostra de produtos, o sistema de pesos e o sistema de preços. A amostra de produtos refere-se ao conjunto de mercadorias, cujos preços foram objeto <sup>1</sup>de pesquisa sistemática; o sistema de pesos compreende o conjunto de normas e procedimentos usados na determinação de valores representativos dos produtos componentes da amostra; uma vez determinada a população-objetivo, passa-se à obtenção do conjunto de bens representativos do consumo e dos valores que lhes são associados. Os métodos e os procedimentos que dão origem a essas informações constituem o sistema de pesos. “A agregação de Pesos, pelo método tradicional, consiste em definir como peso de um determinado bem, a razão entre a soma de todos os gastos relativos a este bem e a despesa total relativa a todos os bens.” Guimarães (1996)

O sistema de preços diz respeito ao conjunto de procedimentos de pesquisas que possibilitam a construção da série histórica de preços, da qual se extraem acréscimos relativos de

---

<sup>(\*)</sup> O Índice de Laspeyres constitui uma média ponderada de relativos, sendo os fatores de ponderação determinados a partir de preços e de quantidades da época básica. (Fonseca, 1995)

diferentes variedades de produtos componentes da amostra. Compreende o conjunto de métodos e procedimentos que propiciam a geração da série histórica de preços, da qual derivam-se as variações de preços dos itens do índice. Em relação ao sistema de preços, destacam-se, claramente, duas etapas: a implantação, que corresponde à criação dos cadastros de produtos, e a produção, que consiste na coleta mensal dos preços e sua crítica/análise, bem como na manutenção da representatividade dos cadastros ao longo do tempo.

### **Metodologia do cálculo do IPA-DI**

Para o cálculo do IPA-DI, seleciona-se a amostra de produtos do IPA-DI de um universo de mercadorias regularmente comercializadas no atacado, levando-se em conta as seguintes características:

- elevado valor de produção e/ou de importação;
- participação expressiva na composição do PIB;
- passíveis de terem seus preços pesquisados sistematicamente.

Trata-se, em termos de domínio de preços, de uma amostra abrangente, cuja estrutura envolve diferentes etapas do processo produtivo. Entre os elementos que a integram estão: matérias-primas agrícolas e industriais, produtos intermediários (semi-elaborados), além de produtos de uso final. Decorrem, naturalmente, da definição dessa amostra a composição do cadastro de informantes e o de variedades de produtos, imprescindíveis ao acompanhamento sistemático de preços. O cadastro de informantes é composto por entidades públicas e privadas, com elevada representatividade no mercado, em termos de volume de vendas. Já no cadastro de produtos, registram-se milhares de itens, referentes à variedade de produtos que melhor representam as vendas dos informantes cadastrados. Ainda em decorrência da definição da amostra, delimita-se a cobertura geográfica do índice, estabelecendo-se áreas regionais de coleta de preços, nas quais serão realizadas as pesquisas sistemáticas. (FGV, 2001)

O sistema de pesos do IPA-DI adota, como base de cálculo, dados censitários sobre produção, exportação e importação. Os valores resultantes desse cálculo recebem ajustes periódicos de três tipos: o primeiro – em nível geral – aplicado sempre que houver disponibilidade de dados censitários; o segundo – em nível parcial – executado, anualmente; e

um terceiro tipo, que corrige, mensalmente, os pesos em função dos relativos acumulados de preços.

A atual estrutura de pesos está fundamentada em dados do Censo Agropecuário de 1996 e do Produto Interno Bruto de 1999, fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE. Além dessa fonte de informação, utilizam-se, como fontes complementares, entidades sindicais, associações regionais, e a Confederação Nacional da Indústria.

Na determinação desses pesos, é considerado o valor adicionado “(estimativa da soma dos valores efetivamente acrescentados em cada fase do processo produtivo, no cômputo da despesa interna bruta)” (FGV, 2001, p. 12), da totalidade de produtos agrícolas e industriais produzidos no País, menos a parcela destinada à exportação e mais a de importação.

Na estruturação do sistema de pesos, é adotada uma composição básica apresentada em dois níveis de agregação: ‘A’ e ‘B’. O nível ‘A’ é composto por grupos de produtos de atividades agropecuárias e de gêneros da indústria; o nível ‘B’ é considerado pelos 462 produtos componentes da amostra.

Em cada um desses níveis de agregação, calculam-se pesos iniciais mediante critérios diferenciados. No nível mais agregado ‘A’, soma-se o valor adicionado pela importação ao valor adicionado pela produção, deduzindo-se desta o valor da exportação multiplicado pelo coeficiente de valor adicionado pela produção. Eis a fórmula utilizada (FGV, 2001):

$$W_o^A = VA - (VE - CVA) + VI \quad (1)$$

Onde:

$W_o^A$  = ponderação do IPA no nível ‘A’

$VA$  = valor adicionado pela produção

$VI$  = valor adicionado pela importação

$VE$  = valor da exportação

$CVA$  = coeficiente de valor adicionado, em nível agregado, resultante da razão entre o valor adicionado pela produção e o valor da produção

No cálculo de pesos, em nível menos agregado 'B', por indisponibilidade de estatísticas de valor adicionado – referentes a produtos agropecuários –, adota-se o seguinte critério: soma-se ao valor adicionado pela importação a diferença entre o valor de produção e o valor de exportação multiplicada pelo coeficiente de valor adicionado pela produção. Assim, analiticamente, tem-se (FGV, 2001):

$$W_o^{b,i} = (VP - VE).CVA + VI \quad (2)$$

Onde:

$W_o^{b,i}$  = ponderador do produto 'i'

$VP$  = valor da produção

$VE$  = valor da exportação

$VI$  = valor adicionado pela importação

$CVA$  = coeficiente de valor adicionado

No nível 'B', os coeficientes de valor adicionado de produtos industriais e de agropecuários foram obtidos da razão entre o valor adicionado pela produção e o valor da produção, informados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE.

Conclui-se o processo de cálculo de pesos, conjugando-se os valores obtidos nas igualdades (1) e (2). Inicia-se esse processo, agrupando-se os pesos de produtos ( $W_o^{b,i}$ ) por atividades agropecuárias e por gêneros da indústria ( $W_o^b$ ). Em seguida, geram-se os pesos por produtos ( $W_o^i$ ) em nível nacional, denominados pesos ajustados, decompondo-se o peso de cada grupo ( $W_o^a$ ) do nível 'A', proporcionalmente à razão entre o peso de cada produto ( $W_o^{b,i}$ ) e o peso em 'B' do grupo correspondente ( $W_o^b$ ).

Tem-se então (FGV, 2001):

$$W_o^i = \frac{W_o^a \cdot W_o^{b,i}}{W_o^b} \quad (3)$$

Onde:

$W_o^i$  = peso ajustado do produto 'i', em nível nacional

$W_o^{b,i}$  = peso do produto 'i', em nível nacional

Dos pesos nacionais ajustados por produto, derivam-se três categorias de ponderações: por região, por informante e por índice.

Os pesos regionais decorrem dos pesos nacionais ajustados ( $W_o^i$ ), por meio da razão entre o valor de produção regional ( $V^{i,l}$ ) e o valor de produção nacional ( $V^i$ ).

Em termos algébricos, tem-se:

$$W_o^{i,l} = \frac{W_o^i \cdot V^{i,l}}{V^i} \quad (4)$$

Onde:

$W_o^{i,l}$  = peso do produto 'i' na região 'l'

$V^{i,l}$  = valor da produção do produto 'i' na região 'l'

$V^i = \sum_{l=1} V^{i,l}$  = valor da produção nacional do produto 'i'

Analogamente, os pesos, por informante, equivalem a parcelas dos pesos regionais ( $W_o^{i,l}$ ), na proporção da importância relativa das entidades informantes no mercado regional do produto 'i', em termos de valor das vendas. Assim:

$$W_o^{i,j,l} = W_o^{i,l} \cdot \frac{Q^{i,j,l}}{Q^{i,l}} \quad (5)$$

Onde:

$W_o^{i,j,l}$  = peso do informante 'j', na região de coleta 'l', para o produto 'i'

$Q^{i,j,l}$  = valor das vendas do informante 'j', na região de coleta 'l', para o produto 'i'

$Q^{i,l} = \sum_{j=1} Q^{i,j,l}$  = valor das vendas de todos os informantes do produto 'i', na região de coleta 'l'

Quando, à categoria de pesos por índice, o cálculo se efetiva através do somatório dos pesos dos 'n' produtos que integram cada índice, ou seja:

$$W_o^k = \sum_{i=1}^n W_o^i$$

Onde:

$W_o^k$  = peso do índice k.

Programou-se a atualização parcial do sistema de pesos para ser executada, anualmente, no momento da indisponibilidade de dados censitários. Trata-se de processo de atualização em nível agregado de grupos e subgrupos de produtos, que consiste em se aplicar sobre a estrutura base do sistema um fator de atualização, derivado de Contas Nacionais recentes, baseado nos índices de variações do produto real e na estrutura percentual de agregados do PIB (Agricultura e Indústria), fornecidos pelo IBGE.

No cálculo do IPA-DI, a pesquisa de preços é de importância fundamental. Desse trabalho sistemático depende a manutenção do nível de precisão das estimativas mensais do índice. Nesse sentido, o Instituto Brasileiro de Economia/IBRE mantém rigorosamente atualizado cadastro de informantes, estes compostos por entidades públicas e privadas,



representativas do mercado e co-responsáveis pelo acompanhamento evolutivo de preços dos produtos integrantes da amostra. Desse modo, sustenta-se a qualidade das estimativas do IPA-DI.

A coleta sistemática de preços do IPA-DI, realizada ao longo do período de referência, obedece a dois critérios de operação: o primeiro, orienta a coleta de preços de produtos agropecuários; o segundo, estabelece as normas para acompanhamento dos preços de produtos industriais.

Na pesquisa de preços de produtos agropecuários, em sua quase totalidade, as cotações são levantadas de boletins diários do Sistema Nacional de Informação de Mercado Agrícola/SIMA – Ministério da Agricultura, via internet. Desses periódicos, constam os resultados da pesquisa diária de preços, levada a efeito em quase todas as áreas de comercialização do País, no atacado. No entanto, para efeito de cálculo do IPA-DI, computam-se, apenas, as cotações referentes às segundas, quartas e sextas-feiras. Esse procedimento se justifica por serem, justamente, os dias da semana em que a comercialização no atacado se desenvolve com maior intensidade, na maior parte das regiões pesquisadas. Além do SIMA, utilizam-se, também, bolsas de mercadorias e cooperativas agropecuárias.

Para os produtos industriais, a pesquisa é realizada sob a responsabilidade do IBRE, por meio de uma rede de coleta própria. Na maioria dos casos, os levantamentos de preços são realizados uma vez por mês, por meio de consultas diretas às empresas informantes. Dessas entidades, as informações referentes às variedades de produtos mais representativos de suas vendas são recebidas em formulários apropriados. Tais informações referem-se, sempre que possível, a valores líquidos de venda à vista, deduzidos os descontos eventuais e acrescidos dos impostos incidentes.

Essa pesquisa se desenvolve, atualmente, nas principais regiões produtoras do País, mas, especificamente, nas seguintes unidades federativas: Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins. Nesses estados, pesquisam-se, mensalmente, os 462 produtos componentes da amostra, mediante consultas aos 1.764 informantes cadastrados, num total aproximado de 16000 cotações mensais. (FGV, 2001)

A pesquisa para obtenção da cesta básica de consumo deve conter apenas o conjunto de registros pertinentes ao cálculo do índice. Após a seleção desses registros, os dados devem ser organizados para, em seguida, se proceder à determinação dos pesos propriamente ditos.

Organizar os dados significa formatá-los de modo a hierarquizar as despesas em agrupamentos logicamente estabelecidos, isto é, de forma que fiquem juntas as despesas realizadas com categorias de consumo de mesma natureza.

Existem duas vantagens na utilização do IPA-DI: sua disponibilidade e o fato que o mesmo contempla todo o setor industrial da economia brasileira. Entretanto, o uso do IPA-DI como uma aproximação da variação dos preços específicos possui limitações.

A primeira limitação – e talvez a mais importante – decorre do fato de a variação setorial não representar uma aproximação adequada do que ocorre nas empresas. Marques (1999) corrobora o pensamento, destacando comentários sobre o IPC, mas que cabem para o IPA:

A evolução do Índice de Preços no Consumidor (IPC) é afetada por um conjunto de factores de natureza errática ou transitória e que, por isso, não traduzem alterações fundamentais do comportamento dos determinantes da inflação e, desta forma, da tendência de evolução dos preços. Refira-se, a título ilustrativo, o comportamento extremamente volátil de alguns bens alimentares, em particular os não processados, o caso de bens e serviços em que a variação de preço está concentrada num único período, e não num processo contínuo ao longo do ano, ou mesmo sem situações em que se verifica um ajustamento significativo no nível de preços de um determinado bem.

A segunda limitação é que, para empresas diversificadas (que atuam em mais de um setor), as conclusões de um único índice podem ser limitadas, devendo ser utilizado mais de um tipo, para melhor representar a variação de cada produto.

Sobre a terceira limitação, Marques (1999) comenta o enviesamento das médias aparadas devido às distribuições homólogas dos preços assimétricos:

O enviesamento das médias aparadas tem uma explicação relativamente simples. Com efeito, estudos recentes mostraram que na generalidade dos casos as distribuições das variações homólogas de preços não são simétricas, tendendo a apresentar um grau de assimetria predominante positiva [...] a distribuição das variações de preços apresenta períodos relativamente longos de assimetria alternadamente positiva e negativa.

O IPA-DI é um indicador econômico de abrangência nacional. Está estruturado para medir o ritmo evolutivo de preços praticados em nível de comercialização atacadista, nas

transações interempresariais. Tem periodicidade mensal e é apurado com base em pesquisa sistemática de preços, realizada nas principais regiões de produção do País ao longo do mês calendário (1 a 30). (FGV, 2001)

Os preços da variedade de produtos disponíveis no mercado interno têm importância fundamental no cálculo do IPA-DI. A evolução relativa dessas variedades deriva da razão entre preços pesquisados ao longo do intervalo de tempo de referência e preços pesquisados no intervalo de igual amplitude imediatamente anterior ao de referência. Para tanto, usam-se dois critérios específicos: o critério “ponta a ponta” no cálculo da evolução de preços de produtos industriais; e o critério “média sobre média” no cálculo da evolução de preços de produtos agrícolas de modo geral.

### **O Núcleo da inflação**

O método convencional para calcular essas medidas de inflação central normalmente consiste em excluir dos Índices de Preços do Consumidor os componentes com maior volatilidade, de uma maneira prudente. A chamada inflação subjacente é obtida, excluindo os preços de gêneros alimentícios não-manufaturados e produtos de energia. Seu percentual é por volta de 10% da média amparada para um dado mês e obtido, excluindo os itens com mudança de preço entre 10% maior ou 10% menor. (Marques, 2000)

Laflech (1997) avalia os indicadores do núcleo da inflação diferente, "medindo" o conteúdo de informação de cada indicador na previsão de valores futuros de inflação registrada. Para aquele propósito, ele calcula um modelo auto-regressivo para cada indicador e olhares ao ajuste dos modelos correspondentes. Para um modelo com número fixo de atrasos, o indicador que provê o R2 mais alto é escolhido como a melhor medida do núcleo da inflação. Esta avaliação é feita, aparentemente, em lugar de condições absolutas, e, assim, nenhuma conclusão pode ser puxada nas propriedades do(s) indicador(es) selecionado(s).

Roger (1997) sugere que uma medida do núcleo da inflação deveria verificar três propriedades. Idealmente, esta medida deveria ser oportuna (caso contrário, seu valor seria prejudicado), robusta e imparcial (caso contrário, proverá falsos sinais, enquanto conduzindo a preconceito de política e não ganhará credibilidade pública) e verificável (caso contrário, é improvável ter credibilidade). Mais recentemente, Wynne (1999) apresentou seis critérios que, na opinião dele, deveria ser usado para selecionar uma medida de centro da inflação: 1) ser

computável em real tempo; 2) estar visualizando o futuro em algum censo; 3) ter um registro de rasto de algum tipo; 4) ser compreensível pelo público; 5) que não haja necessidade de mudança a cada observação nova; 6) ter alguma base teórica, idealmente, em teoria monetária.

Há comentários que podem ser feitos sobre esses critérios. Alguns deles, porém, têm o único propósito de excluir alguns candidatos previamente e, tão no sentido exato, é mais um por requisito que uma propriedade específica de qualquer indicador (este é o caso, por exemplo, das condições para o indicador ser, de uma vez por todas, oportuno e computável). Algumas outras condições, eventuais importantes, caracterizam os candidatos restantes, é bastante vago e pouco seletivo, e a forma da implementação de prática deles/delas não é enviesada (este é o caso, por exemplo, da exigência para o indicador ser "robusto e imparcial" ou estar "olhando em algum censo"). Por isto, eles também permitem pouco progresso sobre as propriedades dos indicadores selecionados.

O problema do grau de integração de inflação é um assunto empírico. Em alguns países, a taxa inflacionária pode ser representada por um processo estacionário, enquanto, em outros, como Portugal, a taxa inflacionária é caracterizada melhor como um processo integrado de ordem 1

Segundo Marques (2000), não há, na literatura, tentativa consistente para introduzir testes condicionais para avaliar indicadores do núcleo da inflação. Ele propõe uma condição de testes que descentralizam as medidas de inflação e que se encontram e avaliam alguns indicadores usados de tendência da inflação.