

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

INFLAÇÃO INTERNA DA EMPRESA

PAULO ARMANDO GAZZANA

Porto Alegre

2004

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

INFLAÇÃO INTERNA DA EMPRESA

PAULO ARMANDO GAZZANA

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFGRS, como quesito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia, modalidade Profissionalizante, com ênfase em Controladoria.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Schmidt

Porto Alegre

2004

G 289i

Gazzana, Paulo Armando

Inflação interna de uma empresa (por) Paulo Armando Gazzana.
Porto Alegre, RS – UFRGS, 2004. 122p.il. Dissertação (Mestrado)
UFRGS/FCE/PPGE.

1. Inflação 2. Índice de inflação 3. Cálculo de inflação interna de
empresas 4. Título

CDU

A minha esposa MARLENE, pelo companheirismo.

Agradeço aos professores pela dedicação e incentivo, a secretaria do PPGE pela atenção, ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Schmidt, pelas valiosas contribuições a este trabalho e a Sra. Maria Ivone de Mello e equipe da Biblioteca, pelas orientações e ânimo no auxílio a pesquisa e formatação do trabalho.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
CAPÍTULO 1 INFLAÇÃO, ÍNDICES DE INFLAÇÃO E A INFLAÇÃO INTERNA DA EMPRESA.....	15
1.1 Inflação	15
1.2 Índices de inflação	15
1.3 A inflação interna de uma Empresa (a polêmica sobre o assunto).....	20
CAPÍTULO 2 DEFININDO O MÉTODO DE CÁLCULO DA INFLAÇÃO INTERNA..	25
2.1 Definindo a fórmula de cálculo	25
2.2 A estrutura de ponderação	46
2.3 Análise da base de dados	48
2.3.1 A capacidade instalada e a sazonalidade da produção	49
2.3.2 Detalhando os custos variáveis.....	50
2.3.3 Detalhando os custos fixos	50
2.3.4 Custo médio ou preço de reposição?	50
2.3.5 Materiais consumidos ou comprados?.....	54
2.3.6 Créditos tributários: incluir ou excluir do preço?.....	54
2.3.7 Preços à vista ou custo financeiro embutido?.....	54
2.3.8 Arrendamento mercantil	58
2.3.9 Folha de pagamento.....	58
2.3.10 Análise das despesas gerais	63
2.3.11 Variações de preço em moeda estrangeira	67
2.3.12 Despesas variáveis de vendas	68
2.3.13 Depreciação, amortização e exaustão.....	70
CAPÍTULO 3 CALCULANDO A INFLAÇÃO INTERNA DA EMPRESA.....	73
CAPÍTULO 4 ESTUDO DE CASO.....	84
CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Demonstrativo de cálculo da tabela 2	29
Figura 2 Fórmula de Laspeyres	38
Figura 3 Fórmula de Paasche	39
Figura 4 Base de comparação do resultado % do índice de Paasche	40
Figura 5 Cenário 4: fórmula de Paasche.....	41
Figura 6 Cenário 5: base de comparação do resultado % do índice de Paasche	43
Figura 7 Exemplo de cálculo da inflação interna de uma empresa	44
Figura 8 Substituição de produtos (encadeamento de índice)	45
Figura 9 Gráfico Inflação Interna x Inflação Nacional x Preços de Venda.....	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Índices de preço	17
Tabela 2 Estrutura de consumo não influenciada por fatores sazonais	28
Tabela 3 Estrutura de consumo irregular ou influenciada por fatores sazonais	30
Tabela 4 Nível de hierarquia das contas	33
Tabela 5 Cenário 1: não há variação no consumo físico de materiais, mas existe variação de preço.....	34
Tabela 6 Cenário 2: há variação no consumo físico de materiais, mas não existe variação de preço.....	36
Tabela 7 Cenário 3: há variação no consumo físico de materiais e do preço.....	37
Tabela 8 Cenário 3: custos excluídos pela fórmula de Laspeyres.....	38
Tabela 9 Cenário 4: há variação muito significativa no consumo físico de materiais e do preço	40
Tabela 10 Cenário 4: custos excluídos pela fórmula de Laspeyres.....	41
Tabela 11 Cenário 5: há variação pouco significativa no consumo físico de materiais e do preço	42
Tabela 12 Cenário 5: custos excluídos pela fórmula de Laspeyres.....	42
Tabela 13 Modelo da estrutura de ponderação.....	47
Tabela 14 Estrutura de ponderação nos diversos níveis de atividade.....	49
Tabela 15 Preço de compra X Custo médio	51
Tabela 16 Falsa redução de preços	52
Tabela 17 Inflação, juros, compras à prazo	55
Tabela 18 Preços à prazo com ampliação do crédito.....	55
Tabela 19 Recursos empregados no financiamento das compras.....	56
Tabela 20 Financiamento das compras na estrutura de ponderação.....	57
Tabela 21 Tratamento das variações salariais	59
Tabela 22 Tratamento das oscilações da folha de pagamento.....	60
Tabela 23 Alterações salariais parciais.....	62
Tabela 24 Custo da energia elétrica.....	64
Tabela 25 Simulação de consumo de energia elétrica.....	64

Tabela 26 Contratos de prestação de serviços	66
Tabela 27 Variações de preço em moeda estrangeira.....	67
Tabela 28 Fretes sobre vendas em moeda estrangeira.....	69
Tabela 29 Depreciação na estrutura de ponderação	71
Tabela 30 Evolução das contas – Valores nominais.....	73
Tabela 31 Mapa Auxiliar 1 – Serviços prestados por pessoas jurídicas.....	74
Tabela 32 Mapa Auxiliar 2 – Energia elétrica industrial – Consumo	75
Tabela 33 Mapa Auxiliar 3 – Materiais para caldeira – Consumo	75
Tabela 34 Mapa Auxiliar 4 – Custo dos materiais consumidos	76
Tabela 35 Serviços prestados por terceiros – Reflexos na inflação interna	77
Tabela 36 Energia elétrica industrial – Reflexos na inflação interna	78
Tabela 37 Materiais para a caldeira – Reflexos na inflação interna.....	79
Tabela 38 Matérias-Primas, Embalagens, Mat. Secundários. – Reflexos inflação interna ...	79
Tabela 39 Inflação interna _ Resumo parcial	80
Tabela 40 Cálculo da inflação interna – Tabela resumo	81
Tabela 41 Resumo da inflação interna da Empresa.....	83
Tabela 42 Evolução das contas – Valores nominais em R\$.....	91
Tabela 43 Estruturas de ponderação (com base no consumo mensal)	94
Tabela 44 Variações de preço.....	98
Tabela 45 Cálculo da inflação interna da Empresa	102
Tabela 46 Valor nominal das despesas em R\$	105
Tabela 47 Estruturas de ponderação – Despesas	107
Tabela 48 Variações de preço – Despesas.....	109
Tabela 49 Cálculo da inflação interna – despesas	111
Tabela 50 Valor nominal do consumo de materiais em R\$.....	113
Tabela 51 Estruturas de ponderação do consumo de materiais	116
Tabela 52 Variações de preço do consumo de materiais	119
Tabela 53 Cálculo da inflação interna dos materiais	122
Tabela 54 Inflação Interna x Inflação Nacional x Preços de Venda – Valores Mensais	85
Tabela 55 Inflação Interna x Inflação Nacional x Preços de Venda – Acumulado	86
Tabela 56 Inflação Interna x Inf. Nacional x Preços de Venda – Índices de Preços	90

LISTA DE SIGLAS

FGV	Fundação Getúlio Vargas
GECON	Gestão Econômica
IBRE	Instituto Brasileiro de Economia
IGP	Índice Geral de Preços
INCC	Índice Nacional de Construção Civil
INE	Instituto Nacional de Estatística de Portugal
IPC	Índice de Preço ao Consumidor
IPCs	Série de Índices de Preço ao Consumidor (IPC-FIPE, IPC-FGV)

RESUMO

Este estudo analisa a necessidade de se calcular a Inflação Específica de uma empresa, partindo da premissa de que o mercado não divulga índices adequados para que uma empresa possa analisar o efeito das variações dos preços na sua estrutura de custos. Todos os índices publicados ou medem a inflação para o consumidor ou medem os preços de atacado, refletindo a média nacional ou a de regiões metropolitanas. Assim, conhecer a inflação específica de uma empresa, comparando-a com os índices nacionais, regionais e setoriais, é uma informação relevante que irá auxiliar os administradores a avaliar a política de preços de seus fornecedores de bens e serviços e a entender melhor o efeito das políticas governamentais na sua estrutura de custos. Este trabalho se propõe a analisar o que existe sobre esse assunto e oferecer um manual de procedimentos operacionais para que as empresas possam calcular seu Índice Interno de Preços.

ABSTRACT

This study analyzes the needs to calculate the specific inflation of a company, beginning with the idea that the market doesn't right ratings for the companies that can analyze the effects of price variations in their cost structure. All the ratings published, measure to the consumer inflation or measure the wholesale prices, reflecting as the National average or the metropolitan regions. Therefore, knowing the specific inflation of a company. Comparing with National, regional and sectorial ratings is an important information, that will assist the administrators to value the policy of prices of their goods and services suppliers, as well as to understand better the effects of governmental policies in the structural cost. The main objective of this research, is to analyze what exist about this subject and offer a manual of operational proceeds, for the companies to calculate their price rating.

INTRODUÇÃO

Até o Plano Real, em Julho de 1994, toda a economia estava indexada. Como regra geral, os preços eram reajustados com base na expectativa da inflação futura que, alimentada pela desconfiança quanto aos rumos da economia nacional e pelos índices passados, gerava índices cada vez mais altos, criando um círculo vicioso interminável e ascendente. Os índices que mediam a inflação (IGP-M, INPC, IPCA, etc...) tinham o poder de padronizar ou aproximar o comportamento das empresas em relação à política de preços, resultando, desse comportamento, uma dispersão menor entre os reajustes de preço da economia e os índices de inflação, pois, estes, eram imediatamente incorporados.

Atualmente, a inflação continua a existir, muito menor, em níveis mais próximos de economias estáveis e desenvolvidas. O Plano Real atingiu seu maior objetivo que foi a estabilização da moeda e a eliminação gradativa do componente inercial da inflação, colocando a vista os problemas estruturais de toda a economia, despidos de toda e qualquer máscara monetária.

Este trabalho, no entanto, não pretende analisar aspectos estruturais da economia brasileira, mas mostrar que sob o ponto de vista gerencial, é muito importante avaliar de que forma os preços praticados no mercado estão sendo absorvidos pela nossa empresa. Grandes compradores geralmente conseguem adquirir produtos a preços menores que os pequenos consumidores. As famílias que podem adquirir produtos nos modernos hipermercados, geralmente encontram preços mais vantajosos do que as famílias que por algum motivo compram em pequenos estabelecimentos comerciais de bairro. Determinados produtos possuem preços muito mais atrativos quando adquiridos diretamente do produtor, pois assim são eliminados os custos de intermediação e distribuição. O preço de um mesmo produto, portanto, será diferente para os diversos grupos de consumidores. A forma como esse produto

é comercializado (direto de fábrica, intermediado por atacadistas, vendido em pequenas lojas ou grandes redes varejistas, etc.) também influencia o preço pago pelo consumidor, seja ele uma pessoa ou uma empresa. A distância, a embalagem, o conceito de crédito, as habilidades de negociação, enfim uma série de fatores fazem com que o mesmo produto seja vendido a preços diferentes, sendo esse o grande incentivo para calcular a inflação interna da empresa. Entendemos que o índice médio de inflação, detectado pelos índices de mercado, não é uma medida das variações de preço que ocorreram em uma empresa naquele mesmo período. E a sua empresa, está acima ou abaixo desse índice médio de mercado? Imagine ser possível verificar que o IGP-M de um determinado ano foi de 8% e que os aumentos de preços incorporados em nosso custo foi de apenas 4%. Isto significaria que o departamento de compras fez um bom trabalho, mas, também, nos avisaria que talvez nos próximos meses (ou semanas? dias?) essa diferença acabe por ser absorvida, o que nos deixaria em estado de alerta para um possível “passivo inflacionário” a ser pago em futuro próximo, exigindo imediatas providências da administração.

Este será o assunto deste estudo, ou seja, como desenvolver um “*índice de preços próprios*”, monitorando-os periodicamente para estabelecer o que poderíamos chamar de “*sistema de medição da inflação interna de uma empresa*”.

Este tema será de grande interesse aos profissionais da área de Controladoria. O objetivo central de estabelecer um método para acompanhar a evolução dos preços que compõem a inflação específica de uma empresa, de forma analítica e padronizada, permitirá a formação de séries históricas que possibilitarão avaliar o desempenho da empresa em face aos valores médios da economia (índices oficiais de medição da inflação) e/ou desempenhos setoriais. Trata-se de ferramenta de fundamental importância para estabelecer uma política de preços diferenciada dos concorrentes, à medida que nos dará uma visão detalhada dos fatores que mais influenciaram a variação dos preços internos da empresa. Ao longo do tempo, à medida que o Banco de Dados abranger períodos maiores, haverá condições de associar as variações dos preços internos aos diversos eventos macroeconômicos, possibilitando uma visão mais clara do efeito das políticas governamentais sobre a empresa.

Objetivamente, este estudo, tendo por base a estrutura de custos de uma empresa, deverá desenvolver um modelo básico para cálculo da inflação interna, sem sugerir a escolha

de algum método de custeio. Para a implantação do sistema de medição da inflação interna, deverá haver um determinado detalhamento nas informações, sem o que não será possível efetuar os cálculos.

Os dados que serão trabalhados neste estudo foram coletados de uma empresa da área de embalagens e o método de cálculo foi desenvolvido para aplicação nesta empresa, embora o modelo sugerido possa servir de referência para outras empresas.

No Capítulo 2 será feita uma rápida revisão do significado do termo “Inflação” sob a ótica da Teoria Econômica, uma análise do conteúdo dos principais índices de preços e finalizaremos o capítulo abordando a opinião de diversos autores sobre a utilidade do índice de inflação específica de uma empresa e a questão da adequação dos índices que medem a inflação nacional em uma empresa. No Capítulo 3, a partir da análise do método de cálculo utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE e Fundação Getúlio Vargas/Instituto Brasileiro de Economia - IBRE, será apresentado um modelo de cálculo para a Inflação de uma empresa, a Estrutura de Ponderação e sugestões para análise dos dados. No Capítulo 4 será desenvolvido o cálculo da Inflação Interna de uma empresa, abrangendo um período de quatro meses, com o intuito de aplicar o modelo apresentado no Capítulo 3. No Capítulo 5 apresentaremos um estudo de caso abrangendo o três exercícios sociais (2001, 2002 e 2003), elaborando tabelas-resumo, análise gráfica e comentários pertinentes. Finalizamos esse estudo com as Considerações Finais e a Bibliografia.

CAPÍTULO 1

INFLAÇÃO, ÍNDICES DE INFLAÇÃO E A INFLAÇÃO INTERNA DA EMPRESA

1.1 INFLAÇÃO

A Teoria Econômica conceitua inflação como um aumento contínuo e generalizado dos preços ou no índice geral de preços da economia. Os períodos inflacionários não se caracterizam por altas esporádicas de preços, porque no processo inflacionário a maioria dos preços estará sincronizada numa escala altista.

O objetivo deste trabalho, porém, não é estudar a inflação sob a ótica da Teoria Econômica, mas restringir esse fenômeno ao âmbito de uma empresa. Mesmo que a análise dos índices de preço internos de uma empresa aponte para uma tendência de alta generalizada, nem sempre significará que o país estará entrando num processo inflacionário. Mesmo em economias mais estáveis, existem elevações de preço que nem sempre são detectadas pelos índices de preços. Basta uma análise do conteúdo dos índices de preço publicados pelo IBGE, IBRE, FIPE para verificar as variações de preço dos produtos que compõem o cálculo. Muitas vezes o aumento de preço em dezenas de itens são anulados pela redução de preço de outra dezena de produtos, de forma que o aumento médio de preços naquele período acaba sendo muito pequeno, às vezes negativo.

Dessa forma, deve ficar claro que sempre que utilizarmos o termo “inflação” estaremos dando-lhe uma conotação bastante restrita, visualizando sua ocorrência em uma única empresa, nunca a uma região geográfica ou a um país.

Talvez os termos “Inflação Interna”, “Índice Interno de Preços” ou “Inflação Específica” fossem mais adequados, não causando qualquer confusão, motivo pelo qual, também serão utilizados ao longo desse trabalho, até para quebrar a monotonia que seria gerada pela repetição sistemática de um único termo.

1.2 ÍNDICES DE INFLAÇÃO

Um dos fatores que motivaram essa dissertação foi a análise do conteúdo dos indicadores oficiais da inflação. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e a Fundação Getúlio Vargas - FGV disponibilizam manuais onde os métodos de cálculo são fartamente mostrados, detalhando todos os componentes que integram os Índices de Preço ao Consumidor e IGP-M. Pode-se observar que aí estão computadas as variações de preço dos

mais variados produtos, tais como feijão, arroz, costela bovina, meias de algodão, papel higiênico, parafusos, jornais, mensalidade escolar e centenas de outros. O grau de influência desses produtos no cálculo do índice de inflação são definidos com base na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), periodicamente atualizadas pelo IBGE. Sabendo que a inflação medida pelo IPCA, por exemplo, é baseada no consumo de famílias com renda entre 1 e 40 salários mínimos, pesquisa preços de 1360 produtos, em 11 regiões metropolitanas, no período entre os dias 1 e 30 de cada mês, facilmente chegaremos a conclusão que a maioria dos produtos de consumo industrializados integram os gastos detectados pela Pesquisa de Orçamento Familiar. Então, os preços praticados pelas empresas integram os índices de inflação mas, a inflação medida por esses índices não representa satisfatoriamente a elevação interna dos preços (custos/despesas) das empresas. Ou seja, quando uma empresa resolve adotar os índices de inflação oficiais para fins de realinhamento de preços, está admitindo que a cebola, o tomate o pimentão, meias de algodão, mensalidades escolares, passagem de ônibus, influenciam suas decisões. O conhecimento do índice de inflação própria permitiria aos gestores a tomada de decisões mais apropriadas, uma vez que estariam conscientes dos efeitos dos preços praticados no mercado, sobre seus negócios. É possível imaginar que quando mais empresas calcularem seus próprios índices e tomarem suas decisões com base neles, os preços de mercado, captados pelo IPC, acabarão por incorporar variações de preço que levam em conta os custos efetivamente incorridos pela empresa, que por sua vez são transferidos aos preços pagos pelo consumidor, tornando os Índices de Preços da Economia mais reais. Os índices de preços, na verdade, tentam mostrar uma determinada realidade e sua performance acaba por influenciar o próprio ambiente econômico, induzindo os diversos agentes que operam no mercado, ao realinhamento de preços, a formação da taxa de juros, ou mesmo criando uma “expectativa” de alta de preços, muitas vezes represada pela concorrência, renda da população, etc. É óbvio, que não está sendo feito um convite ao retorno da indexação de preços, até porque, atualmente, os preços, são determinados pelo mercado.

A tabela 1 dá uma idéia da inflação anual medida pelo diversos índices, demonstrados em percentagem anual.

Tabela 1
Índices de Preço

Período	IGPM (FGV)	IPA-DI (FGV)	IGP-DI (FGV)	IPC (FGV)	IPC (FIPE)	IPCA (IBGE)
1990	1699,70	1449,52	1476,71	1.657,70	1639,08	1620,97
1991	458,37	471,67	480,23	493,79	458,61	472,7
1992	1174,47	1154,18	1157,84	1156,15	1129,45	1119,1
1993	2567,46	2639,27	2708,17	2828,74	2490,99	2477,15
1994	1246,62	1029,36	1093,89	1237,99	941,25	916,46
1995	15,25	6,39	14,78	25,91	23,17	22,41
1996	9,20	8,09	9,34	11,34	10,04	9,56
1997	7,74	7,78	7,48	7,21	4,83	5,22
1998	1,78	1,51	1,70	1,66	-1,79	1,65
1999	20,10	28,9	19,98	9,12	8,64	8,94
2000	9,95	12,06	9,81	6,21	4,38	5,97
2001	10,38	11,87	10,4	7,94	7,13	7,67
2002	25,31	35,41	26,41	12,18	9,92	12,53
2003	8,71	6,26	7,67	8,93	8,17	9,30

Fonte: Revista Conjuntura Econômica/Conjuntura Estatística, Novembro/2004.

O conteúdo dos principais índices de inflação, é analisado por Fortuna (2001, pg.119), cujo texto abaixo reproduzimos:

ICV-DIEESE- O Departamento Intersindical de Estatísticas e estudos Socioeconômicos empresta seu nome ao Índice de Custo de Vida (ICV), que calcula em duas versões (um a cinco e um a 30 salários mínimos de renda) para a Região Metropolitana de São Paulo. Existente desde 1955, o índice do Dieese indicava aos sindicatos os índices para as negociações salariais em todo o país.

IPC-FIPE - Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo (USP). As taxas da FIPE costumavam, até o Plano Real, ser utilizadas pelo Governo para arbitrar reajustes de salários e impostos quando os índices do IBGE não estavam disponíveis e os resultados quadrissemanais tinham grande influência sobre as taxas de juros.

Mede a inflação das famílias paulistanas que ganham de um a vinte salários mínimos. Pesquisa os preços de 260 produtos, comparando a média com a média dos 30 dias anteriores. Tem periodicidade semanal de pesquisa.

IGP-DI – Índice da FGV que até o Plano Real reajustava títulos do setor privado, nos poucos casos de pós-fixação (inflação mais juros) e contratos de fornecimento de bens e

serviços entre empresas. Mais raramente, era utilizada a variação de um de seus componentes específicos, sejam o IPA e o INCC (na construção de prédios) ou as chamadas *colunas*, para itens como produtos de informática.

É formado por três índices: o Índice de Preços por Atacado (IPA), que representa 60% do índice e acompanha os preços de 431 produtos; o Índice de Preços ao Consumidor (IPC), que representa 30% do índice e apura a inflação de famílias que ganham de um a 33 salários mínimos, através da pesquisa de preços de 388 produtos no eixo Rio-São Paulo; o Índice Nacional de Construção Civil (INCC), com peso de 10%. É calculado entre os dias 1 e 30 de cada mês. Tem periodicidade decenal de pesquisa.

IGP-M – O Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), da FGV, até o Plano Real, atualizava um título do Governo, as Notas do Tesouro Nacional (NTN) séries B e C, títulos privados como as debêntures e aluguéis comerciais e residenciais. Neste último caso, somente quando sua variação no período considerado (quadrimestre, semestre ou ano) era inferior a do Índice de Salários Nominais (ISN), teto para os reajustes. Ambos os índices da FGV são composições de outros; o IPC que mede a evolução de preços ao consumidor no Rio e em São Paulo, o IPA, dos preços por atacado e o INCC dos custos da construção civil. Só difere do IGP no período de coleta dos preços, que considera entre o 21º dia do mês anterior e o 20º do mês em referência. É o parâmetro de inflação do mercado financeiro. Tem periodicidade decenal de pesquisa.

INPC – O Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), do IBGE, pesquisado entre os dias 1º e 30 de cada mês, corrigia os balanços e demonstrações financeiras trimestrais e semestrais das companhias abertas. Como indexador dos salários, sua vida durou até setembro de 1992, quando os reajustes quadrimestrais passaram a ser regidos pela dobradinha IRSM/FAZ. O Índice de Reajuste do Salário Mínimo (IRSM) media a inflação das famílias que ganhavam entre um e dois salários mínimos. Incluía a variação nos preços de 282 produtos colhidos em todo o país entre os dias 15 de cada mês. O Fator de Atualização Salarial (FAZ) não podia ser acusado de simplicidade: era o resultado da divisão do IRSM acumulado pela elevação a quarta potência da taxa do IRSM no último mês. O IRSM foi extinto em 01/07/94.

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Ampliado, que se baseia na evolução na cesta de consumo de famílias com renda entre um e 40 salários mínimos, pesquisado entre os dias 1º e 30 de cada mês, em 11 regiões metropolitanas (Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Brasília, Goiânia, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre),

coletando 200 mil preços de 1360 produtos, sem expurgos, abrangendo 40% da população urbana e 30% da população total do país, foi o indexador oficial único da economia, de dezembro de 1985 até o advento do Plano Cruzado. Tem periodicidade mensal de pesquisa e, em 11/06/99, foi selecionado para ser o índice oficial de acompanhamento da inflação no país, dentro da metodologia do Inflation Targeting.

A base de dados que compõem os índices apresentados, indicam a variação média dos preços que afetaram uma determinada população, mas raramente poderão ser aplicados especificamente a um determinado membro dessa população.

Um índice voltado para as empresas é o IPA – Índice de Preços por Atacado, da FGV, que compõe 60% da variação do IGP-M. O IPA pesquisa 462 produtos, através de consultas a 1764 empresas informantes, num total aproximado de 16.000 cotações mensais. Segundo informações da Fundação Getúlio Vargas, os preços, sempre que possível, referem-se a valores líquidos à vista, deduzidos os descontos eventuais e acrescidos dos impostos incidentes. Esse índice reflete o ritmo evolutivo dos preços praticados em nível de comercialização atacadista, nas transações interempresariais. Os preços são coletados mensalmente entre os dias 21 do mês anterior ao de referência e o dia 20 do mês de referência. Os resultados divulgados pelo IPA tendem a refletir a média do universo empresarial, o que é muito mais aproximado do que os indicadores que medem a inflação a nível de consumidor final.

O Índice Nacional de Custo da Construção-Mercado (INCC-M) mede a evolução de custos de construções habitacionais, resultando da média aritmética ponderada de índices de 12 regiões metropolitanas. Pesquisa 659 itens relativos a materiais de construção e 64 relacionados a mão-de-obra, totalizando 14.628 informações, procedentes de 1607 empresas informantes. É um índice adequado para empresas construtoras, uma vez que pondera os custos de construção de três tipos básicos de moradias (casa de 1 pavimento com 30m², edifício de 4 pavimentos com área média de 2520m² e edifício habitacional de 12 pavimentos com área total média de 6013m²).

Outro recurso disponível para as empresas são as “colunas”, publicadas mensalmente pela FGV, na Revista Conjuntura Econômica ou através do site da empresa.

A questão porém é saber se sua empresa se enquadra na “média” divulgada pelos índices e, dessa dúvida, nasceu a polêmica sobre calcular o Índice de Inflação Própria da empresa.

1.3 A INFLAÇÃO INTERNA DE UMA EMPRESA (A POLÊMICA SOBRE O ASSUNTO)

Em uma obra considerada clássica, Edgard O. Edwards e Philip W. Bell, na obra intitulada “The Theory and Measurement of Business Income”, editada em 1961 pela University of Califórnia Press, tratava dos efeitos da Inflação nos Demonstrativos Financeiros das empresas. As referências bibliográficas desta obra nos remetem a outros livros e artigos sobre o assunto desde a década de 20 e citações ainda anteriores. Um dos primeiros trabalhos sobre inflação data de 1822, pelo economista Joseph Lowe.

O estudo dos efeitos da inflação, portanto, não é um assunto novo, apesar de desconhecermos a existência de livros que tratem especificamente da elaboração do cálculo da “inflação interna de uma empresa”, ou seja, como calcular ou qual(is) o(s) método(s) mais indicado(s) para fazê-lo.

As publicações existentes tratam de métodos para minimizar os efeitos da inflação nos demonstrativos financeiros, na atualização de valores monetários, enfim buscam uma forma de demonstrar as perdas do poder aquisitivo da moeda e seus efeitos nas finanças dos indivíduos ou das instituições em geral. Existem inúmeras publicações que exploram a atualização de ativos e a atualização de valores no tempo. A Lei 6.404/76, entre outras normas, estabeleceu a correção monetária do ativo permanente e patrimônio líquido, o que motivou a produção de dezenas de obras técnicas tratando sobre o assunto. Essa lei, no artigo 185, §1º, estabelecia:

Serão corrigidos, com base nos índices de desvalorização da moeda nacional, reconhecidos pelas autoridades federais:

- a) O custo de aquisição dos elementos do ativo permanente, inclusive os recursos aplicados no ativo diferido, os saldos das contas de depreciação, amortização e exaustão, e as provisões para perdas;
- b) Os saldos das contas do patrimônio líquido.

Posteriormente, a Lei 9.249/95 eliminou a correção monetária das demonstrações financeiras. O último índice utilizado para a correção monetária dos balanços foi a UFIR, que era corrigida pelo IPCA-E, do IBGE, que media o custo de vida para famílias que ganham de 1 a 40 salários mínimos, em 11 regiões metropolitanas, pesquisado entre os dias 15 de cada mês. A UFIR, além de corrigir o balanço das empresas, era utilizada para atualizar a tabela do

IR na fonte para pessoas físicas, referência para apuração dos ganhos de capital nas aplicações financeiras e a correção dos impostos em atraso. Levando em conta que a UFIR incorporava a variação de preços medida pelo IPCA então é perfeitamente aceitável que ela também atualizasse a tabela de IR para pessoas físicas e até definisse como acréscimo de renda tributável, todo o ganho de capital que ultrapassasse o IPCA. É fácil entender que os preços medidos pelo IPCA têm relação direta com os gastos familiares, sendo, esse, um excelente exemplo de aplicação adequada de um índice. No entanto, não parece muito lógico utilizar a UFIR/IPCA para corrigir o balanço das empresas, apesar de também entendermos a total impossibilidade de criar um índice adequado para todas as empresas, uma vez que cada uma delas sofrerá diferentes efeitos das diversas variações de preço ocorridas no mercado em um determinado período. Essa impossibilidade de criar um índice que satisfaça a todas as empresas justificou a utilização, por exemplo da OTNS, OTN, UFIR e outros indicadores, ao mesmo tempo em que ressaltou a importância da empresa ter um índice próprio.

Martins (1989), tecendo comentários sobre os indicadores oficiais e a inflação específica, afirma:

E todos esses índices, é claro, são representativos de uma variação média ponderada de muitos bens e serviços, e por isso têm o condão de poderem bem ou mal representar uma determinada média, mas de não se aplicarem, eventualmente, a nenhum bem ou serviço em particular que participe dessa mesma média. Qualquer índice geral de preços pode nunca ser igual ao índice específico de qualquer setor econômico, de qualquer empresa ou mesmo de cada família ou pessoa em particular, todos eles consumidores dos bens e dos serviços que serviram de base a construção do índice geral. Tudo isso é de fato verdade, mas daí a se substituir um índice geral de uma determinada moeda pelo específico do setor ou da empresa vai uma grande diferença, não de metodologia de cálculo do índice, mas de filosofia e de definição de lucro.

Nesse mesmo artigo, o Professor Eliseu Martins cita, sobre a elaboração das demonstrações contábeis:

Em resumo, procuraremos evidenciar que a pura e simples substituição do índice geral de preços pelo específico da empresa ou do setor em que atua é um erro técnico e uma medida que, gerencialmente, pode provocar danos à empresa. O correto é sua implantação acoplada ao índice geral de preços da economia como um todo: ou, melhor ainda, o ideal não é o uso de um índice de inflação específico, mas sim o uso dos custos de reposição dos fatores de produção utilizados aplicados um a um, desde que acoplados ao índice de inflação geral, obtendo-se, aí sim, informações de utilidade gerencial incontestável.

Neto (1991), criticando o posicionamento de alguns profissionais que na época defendiam o retorno da contabilidade aos padrões do custo histórico e a supremacia do Fluxo de Caixa sobre as Demonstrações Contábeis, a Correção Integral e o Custo Corrente de

Reposição, concorda com o posicionamento do Prof. Eliseu Martins e em suas conclusões afirma:

O índice específico de inflação, conforme foi demonstrado, não apresenta qualidades para ser usado na mensuração patrimonial e dos resultados empresariais, em substituição ao índice geral de preços da economia. Suas condições são menores ainda de se colocar como alternativa ao custo de reposição. Usos não genéricos e indiscriminados da inflação específica são possíveis, mas tendo-se sempre o cuidado de confrontar os cálculos como índice global de inflação da economia.

O Instituto Nacional de Estatística de Portugal (1997), fazendo uma análise sobre as questões não resolvidas pelos principais índices de preço do consumidor:

As principais questões não satisfatoriamente resolvidas pelo índice de preços no consumidor são as seguintes: alteração do comportamento dos consumidores quando os preços mudam – o chamado efeito substituição, de qualidade dos bens e serviços que integram o cabaz de referência, aparecimento de produtos novos e alteração dos hábitos de compra dos consumidores relacionados, em parte, com o surgimento de novas formas de comercialização.

Como foi referido atrás, o cabaz de bens e serviços que é utilizado como referência no cálculo de um índice tipo Laspeyres é fixo. Ora, os consumidores não compram exatamente o mesmo cabaz todos os anos. Quando o preço de um determinado produto sobe as respectivas quantidades adquiridas tendem a diminuir porque o consumidor substituirá no seu cabaz de compras esse produto por outro que seja relativamente mais barato e que tenha uma utilidade semelhante. Desse modo, o tradicional índice de preços no consumidor fornece uma medida enviesada para cima da inflação. Os institutos de estatística estão habituados a tratar de estes e outros problemas especiais através de procedimentos adequados, que permitem reduzir os seus efeitos de enviesamento na medida de inflação oficial. Contudo, a resolução destes problemas não pode ser considerada ainda inteiramente satisfatória, quer porque a natureza complexa de algum deles não permite encontrar alternativas válidas, quer porque como em todas as questões que envolvem processos de decisão existem diversos tipos de atrasos (lags), que vão desde a fase inicial do reconhecimento e identificação do problema até a implementação das medidas para o solucionar. Assim, é de concluir que estes problemas estão presentes em quase todos os índices publicados, seja em que parte do mundo for, o que pode variar é o grau de sua importância, que, em geral, é diretamente proporcional ao tempo que os institutos de estatística levam a ajustar-se às mudanças do mundo moderno.

... Ora, não é esse o verdadeiro problema do consumidor. Para este, o que interessa é conhecer o custo de manter o mesmo nível de utilidade, independentemente da composição do referido cabaz de consumo. Assim, um verdadeiro índice de custo de vida é a relação entre as despesas mínimas necessárias para manter constante o nível de utilidade em dois regimes de preços diferentes.(grifo nosso)

Silva (1992), examinando a influência da inflação nos relatórios contábeis, aspectos da Lei 6404/76 e Instrução CVM 64/87 (correção integral) afirma:

Recentemente, a discussão tem girado em torno de formas de aperfeiçoamento destes mecanismos, particularmente no que diz respeito ao indexador utilizado. Sabidamente, o índice que corrige as Demonstrações Contábeis não tem refletido a variação de preços na economia. Isto tem provocado um efeito devastador sobre a qualidade das informações, além de, na maior parte dos casos, gerar uma tributação adicional.

(...) Com efeito se duas empresas apresentaram evolução real idêntica do faturamento, no período de 1986 a 1988, a análise de desempenho, a priori, seria a mesma. Entretanto se for informado que uma das empresas trabalha no ramo de extrativa mineral e sabendo-se que os preços dos produtos industriais deste setor, neste período, apresentaram uma evolução que corresponde a metade da evolução do preço da economia, média pelo IGP-DI, a análise será diferente.

(...) A influência destes fatos nos relatórios contábeis são marcantes. Apesar de utilizar a inflação geral como indexador das contas, a empresa deveria fornecer algum tipo de informação sobre o comportamento dos preços específicos. Uma vez que isso tem efeitos decisivos no desempenho da empresa.

Matarazzo (2003, p. 119), faz o seguinte comentário, referindo-se a dolarização das demonstrações financeiras:

Diante de inúmeros inconvenientes no emprego de índices de inflação, a melhor solução parece mesmo o uso de moeda forte como por exemplo o Dólar. Aliás, não se trata de eleger a melhor solução, mas da menos ruim, pois o próprio dólar, além da inflação americana e de sua desvalorização internacional a longo prazo, historicamente tem sofrido sobressaltos na paridade cambial com a moeda internacional.

Os textos acima, indicam que o cálculo da inflação interna de uma empresa não deve ter a pretensão de substituir os indicadores oficiais, mas, apenas, constituir um indicador interno de avaliação de desempenho e um indicador da correlação entre nossa estrutura de custos e os índices oficiais de inflação publicados. Conhecer a inflação interna de uma empresa é tão importante quanto acompanhar a evolução dos indicadores oficiais (IGP-M, IPCA, IGP's, etc).

Uma questão importante, abstraída dos textos apresentados, é que todos os autores concordam quanto a inadequação dos índices oficiais de inflação para fins de atualização das Demonstrações Financeiras das empresas. Nota-se que o método recomendado é o do custo de reposição dos bens.

Outra questão que é colocada diz respeito a atualização de valores monetários defasados pelo tempo. A moeda em poder de uma empresa não pode valer mais do que a moeda em poder do público. A quantidade de moeda estrangeira que os Reais de sua empresa poderá comprar não será influenciada pela sua inflação interna. Ocorre que se a empresa, por exemplo, conseguir repassar ao preço de venda a inflação oficial, mantendo sua inflação interna (de custos e despesas) abaixo desse índice e uma adequada política de aplicação do Capital de Giro, acabará por gerar resultados melhores, fato que lhe dará maior poder de compra, sempre via resultados e geração de caixa, nunca por uma valorização diferenciada de seus Reais. O mercado sempre irá avaliar a perda de poder aquisitivo de uma moeda pela

inflação média medida, que afeta o conjunto da população e isso sempre se dará pela variação dos IPC's (Índices de Preço ao Consumidor) que representa basicamente a variação de preços de uma cesta de consumo ao longo de um determinado período. Faz sentido principalmente se levarmos em conta que as indústrias produzem bens para que estes sejam consumidos pela população e, os preços pagos pela população, representam a variação de preços real da economia, por situar-se no final da cadeia de consumo. Mesmo que em determinado estágio da cadeia produtiva ou de distribuição, os preços tenham tido elevações maiores que aquelas captadas pelo IPC, entende-se que esse aumento foi neutralizado total ou parcialmente em algum outro ponto do processo, de forma que chegou ao consumidor no montante detectado pelo índice, mesmo que de forma um pouco imprecisa.

Apropriadamente, o Instituto Nacional de Estatística, de Portugal, levanta a questão de manter fixa uma Cesta de Consumo, alegando que o consumidor tende a substituir produtos mais caros por outros mais baratos que possuem a mesma utilidade. Isso, também, ocorre em uma empresa, tanto na busca por maior produtividade e matérias-primas alternativas.

Resumindo, quanto a utilidade do Índice Interno de Preços, pode-se afirmar que ele não deve ser utilizado para corrigir as Demonstrações Financeiras, para corrigir ativos financeiros ou dívidas, nem ter a pretensão de substituir os indicadores oficiais de mercado. Deve prestar-se como uma importante ferramenta de gestão, de uso interno, para avaliação do desempenho de compras de insumos e serviços, formação de preços e comparação com os níveis de inflação oficiais. Adicionar comentários sobre esse assunto às publicações externas, destinadas aos acionistas e investidores potenciais, é recomendável.

CAPÍTULO 2

DEFININDO O MÉTODO DE CÁLCULO DA INFLAÇÃO INTERNA

2.1 DEFININDO A FÓRMULA DE CÁLCULO

A fundamentação do método que será apresentado, baseia-se na análise dos modelos adotados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e Fundação Getúlio Vargas (FGV)/Instituto Brasileiro de Economia (IBRE). O primeiro colaborará com a metodologia adotada para elaborar os Índices de Preço ao Consumidor e a FGV/IBRE com a metodologia do Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) que é composto pelo Índice de preços por atacado – IPA-M, Índice de preços ao consumidor (IPC-M) e Índice nacional de custo da construção civil – Mercado (INCC-M). Analisando o método das duas Instituições, procuramos entender o significado de um “Índice de Preços”, para, a partir daí, adaptar, onde possível, os conceitos para uma empresa. Não pretendemos copiar o método de cálculo das duas instituições, uma vez que a estrutura de consumo de uma empresa é completamente diferente de uma pessoa. Apenas preferimos utilizar a experiência das três renomadas instituições, como uma bússola para nos guiar na tarefa. Todos os cálculos terão como fundamento os dados obtidos em uma empresa do setor de embalagens.

Na página 11, da Série Relatórios Metodológicos – Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor, editado pelo IBGE, encontramos o seguinte texto:

(...) De um modo geral, a finalidade de um índice de preço ao consumidor é medir mudanças ao longo do tempo, no nível geral de preços de um conjunto fixo – cesta – de bens e serviços que uma população-objetivo adquire, sempre no mercado, ou usa para consumo. (...) Assim, algumas decisões devem ser tomadas, quando da estruturação de um índice de preços ao consumidor e estas decisões dependem da importância relativa dos diversos objetivos que o índice deve alcançar, em função de seus inúmeros usos.

Cabe ressaltar, no entanto, que qualquer que seja o propósito visado pelo índice, recomendações internacionais sobre o tema indicam, veementemente, que o índice deve refletir todo o tipo de consumo, sem omissão.

A Organização Internacional do Trabalho – OIT – em suas resoluções sobre IPCs recomenda:

Na forma ideal, o Índice de Preços ao Consumidor deve ser relativo a todos os bens e serviços (incluindo importados) adquiridos, usados ou pagos pela população de referência, com fins não comerciais, sem qualquer omissão, como, por exemplo, o tabaco ou outros artigos que possam ser considerados como não essenciais ou indesejáveis. Os bens e serviços incluídos nos IPCs podem coincidir, mas não necessariamente, com as despesas de consumo definidas no contexto das Contas Nacionais (TURVEY, 1989, apêndice 1).

Uma indústria tem, para cada produto que compõe sua linha de produção, a fórmula de cada produto, que constitui uma lista de componentes (insumos e serviços) utilizados para a fabricação de um determinado produto, ou seja, sabemos (ou deveríamos saber!) a quantidade de materiais (matérias-primas, materiais secundários e embalagens) que serão consumidos em cada unidade ou lote de produção, bem como a respectiva alocação de mão-de-obra direta (horas por exemplo), energia elétrica, vapor, necessários. Na indústria, podemos identificar e quantificar uma quantidade de materiais, serviços e mão-de-obra direta por unidade ou lote de produção. O gasto total (soma de todos os materiais e serviços utilizados) dependerá do fluxo de produção da indústria. Quando a produção for estável (mantém o volume ao longo dos meses do ano) ou se mantiver próxima dos limites da capacidade instalada, a estrutura de gastos também se manterá constante. No entanto, e essa é uma característica de alguns setores industriais, a produção sofre altos e baixos, influenciada pelo mais diversos fatores (macroeconômicos, climáticos). Uma empresa comercial terá a influência de fatores sazonais (determinados tipos de vestuário, alimentos e bebidas, por exemplo, são mais consumidos em estações/datas específicas). Empresas de prestação de serviços, em sua maioria, serão afetadas pelas oscilações da área industrial, comercial e agronegócios. O que desejamos mostrar é que o comportamento da empresa é diferente do comportamento humano, fato que nos leva a admitir que o processo de cálculo de um índice de inflação para uma empresa também é diferente, apesar da semelhança conceitual. Outro fator a ser analisado é que os IPC's pressupõem um comportamento padrão de consumo, sendo muito difícil determinar as oscilações de consumo das famílias, motivadas por alterações na renda e nos hábitos de consumo etc. Para que essas mudanças de comportamento sejam detectadas e refletidas no índice seria necessário reavaliar as alterações nos padrões de consumo através de uma nova pesquisa de mercado (POF Pesquisa de Orçamentos Familiares). Além disso, o índice reflete a variação de preços para uma determinada cesta de produtos, partindo do pressuposto que, na média, todos os consumidores enquadrados na população-objetivo, pratiquem aquele padrão de consumo. Seria impossível calcular a inflação individual de cada família, de modo a refletir fielmente as alterações nos hábitos de consumo e essa dificuldade também reside no fato das famílias não manterem um registro habitual e confiável de todos os gastos que realizam, identificando todos os produtos e serviços consumidos no mês. Caso esse fosse o procedimento padrão de todos os indivíduos e famílias, bastaria que tivéssemos um software (na Internet, por exemplo) onde todos pudessem registrar seus gastos (quantitativos e monetários), centavo a centavo, de modo a

calcular, com precisão, qual a inflação real num determinado período. Uma empresa é diferente, pois ela tem (ou deveria ter!) um sistema de contabilidade que registra (ou deveria registrar!) todas as operações realizadas. Sistemas de apoio (compras, produção, estoques) podem traduzir essa movimentação financeira em quantidades físicas (quantidade comprada, consumida, vendida, em estoque, etc) para grande parte dos gastos empresariais. Tendo o controle monetário dos gastos realizados e a correspondente movimentação física, chega-se facilmente ao preço/custo médio, elemento básico para a evolução dos preços e determinação do índice de inflação. Dessa forma, a cesta de consumo de uma empresa pode ser medida com a precisão proporcional ao grau de confiabilidade dos seus sistemas internos de controle, nos mínimos centavos.

Os objetivos que o índice deve alcançar é que irão definir a base de dados a ser utilizada, as estruturas de ponderação e todo o planejamento de atualização dos dados.

O IBGE (2000, p. 18) encontramos o seguinte texto, sobre o tratamento das informações:

A obtenção das estruturas de pesos de cada uma das populações-objetivo é precedida pelo tratamento das despesas obtidas na Pesquisa de Orçamentos familiares, que consiste em:

- a) expandir ao ano os valores de diferentes períodos de referência, ou seja, as despesas coletadas em diversos períodos de referência (semana, mês, semestre, etc) que são transformadas em despesas anuais;
- b) deflacionar as despesas para 15 de setembro de 1996, ponto referencial para a transformação dos valores monetários a preços constantes; e
- c) somar, para cada bem ou serviço, as despesas realizadas pelas famílias pertencentes à população-objetivo.

Por fim, os pesos são obtidos pelo cálculo da razão entre a soma obtida no item anterior e a despesa total (todos os bens e serviços) de todas as famílias da região e população-objetivo em questão:

(...) Os pesos anuais para cada subitem, conforme visto anteriormente, são dados pela razão entre os gastos anuais de consumo com o subitem e o total de gastos anuais de consumo realizados pela População-Objetivo de cada índice, em cada área de pesquisa.

A estrutura de pesos ou de valores mensalmente aplicada na produção de IPCs, é, em geral, referente ao período de um ano, ou seja, **no cálculo do índice a cada mês o peso utilizado para cada bem representa a participação deste bem na despesa total anual** (grifo nosso). Assim, está subentendida a hipótese de que o consumidor tem, em relação a todos os bens, comportamento uniforme ao longo do ano, isto é, assume-se que a quantidade consumida não se altera substancialmente ao longo do ano.

O IBGE, no cálculo dos IPCs recomenda (letra “a” acima) anualizar os valores, fazendo com que cada item de consumo tenha, na estrutura de ponderação, o peso equivalente ao consumo anual desse item em relação ao consumo total anual de todos os gastos

considerados, pressupondo-se que o consumidor mantenha uma certa regularidade nas quantidades consumidas ao longo do ano. É fácil entender esse critério quando se trata de pessoas, até pela impossibilidade de detectar com precisão o consumo exato por habitante. Numa empresa, porém, seria razoável aplicar esse mesmo procedimento? Primeiramente, vamos analisar duas tabelas que simulam situações distintas: uma empresa com um consumo relativamente estável e outra em que a empresa tem consumo irregular ou sofre influências sazonais. Nas duas situações analisamos as variações de preço com a estrutura de ponderação baseada no consumo do próprio mês e no consumo anual.

Tabela 2

Estrutura de consumo não influenciada por fatores sazonais

ESTRUTURA DE CONSUMO NÃO INFLUENCIADA POR FATORES SAZONAIS**Estrutura de Pesos com base no Consumo do Próprio Mês**

Período	Custos Totais - R\$	Materiais			Folha de Pagamento			Outras Despesas			Var. Média Preços	
		Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% Variação Preços	Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% Variação Preços	Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% IGP-M	% Mensal	% Acumulado
Mês 1	1.325.000	1.000.000	75,472%	1,000%	225.000	16,981%	0,000%	100.000	7,547%	2,330%	0,9306%	0,9306%
Mês 2	1.351.500	1.020.000	75,472%	0,800%	229.500	16,981%	0,000%	102.000	7,547%	2,280%	0,7758%	1,7136%
Mês 3	1.387.000	1.050.000	75,703%	0,400%	231.000	16,655%	0,000%	106.000	7,642%	1,530%	0,4197%	2,1406%
Mês 4	1.416.500	1.080.000	76,244%	5,000%	232.500	16,414%	0,000%	104.000	7,342%	0,920%	3,8798%	6,1034%
Mês 5	1.327.500	998.000	75,179%	0,200%	223.500	16,836%	0,000%	106.000	7,985%	-0,260%	0,1296%	6,2409%
Mês 6	1.328.500	1.000.000	75,273%	0,500%	226.500	17,049%	0,000%	102.000	7,678%	-1,000%	0,2996%	6,5592%
Mês 7	1.530.000	1.200.000	78,431%	0,004%	225.000	14,706%	0,000%	105.000	6,863%	-0,420%	-0,0257%	6,5318%
Mês 8	1.609.000	1.250.000	77,688%	0,200%	249.000	15,475%	10,000%	110.000	6,837%	0,380%	1,7289%	8,3736%
Mês 9	1.461.500	1.100.000	75,265%	0,400%	250.500	17,140%	0,000%	111.000	7,595%	1,180%	0,3907%	8,7970%
Mês 10	1.637.500	1.275.000	77,863%	6,000%	250.500	15,298%	0,000%	112.000	6,840%	0,380%	4,6977%	13,9080%
Mês 11	1.579.500	1.220.000	77,240%	1,340%	253.500	16,049%	0,000%	106.000	6,711%	0,490%	1,0679%	15,1244%
Mês 12	1.501.000	1.150.000	76,616%	0,000%	249.000	16,589%	0,000%	102.000	6,795%	0,610%	0,0415%	15,1722%
TOTAL	17.454.500	13.343.000	76,444%		2.845.500	16,302%		1.266.000	7,253%			

Estrutura de Pesos com base no Consumo Anual

Período	Custos Totais - R\$	Materiais			Folha de Pagamento			Outras Despesas			Var. Média Preços	
		Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% Variação Preços	Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% Variação Preços	Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% IGP-M	% Mensal	% Acumulado
Mês 1	1.325.000	1.000.000	76,444%	1,000%	225.000	16,302%	0,000%	100.000	7,253%	2,330%	0,9334%	0,9334%
Mês 2	1.351.500	1.020.000	76,444%	0,800%	229.500	16,302%	0,000%	102.000	7,253%	2,280%	0,7769%	1,7176%
Mês 3	1.387.000	1.050.000	76,444%	0,400%	231.000	16,302%	0,000%	106.000	7,253%	1,530%	0,4168%	2,1415%
Mês 4	1.416.500	1.080.000	76,444%	5,000%	232.500	16,302%	0,000%	104.000	7,253%	0,920%	3,8890%	6,1138%
Mês 5	1.327.500	998.000	76,444%	0,200%	223.500	16,302%	0,000%	106.000	7,253%	-0,260%	0,1340%	6,2560%
Mês 6	1.328.500	1.000.000	76,444%	0,500%	226.500	16,302%	0,000%	102.000	7,253%	-1,000%	0,3097%	6,5851%
Mês 7	1.530.000	1.200.000	76,444%	0,004%	225.000	16,302%	0,000%	105.000	7,253%	-0,420%	-0,0274%	6,5558%
Mês 8	1.609.000	1.250.000	76,444%	0,200%	249.000	16,302%	10,000%	110.000	7,253%	0,380%	1,8107%	8,4852%
Mês 9	1.461.500	1.100.000	76,444%	0,400%	250.500	16,302%	0,000%	111.000	7,253%	1,180%	0,3914%	8,9098%
Mês 10	1.637.500	1.275.000	76,444%	6,000%	250.500	16,302%	0,000%	112.000	7,253%	0,380%	4,6142%	13,9352%
Mês 11	1.579.500	1.220.000	76,444%	1,340%	253.500	16,302%	0,000%	106.000	7,253%	0,490%	1,0599%	15,1428%
Mês 12	1.501.000	1.150.000	76,444%	0,000%	249.000	16,302%	0,000%	102.000	7,253%	0,610%	0,0442%	15,1937%
TOTAL	17.454.500	13.343.000	76,444%		2.845.500	16,302%		1.266.000	7,253%			

Comparação dos Resultados**Variação Média de Preços**

Mês	Índice Mensal			Índice Acumulado		
	Estrutura Pesos % Mensal	Estrutura Pesos % Anual	Diferença %	Estrutura Pesos % Mensal	Estrutura Pesos % Anual	Diferença %
Mês 1	0,931%	0,933%	0,309%	0,931%	0,933%	0,309%
Mês 2	0,776%	0,777%	0,139%	1,714%	1,718%	0,233%
Mês 3	0,420%	0,417%	-0,712%	2,141%	2,142%	0,045%
Mês 4	3,880%	3,889%	0,237%	6,103%	6,114%	0,170%
Mês 5	0,130%	0,134%	3,421%	6,241%	6,256%	0,242%
Mês 6	0,300%	0,310%	3,373%	6,559%	6,585%	0,395%
Mês 7	-0,026%	-0,027%	6,693%	6,532%	6,556%	0,368%
Mês 8	1,729%	1,811%	4,731%	8,374%	8,485%	1,333%
Mês 9	0,391%	0,391%	0,175%	8,797%	8,910%	1,282%
Mês 10	4,698%	4,614%	-1,778%	13,908%	13,935%	0,195%
Mês 11	1,068%	1,060%	-0,749%	15,124%	15,143%	0,121%
Mês 12	0,041%	0,044%	6,735%	15,172%	15,194%	0,142%

Fonte: Tabela elaborada pelo autor. Dados hipotéticos

Na Tabela 2 podemos observar que a Variação Média de Preços entre uma situação e outra é de 0,142% (última linha, à direita). A primeira parte da Tabela 3.1 - Estrutura de Pesos com base no consumo do próprio mês – faz a ponderação das variações de preço com base na participação de cada despesa no próprio mês, conforme exemplifica a figura 1, com relação ao mês 1:

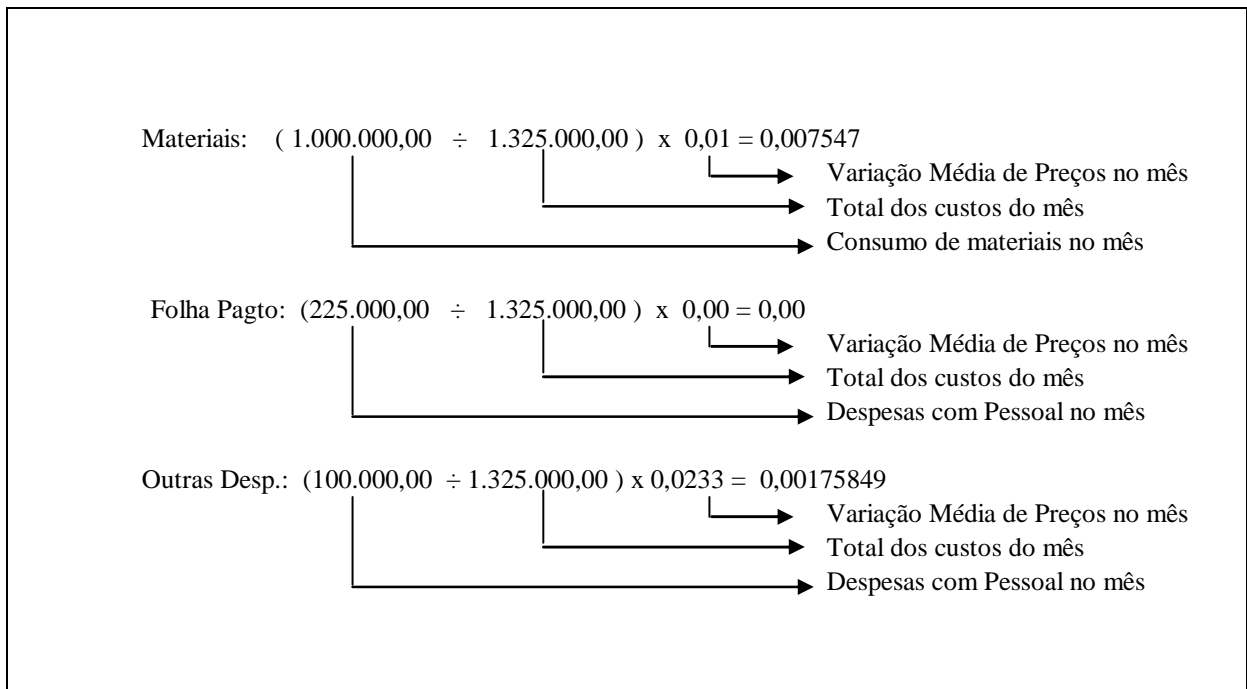


Figura 1: Demonstrativo de Cálculo da tabela 2.

A figura 1 mostra o cálculo da variação média de preços apurada para o mês 1, considerando a primeira parte da tabela 2 (estrutura de pesos com base no consumo do próprio mês). Os materiais, com uma participação de 75,472% no custo total do mês, tiveram um aumento médio de preços de 1%, contribuindo com uma variação de preços, no total dos custos do mês de 0,7547% ($0,007547 \times 100$). A folha de pagamento não teve nenhum reajuste. Outras despesas tiveram um aumento médio de 2,33% que multiplicados pela participação das despesas nos gastos totais do mês, correspondendo a 0,1758% na variação de preços geral do mês. Somando:

$$0,7547\%(\text{materiais}) + 0,00\%(\text{folha}) + 0,1758\%(\text{despesas}) = 0,9306\% (\text{Inflação do Mês})$$

Esse procedimento de cálculo é aplicável a todos os meses da tabela 2 e 3.

A tabela 3 a seguir, simula uma empresa com um consumo irregular ou que sofre efeitos sazonais:

Tabela 3

Estrutura de consumo irregular ou influenciada por fatores sazonais

ESTRUTURA DE CONSUMO IRREGULAR OU INFLUENCIADA POR FATORES SAZONAIS												
Estrutura de Pesos com base no Consumo do Próprio Mês												
Período	Custos Totais - R\$	Materiais			Folha de Pagamento			Outras Despesas			Var. Média Preços	
		Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% Variação Preços	Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% Variação Preços	Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% IGP-M	% Mensal	% Acumulado
Mês 1	1.325.000	1.000.000	75,472%	1,000%	225.000	16,981%	0,000%	100.000	7,547%	2,330%	0,9306%	0,9306%
Mês 2	1.351.500	1.020.000	75,472%	0,800%	229.500	16,981%	0,000%	102.000	7,547%	2,280%	0,7758%	1,7136%
Mês 3	1.387.000	1.050.000	75,703%	0,400%	231.000	16,655%	0,000%	106.000	7,642%	1,530%	0,4197%	2,1406%
Mês 4	1.416.500	1.080.000	76,244%	5,000%	232.500	16,414%	0,000%	104.000	7,342%	0,920%	3,8798%	6,1034%
Mês 5	1.327.500	998.000	75,179%	0,200%	223.500	16,836%	0,000%	106.000	7,985%	-0,260%	0,1296%	6,2409%
Mês 6	1.328.500	1.000.000	75,273%	0,500%	226.500	17,049%	0,000%	102.000	7,678%	-1,000%	0,2996%	6,5592%
Mês 7	780.000	450.000	57,692%	0,004%	225.000	28,846%	0,000%	105.000	13,462%	-0,420%	-0,0542%	6,5014%
Mês 8	859.000	500.000	58,207%	0,200%	249.000	28,987%	10,000%	110.000	12,806%	0,380%	3,0638%	9,7644%
Mês 9	911.500	550.000	60,340%	0,400%	250.500	27,482%	0,000%	111.000	12,178%	1,180%	0,3851%	10,1870%
Mês 10	837.500	475.000	56,716%	6,000%	250.500	29,910%	0,000%	112.000	13,373%	0,380%	3,4538%	13,9927%
Mês 11	927.500	568.000	61,240%	1,340%	253.500	27,332%	0,000%	106.000	11,429%	0,490%	0,8766%	14,9919%
Mês 12	951.000	600.000	63,091%	0,000%	249.000	26,183%	0,000%	102.000	10,726%	0,610%	0,0654%	15,0672%
TOTAL	13.402.500	9.291.000	69,323%		2.845.500	21,231%		1.266.000	9,446%			

Estrutura de Pesos com base no Consumo Anual												
Período	Custos Totais - R\$	Materiais			Folha de Pagamento			Outras Despesas			Var. Média Preços	
		Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% Variação Preços	Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% Variação Preços	Despesas (em Reais)	% Estrut. Custos	% IGP-M	% Mensal	% Acumulado
Mês 1	1.325.000	1.000.000	68,740%	1,000%	225.000	21,635%	0,000%	100.000	9,626%	2,330%	0,9117%	0,9117%
Mês 2	1.351.500	1.020.000	68,740%	0,800%	229.500	21,635%	0,000%	102.000	9,626%	2,280%	0,7694%	1,6881%
Mês 3	1.387.000	1.050.000	68,740%	0,400%	231.000	21,635%	0,000%	106.000	9,626%	1,530%	0,4222%	2,1174%
Mês 4	1.416.500	1.080.000	68,740%	5,000%	232.500	21,635%	0,000%	104.000	9,626%	0,920%	3,5255%	5,7176%
Mês 5	1.327.500	998.000	68,740%	0,200%	223.500	21,635%	0,000%	106.000	9,626%	-0,260%	0,1125%	5,8365%
Mês 6	1.328.500	1.000.000	68,740%	0,500%	226.500	21,635%	0,000%	102.000	9,626%	-1,000%	0,2474%	6,0984%
Mês 7	780.000	450.000	68,740%	0,004%	225.000	21,635%	0,000%	105.000	9,626%	-0,420%	-0,0377%	6,0584%
Mês 8	859.000	500.000	68,740%	0,200%	249.000	21,635%	10,000%	110.000	9,626%	0,380%	2,3375%	8,5376%
Mês 9	911.500	550.000	68,740%	0,400%	250.500	21,635%	0,000%	111.000	9,626%	1,180%	0,3885%	8,9593%
Mês 10	837.500	475.000	68,740%	6,000%	250.500	21,635%	0,000%	112.000	9,626%	0,380%	4,1610%	13,4930%
Mês 11	827.500	468.000	68,740%	1,340%	253.500	21,635%	0,000%	106.000	9,626%	0,490%	0,9683%	14,5920%
Mês 12	801.000	450.000	68,740%	0,000%	249.000	21,635%	0,000%	102.000	9,626%	0,610%	0,0587%	14,6592%
TOTAL	13.152.500	9.041.000	68,740%		2.845.500	21,635%		1.266.000	9,626%			

Comparação dos Resultados

Mês	Variação Média de Preços					
	Índice Mensal			Índice Acumulado		
	Estrutura Pesos % Mensal	Estrutura Pesos % Anual	Diferença %	Estrutura Pesos % Mensal	Estrutura Pesos % Anual	Diferença %
Mês 1	0,931%	0,912%	-2,030%	0,931%	0,912%	-2,030%
Mês 2	0,776%	0,769%	-0,834%	1,714%	1,688%	-1,492%
Mês 3	0,420%	0,422%	0,593%	2,141%	2,117%	-1,081%
Mês 4	3,880%	3,526%	-9,130%	6,103%	5,718%	-6,320%
Mês 5	0,130%	0,112%	-13,229%	6,241%	5,837%	-6,480%
Mês 6	0,300%	0,247%	-17,405%	6,559%	6,098%	-7,025%
Mês 7	-0,054%	-0,038%	-30,523%	6,501%	6,058%	-6,813%
Mês 8	3,064%	2,338%	-23,705%	9,764%	8,538%	-12,564%
Mês 9	0,385%	0,389%	0,905%	10,187%	8,959%	-12,052%
Mês 10	3,454%	4,161%	20,475%	13,993%	13,493%	-3,571%
Mês 11	0,877%	0,968%	10,457%	14,992%	14,592%	-2,668%
Mês 12	0,065%	0,059%	-10,256%	15,067%	14,659%	-2,707%

Fonte: Tabela elaborada pelo autor. Dados hipotéticos

Observa-se que nesse caso a distorção entre um critério e outro foi de 2,707%. A estrutura de ponderação que tem por base o custo do próprio mês, apresenta uma variação de preço anual de 15,067% (primeira parte da tabela, final da última coluna à direita). Quando a

estrutura de ponderação é calculada com base os consumos anuais há uma variação anual média de preços de 14,659% (segunda parte da tabela, final da última coluna à direita). Levando-se em conta que o cálculo dos IPCs é uma estimativa aproximada da inflação que afeta os consumidores, não podendo ser entendida como um valor absolutamente correto, concluímos que para uma empresa, qualquer um dos critérios apresentados possa ser utilizado, dado que as variações entre um cálculo e outro não foram significativos e, o resultado da inflação interna de uma empresa, apesar de ter um elevado grau de precisão, nunca será absolutamente correto, dada a impossibilidade de se captar a totalidade das variações de preços que ocorrem na empresa, em todas as despesas, sem exceção. Uma diferença de cálculo de 2,707% implica que uma variação de preço calculada em 10% poderia ter uma diferença de 0,27% ($10\% \times 2,707\%$) com o outro critério. Deve ficar claro que as diferenças percentuais apontadas (0,142% e 2,707%) não são fixas e podem variar para outras bases de dados. Tudo indica, porém, que as diferenças resultantes de um critério e outro não devem ser significativas.

Ainda sobre o tratamento das informações, as letras “b” (deflacionar as despesas para 15 de setembro de 1996, ponto referencial para a transformação dos valores monetários a preços constantes); e “c” (somar, para cada bem ou serviço, as despesas realizadas pelas famílias pertencentes à população-objetivo), mencionadas pelo IBGE, não se aplicam a uma empresa, porque não temos que nos preocupar em deflacionar valores para uma data-base qualquer, uma vez que o cálculo para uma empresa, desde que exista controles internos para tanto, abriria a possibilidade de efetuar os cálculos da inflação interna retroativamente. Por fim, somar as despesas da população-objetivo também não é aplicável, uma vez que a população-objetivo é a própria empresa e ela, por si só, não é uma amostra representativa da população, mas a totalidade da população. Esse procedimento seria válido caso, tendo o cálculo da inflação interna de diversas empresas, quiséssemos consolidar o cálculo para um grupo empresarial ou um segmento industrial.

Outra questão sobre analisar as despesas e sua aplicabilidade para determinação na inflação interna de uma empresa é o fato de que, para adotar esse procedimento, teríamos que projetar as despesas para um período de 12 meses e, a estrutura de ponderação daí resultante, não seria necessariamente aquela que seria atingida no decorrer da atividade, comprometendo, assim, todo o cálculo. Montar a estrutura de ponderação pelo consumo acumulado do

exercício anterior também não seria razoável, uma vez que nos 12 meses futuros a participação das despesas poderia ser alterada, por exemplo, por um “mix” de produção diferente, por uma folha de pagamento já reajustada, alterando a participação desta no custo total em relação ao exercício anterior e uma série de outros motivos. Utilizar uma média móvel dos últimos 12 meses também implicaria em incorreções uma vez que poderíamos estar incorporando ao cálculo materiais que não são mais utilizados, mas que fizeram parte do consumo nos últimos 12 meses e materiais cujo consumo recém iniciou teriam seu peso minimizado, uma vez que o consumo é inferior a 12 meses.

Tendo em vista o que já foi exposto, entende-se que o melhor método será o de utilizar, para a estrutura de ponderação, a participação percentual e mensal de cada item em relação ao consumo total do próprio mês.

Uma outra etapa do processo é formatar uma maneira de catalogar as informações. O IBGE (2000, pg.20) adota o seguinte procedimento:

No SNIPC (Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor) anteve-se a mesma organização dos códigos, em agrupamentos logicamente estabelecidos, de forma que ficassem juntas as categorias de consumo de mesma natureza.

São os seguintes os níveis da hierarquia adotada, em ordem decrescente de organização:

- Grupo
- Subgrupo
- Item
- Subitem

Os níveis de hierarquia citados, podem ser enquadrados, sob a ótica empresarial e gerencial, como um Plano de Contas, conforme demonstramos abaixo:

Tabela 4
Nível de hierarquia das contas

→ Contas Analíticas				
Grupo	Subgrupo	Item	Subitem	
1. Despesas	1.1 Gastos com Pessoal	1.1.1 Remuneração	Ordenados Horas Extras Provisão p/Férias Provisão 13º salário	
		1.1.2 Encargos Sociais	INSS FGTS	
		1.1.3 Benefícios	Programa Alimentação Transporte de Funcionários	
		1.2.1 Serviços de Terceiros	Serv.Prest Pes. Físicas Serv. Prest.Pes. Jurídicas	
	1.2 Gastos Gerais	1.2.2 Material de Consumo	Água Combustíveis, Lubrificantes Material de Expediente Material de Segurança Material Higiene e Limpeza Material de Laboratório	
		1.2.3 Despesas Diversas	Anuidades e Contribuições Arrendamento Mercantil Taxas e Custas Legais Despesas de Comunicações Despesas com Viagens Locação Máq. Equipamentos Prêmios de Seguro	
		1.2.4 Manutenção e Conservação	Ferramentas e Utensílios Máquinas e Equipamentos Prédios e Instalações Veículos	
		1.2.5 Combustíveis Operacionais	Energia Elétrica Lenha para Caldeira	
		1.2.6 Depreciação	Depreciação	
		2. Materiais	2.1 Materiais	2.1.1 Materiais

Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptação de um Plano de Contas empresarial, a hierarquia de contas utilizada pelo IBGE.

Outra etapa importante na definição do método de cálculo é determinar a fórmula matemática para obtenção das variações de preço. A seguir vamos testar diversos métodos de cálculo do Índice de Inflação Interna.

Antes de iniciar as análises e respectivos comentários, é necessário esclarecer que:

- Os valores foram calculados em planilha eletrônica e, dessa forma, os percentuais observados possuem mais casas decimais ocultas do que aquelas que podem ser visualizadas, motivo pelo qual, cálculos manuais que utilizem apenas as decimais impressas, poderão apresentar pequenas diferenças em relação aos valores demonstrados;
- Quando forem feitos comentários sobre a inadequação dos índices de Laspeyres,

Paasche ou Fischer, bem como os métodos de apuração dos Índices de Preço ao Consumidor, estaremos nos referindo, apenas, a inadequação da aplicação desses métodos ao índice de inflação interna de uma empresa. Em nenhuma hipótese estaremos questionando a utilidade dos índices de inflação habitualmente publicados, nem pondo em dúvida a habilidade técnica e honestidade dos institutos que os calculam. Trata-se, apenas, de explorar um método para detectar a inflação de uma única empresa, nunca propor um novo método para cálculo da inflação nacional.

Para escolher a fórmula matemática para apuração do índice de inflação interna, será preciso projetar alguns cenários e testar, neles, os métodos de cálculo atualmente utilizados.

No Cenário 1, o consumo físico de materiais permanece igual nos dois períodos, havendo somente variação nos preços unitários.

Tabela 5

Cenário 1: não há variação no consumo físico de materiais, mas existe variação de preço

CENÁRIO 1 - Não há variação no consumo físico de materiais (Col B = Col C), mas existe variação de preço.

Materiais	Unidade de Medida	CONSUMO (Físico)		PREÇO UNITÁRIO Em R\$/UM			VALOR TOTAL - Em R\$				ANÁLISE DA VARIAÇÃO - Em R\$		
		Mês 0	Mês 1	Mês 0	Mês 1	Variação %	Janeiro		Fevereiro		Variações devido a:		
							R\$	%	R\$	%	Quantidade	Preço	TOTAL
[A]	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]	[K]	[L]	[M]
Mat 1	kg	200	200	2.000,00	2.300,00	15,0%	400.000	2,67%	460.000	2,70%	-	60.000	60.000
Mat 2	kg	300	300	3.000,00	3.500,00	16,7%	900.000	6,00%	1.050.000	6,15%	-	150.000	150.000
Mat 3	kg	400	400	8.000,00	7.500,00	-6,3%	3.200.000	21,33%	3.000.000	17,58%	-	(200.000)	(200.000)
Mat 4	litros	500	500	9.000,00	9.500,00	5,6%	4.500.000	30,00%	4.750.000	27,84%	-	250.000	250.000
Mat 5	peças	600	600	10.000,00	13.000,00	30,0%	6.000.000	40,00%	7.800.000	45,72%	-	1.800.000	1.800.000
TOTAL							15.000.000	100,00%	17.060.000	100,00%	-	2.060.000	2.060.000
							Variação Gastos Totais: 13,73%				0,00% 13,73% 13,73%		

ANÁLISES

1. Variação dos Gastos	$((\sum \mathbf{I} \div \sum \mathbf{G}) - 1) \times 100 =$	13,73%
2. Valor das Variações	$((\sum \mathbf{I} - \sum \mathbf{G}) - 1) =$	R\$ 2.060.000
3. Causas das Variações:		
3.1 - Variação motivada pela quantidade consumida	$\sum \mathbf{K} =$	R\$ - 0,00% (diferença de quantidade * Preço mês 0)
3.1 - Variação motivada pelo preço	$\sum \mathbf{L} =$	R\$ 2.060.000 13,73% (diferença de preço * Consumo mês 1)
Total das Variações	R\$	2.060.000 13,73% onde $(\sum \mathbf{G}) = 100\%$
4. Ponderação das variações de preço		
	$(\sum (\text{Col } \mathbf{F} \times \text{Col } \mathbf{H}) \times 100) =$	13,73
	$(\sum (\text{Col } \mathbf{F} \times \text{Col } \mathbf{J}) \times 100) =$	15,59
5. Índice de Laspeyres (Método da Época Básica)		113,73
6. Índice de Paasche (Método da Época Atual)		113,73
7. Índice de Fischer (Índice Ideal)		113,73

Fonte: Dados hipotéticos. Tabela elaborada pelo autor, para teste de índices.

Os gastos com materiais passaram de R\$ 15 milhões (coluna G) para R\$ 17,06 milhões (coluna I), havendo um acréscimo, portanto, de 13,73% ou R\$ 2,06 milhões. Como as quantidades consumidas, nos dois períodos analisados, foram idênticas (colunas B e C), então podemos deduzir facilmente que o acréscimo nos gastos deve-se unicamente ao aumento no preço dos insumos. A análise das variações indica que o volume consumido não teve nenhuma influência, em termos monetários, no aumento o consumo (coluna K). Observando os itens 4 a 7 das análises, verificamos que a variação de 13,73% foi confirmada por quase todos indicadores, exceto pelo que considera a ponderação entre os aumentos individuais dos materiais (Coluna F) pelo novo peso percentual de cada material no consumo total do segundo período (coluna J). Esse resultado dissonante de 15,59% é mais ou menos correto que o aumento de 13,73%, detectado pelos demais índices? Considerando que o consumo físico foi igual nos dois períodos então não há porque duvidar do resultado de 13,73%, até porque R\$ 15.000.000,00 acrescido de 13,73% resulta nos R\$ 17.060.000,00 gastos no período seguinte. O interessante destacar, neste cenário, é que qualquer dos métodos usualmente utilizados para cálculo de Índices de Preços (Laspeyres, Paasche, Fischer), traria resultados idênticos e representariam com fidelidade absoluta a variação de preços do período.

No CENÁRIO 2 o consumo físico de materiais aumenta 10% e os preços se mantêm iguais, nos dois períodos considerados.

Tabela 6

Cenário 2: há variação no consumo físico de materiais, mas não existe variação de preço

CENÁRIO 2 - Há variação no consumo físico de materiais (Col B ≠ Col C), mas não existe variação de preço.

Materiais	Unidade de Medida	CONSUMO (Físico)		PREÇO UNITÁRIO Em R\$/UM			VALOR TOTAL - Em R\$				ANÁLISE DA VARIAÇÃO - Em R\$		
		Mês 0	Mês 1	Mês 0	Mês 1	Variação %	Janeiro		Fevereiro		Variações devido a:		
							R\$	%	R\$	%	Quantidade	Preço	TOTAL
[A]	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]	[K]	[L]	[M]
Mat 1	kg	200	220	2.000,00	2.000,00	0,0%	400.000	2,67%	440.000	2,67%	40.000	-	40.000
Mat 2	kg	300	330	3.000,00	3.000,00	0,0%	900.000	6,00%	990.000	6,00%	90.000	-	90.000
Mat 3	kg	400	440	8.000,00	8.000,00	0,0%	3.200.000	21,33%	3.520.000	21,33%	320.000	-	320.000
Mat 4	litros	500	550	9.000,00	9.000,00	0,0%	4.500.000	30,00%	4.950.000	30,00%	450.000	-	450.000
Mat 5	peças	600	660	10.000,00	10.000,00	0,0%	6.000.000	40,00%	6.600.000	40,00%	600.000	-	600.000
TOTAL							15.000.000	100,00%	16.500.000	100,00%	1.500.000	-	1.500.000
							Variação Gastos Totais: 10,00%				10,00%	0,00%	10,00%

ANÁLISES

1. Variação dos Gastos	$((\sum I \div \sum G) - 1) \times 100 =$	10,00%
2. Valor das Variações	$((\sum I - \sum G) - 1) =$	R\$ 1.500.000
3. Causas das Variações:		
3.1 - Variação motivada pela quantidade consumida	$\sum K =$	R\$ 1.500.000 10,00% (diferença de quantidade * Preço mês 0)
3.1 - Variação motivada pelo preço	$\sum L =$	R\$ - 0,00% (diferença de preço * Consumo mês 1)
Total das Variações		R\$ 1.500.000 10,00% onde $(\sum G) = 100%$
4. Ponderação das variações de preço		
	$(\sum(\text{Col F} \times \text{Col H}) \times 100) =$	-
	$(\sum(\text{Col F} \times \text{Col J}) \times 100) =$	-
5. Índice de Laspeyres (Método da Época Básica)		100,00
6. Índice de Paasche (Método da Época Atual)		100,00
7. Índice de Fischer (Índice Ideal)		100,00

Fonte: Dados hipotéticos. Tabela elaborada pelo autor, para teste de índices.

A coluna K está indicando que toda a variação no consumo (de R\$ 15 milhões para R\$ 16,5 milhões) deve-se ao aumento no consumo físico. Observando-se o resultado dos demais indicadores, nota-se que nenhum deles registrou qualquer aumento de preço. Neste caso, a exemplo do cenário 1, constatamos que qualquer dos métodos usualmente utilizados para cálculo de Índices de Preços (Laspeyres, Paasche, Fischer), traria resultados idênticos e representariam com fidelidade a variação de preços do período.

O Cenário 3, mais próximo de uma situação real, considera as variações de preço do cenário 1 e as variações da quantidade consumida do cenário 2.

Tabela 7

Cenário 3: há variação no consumo físico de materiais e do preço.

CENÁRIO 3 - Há variação no consumo físico de materiais (Col B ≠ Col C) e do preço.

Materiais	Unidade de Medida	CONSUMO (Físico)		PREÇO UNITARIO Em R\$/UM			VALOR TOTAL - Em R\$				ANALISE DA VARIAÇÃO - Em R\$		
		Mês 0	Mês 1	Mês 0	Mês 1	Variação %	Janeiro		Fevereiro		Variações devido a:		
[A]	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]	[K]	[L]	[M]
Mat 1	kg	200	220	2.000,00	2.300,00	15,0%	400.000	2,67%	506.000	2,70%	40.000	66.000	106.000
Mat 2	kg	300	330	3.000,00	3.500,00	16,7%	900.000	6,00%	1.155.000	6,15%	90.000	165.000	255.000
Mat 3	kg	400	440	8.000,00	7.500,00	-6,3%	3.200.000	21,33%	3.300.000	17,58%	320.000	(220.000)	100.000
Mat 4	litros	500	550	9.000,00	9.500,00	5,6%	4.500.000	30,00%	5.225.000	27,84%	450.000	275.000	725.000
Mat 5	peças	600	660	10.000,00	13.000,00	30,0%	6.000.000	40,00%	8.580.000	45,72%	600.000	1.980.000	2.580.000
TOTAL							15.000.000	100,00%	18.766.000	100,00%	1.500.000	2.266.000	3.766.000
							Variação Gastos Totais: 25,11%				10,00% 15,11% 25,11%		

ANÁLISES	
1. Variação dos Gastos	$((\sum \mathbf{I} \div \sum \mathbf{G}) - 1) \times 100 =$ 25,11%
2. Valor das Variações	$((\sum \mathbf{I} - \sum \mathbf{G}) - 1) =$ R\$ 3.766.000
3. Causas das Variações:	
3.1 - Variação motivada pela quantidade consumida	$\sum \mathbf{K} =$ R\$ 1.500.000 10,00% (diferença de quantidade * Preço mês 0)
3.1 - Variação motivada pelo preço	$\sum \mathbf{L} =$ R\$ 2.266.000 15,11% (diferença de preço * Consumo mês 1)
Total das Variações	R\$ 3.766.000 25,11% onde $(\sum \mathbf{G}) = 100\%$
4. Ponderação das variações de preço	
	$(\sum (\text{Col } \mathbf{F} \times \text{Col } \mathbf{H}) \times 100) =$ 13,73
	$(\sum (\text{Col } \mathbf{F} \times \text{Col } \mathbf{J}) \times 100) =$ 15,59
5. Índice de Laspeyres (Método da Época Básica)	113,73
6. Índice de Paasche (Método da Época Atual)	113,73
7. Índice de Fischer (Índice Ideal)	113,73

Fonte: Dados hipotéticos. Tabela elaborada pelo autor, para teste de índices.

Nota-se que a variação no gasto total foi de R\$ 3.766.000,00 ou de 25,11% acima do valor consumido no período anterior (Coluna I – Coluna G). As variações de gastos motivadas pelo acréscimo de volume consumido (coluna K) são de 10%, resultado que confirma a observação de que o consumo físico efetivamente aumentou os 10% apontados. As variações de preço explicam os 15,11% restantes (coluna L). As análises dos índices 4 a 7, basicamente refletem um aumento do índice de preços de 13,73%, quando o resultado da Coluna “L” aponta que os preços aumentaram 15,11%.

O Cenário 3 representa uma situação bem real, quando se trata de uma empresa. Os Índices de Laspeyres, Pasche e Fischer, que tem por base uma cesta de consumo fixa, começam a apresentar divergências em relação à variação de preços detectada pelo sistema de cálculo adotado para a coluna L (Diferença de Preço x Consumo Mês 1).

Qual o resultado mais adequado: 13,73% ou 15,11%? Para responder, vamos a um cálculo simples. No mês zero os gastos totais foram de R\$ 15 milhões e no mês 1 de R\$ 18.766.000,00. Sabe-se que o consumo aumentou 10% e que se os preços tivessem

permanecido constantes, esse aumento de consumo físico, para este cenário, teria sido R\$ 1.500.000,00 (10% de 15 milhões). Então, deduzindo-se do aumento de gastos o valor de R\$ 1,5 milhões, que decorre das variações volume, temos R\$ 2.266.000,00 (18.766.000,00 – 15.000.000,00 – 1.500.000,00). A variação de preço de R\$ 2.266.000,00 equivale a um acréscimo de 15,106667% ($\pm 15,11\%$) sobre as despesas do mês anterior (Mês 0), representando, aparentemente, de maneira correta, o aumento de custo explicado pela variação de preços (Coluna L). Será, então, que podemos descartar, por serem inadequados, os índices de Laspeyres, Paasche e Fischer? Antes de descartá-los, vamos analisar os motivos das diferenças de cálculo entre os índices demonstrados no Cenário 3.

O Índice de Laspeyres mantém sempre fixa a cesta de consumo físico pois multiplica as quantidades do Mês 0 (período base) pelos preços do Mês 1, dividindo pela multiplicação das quantidades do Mês 0 pelos preços do Mês 0, ou seja:

$$\frac{(200\text{kg} \times \text{R\$ } 2300,00) + (300\text{kg} \times \text{R\$ } 3.500,00) + (400\text{kg} \times \text{R\$ } 7.500,00) + (500 \text{ l} \times \text{R\$ } 9.500,00) + (600 \text{ pç} \times \text{R\$ } 13.000,00)}{(200\text{kg} \times \text{R\$ } 2000,00) + (300\text{kg} \times \text{R\$ } 3.000,00) + (400\text{kg} \times \text{R\$ } 8.000,00) + (500 \text{ l} \times \text{R\$ } 9.000,00) + (600 \text{ pç} \times \text{R\$ } 10.000,00)} \times 100 = \frac{17.060.000}{15.000.000} \times 100 = 113,7333$$

Figura 2: Fórmula de Laspeyres

A Fórmula de Laspeyres desconsidera as variações no consumo físico e seus respectivos efeitos financeiros. A tabela 8 demonstra que se as variações físicas entre os dois períodos considerados forem multiplicadas pelas variações de preço no mesmo período encontraremos a diferença percentual entre o resultado da coluna L e o índice de Laspeyres .

Tabela 8

Cenário 3 Custos excluídos pela fórmula de Laspeyres

Varição Quantidade	Varição de Preço	Custos excluídos
20	R\$ 300,00	R\$ 6.000,00
30	R\$ 500,00	R\$ 15.000,00
40	(R\$ 500,00)	(R\$ 20.000,00)
50	R\$ 500,00	R\$ 25.000,00
60	R\$ 3.000,00	R\$ 180.000,00
TOTAL		R\$ 206.000,00
% sobre Consumo Mês 0		1,37333333%
(-) Variação de Preço (Col. L)		15,1066667%
Resultado Índice de Laspeyres		13,7333333%

Fonte: Elaborado pelo autor

A variação de quantidade é a diferença entre as colunas B e C da tabela 7; A variação de preço é a diferença entre as colunas D e E da tabela 7; Custos excluídos é a multiplicação da Variação de Quantidade pela Variação de Preço. O valor dos custos excluídos pela fórmula de Laspeyres, no cenário 3, equivale a R\$ 206.000,00 (Tabela 8 – Custos Excluídos) e, este valor, corresponde a 1,37% do consumo do mês 0 de R\$ 15 milhões $((206.000,00 \div 15.000.000,00) \times 100)$. A coluna L indicou uma variação de preço de 15,11% e, o índice de Laspeyres 13,73%, ficando, a diferença entre esses índices, em 1,37 pontos percentuais, que corresponde aos custos excluídos, demonstrados na tabela 8.

O índice de Paasche considera o preço dos dois períodos, ponderando-os pelas quantidades consumidas no mês 1 (ou período atual):

$\frac{(220\text{kg} \times \text{R\$ } 2300,00) + (330\text{kg} \times \text{R\$ } 3.500,00) + (440\text{kg} \times \text{R\$ } 7.500,00) + (550 \text{ l} \times \text{R\$ } 9.500,00) + (660 \text{ pç} \times \text{R\$ } 13.000,00)}{(220\text{kg} \times \text{R\$ } 2000,00) + (330\text{kg} \times \text{R\$ } 3.000,00) + (440\text{kg} \times \text{R\$ } 8.000,00) + (550 \text{ l} \times \text{R\$ } 9.000,00) + (660 \text{ pç} \times \text{R\$ } 10.000,00)} \times 100 = \frac{18.766.000}{16.500.000} \times 100 = 113,7333$
--

Figura 3: Fórmula de Paasche

Paasche considera os aumentos de preço que incidiram sobre a cesta de consumo atual, deixando de considerar produtos que foram consumidos no período anterior, mas não foram utilizados no período atual. Sobre o índice de Paasche é importante observar dois fatos:

- Na figura 3, a diferença entre as duas séries ponderadas, numerador e denominador, (18.766.000 e 16.500.000) é exatamente o resultado monetário detectado pela coluna L (diferença de preço multiplicado pelo consumo do mês 1), do cenário 3, ou seja R\$ 2.266.000,00;
- A variação de preços detectada pelo índice, sob o ponto de vista monetário, é a mesma da coluna L e o percentual de 13,733% difere dos 15,11% da coluna L simplesmente porque a base de comparação é diferente, ou seja, Paasche estabelece a relação percentual comparando o valor do consumo físico atual (do mês 1) com o valor dessas mesmas quantidades consumidas ao preço do período anterior (mês 0) e, a coluna L, compara o valor da variação de preços com o total consumido no período anterior, conforme demonstramos abaixo:

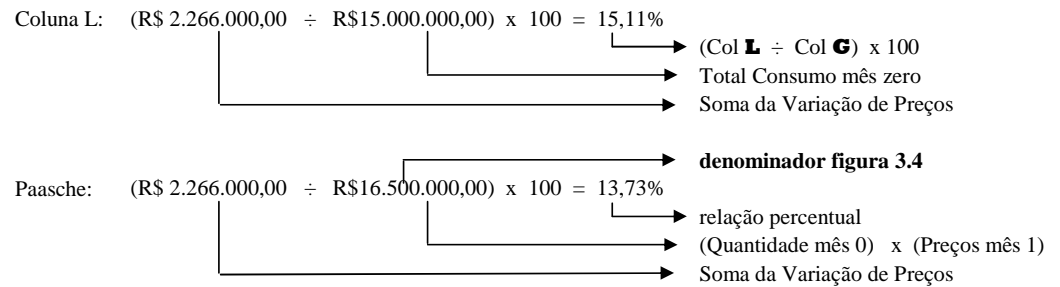


Figura 4: Base de comparação do Resultado % do Índice de Paasche

O Índice de Paasche acusou a mesma variação de Laspeyres de 113,7333 por coincidência.

O cenário 4, simula uma variação física mais intensa que os cenários anteriores, com o intuito de aprofundar melhor a análise dos diferentes métodos para cálculo dos índices de preço.

Tabela 9

Cenário 4: há variação muito significativa no consumo físico de materiais e do preço

CENÁRIO 4 - Há variação MUITO SIGNIFICATIVA no consumo físico de materiais (Col B \neq Col C) e do preço.

Materiais	Unidade de Medida	CONSUMO (Físico)		PREÇO UNITÁRIO			VALOR TOTAL - Em R\$				ANÁLISE DA VARIAÇÃO - Em R\$		
		Mês 0	Mês 1	Mês 0	Mês 1	Variação %	Janeiro		Fevereiro		Variações devido a:		
[A]	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]	[K]	[L]	[M]
Mat 1	kg	200	210	2.000,00	2.300,00	15,0%	400.000	2,67%	483.000	2,07%	20.000	63.000	83.000
Mat 2	kg	300	345	3.000,00	3.500,00	16,7%	900.000	6,00%	1.207.500	5,18%	135.000	172.500	307.500
Mat 3	kg	400	0	8.000,00	9.500,00	18,8%	3.200.000	21,33%	-	0,00%	(3.200.000)	-	(3.200.000)
Mat 4	litros	500	1109	9.000,00	10.000,00	11,1%	4.500.000	30,00%	11.090.000	47,58%	5.481.000	1.109.000	6.590.000
Mat 5	peças	600	810	10.000,00	13.000,00	30,0%	6.000.000	40,00%	10.530.000	45,17%	2.100.000	2.430.000	4.530.000
TOTAL							15.000.000	100,00%	23.310.500	100,00%	4.536.000	3.774.500	8.310.500
							Variação Gastos Totais:		55,40%		30,24%	25,16%	55,40%

ANÁLISES

1. Variação dos Gastos	$((\sum \mathbf{I} \div \sum \mathbf{G}) - 1) \times 100 =$	55,40%
2. Valor das Variações	$((\sum \mathbf{I} - \sum \mathbf{G}) - 1) =$	R\$ 8.310.500
3. Causas das Variações:		
3.1 - Variação motivada pela quantidade consumida	$\sum \mathbf{K} =$	R\$ 4.536.000 30,24% (diferença de quantidade * Preço mês 0)
3.1 - Variação motivada pelo preço	$\sum \mathbf{L} =$	R\$ 3.774.500 25,16% (diferença de preço * Consumo mês 1)
Total das Variações	R\$	8.310.500 55,40% onde $(\sum \mathbf{G}) = 100\%$
4. Ponderação das variações de preço		
	$(\sum (\text{Col } \mathbf{F} \times \text{Col } \mathbf{H}) \times 100) =$	20,73
	$(\sum (\text{Col } \mathbf{F} \times \text{Col } \mathbf{J}) \times 100) =$	20,01
5. Índice de Laspeyres (Método da Época Básica)		120,73
6. Índice de Paasche (Método da Época Atual)		119,32
7. Índice de Fischer (Índice Ideal)		120,02

Fonte: Dados hipotéticos. Tabela elaborada pelo autor, para teste de índices.

De imediato, podemos verificar de o índice de Laspeyres continua desprezando as variações no consumo entre os períodos analisados, a exemplo do que comentamos no Cenário 3, anterior a este, com base na tabela 8:

Tabela 10

Cenário 4 Custos excluídos pela fórmula de Laspeyres

Variação Quantidade	Variação de Preço	Custos excluídos LASPEYRES
10	R\$ 300,00	R\$ 3.000,00
45	R\$ 500,00	R\$ 22.500,00
-400	R\$ 1.500,00	(R\$ 600.000,00)
609	R\$ 1.000,00	R\$ 609.000,00
210	R\$ 3.000,00	R\$ 630.000,00
TOTAL		R\$ 664.500,00
% sobre Consumo Mês 0		4,43000000%
(-) Variação de Preço (Col. L)		25,16333333%
Resultado Laspeyres		20,7333333%

Fonte: Elaborado pelo autor

A tabela 10 demonstra que os custos excluídos, explicam a diferença entre o índice detectado pela Variação de Preço da Coluna L de 25,16% e Laspeyres 20,73%.

A fórmula de Paasche apresenta uma variação de preços de 19,32%, diferindo da coluna L.

$(210\text{kg} \times \text{R\$ } 2300,00) + (345\text{kg} \times \text{R\$ } 3.500,00) + (0\text{kg} \times \text{R\$ } 7.500,00) + (11091 \times \text{R\$ } 9.500,00) + (810 \text{ pç} \times \text{R\$ } 13.000,00)$	23.310.500
$(210\text{kg} \times \text{R\$ } 2000,00) + (345\text{kg} \times \text{R\$ } 3.000,00) + (0\text{kg} \times \text{R\$ } 8.000,00) + (11091 \times \text{R\$ } 9.000,00) + (810 \text{ pç} \times \text{R\$ } 10.000,00)$	19.536.000
	$\frac{23.310.500}{19.536.000} \times 100 = 119,3207$

Figura 5: Cenário 4: Fórmula de Paasche

A variação de preços, sob o ponto de vista monetário, é igual a coluna L, ou seja, R\$ 3.774.500,00 (veja a diferença entre o numerador e denominador da figura 5). A diferença, a exemplo dos comentários sobre o Cenário 3, continua sendo apenas das bases de cálculo dos respectivos percentuais.

O Cenário 5, simula uma outra situação, onde as variações no consumo físico e o preço acontecem de uma forma mais branda.

Tabela 11

Cenário 5: há variação pouco significativa no consumo físico de materiais e do preço

CENÁRIO 5 - Há variação POUCO SIGNIFICATIVA no consumo físico de materiais (Col B ≠ Col C) e do preço.

Materiais	Unidade de Medida	CONSUMO (Físico)		PREÇO UNITÁRIO Em R\$/UM			VALOR TOTAL - Em R\$				ANÁLISE DA VARIAÇÃO - Em R\$		
		Mês 0	Mês 1	Mês 0	Mês 1	Variação %	Janeiro		Fevereiro		Variações devido a:		
							R\$	%	R\$	%	Quantidade	Preço	TOTAL
[A]	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]	[K]	[L]	[M]
Mat 1	kg	200	203	2.000,00	2.020,00	1,0%	400.000	2,67%	410.060	2,64%	6.000	4.060	10.060
Mat 2	kg	300	302	3.000,00	3.015,00	0,5%	900.000	6,00%	910.530	5,86%	6.000	4.530	10.530
Mat 3	kg	400	0	8.000,00	8.020,00	0,2%	3.200.000	21,33%	-	0,00%	(3.200.000)	-	(3.200.000)
Mat 4	litros	500	905	9.000,00	9.009,00	0,1%	4.500.000	30,00%	8.153.145	52,50%	3.645.000	8.145	3.653.145
Mat 5	peças	600	605	10.000,00	10.010,00	0,1%	6.000.000	40,00%	6.056.050	39,00%	50.000	6.050	56.050
TOTAL							15.000.000	100,00%	15.529.785	100,00%	507.000	22.785	529.785
							Variação Gastos Totais:		3,53%		3,38%	0,15%	3,53%

ANÁLISES

1. Variação dos Gastos	$((\sum \mathbf{I} \div \sum \mathbf{G}) - 1) \times 100 =$	3,53%
2. Valor das Variações	$((\sum \mathbf{I} - \sum \mathbf{G}) - 1) =$	R\$ 529.785
3. Causas das Variações:		
3.1 - Variação motivada pela quantidade consumida	$\sum \mathbf{K} =$	R\$ 507.000 3,38% (diferença de quantidade * Preço mês 0)
3.1 - Variação motivada pelo preço	$\sum \mathbf{L} =$	R\$ 22.785 0,15% (diferença de preço * Consumo mês 1)
Total das Variações	R\$ 529.785	3,53% onde $(\sum \mathbf{G}) = 100\%$
4. Ponderação das variações de preço		
	$(\sum(\text{Col } \mathbf{F} \times \text{Col } \mathbf{H}) \times 100) =$	0,18
	$(\sum(\text{Col } \mathbf{F} \times \text{Col } \mathbf{J}) \times 100) =$	0,15
5. Índice de Laspeyres (Método da Época Básica)		100,18
6. Índice de Paasche (Método da Época Atual)		100,15
7. Índice de Fischer (Índice Ideal)		100,16

Fonte: Dados hipotéticos. Tabela elaborada pelo autor, para teste de índices.

Repetindo as mesmas análises dos cenários anteriores, verificaremos que o índice de Laspeyres deixa de considerar os efeitos monetários das variações físicas de consumo, sendo exatamente essa a diferença em relação ao percentual apontado pela coluna "L".

Tabela 12

Cenário 5 Custos excluídos pela fórmula de Laspeyres

Variação	Variação de	Custos excluídos
Quantidade	Preço	LASPEYRES
3	R\$ 20,00	R\$ 60,00
2	R\$ 15,00	R\$ 30,00
-400	R\$ 20,00	(R\$ 8.000,00)
405	R\$ 9,00	R\$ 3.645,00
5	R\$ 10,00	R\$ 50,00
TOTAL		(R\$ 4.215,00)
% sobre Consumo Mês 0		-0,02810000%
(-) Variação de Preço (Col. L)		0,15190000%
Resultado Laspeyres		0,1800000%

Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando, no índice de Paasche, a diferença entre o numerador e denominador da figura 6, verificaremos que o valor resultante é exatamente o resultado da coluna L, ou seja R\$ 22.785,00.

$(203\text{kg} \times \text{R\$ } 2020,00) + (302\text{kg} \times \text{R\$ } 3.015,00) + (0\text{kg} \times \text{R\$ } 8.020,00) + (905 \text{ l} \times \text{R\$ } 9.009,00) + (605 \text{ pç} \times \text{R\$ } 10.010,00)$	$15.529.785$	
$(203\text{kg} \times \text{R\$ } 2000,00) + (302\text{kg} \times \text{R\$ } 3.000,00) + (0\text{kg} \times \text{R\$ } 8.000,00) + (905 \text{ l} \times \text{R\$ } 9.000,00) + (605 \text{ pç} \times \text{R\$ } 10.000,00)$	$15.507.000$	
	$\times 100 =$	$\frac{15.529.785}{15.507.000} \times 100 = 100,1469$

Figura 6: Cenário 5: Base de comparação do Resultado % do Índice de Paasche

A análise dos cinco cenários foi importante para verificar o comportamento dos diversos índices de cálculo, de modo que pudéssemos escolher um deles para elaborar o Índice de Inflação Interna da Empresa.

O Índice da Laspeyres, utilizado pelo IBGE e FGV, no cálculo dos IPC, parece mais indicado para calcular a Inflação Interna de uma empresa que mantenha sempre o mesmo “mix” de produção, produzindo as mesmas quantidades de cada produto, sempre na mesma formulação, uma vez que considera a cesta de consumo física sempre constante. Dificilmente uma empresa terá esse procedimento. Os produtos sempre são modificados, matérias-primas substituídas por outras, máquinas aumentam a produtividade, reduzindo perdas de materiais e menor quantidade de mão-de-obra, e assim por diante. Assim, o método de cálculo proposto por Laspeyres não é adequado para o nosso caso, por não ser aplicável a maioria das empresas. Paasche, pondera a variação de preço pela estrutura física de consumo do período atual, o que é bastante próximo do índice que estamos buscando. Além do mais, na análise dos cinco cenários, observamos que o índice de Paasche foi o que demonstrou a variação de preços sempre corretamente, eliminando os aumentos de custo decorrentes apenas de volume. Uma vez descartado o índice de Laspeyres, deve-se eliminar o índice de Fischer, que é a raiz quadrada da multiplicação dos índices de Laspeyres e Paasche. Dessa forma, nossa escolha, para cálculo da Inflação Interna de uma empresa, é o índice de Paasche.

Fórmula de Paasche:

$$\frac{p_t \cdot q_t}{p_0 \cdot q_t} \times 100$$

onde: p_t = Preço do período atual
 p_0 = preço do período anterior
 q_t = quantidade consumida no período atual

A fórmula de Paasche é ideal para se obter um número índice. Como o objetivo é monitorar a variação percentual dos preços, pode-se, também, utilizar a fórmula abaixo.

$$((p_t \div p_0) - 1) * 100 = \% \text{ Variação do Preço}$$

Após determinar o “% de variação do preço” de um determinado item, multiplicamos pelo peso desse item, previsto na estrutura de ponderação, obtendo quanto essa variação de preço influenciou o índice de inflação interna.

$$\% \text{ Variação do Preço} \times \text{Peso do item na Estrutura de Ponderação}$$

Na figura 7 poderá ser observado a aplicação das duas fórmulas acima mencionadas:

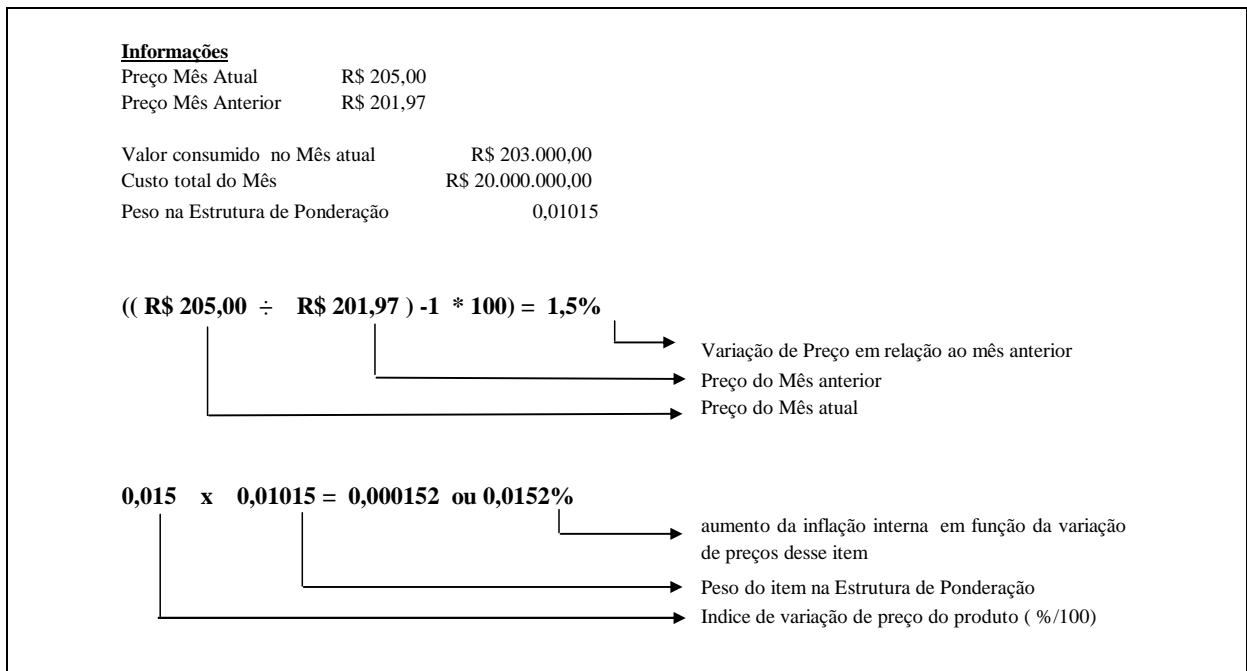


Figura 7: Exemplo de Cálculo da Inflação Interna de uma empresa

Um problema que surge com a aplicação do critério de Paasche, é o que fazer quando um novo material começa a ser consumido. Como o índice considera a variação de preços sobre o consumo físico do mês atual, esse produto novo, como não tem registro de preço no mês anterior, não influenciará o índice de inflação interna, pois sua variação será igual a zero. Isso faz sentido, quando o produto foi apenas introduzido, somando-se aos demais. Quando, porém, esse produto novo, substitui outro, então haverá uma variação de custo (preços) para mais ou para menos, que influenciará o índice de inflação interna. Quando isso ocorrer será necessário, no mês em que ocorreu essa transição, vincular o preço do novo material ao preço do material substituído, de forma que o cálculo de inflação interna registre essa variação de preço.

Descrição	Un.Med.	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
MP “xxxx”	R\$/kg	200,00	201,97	-	-
MP “yyyy”	R\$/kg	-	-	205,03	205,03

Figura 8: Substituição de produtos (encadeamento de índice)

O produto “vvv” substitui o produto “xxx”.

Variação de Preços: $((R\$ 205,00 \div R\$ 201,97) - 1) = 0,015$ ou **1,5%**

Efeito na Inflação Interna: $1,50\% \times 0,01015 = 0,000152$ ou **0,0152%**

↳ Peso no custo total

Sempre que houver a substituição de um componente por outro, poderá haver variação de preço, independentemente do motivo pelo qual a empresa fez essa opção. Essa diferença de preço terá que ser captada pelo Índice de Inflação Interna pela ocorrência da variação de preço propriamente dita e/ou pela alteração da Estrutura de Ponderação.

2.2 A ESTRUTURA DE PONDERAÇÃO

A base de dados deverá estar fundamentada num método estável de registro padronizado, que permita a medição sistemática dos itens pesquisados. Isso pressupõe a existência de controles internos confiáveis. Será indispensável classificar os diversos custos e despesas por espécie de gasto.

A empresa deverá possuir, no mínimo, um controle físico-financeiro de estoques, para possibilitar a análise da evolução das compras e consumos e apurar, para cada material ou grupo de materiais, as respectivas evoluções de preço. Um sistema contábil que reflita essa movimentação de materiais bem como agregue os demais gastos da empresa, completam os elementos necessários para que possamos iniciar a tabulação dos dados.

A seguir, um exemplo de como poderia ser a organização contábil das informações, deixando claro que o formato do plano de contas poderá ser diferente da forma apresentada neste trabalho.

Tabela 13
Modelo da estrutura de ponderação

MODELO DO PLANO DE CONTAS				
Código Estruturado	Código Reduzido	Denominação	Período xx/xxxx	Estrutura de Ponderação
4	00411-1	CUSTOS DE PRODUÇÃO	4.326.836,31	1,000000
4.1	00412-0	DESPESAS INDUSTRIAIS	1.823.159,28	0,421361
4.1.01	00413-8	GASTOS COM PESSOAL	503.469,29	0,116360
4.1.01.01	00414-6	REMUNERACAO	361.304,41	0,083503
4.1.01.01.02	41002-0	Ordenados	248.329,63	0,057393
4.1.01.01.03	41003-9	Horas Extras	34.184,32	0,007901
4.1.01.01.05	41005-5	Indenizações	1.342,20	0,000310
4.1.01.01.06	41006-3	Provisão 13.Salário	31.596,56	0,007302
4.1.01.01.07	41007-1	Provisão Férias	45.851,70	0,010597
4.1.01.02	00415-4	ENCARGOS SOCIAIS	118.725,33	0,027439
4.1.01.02.01	41051-9	Contribuição ao INSS	79.951,05	0,018478
4.1.01.02.02	41052-7	Contribuição ao FGTS	31.236,32	0,007219
4.1.01.02.05	41055-1	Salario Educação	7.537,96	0,001742
4.1.01.03	00416-2	BENEFICIOS FUNCIONARIOS	23.439,55	0,005417
4.1.01.03.03	41103-5	Programa de Alimentação	14.540,38	0,003361
4.1.01.03.08	41108-6	Transportes Funcionários	8.899,17	0,002057
4.1.02	00417-0	GASTOS GERAIS	1.319.689,99	0,305001
4.1.02.10	00418-9	SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCEI	103.715,90	0,023970
4.1.02.10.03	41153-1	Fretes e Carretos	2.312,99	0,000535
4.1.02.10.05	41155-8	Serviços Prestados Pes. Fisicas	250,00	0,000058
4.1.02.10.06	41156-6	Serviços Prestados Pes. Juridica	10.770,91	0,002489
4.1.02.10.07	41157-4	Serviços Prestados Consultores	90.382,00	0,020889
4.1.02.13	00419-7	MATERIAL CONSUMO	72.069,80	0,016656
4.1.02.13.01	41201-5	Água, Luz e Forca	951,53	0,000220
4.1.02.13.02	41202-3	Combustíveis e e Lubrificantes	56.091,46	0,012964
4.1.02.13.03	41203-1	Copa e Refeitório	90,57	0,000021
4.1.02.13.04	41204-0	Material de Expediente	1.950,93	0,000451
4.1.02.13.05	41205-8	Material de Seguranca	8.632,65	0,001995
4.1.02.13.06	41206-6	Material de Higiene e Limpeza	1.278,41	0,000295
4.1.02.13.07	41207-4	Laboratório	3.074,25	0,000711
4.1.02.15	00420-0	DESPESAS GERAIS	20.039,25	0,004631
4.1.02.15.02	41302-0	Anuidades e Contribuições	7.939,08	0,001835
4.1.02.15.04	41304-6	Arrendamento Mercantil	1.408,10	0,000325
4.1.02.15.06	41306-2	Despesas Comunicações	6.643,13	0,001535
4.1.02.15.08	41308-9	Despesas C/Recepção	607,60	0,000140
4.1.02.15.10	41310-0	Despesas Com Viagens	1.684,55	0,000389
4.1.02.15.11	41311-9	Doações	156,79	0,000036
4.1.02.15.15	41315-1	Locação Maq.Equipamentos	1.600,00	0,000370
4.1.02.15.16	41316-0	Premios de Seguro	-	-
4.1.02.17	00421-9	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	442.614,43	0,102295
4.1.02.17.01	41401-8	Ferramentas e Utensilios	3.610,13	0,000834
4.1.02.17.03	41403-4	Máquinas e Equipamentos	320.280,76	0,074022
4.1.02.17.04	41404-2	Móveis e Utensilios	407,00	0,000094
4.1.02.17.06	41406-9	Pátios, Jardins e Hortas	2.385,63	0,000551
4.1.02.17.07	41407-7	Predios e Instalações	60.062,55	0,013881
4.1.02.17.08	41408-5	Veículos	35.435,76	0,008190
4.1.02.17.10	41410-7	Serviços Prestados	20.432,60	0,004722
4.1.02.20	00422-7	COMBUSTÍVEIS E LUBRIFIC. OPERAC	609.733,38	0,140919
4.1.02.20.02	41452-2	Energia Elétrica	245.800,16	0,056808
4.1.02.20.03	41453-0	Lenha p/Combustível	362.608,07	0,083804
4.1.02.20.04	41454-9	Gás p/Empilhadeira	1.325,15	0,000306
4.1.02.25	00423-5	DEPRECIACÃO E AMORTIZACÃO	71.517,23	0,016529
4.1.02.25.02	41502-2	Depreciação	71.517,23	0,016529
4.2	00425-1	CP PROD. FABRIC. PROPRIA	2.503.677,03	0,578639
4.2.01	00426-0	CP PROD. FABRIC. PROPRIA	2.503.677,03	0,578639
4.2.01.01	00427-8	MATERIAIS CONSUMIDOS	2.503.677,03	0,578639
4.2.01.01.01	42001-8	Matérias-Primas	1.389.914,10	0,321231
4.2.01.01.02	42002-6	Materiais de Embalagem	46.661,29	0,010784
4.2.01.01.03	42003-4	Materiais Secundários	1.067.101,64	0,246624

Fonte: Elaborado pelo autor

A última coluna da tabela 13 representa o peso de cada conta no total de gastos da empresa. Note-se que a soma de todos os pesos equivale a 1 ou 100% na forma percentual. Para medição da inflação interna, apuraremos a variação de preço de cada item,

multiplicando-a, logo a seguir, pelo respectivo peso da Estrutura de Ponderação. Precisaremos de alguns relatórios auxiliares, para realizar os cálculos. Algumas contas significativas, como por exemplo, as matérias-primas, deverão ser analisadas item a item, mas o somatório de todas as matérias-primas deverá coincidir com os valores expressos na contabilidade. Resumindo, todos os detalhamentos que forem extraídos de relatórios auxiliares, deverão ter seus totais reproduzidos na estrutura de ponderação.

No próximo tópico, vamos analisar, sugerir e destacar alguns critérios importantes para a análise dos dados.

2.3 ANÁLISE DA BASE DE DADOS

Vamos analisar diversas situações de importância fundamental na escolha do modelo do nosso banco de dados e a interpretação das variações dele resultante.

A base de dados selecionada deverá representar a estrutura de gastos da empresa, ou da área, departamento ou unidade de uma empresa, caso estejamos fazendo uma análise setorializada ou parcial. Cada espécie de despesa terá um peso nessa estrutura de gastos. A influência desse gasto será medida pelo seu percentual de participação no total das despesas. Essa afirmação implica em aceitar o fato de que a estrutura de gastos da empresa somente estará perfeitamente representada quando esta estiver operando no limite máximo de sua capacidade instalada. No entanto, no âmbito empresarial, dificilmente uma empresa manterá um nível de ociosidade próximo de zero. Há fatores sazonais, problemas de demanda, renda do consumidor, ações de concorrentes, paradas de máquina para manutenção, falta de matéria-prima, enfim, uma série de eventos podem impedir que a empresa mantenha sua capacidade máxima de produção sem interrupção. No entanto, independentemente do nível de atividade, a inflação interna poderá ser medida, apesar de ser possível esperar, dado uma mesma variação de preços, resultados diferentes na inflação interna para cada nível de atividade. No tópico a seguir, poderemos melhor compreender o que afirmamos:

2.3.1 A Capacidade instalada e a sazonalidade da produção

A tabela 14 faz uma demonstração muito simplificada da estrutura de gastos de uma empresa, operando em diversos níveis de atividade.

Tabela 14

Estruturas de Ponderação nos diversos níveis de atividade

Descrição	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Quantidade Produzida	1.000	peças	2.000	peças	3.000	peças
Matérias-Primas:	\$ 2.000	78,13%	\$ 4.000	81,30%	\$ 6.000	82,19%
Mão-de-Obra Direta	\$ 300	11,72%	\$ 600	12,20%	\$ 900	12,33%
Administração de Fábrica	\$ 100	3,91%	\$ 120	2,44%	\$ 150	2,05%
Despesas Administrativas	\$ 80	3,13%	\$ 100	2,03%	\$ 130	1,78%
Despesas Financeiras Fixas	\$ 60	2,34%	\$ 60	1,22%	\$ 60	0,82%
Financiamento Cap.Giro	\$ 20	0,78%	\$ 40	0,81%	\$ 60	0,82%
DESPESAS TOTAIS	\$ 2.560	100,00%	\$ 4.920	100,00%	\$ 7.300	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos

Observando a tabela 14, pode-se notar que os gastos com matérias-primas e mão-de-obra direta, apesar de serem considerados custos variáveis, assumem pesos diferentes em cada nível de atividade, mesmo tendo um custo unitário por unidade produzida idêntico em todas as situações. Os outros custos, por terem características fixas (não crescem proporcionalmente ao volume de produção ou vendas), tendem a reduzir sua participação, à medida que o nível de atividade aumenta.

Supondo que a capacidade instalada da empresa seja de 3.000 peças, a estrutura de gastos dela derivada é a que melhor representa sua estrutura de custos. O cálculo da inflação interna, objeto deste estudo, irá medir a inflação da empresa, considerando o nível de atividade que esta efetivamente praticou, num determinado período. No entanto, estimativas, mesmo simplificadas como o modelo acima apresentado, permitirão uma idéia mais precisa de quanto o nível de atividade poderia ter influenciado o nível de inflação interna ou, levando em conta a medição de preços realizada, qual o comportamento da inflação interna nos diversos níveis de atividade. Aumentos de preços significativos nos custos fixos podem ser diluídos e ter seus efeitos amenizados no aumento da atividade. Variações de preço nas matérias-primas, dependendo de sua relevância, podem tornar o índice de inflação interna mais alto, à medida que a atividade for aumentada. A inflação interna será o resultado da variação de preços de cada item, ponderado pela participação percentual do mesmo nos gastos

totais e, observando a tabela, pode-se notar que os percentuais de cada item mudam de acordo com o nível de atividade. Enfim, deve ficar claro que a medição da inflação interna é um poderoso instrumento de análise e não deve esgotar-se em si mesmo. Elaboração permanente de cenários permitirá entender melhor os efeitos das variações de preço nos diversos níveis de atividade, fornecendo valiosos subsídios para a tomada de decisão.

Os efeitos da sazonalidade também podem ser observados na mesma tabela. Ao aplicarmos o resultado das variações de preço sobre modelos (estruturas de custo) representando os diferentes níveis de atividade, poderemos estimar a inflação da empresa decorrente dos efeitos sazonais no regime de produção.

2.3.2 Detalhando os custos variáveis

A medida que o nível de atividade aumenta, os custos variáveis tendem a aumentar sua participação percentual na estrutura de gastos, uma vez que os custos fixos tendem a permanecer constantes (aumentam de forma não proporcional aos volumes de produção e vendas), reduzindo sua participação percentual no total. Sabendo-se que os custos variáveis aumentam sua participação no total de gastos sempre que cresce a atividade da empresa, torna-se evidente que as variações de preço/custo devem ser observadas mais atentamente sendo esse o motivo de recomendarmos sua análise em separado.

2.3.3 Detalhando os custos fixos

Os custos fixos, tendem a diminuir sua participação nos custos totais, à medida que aumenta o volume de produção e vendas, uma vez que seu crescimento não é proporcional ao volume de produção e vendas, dentro de um mesmo nível de capacidade instalada. Assim, sempre que o nível de atividade aumenta, as variações de preços incidentes sobre esses custos, tendem a ter menor influência sobre o resultado final do cálculo de inflação. Quando a atividade diminui, os custos fixos tendem a aumentar sua participação na estrutura de ponderação.

2.3.4 Custo médio ou preço de reposição?

Uma empresa deseja analisar a variação de preços sobre os insumos que está adquirindo. Analisar as variações de custo não será o melhor caminho, pois, excetuando empresas que trabalham com elevados índices de rotação dos estoques ("just-in-time", por

exemplo) o custo tende a incorporar os aumentos de preços de maneira gradual.

Tabela 15
Preço de Compra x Custo Médio

		Quantidade	Valor	Custo Médio
Mês 1	Saldo Inicial	1.000	R\$ 10.000,00	R\$ 10,00
	(+) Compras	2.000	R\$ 24.000,00	R\$ 12,00
	Custo Médio	3.000	R\$ 34.000,00	R\$ 11,33
	(-) Consumo	1.500	R\$ 17.000,00	R\$ 11,33
	Saldo Final	1.500	R\$ 17.000,00	R\$ 11,33
Mês 2	Saldo Inicial	1.500	R\$ 17.000,00	R\$ 11,33
	(+) Compras	2.000	R\$ 24.000,00	R\$ 12,00
	Custo Médio	3.500	R\$ 41.000,00	R\$ 11,71
	(-) Consumo	3.000	R\$ 35.142,86	R\$ 11,71
	Saldo Final	500	R\$ 5.857,14	R\$ 11,71
Mês 3	Saldo Inicial	500	R\$ 5.857,14	R\$ 11,71
	(+) Compras	2.000	R\$ 24.000,00	R\$ 12,00
	Custo Médio	2.500	R\$ 29.857,14	R\$ 11,94
	(-) Consumo	2.000	R\$ 23.885,71	R\$ 11,94
	Saldo Final	500	R\$ 5.971,43	R\$ 11,94

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos

A tabela 15 mostra que no mês 1 tínhamos em estoque mercadorias com um custo médio unitário de R\$ 10,00 (Saldo Inicial). A reposição dos estoques demonstrou que o preço de mercado estava em R\$ 12,00 por unidade (Compras). O consumo foi feito pelo custo médio de R\$ 11,33 $((R\$ 10.000,00 + R\$ 24.000,00) \div (1000 + 2000))$. Nos meses subsequentes, o custo foi se aproximando do preço de mercado, mas ao final do terceiro mês ainda estava abaixo do valor real de mercado, ou seja, o custo médio era R\$ 11,94 (última linha, última coluna) e o custo de reposição era de R\$ 12,00. Então medir a inflação pelo custo médio dos materiais consumidos não é uma decisão adequada, pois o custo médio, poderá demorar semanas ou meses para refletir os preços de mercado, ou seja, quando o custo médio dos estoques assumir o preço real de mercado é porque a variação de preços já aconteceu em períodos anteriores. Determinar a inflação interna de preços pelo preço médio de compra permite, também, antecipar os efeitos no custo, uma vez que este será, na maioria das vezes, afetado com alguma defasagem de tempo.

Analisar as variações de preço dos materiais pelas entradas do estoque, por um sistema de controle de compras ou de monitoramento de preços de mercado também apresenta

alguns problemas a seguir analisados. Vamos supor que a reposição de alguns materiais (matérias-primas, embalagens, auxiliares, manutenção, expediente) não seja feita mensalmente. Neste caso, o software de controle poderá ser levado a erros de interpretação, pois no mês em que o material não foi comprado, o preço de compra será igual a zero e comparando o custo “zero” com o custo do de compra do mês anterior (maior que zero) o software encontrará uma redução de preços igual a 100%, causando erros no cálculo de inflação interna, uma vez que essa performance de redução de preço não ocorreu na prática. Vamos a um exemplo para entender melhor:

Tabela 16
Falsa redução de preços

RELATÓRIO DE COMPRAS					
Material: Material 102					
Mês	Volume	Valor	Preço Médio	Variação de Preço	
Mês 1	100,0 kg	R\$ 1.480,00	R\$ 14,80		
Mês 2	100,0 kg	R\$ 1.500,00	R\$ 15,00	1,4%	
Mês 3	-	-	R\$ 0,00	-100,0%	

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos

Para evitar esse tipo de erro, o software de controle deve ser instruído a uma das duas decisões abaixo, visando evitar o erro acima relatado:

- a) Repetir o último preço de compra e aí estaremos supondo que não houve nenhum aumento de preço no mercado;
- b) Alimentar o software manualmente, buscando informações em algum processo auxiliar de monitoramento dos preços de mercado.

As duas propostas acima são conflitantes, dependendo de como a administração da empresa resolve medir o processo de inflação interna. Quando a empresa assume que repetir o último preço de compra é a melhor alternativa está assumindo que nesse material, mesmo que tenha havido variação de preço, ela não teve influência, porque não houve compra do produto. A variação de preço, se houve, somente irá afetar nossa inflação interna quando efetivamente efetuarmos nova compra. Ao optar pela ação descrita na letra “b” estará admitindo que caso tenha havido alguma alteração de preços (no mês em que não houve compra) essa alteração

terá influência no seu índice de inflação interna, mesmo que essa variação de preço não tenha, ainda, afetado seu fluxo de caixa ou os custos, por não ter havido uma compra efetiva do material. A medição pelo sistema da letra “a” permite analisar e explicar melhor as variações de custos ocorridas ou as variações de preço que efetivamente afetaram a empresa. A medição pelo sistema da letra “b” permite monitorar melhor o mercado e planejar de forma mais segura nossa política de preços de venda, preços de concorrentes e até a estratégia de suprimento de nossa indústria, pois teremos em mãos uma espécie de passivo inflacionário ainda não incorporado no custo da empresa que, talvez, seja possível amenizar com negociação ou substituição de fornecedores ou materiais, evitando ou postergando seus efeitos na rentabilidade e repasses no preço de venda. O difícil, então, é escolher entre uma e outra opção, uma vez que cada uma fornece informações relevantes para a empresa. Poderemos eliminar essa dúvida calculando o índice de inflação interna das duas formas, pois, lembrando a citação do IBGE (2000, pg.11):

Assim, algumas decisões devem ser tomadas, quando da estruturação de um índice de preços ao consumidor e estas decisões dependem da importância relativa dos diversos objetivos que o índice deve alcançar, em função de seus inúmeros usos.

Diversos softwares disponíveis no mercado permitem o monitoramento da movimentação física e financeira dos materiais, facilitando o processo de análise e acompanhamento das variações de preço e custo médio. Variações na quantidade consumida motivados por desperdício, alterações do processo industrial, variações nos volumes ou “mix” de produção poderão alterar a participação percentual de determinados materiais no total dos gastos financeiros, fazendo com que os efeitos da variação de preços desse material seja aumentada ou reduzida em função do seu peso em relação aos demais gastos. Basicamente, três eventos influenciam o índice de inflação:

- a) a alteração no preço de um determinado material, para mais ou para menos. Essa variação terá influência direta na composição da Inflação Interna da empresa, mesmo que as quantidades consumidas se mantenham fixas;
- b) variações no consumo físico de materiais e os valores monetários dele decorrentes, podem alterar a participação desse material no consumo total (estruturas de ponderação) ampliando ou reduzindo os efeitos das variações de preços, quando existentes, no cálculo da inflação interna;
- c) é perfeitamente aceitável a ocorrência conjunta das duas situações acima descritas.

2.3.5 Materiais consumidos ou comprados ?

No tópico anterior concluímos que o preço de compra é um indicador melhor para fins de apuração da inflação interna. Quanto a base física, será melhor as quantidades consumidas ou compradas? Quando a empresa compra materiais para estoque está trocando dinheiro por um bem de produção, ou, no caso de compras à prazo, está adquirindo bens e serviços tomando empréstimos de uma instituição financeira ou do próprio fornecedor. Até aí, temos uma troca patrimonial, ou seja, trocamos dinheiro (ativo disponível) por estoque (ativo circulante) ou assumimos um passivo (fornecedores ou bancos) para termos um ativo circulante (estoques). Assim, a Estrutura de Ponderação deve ser composta pela participação percentual do consumo de materiais em relação aos gastos totais e, a variação de preços, deve ser determinada pelos preços de compra. No capítulo 3, quando for calculado o Índice de Inflação Interna, esse processo será demonstrado com mais detalhes.

2.3.6 Créditos tributários: incluir ou excluir do preço?

Os tributos embutidos no preço de venda, geradores de créditos tributários (IPI, ICMS, PIS, COFINS) devem ser retirados do preço de compra, principalmente pelo fato de que as alíquotas de tributação poderão variar ao longo do tempo, causando distorções na comparação dos diversos índices de preço.

2.3.7 Preços à vista ou custo financeiro embutido ?

Abordando o efeito da inflação sobre os juros e o efeito destes sobre os preços, Kanitz (1992, p. 1), comenta:

(...)quando a inflação aumenta, os índices gerais de preço são superestimados. Quando a inflação cai, os índices são subestimados, existindo, portanto uma simétrica. A razão não é metodológica e sim epistemológica. Os índices são calculados segundo a escola nominalista de economia, que usam valores nominais e não valores reais nos seus cálculos.

A variável que explica a superestimação da inflação no Brasil chama-se prazo de crédito, que é o período de tempo que as empresas industriais concedem aos seus clientes para pagar as suas compras ou duplicatas. A média no Brasil é de 28 dias, mais ou menos. Para os nominalistas, o preço a prazo aumenta o índice porque eles usam os valores nominais sem trazer os dados ao seu valor presente na data da coleta do preço: “(...) No nominalismo econômico, os índices de preços no Brasil acabam captando os preços a prazo.”

A tabela 17 ilustra a opinião do autor:

Tabela 17
Inflação, Juros, Compras à Prazo

Descrição	Mês 1	Mês 2
Inflação Real	1,00%	4,50%
Juro Real (para 30 dias)	2,00%	2,00%
Juros Nominais (p/30 dias)	3,02%	6,59%
Matéria-Prima à Vista	R\$ 100,00	R\$ 104,50
Prazo de Crédito (Dias)	28	28
Despesas Financeiras	2,82%	6,15%
Preço para 28 dias	R\$ 102,82	R\$ 110,93

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos

Do mês 1 para o Mês 2, a inflação medida foi de 4,5%, elevando os preços de R\$ 100,00 para R\$ 104,50. Os juros reais, absorvendo a inflação, passaram de 3,02% para 6,59% $((1,045 \times 1,02) - 1) \times 100$ ao mês, refletindo essa variação no preço a prazo. Considerando o preço à vista constatamos uma elevação de preços na ordem de 4,5% ($R\$ 104,50 \div R\$ 100,00$) e, com base no preço a prazo, o aumento de preço foi de 7,89% ($R\$ 110,93 \div R\$ 102,82$). Imagine, se nesse mesmo período, por razões diversas, a empresa tivesse solicitado ao fornecedor um prazo de 60 dias. O efeito do custo do crédito, no preço daquela matéria-prima, seria ainda mais intenso, simplesmente por termos ampliado o prazo de financiamento de 28 para 60 dias, como pode ser avaliado na tabela 18:

Tabela 18
Preços à Prazo, com ampliação do crédito

Descrição	Mês 1	Mês 2
Inflação Real	1,00%	4,50%
Juro Real (para 30 dias)	2,00%	2,00%
Juros Nominais (p/30 dias)	3,02%	6,59%
Matéria-Prima à Vista	R\$ 100,00	R\$ 104,50
Prazo de Crédito (Dias)	28	60
Despesas Financeiras	2,82%	13,18%
Preço para 28 dias	R\$ 102,82	R\$ 118,27

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos

A recomendação de separar a variação de preços dos custos financeiros do crédito é fartamente justificada pelo modelo denominado “Gestão Econômica – GECON”. Outro texto significativo sobre essa questão é debatido na tese de doutorado de Cláudio Parisi, 1999, USP,

intitulado “Uma Contribuição ao Estudo de Índice Interno de Preços sob a Ótica da Gestão Econômica”.

Calcular o Índice Interno Preços pelo preço à vista, faz surgir uma questão muito importante quanto ao que fazer com os recursos financeiros dispendidos nas aquisições a prazo, ou seja, a diferença entre o valor à vista e o valor a prazo. Parisi (1999) propõe o seguinte procedimento:

- b) Dinheiro – trata-se da caracterização do que foi consumido desse recurso por meio de novas captações financeiras, seja via operações financeiras (por exemplo: empréstimos) seja via financiamentos relacionados à obtenção de recursos físicos (por exemplo: compras à prazo); sua unidade de medida é a moeda corrente do país.

O que está sendo sugerido é que devemos tratar a diferença entre o preço à vista e o à prazo, como um consumo de recursos monetários, com custos específicos, cujos efeitos no índice interno de preços devem ser analisados em separado. Os recursos financeiros utilizados para financiamento das compras devem ter o mesmo tratamento que teriam se tivessem sido gastos em outro item de despesas qualquer (aluguéis, folha de pagamento, etc).

A tabela 19 permite avaliar melhor essa questão:

Tabela 19
Recursos Empregados no Financiamento das Compras

Itens	Valor à Vista	À Prazo			
		Valor Total	Diferença	Prazo	% Mês
[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]
Matérial 1	10.000,00	10.800,00	800,00	28	8,60%
Matérial 2	10.800,00	11.000,00	200,00	7	8,18%
Matérial 3	200.000,00	206.000,00	6.000,00	14	6,54%
Matérial 4	250.000,00	272.000,00	22.000,00	60	4,31%
Matérial 5	490.000,00	512.000,00	22.000,00	45	2,97%
TOTAL	960.800,00	1.011.800,00	51.000,00	42,12631	3,75%

[A] Nome, descrição do item adquirido

[B] Valor da compra a vista

[C] Valor da compra a prazo

[D] Valor dos encargos financeiros

[E] Prazo para pagamento (dias)

[F] Custo financeiro da operação para 30 dias.

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado da tese de Cláudio Parisi (1999)

A Coluna [D], figura 3.18, originada da diferença entre as colunas [C] e [B], representa os recursos monetários consumidos no financiamento dos materiais, a um custo equivalente a 3,75% ao mês. Quando estivermos montando nossa estrutura de ponderação, poderemos apresentar a coluna [D] da seguinte maneira:

Tabela 20

Financiamento das compras na estrutura de ponderação

Ítems de Custo	Valor - R\$	%
Valor dos Materiais, à vista	960.800,00	57,82%
Financiamento das compras	51.000,00	3,07%
Gastos com Pessoal	300.000,00	18,05%
Serviços de Terceiros	100.000,00	6,02%
Outras Despesas	250.000,00	15,04%
TOTAL	1.661.800,00	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado da tese de Cláudio Parisi (1999)

O valor à vista dos insumos e serviços adquiridos, mais os respectivos custos de financiamento, irão compor o Índice Interno de Preços. A observação das compras ao preço à vista e o respectivo custo de financiamento em separado enriquece a análise, fornecendo informações valiosas para os gestores. Por exemplo, poderemos verificar que o custo de financiamento de alguns fornecedores é superior ao custo de captação de recursos junto às Instituições Financeiras. Desde que nosso limite de crédito junto aos Bancos viabilize, poderemos contratar empréstimos para comprar à vista, pagando juros menores ao Banco.

Incorporar às rotinas de compras a pesquisa dos preços à vista e a prazo, por fornecedor e tipo de material/serviços exigirá, da área de suprimentos, um elevado nível de organização interna, mas, a incorporação de tal rotina, permitirá aos gestores decisões mais corretas que poderão afetar positivamente os resultados.

Adotando, para composição do Índice Interno de Preços, os preços pagos, independentemente de serem à vista ou a prazo, teremos igualmente um índice de inflação própria da empresa. Agindo dessa forma estaremos, porém, renunciando a uma informação extremamente valiosa, que poderia nos ajudar a melhorar o resultado financeiro. Como foi afirmado na introdução deste trabalho, nosso objetivo não é propor métodos de custeio ou induzir a adoção de determinados métodos de gestão. Procuramos discutir todos os aspectos envolvidos para que cada um possa escolher os meios mais adequados e possíveis de serem implementados, de forma consciente, sabendo as implicações de cada escolha.

2.3.8 Arrendamento mercantil

Os contratos de Arrendamento Mercantil normalmente são pré-fixados, de forma que as prestações ao longo do contrato não sofrem qualquer variação. No entanto, considerando a abordagem sob a ótica da Gestão Econômica (GECON) e levando-se em conta a questão discutida no tópico anterior, sobre a conveniência de adotar os preços a vista, pode-se lançar as prestações do Arrendamento pelo valor original sem os juros. Os Encargos financeiros contratados seriam tratados como custo de Capital de Giro., conforme exemplificamos abaixo:

Valor da Prestação	R\$ 1.923,08
Valor do Bem a Vista	R\$ 1.388,89 (R\$ 50.000,00 ÷ 36 prestações)
Encargos Financeiros	R\$ 534,19

O valor do bem à vista seria lançado como Arrendamento Mercantil e, os Encargos Financeiros, como recursos dispendidos para financiamento do Arrendamento.

2.3.9 Folha de pagamento

Folha de Pagamento, Encargos Sociais, Provisão para 13º salário e Férias, Rescisões de contrato de Trabalho e Horas Extras: vemos duas hipóteses de variações de custo. A primeira diz respeito às reposições/reajustes salariais espontâneos ou decorrentes de acordos coletivos, com efeitos evidentes no cálculo da Inflação Interna. Aumentos concedidos a um único funcionário ou um grupo de funcionários também configuram um aumento com reflexos diretos na Inflação Interna, a partir do mês em que foram concedidos. No entanto, esses aumentos parciais ou individuais perdem a relevância em relação ao total de gastos da empresa, motivo pelo qual raramente irão merecer atenção especial, o que não nos dispensa de estarmos alertas para esses fatos e, eventualmente, se necessário, considerá-los. Vamos analisar um exemplo hipotético:

Tabela 21

Tratamento das Variações Salariais

Descrição	Período 1		Período 2	
	Valor	%	Valor	%
Total de gastos da empresa	R\$ 5.000.000,00	100,0000%	R\$ 5.001.000,00	100,0000%
Total folha de Pagamento	R\$ 600.000,00	12,0000%	R\$ 601.000,00	12,0176%
Folha Dpto PCP	R\$ 20.000,00	0,4000%	R\$ 21.000,00	0,4199%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos.

A empresa concedeu aumento de 5% para os técnicos do Planejamento e Controle da Produção, resultando um aumento de R\$ 1.000,00 ($R\$ 20.000,00 \times 5\%$). Supondo que todos os demais custos permaneceram constantes no período seguinte, o total da folha de pagamento passou de R\$ 600.000,00 para R\$ 601.000,00 e o total dos gastos da empresa também foram acrescidos em R\$ 1.000,00. Esse aumento provocou alterações na estrutura de ponderação, pois a folha de pagamento que respondia por 12% dos gastos, passou a 12,0176%. Considerando que o aumento da folha foi de 0,16667% ($R\$ 1.000,00/R\$ 600.000,00$) então o efeito na inflação interna foi de 0,02% ($0,120176 \times 0,0016667$). Levando-se em conta que estamos com uma inflação anual esperada em torno de 6%, então 0,02% é pouco relevante, mas merece ser considerado.

Certamente, haverá outras variações relativas a Folha de Pagamento, tais como o desconto de faltas de funcionários que irão diminuir o valor final da folha, licenças não remuneradas, reduções do quadro de pessoal e/ou substituição de funcionários com salários diferentes e uma série de outros eventos que, na prática, modificarão o valor da folha de pagamento em relação ao período anterior, ocasionando variações de valor que acabarão por influenciar o índice de inflação interna, através da alteração do peso das remunerações na Estrutura de Ponderação. E aí surge a dúvida de como proceder. Se concordarmos que não há como determinar a inflação, seja ela de uma empresa ou de um país, sem ponderar as variações de preço de cada item pelo seu respectivo peso nos gastos totais, então temos que aceitar que as variações de valor da folha de pagamento e as flutuações de seu peso na Estrutura de Ponderação são aceitáveis. Parece razoável atribuir como variação de custo somente os aumentos do salário nominal, sejam eles decorrentes de acordos coletivos, espontâneos ou originados de plano de cargos e salários da empresa. Dessa forma, as flutuações normais da folha teriam influência direta na Estrutura de Ponderação e, os aumentos efetivos dos salários nominais, influenciariam diretamente o Índice de Inflação Interno, conforme demonstraremos no quadro a seguir:

Tabela 22
Tratamento das Oscilações da Folha de Pagamento

	A	B	C	D	E	F	G
1		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
2	Remuneração	100.893,50	99.985,30	101.020,30	106.935,56	107.570,28	106.998,36
3	Reajustes Salariais	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	1,0%	0,0%
4							
5	Gastos Totais da Empresa	562.519,44	554.473,88	558.723,88	565.289,25	570.612,68	575.435,33
6	% Remuneração	17,94%	18,03%	18,08%	18,92%	18,85%	18,59%
7							
8	Índice de Inflação Interna	0,00%	0,00%	0,00%	0,95%	0,19%	0,00%
9							
10							

$(B6 * B3)$
 $((B2 / B5) - 1) \times 100$

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos.

Do mês 1 ao mês 3 o valor da remuneração (extraída da folha de pagamento e contabilidade) teve flutuações, sem que tivesse havido reajuste salarial. Como não houve reajuste salarial, a inflação interna desse período não foi influenciada, apesar da Estrutura de Ponderação ter sido modificada. Note-se que do mês 1 ao mês 3 a participação da folha de pagamento aumentou em relação aos gastos totais (linha 6), passando de 17,94% para 18,08%. Como a folha de pagamento aumentou sua participação na Estrutura de Ponderação é de se esperar as outras despesas (materiais, manutenção, viagens, etc), em conjunto, tenham seu peso reduzido e, essa alteração da Estrutura de Ponderação, é que irá afetar o Índice de Inflação nesse período, visto que a soma dos pesos deve ser igual a 1 ou 100%. No mês 4 o valor da remuneração aumentou 5,85% em relação ao mês anterior, mas para efeito de cálculo da Inflação Interna, foi utilizado o valor do aumento nominal dos salários (ou a média geral, caso os aumentos tenham sido diferenciados), ou seja 5%, que contribuirá para que a inflação aumentasse 0,95% (18,95% da Estrutura de Ponderação x 5% aumento da remuneração). No mês 5, a folha aumentou 0,59% enquanto consideramos 1% o aumento nominal dos salários, que contribuirá com 0,19% no cálculo da inflação interna. No mês 6, o valor da remuneração reduziu (faltas, descontos, etc), sem influir diretamente no cálculo da Inflação Interna.

A redução no preço de compra de uma matéria-prima contribuirá para a redução do Índice de Inflação Interna. Então porque razão está sendo proposto desconsiderar do cálculo

da inflação as variações na Remuneração? No mês 2 o valor da folha caiu em relação ao período anterior e o índice de inflação não sofreu nenhuma alteração. Bom, partimos do pressuposto que os salários nominais, até por questões legais, não podem ser reduzidos e as reduções na folha de pagamento devem-se a uma diminuição na quantidade de horas pagas, quantidade de pessoas trabalhando e, esses casos, devem ser considerados como uma variação de quantidade, como se fosse o aumento no consumo físico dos materiais. Podemos dobrar o consumo de uma determinada matéria-prima, sem afetar o índice de inflação, pois, a inflação, depende das variações de preço e não das quantidades consumidas. Podemos pagar mais horas num determinado mês, sem que esse item gere uma inflação específica, desde que nesse mês não tenha havido aumento no valor nominal dos salários. O aumento ou redução das horas pagas, apesar de alterarem o valor total da folha de pagamento, irão influir, nesse caso, somente na estrutura de ponderação.

Pode ocorrer, ainda, que uma redução no valor da folha de pagamento seja ocasionada pela substituição de um grupo de funcionários por outro com salários diferentes. Nesse caso teríamos uma variação real e permanente que, unicamente no período em que ocorreu, deveria ser considerada no cálculo da inflação. Vamos a um exemplo:

Tabela 23
Alterações Salariais Parciais

	A	B	C	D	E
1		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
2	Remuneração	100.893,50	98.235,00	99.020,30	100.101,20
3	(Reduções)/Aumentos	0,0%	-3,0%	0,0%	2,0%
4					
5	Gastos Totais da Empresa	562.519,44	554.473,88	558.723,88	565.289,25
6	% Remuneração	17,94%	17,72%	17,72%	17,71%
7					
8	Índice de Inflação Interna	0,00%	-0,53%	0,00%	0,35%
9					
10					

$(B6 * B3)$
 $((B2 / B5) - 1) \times 100$

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos.

Por hipótese, no mês 2, a empresa substituiu alguns funcionários permanentes do almoxarifado por uma equipe de estagiários, gerando uma economia de salários da ordem de 3%, fato que contribuiu para reduzir a inflação em 0,53%. No mês 4, verificou-se que essa substituição não trouxe os resultados esperados e parte dos estagiários foi substituída por

funcionários mais experientes, ocasionando um aumento de 2% no valor dos salários, o que contribuiu para aumentar em 0,35% a inflação interna da empresa. Esses comentários não devem induzir o leitor a achar que todas as admissões e admissões ocorridas no mês devem ser analisadas nos mínimos detalhes. Estamos propondo a identificação apenas dos casos mais significativos, sem a intenção de exigir um preciosismo de cálculo tão grande a ponto de inviabilizar ou dificultar além do necessário a tarefa.

O valor de horas extras e outros adicionais que têm por base o salário pago, seguem essas mesmas regras.

Os Encargos Sociais serão sempre proporcionais aos volumes pagos e, excetuando-se aumentos das alíquotas de tributação, não devem oferecer surpresas. Quanto a Provisão para 13º salário, Provisão para Férias e Indenizações (rescisões contrato de Trabalho), entendemos que nenhum desses itens esta sujeito a variações de preços de forma independente, isto é, estarão sempre vinculados aos aumentos salariais. Então, para efeitos de simplificação de cálculo, deveremos somá-los ao valor dos salários, apurando o peso de todas as despesas com a remuneração de pessoal de pessoal e encargos sociais, em conjunto.

Benefícios a Funcionários: alguns podem ser quantificados em termos físicos e financeiros (quantidade e valor de vales-transporte e vales refeição adquiridos). Outros benefícios, como por exemplo o serviço médico e o restaurante da empresa, onde os custos estarão representados por contratos de prestação de serviços. Quando os gastos podem ser quantificados física e monetariamente, determinamos o custo médio e apuramos as variações de preço conforme já comentamos para os materiais (matérias-primas, auxiliares, etc). Quando os gastos forem terceirizados e representados por contratos, devemos classificar esses contratos por tipo de indexador (IGP-M, IPCA, INCC, Dólar, Euros, Salário Mínimo, etc) Mesmo sabendo que a legislação proíbe a vinculação de contratos ao salário mínimo, não vamos questionar, apenas incluir as variações dele decorrentes no cálculo da inflação interna. Logo mais comentaremos porque a recomendação de separar os contratos por tipo de indexador.

2.3.10 Análise das despesas gerais

Outros gastos da empresa, também significativos, devem ser monitorados, entre eles destacamos:

- Energia Elétrica;
- Água;
- Gás Industrial;
- Despesas Postais;
- Comunicações (telefone, fax, Internet, etc);
- Despesas de Viagens;
- Serviços Prestados por Terceiros;
- Combustíveis e Lubrificantes para veículos de uso administrativo;
- Locações (imóveis, terrenos, veículos, equipamentos, softwares);
- Prêmios de seguro;
- Impostos e Taxas Municipais.

Vamos fazer alguns comentários sobre os itens acima.

Energia Elétrica e Gás (como fontes de energia industrial) e Água: podem perfeitamente ser quantificados em volumes físicos e monetários, permitindo o acompanhamento do preço/custo de aquisição. Isso nos remete para os mesmos procedimentos analisados para os materiais (matérias-primas, embalagens, auxiliares, manutenção, expediente, segurança). Quanto a energia elétrica, lembramos que o ideal é o controle físico financeiro do consumo “na ponta”, “fora de ponta” e “demanda”, principalmente em empresas industriais onde o consumo de energia elétrica geralmente é significativo. Sempre que houver variação no preço da energia, consideramos o percentual de reajuste no respectivo mês, para efeitos de cálculo da inflação interna.

Cabe esclarecer que as distribuidoras de energia elétrica tem diversas modalidades de tarifas que levam em conta o perfil de consumo de cada empresa (tarifa Convencional, Azul e Verde). Dentro de cada modalidade de tarifação, existem preços diferenciados para consumo “na ponta”, “fora de ponta” e “demanda contratada”. A tarifa da “demanda contratada” é um valor fixo mensal, que independe do consumo. A tabela 24, dá uma idéia dos preços da “Tarifa Verde”.

Tabela 24
Custo da Energia Elétrica

TARIFA VERDE

Tarifas	R\$/kw	Notas
Demanda:	R\$ 9,18	fixo mensal, contratado
Demanda Ultrapassada	R\$ 27,54	consumo que ultrapassar demanda contratada
Ponta Seca	R\$ 0,80200	consumo entre às 18 e 21 horas, seg. a sexta-feira
Fora de Ponta	R\$ 0,10806	consumo antes das 18 horas e após as 21 horas

Fonte: ANATEL

A tabela 25 simula diversos perfis de consumo. Observe que os preços unitários da energia não foram alterados, mas o preço médio geral da conta (Total da Conta ÷ Total kw pagos) teve variações significativas. Na simulação 3 o custo médio do kw ficou em R\$ 0,17 e na simulação 4 saltou para R\$ 0,51. Supondo que cada simulação represente um determinado mês e que no cálculo da inflação interna estivéssemos trabalhando com o custo médio geral da conta, iríamos registrar, no período de 4 meses, uma variação no preço da energia elétrica de 200% $((R\$0,51/R\$0,17)-1) \times 100$, aumentando erradamente o Índice de Inflação Interna.

Tabela 25

Simulação do Consumo de Energia Elétrica

Simulação de Consumo

Tarifa	kw	R\$/ kw	Total
Simulação de Consumo 1:			
Demanda Contratada	400	R\$ 9,18	R\$ 3.672,00
Consumo Ponta	6.000	R\$ 0,80200	R\$ 4.812,00
Fora de Ponta	50.000	R\$ 0,10806	R\$ 5.403,00
Consumo Total	56.400	R\$ 0,25	R\$ 13.887,00
Simulação de Consumo 2:			
Demanda Contratada	400	R\$ 9,18	R\$ 3.672,00
Consumo Ponta	2.000	R\$ 0,80200	R\$ 1.604,00
Fora de Ponta	50.000	R\$ 0,10806	R\$ 5.403,00
Consumo Total	52.400	R\$ 0,20	R\$ 10.679,00
Simulação de Consumo 3:			
Demanda Contratada	200	R\$ 9,18	R\$ 1.836,00
Consumo Ponta	2.000	R\$ 0,80200	R\$ 1.604,00
Fora de Ponta	50.000	R\$ 0,10806	R\$ 5.403,00
Consumo Total	52.200	R\$ 0,17	R\$ 8.843,00
Simulação de Consumo 4:			
Demanda Contratada	400	R\$ 9,18	R\$ 3.672,00
Consumo Ponta	2.000	R\$ 0,80200	R\$ 1.604,00
Fora de Ponta	10.000	R\$ 0,10806	R\$ 1.080,60
Consumo Total	12.400	R\$ 0,51	R\$ 6.356,60

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da tabela 24.

O procedimento correto, então, é o acompanhamento de cada tarifa de energia, registrando, para efeitos do cálculo da Inflação Interna, as variações reais do preço, eliminando do cálculo aquelas que, a exemplo das simulações acima, representam apenas variações de quantidade e, portanto, não devem influenciar o cálculo das variações de preço.

Despesas Postais, Comunicações (telefone, fax, internet, etc), Despesas de Viagens, Serviços Prestados por Terceiros, Combustíveis e Lubrificantes para veículos de uso administrativo, Locações (imóveis, terrenos, veículos, equipamentos, softwares), Prêmios de Seguro, Impostos e Taxas Municipais: esses itens, normalmente, não são significativos em uma empresa, mas, de qualquer forma, sofrem reajustes periódicos. Nada nos impede de monitorar os preços de mercado para poder apropriar ao índice os reajustes efetivamente praticados. No entanto, para itens menos relevantes, poderemos recomendar a aplicação de índices gerais da economia, tais como o IGP-M, IPCA, INCC e outros.

Serviços Prestados por Terceiros: os contratos devem ser separados pelo respectivo indexador de reajuste (IGP-M, IPCA, U\$\$, Euros, INPC, CUB ...). Os serviços eventuais, podem ser aglutinados e a eles será atribuída a variação de algum índice de preços oficial. Os contratos de prestação de serviços merecem uma análise especial, principalmente por constituírem valores significativos dentro da estrutura de gastos de uma empresa. Por hipótese, vamos imaginar um contrato no valor de R\$ 10.000,00 mensais com cláusula de reajuste anual pelo IGP-M o que nos dá margem para uma série de análises:

- a) Pode-se apropriar ao cálculo da Inflação Interna, a variação mensal do IGP-M, mesmo sabendo que essas variações serão incorporadas em nossa estrutura de gastos somente a cada 12 meses. Ao proceder dessa forma estaremos assumindo que o contrato será renovado e que a variação do IGP-M constituirá um “passivo inflacionário” a ser absorvido no futuro. Estaremos, acenando com a possibilidade de que não vamos “pechinchar” na renovação do contrato ou mesmo que não pretendemos ampliar ou reduzir o leque de serviços. Em resumo, serão tantos os “senões” que esse procedimento, de apropriar as variações do indexador antecipadamente, poderá nos obrigar ao recálculo retroativo da inflação interna, caso essa apropriação antecipada do índice não seja totalmente incorporada no momento do aniversário do contrato. Então, essa prática não nos parece sensata;
- b) foi dito que a incorporação antecipada dos indicadores não seria uma prática

recomendável pelos motivos já expostos. Mas parece pouco razoável a idéia de não aproveitar esse “passivo inflacionário” que tem boas chances de se realizar. Talvez para o planejamento de nossa política de preços, para o fluxo de caixa, para o orçamento e até para o planejamento tributário, seja importante uma visão deste “passivo inflacionário” que poderá, total ou parcialmente, ser incorporado em nossos custos.

Então, continuamos afirmar que incorporar antecipadamente a variação do índice no cálculo da inflação interna não é sensato e, pasmem, perder essa informação seria um absurdo. Para ser sensato e não cometer um absurdo imperdoável, sugerimos calcular em separado, mas concomitantemente ao índice de inflação interna, para cada item de despesa, uma coluna onde serão informados nossa estimativa de inflação que ainda não foi incorporada ao índice mas que deverá ser, explicitando seu efeito esperado no índice de inflação de um determinado período futuro, caso a administração não tome medidas para minimizar seus efeitos.

O exemplo hipotético da tabela 26 ajudará a entender o que foi dito:

Tabela 26
Contratos de Prestação de Serviços

Contrato n° 9999 - XYZ Manutenção e Conservação Ltda					
				PASSIVO INFLACIONÁRIO	
Período	Pagamentos Mensais	Indexador: IGP-M		Parcela mensal com o IGP-M	Inflação Acumulada
		% Mês	Acumulado		
[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	
REALIZADO					
Mês 1	R\$ 50.000,00	2,33%	2,3300%	R\$ 51.165,00	0,0166%
Mês 2	R\$ 50.000,00	2,28%	4,6631%	R\$ 52.331,56	0,0333%
Mês 3	R\$ 50.000,00	1,53%	6,2644%	R\$ 53.132,23	0,0447%
Mês 4	R\$ 50.000,00	0,92%	7,2420%	R\$ 53.621,05	0,0517%
Mês 5	R\$ 50.000,00	-0,26%	6,9632%	R\$ 53.481,64	0,0497%
Mês 6	R\$ 50.000,00	-1,00%	5,8936%	R\$ 52.946,82	0,0421%
Mês 7	R\$ 50.000,00	-0,42%	5,4488%	R\$ 52.724,44	0,0389%
PROJETADO					
Mês 8	R\$ 50.000,00	0,38%	5,8495%	R\$ 52.924,79	0,0418%
Mês 9	R\$ 50.000,00	1,18%	7,0985%	R\$ 53.549,30	0,0507%
Mês 10	R\$ 50.000,00	0,38%	7,5055%	R\$ 53.752,79	0,0536%
Mês 11	R\$ 50.000,00	0,49%	8,0323%	R\$ 54.016,18	0,0574%
Mês 12	R\$ 50.000,00	0,61%	8,6913%	R\$ 54.345,68	0,0621%
Custos Totais da Empresa:				R\$ 7.000.000,00	
Valor atual do Contrato				R\$ 50.000,00	
Participação na Estrutura de Custos				0,7143%	

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos.

A tabela 26 ilustra a situação que está sendo analisada. Observando o quadro, imaginemos que no mês 7 a análise indique que para aquele contrato (ou outro item de despesa) a inflação real, medida pelo IGP-M, já acumulou 5,4488% (coluna C) representando uma influência no índice de inflação interna de 0,0389% ($5,4489\% \times \% \text{Participação na Estrutura de gastos } 0,7143\%$). Digamos que as previsões de inflação indiquem que até a data de reajuste do contrato a previsão do IGP-M seja de 8,6913%, significando que, caso o IGP-M, na data de aniversário do contrato, seja plenamente incorporado, o índice de Inflação interna será acrescido em 0,0621%, somente por conta do reajuste desse item de custo. A partir dessa informação pode-se elaborar estratégias para minimizar os impactos financeiros na empresa. Como já mencionamos anteriormente é desejável que as variações de preço dos itens que compõem o custo sempre estejam abaixo dos índices oficiais de inflação, indicando que a empresa está conseguindo performance melhor que a média de mercado que, normalmente, utiliza os indicadores oficiais como medida de reajustamento de preços.

2.3.11 Variações de preço em moeda estrangeira

Vamos supor que o valor de uma determinada matéria-prima, importada, teve a seguinte evolução:

	jan/03	jan/04	Variação %
Custo de Aquisição	R\$ 35,26	R\$ 36,76	4,261%

Numa primeira análise, poderemos concluir que a variação de preços foi de 4,261%, o que seria bastante razoável. Trata-se, porém, de uma variação de preços em moeda estrangeira, exigindo uma análise mais apurada, pois, nesses casos, é importante verificar a influência do câmbio nessa variação de preço.

Tabela 27

Variações de Preço em Moeda Estrangeira

	jan/03	jan/04	Variação %
Custo de Aquisição	R\$ 35,26	R\$ 36,76	4,261%
Cotação 1U\$\$ = R\$	3,526	2,941	-16,591%
Preço em U\$\$	10,00	12,50	25,000%
Custo em R\$	R\$ 35,26	R\$ 36,76	4,261%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos.

Pode-se observar que o preço (ou o custo) aumentou 25%. Esse aumento foi, em parte, compensado pela instabilidade da moeda, nesse caso a nosso favor, resultando numa variação, em relação à compra anterior, de apenas 4,261%. Essas análises são importantes porque na montagem do índice de inflação interna teremos de apurar que este fornecedor aumentou em 25% o preço de seus componentes e, em outro ponto do cálculo, demonstrar que fomos beneficiados por uma valorização de nossa moeda. Esse tipo de análise é fundamental para a tomada de decisões quanto à substituição de fornecedores ou de componentes e até mesmo a reavaliação da viabilidade do produto, uma vez que, dependendo do peso desse material no custo de produção, um aumento real em moeda estrangeira, associada a uma depreciação de nossa moeda, poderia ocasionar perdas muito significativas, a ponto de inviabilizar a fabricação e comercialização desse produto.

A variação cambial, poderia fazer com que os preços aparentassem reduções e uma série de outras situações diferentes do caso analisado pela tabela acima.

O objetivo dessa análise, no entanto, foi apenas de deixar clara a necessidade de separar os efeitos da variação cambial da variação de preços. É certo que ambas irão influenciar nosso índice de inflação interna, mas, o efeito de cada uma deve ser analisado em separado, principalmente porque cada uma exigirá medidas estratégicas diferenciadas. O preço de um fornecedor poderá ser negociado ou esse fornecedor poderá ser substituído, ou, em alguns casos, poderemos trocar uma matéria-prima por outra similar. Não teremos, no entanto, qualquer influência sobre as variações cambiais, podendo no máximo, adotar medidas de administração financeira para buscar proteção (hedge cambial).

2.3.12 Despesas variáveis de vendas

Um dos componentes mais significativos dos Custos de Comercialização é o Frete, exceto produtos que são comercializados FOB fábrica. Deverá haver controle de preço em separado para fretes pagos em moeda nacional (Reais) e fretes pagos em moeda estrangeira.

Fretes Mercado Interno (vendas em território nacional): Como regra geral, deve ser estruturado um controle de preço de acordo com a unidade de medida de venda do produto (Ex.: R\$/kg, R\$/m³, R\$/container, etc). A variação de preço será medida sempre em relação ao período anterior conforme procedimento já indicado para as matérias-primas. Para

aprimorar o controle gerencial, permitindo a tomada de decisão, recomenda-se o acompanhamento de frete por produto, por transportador, por região, por unidade da federação, separando, ainda, se necessário, por transporte rodoviário, ferroviário, rodoferrviário, fluvial, marítimo ou aéreo. Enfim, a amplitude do controle deve ser adequada às necessidades da empresa. Na dúvida, abra os itens de controle o máximo possível, pois é mais fácil, depois de algum tempo, eliminar do controle detalhes desnecessários, do que retroagir no tempo para buscar dados que deixaram de ser coletados.

Fretes mercado Externo: Temos que calcular as variações de preço em moeda estrangeira. A variação cambial será determinada em separado, conforme exemplo da tabela 28.

Tabela 28

Fretes sobre Vendas em Moeda Estrangeira

	A	B	C	D	E	F	G	H	I																																			
1	<p>FRETES - Mercado Externo Rápido Transportes Internacionais S/A</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Itens</th> <th>Mês 0</th> <th>Mês 1</th> <th>Mês 2</th> <th>Mês 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U\$/m³</td> <td>66,00</td> <td>66,00</td> <td>65,00</td> <td>70,00</td> </tr> <tr> <td>Variação %</td> <td>0,000%</td> <td>0,000%</td> <td>-1,515%</td> <td>7,692%</td> </tr> <tr> <td>1 US\$ = R\$</td> <td>3,003</td> <td>3,129</td> <td>3,4</td> <td>3,037</td> </tr> <tr> <td>Variação %</td> <td>-</td> <td>4,196%</td> <td>8,661%</td> <td>-10,676%</td> </tr> <tr> <td>R\$/m³</td> <td>198,20</td> <td>206,51</td> <td>221,00</td> <td>212,59</td> </tr> <tr> <td>Variação %</td> <td>-</td> <td>4,196%</td> <td>7,015%</td> <td>-3,805%</td> </tr> </tbody> </table>									Itens	Mês 0	Mês 1	Mês 2	Mês 3	U\$/m³	66,00	66,00	65,00	70,00	Variação %	0,000%	0,000%	-1,515%	7,692%	1 US\$ = R\$	3,003	3,129	3,4	3,037	Variação %	-	4,196%	8,661%	-10,676%	R\$/m³	198,20	206,51	221,00	212,59	Variação %	-	4,196%	7,015%	-3,805%
Itens										Mês 0	Mês 1	Mês 2	Mês 3																															
U\$/m³										66,00	66,00	65,00	70,00																															
Variação %										0,000%	0,000%	-1,515%	7,692%																															
1 US\$ = R\$										3,003	3,129	3,4	3,037																															
Variação %										-	4,196%	8,661%	-10,676%																															
R\$/m³										198,20	206,51	221,00	212,59																															
Variação %										-	4,196%	7,015%	-3,805%																															
2																																												
3																																												
4																																												
5																																												
6																																												
7																																												
8																																												
9																																												
10																																												

→ $=((1+D6)*(1+D8))-1= 0,04196$

→ $=((1+E6)*(1+E8))-1= 0,07015$

→ $=((1+F6)*(1+F8))-1= -0,03805$

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados hipotéticos.

No “mês 1” o Preço do Frete passou de R\$ 198,20 para R\$ 206,51, tendo um aumento de 4,196%. O cálculo acima permite visualizar que o preço do fornecedor se manteve estável e a variação foi devida a taxa de câmbio. No “mês 2” a variação foi de 7,015%, mas o preço da transportadora caiu 1,515% e variação cambial foi responsável por 8,661%. No “mês 3” o preço do fornecedor subiu 7,692% (em U\$) e a cotação do dólar americano caiu 10,676%, de forma que o preço em Reais teve uma queda de 3,805%. O índice de inflação interna deverá captar que no período considerado o preço do frete aumentou 6,061% (U\$ 70.00/U\$ 66.00) e taxa de câmbio variou 1,132% (R\$ 3,037/R\$ 3,003). A taxa de variação cambial será considerada em separado da variação de preço do

fornecedor, por ocasião do cálculo da Inflação Interna. Somente para testar nosso cálculo de índices, vamos aplicar sobre o preço em Reais, no “Mês 0” a variação de preços do fornecedor e a variação cambial e deveremos encontrar o valor de R\$ 212,59, ou seja:

$$\mathbf{R\$ 198,20 \times (1 + 0,06061) \times (1 + 0,01132) = R\$ 212,59}$$

Outro ponto importante a ser observado é sobre a escolha da taxa da moeda estrangeira (normalmente dólares americanos) que será utilizada para apurar a variação cambial. Existem diversas opções, como, por exemplo, a taxa média do mês, a cotação na data da contratação ou a cotação na data de pagamento, sendo, essa última, a melhor taxa para apurar a influência da variação cambial no índice de inflação interna, pois é ela que define o valor final pago. Em qualquer das taxas utilizadas, teremos um pequeno problema quando o vencimento do frete (data de pagamento) ocorre num mês diferente daquele em que a despesa foi contratada, pois teremos a apropriação contábil dos custos de frete num mês (regime de competência) e o pagamento em outro (regime de caixa), de forma que o efeito da variação cambial no índice de inflação interna inicia num mês e termina em outro. Nesse caso, vemos duas maneiras de resolver a questão:

- a) supondo que o frete tenha sido contratado e a mercadoria embarcada em 29 de novembro e o pagamento somente em 06 de dezembro. Contabilmente, no mês de novembro, corrigimos a variação cambial dos dias 29 e 30 e, no mês dezembro, apropriamos a diferença entre os dias 30/nov a 06/dez, data do pagamento. Assim, o índice inflação interna refletirá, por mês de competência, a influência da variação cambial;
- b) Outra forma de fazer é ajustar as despesas do mês excluindo os fretes contabilizados e ainda não pagos e incluindo os fretes pagos naquele mês.

O procedimento descrito na letra “a” é o recomendado, uma vez que atende às normas legais e contábeis.

2.3.13 Depreciação, amortização e exaustão

Esses itens, apesar de serem tratados como despesas do exercício, não comprometem o Capital de Giro da empresa. Não vemos como atribuir-lhes “variações de preço” que possam de alguma forma influenciar o Índice de Inflação Própria da empresa. Sua existência deve-se a investimentos já efetuados no passado.

Sobre esse assunto, Iudícibus, Martins e Gelbcke (2000, pg. 340) afirmam:

(...) Afinal, o desembolso pela aquisição do ativo permanente, ora sendo depreciado, amortizado ou exaurido, ocorreu no passado e já deve ter sido considerado como aplicação no exercício devido.

Referindo-se ao artigo 183 da Lei 6404/76, Santos e Schmidt (2002, p. 50), mencionam:

§2º A diminuição de valor dos elementos do ativo imobilizado será registrada periodicamente nas contas de:

- a) depreciação, quando corresponder à perda do valor dos direitos que têm por objeto bens físicos sujeitos a desgastes ou perda de utilidade por uso, ação da natureza ou obsolescência;
- b) amortização, quando corresponder à perda do valor do capital aplicado na aquisição de direitos da propriedade industrial ou comercial e quaisquer outros com existência ou exercício de duração limitada, ou cujo objeto sejam bens de utilização por prazo legal ou contratualmente limitado;
- c) exaustão, quando corresponder à perda do valor, decorrente da exploração, de direitos cujo objeto sejam recursos minerais ou florestais, ou bens aplicados nessa exploração.

Sua inclusão nas despesas, para fins de cálculo das Estruturas de Ponderação, acaba por reduzir o efeito das variações de preços dos demais itens, que representam, efetivamente, custo e desembolso financeiro para as empresas. Sendo a soma de todos os pesos igual à unidade ou 100%, é óbvio que o peso que for atribuído a esses itens reduzirá o peso dos demais, conforme demonstramos:

Tabela 29

Depreciação na Estrutura de Ponderação

Itens	ESTRUTURA DE PONDERAÇÃO			
	COM DEPRECIÇÃO		SEM DEPRECIÇÃO	
	R\$ mil	Peso	R\$ mil	Peso
Despesas com Pessoal	582,3	0,13696	582,3	0,13930
Matérias-Primas	1.389,9	0,32690	1.389,9	0,33249
Materiais Secundários	62,2	0,01463	62,2	0,01488
Materiais de Embalagem	925,1	0,21758	925,1	0,22131
Depreciação	71,5	0,01682	-	-
Outras Despesas	1.220,7	0,28711	1.220,7	0,29201
TOTAL	4.251,8	1,00000	4.180,3	1,00000

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

A tabela 29 mostra que os outros itens de despesa aumentam sua participação na

Estrutura de Ponderação, se a Depreciação, Amortização e Exaustão forem suprimidas. Na Estrutura de Pesos com a Depreciação, as variações de preço dos demais itens seriam minimizadas, reduzindo o impacto da variação de preços na empresa. Aumentos ou reduções na taxa de depreciação, amortização ou exaustão não refletem variações de preço, não podendo, portanto, serem associadas ao cálculo de inflação.

CAPÍTULO 3

CALCULANDO A INFLAÇÃO INTERNA DA EMPRESA

Os valores abaixo representam a consolidação de despesas de diversos centros ou departamentos de uma empresa, extraídos do sistema contábil. Os pesos de cada item de despesa estão demonstrados sob o título “Peso na Estrutura de Ponderação” à direita do quadro. O peso de cada conta, foi determinado pela divisão de cada item pela despesa total do respectivo mês (Conta 4 – Custos Totais), na primeira linha.

Tabela 30

Evolução das contas – Valores nominais

Evolução das Contas - Valores Nominais em R\$					Peso na Estrutura de Ponderação			
Contas	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
4 CUSTOS TOTAIS	4.180.256	3.748.528	4.216.830	4.413.746	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4.1 DESPESAS	1.803.020	1.683.111	2.150.346	1.916.385	0,43132	0,44901	0,50994	0,43419
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	582.325	557.134	779.730	640.607	0,13930	0,14863	0,18491	0,14514
4.1.01.01 REMUNERACAO	401.294	398.921	590.247	434.488	0,09600	0,10642	0,13998	0,09844
4.1.01.01.02 Ordenados	300.077	299.961	347.821	344.525	0,071784	0,080021	0,082484	0,078057
4.1.01.01.03 Horas Extras	16.848	15.690	27.016	10.290	0,004030	0,004186	0,006407	0,002331
4.1.01.01.05 Indenizações	3.025	7.373	405	1.152	0,000724	0,001967	0,000096	0,000261
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	38.619	35.804	96.412	39.666	0,009238	0,009551	0,022864	0,008987
4.1.01.01.07 Provisão Férias	42.725	40.094	118.593	38.856	0,010221	0,010696	0,028124	0,008803
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	146.611	124.740	155.657	169.750	0,035073	0,033277	0,036913	0,038458
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	91.123	85.917	107.408	106.078	0,021799	0,022920	0,025471	0,024033
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	47.110	30.647	38.276	56.754	0,011270	0,008176	0,009077	0,012858
4.1.01.02.05 Salário Educação	8.377	8.176	9.973	6.918	0,002004	0,002181	0,002365	0,001567
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	34.419	33.474	33.826	36.368	0,008234	0,008930	0,008022	0,008240
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	20.704	20.311	19.748	22.431	0,004953	0,005418	0,004683	0,005082
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	13.715	13.163	14.078	13.938	0,003281	0,003512	0,003339	0,003158
4.1.02 GASTOS GERAIS	1.220.695	1.125.977	1.370.616	1.275.778	0,292015	0,300379	0,325034	0,289048
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCEI	54.169	55.629	57.951	67.823	0,012958	0,014840	0,013743	0,015366
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pessoas Físicas	250	818	341	341	0,000060	0,000218	0,000081	0,000077
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pessoas Jurídicas	53.919	54.811	57.610	67.482	0,012898	0,014622	0,013662	0,015289
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	41.979	37.953	65.580	35.323	0,010043	0,010125	0,015551	0,008004
4.1.02.13.01 Água	952	366	1.043	420	0,000228	0,000098	0,000247	0,000095
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	26.091	21.940	49.465	18.779	0,006242	0,005853	0,011730	0,004255
4.1.02.13.04 Material de Expediente	1.951	3.260	2.454	1.637	0,000467	0,000870	0,000582	0,000371
4.1.02.13.05 Material de Segurança	8.633	6.554	6.305	10.491	0,002065	0,001748	0,001495	0,002377
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	1.278	1.317	986	905	0,000306	0,000351	0,000234	0,000205
4.1.02.13.07 Laboratório	3.074	4.516	5.326	3.092	0,000735	0,001205	0,001263	0,000701
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	29.048	19.076	21.598	12.772	0,006949	0,005089	0,005122	0,002894
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	7.939	9.182	7.012	390	0,001899	0,002450	0,001663	0,000088
4.1.02.15.04 Arrendamento Mercantil	1.408	1.408	1.408	1.408	0,000337	0,000376	0,000334	0,000319
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	-	50	-	-	-	0,000013	-	-
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	6.643	6.611	7.384	6.928	0,001589	0,001763	0,001751	0,001570
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	1.685	816	5.085	2.847	0,000403	0,000218	0,001206	0,000645
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	1.600	1.000	-	1.200	0,000383	0,000267	-	0,000272
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	9.773	8	709	-	0,002338	0,000002	0,000168	-
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	419.389	251.689	449.362	296.627	0,100326	0,067144	0,106564	0,067206
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	3.610	2.541	9.695	3.914	0,000864	0,000678	0,002299	0,000887
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	320.281	150.120	288.112	204.012	0,076617	0,040048	0,068324	0,046222
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	60.063	84.139	135.337	61.641	0,014368	0,022446	0,032095	0,013966
4.1.02.17.08 Veículos	35.436	14.888	16.217	27.061	0,008477	0,003972	0,003846	0,006131
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	676.110	761.630	776.125	863.234	0,161739	0,203181	0,184054	0,195578
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	301.475	369.757	349.934	388.972	0,072119	0,098640	0,082985	0,088127
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	374.635	391.873	426.191	474.262	0,089620	0,104541	0,101069	0,107451
4.1.02.25 DEPRECIAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	2.377.236	2.065.417	2.066.484	2.497.361	0,568681	0,550994	0,490056	0,565814
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	2.377.236	2.065.417	2.066.484	2.497.361	0,568681	0,550994	0,490056	0,565814
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	2.377.236	2.065.417	2.066.484	2.497.361	0,568681	0,550994	0,490056	0,565814
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	1.389.914	1.216.277	1.349.317	1.550.023	0,332495	0,324468	0,319984	0,351181
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	62.200	62.914	60.276	59.596	0,014879	0,016784	0,014294	0,013502
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	925.122	786.225	656.891	887.742	0,221307	0,209742	0,155778	0,201131

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

Apenas a título de esclarecimento, a Tabela 30, excetuado as colunas relativas aos pesos na Estrutura de Ponderação, representa um relatório contábil tipo balancete. As contas analíticas (que recebem lançamento) são as que possuem 5 níveis (x.x.xx.xx.xx) e estão totalizadas na conta de 4 níveis imediatamente acima. Todas as contas de 3 níveis totalizam as de 4 níveis abaixo e assim sucessivamente.

A tabela 31 mostra os contratos que movimentaram a conta “4.1.02.10.06 Serviços Prestados por Pessoas Jurídicas” e, o total dos contratos do Mapa Auxiliar 1 corresponde aos valores lançados na contabilidade. Os contratos foram classificados pelo respectivo indexador, com o peso de cada contrato, na Estrutura de ponderação, demonstrado à direita. O valor de cada contrato, dividido pelo total das despesas do respectivo mês (Conta 4 – Custos Totais), na primeira linha da Tabela 30 (38951÷4180256), resulta no peso da Estrutura de Ponderação.

Tabela 31

Mapa Auxiliar 1 – Serviços prestados por pessoas jurídicas

MAPA AUXILIAR 1					Peso na Estrutura de Ponderação			
SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS					Em R\$			
NOME	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Correção IGP-M	38.951	38.951	38.951	50.061	0,009318	0,010391	0,009237	0,011342
Forn 001	-	-	-	-	-	-	-	-
Forn 002	7.097	7.097	7.097	9.435	0,001698	0,001893	0,001683	0,002138
Forn 003	5.232	5.232	5.232	5.232	0,001252	0,001396	0,001241	0,001185
Forn 004	11.823	11.823	11.823	15.719	0,002828	0,003154	0,002804	0,003561
Forn 005	9.310	9.310	9.310	12.378	0,002227	0,002484	0,002208	0,002805
Forn 006	3.482	3.482	3.482	4.629	0,000833	0,000929	0,000826	0,001049
Forn 007	2.007	2.007	2.007	2.668	0,000480	0,000535	0,000476	0,000605
Correção INPC	14.512	14.783	14.783	15.007	0,003472	0,003944	0,003506	0,003400
Forn 008	1.536	1.808	1.808	1.808	0,000367	0,000482	0,000429	0,000410
Forn 009	1.156	1.156	1.156	1.380	0,000277	0,000308	0,000274	0,000313
Forn 010	3.583	3.583	3.583	3.583	0,000857	0,000956	0,000850	0,000812
Forn 011	8.236	8.236	8.236	8.236	0,001970	0,002197	0,001953	0,001866
Diversos	456	1.077	3.876	2.413	0,000109	0,000287	0,000919	0,000547
TOTAL	53.919	54.811	57.610	67.482	0,012898	0,014622	0,013662	0,015289

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

O Mapa Auxiliar 2, demonstra analiticamente a composição dos gastos com energia elétrica. Essa separação foi necessária porque a empresa consome energia elétrica produzida por usinas próprias e adquirida no mercado, tendo, cada modalidade custos próprios. Nesse caso, não foi possível separar a energia adquirida de terceiros em consumo “na ponta”, “fora de ponta” e “demanda” uma vez que a empresa da qual foram extraídas essas informações não disponibilizou esses dados, fato que limitará em muito os resultados na análise. Pode-se levar em conta, porém, que a empresa opera 24 horas por dia, todos os dias do ano, fato que

mantém o consumo estável, reduzindo os efeitos da variação quantitativa no custo médio da energia.

Tabela 32

Mapa Auxiliar 2 – Energia elétrica industrial - Consumo

MAPA AUXILIAR 2**Energia Elétrica Industrial - Consumo**

Em R\$

NOME	Peso na Estrutura de Ponderação							
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4				
Geração Própria	47.145	53.833	48.815	61.587	0,011278	0,014361	0,011576	0,013953
Energia de Terceiros	254.330	315.923	301.119	327.385	0,060841	0,084279	0,071409	0,074174
TOTAL	301.475	369.757	349.934	388.972	0,072119	0,098640	0,082985	0,088127

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

A Tabela 33 detalha os materiais consumidos na geração de vapor, refletindo os totais contabilizados na conta “4.1.02.20.03 – Lenha para a geração de vapor”, com os respectivos pesos na Estrutura de Ponderação.

Tabela 33

Mapa Auxiliar 3 – Materiais para caldeira - Consumo

MAPA AUXILIAR 3**Materiais para Caldeira - Consumo**

Em R\$

NOME	Peso na Estrutura de Ponderação							
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4				
MC 300	165.194	152.779	210.606	223.782	0,039518	0,040757	0,049944	0,050701
MC 301	201.313	176.493	167.449	217.495	0,048158	0,047083	0,039710	0,049277
MC 302	7.474	50.188	47.260	10.106	0,001788	0,013389	0,011207	0,002290
MC 303	654	12.414	877	22.879	0,000156	0,003312	0,000208	0,005184
TOTAL	374.635	391.873	426.191	474.262	0,089620	0,104541	0,101069	0,107452

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

Finalmente, o mapa auxiliar 4 detalha o consumo das matérias-primas, materiais secundários e de embalagem, consumidos e totalizados na Tabela 30, nas contas do grupo “4.2” (últimas linhas do Tabela 30).

Tabela 34

Mapa Auxiliar 4 – Custo dos materiais consumidos

MAPA AUXILIAR 4

CUSTO DOS MATERIAIS CONSUMIDOS					ESTRUTURA DE PONDERAÇÃO			
NOME	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
MATÉRIAS-PRIMAS								
MP 002	826.695	719.606	870.492	931.063	0,197762	0,191970	0,206433	0,210946
MP 004	563.219	496.671	478.824	618.960	0,134733	0,132498	0,113551	0,140235
SUBTOTAL	1.389.914	1.216.277	1.349.317	1.550.023	0,332495	0,324468	0,319984	0,351181
MATERIAIS DE EMBALAGEM								
ME 050	369	461	323	277	0,000088	0,000123	0,000077	0,000063
ME 051	14.004	15.083	14.987	15.730	0,003350	0,004024	0,003554	0,003564
ME 052	44.357	43.003	43.330	41.078	0,010611	0,011472	0,010275	0,009307
ME 053	3.470	4.368	1.637	2.512	0,000830	0,001165	0,000388	0,000569
SUBTOTAL	62.200	62.914	60.276	59.596	0,014879	0,016784	0,014294	0,013502
MATERIAIS SECUNDÁRIOS								
MS 100	-	942	2.354	3.532	-	0,000251	0,000558	0,000800
MS 101	13.467	13.766	15.599	22.613	0,003222	0,003672	0,003699	0,005123
MS 102	6.961	6.463	4.847	4.876	0,001665	0,001724	0,001149	0,001105
MS 103	48.654	59.378	49.427	52.976	0,011639	0,015840	0,011721	0,012003
MS 106	23.202	40.961	22.328	25.476	0,005550	0,010927	0,005295	0,005772
MS 108	6.549	5.393	3.633	2.336	0,001567	0,001439	0,000862	0,000529
MS 109	161.526	189.893	195.971	205.362	0,038640	0,050658	0,046474	0,046528
MS 110	104.119	84.828	91.253	78.288	0,024907	0,022630	0,021640	0,017737
MS 111	5.472	7.017	9.394	8.714	0,001309	0,001872	0,002228	0,001974
MS 112	4.284	8.300	-	4.016	0,001025	0,002214	-	0,000910
MS 114	1.409	1.683	1.202	1.546	0,000337	0,000449	0,000285	0,000350
MS 115	26.540	20.604	16.126	25.233	0,006349	0,005496	0,003824	0,005717
MS 116	804	989	1.299	1.484	0,000192	0,000264	0,000308	0,000336
MS 118	483	926	907	804	0,000115	0,000247	0,000215	0,000182
MS 120	2.769	1.351	2.769	5.673	0,000662	0,000360	0,000657	0,001285
MS 121	561	561	623	561	0,000134	0,000150	0,000148	0,000127
MS 122	347	338	144	194	0,000083	0,000090	0,000034	0,000044
MS 125	34.372	33.981	37.577	36.548	0,008222	0,009065	0,008911	0,008281
MS 128	4.067	3.872	4.758	4.431	0,000973	0,001033	0,001128	0,001004
MS 131	381.664	215.271	97.516	284.317	0,091302	0,057428	0,023125	0,064416
MS 133	93.528	85.714	94.523	113.358	0,022374	0,022866	0,022416	0,025683
MS 135	4.346	3.993	4.639	5.403	0,001040	0,001065	0,001100	0,001224
SUBTOTAL	925.122	786.225	656.891	887.742	0,221307	0,209742	0,155778	0,201131
TOTAL	2.377.236	2.065.417	2.066.484	2.497.361	0,568682	0,550994	0,490056	0,565814

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

Com os dados das Tabelas 30 a 34, já apresentadas, temos os elementos para iniciar o cálculo da Inflação Interna.

No item “Serviços Prestados por Pessoas Jurídicas” classificamos os valores mensalmente pagos por contrato (fornecedor) e por tipo de Indexador. Como o reajuste de cada contrato é anual, no mês seguinte à data de aniversário, colocamos como variação de preço o indexador acumulado nos 12 meses anteriores. Pode-se observar que os contratos

reajustados anualmente pelo IGP-M, coincidentemente, completaram aniversário no mesmo mês, motivo pelo qual o reajuste é igual a 32,95%.

Toda empresa tem serviços eventuais, contratados por tarefa, com duração de dias ou algumas semanas. Esses contratos estão incluídos no item “diversos” e, como esses serviços de curta duração são contratados por valor pré-determinado, resolvemos atribuir-lhes um indexador, no caso o IGP-M mensal, com a quase certeza de que, passados alguns meses, o preço desses serviços já não será o mesmo da primeira contratação, por terem incorporado total ou parcialmente a inflação nacional. O indexador foi apropriado mensalmente simplesmente por não haver meios de determinar com precisão quando esses serviços são reajustados, exatamente por serem eventuais e basicamente contratados por preço certo. A empresa poderá preferir, para alguns contratos, substituir o IGP-M pelo CUB, INCC, IPA, IPCA, etc.

Tabela 35

Serviços prestados por terceiros – Reflexos na inflação

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

NOME	Evolução dos Preços %				Peso na Estrutura de Ponderação				Reflexo no Índice de Inflação Interna			
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Correção IGP-M					0,009318	0,010391	0,009237	0,011342				
Forn 001	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	-	-	-	-	-	-
Forn 002	0,00%	0,00%	0,00%	32,95%	0,001698	0,001893	0,001683	0,002138	-	-	-	0,07045%
Forn 003	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,001252	0,001396	0,001241	0,001185	-	-	-	-
Forn 004	0,00%	0,00%	0,00%	32,95%	0,002828	0,003154	0,002804	0,003561	-	-	-	0,11734%
Forn 005	0,00%	0,00%	0,00%	32,95%	0,002227	0,002484	0,002208	0,002805	-	-	-	0,09243%
Forn 006	0,00%	0,00%	0,00%	32,95%	0,000833	0,000929	0,000826	0,001049	-	-	-	0,03457%
Forn 007	0,00%	0,00%	0,00%	32,95%	0,000480	0,000535	0,000476	0,000605	-	-	-	0,01994%
Correção INPC					0,003472	0,003944	0,003506	0,003400				
Forn 008	0,00%	17,66%	0,00%	0,00%	0,000367	0,000482	0,000429	0,000410	-	0,00851%	-	-
Forn 009	0,00%	0,00%	0,00%	19,36%	0,000277	0,000308	0,000274	0,000313	-	-	-	0,00606%
Forn 010	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,000857	0,000956	0,000850	0,000812	-	-	-	-
Forn 011	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,001970	0,002197	0,001953	0,001866	-	-	-	-
Diversos (IG)	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,000109	0,000287	0,000919	0,000547	0,00025%	0,00065%	0,00141%	0,00050%
TOTAL					0,012898	0,014622	0,013662	0,015289	0,00025%	0,00065%	0,00141%	0,00050%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

Multiplicando a variação de preço (indexador do contrato) pelo peso do contrato na estrutura de ponderação, teremos o reflexo desse aumento no Índice de Inflação Interna da empresa.

Lembramos que o peso do contrato na estrutura de ponderação foi obtido mediante a divisão do valor mensal do contrato pelo total das despesas do mesmo mês (Tabela 30). Verificando o Mapa auxiliar 1, temos que o valor do contrato “Forn 002” no mês 1 é de R\$ 7.097,00 e que o total das despesas do mês 1 é de R\$ 4.180.256,00, o que significa que o peso

desse contrato na estrutura de ponderação é dado pelo seguinte cálculo:

$$(R\$ 7.097,00 \div R\$ 4.180.256,00) = 0,001698$$

A energia elétrica produzida pela empresa é gerada através de usinas hidroelétricas e um gerador a vapor. O custo das usinas hidroelétricas é fixo (pessoal, manutenção de máquinas e barragens) e, o turbo gerador, além dos mesmos custos fixos, tem custos variáveis relativos a madeira consumida para a geração de vapor. O custo fixo referente a produção de energia elétrica está incluído nas despesas da Tabela 30 e a madeira consumida na geração de vapor está na Tabela 33. A evolução de preços demonstrada na Energia Elétrica de Terceiros refere-se ao reajuste da concessionária estatal de energia e de uma empresa do mesmo grupo empresarial, que também produz e fornece energia.

Tabela 36

Energia elétrica industrial – Reflexos na inflação interna

Energia Elétrica Industrial - Consumo

NOME	Evolução dos Preços %				Peso na Estrutura de Ponderação				Reflexo no Índice de Inflação Interna			
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Geração Própria	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,011278	0,014361	0,011576	0,013953	-	-	-	-
Energia de Terceiros	0,00%	24,31%	0,00%	0,00%	0,060841	0,084279	0,071409	0,074174	-	2,04882%	-	-
				TOTAL	0,072119	0,098640	0,082985	0,088127	0,00000%	2,04882%	0,00000%	0,00000%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

A evolução percentual dos preços, multiplicada pelo respectivo peso na estrutura de ponderação, dá o percentual que essa variação de preços influenciou o Índice de Inflação Interna calculado. Esse procedimento deve ser aplicado às tabelas 36, 37 e 38.

Tabela 37

Materiais para a caldeira – Reflexos na inflação interna

Materiais para Caldeira - Consumo

NOME	Evolução dos Preços %				Peso na Estrutura de Ponderação				Reflexo no Índice de Inflação Interna			
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
MC 300	2,091%	1,434%	9,844%	0,000%	0,039518	0,040757	0,049944	0,050701	0,08263%	0,05845%	0,49165%	-
MC 301	5,387%	-3,866%	10,602%	5,769%	0,048158	0,047083	0,039710	0,049277	0,25943%	-0,18202%	0,42101%	0,28428%
MC 302	0,000%	0,000%	0,000%	14,628%	0,001788	0,013389	0,011207	0,002290	-	-	-	0,03350%
MC 303	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000156	0,003312	0,000208	0,005184	-	-	-	-
TOTAL					0,089620	0,104541	0,101069	0,107452	0,342%	-0,124%	0,913%	0,318%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

O reflexo no Índice de Inflação, apurados nas tabelas 36, 37 e 38 serão transportados para a tabela 40 e, somado aos outros itens de despesa, irão formar o Índice de Preços para o respectivo mês.

Tabela 38

Matérias-primas, embalagens, mat. secundários. – Reflexos Inflação interna

MATÉRIAS-PRIMAS, MATERIAIS DE EMBALAGEM E MATERIAIS SECUNDÁRIOS

Descrição	VARIÇÃO DOS PREÇOS				ESTRUTURA DE PONDERAÇÃO				CONTRIBUIÇÃO INFLAÇÃO INTERNA			
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP 002	11,466%	7,895%	7,746%	-1,584%	0,197762	0,191970	0,206433	0,210946	2,268%	1,516%	1,599%	-0,334%
MP 004	24,900%	-3,866%	10,602%	5,769%	0,134733	0,132498	0,113551	0,140235	3,355%	-0,512%	1,204%	0,809%
					0,332495	0,324468	0,319984	0,351181	5,623%	1,004%	2,803%	0,475%
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 050	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000088	0,000123	0,000077	0,000063	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
ME 051	0,897%	18,222%	0,000%	0,000%	0,000350	0,004024	0,003554	0,003564	0,003%	0,073%	0,000%	0,000%
ME 052	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,010611	0,011472	0,010275	0,009307	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
ME 053	108,247%	0,000%	-40,099%	1,653%	0,000830	0,001165	0,000388	0,000569	0,090%	0,000%	-0,016%	0,001%
					0,014879	0,016784	0,014294	0,013502	0,093%	0,073%	-0,016%	0,001%
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 100	0,000%	36,842%	0,000%	3,846%	-	0,000251	0,000558	0,000800	0,000%	0,009%	0,000%	0,003%
MS 101	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,003222	0,003672	0,003699	0,005123	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 102	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,001665	0,001724	0,001149	0,001105	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 103	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,011639	0,015840	0,011721	0,012003	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 106	88,071%	0,000%	0,000%	0,000%	0,005550	0,010927	0,005295	0,005772	0,489%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 108	13,729%	0,000%	1,090%	0,000%	0,001567	0,001439	0,000862	0,000529	0,022%	0,000%	0,001%	0,000%
MS 109	29,412%	4,545%	0,000%	4,348%	0,038640	0,050658	0,046474	0,046528	1,136%	0,230%	0,000%	0,202%
MS 110	0,000%	0,000%	0,000%	56,649%	0,024907	0,022630	0,021640	0,017737	0,000%	0,000%	0,000%	1,005%
MS 111	7,483%	0,000%	6,329%	3,571%	0,001309	0,001872	0,002228	0,001974	0,010%	0,000%	0,014%	0,007%
MS 112	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,001025	0,002214	-	0,000910	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 114	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000337	0,000449	0,000285	0,000350	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 115	59,091%	0,000%	0,000%	0,000%	0,006349	0,005496	0,003824	0,005717	0,375%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 116	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000192	0,000264	0,000308	0,000336	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 118	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000115	0,000247	0,000215	0,000182	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 120	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000662	0,000360	0,000657	0,001285	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 121	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000134	0,000150	0,000148	0,000127	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 122	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000083	0,000090	0,000034	0,000044	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 125	15,000%	6,522%	0,000%	0,000%	0,008222	0,009065	0,008911	0,008281	0,123%	0,059%	0,000%	0,000%
MS 128	18,016%	3,208%	0,000%	0,000%	0,000973	0,001033	0,001128	0,001004	0,018%	0,003%	0,000%	0,000%
MS 131	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,091302	0,057428	0,023125	0,064416	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 133	31,250%	0,000%	9,524%	4,348%	0,022374	0,022866	0,022416	0,025683	0,699%	0,000%	0,213%	0,112%
MS 135	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,001040	0,001065	0,001100	0,001224	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
					0,221307	0,209742	0,155778	0,201131	2,872%	0,301%	0,228%	1,329%
TOTAL GERAL					0,568682	0,550994	0,490056	0,565814	8,588%	1,378%	3,015%	1,805%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

Até este ponto do capítulo, demonstramos o cálculo da Inflação Interna gerada pelos Contratos de Prestação de Serviços (Tabela 35), pela Energia Elétrica (Tabela 36), pelos materiais consumidos na geração de vapor (Tabela 37) e pelas matérias-primas, materiais de embalagem e materiais secundários (Tabela 38). Para finalizar, vamos incluir esses resultados num quadro geral, onde será determinada a inflação específica da empresa com as demais despesas, ainda não analisadas (Despesas com Pessoal, Manutenção e Conservação e outras despesas).

É importante chamar a atenção que os itens até aqui calculados representam aproximadamente 3/4 dos custos totais da empresa e todos foram calculados com precisão, pois analisamos a variação de preço de cada matéria-prima, de cada tipo de embalagem, de todos os materiais secundários, da energia elétrica (com as ressalvas sobre a demanda, consumos na ponta e fora de ponta) e de cada contrato em vigor considerando os indexadores contratados. A tabela abaixo resume os resultados obtidos até esse ponto.

Tabela 39
Inflação interna – Resumo parcial

Descrição	Localização	Peso na Estrutura de Ponderação				Reflexos na Inflação Própria			
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Serv.de Terceiros	Quadro 8.6	0,012898	0,014622	0,013662	0,015289	0,00025%	0,00065%	0,00141%	0,00050%
Energia Elétrica	Quadro 8.7	0,072119	0,09864	0,082985	0,088127	0,00000%	2,04882%	0,00000%	0,00000%
Materiais p/Caldeira	Quadro 8.8	0,08962	0,104541	0,101069	0,107452	0,34206%	-0,12358%	0,91265%	0,31778%
Matérias-Primas	Quadro 8.9	0,332495	0,324468	0,319984	0,351181	5,62300%	1,00400%	2,80300%	0,47500%
Mat. Embalagem	Quadro 8.9	0,014879	0,016784	0,014294	0,013502	0,09300%	0,07300%	-0,01600%	0,00100%
Mat. Secundários	Quadro 8.9	0,221307	0,209742	0,155778	0,201131	2,87200%	0,30100%	0,22800%	1,32900%
Soma		74,33%	76,88%	68,78%	77,67%	8,93%	3,30%	3,93%	2,12%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

Na Tabela 40, finalizamos o cálculo da Inflação Interna da Empresa.

Tabela 40

Cálculo da inflação interna – Tabela resumo

Cálculo da Inflação Interna - Quadro Resumo

Contas	Variações de Preço				Peso na Estrutura de Ponderação				Reflexo no Índice de Inflação Interna			
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
CUSTOS TOTAIS					1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	9,2030%	3,4913%	6,7867%	2,2356%
DESPESAS					0,43132	0,44901	0,50994	0,43419	0,6150%	2,1133%	3,7717%	0,4306%
GASTOS COM PESSOAL					0,13930	0,14863	0,18491	0,14514	0,0000%	0,0000%	2,6633%	0,0407%
REMUNERACAO					0,09600	0,10642	0,13998	0,09844	0,0000%	0,0000%	2,0996%	0,0000%
Ordenados	-	-	15,00%	-	0,071784	0,080021	0,082484	0,078057	-	-	1,23726%	-
Horas Extras	-	-	15,00%	-	0,004030	0,004186	0,006407	0,002331	-	-	0,09611%	-
Indenizações	-	-	15,00%	-	0,000724	0,001967	0,000096	0,000261	-	-	0,00144%	-
Provisão 13.Salário	-	-	15,00%	-	0,009238	0,009551	0,022864	0,008987	-	-	0,34296%	-
Provisão Férias	-	-	15,00%	-	0,010221	0,010696	0,028124	0,008803	-	-	0,42186%	-
ENCARGOS SOCIAIS					0,03507	0,03328	0,03691	0,03846	0,0000%	0,0000%	0,5537%	0,0000%
Contribuição ao INSS	-	-	15,00%	-	0,021799	0,022920	0,025471	0,024033	-	-	0,38207%	-
Contribuição ao FGTS	-	-	15,00%	-	0,011270	0,008176	0,009077	0,012858	-	-	0,13616%	-
Salario Educação	-	-	15,00%	-	0,002004	0,002181	0,002365	0,001567	-	-	0,03548%	-
BENEFICIOS FUNCIONARIOS					0,00823	0,00893	0,00802	0,00824	0,0000%	0,0000%	0,0100%	0,0407%
Programa de Alimentação	-	-	-	8,00%	0,004953	0,005418	0,004683	0,005082	-	-	-	0,04066%
Transportes Funcionários	-	-	3,00%	-	0,003281	0,003512	0,003339	0,003158	-	-	0,01002%	-
GASTOS GERAIS					0,29202	0,30038	0,32503	0,28905	0,6150%	2,1133%	1,1083%	0,3899%
SERVICOS PROFISSIONAIS DE TERCEIROS					0,01296	0,01484	0,01374	0,01537	0,0004%	0,0012%	0,0015%	0,0006%
Serv. Prest. Pes. Físicas	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,000060	0,000218	0,000081	0,000077	0,00014%	0,00050%	0,00012%	0,00007%
Serv.Prest. Pes. Jurídicas	Conforme quadro 8.6				0,012898	0,014622	0,013662	0,015289	0,00025%	0,00065%	0,00141%	0,00050%
MATERIAL CONSUMO					0,01004	0,01013	0,01555	0,00800	0,0234%	0,0231%	0,0238%	0,0074%
Água	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,000228	0,000098	0,000247	0,000095	0,00053%	0,00022%	0,00038%	0,00009%
Combustíveis p/Veículos	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,006242	0,005853	0,011730	0,004255	0,01454%	0,01334%	0,01795%	0,00391%
Material de Expediente	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,000467	0,000870	0,000582	0,000371	0,00109%	0,00198%	0,00089%	0,00034%
Material de Segurança	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,002065	0,001748	0,001495	0,002377	0,00481%	0,00399%	0,00229%	0,00219%
Material de Higiene e Limpe	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,000306	0,000351	0,000234	0,000205	0,00071%	0,00080%	0,00036%	0,00019%
Laboratório	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,000735	0,001205	0,001263	0,000701	0,00171%	0,00275%	0,00193%	0,00064%
DESPESAS GERAIS					0,00695	0,00509	0,00512	0,00289	0,0154%	0,0107%	0,0073%	0,0024%
Anuidades e Contribuições	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,001899	0,002450	0,001663	0,000088	0,00442%	0,00559%	0,00254%	0,00008%
Arrendamento Mercantil	-	-	-	-	0,000337	0,000376	0,000334	0,000319	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Taxas e Custas Legais	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	-	0,000013	-	-	-	0,00003%	-	-
Despesas Comunicações	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,001589	0,001763	0,001751	0,001570	0,00370%	0,00402%	0,00268%	0,00144%
Despesas Com Viagens	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,000403	0,000218	0,001206	0,000645	0,00094%	0,00050%	0,00185%	0,00059%
Locação Maq.Equipamentos	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,000383	0,000267	-	0,000272	0,00089%	0,00061%	-	0,00025%
Premios de Seguro	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,002338	0,000002	0,000168	-	0,00545%	0,00000%	0,00026%	-
CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO					0,10033	0,06714	0,10656	0,06721	0,2338%	0,1531%	0,1630%	0,0618%
Ferramentas e Utensílios	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,000864	0,000678	0,002299	0,000887	0,00201%	0,00155%	0,00352%	0,00082%
Máquinas e Equipamentos	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,076617	0,040048	0,068324	0,046222	0,17852%	0,09131%	0,10454%	0,04252%
Predios e Instalações	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,014368	0,022446	0,032095	0,013966	0,03348%	0,05118%	0,04911%	0,01285%
Veículos	2,33%	2,28%	1,53%	0,92%	0,008477	0,003972	0,003846	0,006131	0,01975%	0,00906%	0,00588%	0,00564%
COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS					0,16174	0,20318	0,18405	0,19558	0,3421%	1,9252%	0,9127%	0,3178%
Energia Elétrica	Conforme quadro 8.7				0,072119	0,098640	0,082985	0,088127	-	2,04882%	-	-
Lenha Geração de Vapor	Conforme quadro 8.8				0,089620	0,104541	0,101069	0,107451	0,34206%	-0,12358%	0,91265%	0,31778%
DEPRECIACÃO					-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO DE MATERI					0,56868	0,55099	0,49006	0,56581	8,5880%	1,3780%	3,0150%	1,8050%
PRODUTOS FABRICAÇ					0,56868	0,55099	0,49006	0,56581	8,5880%	1,3780%	3,0150%	1,8050%
PRODUTOS PRONTOS					0,56868	0,55099	0,49006	0,56581	8,5880%	1,3780%	3,0150%	1,8050%
Matérias-Primas	Conforme quadro 8.9				0,332495	0,324468	0,319984	0,351181	5,62300%	1,00400%	2,80300%	0,47500%
Materiais de Embalagem	Conforme quadro 8.9				0,014879	0,016784	0,014294	0,013502	0,09300%	0,07300%	-0,01600%	0,00100%
Materiais Secundários	Conforme quadro 8.9				0,221307	0,209742	0,155778	0,201131	2,87200%	0,30100%	0,22800%	1,32900%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

Comentários sobre a Tabela 40:

O grupo de contas que integra a Remuneração e os Encargos Sociais, recebeu o percentual de 15% que corresponde ao reajuste salarial médio ocorrido no mês 3. É de esperar que todos os itens desses grupos sofram o mesmo reajuste dos salários.

Os Benefícios com Funcionários foram reajustados, no mês 4, em 8% no item Programa de Alimentação que corresponde ao ajuste semestral do preço das refeições servidas por empresa terceirizada. O Custo do “Transporte de Funcionários”, no mês 3, também teve reajuste contratual de 3%.

Os Serviços prestados por Pessoas Físicas são eventuais e de curta duração, normalmente contratados por preço certo. De alguma forma esses contratos absorvem a inflação nacional, apesar de não terem uma data específica para isso. Por esse motivo, adotamos o critério de atribuir uma inflação estimada igual ao IGP-M mensal, ressaltando o fato de que pode ser utilizado outro índice ou mesmo diversos índices julgados mais convenientes para uma empresa específica.

Os Serviços Prestados por Pessoas Jurídicas já foram discutidos anteriormente, na Tabela 35.

Aos grupos Material de Consumo e Despesas Gerais também atribuímos a variação mensal do IGP-M pelo fato de não haver controle físico-financeiro sobre essas despesas, possibilitando o cálculo de variações de preço. Assim, supomos que ao longo do tempo elas incorporação algum dos índices de preço divulgados para a economia. Os gastos com Arrendamento Mercantil não tiveram influência na Inflação Interna por serem contratos pré-fixados, com juros e indexador devidamente incorporados. Em empresas onde os gastos com arrendamento mercantil for mais significativo, recomendamos adotar os critérios já discutidos no Capítulo 2, item 2.3.8.

Na Tabela 39 comentamos que a Inflação havia sido calculada com elevado grau de precisão sobre 75% das despesas. Acrescentando a esse percentual o peso dos Gastos com Pessoal, que conjuntamente representam 15% das despesas, podemos afirmar que 90% das variações de preço que integram o Índice de Inflação refletem adequadamente as variações de preço que afetaram a empresa. Somente 10% das despesas possuem uma inflação estimada com base no IGP-M. Assim, a inflação foi calculada em bases seguras, constituído uma informação confiável sob o ponto de vista gerencial.

O Índice de Inflação Interna calculado pode ser resumido:

Tabela 41
Resumo da Inflação Interna da Empresa

Ítems	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Folha de Pagamento	-	-	2,6633%	0,0407%
(+) Serviços de Terceiros	0,0004%	0,0012%	0,0015%	0,0006%
(+) Energia Elétrica	-	2,0488%	-	-
(+) Geração de Vapor	0,3420%	0,1236%	0,9127%	0,3178%
(+) Mat-Primas, Mat.Secundários, Embalagens	8,5880%	1,3780%	3,0150%	1,8050%
(+) Outras Despesas (estimativa pelo IGP-M)	0,2726%	0,1869%	0,1941%	0,0716%
Índice inflação da empresa, no mês	9,2030%	3,4913%	6,7867%	2,2356%

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa.

No estudo de caso a seguir, será feita uma análise de 36 meses, onde os índices de inflação calculados foram resumidos em Tabelas, cujos resultados foram comparados com os índices da inflação nacional e a variação dos preços de venda no mesmo período.

CAPÍTULO 4

ESTUDO DE CASO

Os dados utilizados neste estudo de caso foram extraídos de uma empresa do setor de embalagens e abrangem o período de jan/2001 até dez/2003.

No estudo de caso, contrariando as recomendações de análise apresentadas no tópico “2.3 – Análise da Base de Dados”, não foi possível trabalhar com o preço à vista dos materiais adquiridos, visto que a empresa mantém seus controles sobre o preço pago, incluindo os encargos financeiros da compra à prazo. Os reajustes da tarifa de Energia Elétrica foram baseados nas informações disponíveis no site da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). A empresa analisada não importa materiais, motivo pelo qual, neste estudo de caso, não há referência ao efeito da variação cambial. As matérias-primas, materiais de embalagem, materiais auxiliares, materiais para geração de vapor, contratos de serviços prestados por terceiros foram analisados analiticamente, calculando a variação de preço para cada contrato e material, de forma que o efeito destes itens na formação da inflação interna da empresa está correto, representando o que efetivamente ocorreu. Para a folha de pagamento, atribuímos os percentuais de reajuste salarial efetivamente concedidos. Assim, as variações de preço foram apuradas sobre 90% da estrutura de custo. Somente 10% das despesas tiveram sua variação de preço estimada com base no IGP-M, motivo pelo qual, entendemos que a inflação específica calculada representa com fidelidade o impacto dos preços na estrutura da empresa analisada.

As tabelas 54, 55, 56 e o gráfico, a seguir apresentados e comentados, são a parte final do trabalho, ou seja, o resultado final do cálculo da inflação interna. As tabelas 42 até a 53 são os cálculos auxiliares. A apresentação do estudo de caso iniciará com os tabelas 54 a 56 e o gráfico e, as tabelas de cálculo(42 a 53) serão postas a seguir com os comentários pertinentes.

Os comentários e conclusões desse estudo de caso foram abordados nas Considerações Finais.

O Resumo I (Tabela 54), apresenta os percentuais mensais da Inflação apurada para a empresa, comparando com os índices nacionais e com a variação dos preços de venda.

Tabela 54

Inflação Interna X Inflação Nacional x Preços de Venda**Resumo I - Indicadores Mensais**

Período	Inflação Interna da Empresa				Índices Nacionais			Preços de Venda
	Pessoal	G.Gerais	Materiais	Total	IGP-M	IPA-DI	IGP-DI	
Cod.Contábil	4.1.01	4.1.02	4.2	4				
jan/01	0,00%	0,70%	3,35%	4,05%	0,62%	0,40%	0,49%	-0,24%
fev/01	0,00%	-0,45%	0,50%	0,05%	0,23%	0,31%	0,34%	0,62%
mar/01	0,00%	-0,07%	-0,55%	-0,62%	0,56%	1,01%	0,80%	2,48%
abr/01	0,00%	0,40%	1,01%	1,41%	1,00%	1,39%	1,13%	-1,58%
mai/01	0,00%	-0,65%	-0,03%	-0,69%	0,86%	0,18%	0,44%	-2,90%
jun/01	0,00%	1,09%	0,10%	1,19%	0,98%	1,96%	1,46%	3,73%
jul/01	0,00%	-0,77%	0,72%	-0,06%	1,48%	1,93%	1,62%	-4,58%
ago/01	0,00%	-4,21%	0,50%	-3,71%	1,38%	1,13%	0,90%	3,02%
set/01	0,00%	11,36%	0,13%	11,49%	0,31%	0,48%	0,38%	0,14%
out/01	0,00%	1,91%	0,53%	2,43%	1,18%	1,88%	1,45%	-2,10%
nov/01	1,08%	-1,37%	-1,23%	-1,53%	1,10%	0,73%	0,76%	1,30%
dez/01	0,00%	-0,27%	-1,42%	-1,69%	0,22%	-0,09%	0,18%	-0,40%
∑ 2001	1,08%	7,17%	3,57%	12,18%	10,37%	11,88%	10,40%	-0,85%
jan/02	0,00%	2,50%	1,41%	3,90%	0,36%	-0,13%	0,19%	-0,53%
fev/02	0,00%	-1,33%	-1,38%	-2,71%	0,06%	0,14%	0,18%	0,21%
mar/02	0,00%	1,10%	1,09%	2,19%	0,09%	-0,11%	0,11%	-1,83%
abr/02	0,00%	2,38%	-0,20%	2,18%	0,56%	0,75%	0,70%	0,76%
mai/02	0,00%	-0,90%	0,41%	-0,48%	0,83%	1,27%	1,11%	-1,12%
jun/02	0,00%	-0,29%	0,14%	-0,16%	1,54%	2,50%	1,74%	3,61%
jul/02	0,00%	0,54%	2,44%	2,98%	1,95%	2,82%	2,05%	0,20%
ago/02	0,00%	2,78%	3,70%	6,48%	2,32%	3,32%	2,36%	4,54%
set/02	0,00%	-1,10%	5,79%	4,69%	2,40%	3,84%	2,64%	25,48%
out/02	0,00%	1,01%	5,25%	6,26%	3,87%	6,02%	4,21%	14,10%
nov/02	1,52%	0,76%	5,57%	7,85%	5,19%	7,45%	5,84%	3,89%
dez/02	0,00%	0,30%	0,83%	1,13%	3,75%	3,14%	2,70%	13,02%
∑ 2002	1,52%	7,90%	27,71%	39,50%	25,30%	35,41%	26,41%	77,88%
jan/03	0,00%	1,38%	0,16%	1,54%	2,33%	2,21%	2,17%	-0,13%
fev/03	0,00%	-0,59%	1,87%	1,28%	2,28%	1,71%	1,59%	1,94%
mar/03	0,00%	0,49%	3,12%	3,61%	1,53%	1,93%	1,66%	0,49%
abr/03	0,00%	1,97%	1,39%	3,36%	0,92%	0,07%	0,41%	-1,02%
mai/03	0,00%	0,25%	-2,92%	-2,67%	-0,26%	-1,68%	-0,67%	0,31%
jun/03	0,00%	-0,09%	3,35%	3,26%	-1,00%	-1,16%	-0,70%	-0,67%
jul/03	0,00%	1,35%	1,15%	2,50%	-0,42%	-0,59%	-0,20%	-1,07%
ago/03	0,00%	4,14%	0,33%	4,46%	0,38%	0,70%	0,62%	-1,61%
set/03	0,00%	-0,46%	0,15%	-0,31%	1,18%	1,29%	1,05%	0,94%
out/03	0,00%	0,63%	0,12%	0,75%	0,38%	0,50%	0,44%	-0,19%
nov/03	2,89%	-0,13%	-0,27%	2,50%	0,49%	0,46%	0,48%	-0,42%
dez/03	0,00%	-0,33%	-0,06%	-0,39%	0,61%	0,74%	0,60%	0,70%
∑ 2003	2,89%	8,87%	8,55%	21,54%	8,69%	6,27%	7,66%	-0,78%

O Resumo II - Acumulado (Dez/2000 = 100%): Apresenta os mesmos percentuais do Resumo I, somente que acumulados, pelo processo de capitalização, refletindo a variação percentual acumulada entre Dezembro/2000 e o mês observado.

Tabela 55

Inflação Interna X Inflação Nacional x Preços de Venda**Resumo II - Acumulado (Dez/2000 = 100%)**

Período	Inflação Interna da Empresa				Índices Nacionais			Preços de Venda
	Pessoal	G.Gerais	Materiais	Total	IGP-M	IPA-DI	IGP-DI	
Cod.Contábil	4.1.01	4.1.02	4.2	4				
jan/01	0,00%	0,70%	3,35%	4,05%	0,62%	0,40%	0,49%	-0,24%
fev/01	0,00%	0,25%	3,87%	4,11%	0,85%	0,71%	0,83%	0,38%
mar/01	0,00%	0,18%	3,30%	3,46%	1,41%	1,73%	1,64%	2,87%
abr/01	0,00%	0,58%	4,34%	4,91%	2,42%	3,14%	2,79%	1,24%
mai/01	0,00%	-0,08%	4,30%	4,19%	3,30%	3,33%	3,24%	-1,70%
jun/01	0,00%	1,01%	4,40%	5,43%	4,31%	5,36%	4,75%	1,97%
jul/01	0,00%	0,23%	5,15%	5,37%	5,85%	7,39%	6,45%	-2,70%
ago/01	0,00%	-3,99%	5,68%	1,46%	7,31%	8,60%	7,41%	0,24%
set/01	0,00%	6,92%	5,82%	13,12%	7,64%	9,12%	7,82%	0,38%
out/01	0,00%	8,96%	6,38%	15,87%	8,91%	11,17%	9,38%	-1,73%
nov/01	1,08%	7,46%	5,07%	14,10%	10,11%	11,98%	10,21%	-0,45%
dez/01	1,08%	7,17%	3,57%	12,17%	10,35%	11,88%	10,41%	-0,85%
jan/02	1,08%	9,85%	5,03%	16,55%	10,75%	11,73%	10,62%	-1,38%
fev/02	1,08%	8,39%	3,58%	13,39%	10,82%	11,89%	10,82%	-1,17%
mar/02	1,08%	9,58%	4,70%	15,87%	10,92%	11,77%	10,94%	-2,98%
abr/02	1,08%	12,19%	4,49%	18,40%	11,54%	12,61%	11,72%	-2,24%
mai/02	1,08%	11,18%	4,92%	17,83%	12,47%	14,04%	12,96%	-3,33%
jun/02	1,08%	10,86%	5,06%	17,65%	14,20%	16,89%	14,93%	0,16%
jul/02	1,08%	11,46%	7,62%	21,15%	16,43%	20,19%	17,29%	0,36%
ago/02	1,08%	14,56%	11,60%	29,00%	19,13%	24,18%	20,06%	4,92%
set/02	1,08%	13,29%	18,06%	35,04%	21,99%	28,95%	23,23%	31,65%
out/02	1,08%	14,43%	24,25%	43,49%	26,71%	36,71%	28,42%	50,21%
nov/02	2,62%	15,30%	31,17%	54,75%	33,29%	46,89%	35,92%	56,05%
dez/02	2,62%	15,65%	32,26%	56,50%	38,29%	51,50%	39,59%	76,37%
jan/03	2,62%	17,25%	32,47%	58,91%	41,51%	54,85%	42,62%	76,14%
fev/03	2,62%	16,56%	34,94%	60,94%	44,74%	57,50%	44,89%	79,56%
mar/03	2,62%	17,13%	39,15%	66,75%	46,95%	60,54%	47,30%	80,44%
abr/03	2,62%	19,44%	41,08%	72,36%	48,30%	60,65%	47,90%	78,60%
mai/03	2,62%	19,74%	36,96%	67,77%	47,91%	57,95%	46,91%	79,15%
jun/03	2,62%	19,63%	41,55%	73,24%	46,43%	56,12%	45,88%	77,95%
jul/03	2,62%	21,24%	43,18%	77,57%	45,81%	55,20%	45,59%	76,05%
ago/03	2,62%	26,26%	43,65%	85,50%	46,36%	56,29%	46,49%	73,22%
set/03	2,62%	25,68%	43,86%	84,93%	48,09%	58,31%	48,03%	74,85%
out/03	2,62%	26,47%	44,04%	86,31%	48,65%	59,10%	48,68%	74,52%
nov/03	5,59%	26,31%	43,66%	90,97%	49,38%	59,83%	49,39%	73,79%
dez/03	5,59%	25,89%	43,57%	90,22%	50,29%	61,01%	50,29%	75,01%

Tendo como base de comparação o mês de dez/2000, observa-se que o preço de venda, até o mês de julho/2002 havia aumentado somente 0,36%, contra uma variação acumulada de 21,15% nos custos de produção, 16,43% no IGP-M, 20,19% no IPA-DI e 17,29% do IGP-DI. Em setembro/2002, o preço de venda teve um forte reajuste de 25,48% e no mês seguinte mais 14,10%, ultrapassando a inflação acumulada dos preços internos e dos indicadores oficiais. Até o final do período analisado (dez/2003), a variação do preço de venda manteve-se muito acima dos indicadores oficiais. No entanto, o resumo II mostra que a variação dos preços de venda, apesar ter se mantido acima da inflação média nacional, conseguiu superar a variação dos custos internos somente entre o período de Outubro/2002 a Junho/2003, como mostra o gráfico a seguir:

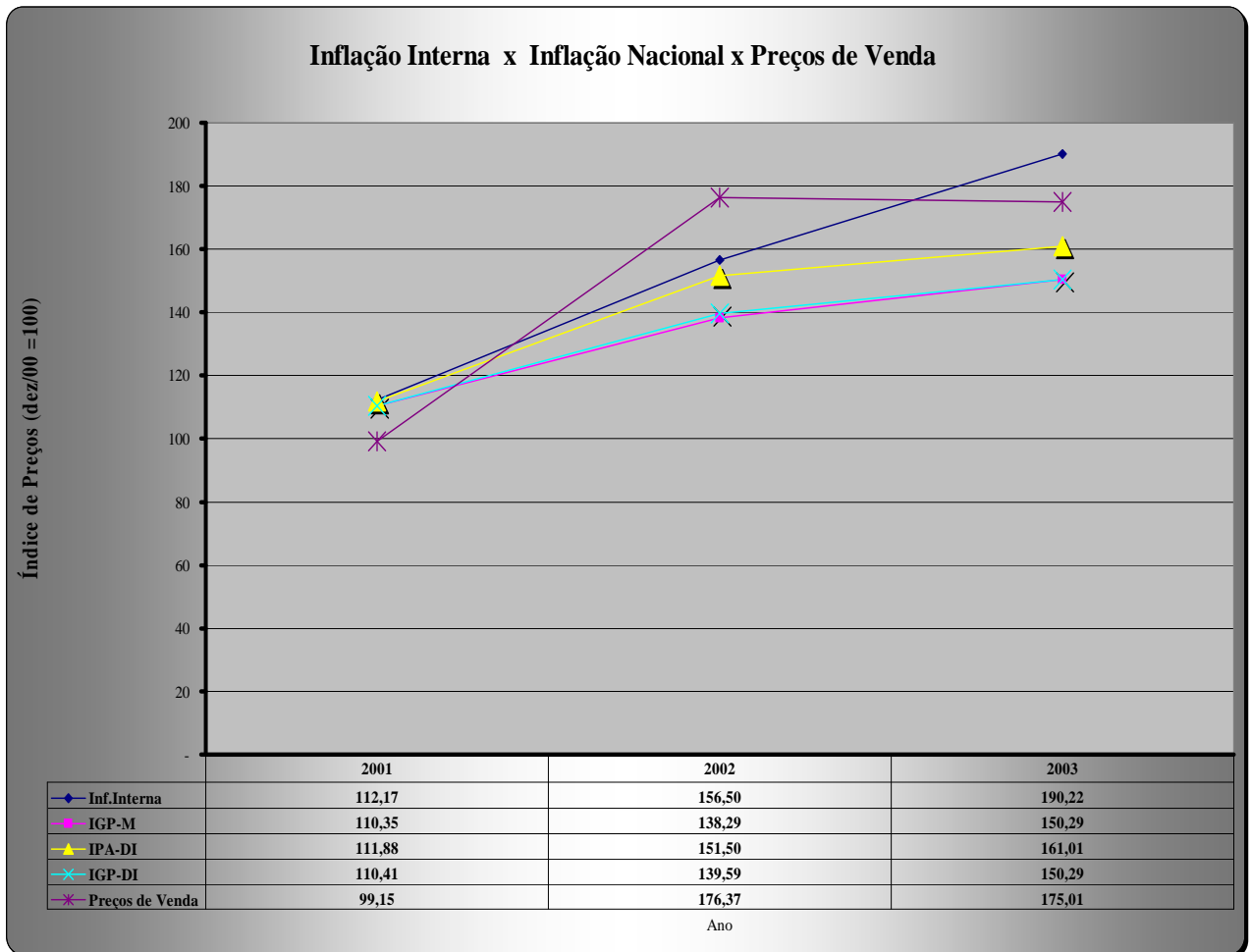


Figura 9: Comparativo dos Índices de Inflação

O resumo II (tabela 55) deu algumas informações importantes. Aparentemente, esses dados podem explicar as dificuldades financeiras da empresa bem como a observada

queda na rentabilidade. Como foi informado no início deste trabalho, a intenção deste estudo não é discutir métodos de custeio ou formas de análise financeira e, por esse motivo, não será feito nenhum comentário sobre a real situação da empresa analisada. O mais importante é que os resumos I e II demonstraram que o cálculo da inflação interna é possível e apresenta informações relevantes ao comparar a evolução dos preços de venda com o índice de inflação interna da empresa e com os alguns indicadores da inflação nacional. Não será analisado o efeito financeiro da variação dos índices no resultado da empresa, mas, é importante chamar a atenção para alguns aspectos que podem ser úteis na análise desta e de outras empresas:

1. A variação percentual de preços está calculada sobre bases diferentes. Isto quer dizer que uma variação de 5% no preço de venda não corresponde a mesma quantidade de dinheiro que uma variação de 5% no custo. Sendo o preço, por hipótese, de R\$ 1.000,00, uma variação de 5% equivale a R\$ 50,00. O custo, por hipótese, é de R\$ 550,00 e uma variação de preço de 5% representa R\$ 27,50.
2. Deve ficar bem entendido, que a comparação do índice de inflação específica da empresa, com o índice de variação do preço de venda mede apenas a relação percentual entre o preço e o custo. Por exemplo o custo é R\$ 550,00 e o preço é R\$ 1.000,00, podendo-se afirmar que o custo representa 55% do preço de venda. Supondo que os dois tiveram aumento de 5% então a relação preço/custo continua sendo 55% ($(R\$ 577,50/R\$ 1.050,00) \times 100$). Supondo variação de 10% no custo e de 5% no preço de venda então a relação ficaria em 57,6% ($(R\$ 605,00/R\$ 1.050,00) \times 100$), indicando uma possível redução de margem da empresa, uma vez que, os custos aumentaram sua participação na receita total. Então, como regra geral, pode-se afirmar que quando a variação do índice de inflação interna for igual à variação percentual do preço de venda será mantida inalterada a margem média. Quando a inflação interna superar o reajuste dos preços de venda, estará havendo uma redução da margem média. Quando a inflação interna crescer menos que o índice dos preços de venda, então a empresa estará aumentando a margem média. Essas conclusões não podem ser adotadas isoladamente, sem a verificação de outros elementos de análise que permitam uma visão de conjunto da operação da empresa a ser estudada. Este trabalho está apenas propondo mais um tipo de análise, que, juntamente com outros métodos, enriquecerá as conclusões sobre a situação de um determinado empreendimento.

3. Outro ponto importante é ter em mente a abrangência do índice, isto é, o que está sendo medido, a inflação interna de um departamento, de uma fábrica ou de toda a empresa? Deve-se ter o cuidado, por exemplo, de comparar a evolução dos preços médios de venda praticados por um departamento, com a inflação interna desse mesmo departamento e assim sucessivamente. Os índices nacionais devem fazer parte do comparativo para ser possível analisar a variação dos preços internos com a média nacional.

A Tabela 56 apresenta os mesmos números da Tabela 55, sob a forma de Número-Índice. Serviu de base para o gráfico relativo ao estudo de caso. Na coluna da direita o sinal “-“ indica que a variação acumulada dos preços de venda, até aquele período, está abaixo da inflação interna acumulado para aquele mesmo período de tempo. O sinal “+” indica que a variação acumulada dos preços de venda, naquele período, se manteve acima do Índice de inflação interna acumulado para aquele mesmo período.

Tabela 56

Inflação Interna X Inflação Nacional x Preços de Venda**Resumo III - INDICE DE PREÇOS (Dez/2000 = 100)**

Período	Inflação Interna da Empresa				Índices Nacionais			Preços de Venda	Preço x Inf.Interna
	Pessoal	G.Gerais	Materiais	Total	IGP-M	IPA-DI	IGP-DI		
Cod.Contábil	4.1.01	4.1.02	4.2	4					
jan/01	100,00	100,70	103,35	104,05	100,62	100,40	100,49	99,76	-
fev/01	100,00	100,25	103,87	104,11	100,85	100,71	100,83	100,38	-
mar/01	100,00	100,18	103,30	103,46	101,41	101,73	101,64	102,87	-
abr/01	100,00	100,58	104,34	104,91	102,42	103,14	102,79	101,24	-
mai/01	100,00	99,92	104,30	104,19	103,30	103,33	103,24	98,30	-
jun/01	100,00	101,01	104,40	105,43	104,31	105,36	104,75	101,97	-
jul/01	100,00	100,23	105,15	105,37	105,85	107,39	106,45	97,30	-
ago/01	100,00	96,01	105,68	101,46	107,31	108,60	107,41	100,24	-
set/01	100,00	106,92	105,82	113,12	107,64	109,12	107,82	100,38	-
out/01	100,00	108,96	106,38	115,87	108,91	111,17	109,38	98,27	-
nov/01	101,08	107,46	105,07	114,10	110,11	111,98	110,21	99,55	-
dez/01	101,08	107,17	103,57	112,17	110,35	111,88	110,41	99,15	-
jan/02	101,08	109,85	105,03	116,55	110,75	111,73	110,62	98,62	-
fev/02	101,08	108,39	103,58	113,39	110,82	111,89	110,82	98,83	-
mar/02	101,08	109,58	104,70	115,87	110,92	111,77	110,94	97,02	-
abr/02	101,08	112,19	104,49	118,40	111,54	112,61	111,72	97,76	-
mai/02	101,08	111,18	104,92	117,83	112,47	114,04	112,96	96,67	-
jun/02	101,08	110,86	105,06	117,65	114,20	116,89	114,93	100,16	-
jul/02	101,08	111,46	107,62	121,15	116,43	120,19	117,29	100,36	-
ago/02	101,08	114,56	111,60	129,00	119,13	124,18	120,06	104,92	-
set/02	101,08	113,29	118,06	135,04	121,99	128,95	123,23	131,65	-
out/02	101,08	114,43	124,25	143,49	126,71	136,71	128,42	150,21	+
nov/02	102,62	115,30	131,17	154,75	133,29	146,89	135,92	156,05	+
dez/02	102,62	115,65	132,26	156,50	138,29	151,50	139,59	176,37	+
jan/03	102,62	117,25	132,47	158,91	141,51	154,85	142,62	176,14	+
fev/03	102,62	116,56	134,94	160,94	144,74	157,50	144,89	179,56	+
mar/03	102,62	117,13	139,15	166,75	146,95	160,54	147,30	180,44	+
abr/03	102,62	119,44	141,08	172,36	148,30	160,65	147,90	178,60	+
mai/03	102,62	119,74	136,96	167,77	147,91	157,95	146,91	179,15	+
jun/03	102,62	119,63	141,55	173,24	146,43	156,12	145,88	177,95	+
jul/03	102,62	121,24	143,18	177,57	145,81	155,20	145,59	176,05	-
ago/03	102,62	126,26	143,65	185,50	146,36	156,29	146,49	173,22	-
set/03	102,62	125,68	143,86	184,93	148,09	158,31	148,03	174,85	-
out/03	102,62	126,47	144,04	186,31	148,65	159,10	148,68	174,52	-
nov/03	105,59	126,31	143,66	190,97	149,38	159,83	149,39	173,79	-
dez/03	105,59	125,89	143,57	190,22	150,29	161,01	150,29	175,01	-

A Tabela 42 mostra a estrutura de custos da empresa, extraída do sistema contábil, em Reais, ou seja, o total das despesas em valores nominais. A tabela 42 foi dividida em três partes, cada uma referindo-se a um exercício social.

Tabela 42
Evolução das contas – Valores nominais em R\$
Exercício de 2001

Contas	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	2.448.426	2.195.340	2.621.668	2.540.560	2.562.689	2.468.016	2.438.725	2.630.196	2.305.726	2.465.125	2.620.206	2.584.989
4.1 CUSTO TOTAL	1.145.047	1.103.454	1.123.377	1.137.440	1.133.517	1.245.795	1.234.975	1.398.752	1.029.811	1.102.758	1.203.232	1.325.300
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	354.986	413.494	355.295	393.879	379.241	375.161	362.546	455.241	383.600	377.679	363.779	541.965
4.1.01.01 REMUNERACAO	261.978	309.392	263.473	299.741	288.671	269.152	269.309	333.255	284.500	279.176	274.911	387.709
4.1.01.01.02 Ordenados	182.677	213.921	180.722	202.360	196.550	190.909	187.159	210.940	191.526	182.745	188.698	187.322
4.1.01.01.03 Horas Extras	15.058	30.006	20.090	30.407	27.691	18.956	23.242	30.224	18.140	12.536	16.990	10.724
4.1.01.01.05 Indenizações	10.071	8.071	9.171	9.921	8.100	4.133	4.133	32.905	20.665	31.087	15.974	63.044
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	21.540	22.954	21.309	22.941	22.618	22.681	22.029	24.387	21.757	21.228	20.952	92.392
4.1.01.01.07 Provisão Férias	32.632	34.440	32.181	34.112	33.712	32.473	32.745	34.800	32.411	31.581	32.298	34.227
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	79.490	89.884	75.844	82.373	78.572	88.496	80.930	99.760	84.397	84.842	77.661	140.747
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	53.775	63.531	53.031	57.154	55.832	53.288	55.214	66.430	61.735	57.854	55.497	104.984
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	20.649	20.361	17.809	19.828	17.481	30.186	20.529	27.896	17.684	22.162	17.503	26.374
4.1.01.02.05 Salário Educação	5.066	5.992	5.003	5.391	5.258	5.023	5.187	5.434	4.977	4.826	4.661	9.389
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	13.519	14.219	15.979	11.764	11.999	17.513	12.307	22.227	14.703	13.660	11.206	13.509
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	6.060	7.774	9.211	4.467	3.532	8.945	3.450	13.407	5.998	6.576	3.830	6.267
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	7.459	6.445	6.768	7.297	8.467	8.567	8.857	8.820	8.705	7.085	7.377	7.242
4.1.02 GASTOS GERAIS	790.061	689.960	768.082	743.562	754.276	870.634	872.429	943.511	646.212	725.079	839.453	783.335
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	46.919	48.649	46.249	49.478	51.699	49.657	59.896	58.781	57.142	56.530	67.602	67.373
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Físicas	-	2.719	-	1.748	1.020	-	8.835	6.240	-	-	-	-
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Jurídica	46.919	45.930	46.249	47.730	50.679	49.657	51.061	52.541	57.142	56.530	67.602	67.373
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	22.797	24.067	32.329	24.835	25.156	47.429	34.157	49.010	25.003	26.897	25.764	30.629
4.1.02.13.01 Água	545	65	569	461	511	598	566	474	576	693	695	546
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	16.168	17.473	22.394	15.488	16.117	35.061	24.374	36.704	14.998	15.538	14.877	20.960
4.1.02.13.04 Material de Expediente	1.766	1.779	2.349	1.036	1.472	3.441	2.373	2.464	2.567	2.039	1.834	1.919
4.1.02.13.05 Material de Segurança	2.686	2.924	4.705	4.925	3.814	6.221	4.617	6.644	5.191	5.575	5.643	5.106
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	518	404	477	494	503	523	560	541	458	491	420	415
4.1.02.13.07 Laboratório	1.114	1.422	1.834	2.432	2.739	1.586	1.668	2.183	1.214	2.561	2.294	1.682
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	21.858	21.093	22.476	30.245	25.710	64.499	25.053	27.186	17.351	20.587	32.606	116.250
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	169	185	468	3.935	605	2.803	1.474	-	2.435	370	185	3.070
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	1.628	1.628	1.628	1.628	1.628	1.628	1.628	1.628	1.628	1.628	1.628	1.628
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	400	150	-	337	610	435	231	929	3.342	7.366	3.780	100
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	6.353	6.246	8.047	8.707	7.485	6.786	7.142	6.990	5.949	8.387	6.916	5.425
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	1.339	1.509	672	463	3.023	6.879	1.142	5.432	3.635	2.513	8.170	503
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	161	161	323	3.836	1.020	28.751	3.351	2.121	361	323	161	301
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	11.808	11.213	11.339	11.339	11.339	17.218	10.086	10.086	-	-	11.766	105.223
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	226.981	223.666	164.613	160.099	192.265	222.044	269.262	360.423	75.171	125.371	165.112	148.050
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	1.558	654	2.483	1.319	5.041	2.315	1.219	2.015	1.015	2.012	2.038	1.551
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	183.962	197.395	120.684	129.227	163.856	180.604	203.617	312.917	57.868	76.197	117.799	120.401
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	25.350	8.265	19.320	4.389	12.407	15.929	22.395	31.644	8.647	31.789	33.457	17.551
4.1.02.17.08 Veículos	16.111	17.351	22.125	25.165	10.962	23.196	42.031	13.848	7.641	15.374	11.818	8.547
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	471.506	372.485	502.415	478.904	459.447	487.005	484.062	448.111	471.545	495.695	548.368	421.033
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	190.911	174.727	209.920	206.513	176.779	186.138	184.552	166.234	206.769	196.185	204.822	176.234
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	280.595	197.758	292.495	272.391	282.668	300.867	299.509	281.878	264.775	299.510	343.547	244.799
4.1.02.25 DEPRECIAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	1.303.379	1.091.885	1.498.291	1.403.119	1.429.172	1.222.221	1.203.750	1.231.444	1.275.914	1.362.367	1.416.974	1.259.689
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	1.303.379	1.091.885	1.498.291	1.403.119	1.429.172	1.222.221	1.203.750	1.231.444	1.275.914	1.362.367	1.416.974	1.259.689
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	1.303.379	1.091.885	1.498.291	1.403.119	1.429.172	1.222.221	1.203.750	1.231.444	1.275.914	1.362.367	1.416.974	1.259.689
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	838.472	719.907	882.146	993.505	953.357	893.451	768.723	815.903	884.393	960.032	859.875	768.402
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	24.256	23.542	29.481	31.895	32.132	30.461	27.317	28.511	31.355	26.357	28.630	25.958
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	440.651	348.437	586.664	377.720	443.683	298.309	407.709	387.030	360.167	375.977	528.469	465.329

Tabela 42
Evolução das contas – Valores nominais em R\$
Exercício de 2002

Contas	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	2.790.407	2.556.034	2.556.806	2.567.727	2.608.253	2.449.642	2.816.847	2.916.477	2.952.506	3.283.457	3.598.191	3.742.160
4.1 CUSTO TOTAL	1.280.166	1.341.758	1.331.592	1.323.784	1.215.921	1.167.048	1.343.247	1.306.331	1.322.191	1.468.952	1.557.704	1.526.537
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	415.063	412.432	418.633	434.929	414.390	410.898	440.230	407.449	432.914	465.665	569.185	574.780
4.1.01.01 REMUNERACAO	286.159	305.166	299.759	322.378	302.930	304.536	317.554	293.261	320.919	325.803	432.687	364.590
4.1.01.01.02 Ordenados	212.690	183.810	192.726	196.131	206.939	204.983	227.123	211.721	225.453	215.745	245.980	244.499
4.1.01.01.03 Horas Extras	23.342	20.084	29.644	21.918	19.852	16.213	9.564	8.897	18.904	20.720	28.230	12.531
4.1.01.01.05 Indenizações	13.565	11.262	14.364	16.977	20.281	8.461	8.789	5.581	13.426	10.200	6.102	10.109
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	24.307	26.964	25.160	24.759	24.072	28.732	27.714	25.619	27.336	32.553	56.581	55.001
4.1.01.01.07 Provisão Férias	12.255	63.046	37.865	62.592	31.785	46.146	44.363	41.444	35.800	46.585	95.794	42.450
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	115.523	92.460	103.356	98.436	95.960	89.549	102.201	96.066	93.797	117.343	113.868	187.462
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	73.944	62.591	67.038	64.306	65.177	62.850	69.328	61.863	65.990	67.981	75.915	133.109
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	35.112	24.381	30.360	28.445	25.058	20.796	26.381	28.375	21.590	42.952	30.801	41.958
4.1.01.02.05 Salário Educação	6.467	5.488	5.959	5.685	5.725	5.903	6.491	5.828	6.216	6.410	7.151	12.395
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	13.381	14.806	15.517	14.115	15.500	16.813	20.475	18.121	18.198	22.518	22.630	22.727
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	5.645	6.229	7.883	6.753	7.205	8.147	10.857	9.066	9.583	14.059	13.880	14.350
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	7.736	8.577	7.634	7.362	8.295	8.665	9.618	9.055	8.616	8.459	8.751	8.377
4.1.02 GASTOS GERAIS	865.103	929.326	912.960	888.855	801.531	756.150	903.017	898.883	889.277	1.003.287	988.519	951.758
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	66.171	69.641	88.817	54.778	55.586	57.883	78.698	52.326	76.064	104.919	53.511	60.945
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Fisicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Juridica	66.171	69.641	88.817	54.778	55.586	57.883	78.698	52.326	76.064	104.919	53.391	60.945
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	25.902	38.000	29.068	32.880	32.345	33.639	32.682	31.568	27.707	44.953	31.817	40.056
4.1.02.13.01 Água	609	544	91	464	381	559	1.234	596	937	1.099	907	797
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	14.006	25.232	14.130	19.847	18.138	22.416	17.697	18.056	12.734	24.380	19.083	24.018
4.1.02.13.04 Material de Expediente	1.269	1.703	2.306	1.722	1.947	1.464	1.988	1.969	2.095	2.409	1.878	2.507
4.1.02.13.05 Material de Segurança	6.282	6.945	8.465	7.006	8.143	5.321	6.722	7.711	5.762	10.004	6.589	5.997
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	518	551	531	796	700	602	686	798	933	1.082	935	1.320
4.1.02.13.07 Laboratório	3.218	3.026	3.544	3.046	3.036	3.277	4.355	2.439	5.245	5.979	2.425	5.416
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	11.583	11.548	17.427	14.380	11.081	9.742	21.244	28.763	16.889	15.601	14.221	25.706
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	1.502	185	2.435	185	185	2.435	390	390	2.640	3.540	390	2.771
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	1.628	1.628	2.735	1.628	1.628	-	288	2.214	-	-	-	-
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	150	-	1.360	1.250	180	20	92	-	1.894	1.080	68	125
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	7.138	6.183	6.616	8.358	7.545	5.598	8.405	7.502	6.532	6.779	7.083	6.108
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	744	3.551	3.585	2.959	1.542	1.689	4.064	15.592	2.758	1.136	3.613	16.631
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	-	-	695	-	-	-	8.005	3.066	3.066	3.066	3.066	71
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	167.119	360.156	215.017	121.447	92.355	189.197	151.672	179.183	180.173	261.850	248.051	239.021
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	1.324	5.420	3.458	3.228	1.481	3.093	2.914	5.107	3.979	5.254	3.113	3.128
4.1.02.17.05 Máquinas e Equipamentos	100.991	287.191	129.937	60.396	51.781	138.843	122.669	156.022	131.424	177.962	169.140	178.331
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	56.057	53.387	67.757	40.495	22.316	30.361	13.566	7.287	35.768	52.164	67.624	44.589
4.1.02.17.08 Veículos	8.747	14.157	13.866	17.327	16.777	16.900	12.523	10.766	9.002	26.470	8.174	12.973
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	594.328	449.982	562.631	665.370	610.164	465.690	618.722	607.042	588.444	575.964	640.919	586.030
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	228.172	211.581	273.916	321.528	292.143	236.703	302.587	245.369	272.479	244.569	290.007	239.663
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	366.156	238.401	288.715	343.842	318.021	228.987	316.135	361.673	315.965	331.395	350.912	346.368
4.1.02.25 DEPRECIAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	1.510.242	1.214.276	1.225.213	1.243.943	1.392.332	1.282.594	1.473.600	1.610.146	1.630.314	1.814.505	2.040.487	2.215.623
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	1.510.242	1.214.276	1.225.213	1.243.943	1.392.332	1.282.594	1.473.600	1.610.146	1.630.314	1.814.505	2.040.487	2.215.623
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	1.510.242	1.214.276	1.225.213	1.243.943	1.392.332	1.282.594	1.473.600	1.610.146	1.630.314	1.814.505	2.040.487	2.215.623
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	875.337	629.267	749.002	816.887	940.188	794.857	975.474	1.065.407	1.109.037	1.221.982	1.373.387	1.432.183
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	29.750	23.855	30.157	28.828	34.215	32.311	35.260	35.624	32.090	36.420	40.761	43.384
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	605.155	561.154	446.054	398.228	417.930	455.426	462.866	509.115	489.187	556.103	626.339	740.056

Tabela 42
Evolução das contas – Valores nominais em R\$
Exercício de 2003

Contas	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	3.976.148	3.521.102	3.753.564	4.114.544	4.153.013	3.872.261	4.554.682	4.813.657	4.059.883	4.342.631	4.163.700	4.282.039
4.1 CUSTO TOTAL	1.700.635	1.527.619	1.757.176	1.725.847	2.007.705	1.712.696	2.099.950	2.306.024	1.886.172	1.932.804	1.859.280	1.977.566
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	503.469	449.808	455.595	481.083	508.878	479.943	580.466	552.881	592.325	557.134	778.730	640.007
4.1.01.01 REMUNERACAO	361.304	322.485	323.372	335.708	352.766	335.635	410.653	394.553	401.294	398.921	590.247	434.488
4.1.01.01.02 Ordenados	248.330	240.164	238.715	246.770	252.761	247.117	302.827	304.155	300.077	299.961	347.821	344.525
4.1.01.01.03 Horas Extras	34.184	14.429	18.083	22.815	33.895	16.762	22.542	14.108	16.848	15.690	27.016	10.290
4.1.01.01.05 Indenizações	1.342	2.400	1.200	-	-	1.500	7.222	4.807	3.025	7.373	405	1.152
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	31.597	29.715	29.798	30.538	31.333	30.599	37.542	35.309	38.619	35.804	96.412	39.666
4.1.01.01.07 Provisão Férias	45.852	35.778	35.577	35.585	34.776	39.657	40.520	36.174	42.725	40.094	118.593	38.856
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	118.725	104.241	108.601	118.002	131.310	114.626	137.005	124.596	146.611	124.740	155.657	169.750
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	79.951	72.763	73.912	75.623	79.436	73.448	90.698	85.853	91.123	85.917	107.408	106.078
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	31.236	24.631	27.715	35.273	44.402	34.253	37.760	30.649	47.110	30.647	38.276	56.754
4.1.01.02.05 Salário Educação	7.538	6.847	6.974	7.106	7.472	6.925	8.547	8.094	8.377	8.176	9.973	6.918
4.1.01.03 BENEFÍCIOS FUNCIONARIOS	23.440	23.082	23.622	27.373	24.802	29.682	32.808	33.732	44.419	33.474	32.826	35.768
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	14.540	14.254	15.598	18.473	15.943	15.202	17.701	19.056	30.704	20.311	18.748	22.431
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	8.899	8.827	8.024	8.900	8.859	14.479	15.107	14.676	13.715	13.163	14.078	13.338
4.1.02 GASTOS GERAIS	1.197.166	1.077.812	1.301.582	1.244.764	1.498.827	1.232.753	1.519.484	1.753.142	1.293.847	1.375.670	1.080.550	1.337.559
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	54.169	55.629	57.951	67.823	71.940	68.678	71.913	90.192	70.160	72.559	84.671	78.416
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Físicas	250	818	341	341	682	341	873	241	-	360	-	-
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Jurídica	53.919	54.811	57.610	67.482	71.258	68.337	71.040	89.951	70.160	72.199	84.671	78.416
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	41.979	37.953	65.580	35.323	49.206	35.823	49.350	36.913	44.367	35.908	34.151	55.338
4.1.02.13.01 Água	952	366	1.043	420	855	1.011	1.399	846	1.477	1.729	1.527	1.165
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	26.091	21.940	49.465	18.779	24.393	16.425	23.235	19.444	24.217	15.531	14.510	28.623
4.1.02.13.04 Material de Expediente	1.951	3.260	2.454	1.637	5.948	5.241	5.755	3.733	4.648	3.583	2.286	2.986
4.1.02.13.05 Material de Segurança	8.633	6.554	6.305	10.491	8.062	8.654	11.041	7.556	8.489	9.248	8.975	7.411
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	1.278	1.317	986	905	1.182	1.070	1.788	1.417	680	1.803	1.221	1.371
4.1.02.13.07 Laboratório	3.074	4.516	5.326	3.092	8.768	3.422	6.131	3.918	4.856	4.014	5.632	13.781
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	29.048	19.076	21.598	12.772	28.343	19.407	12.299	18.713	29.014	22.453	51.773	20.060
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	7.939	9.182	7.012	390	5.390	2.640	390	4.645	5.596	8.507	8.507	1.578
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.299	5.480	5.480	6.647	6.647	6.647
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	-	50	-	-	-	356	-	-	88	-	-	-
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	6.643	6.611	7.384	6.928	8.783	5.844	6.686	6.539	6.882	7.172	7.542	6.981
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	1.685	816	5.085	2.847	12.762	3.777	3.924	2.215	4.779	3.037	13.800	3.653
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	1.600	1.000	-	1.200	-	1.200	-	4.090	-	-	1.200	1.200
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	9.773	8	709	-	-	-	-	-	7.140	-	14.077	-
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	419.389	251.689	449.362	296.627	376.924	269.902	314.030	398.048	289.514	351.913	193.381	352.582
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	3.610	2.541	9.695	3.914	3.964	5.348	6.912	6.867	2.378	8.120	2.396	3.950
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	320.281	150.120	288.112	204.012	236.239	185.482	211.690	291.596	228.635	289.460	150.878	276.784
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	60.063	84.139	135.337	61.641	111.286	63.141	77.328	87.162	45.756	43.065	34.277	58.826
4.1.02.17.08 Veículos	35.436	14.888	16.217	27.061	25.436	15.931	18.101	12.423	12.745	11.268	5.830	13.023
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	652.581	713.465	707.091	832.220	972.413	838.944	1.071.892	1.209.276	860.792	892.838	716.574	831.164
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	289.973	351.750	327.075	370.111	422.016	347.050	349.466	439.699	462.367	440.790	289.700	362.503
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	362.608	361.715	380.016	462.108	550.398	491.893	722.427	769.577	398.425	452.048	426.875	468.660
4.1.02.25 DEPRECIAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	2.275.513	1.993.483	1.996.388	2.388.697	2.145.308	2.159.565	2.454.733	2.507.633	2.173.711	2.409.827	2.304.420	2.304.473
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	2.275.513	1.993.483	1.996.388	2.388.697	2.145.308	2.159.565	2.454.733	2.507.633	2.173.711	2.409.827	2.304.420	2.304.473
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	2.275.513	1.993.483	1.996.388	2.388.697	2.145.308	2.159.565	2.454.733	2.507.633	2.173.711	2.409.827	2.304.420	2.304.473
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	1.491.583	1.307.038	1.438.840	1.626.682	1.344.936	1.388.076	1.699.873	1.680.444	1.466.885	1.652.485	1.569.926	1.586.203
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	46.627	48.316	42.584	44.408	55.006	49.332	58.944	54.315	49.337	54.930	54.179	57.049
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	737.303	638.129	514.964	717.607	745.366	722.157	695.915	772.873	657.489	702.411	680.315	661.221

A Tabela 43 mostra o peso (participação percentual) de cada conta (ou item de despesa) no total de custos do respectivo mês. Os índices da tabela foram obtidos da divisão do valor de cada item de custo, pelos custos totais do respectivo mês (“ 4 – CUSTOS DE PRODUÇÃO”), conforme valores da Tabela 42.

Tabela 43
Estrutura de Ponderação com Base nas despesas mensais
Exercício de 2001

Contas	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
4.1 CUSTO TOTAL	0,467670	0,502630	0,428500	0,447710	0,442320	0,504780	0,506400	0,531810	0,446630	0,447340	0,459210	0,512690
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	0,144990	0,188350	0,135520	0,155040	0,147990	0,152010	0,148660	0,173080	0,166370	0,153210	0,138840	0,209660
4.1.01.01 REMUNERACAO	0,107000	0,140930	0,100500	0,117980	0,112640	0,109060	0,110430	0,126700	0,123390	0,113250	0,104920	0,149980
4.1.01.01.02 Ordenados	0,074610	0,097440	0,068930	0,079650	0,076700	0,077350	0,076740	0,080200	0,083070	0,074130	0,072020	0,072470
4.1.01.01.03 Horas Extras	0,006150	0,013670	0,007660	0,011970	0,010810	0,007680	0,009530	0,011490	0,007870	0,005090	0,006480	0,004150
4.1.01.01.05 Indenizações	0,004110	0,003680	0,003500	0,003910	0,003160	0,001670	0,001690	0,012510	0,008960	0,012610	0,006100	0,024390
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	0,008800	0,010460	0,008130	0,009030	0,008830	0,009190	0,009030	0,009270	0,009440	0,008610	0,008000	0,035740
4.1.01.01.07 Provisão Férias	0,013330	0,015690	0,012270	0,013430	0,013160	0,013160	0,013430	0,013230	0,014060	0,012810	0,012330	0,013240
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	0,032470	0,040940	0,028930	0,032420	0,030660	0,035860	0,033190	0,037930	0,036600	0,034420	0,029640	0,054450
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	0,021960	0,028940	0,020230	0,022500	0,021790	0,021590	0,022640	0,025260	0,026770	0,023470	0,021180	0,040610
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	0,008430	0,009270	0,006790	0,007800	0,006620	0,012230	0,008420	0,010610	0,007670	0,008990	0,006680	0,010200
4.1.01.02.05 Salário Educação	0,002070	0,002730	0,001910	0,002120	0,002050	0,002040	0,002130	0,002070	0,002160	0,001960	0,001780	0,003630
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	0,005520	0,006480	0,006090	0,004630	0,004680	0,007100	0,005050	0,008450	0,006380	0,005540	0,004280	0,005230
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	0,002480	0,003540	0,003510	0,001760	0,001380	0,003620	0,001410	0,005100	0,002600	0,002670	0,001460	0,002420
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	0,003050	0,002940	0,002580	0,002870	0,003300	0,003470	0,003630	0,003350	0,003780	0,002870	0,002820	0,002800
4.1.02 GASTOS GERAIS	0,322680	0,314280	0,292970	0,292680	0,294330	0,352770	0,357740	0,358720	0,280260	0,294130	0,320380	0,303030
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	0,019160	0,022160	0,017640	0,019480	0,020170	0,020120	0,024560	0,022350	0,024780	0,022930	0,025800	0,026060
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Físicas	-	0,001240	-	0,000690	0,000400	-	0,003620	0,002370	-	-	-	-
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Jurídica	0,019160	0,020920	0,017640	0,018790	0,019780	0,020120	0,020940	0,019980	0,024780	0,022930	0,025800	0,026060
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	0,009310	0,010960	0,012330	0,009780	0,009820	0,019220	0,014010	0,018630	0,010840	0,010910	0,009830	0,011850
4.1.02.13.01 Água	0,000220	0,000030	0,000220	0,000180	0,000200	0,000240	0,000230	0,000180	0,000250	0,000280	0,000270	0,000210
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	0,006600	0,007960	0,008540	0,006100	0,006290	0,014210	0,009990	0,013950	0,006500	0,006300	0,005680	0,008110
4.1.02.13.04 Material de Expediente	0,000720	0,000810	0,000900	0,000410	0,000570	0,001390	0,000970	0,000940	0,001110	0,000830	0,000700	0,000740
4.1.02.13.05 Material de Segurança	0,001100	0,001330	0,001790	0,001940	0,001490	0,002520	0,001890	0,002530	0,002250	0,002260	0,002150	0,001980
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	0,000210	0,000180	0,000180	0,000190	0,000200	0,000210	0,000230	0,000210	0,000200	0,000200	0,000160	0,000160
4.1.02.13.07 Laboratório	0,000450	0,000650	0,000700	0,000960	0,001070	0,000640	0,000680	0,000830	0,000530	0,001040	0,000880	0,000650
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	0,008930	0,009610	0,008570	0,011900	0,010030	0,026130	0,010270	0,010340	0,007530	0,008350	0,012440	0,044970
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	0,000070	0,000080	0,000180	0,001550	0,000240	0,001140	0,000600	-	0,001060	0,000150	0,000070	0,001190
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	0,000070	0,000740	0,000620	0,000640	0,000640	0,000660	0,000670	0,000620	0,000710	0,000660	0,000620	0,000630
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	0,000160	0,000070	-	0,000130	0,000240	0,000180	0,000090	0,000350	0,001450	0,002990	0,001440	0,000040
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	0,002590	0,002850	0,003070	0,003430	0,002920	0,002750	0,002930	0,002660	0,002580	0,003400	0,002640	0,002100
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	0,000550	0,000690	0,000260	0,000180	0,001180	0,002790	0,000470	0,002070	0,001580	0,001020	0,003120	0,000190
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	0,000070	0,000070	0,000120	0,001510	0,000400	0,011650	0,001370	0,000810	0,000160	0,000130	0,000060	0,000120
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	0,004820	0,005110	0,004330	0,004460	0,004420	0,006980	0,004140	0,003830	-	-	0,004490	0,040710
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	0,092700	0,101880	0,062790	0,063020	0,075020	0,089970	0,110410	0,137030	0,032600	0,050860	0,063020	0,057270
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	0,000640	0,000300	0,000950	0,000520	0,001970	0,000940	0,000500	0,000770	0,000440	0,000820	0,000780	0,000600
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	0,075130	0,089920	0,046030	0,050870	0,063940	0,073180	0,083490	0,118970	0,025100	0,030910	0,044960	0,046580
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	0,010350	0,003760	0,007370	0,001730	0,004840	0,006450	0,009180	0,012030	0,003750	0,012900	0,012770	0,006790
4.1.02.17.08 Veículos	0,006580	0,007900	0,008440	0,009910	0,004280	0,009400	0,017230	0,005270	0,003310	0,006240	0,004510	0,003310
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	0,192580	0,169670	0,191640	0,188500	0,179280	0,197330	0,198490	0,170370	0,204510	0,201080	0,209280	0,162880
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	0,077970	0,079590	0,080070	0,081290	0,068980	0,075420	0,075680	0,063200	0,089680	0,079580	0,078170	0,068180
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	0,114600	0,090080	0,111570	0,107220	0,110300	0,121910	0,122810	0,107170	0,114830	0,121500	0,131110	0,094700
4.1.02.25 DEPRECIAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	0,532330	0,497370	0,571500	0,552290	0,557680	0,495220	0,493600	0,468190	0,553370	0,552660	0,540790	0,487310
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	0,532330	0,497370	0,571500	0,552290	0,557680	0,495220	0,493600	0,468190	0,553370	0,552660	0,540790	0,487310
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	0,532330	0,497370	0,571500	0,552290	0,557680	0,495220	0,493600	0,468190	0,553370	0,552660	0,540790	0,487310
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	0,342450	0,327930	0,336480	0,391060	0,372010	0,362010	0,315220	0,310210	0,383560	0,389450	0,328170	0,297260
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	0,009910	0,010720	0,011250	0,012550	0,012540	0,012340	0,011200	0,010840	0,013600	0,010690	0,010930	0,010040
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	0,179970	0,158720	0,223780	0,148680	0,173130	0,120870	0,167180	0,147150	0,156210	0,152520	0,201690	0,180010

Tabela 43
Estrutura de Ponderação com Base nas despesas mensais
Exercício de 2002

Contas	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
4.1 CUSTO TOTAL	0,458770	0,524940	0,520800	0,515550	0,466180	0,476420	0,476860	0,447910	0,447820	0,447380	0,432910	0,407930
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	0,148750	0,161360	0,163730	0,169380	0,158880	0,167740	0,156280	0,139710	0,146630	0,141820	0,158190	0,153600
4.1.01.01 REMUNERACAO	0,102550	0,119390	0,117240	0,125550	0,116140	0,124320	0,112730	0,100550	0,108690	0,099230	0,120250	0,097430
4.1.01.01.02 Ordenados	0,076220	0,071910	0,075380	0,076380	0,079340	0,083680	0,080630	0,072590	0,076360	0,065710	0,068360	0,065340
4.1.01.01.03 Horas Extras	0,008370	0,007860	0,011590	0,008540	0,007610	0,006620	0,003400	0,003050	0,006400	0,006310	0,007850	0,003350
4.1.01.01.05 Indenizações	0,004860	0,004410	0,005620	0,006610	0,007780	0,005450	0,003120	0,001910	0,004550	0,003110	0,001700	0,002700
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	0,008710	0,010550	0,009840	0,009640	0,009230	0,011730	0,009840	0,008780	0,009260	0,009910	0,015720	0,014700
4.1.01.01.07 Provisão Férias	0,004390	0,024670	0,014810	0,024380	0,012190	0,018840	0,015750	0,014210	0,012130	0,014190	0,026620	0,011340
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	0,041400	0,036170	0,040420	0,038340	0,036790	0,036560	0,036280	0,032940	0,031770	0,035740	0,031650	0,050090
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	0,026500	0,024490	0,026220	0,025040	0,024990	0,025660	0,024610	0,021210	0,022350	0,020700	0,021100	0,035570
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	0,012580	0,009540	0,011870	0,011080	0,009610	0,008490	0,009370	0,009730	0,007310	0,013080	0,008560	0,011210
4.1.01.02.05 Salário Educação	0,002320	0,002150	0,002330	0,002210	0,002200	0,002410	0,002300	0,002000	0,002110	0,001950	0,001990	0,003310
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	0,004800	0,005790	0,006070	0,005500	0,005940	0,006860	0,007270	0,006210	0,006160	0,006860	0,006290	0,006070
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	0,002020	0,002440	0,003080	0,002630	0,002760	0,003330	0,003850	0,003110	0,003250	0,004280	0,003860	0,003830
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	0,002770	0,003360	0,002990	0,002870	0,003180	0,003540	0,003410	0,003100	0,002920	0,002580	0,002430	0,002240
4.1.02 GASTOS GERAIS	0,310030	0,363580	0,357070	0,346160	0,307310	0,308680	0,320580	0,308210	0,301190	0,305560	0,274730	0,254330
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	0,023710	0,027250	0,034740	0,021330	0,021310	0,023630	0,027940	0,017940	0,025760	0,031950	0,014870	0,016290
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Físicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000030	-
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Jurídica	0,023710	0,027250	0,034740	0,021330	0,021310	0,023630	0,027940	0,017940	0,025760	0,031950	0,014840	0,016290
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	0,009280	0,014870	0,011370	0,012810	0,012400	0,013730	0,011600	0,010820	0,009380	0,013690	0,008840	0,010700
4.1.02.13.01 Água	0,000220	0,000210	0,000040	0,000180	0,000150	0,000230	0,000440	0,000200	0,000320	0,000330	0,000250	0,000210
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	0,005020	0,009870	0,005530	0,007730	0,006950	0,009150	0,006280	0,006190	0,004310	0,007430	0,005300	0,006420
4.1.02.13.04 Material de Expediente	0,000450	0,000670	0,000900	0,000670	0,000750	0,000600	0,000710	0,000680	0,000710	0,000730	0,000520	0,000670
4.1.02.13.05 Material de Segurança	0,002250	0,002720	0,003310	0,002730	0,003120	0,002170	0,002390	0,002640	0,001950	0,003050	0,001830	0,001600
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	0,000190	0,000220	0,000210	0,000310	0,000270	0,000250	0,000240	0,000270	0,000320	0,000330	0,000260	0,000350
4.1.02.13.07 Laboratório	0,001150	0,001180	0,001390	0,001190	0,001160	0,001340	0,001550	0,000840	0,001780	0,001820	0,000670	0,001450
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	0,004150	0,004520	0,006820	0,005600	0,004250	0,003980	0,007540	0,009860	0,005720	0,004750	0,003950	0,006870
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	0,000540	0,000070	0,000950	0,000070	0,000070	0,000990	0,000140	0,000130	0,000890	0,001080	0,000110	0,000740
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	0,000580	0,000640	0,001070	0,000630	0,000620	-	0,000100	0,000760	-	-	-	-
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	0,000050	-	0,000530	0,000490	0,000070	0,000010	0,000030	-	0,000640	0,000330	0,000020	0,000030
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	0,002560	0,002420	0,002590	0,003250	0,002890	0,002290	0,002980	0,002570	0,002210	0,002060	0,001970	0,001630
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	0,000270	0,001390	0,001400	0,001150	0,000590	0,000690	0,001440	0,005350	0,000930	0,000350	0,001000	0,004440
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	0,000150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	-	-	0,000270	-	-	-	0,002840	0,001050	0,001040	0,000930	0,000850	0,000020
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	0,059890	0,140900	0,084100	0,047300	0,035410	0,077230	0,053840	0,061440	0,061020	0,079750	0,068940	0,063870
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	0,000470	0,002120	0,001350	0,001260	0,000570	0,001260	0,001030	0,001750	0,001350	0,001600	0,000870	0,000840
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	0,036190	0,112360	0,050820	0,023520	0,019850	0,056680	0,043550	0,053500	0,044510	0,054200	0,047010	0,047650
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	0,020090	0,020890	0,026500	0,015770	0,008560	0,012390	0,004820	0,002500	0,012110	0,015890	0,018790	0,011920
4.1.02.17.08 Veículos	0,003130	0,005540	0,005420	0,006750	0,006430	0,006900	0,004450	0,003690	0,003050	0,000860	0,002270	0,003470
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	0,212990	0,176050	0,220050	0,259130	0,233940	0,190110	0,219650	0,208140	0,199300	0,175410	0,178120	0,156600
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	0,081770	0,082780	0,107130	0,125220	0,112010	0,096630	0,107420	0,084130	0,092290	0,074490	0,080600	0,064040
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	0,131220	0,093270	0,112920	0,133910	0,121930	0,093480	0,112230	0,124010	0,107020	0,100930	0,097520	0,092560
4.1.02.25 DEPRECIACÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	0,541230	0,475060	0,479200	0,484450	0,533820	0,523580	0,523140	0,552090	0,552180	0,552620	0,567090	0,592070
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	0,541230	0,475060	0,479200	0,484450	0,533820	0,523580	0,523140	0,552090	0,552180	0,552620	0,567090	0,592070
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	0,541230	0,475060	0,479200	0,484450	0,533820	0,523580	0,523140	0,552090	0,552180	0,552620	0,567090	0,592070
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	0,313700	0,246190	0,292940	0,318140	0,360470	0,324480	0,346300	0,365310	0,375630	0,372160	0,381690	0,382720
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	0,010660	0,009330	0,011790	0,011230	0,013120	0,013190	0,012520	0,012210	0,010870	0,011090	0,011330	0,011590
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	0,216870	0,219540	0,174460	0,155090	0,160230	0,185920	0,164320	0,174570	0,165690	0,169370	0,174070	0,197760

Tabela 43
Estrutura de Ponderação com base nas despesas mensais
Exercício de 2003

Contas	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
4.1 CUSTO TOTAL	0,427710	0,433850	0,468140	0,419450	0,483430	0,442300	0,461050	0,479060	0,464590	0,445080	0,446550	0,461830
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	0,126620	0,127750	0,121380	0,116920	0,122530	0,123940	0,127440	0,114860	0,145900	0,128290	0,187030	0,149460
4.1.01.01 REMUNERACAO	0,090870	0,091590	0,086150	0,081590	0,084940	0,086680	0,090160	0,081970	0,098840	0,091860	0,141760	0,101470
4.1.01.01.02 Ordenados	0,062450	0,068210	0,063600	0,059980	0,060860	0,063820	0,066490	0,063190	0,073910	0,069070	0,083540	0,080460
4.1.01.01.03 Horas Extras	0,008600	0,004100	0,004820	0,005540	0,008160	0,004330	0,004950	0,002930	0,004150	0,003610	0,006490	0,002400
4.1.01.01.05 Indenizações	0,000340	0,000680	0,000320	-	-	0,000390	0,001590	0,001000	0,000750	0,001700	0,000100	0,000270
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	0,007950	0,008440	0,007940	0,007420	0,007540	0,007900	0,008240	0,007340	0,009510	0,008240	0,023160	0,009260
4.1.01.01.07 Provisão Férias	0,011530	0,010160	0,009480	0,008650	0,008370	0,010240	0,008900	0,007510	0,010520	0,009230	0,028480	0,009070
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	0,029860	0,029600	0,028930	0,028680	0,031620	0,029600	0,030080	0,025880	0,036110	0,028720	0,037380	0,039640
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	0,020110	0,020660	0,019690	0,018380	0,019130	0,018970	0,019910	0,017840	0,022440	0,019780	0,025800	0,024770
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	0,007860	0,007000	0,007380	0,008570	0,010690	0,008850	0,008290	0,006370	0,011600	0,007060	0,009190	0,013250
4.1.01.02.05 Salário Educação	0,001900	0,001940	0,001860	0,001730	0,001800	0,001790	0,001880	0,001680	0,002060	0,001880	0,002400	0,001620
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	0,005900	0,006560	0,006290	0,006650	0,005970	0,007670	0,007200	0,007010	0,010940	0,007710	0,007880	0,008350
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	0,003660	0,004050	0,004160	0,004490	0,003840	0,003930	0,003890	0,003960	0,007560	0,004680	0,004500	0,005240
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	0,002240	0,002510	0,002140	0,002160	0,002130	0,003740	0,003320	0,003050	0,003380	0,003030	0,003380	0,003110
4.1.02 GASTOS GERAIS	0,301090	0,306100	0,346760	0,302530	0,360900	0,318350	0,333610	0,364200	0,318690	0,316780	0,295920	0,312370
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	0,013620	0,015800	0,015440	0,016480	0,017320	0,017740	0,015790	0,018740	0,017280	0,016710	0,020340	0,018310
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Físicas	0,000060	0,000230	0,000090	0,000080	0,000160	0,000090	0,000190	0,000050	-	0,000080	-	-
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Jurídica	0,013560	0,015570	0,015350	0,016400	0,017160	0,017650	0,015600	0,018690	0,017280	0,016630	0,020340	0,018310
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	0,010560	0,010780	0,014770	0,008580	0,011850	0,009250	0,010830	0,007670	0,010930	0,008270	0,008200	0,012920
4.1.02.13.01 Água	0,000240	0,000100	0,000280	0,000100	0,000210	0,000260	0,000310	0,000180	0,000360	0,000400	0,000370	0,000270
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	0,006560	0,006230	0,013180	0,004560	0,005870	0,004240	0,005100	0,004040	0,005960	0,003580	0,003480	0,006680
4.1.02.13.04 Material de Expediente	0,000490	0,000930	0,000650	0,000400	0,001430	0,001350	0,001260	0,000780	0,001140	0,000830	0,000550	0,000700
4.1.02.13.05 Material de Segurança	0,002170	0,001860	0,001680	0,002550	0,001940	0,002230	0,002420	0,001570	0,002090	0,002130	0,002160	0,001730
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	0,000320	0,000370	0,000260	0,000220	0,000280	0,000280	0,000390	0,000290	0,000170	0,000420	0,000290	0,000320
4.1.02.13.07 Laboratório	0,000770	0,001280	0,001420	0,000750	0,002110	0,000880	0,001350	0,000810	0,001200	0,000920	0,001350	0,003220
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	0,007310	0,005420	0,005750	0,003100	0,006820	0,005010	0,002700	0,003890	0,007150	0,005170	0,012430	0,004680
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	0,002000	0,002610	0,001870	0,000090	0,001300	0,000680	0,000090	0,000080	0,001140	0,001290	0,002040	0,000370
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	0,000350	0,000400	0,000380	0,000340	0,000340	0,001440	0,000290	0,001140	0,001350	0,001530	0,001600	0,001550
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	-	0,000010	-	-	-	0,000090	-	-	0,000020	-	-	-
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	0,001670	0,001880	0,001970	0,001680	0,002110	0,001510	0,001470	0,001360	0,001700	0,001650	0,001810	0,001630
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	0,000420	0,000230	0,001350	0,000690	0,003070	0,000980	0,000860	0,000460	0,001180	0,000700	0,003310	0,000850
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	0,000400	0,000280	-	0,000290	-	0,000310	-	0,000850	-	-	0,000290	0,000280
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	0,002460	-	0,000190	-	-	-	-	-	0,001760	-	0,003380	-
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	0,105480	0,071480	0,119720	0,072090	0,090760	0,069700	0,068950	0,082690	0,071310	0,081040	0,046440	0,082340
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	0,000910	0,000720	0,002580	0,000950	0,000950	0,001380	0,001520	0,001430	0,000590	0,001870	0,000580	0,000920
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	0,080550	0,042630	0,076760	0,049580	0,056880	0,047900	0,046480	0,060580	0,056320	0,066660	0,036240	0,064640
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	0,015110	0,023900	0,036060	0,014980	0,026800	0,016310	0,016980	0,018110	0,011270	0,009920	0,008230	0,013740
4.1.02.17.08 Veículos	0,008910	0,004230	0,004320	0,006580	0,006120	0,004110	0,003970	0,002580	0,003140	0,002590	0,001400	0,003040
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	0,164120	0,202630	0,188380	0,202260	0,234150	0,216650	0,235340	0,251220	0,212020	0,205600	0,172100	0,194100
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	0,072930	0,099900	0,087140	0,089950	0,101620	0,089620	0,076730	0,091340	0,113890	0,101500	0,069580	0,084660
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	0,091200	0,102730	0,101240	0,112310	0,132530	0,127030	0,158610	0,159870	0,098140	0,104100	0,102520	0,109450
4.1.02.25 DEPRECIACÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	0,572290	0,566150	0,531860	0,580550	0,516570	0,557700	0,538950	0,520940	0,535410	0,554920	0,553450	0,538170
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	0,572290	0,566150	0,531860	0,580550	0,516570	0,557700	0,538950	0,520940	0,535410	0,554920	0,553450	0,538170
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	0,572290	0,566150	0,531860	0,580550	0,516570	0,557700	0,538950	0,520940	0,535410	0,554920	0,553450	0,538170
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	0,375130	0,371200	0,383330	0,395350	0,323850	0,358470	0,373210	0,349100	0,361310	0,380530	0,377050	0,370430
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	0,011730	0,013720	0,011340	0,010790	0,013240	0,012740	0,012940	0,011280	0,012150	0,012650	0,013010	0,013320
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	0,185430	0,181230	0,137190	0,174410	0,179480	0,186490	0,152790	0,160560	0,161950	0,161750	0,163390	0,154420

A Tabela 44 mostra a variação de preço, sob a forma percentual, de cada item de custo.

As variações de preço das matérias-primas, materiais de embalagem, materiais secundários e materiais para geração de vapor estão detalhados na tabela 52 e foram calculadas com a fórmula:

$$\mathbf{((Preço\ mês\ atual \div Preço\ mês\ anterior) - 1) \times 100}$$

As variações de preço da energia elétrica referem-se ao reajuste efetivamente aplicado pela concessionária.

As variações de preço sobre os serviços prestados por terceiros, regidos por contratos, representam os índices efetivamente aplicados na data de renovação dos contratos e estão detalhados na tabela 48.

Tabela 44
 Variações de Preço por espécie de despesa
 Exercício de 2001

Contas	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1 CUSTO TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.01 REMUNERACAO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.01.02 Ordenados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00%	-
4.1.01.01.03 Horas Extras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00%	-
4.1.01.01.05 Indenizações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00%	-
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00%	-
4.1.01.01.07 Provisão Férias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00%	-
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00%	-
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00%	-
4.1.01.02.05 Salário Educação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00%	-
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02 GASTOS GERAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Fisicas	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Juridica	-	-	-	-	-	Conforme Tabela 48						-
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.13.01 Água	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.13.04 Material de Expediente	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.13.05 Material de Segurança	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.13.07 Laboratório	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.17.08 Veículos	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	-	-	-	-	-	Conforme Tabela 48						-
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	5,532%	-5,342%	-1,051%	1,436%	-6,848%	7,838%	-7,985%	-46,105%	98,814%	15,007%	-11,235%	-3,205%
4.1.02.25 DEPRECIÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	4,875%	-0,823%	-0,811%	2,122%	-0,440%	0,300%	2,292%	0,418%	0,803%	2,195%	-2,692%	-3,572%
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	-0,933%	6,825%	-3,334%	2,174%	-5,380%	-1,856%	0,724%	10,739%	-4,908%	-4,566%	6,903%	0,712%
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	9,388%	4,404%	-1,081%	1,012%	1,133%	0,105%	-0,077%	1,747%	-0,701%	-1,838%	-2,103%	-2,047%

Tabela 44
 Variações de Preço por espécie de despesa
 Exercício de 2002

Contas	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1 CUSTO TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.01 REMUNERACAO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.01.02 Ordenados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00%	-
4.1.01.01.03 Horas Extras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00%	-
4.1.01.01.05 Indenizações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00%	-
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00%	-
4.1.01.01.07 Provisão Férias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00%	-
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00%	-
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00%	-
4.1.01.02.05 Salário Educação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00%	-
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02 GASTOS GERAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Físicas	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Jurídica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						Conforme Tabela 48						
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.13.01 Água	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.13.04 Material de Expediente	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.13.05 Material de Segurança	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.13.07 Laboratório	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.17.08 Veículos	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						Conforme Tabela 48						
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	18,814%	-14,455%	9,654%	16,585%	-7,871%	-4,712%	3,354%	14,970%	-12,451%	5,630%	3,415%	-0,294%
4.1.02.25 DEPRECIACÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	4,440%	-3,517%	3,693%	1,428%	1,657%	-0,682%	5,571%	9,164%	13,837%	9,325%	9,395%	0,444%
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	9,008%	-3,836%	4,330%	5,992%	3,848%	0,014%	0,246%	0,336%	4,643%	5,354%	14,608%	1,713%
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	-0,383%	-2,178%	-0,274%	-4,641%	-1,467%	1,915%	3,076%	1,988%	3,269%	10,133%	10,452%	3,233%

Tabela 44
 Variações de Preço por espécie de despesa
 Exercício de 2003

Contas	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1 CUSTO TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.01 REMUNERACAO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.01.02 Ordenados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,14%	-
4.1.01.01.03 Horas Extras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,14%	-
4.1.01.01.05 Indenizações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,14%	-
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,14%	-
4.1.01.01.07 Provisão Férias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,14%	-
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,14%	-
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,14%	-
4.1.01.02.05 Salário Educação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,14%	-
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02 GASTOS GERAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Fisicas	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Juridica						Conforme Tabela 48						
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.13.01 Água	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.13.04 Material de Expediente	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.13.05 Material de Segurança	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.13.07 Laboratório	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.17.08 Veiculos	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.20.02 Energia Elétrica						Conforme Tabela 48						
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	11,989%	-7,750%	2,654%	13,638%	1,740%	-0,030%	8,716%	19,005%	-6,162%	5,666%	-1,563%	-3,682%
4.1.02.25 DEPRECIAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.02.25.02 Depreciação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	-0,825%	3,577%	7,553%	4,029%	-12,271%	10,249%	3,023%	1,430%	0,807%	0,370%	0,000%	-0,241%
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	13,542%	7,293%	-7,602%	4,462%	6,986%	-2,495%	22,136%	-5,651%	8,408%	-3,663%	-1,757%	12,017%
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	1,673%	2,415%	2,277%	-1,450%	5,357%	-1,569%	-1,721%	-0,675%	-1,511%	0,168%	-1,489%	-0,867%

A Tabela 45 mostra o cálculo da Inflação Interna da Empresa. Esses percentuais representam a inflação interna calculada pela multiplicação dos Índices da tabela 43 – Estrutura de Ponderação com base nas despesas mensais pelos respectivos percentuais da Tabela 44 - Variações de Preço por espécie de despesa. O cálculo pondera os percentuais de variação de preço (tabela 44) de cada item de despesa pelo seu respectivo peso (tabela 43) na estrutura de custos da empresa, de forma que o Índice de Inflação Interna é a média ponderada da variação de preço de todos os item que compõem a estrutura de custos da empresa.

A Inflação Interna da empresa está demonstrada na conta “4 Custos de Produção”, e, a contribuição de cada Subgrupo, Item e Subitem, também estão identificados, nos mesmos moldes propostos na tabela 4.

A tabela 45 está apresentada até o nível de subitem mas poderá ser observada de forma mais resumida conforme abaixo:

Inflação Interna da Empresa - Demonstrativo por subgrupo de despesas

Contas	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	1,54100%	1,27920%	3,61080%	3,36290%	-2,66570%	3,26100%	2,49930%	4,46420%	-0,30820%	0,74790%	2,50010%	-0,39370%
4.1 CUSTO TOTAL	1,38120%	-0,58620%	0,48920%	1,97490%	0,25410%	-0,08840%	1,34740%	4,13710%	-0,45710%	0,62620%	2,76620%	-0,33090%
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	2,89150%	0,00000%
4.1.02 GASTOS GERAIS	1,38120%	-0,58620%	0,48920%	1,97490%	0,25410%	-0,08840%	1,34740%	4,13710%	-0,45710%	0,62620%	-0,12530%	-0,33090%
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	0,15980%	1,86540%	3,12160%	1,38800%	-2,91980%	3,34940%	1,15190%	0,32710%	0,14890%	0,12170%	-0,26610%	-0,06280%

Inflação Interna da Empresa - Demonstrativo por itens de despesas

Contas	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	1,54100%	1,27920%	3,61080%	3,36290%	-2,66570%	3,26100%	2,49930%	4,46420%	-0,30820%	0,74790%	2,50010%	-0,39370%
4.1 CUSTO TOTAL	1,38120%	-0,58620%	0,48920%	1,97490%	0,25410%	-0,08840%	1,34740%	4,13710%	-0,45710%	0,62620%	2,76620%	-0,33090%
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	2,89150%	0,00000%
4.1.01.01 REMUNERACAO	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	2,28810%	0,00000%
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,60340%	0,00000%
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02 GASTOS GERAIS	1,38120%	-0,58620%	0,48920%	1,97490%	0,25410%	-0,08840%	1,34740%	4,13710%	-0,45710%	0,62620%	-0,12530%	-0,33090%
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	0,00040%	0,01030%	0,00170%	0,36620%	0,05190%	-0,00050%	-0,00050%	0,00180%	0,04230%	0,00040%	0,00190%	0,01100%
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	0,02460%	0,02440%	0,02680%	0,00790%	-0,00310%	-0,00930%	-0,00450%	0,00290%	0,01280%	0,00320%	0,00410%	0,00800%
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	0,01700%	0,01230%	0,00890%	0,00280%	-0,00170%	-0,00500%	-0,00110%	0,00140%	0,00840%	0,00200%	0,00610%	0,00280%
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	0,24580%	0,16290%	0,18310%	0,06640%	-0,02360%	-0,06970%	-0,02890%	0,03140%	0,08420%	0,03080%	0,02280%	0,05030%
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	1,09340%	-0,79610%	0,26870%	1,53160%	0,23060%	-0,00390%	1,38240%	4,09960%	-0,60480%	0,58980%	-0,16020%	-0,40300%
4.1.02.25 DEPRECIAÇÃO	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	0,15980%	1,86540%	3,12160%	1,38800%	-2,91980%	3,34940%	1,15190%	0,32710%	0,14890%	0,12170%	-0,26610%	-0,06280%
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	0,15980%	1,86540%	3,12160%	1,38800%	-2,91980%	3,34940%	1,15190%	0,32710%	0,14890%	0,12170%	-0,26610%	-0,06280%
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	0,15980%	1,86540%	3,12160%	1,38800%	-2,91980%	3,34940%	1,15190%	0,32710%	0,14890%	0,12170%	-0,26610%	-0,06280%

Tabela 45
Inflação Interna da Empresa
Exercício de 2001

Contas	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	4,05340%	0,05370%	-0,62230%	1,40500%	-0,68660%	1,18680%	-0,05650%	-3,71090%	11,49460%	2,43260%	-1,52980%	-1,68930%
4.1 CUSTO TOTAL	0,70340%	-0,44870%	-0,07000%	0,39750%	-0,65170%	1,08860%	-0,77430%	-4,21390%	11,36280%	1,90680%	-0,29750%	-0,26620%
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	1,07640%	0,00000%
4.1.01.01 REMUNERACAO	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,83940%	0,00000%
4.1.01.01.02 Ordenados	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,57620%	0,00000%
4.1.01.01.03 Horas Extras	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,05180%	0,00000%
4.1.01.01.05 Indenizações	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,04880%	0,00000%
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,06400%	0,00000%
4.1.01.01.07 Provisão Férias	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,09860%	0,00000%
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,23700%	0,00000%
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,16940%	0,00000%
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,05340%	0,00000%
4.1.01.02.05 Salário Educação	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01420%	0,00000%
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02 GASTOS GERAIS	0,70340%	-0,44870%	-0,07000%	0,39750%	-0,65170%	1,08860%	-0,77430%	-4,21390%	11,36280%	1,90680%	-1,37390%	-0,26620%
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	0,00080%	0,00430%	0,00050%	0,15880%	0,02190%	0,00070%	0,00730%	0,00580%	0,00020%	0,00060%	0,00510%	0,01240%
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Físicas	0,00000%	0,00030%	0,00000%	0,00070%	0,00030%	0,00000%	0,00540%	0,00330%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Jurídica	0,00080%	0,00400%	0,00050%	0,15810%	0,02160%	0,00070%	0,00190%	0,00250%	0,00020%	0,00060%	0,00510%	0,01240%
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	0,00570%	0,00240%	0,00690%	0,00980%	0,00850%	0,01880%	0,02060%	0,02570%	0,00340%	0,01280%	0,01090%	0,00250%
4.1.02.13.01 Água	0,00010%	0,00000%	0,00010%	0,00020%	0,00020%	0,00020%	0,00030%	0,00020%	0,00010%	0,00030%	0,00030%	0,00000%
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	0,00410%	0,00180%	0,00480%	0,00610%	0,00540%	0,01390%	0,01480%	0,01930%	0,00200%	0,00740%	0,00620%	0,00180%
4.1.02.13.04 Material de Expediente	0,00040%	0,00020%	0,00050%	0,00040%	0,00050%	0,00140%	0,00140%	0,00130%	0,00030%	0,00100%	0,00080%	0,00020%
4.1.02.13.05 Material de Segurança	0,00070%	0,00030%	0,00100%	0,00190%	0,00130%	0,00250%	0,00280%	0,00350%	0,00070%	0,00270%	0,00240%	0,00040%
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	0,00010%	0,00000%	0,00010%	0,00020%	0,00020%	0,00020%	0,00030%	0,00030%	0,00010%	0,00020%	0,00020%	0,00000%
4.1.02.13.07 Laboratório	0,00030%	0,00010%	0,00040%	0,00100%	0,00090%	0,00060%	0,00100%	0,00110%	0,00020%	0,00120%	0,00100%	0,00010%
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	0,00540%	0,00230%	0,00470%	0,01190%	0,00860%	0,02550%	0,01510%	0,01440%	0,00220%	0,00990%	0,01370%	0,00990%
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	0,00000%	0,00000%	0,00010%	0,00160%	0,00020%	0,00110%	0,00090%	0,00000%	0,00030%	0,00020%	0,00010%	0,00030%
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	0,00040%	0,00020%	0,00030%	0,00060%	0,00060%	0,00060%	0,00100%	0,00090%	0,00020%	0,00080%	0,00070%	0,00010%
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00010%	0,00020%	0,00020%	0,00010%	0,00050%	0,00040%	0,00350%	0,00160%	0,00000%
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	0,00160%	0,00070%	0,00170%	0,00340%	0,00250%	0,00270%	0,00430%	0,00370%	0,00080%	0,00400%	0,00290%	0,00050%
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	0,00030%	0,00020%	0,00010%	0,00020%	0,00100%	0,00270%	0,00070%	0,00290%	0,00050%	0,00120%	0,00340%	0,00000%
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	0,00000%	0,00000%	0,00010%	0,00150%	0,00030%	0,01140%	0,00200%	0,00110%	0,00000%	0,00020%	0,00010%	0,00000%
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	0,00300%	0,00120%	0,00240%	0,00450%	0,00380%	0,00680%	0,00610%	0,00530%	0,00000%	0,00000%	0,00490%	0,00900%
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	0,05750%	0,02350%	0,03510%	0,06300%	0,06460%	0,08810%	0,16340%	0,18920%	0,01010%	0,06010%	0,06940%	0,01250%
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	0,00040%	0,00010%	0,00050%	0,00050%	0,00170%	0,00090%	0,00070%	0,00110%	0,00010%	0,00100%	0,00090%	0,00010%
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	0,04660%	0,02070%	0,02580%	0,05090%	0,05000%	0,07170%	0,12360%	0,16420%	0,00780%	0,03650%	0,04950%	0,01020%
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	0,00640%	0,00090%	0,00410%	0,00170%	0,00420%	0,00630%	0,01360%	0,01660%	0,00120%	0,01520%	0,01400%	0,00150%
4.1.02.17.08 Veículos	0,00410%	0,00180%	0,00470%	0,00990%	0,00370%	0,00920%	0,02550%	0,00730%	0,00100%	0,00740%	0,00500%	0,00070%
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	0,63400%	-0,48120%	-0,11720%	0,15400%	-0,75530%	0,95550%	-0,98070%	-4,44900%	11,34690%	1,82340%	-1,47300%	-0,30350%
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,49200%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	0,63400%	-0,48120%	-0,11720%	0,15400%	-0,75530%	0,95550%	-0,98070%	-4,44900%	11,34690%	1,82340%	-1,47300%	-0,30350%
4.1.02.25 DEPRECIAÇÃO	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.25.02 Depreciação	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	3,35000%	0,50240%	-0,55230%	1,00750%	-0,03490%	0,09820%	0,71780%	0,50300%	0,13180%	0,52580%	-1,23230%	-1,42310%
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	3,35000%	0,50240%	-0,55230%	1,00750%	-0,03490%	0,09820%	0,71780%	0,50300%	0,13180%	0,52580%	-1,23230%	-1,42310%
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	3,35000%	0,50240%	-0,55230%	1,00750%	-0,03490%	0,09820%	0,71780%	0,50300%	0,13180%	0,52580%	-1,23230%	-1,42310%
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	1,66960%	-0,26980%	-0,27300%	0,82970%	-0,16350%	0,10840%	0,72250%	0,12960%	0,30800%	0,85500%	-0,88350%	-1,06170%
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	-0,00920%	0,07320%	-0,03750%	0,02730%	-0,06750%	-0,02290%	0,00810%	0,11640%	-0,06670%	-0,04880%	0,07540%	0,00710%
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	1,68960%	0,69900%	-0,24180%	0,15050%	0,19610%	0,01270%	-0,01280%	0,25700%	-0,10950%	-0,28040%	-0,42420%	-0,36850%

Tabela 45
Inflação Interna da Empresa
Exercício de 2002

Contas	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	3,90220%	-2,71230%	2,18560%	2,18140%	-0,48470%	-0,15580%	2,97520%	6,48010%	4,68510%	6,25550%	7,84790%	1,12910%
4.1 CUSTO TOTAL	2,49660%	-1,33260%	1,10040%	2,37960%	-0,89750%	-0,29080%	0,53720%	2,78150%	-1,10450%	1,00960%	2,27700%	0,29990%
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	1,51900%	0,00000%
4.1.01.01 REMUNERACAO	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	1,20250%	0,00000%
4.1.01.01.02 Ordenados	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,68360%	0,00000%
4.1.01.01.03 Horas Extras	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,07850%	0,00000%
4.1.01.01.05 Indenizações	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01700%	0,00000%
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,15720%	0,00000%
4.1.01.01.07 Provisão Férias	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,26620%	0,00000%
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,31650%	0,00000%
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,21100%	0,00000%
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,08560%	0,00000%
4.1.01.02.05 Salário Educação	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01990%	0,00000%
4.1.01.03 BENEFÍCIOS FUNCIONARIOS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02 GASTOS GERAIS	2,49660%	-1,33260%	1,10040%	2,37960%	-0,89750%	-0,29080%	0,53720%	2,78150%	-1,10450%	1,00960%	0,75800%	0,29990%
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	0,00140%	0,00610%	0,00120%	0,12190%	0,01890%	0,00350%	0,01830%	0,00000%	0,04540%	0,06120%	0,00080%	0,02160%
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Físicas	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00020%	0,00000%
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Jurídica	0,00140%	0,00610%	0,00120%	0,12190%	0,01890%	0,00350%	0,01830%	0,00000%	0,04540%	0,06120%	0,00060%	0,02160%
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	0,00340%	0,00090%	0,00100%	0,00720%	0,01030%	0,02120%	0,02270%	0,02510%	0,02260%	0,05300%	0,04580%	0,04010%
4.1.02.13.01 Água	0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00010%	0,00010%	0,00040%	0,00090%	0,00050%	0,00080%	0,00130%	0,00130%	0,00080%
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	0,00180%	0,00060%	0,00050%	0,00430%	0,00580%	0,01410%	0,01220%	0,01440%	0,01030%	0,02880%	0,02750%	0,02410%
4.1.02.13.04 Material de Expediente	0,00020%	0,00000%	0,00010%	0,00040%	0,00060%	0,00090%	0,00140%	0,00160%	0,00170%	0,00280%	0,00270%	0,00250%
4.1.02.13.05 Material de Segurança	0,00080%	0,00020%	0,00030%	0,00150%	0,00260%	0,00330%	0,00470%	0,00610%	0,00470%	0,01180%	0,00950%	0,00600%
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00020%	0,00020%	0,00040%	0,00050%	0,00060%	0,00080%	0,00130%	0,00130%	0,00130%
4.1.02.13.07 Laboratório	0,00040%	0,00010%	0,00010%	0,00070%	0,00100%	0,00210%	0,00300%	0,00190%	0,00430%	0,00700%	0,00350%	0,00540%
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	0,00150%	0,00020%	0,00050%	0,00310%	0,00360%	0,00610%	0,01470%	0,02290%	0,01360%	0,01850%	0,02050%	0,02580%
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	0,00020%	0,00000%	0,00010%	0,00000%	0,00010%	0,00150%	0,00030%	0,00030%	0,00210%	0,00420%	0,00060%	0,00280%
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	0,00020%	0,00000%	0,00010%	0,00040%	0,00050%	0,00000%	0,00020%	0,00180%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00030%	0,00010%	0,00000%	0,00010%	0,00000%	0,00150%	0,00130%	0,00010%	0,00010%
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	0,00090%	0,00010%	0,00020%	0,00180%	0,00240%	0,00350%	0,00580%	0,00600%	0,00530%	0,00800%	0,01020%	0,00610%
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	0,00010%	0,00010%	0,00010%	0,00060%	0,00050%	0,00110%	0,00280%	0,01240%	0,00220%	0,00140%	0,00520%	0,01670%
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00550%	0,00240%	0,00250%	0,00360%	0,00440%	0,00010%
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	0,02150%	0,00840%	0,00760%	0,02650%	0,02940%	0,11890%	0,10500%	0,14260%	0,14640%	0,30870%	0,35780%	0,23960%
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	0,00020%	0,00010%	0,00010%	0,00070%	0,00050%	0,00190%	0,00200%	0,00410%	0,00320%	0,00620%	0,00450%	0,00320%
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	0,01300%	0,00670%	0,00460%	0,01320%	0,01650%	0,08730%	0,08490%	0,12410%	0,10680%	0,20980%	0,24400%	0,17870%
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	0,00720%	0,00130%	0,00240%	0,00880%	0,00710%	0,01910%	0,00940%	0,00580%	0,02910%	0,06150%	0,09750%	0,04470%
4.1.02.17.08 Veículos	0,00110%	0,00030%	0,00050%	0,00380%	0,00530%	0,01060%	0,00870%	0,00860%	0,00730%	0,03120%	0,01180%	0,01300%
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	2,46880%	-1,34820%	1,09010%	2,22090%	-0,95970%	-0,44050%	0,37650%	2,59090%	-1,33250%	0,56820%	0,33310%	-0,02720%
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,73450%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	2,46880%	-1,34820%	1,09010%	2,22090%	-0,95970%	-0,44050%	0,37650%	1,85640%	-1,33250%	0,56820%	0,33310%	-0,02720%
4.1.02.25 DEPRECIACÃO	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.25.02 Depreciação	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	1,40560%	-1,37970%	1,08520%	-0,19820%	0,41280%	0,13500%	2,43800%	3,69860%	5,78960%	5,24590%	5,57090%	0,82920%
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	1,40560%	-1,37970%	1,08520%	-0,19820%	0,41280%	0,13500%	2,43800%	3,69860%	5,78960%	5,24590%	5,57090%	0,82920%
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	1,40560%	-1,37970%	1,08520%	-0,19820%	0,41280%	0,13500%	2,43800%	3,69860%	5,78960%	5,24590%	5,57090%	0,82920%
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	1,39270%	-0,86570%	1,08180%	-0,45430%	0,59740%	-0,22120%	1,92940%	3,34750%	5,19750%	3,47030%	3,58590%	0,16990%
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	0,09600%	-0,03580%	0,05110%	0,06730%	0,05050%	0,00020%	0,00310%	0,00410%	0,05050%	0,05940%	0,16550%	0,01990%
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	-0,08310%	-0,47820%	-0,04770%	-0,71980%	-0,23510%	0,35600%	0,50550%	0,34700%	0,54160%	1,71620%	1,81950%	0,63940%

Tabela 45
Inflação Interna da Empresa
Exercício de 2003

Contas	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
4 CUSTOS DE PRODUÇÃO	1,54100%	1,27920%	3,61080%	3,36290%	-2,66570%	3,26100%	2,49930%	4,46420%	-0,30820%	0,74790%	2,50010%	-0,39370%
4.1 CUSTO TOTAL	1,38120%	-0,58620%	0,48920%	1,97490%	0,25410%	-0,08840%	1,34740%	4,13710%	-0,45710%	0,62620%	2,76620%	-0,33090%
4.1.01 GASTOS COM PESSOAL	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	2,89150%	0,00000%
4.1.01.01 REMUNERACAO	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	2,28810%	0,00000%
4.1.01.01.02 Ordenados	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	1,34830%	0,00000%
4.1.01.01.03 Horas Extras	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,10470%	0,00000%
4.1.01.01.05 Indenizações	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00160%	0,00000%
4.1.01.01.06 Provisão 13.Salário	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,37380%	0,00000%
4.1.01.01.07 Provisão Férias	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,45970%	0,00000%
4.1.01.02 ENCARGOS SOCIAIS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,60340%	0,00000%
4.1.01.02.01 Contribuição ao INSS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,41640%	0,00000%
4.1.01.02.02 Contribuição ao FGTS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,14830%	0,00000%
4.1.01.02.05 Salário Educação	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,03870%	0,00000%
4.1.01.03 BENEFICIOS FUNCIONARIOS	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.01.03.03 Programa de Alimentação	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.01.03.08 Transportes Funcionários	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02 GASTOS GERAIS	1,38120%	-0,58620%	0,48920%	1,97490%	0,25410%	-0,08840%	1,34740%	4,13710%	-0,45710%	0,62620%	-0,12530%	-0,33090%
4.1.02.10 SERVIÇOS PROFISSIONAIS DE TERCI	0,00040%	0,01030%	0,00170%	0,36620%	0,05190%	-0,00050%	-0,00050%	0,00180%	0,04230%	0,00040%	0,00190%	0,01100%
4.1.02.10.05 Serviços Prestados Pes. Fisicas	0,00010%	0,00050%	0,00010%	0,00010%	0,00000%	-0,00010%	-0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.10.06 Serviços Prestados Pes. Juridica	0,00030%	0,00980%	0,00160%	0,36610%	0,05190%	-0,00040%	-0,00040%	0,00180%	0,04230%	0,00040%	0,00190%	0,01100%
4.1.02.13 MATERIAL CONSUMO	0,02460%	0,02440%	0,02680%	0,00790%	-0,00310%	-0,00930%	-0,00450%	0,00290%	0,01280%	0,00320%	0,00410%	0,00800%
4.1.02.13.01 Água	0,00060%	0,00020%	0,00040%	0,00010%	-0,00010%	-0,00030%	-0,00010%	0,00010%	0,00040%	0,00020%	0,00020%	0,00020%
4.1.02.13.02 Combustíveis p/Veículos	0,01530%	0,01420%	0,02020%	0,00420%	-0,00150%	-0,00420%	-0,00210%	0,00150%	0,00700%	0,00140%	0,00170%	0,00410%
4.1.02.13.04 Material de Expediente	0,00110%	0,00210%	0,00100%	0,00040%	-0,00040%	-0,00140%	-0,00050%	0,00030%	0,00130%	0,00030%	0,00030%	0,00040%
4.1.02.13.05 Material de Segurança	0,00510%	0,00420%	0,00260%	0,00230%	-0,00050%	-0,00220%	-0,00100%	0,00060%	0,00250%	0,00080%	0,00110%	0,00110%
4.1.02.13.06 Material de Higiene e Limpeza	0,00070%	0,00080%	0,00040%	0,00020%	-0,00010%	-0,00030%	-0,00020%	0,00010%	0,00020%	0,00020%	0,00010%	0,00020%
4.1.02.13.07 Laboratório	0,00180%	0,00290%	0,00220%	0,00070%	-0,00050%	-0,00090%	-0,00060%	0,00030%	0,00140%	0,00030%	0,00070%	0,00200%
4.1.02.15 DESPESAS GERAIS	0,01700%	0,01230%	0,00890%	0,00280%	-0,00170%	-0,00500%	-0,00110%	0,00140%	0,00840%	0,00200%	0,00610%	0,00280%
4.1.02.15.02 Anuidades e Contribuições	0,00470%	0,00600%	0,00290%	0,00010%	-0,00030%	-0,00070%	0,00000%	0,00000%	0,00130%	0,00050%	0,00100%	0,00020%
4.1.02.15.04 Aluguel de Imóveis	0,00080%	0,00090%	0,00060%	0,00030%	-0,00010%	-0,00140%	-0,00010%	0,00040%	0,00160%	0,00060%	0,00080%	0,00090%
4.1.02.15.05 Taxas e Custas Legais	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.15.06 Despesas Comunicações	0,00390%	0,00430%	0,00300%	0,00150%	-0,00050%	-0,00150%	-0,00060%	0,00050%	0,00200%	0,00060%	0,00090%	0,00100%
4.1.02.15.10 Despesas Com Viagens	0,00100%	0,00050%	0,00210%	0,00060%	-0,00080%	-0,00100%	-0,00040%	0,00020%	0,00140%	0,00030%	0,00160%	0,00050%
4.1.02.15.15 Locação Maq.Equipamentos	0,00090%	0,00060%	0,00000%	0,00030%	0,00000%	-0,00030%	0,00000%	0,00030%	0,00000%	0,00000%	0,00010%	0,00020%
4.1.02.15.16 Premios de Seguro	0,00570%	0,00000%	0,00030%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00210%	0,00000%	0,00170%	0,00000%
4.1.02.17 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	0,24580%	0,16290%	0,18310%	0,06640%	-0,02360%	-0,06970%	-0,02890%	0,03140%	0,08420%	0,03080%	0,02280%	0,05030%
4.1.02.17.01 Ferramentas e Utensílios	0,00210%	0,00160%	0,00390%	0,00090%	-0,00020%	-0,00140%	-0,00060%	0,00050%	0,00070%	0,00070%	0,00030%	0,00060%
4.1.02.17.03 Máquinas e Equipamentos	0,18770%	0,09720%	0,11740%	0,04560%	-0,01480%	-0,04790%	-0,01950%	0,02300%	0,06650%	0,02530%	0,01780%	0,03940%
4.1.02.17.07 Predios e Instalações	0,03520%	0,05450%	0,05520%	0,01380%	-0,00700%	-0,01630%	-0,00710%	0,00690%	0,01330%	0,00380%	0,00400%	0,00840%
4.1.02.17.08 Veículos	0,02080%	0,00960%	0,00660%	0,00610%	-0,00160%	-0,00410%	-0,00170%	0,00100%	0,00370%	0,00100%	0,00070%	0,00190%
4.1.02.20 COMBUSTÍVEIS OPERACIONAIS	1,09340%	-0,79610%	0,26870%	1,53160%	0,23060%	-0,00390%	1,38240%	4,09960%	-0,60480%	0,58980%	-0,16020%	-0,40300%
4.1.02.20.02 Energia Elétrica	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	1,06130%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.20.03 Lenha para geração de Vapor	1,09340%	-0,79610%	0,26870%	1,53160%	0,23060%	-0,00390%	1,38240%	3,03830%	-0,60480%	0,58980%	-0,16020%	-0,40300%
4.1.02.25 DEPRECIAÇÃO	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.1.02.25.02 Depreciação	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
4.2 CONSUMO DE MATERIAIS	0,15980%	1,86540%	3,12160%	1,38800%	-2,91980%	3,34940%	1,15190%	0,32710%	0,14890%	0,12170%	-0,26610%	-0,06280%
4.2.01 PRODUTOS FABRICAÇÃO PRÓPRIA	0,15980%	1,86540%	3,12160%	1,38800%	-2,91980%	3,34940%	1,15190%	0,32710%	0,14890%	0,12170%	-0,26610%	-0,06280%
4.2.01.01 PRODUTOS PRONTOS	0,15980%	1,86540%	3,12160%	1,38800%	-2,91980%	3,34940%	1,15190%	0,32710%	0,14890%	0,12170%	-0,26610%	-0,06280%
4.2.01.01.01 Matérias-Primas	-0,30930%	1,32770%	2,89540%	1,59270%	-3,97380%	3,67390%	1,12840%	0,49920%	0,29140%	0,14080%	0,00000%	-0,08910%
4.2.01.01.02 Materiais de Embalagem	0,15880%	0,10010%	-0,08620%	0,04810%	0,09250%	-0,03180%	0,28640%	-0,06370%	0,10220%	-0,04630%	-0,02290%	1,16010%
4.2.01.01.03 Materiais Secundários	0,31030%	0,43760%	0,31240%	-0,25280%	0,96150%	-0,29270%	-0,26290%	-0,10840%	-0,24470%	0,02720%	-0,24320%	-0,13380%

A Tabela 46 (Valor Nominal das Despesas em R\$) mostra o valor de cada contrato de prestação de serviços classificado de acordo com o respectivo indexador de reajuste e o consumo de energia elétrica, por tipo de fornecimento. É o detalhamento dos valores lançados na tabela 42, relativo a esses itens.

Na prática a elaboração da tabela 46, antecede os valores lançados na tabela 42, ou seja, o cálculo é realizado na tabela 46, contrato a contrato e, o resultado, simplesmente transportado para a tabela 42.

Tabela 46

Valor Nominal das Despesas em Reais – Serviços Prestados por Terceiros e Energia Elétrica
Exercício de 2001

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
Correção IGP-M	38.505	38.505	38.505	42.072	42.550	42.550	42.550	42.550	42.550	42.550	42.550	42.550
Fom 001	6.144	6.144	6.144	6.785	6.785	6.785	6.785	6.785	6.785	6.785	6.785	6.785
Fom 002	5.900	5.900	5.900	6.516	6.516	6.516	6.516	6.516	6.516	6.516	6.516	6.516
Fom 003	4.327	4.327	4.327	4.327	4.805	4.805	4.805	4.805	4.805	4.805	4.805	4.805
Fom 004	9.830	9.830	9.830	10.856	10.856	10.856	10.856	10.856	10.856	10.856	10.856	10.856
Fom 005	7.741	7.741	7.741	8.549	8.549	8.549	8.549	8.549	8.549	8.549	8.549	8.549
Fom 006	2.895	2.895	2.895	3.197	3.197	3.197	3.197	3.197	3.197	3.197	3.197	3.197
Fom 007	1.669	1.669	1.669	1.843	1.843	1.843	1.843	1.843	1.843	1.843	1.843	1.843
Correção INPC	5.163	5.241	5.241	5.311	5.311	5.311	5.311	5.311	12.827	12.827	12.827	13.097
Fom 008	1.324	1.402	1.402	1.402	1.402	1.402	1.402	1.402	1.402	1.402	1.402	1.402
Fom 009	986	986	986	1.055	1.055	1.055	1.055	1.055	1.055	1.055	1.055	1.055
Fom 010	2.854	2.854	2.854	2.854	2.854	2.854	2.854	2.854	2.854	2.854	2.854	3.123
Fom 011	-	-	-	-	-	-	-	-	7.516	7.516	7.516	7.516
Diversos	3.251	2.183	2.502	346	2.817	1.796	3.199	4.679	1.764	1.153	12.225	11.726
TOTAL	46.919	45.930	46.249	47.730	50.679	49.657	51.061	52.541	57.142	56.530	67.602	67.373

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
Geração Própria	98.521	70.990	109.275	86.868	97.748	102.387	97.207	78.513	99.135	103.894	107.430	94.033
Energia Adquirida de Terceiros	92.390	103.737	100.646	119.646	79.031	83.751	87.346	87.721	107.635	92.291	97.392	82.200
TOTAL	190.911	174.727	209.920	206.513	176.779	186.138	184.552	166.234	206.769	196.185	204.822	176.234

Tabela 46

Valor Nominal das Despesas em Reais - Serviços Prestados por Terceiros e Energia Elétrica
Exercício de 2002

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
Correção IGP-M	42.550	42.550	42.550	38.524	38.951	38.951	38.951	38.951	38.951	38.951	38.951	38.951
Fom 001	6.785	6.785	6.785	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 002	6.516	6.516	6.516	7.097	7.097	7.097	7.097	7.097	7.097	7.097	7.097	7.097
Fom 003	4.805	4.805	4.805	4.805	5.232	5.232	5.232	5.232	5.232	5.232	5.232	5.232
Fom 004	10.856	10.856	10.856	11.823	11.823	11.823	11.823	11.823	11.823	11.823	11.823	11.823
Fom 005	8.549	8.549	8.549	9.310	9.310	9.310	9.310	9.310	9.310	9.310	9.310	9.310
Fom 006	3.197	3.197	3.197	3.482	3.482	3.482	3.482	3.482	3.482	3.482	3.482	3.482
Fom 007	1.843	1.843	1.843	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007
Correção INPC	13.097	13.231	13.231	13.332	13.332	13.332	13.332	13.332	14.052	14.052	14.052	14.512
Fom 008	1.402	1.536	1.536	1.536	1.536	1.536	1.536	1.536	1.536	1.536	1.536	1.536
Fom 009	1.055	1.055	1.055	1.156	1.156	1.156	1.156	1.156	1.156	1.156	1.156	1.156
Fom 010	3.123	3.123	3.123	3.123	3.123	3.123	3.123	3.123	3.123	3.123	3.123	3.583
Fom 011	7.516	7.516	7.516	7.516	7.516	7.516	7.516	7.516	8.236	8.236	8.236	8.236
Diversos	10.524	13.861	33.036	2.922	3.304	5.600	26.416	44	23.062	51.917	389	7.482
TOTAL	66.171	69.641	88.817	54.778	55.586	57.883	78.698	52.326	76.064	104.919	53.391	60.945

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
Geração Própria	113.483	78.231	88.472	104.984	99.675	89.097	110.490	107.960	101.611	103.134	104.859	98.346
Energia Adquirida de Terceiros	114.690	133.350	185.444	216.544	192.468	147.606	192.097	137.409	170.868	141.435	185.148	141.317
TOTAL	228.172	211.581	273.916	321.528	292.143	236.703	302.587	245.369	272.479	244.569	290.007	239.663

Tabela 46

Valor Nominal das Despesas em Reais - Serviços Prestados por Terceiros e Energia Elétrica –
Em Reais
Exercício de 2003

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
Correção IGP-M	38.951	38.951	38.951	50.061	51.710	51.710	51.710	51.710	51.710	51.710	51.710	51.710
Fom 001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 002	7.097	7.097	7.097	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435
Fom 003	5.232	5.232	5.232	5.232	6.881	6.881	6.881	6.881	6.881	6.881	6.881	6.881
Fom 004	11.823	11.823	11.823	15.719	15.719	15.719	15.719	15.719	15.719	15.719	15.719	15.719
Fom 005	9.310	9.310	9.310	12.378	12.378	12.378	12.378	12.378	12.378	12.378	12.378	12.378
Fom 006	3.482	3.482	3.482	4.629	4.629	4.629	4.629	4.629	4.629	4.629	4.629	4.629
Fom 007	2.007	2.007	2.007	2.668	2.668	2.668	2.668	2.668	2.668	2.668	2.668	2.668
Correção INPC	14.512	14.783	14.783	15.007	15.007	15.007	15.007	15.007	16.450	16.450	16.450	16.822
Fom 008	1.536	1.808	1.808	1.808	1.808	1.808	1.808	1.808	1.808	1.808	1.808	1.808
Fom 009	1.156	1.156	1.156	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380
Fom 010	3.583	3.583	3.583	3.583	3.583	3.583	3.583	3.583	3.583	3.583	3.583	3.956
Fom 011	8.236	8.236	8.236	8.236	8.236	8.236	8.236	8.236	9.678	9.678	9.678	9.678
Diversos	456	1.077	3.876	2.413	4.541	1.620	4.323	23.234	2.000	4.039	16.511	9.884
TOTAL	53.919	54.811	57.610	67.482	71.258	68.337	71.040	89.951	70.160	72.199	84.671	78.416

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
Geração Própria	96.706	87.570	87.501	93.505	75.388	107.691	146.223	138.714	81.263	145.094	82.306	166.802
Energia Adquirida de Terceiros	193.266	264.180	239.574	276.606	346.627	239.360	203.243	300.985	381.103	295.696	207.394	195.701
TOTAL	289.973	351.750	327.075	370.111	422.016	347.050	349.466	439.699	462.367	440.790	289.700	362.503

A Tabela 47 calcula o peso de cada contrato de prestação de serviços e gastos com energia elétrica, em relação ao custo total do respectivo mês (primeira linha da tabela 42).

Esta tabela também foi elaborada antes da tabela 42 e, os resultados da tabela 47 foram transportados para a tabela 42.

Tabela 47

Estrutura de Ponderação das Despesas com Serviços Prestados por Terceiros e Consumo de Energia Elétrica
Exercício de 2001

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
Correção IGP-M	0,015726	0,017540	0,014687	0,016560	0,016604	0,017241	0,017448	0,016178	0,018454	0,017261	0,016239	0,016460
Fom 001	0,002509	0,002798	0,002343	0,002671	0,002648	0,002749	0,002782	0,002580	0,002943	0,002752	0,002589	0,002625
Fom 002	0,002410	0,002688	0,002251	0,002565	0,002543	0,002640	0,002672	0,002477	0,002826	0,002643	0,002487	0,002521
Fom 003	0,001767	0,001971	0,001651	0,001703	0,001875	0,001947	0,001970	0,001827	0,002084	0,001949	0,001834	0,001859
Fom 004	0,004015	0,004478	0,003749	0,004273	0,004236	0,004399	0,004451	0,004127	0,004708	0,004404	0,004143	0,004199
Fom 005	0,003162	0,003526	0,002953	0,003365	0,003336	0,003464	0,003505	0,003250	0,003708	0,003468	0,003263	0,003307
Fom 006	0,001182	0,001319	0,001104	0,001258	0,001248	0,001295	0,001311	0,001215	0,001387	0,001297	0,001220	0,001237
Fom 007	0,000681	0,000760	0,000636	0,000725	0,000719	0,000747	0,000756	0,000701	0,000799	0,000748	0,000703	0,000713
Correção INPC	0,002109	0,002388	0,001999	0,002091	0,002072	0,002152	0,002178	0,002019	0,005563	0,005203	0,004895	0,005066
Fom 008	0,000541	0,000639	0,000535	0,000552	0,000547	0,000568	0,000575	0,000533	0,000608	0,000569	0,000535	0,000542
Fom 009	0,000403	0,000449	0,000376	0,000415	0,000412	0,000428	0,000433	0,000401	0,000458	0,000428	0,000403	0,000408
Fom 010	0,001166	0,001300	0,001088	0,001123	0,001114	0,001156	0,001170	0,001085	0,001238	0,001158	0,001089	0,001208
Fom 011	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003260	0,003049	0,002868	0,002908
Diversos	0,001328	0,000994	0,000954	0,000136	0,001099	0,000728	0,001312	0,001779	0,000765	0,000468	0,004666	0,004536
TOTAL	0,019163	0,020922	0,017641	0,018787	0,019776	0,020120	0,020937	0,019976	0,024783	0,022932	0,025800	0,026063

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
Geração Própria	0,040239	0,032337	0,041681	0,034192	0,038143	0,041485	0,039860	0,029851	0,042995	0,042146	0,041000	0,036377
Energia Adquirida de Terceiros	0,037734	0,047253	0,038390	0,047094	0,030839	0,033935	0,035816	0,033351	0,046681	0,037439	0,037170	0,031799
TOTAL	0,077973	0,079590	0,080071	0,081287	0,068982	0,075420	0,075676	0,063202	0,089676	0,079584	0,078170	0,068176

Tabela 47

Estrutura de Ponderação das Despesas com Serviços Prestados por Terceiros e Consumo de Energia Elétrica
Exercício de 2002

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
Correção IGP-M	0,015249	0,016647	0,016642	0,015003	0,014934	0,015901	0,013828	0,013355	0,013192	0,011863	0,010825	0,010409
Fom 001	0,002431	0,002654	0,002654	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 002	0,002335	0,002549	0,002549	0,002764	0,002721	0,002897	0,002519	0,002433	0,002404	0,002161	0,001972	0,001896
Fom 003	0,001722	0,001880	0,001879	0,001871	0,002006	0,002136	0,001857	0,001794	0,001772	0,001593	0,001454	0,001398
Fom 004	0,003890	0,004247	0,004246	0,004604	0,004533	0,004826	0,004197	0,004054	0,004004	0,003601	0,003286	0,003159
Fom 005	0,003064	0,003345	0,003344	0,003626	0,003570	0,003801	0,003305	0,003192	0,003153	0,002836	0,002588	0,002488
Fom 006	0,001146	0,001251	0,001250	0,001356	0,001335	0,001421	0,001236	0,001194	0,001179	0,001060	0,000968	0,000930
Fom 007	0,000660	0,000721	0,000721	0,000782	0,000769	0,000819	0,000712	0,000688	0,000680	0,000611	0,000558	0,000536
Correção INPC	0,004693	0,005176	0,005175	0,005192	0,005111	0,005442	0,004733	0,004571	0,004759	0,004280	0,003905	0,003878
Fom 008	0,000502	0,000601	0,000601	0,000598	0,000589	0,000627	0,000545	0,000527	0,000520	0,000468	0,000427	0,000411
Fom 009	0,000378	0,000413	0,000413	0,000450	0,000443	0,000472	0,000410	0,000396	0,000392	0,000352	0,000321	0,000309
Fom 010	0,001119	0,001222	0,001221	0,001216	0,001197	0,001275	0,001109	0,001071	0,001058	0,000951	0,000868	0,000958
Fom 011	0,002694	0,002940	0,002940	0,002927	0,002882	0,003068	0,002668	0,002577	0,002790	0,002508	0,002289	0,002201
Diversos	0,003771	0,005423	0,012921	0,001138	0,001267	0,002286	0,009378	0,000015	0,007811	0,015812	0,000108	0,002000
TOTAL	0,023714	0,027246	0,034738	0,021333	0,021312	0,023629	0,027938	0,017941	0,025763	0,031954	0,014838	0,016286

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
Geração Própria	0,040669	0,030607	0,034602	0,040886	0,038215	0,036372	0,039225	0,037017	0,034415	0,031410	0,029142	0,026281
Energia Adquirida de Terceiros	0,041101	0,052171	0,072530	0,084333	0,073792	0,060256	0,068196	0,047115	0,057872	0,043075	0,051456	0,037763
TOTAL	0,081770	0,082777	0,107132	0,125219	0,112007	0,096628	0,107420	0,084132	0,092287	0,074485	0,080598	0,064044

Tabela 47

Estrutura de Ponderação das Despesas com Serviços Prestados por Terceiros e Consumo de Energia Elétrica
Exercício de 2003

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
Correção IGP-M	0,009796	0,011062	0,010377	0,012167	0,012451	0,013354	0,011353	0,010742	0,012737	0,011908	0,012419	0,012076
Fom 001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 002	0,001785	0,002015	0,001891	0,002293	0,002272	0,002437	0,002072	0,001960	0,002324	0,002173	0,002266	0,002203
Fom 003	0,001316	0,001486	0,001394	0,001272	0,001657	0,001777	0,001511	0,001429	0,001695	0,001584	0,001653	0,001607
Fom 004	0,002973	0,003358	0,003150	0,003820	0,003785	0,004059	0,003451	0,003265	0,003872	0,003620	0,003775	0,003671
Fom 005	0,002342	0,002644	0,002480	0,003008	0,002981	0,003197	0,002718	0,002572	0,003049	0,002850	0,002973	0,002891
Fom 006	0,000876	0,000989	0,000928	0,001125	0,001115	0,001195	0,001016	0,000962	0,001140	0,001066	0,001112	0,001081
Fom 007	0,000505	0,000570	0,000535	0,000648	0,000642	0,000689	0,000586	0,000554	0,000657	0,000614	0,000641	0,000623
Correção INPC	0,003650	0,004198	0,003938	0,003647	0,003614	0,003876	0,003295	0,003118	0,004052	0,003788	0,003951	0,003928
Fom 008	0,000386	0,000513	0,000482	0,000439	0,000435	0,000467	0,000397	0,000376	0,000445	0,000416	0,000434	0,000422
Fom 009	0,000291	0,000328	0,000308	0,000335	0,000332	0,000356	0,000303	0,000287	0,000340	0,000318	0,000331	0,000322
Fom 010	0,000901	0,001018	0,000955	0,000871	0,000863	0,000925	0,000787	0,000744	0,000883	0,000825	0,000861	0,000924
Fom 011	0,002071	0,002339	0,002194	0,002002	0,001983	0,002127	0,001808	0,001711	0,002384	0,002229	0,002324	0,002260
Diversos	0,000115	0,000306	0,001033	0,000586	0,001093	0,000418	0,000949	0,004827	0,000493	0,000930	0,003966	0,002308
TOTAL	0,013561	0,015566	0,015348	0,016401	0,017158	0,017648	0,015597	0,018687	0,017281	0,016626	0,020335	0,018313

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
Geração Própria	0,024322	0,024870	0,023311	0,022726	0,018153	0,027811	0,032104	0,028817	0,020016	0,033412	0,019768	0,038954
Energia Adquirida de Terceiros	0,048606	0,075028	0,063826	0,067226	0,083464	0,061814	0,044623	0,062527	0,093871	0,068091	0,049810	0,045703
TOTAL	0,072928	0,099898	0,087137	0,089952	0,101617	0,089625	0,076727	0,091344	0,113887	0,101503	0,069578	0,084657

A Tabela 48 mostra o percentual de reajuste atribuído a cada fornecedor. No caso dos contratos de prestação de serviços, é o percentual de reajuste efetivamente incorporado ao contrato, nas datas previstas para o reajustamento. A variação de preço da energia elétrica representa o índice aplicado pela concessionária de energia.

As despesas com prestação de serviços avulsos, sem contrato, foram agrupadas sob o item “diversos” e foi-lhes atribuído a variação do IGP-M, supondo-se que esses serviços em algum momento voltarão a ser contratados e, provavelmente, terão, na data da nova contratação, sofrido algum tipo de reajuste.

Tabela 48

Variações de Preço das Despesas com Serviços Prestados por Terceiros e Consumo de Energia Elétrica
Exercício de 2001

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
Correção IGP-M												
Fom 001	-	-	-	10,44%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 002	-	-	-	10,44%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 003	-	-	-	-	11,04%	-	-	-	-	-	-	-
Fom 004	-	-	-	10,44%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 005	-	-	-	10,44%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 006	-	-	-	10,44%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 007	-	-	-	10,44%	-	-	-	-	-	-	-	-
Correção INPC												
Fom 008	-	5,90%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 009	-	-	-	7,07%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,44%
Fom 011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diversos	0,620%	0,230%	0,560%	1,000%	0,860%	0,980%	1,480%	1,380%	0,310%	1,180%	1,100%	0,220%

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
Geração Própria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Adquirida de Terceiros	-	-	-	-	-	-	-	14,753%	-	-	-	-

NOTA: a geração própria de energia tem somente custos fixos de pessoal, manutenção e depreciação. Essas variações de preços estão sendo analisadas de forma consolidada.

Tabela 48
Variações de Preço das Despesas com Serviços Prestados por Terceiros e Consumo de
Energia Elétrica
Exercício de 2002

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
Correção IGP-M												
Fom 001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 002	-	-	-	8,91%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 003	-	-	-	-	8,88%	-	-	-	-	-	-	-
Fom 004	-	-	-	8,91%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 005	-	-	-	8,91%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 006	-	-	-	8,91%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 007	-	-	-	8,91%	-	-	-	-	-	-	-	-
Correção INPC												
Fom 008	-	9,57%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 009	-	-	-	9,55%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,74%
Fom 011	-	-	-	-	-	-	-	-	9,58%	-	-	-
Diversos	0,360%	0,060%	0,090%	0,560%	0,830%	1,540%	1,950%	2,320%	2,400%	3,870%	5,190%	3,750%

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
Geração Própria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Adquirida de Terceiros	-	-	-	-	-	-	-	15,590%	-	-	-	-

NOTA: a geração própria de energia tem somente custos fixos de pessoal, manutenção e depreciação. Essas variações de preços estão sendo analisadas de forma consolidada.

Tabela 48
Variações de Preço das Despesas com Serviços Prestados por Terceiros e Consumo de
Energia Elétrica
Exercício de 2003

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
Correção IGP-M												
Fom 001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 002	-	-	-	32,95%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 003	-	-	-	-	31,51%	-	-	-	-	-	-	-
Fom 004	-	-	-	32,95%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 005	-	-	-	32,95%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 006	-	-	-	32,95%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 007	-	-	-	32,95%	-	-	-	-	-	-	-	-
Correção INPC												
Fom 008	-	17,66%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 009	-	-	-	19,36%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fom 010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,38%
Fom 011	-	-	-	-	-	-	-	-	17,51%	-	-	-
Diversos	2,330%	2,280%	1,530%	0,920%	-0,260%	-1,000%	-0,420%	0,380%	1,180%	0,380%	0,490%	0,610%

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
Geração Própria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Adquirida de Terceiros	-	-	-	-	-	-	-	16,974%	-	-	-	-

NOTA: a geração própria de energia tem somente custos fixos de pessoal, manutenção e depreciação. Essas variações de preços estão sendo analisadas de forma consolidada.

A tabela 49 é o resultado da multiplicação entre as tabelas 47 (estruturas de ponderação) e 48 (variações de preço). Representa a contribuição de cada contrato e da energia elétrica na inflação calculada. Os totais foram transportados para o quadro 45., para a respectiva conta.

Tabela 49
Contribuição ao Índice de Inflação Interna das Despesas com Serviços Prestados por
Terceiros e Consumo de Energia Elétrica
Exercício de 2001

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
Correção IGP-M												
Fom 001	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,02790%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 002	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,02680%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 003	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,02070%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 004	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,04460%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 005	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,03510%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 006	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01310%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 007	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00760%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Correção INPC												
Fom 008	0,00000%	0,00380%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 009	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00290%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 010	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01140%
Fom 011	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Diversos	0,00080%	0,00020%	0,00050%	0,00010%	0,00090%	0,00070%	0,00190%	0,00250%	0,00020%	0,00060%	0,00510%	0,00100%
TOTAL	0,00080%	0,00400%	0,00050%	0,15810%	0,02160%	0,00070%	0,00190%	0,00250%	0,00020%	0,00060%	0,00510%	0,01240%

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
Geração Própria	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Energia Adquirida de Terceiros	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,49200%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
TOTAL	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,49200%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%

Tabela 49
 Contribuição ao Índice de Inflação Interna das Despesas com Serviços Prestados por
 Terceiros e Consumo de Energia Elétrica
 Exercício de 2002

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
Correção IGP-M												
Fom 001	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 002	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,02460%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 003	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01780%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 004	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,04100%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 005	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,03230%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 006	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01210%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 007	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00700%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Correção INPC												
Fom 008	0,00000%	0,00580%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 009	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00430%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 010	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01410%
Fom 011	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,02670%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Diversos	0,00140%	0,00030%	0,00120%	0,00060%	0,00110%	0,00350%	0,01830%	0,00000%	0,01870%	0,06120%	0,00060%	0,00750%
TOTAL	0,00140%	0,00610%	0,00120%	0,12190%	0,01890%	0,00350%	0,01830%	0,00000%	0,04540%	0,06120%	0,00060%	0,02160%

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
Geração Própria	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Energia Adquirida de Terceiros	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,73450%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
TOTAL	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,73450%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%

Tabela 49
 Contribuição ao Índice de Inflação Interna das Despesas com Serviços Prestados por
 Terceiros e Consumo de Energia Elétrica
 Exercício de 2003

SERVIÇOS PRESTADOS POR PESSOAS JURÍDICAS

Fornecedor	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
Correção IGP-M												
Fom 001	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 002	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,07560%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 003	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,05220%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 004	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,12590%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 005	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,09910%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 006	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,03710%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 007	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,02140%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Correção INPC												
Fom 008	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 009	0,00000%	0,00910%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 010	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00650%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Fom 011	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,04170%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Diversos	0,00030%	0,00070%	0,00160%	0,00050%	-0,00030%	-0,00040%	-0,00040%	0,00180%	0,00060%	0,00040%	0,00190%	0,00140%
TOTAL	0,00030%	0,00980%	0,00160%	0,36610%	0,05190%	-0,00040%	-0,00040%	0,00180%	0,04230%	0,00040%	0,00190%	0,01100%

ENERGIA ELÉTRICA

Fornecedor	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
Geração Própria	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Energia Adquirida de Terceiros	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	1,06130%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
TOTAL	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	1,06130%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%

A Tabela 50 mostra o valor do consumo de cada material, por período, detalhando os totais lançados na tabela 42. Todos os valores foram extraídos do sistema de controle de materiais da empresa analisada.

Tabela 50
Consumo de Materiais, em valores nominais e em Reais
Exercício de 2001

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP0001	3.108	3.437	9.788	37.274	-	107.147	-	3.886	3.546	3.643	7.417	7.271
MP0002	315.089	289.061	354.716	477.241	494.721	335.541	328.610	367.866	393.747	418.430	358.707	323.859
MP 0003	11.612	60.110	68.159	83.505	63.101	102.837	80.110	53.271	104.284	115.908	128.677	105.157
MP 0004	-	-	-	-	694	-	-	-	-	-	-	-
MP 0005	508.662	367.299	449.483	395.485	394.841	347.925	360.003	390.880	382.817	422.052	365.075	332.115
TOTAL MAT.PRIMAS	838.472	719.907	882.146	993.505	953.357	893.451	768.723	815.903	884.393	960.032	859.875	768.402
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 0001	-	-	280	210	38	113	80	120	160	160	104	128
ME 0002	6.305	6.086	6.699	6.899	6.157	5.099	5.656	7.833	6.073	5.488	6.989	8.509
ME 0003	-	-	2.108	6.160	6.318	5.795	3.395	4.851	5.335	1.624	2.668	1.860
ME 0004	17.952	17.456	20.394	18.626	19.619	19.454	18.186	15.707	19.787	19.085	18.869	15.461
TOTAL MAT.EMBALAGENS	24.256	23.542	29.481	31.895	32.132	30.461	27.317	28.511	31.355	26.357	28.630	25.958
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 0001	9.579	9.611	12.567	11.960	10.736	8.302	6.660	11.670	8.223	9.928	10.123	9.989
MS 0002	616	1.960	818	1.642	2.086	1.699	1.619	863	633	1.311	1.863	2.331
MS 0003	1.882	1.764	2.904	3.036	3.002	3.024	3.250	1.915	2.117	1.625	2.904	2.241
MS 0004	11.865	11.689	14.154	11.634	10.251	11.220	12.024	10.758	13.102	10.450	13.754	13.641
MS 0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0006	2.664	3.225	9.757	13.695	13.526	11.292	8.513	8.632	11.970	12.811	21.533	16.273
MS 0007	5.968	7.542	4.617	6.343	6.343	8.514	9.045	9.432	4.070	3.792	8.185	11.036
MS 0008	137.435	116.788	89.156	118.665	125.120	122.817	136.860	102.794	127.574	141.858	133.436	146.283
MS 0009	3.097	4.108	5.228	4.816	3.654	5.580	10.260	3.360	3.424	2.420	5.469	5.996
MS 0010	9.870	4.003	4.559	9.830	1.584	1.320	2.713	10.420	9.089	4.418	1.800	641
MS 0011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0012	-	-	-	-	-	-	-	-	1.191	1.095	756	750
MS 0013	12.878	9.868	19.760	11.208	13.170	10.106	11.054	12.161	11.849	11.444	15.628	12.534
MS 0015	1.072	534	534	1.068	534	545	545	-	1.068	823	295	595
MS 0016	821	597	896	604	915	939	939	938	-	-	-	-
MS 0017	278	626	538	676	878	1.109	1.584	725	806	822	608	824
MS 0018	-	345	-	345	-	403	698	-	349	-	173	177
MS 0019	-	561	-	1.121	-	561	561	-	561	561	336	448
MS 0020	176	132	220	132	194	203	168	72	120	125	180	143
MS 0021	19.457	25.088	32.585	36.277	41.476	29.099	23.341	28.009	26.382	17.733	35.299	35.652
MS 0022	1.175	2.342	4.690	4.331	4.678	4.331	9.413	4.895	1.701	4.164	5.797	7.067
MS 0023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0028	202.478	130.849	366.637	122.021	184.819	55.715	136.720	158.515	113.698	131.057	251.620	180.824
MS 0031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0033	18.629	15.534	15.161	15.939	17.186	19.731	29.984	20.636	21.139	17.979	16.468	15.299
MS 0034	713	1.271	1.885	2.376	3.531	1.802	1.760	1.238	1.101	1.562	2.243	2.583
TOTAL MAT.SECUND.	440.651	348.437	586.664	377.720	443.683	298.309	407.709	387.030	360.167	375.977	528.469	465.329
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 0001	280.595	197.758	292.495	272.391	282.668	300.867	299.509	281.878	264.775	299.510	343.547	244.799
TOTAL GERAL	1.583.974	1.289.644	1.790.785	1.675.510	1.711.840	1.523.088	1.503.259	1.513.321	1.540.690	1.661.877	1.760.521	1.504.488

Tabela 50
Consumo de Materiais, em valores nominais e em Reais
Exercício de 2002

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP0001	4.395	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MP0002	333.506	240.902	289.801	291.740	353.695	353.767	397.168	486.925	619.509	661.483	801.936	771.919
MP 0003	98.032	76.700	56.942	89.125	112.194	94.259	114.778	104.769	107.981	124.926	97.528	94.263
MP 0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MP 0005	439.404	311.666	402.259	436.021	474.299	346.831	463.528	473.713	381.547	435.573	473.923	566.002
TOTAL MAT.PRIMAS	875.337	629.267	749.002	816.887	940.188	794.857	975.474	1.065.407	1.109.037	1.221.982	1.373.387	1.432.183
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 0001	90	198	170	213	340	240	340	383	272	152	200	280
ME 0002	9.888	6.538	8.624	10.067	12.773	11.159	11.212	11.152	11.014	9.452	12.856	10.319
ME 0003	2.619	2.068	3.631	1.623	2.832	1.200	5.611	3.927	2.634	3.108	1.755	4.843
ME 0004	17.153	15.052	17.732	16.926	18.270	19.713	18.097	20.162	18.169	23.708	25.950	27.942
TOTAL MATEMBALAGENS	29.750	23.855	30.157	28.828	34.215	32.311	35.260	35.624	32.090	36.420	40.761	43.384
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 0001	11.382	7.775	8.706	8.509	9.929	9.023	-	-	-	-	-	1.556
MS 0002	2.641	2.867	3.540	2.632	3.032	3.186	2.460	1.309	1.402	2.249	2.936	1.984
MS 0003	3.778	4.457	3.989	5.215	3.629	3.024	4.694	2.822	2.846	2.160	3.326	3.072
MS 0004	13.890	11.570	14.195	13.252	15.610	13.016	14.377	13.353	14.278	15.564	18.166	19.450
MS 0005	-	-	-	-	-	-	-	-	19.808	21.998	23.386	30.255
MS 0006	11.681	11.571	12.942	12.017	12.835	16.495	17.384	18.164	4.703	-	-	-
MS 0007	8.686	7.745	9.359	9.680	10.660	9.709	11.057	6.903	-	-	1.755	-
MS 0008	132.258	85.233	134.903	128.973	156.324	147.851	163.546	176.791	150.034	144.767	171.176	176.410
MS 0009	6.145	4.717	8.378	4.850	5.927	4.858	4.233	3.715	7.304	9.078	7.574	6.103
MS 0010	5.914	1.789	-	2.353	785	6.005	-	4.479	1.753	7.605	-	-
MS 0011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0012	1.092	912	1.051	963	944	925	997	1.584	1.256	1.304	1.279	1.294
MS 0013	15.212	15.273	12.387	11.383	10.909	13.007	10.660	13.298	14.779	19.037	21.447	25.019
MS 0015	1.173	420	730	739	724	739	783	1.097	742	571	797	678
MS 0016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0017	378	452	635	534	691	697	780	483	805	803	781	714
MS 0018	519	211	154	189	477	232	225	245	472	66	211	213
MS 0019	355	749	454	1.261	474	444	494	656	444	928	525	363
MS 0020	152	112	81	85	138	132	74	80	112	136	214	162
MS 0021	37.490	40.033	41.898	38.604	35.526	37.886	42.650	30.756	33.199	29.130	33.491	38.555
MS 0022	4.213	3.770	5.278	4.208	4.445	4.640	2.733	3.332	3.920	3.528	4.312	4.010
MS 0023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0028	322.860	343.951	166.572	134.542	125.467	163.005	117.531	152.447	155.818	209.321	230.467	307.309
MS 0031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0033	22.156	14.057	16.867	15.183	16.337	17.213	66.176	76.003	74.294	85.783	101.095	119.254
MS 0034	3.182	3.488	3.936	3.056	3.069	3.339	2.010	1.597	1.217	2.074	3.400	3.655
TOTAL MAT.SECUND.	605.155	561.154	446.054	398.228	417.930	455.426	462.866	509.115	489.187	556.103	626.339	740.056
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 0001	366.156	238.401	288.715	343.842	318.021	228.987	316.135	361.673	315.965	331.395	350.912	346.368
TOTAL GERAL	1.876.398	1.452.677	1.513.928	1.587.785	1.710.353	1.511.581	1.789.735	1.971.819	1.946.279	2.145.900	2.391.399	2.561.990

Tabela 50
Consumo de Materiais, em valores nominais e em Reais
Exercício de 2003

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MP0002	824.308	725.486	868.813	929.466	696.147	676.964	921.472	910.402	751.486	829.852	775.912	762.204
MP 0003	104.119	84.828	91.253	78.287	84.002	73.999	63.452	73.329	69.973	70.309	70.131	63.774
MP 0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MP 0005	563.156	496.724	478.774	618.929	564.787	637.113	714.949	696.713	645.426	752.325	723.884	760.224
TOTAL MAT.PRIMAS	1.491.583	1.307.038	1.438.840	1.626.682	1.344.936	1.388.076	1.699.873	1.680.444	1.466.885	1.652.485	1.569.926	1.586.203
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 0001	320	400	280	240	400	504	224	240	208	298	255	380
ME 0002	13.341	15.104	12.526	14.331	12.812	13.038	19.377	14.468	14.928	15.529	15.623	18.698
ME 0003	3.470	4.363	1.634	2.522	6.525	5.254	5.781	6.240	2.548	3.273	4.704	4.518
ME 0004	29.496	28.448	28.145	27.315	35.268	30.536	33.562	33.367	31.653	35.830	33.597	33.453
TOTAL MAT.EMBALAGENS	46.627	48.316	42.584	44.408	55.006	49.332	58.944	54.315	49.337	54.930	54.179	57.049
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 0001	-	952	2.379	3.553	3.954	2.363	605	-	-	-	-	-
MS 0002	1.987	2.090	2.419	3.579	3.170	3.658	2.744	3.533	2.120	2.566	1.858	2.508
MS 0003	5.018	4.570	3.427	3.448	5.630	4.676	3.763	4.153	5.023	6.091	3.931	3.931
MS 0004	15.590	19.027	18.202	21.789	20.323	21.843	23.674	27.279	23.008	25.631	26.827	29.456
MS 0005	-	40.266	21.135	24.252	21.514	20.147	14.796	19.907	15.903	15.261	16.065	15.380
MS 0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0007	5.031	-	3.634	2.336	1.190	1.175	1.828	2.858	1.307	1.018	2.290	-
MS 0008	162.702	191.952	197.391	205.678	211.706	204.321	235.291	190.858	184.986	206.813	203.603	204.056
MS 0009	5.483	6.898	9.410	8.702	7.568	3.761	1.969	2.184	4.004	1.729	5.824	4.550
MS 0010	3.036	6.510	-	3.150	1.680	1.922	2.045	1.227	1.179	3.144	1.572	-
MS 0011	-	-	-	-	-	-	-	-	345	824	1.298	1.973
MS 0012	1.294	1.546	1.104	1.436	1.551	1.202	1.664	1.429	895	849	456	822
MS 0013	26.804	20.707	16.149	25.028	23.495	27.309	24.468	33.146	26.955	27.364	29.054	27.231
MS 0015	700	862	1.132	1.294	1.195	1.011	977	940	1.021	-	-	-
MS 0016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0017	442	851	833	782	437	1.038	970	1.137	859	871	964	962
MS 0018	292	138	272	543	284	213	107	322	303	262	202	93
MS 0019	454	454	505	454	706	450	1.448	664	483	905	724	688
MS 0020	179	170	87	129	265	264	341	273	311	341	458	655
MS 0021	34.171	34.104	37.317	36.296	46.574	45.423	42.095	39.076	38.709	37.068	41.337	41.595
MS 0022	4.068	3.872	4.758	4.432	4.877	1.395	6.467	3.852	4.401	4.674	4.203	5.456
MS 0023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0024	-	1.042	-	-	-	-	96	2.309	-	2.165	-	-
MS 0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0028	373.782	214.460	97.148	252.041	263.800	245.803	181.521	289.408	205.467	211.254	204.612	196.110
MS 0031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0033	92.867	84.430	93.909	114.134	119.147	128.519	144.276	143.483	136.793	149.319	131.619	121.597
MS 0034	3.404	3.230	3.753	4.554	6.300	5.665	4.770	4.836	3.417	4.263	3.418	4.158
TOTAL MAT.SECUND.	737.303	638.129	514.964	717.607	745.366	722.157	695.915	772.873	657.489	702.411	680.315	661.221
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 0001	362.608	361.715	380.016	462.108	550.398	491.893	722.427	769.577	398.425	452.048	426.875	468.660
TOTAL GERAL	2.638.121	2.355.198	2.376.404	2.850.805	2.695.706	2.651.458	3.177.159	3.277.211	2.572.137	2.861.875	2.731.294	2.773.133

A Tabela 51 – Estruturas de Ponderação do Consumo de Materiais: É o resultado da divisão do valor consumido de material cada item da tabela 50 pelo custo total da empresa no respectivo mês (primeira linha da tabela 42). Indica o peso de cada material no total da estrutura de custo da empresa.

Tabela 51
Estrutura de Ponderação do Consumo de Materiais
Exercício de 2001

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP0001	0,00127	0,00157	0,00373	0,01467	-	0,04341	-	0,00148	0,00154	0,00148	0,00283	0,00281
MP0002	0,12869	0,13167	0,13530	0,18785	0,19305	0,13596	0,13475	0,13986	0,17077	0,16974	0,13690	0,12528
MP 0003	0,00474	0,02738	0,02600	0,03287	0,02462	0,04167	0,03285	0,02025	0,04523	0,04702	0,04911	0,04068
MP 0004	-	-	-	-	0,00027	-	-	-	-	-	-	-
MP 0005	0,20775	0,16731	0,17145	0,15567	0,15407	0,14097	0,14762	0,14861	0,16603	0,17121	0,13933	0,12848
TOTAL MAT.PRIMAS	0,34245	0,32793	0,33648	0,39106	0,37201	0,36201	0,31522	0,31021	0,38356	0,38945	0,32817	0,29726
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 0001	-	-	0,00011	0,00008	0,00001	0,00005	0,00003	0,00005	0,00007	0,00006	0,00004	0,00005
ME 0002	0,00258	0,00277	0,00256	0,00272	0,00240	0,00207	0,00232	0,00298	0,00263	0,00223	0,00267	0,00329
ME 0003	-	-	0,00080	0,00242	0,00247	0,00235	0,00139	0,00184	0,00231	0,00066	0,00102	0,00072
ME 0004	0,00733	0,00795	0,00778	0,00733	0,00766	0,00788	0,00746	0,00597	0,00858	0,00774	0,00720	0,00598
TOTAL MATEMBALAGENS	0,00991	0,01072	0,01125	0,01255	0,01254	0,01234	0,01120	0,01084	0,01360	0,01069	0,01093	0,01004
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 0001	0,00391	0,00438	0,00479	0,00471	0,00419	0,00336	0,00273	0,00444	0,00357	0,00403	0,00386	0,00386
MS 0002	0,00025	0,00089	0,00031	0,00065	0,00081	0,00069	0,00066	0,00033	0,00027	0,00053	0,00071	0,00090
MS 0003	0,00077	0,00080	0,00111	0,00119	0,00117	0,00123	0,00133	0,00073	0,00092	0,00066	0,00111	0,00087
MS 0004	0,00485	0,00532	0,00540	0,00458	0,00400	0,00455	0,00493	0,00409	0,00568	0,00424	0,00525	0,00528
MS 0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0006	0,00109	0,00147	0,00372	0,00539	0,00528	0,00458	0,00349	0,00328	0,00519	0,00520	0,00822	0,00630
MS 0007	0,00244	0,00344	0,00176	0,00250	0,00248	0,00345	0,00371	0,00359	0,00177	0,00154	0,00312	0,00427
MS 0008	0,05613	0,05320	0,03401	0,04671	0,04882	0,04976	0,05612	0,03908	0,05533	0,05755	0,05093	0,05659
MS 0009	0,00126	0,00187	0,00199	0,00190	0,00143	0,00226	0,00421	0,00128	0,00148	0,00098	0,00209	0,00252
MS 0010	0,00403	0,00182	0,00174	0,00387	0,00062	0,00053	0,00111	0,00396	0,00394	0,00179	0,00069	0,00025
MS 0011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0012	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00052	0,00044	0,00029	0,00029
MS 0013	0,00526	0,00450	0,00754	0,00441	0,00514	0,00409	0,00453	0,00462	0,00514	0,00464	0,00596	0,00485
MS 0015	0,00044	0,00024	0,00020	0,00042	0,00021	0,00022	0,00022	-	0,00046	0,00033	0,00011	0,00023
MS 0016	0,00034	0,00027	0,00034	0,00024	0,00036	0,00038	0,00039	0,00036	-	-	-	-
MS 0017	0,00011	0,00029	0,00021	0,00027	0,00034	0,00045	0,00065	0,00028	0,00035	0,00033	0,00023	0,00032
MS 0018	-	0,00016	-	0,00014	-	0,00016	0,00029	-	0,00015	-	0,00007	0,00007
MS 0019	-	0,00026	-	0,00044	-	0,00023	0,00023	-	0,00024	0,00023	0,00013	0,00017
MS 0020	0,00007	0,00006	0,00008	0,00005	0,00008	0,00008	0,00007	0,00003	0,00005	0,00005	0,00007	0,00006
MS 0021	0,00795	0,01143	0,01243	0,01428	0,01618	0,01179	0,00957	0,01065	0,01144	0,00719	0,01347	0,01379
MS 0022	0,00048	0,00107	0,00179	0,00170	0,00183	0,00175	0,00386	0,00186	0,00074	0,00169	0,00221	0,00273
MS 0023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0028	0,08270	0,05960	0,13985	0,04803	0,07212	0,02257	0,05606	0,06027	0,04931	0,05316	0,09603	0,06995
MS 0031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0033	0,00761	0,00708	0,00578	0,00627	0,00671	0,00799	0,01229	0,00785	0,00917	0,00729	0,00628	0,00592
MS 0034	0,00029	0,00058	0,00072	0,00094	0,00138	0,00073	0,00072	0,00047	0,00048	0,00063	0,00086	0,00100
TOTAL MAT.SECUND.	0,17997	0,15872	0,22378	0,14868	0,17313	0,12087	0,16718	0,14715	0,15621	0,15252	0,20169	0,18001
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 0001	0,11460	0,09008	0,11157	0,10722	0,11030	0,12191	0,12281	0,10717	0,11483	0,12150	0,13111	0,09470
TOTAL GERAL	0,64694	0,58745	0,68307	0,65950	0,66799	0,61713	0,61641	0,57536	0,66820	0,67416	0,67190	0,58201

Tabela 51
Estrutura de Ponderação do Consumo de Materiais
Exercício de 2002

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR

Cód.Materiais	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP0001	0,00158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MP0002	0,11952	0,09425	0,11334	0,11362	0,13561	0,14442	0,14100	0,16696	0,20982	0,20146	0,22287	0,20628
MP 0003	0,03513	0,03001	0,02227	0,03471	0,04302	0,03848	0,04075	0,03592	0,03657	0,03805	0,02710	0,02519
MP 0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MP 0005	0,15747	0,12193	0,15733	0,16981	0,18185	0,14158	0,16456	0,16243	0,12923	0,13266	0,13171	0,15125
TOTAL MAT.PRIMAS	0,31370	0,24619	0,29294	0,31814	0,36047	0,32448	0,34630	0,36531	0,37563	0,37216	0,38169	0,38272
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 0001	0,00003	0,00008	0,00007	0,00008	0,00013	0,00010	0,00012	0,00013	0,00009	0,00005	0,00006	0,00007
ME 0002	0,00354	0,00256	0,00337	0,00392	0,00490	0,00456	0,00398	0,00382	0,00373	0,00288	0,00357	0,00276
ME 0003	0,00094	0,00081	0,00142	0,00063	0,00109	0,00049	0,00199	0,00135	0,00089	0,00095	0,00049	0,00129
ME 0004	0,00615	0,00589	0,00694	0,00659	0,00700	0,00805	0,00642	0,00691	0,00615	0,00722	0,00721	0,00747
TOTAL MATEMBALAGENS	0,01066	0,00933	0,01179	0,01123	0,01312	0,01319	0,01252	0,01221	0,01087	0,01109	0,01133	0,01159
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 0001	0,00408	0,00304	0,00340	0,00331	0,00381	0,00368	-	-	-	-	-	0,00042
MS 0002	0,00095	0,00112	0,00138	0,00103	0,00116	0,00130	0,00087	0,00045	0,00047	0,00068	0,00082	0,00053
MS 0003	0,00135	0,00174	0,00156	0,00203	0,00139	0,00123	0,00167	0,00097	0,00096	0,00066	0,00092	0,00082
MS 0004	0,00498	0,00453	0,00555	0,00516	0,00598	0,00531	0,00510	0,00458	0,00484	0,00474	0,00505	0,00520
MS 0005	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00671	0,00670	0,00650	0,00808
MS 0006	0,00419	0,00453	0,00506	0,00468	0,00492	0,00673	0,00617	0,00623	0,00159	-	-	-
MS 0007	0,00311	0,00303	0,00366	0,00377	0,00409	0,00396	0,00393	0,00237	-	-	0,00049	-
MS 0008	0,04740	0,03335	0,05276	0,05023	0,05993	0,06036	0,05806	0,06062	0,05082	0,04409	0,04757	0,04714
MS 0009	0,00220	0,00185	0,00328	0,00189	0,00227	0,00198	0,00150	0,00127	0,00247	0,00276	0,00211	0,00163
MS 0010	0,00212	0,00070	-	0,00092	0,00030	0,00245	-	0,00154	0,00059	0,00232	-	-
MS 0011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0012	0,00039	0,00036	0,00041	0,00037	0,00036	0,00038	0,00035	0,00054	0,00043	0,00040	0,00036	0,00035
MS 0013	0,00545	0,00598	0,00484	0,00443	0,00418	0,00531	0,00378	0,00456	0,00501	0,00580	0,00596	0,00669
MS 0015	0,00042	0,00016	0,00029	0,00029	0,00028	0,00030	0,00028	0,00038	0,00025	0,00017	0,00022	0,00018
MS 0016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0017	0,00014	0,00018	0,00025	0,00021	0,00027	0,00028	0,00017	0,00027	0,00024	0,00022	0,00022	0,00019
MS 0018	0,00019	0,00008	0,00006	0,00007	0,00018	0,00009	0,00008	0,00008	0,00016	0,00002	0,00006	0,00006
MS 0019	0,00013	0,00029	0,00018	0,00049	0,00018	0,00018	0,00018	0,00022	0,00015	0,00028	0,00015	0,00010
MS 0020	0,00005	0,00004	0,00003	0,00003	0,00005	0,00005	0,00003	0,00003	0,00004	0,00004	0,00006	0,00004
MS 0021	0,01344	0,01566	0,01639	0,01503	0,01362	0,01547	0,01514	0,01055	0,01124	0,00887	0,00931	0,01030
MS 0022	0,00151	0,00147	0,00206	0,00164	0,00170	0,00189	0,00097	0,00114	0,00133	0,00107	0,00120	0,00107
MS 0023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0028	0,11570	0,13456	0,06515	0,05240	0,04810	0,06654	0,04172	0,05227	0,05277	0,06375	0,06405	0,08212
MS 0031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 0033	0,00794	0,00550	0,00660	0,00591	0,00626	0,00703	0,02349	0,02606	0,02516	0,02613	0,02810	0,03187
MS 0034	0,00114	0,00136	0,00154	0,00119	0,00118	0,00136	0,00071	0,00055	0,00041	0,00063	0,00094	0,00098
TOTAL MAT.SECUND.	0,21687	0,21954	0,17446	0,15509	0,16023	0,18592	0,16432	0,17457	0,16569	0,16937	0,17407	0,19776
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 0001	0,13122	0,09327	0,11292	0,13391	0,12193	0,09348	0,11223	0,12401	0,10702	0,10093	0,09752	0,09256
TOTAL GERAL	0,67245	0,56833	0,59212	0,61836	0,65575	0,61706	0,63537	0,67610	0,65920	0,65355	0,66461	0,68463

Tabela 51
Estrutura de Ponderação do Consumo de Materiais
Exercício de 2003

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MP002	0,20731	0,20604	0,23146	0,22590	0,16762	0,17482	0,20231	0,18913	0,18510	0,19109	0,18635	0,17800
MP 003	0,02619	0,02409	0,02431	0,01903	0,02023	0,01911	0,01393	0,01523	0,01724	0,01619	0,01684	0,01489
MP 004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MP 005	0,14163	0,14107	0,12755	0,15042	0,13599	0,16453	0,15697	0,14474	0,15898	0,17324	0,17386	0,17754
TOTAL MAT.PRIMAS	0,37513	0,37120	0,38333	0,39535	0,32385	0,35847	0,37321	0,34910	0,36131	0,38053	0,37705	0,37043
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 001	0,00008	0,00011	0,00007	0,00006	0,00010	0,00013	0,00005	0,00005	0,00005	0,00007	0,00006	0,00009
ME 002	0,00336	0,00429	0,00334	0,00348	0,00309	0,00337	0,00425	0,00301	0,00368	0,00358	0,00375	0,00437
ME 003	0,00087	0,00124	0,00044	0,00061	0,00157	0,00136	0,00127	0,00130	0,00063	0,00075	0,00113	0,00106
ME 004	0,00742	0,00808	0,00750	0,00664	0,00849	0,00789	0,00737	0,00693	0,00780	0,00825	0,00807	0,00781
TOTAL MATEMBALAGENS	0,01173	0,01372	0,01134	0,01079	0,01324	0,01274	0,01294	0,01128	0,01215	0,01265	0,01301	0,01332
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 001	-	0,00027	0,00063	0,00086	0,00095	0,00061	0,00013	-	-	-	-	-
MS 002	0,00050	0,00059	0,00064	0,00087	0,00076	0,00094	0,00060	0,00073	0,00052	0,00059	0,00045	0,00059
MS 003	0,00126	0,00130	0,00091	0,00084	0,00136	0,00121	0,00083	0,00086	0,00124	0,00140	0,00094	0,00092
MS 004	0,00392	0,00540	0,00485	0,00530	0,00489	0,00564	0,00520	0,00567	0,00567	0,00590	0,00644	0,00688
MS 005	-	0,01144	0,00563	0,00589	0,00518	0,00520	0,00325	0,00414	0,00392	0,00351	0,00386	0,00359
MS 006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 007	0,00127	-	0,00097	0,00057	0,00029	0,00030	0,00040	0,00059	0,00032	0,00023	0,00055	-
MS 008	0,04092	0,05451	0,05259	0,04999	0,05098	0,05277	0,05166	0,03965	0,04556	0,04762	0,04890	0,04765
MS 009	0,00138	0,00196	0,00251	0,00211	0,00182	0,00097	0,00043	0,00045	0,00099	0,00040	0,00140	0,00106
MS 010	0,00076	0,00185	-	0,00077	0,00040	0,00050	0,00045	0,00025	0,00029	0,00072	0,00038	-
MS 011	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00008	0,00019	0,00031	0,00046
MS 012	0,00033	0,00044	0,00029	0,00035	0,00037	0,00031	0,00037	0,00030	0,00022	0,00020	0,00011	0,00019
MS 013	0,00674	0,00588	0,00430	0,00608	0,00566	0,00705	0,00537	0,00689	0,00664	0,00630	0,00698	0,00636
MS 015	0,00018	0,00024	0,00030	0,00031	0,00029	0,00026	0,00021	0,00020	0,00025	-	-	-
MS 016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 017	0,00011	0,00024	0,00022	0,00019	0,00011	0,00027	0,00021	0,00024	0,00021	0,00020	0,00023	0,00022
MS 018	0,00007	0,00004	0,00007	0,00013	0,00007	0,00006	0,00002	0,00007	0,00007	0,00006	0,00005	0,00002
MS 019	0,00011	0,00013	0,00013	0,00011	0,00017	0,00012	0,00032	0,00014	0,00012	0,00021	0,00017	0,00016
MS 020	0,00004	0,00005	0,00002	0,00003	0,00006	0,00007	0,00007	0,00006	0,00008	0,00008	0,00011	0,00015
MS 021	0,00859	0,00969	0,00994	0,00882	0,01121	0,01173	0,00924	0,00812	0,00953	0,00854	0,00993	0,00971
MS 022	0,00102	0,00110	0,00127	0,00108	0,00117	0,00036	0,00142	0,00080	0,00108	0,00108	0,00101	0,00127
MS 023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 024	-	0,00030	-	-	-	-	0,00002	0,00048	-	0,00050	-	-
MS 025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 028	0,09401	0,06091	0,02588	0,06126	0,06352	0,06348	0,03985	0,06012	0,05061	0,04865	0,04914	0,04580
MS 031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS 033	0,02336	0,02398	0,02502	0,02774	0,02869	0,03319	0,03168	0,02981	0,03369	0,03438	0,03161	0,02840
MS 034	0,00086	0,00092	0,00100	0,00111	0,00152	0,00146	0,00105	0,00100	0,00084	0,00098	0,00082	0,00097
TOTAL MAT.SECUND.	0,18543	0,18123	0,13719	0,17441	0,17948	0,18649	0,15279	0,16056	0,16195	0,16175	0,16339	0,15442
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 001	0,09120	0,10273	0,10124	0,11231	0,13253	0,12703	0,15861	0,15987	0,09814	0,10410	0,10252	0,10945
TOTAL GERAL	0,66349	0,66888	0,63311	0,69286	0,64910	0,68473	0,69756	0,68082	0,63355	0,65902	0,65598	0,64762

A Tabela 52 indica a variação do preço de compra à prazo, com frete embutido, sem impostos, em relação ao mês anterior ou a última compra. Os arquivos da empresa pesquisada não mantém registro dos preços de compra à vista, motivo pelo qual não foi possível destacar os valores desembolsados relativos ao financiamento das compras pelos fornecedores.

Tabela 52

Varição de Preço dos Materiais consumidos (preços à prazo, com frete, sem impostos)

Exercício de 2001

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP0001	-8,00%	4,348%	16,667%	0,00%	0,00%	3,571%	0,00%	-3,448%	3,571%	0,00%	-10,345%	15,385%
MP0002	3,704%	-3,571%	3,704%	0,00%	3,571%	0,00%	0,00%	-3,448%	0,00%	7,143%	0,00%	0,00%
MP 0003	1,278%	1,042%	0,054%	0,326%	0,054%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MP 0004	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MP 0005	5,762%	0,987%	-4,887%	5,261%	-5,545%	-0,331%	4,894%	4,152%	1,822%	-2,088%	-6,131%	-8,600%
TOTAL MAT.PRIMAS	4,875%	-0,823%	-0,811%	2,122%	-0,440%	0,300%	2,292%	0,418%	0,803%	2,195%	-2,692%	-3,572%
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 0001	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,143%	0,00%	6,667%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,250%
ME 0002	14,546%	-2,381%	-2,439%	6,667%	-14,844%	-12,844%	11,579%	46,226%	-27,742%	-14,286%	33,333%	23,438%
ME 0003	0,00%	0,00%	0,00%	15,476%	-7,217%	5,556%	2,105%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-4,124%
ME 0004	-6,369%	10,034%	-4,019%	-3,865%	-1,843%	-1,195%	-2,936%	-3,559%	0,738%	-2,198%	-1,873%	-11,260%
TOTAL MAT.EMBALAGENS	-0,933%	6,825%	-3,334%	2,174%	-5,380%	-1,856%	0,724%	10,739%	-4,908%	-4,566%	6,903%	0,712%
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 0001	0,00%	0,00%	0,00%	-5,263%	0,00%	-5,556%	0,00%	-5,882%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0002	0,00%	0,00%	0,00%	1,786%	0,00%	0,00%	0,00%	0,877%	0,00%	0,00%	0,00%	7,826%
MS 0003	0,00%	7,143%	5,00%	3,175%	10,769%	0,00%	-5,556%	-29,412%	-12,500%	2,381%	11,628%	0,00%
MS 0004	1,351%	2,00%	0,654%	1,299%	-1,923%	7,843%	1,212%	7,186%	-4,469%	-0,585%	4,118%	-2,260%
MS 0005	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0006	0,00%	18,499%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,295%	-0,587%	-0,443%	2,522%	4,920%	1,931%
MS 0007	-0,120%	0,964%	2,029%	3,041%	0,00%	7,378%	6,237%	4,279%	2,195%	2,614%	2,730%	-4,163%
MS 0008	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,250%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0009	47,297%	-13,762%	-9,575%	1,177%	1,163%	3,448%	5,556%	10,526%	1,905%	2,804%	2,727%	23,894%
MS 0010	-7,843%	-2,432%	6,334%	2,051%	1,053%	0,00%	0,00%	0,379%	0,283%	-11,477%	-12,646%	0,00%
MS 0011	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0012	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,815%	1,627%	-2,475%
MS 0013	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-9,091%	0,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0015	-0,279%	-0,373%	0,00%	0,00%	0,00%	1,966%	0,00%	0,00%	0,00%	0,094%	2,152%	-0,916%
MS 0016	-12,620%	9,141%	0,00%	1,173%	0,993%	2,623%	0,00%	-0,160%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0017	-0,223%	-0,223%	0,224%	7,813%	1,035%	-2,459%	-2,101%	-2,790%	-1,104%	-1,339%	2,715%	0,881%
MS 0018	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-13,400%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,609%
MS 0019	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0020	-3,297%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-7,955%	3,704%	-34,524%	-12,727%	4,167%	6,00%	-3,774%
MS 0021	0,00%	0,00%	3,333%	6,452%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0022	-37,666%	4,894%	35,903%	3,433%	0,00%	0,00%	8,658%	0,00%	0,398%	0,132%	-1,189%	2,139%
MS 0023	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0024	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0025	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0026	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0027	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0028	20,455%	11,321%	-2,542%	0,00%	2,609%	-1,695%	-0,862%	-0,870%	-0,877%	-5,310%	-5,608%	-5,941%
MS 0031	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0032	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MS 0033	0,00%	0,00%	0,00%	7,143%	0,00%	0,00%	0,00%	6,667%	-6,250%	0,00%	6,667%	0,00%
MS 0034	-47,009%	0,00%	4,839%	1,539%	0,00%	1,515%	2,985%	8,696%	-5,333%	0,00%	-8,451%	-3,077%
TOTAL MAT.SECUND.	9,388%	4,404%	-1,081%	1,012%	1,133%	0,105%	-0,077%	1,747%	-0,701%	-1,838%	-2,103%	-2,047%
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 0001	5,532%	-5,342%	-1,051%	1,436%	-6,848%	7,838%	-7,985%	-46,105%	98,814%	15,007%	-11,235%	-3,205%

Tabela 52

Variação de Preço dos Materiais consumidos (preços à prazo, com frete, sem impostos)

Exercício de 2002

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR

Cód.Materiais	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP0001	10,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MP0002	-3,333%	0,000%	-3,448%	-3,571%	3,704%	10,714%	0,000%	16,129%	30,556%	10,638%	11,539%	0,000%
MP 0003	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MP 0004	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MP 0005	11,274%	-7,100%	9,360%	5,065%	0,523%	-12,491%	11,725%	4,030%	-9,393%	10,004%	7,701%	1,124%
TOTAL MAT.PRIMAS	4,440%	-3,517%	3,693%	1,428%	1,657%	-0,682%	5,571%	9,164%	13,837%	9,325%	9,395%	0,444%
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 0001	5,882%	0,000%	-5,556%	0,000%	0,000%	-5,882%	6,250%	0,000%	-5,882%	0,000%	0,000%	0,000%
ME 0002	9,494%	-16,185%	12,414%	20,245%	14,796%	-9,778%	-3,941%	-4,615%	0,538%	-12,834%	30,675%	-21,127%
ME 0003	4,301%	-3,093%	1,064%	-3,158%	1,087%	3,226%	14,583%	8,182%	10,084%	-9,160%	12,605%	-2,239%
ME 0004	9,462%	1,375%	1,163%	-1,533%	-3,307%	5,433%	-1,718%	1,553%	6,501%	14,542%	6,897%	10,850%
TOTAL MATEMBALAGENS	9,008%	-3,836%	4,330%	5,992%	3,848%	0,014%	0,246%	0,336%	4,643%	5,354%	14,608%	1,713%
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 0001	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	6,250%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0002	0,000%	4,839%	-4,615%	-0,807%	0,000%	0,000%	0,000%	3,252%	0,000%	2,362%	3,846%	2,222%
MS 0003	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	25,000%	10,000%	-13,636%
MS 0004	1,156%	-1,143%	1,156%	-0,571%	4,023%	0,000%	2,210%	0,000%	0,000%	5,946%	3,571%	0,493%
MS 0005	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	6,408%	1,120%	2,632%
MS 0006	0,677%	0,403%	-7,497%	-6,802%	0,000%	37,267%	1,471%	6,132%	30,357%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0007	-4,436%	-3,965%	-3,827%	1,361%	1,033%	4,499%	6,067%	7,934%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0008	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	5,882%	5,556%	0,000%	0,000%	0,000%	5,263%	5,000%	0,000%
MS 0009	5,000%	-8,844%	1,493%	0,735%	-1,460%	2,222%	-0,725%	2,920%	0,000%	1,418%	0,699%	1,389%
MS 0010	-3,041%	-0,251%	0,000%	0,000%	-1,258%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,128%	0,000%	0,000%
MS 0011	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0012	-2,388%	-1,835%	-0,779%	-1,884%	0,640%	0,000%	0,318%	0,000%	0,000%	-0,159%	0,000%	0,159%
MS 0013	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	9,524%	4,348%	20,833%	17,241%	0,000%
MS 0015	0,370%	-0,737%	-0,464%	-1,584%	0,758%	0,658%	0,187%	0,186%	0,093%	0,186%	-0,093%	-0,093%
MS 0016	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0017	-0,437%	-3,728%	-0,228%	0,000%	2,511%	-0,445%	0,224%	-0,223%	0,000%	-0,224%	0,000%	0,000%
MS 0018	-6,073%	5,865%	-0,426%	-0,285%	-1,145%	-1,303%	0,147%	-5,564%	7,597%	-13,112%	9,121%	-5,015%
MS 0019	-1,071%	2,345%	0,000%	-11,101%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0020	0,000%	9,804%	-5,357%	0,000%	-3,774%	-7,843%	-4,255%	-2,222%	0,000%	20,455%	9,434%	-5,172%
MS 0021	12,121%	8,108%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	-5,000%	10,526%	9,524%	0,000%	0,000%
MS 0022	0,262%	-1,567%	0,000%	1,459%	1,046%	-0,129%	1,425%	0,128%	0,000%	0,000%	0,000%	2,296%
MS 0023	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0024	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0025	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0026	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0027	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0028	-2,105%	-4,301%	0,000%	-12,360%	-14,103%	-4,478%	10,938%	5,634%	6,667%	13,750%	17,582%	7,477%
MS 0031	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0032	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0033	0,000%	0,000%	0,000%	-6,250%	6,667%	6,250%	0,000%	0,000%	0,000%	11,765%	10,526%	0,000%
MS 0034	0,000%	1,587%	0,000%	-1,563%	-1,587%	1,613%	6,349%	0,000%	0,000%	1,493%	17,647%	7,500%
TOTAL MAT.SECUND.	-0,383%	-2,178%	-0,274%	-4,641%	-1,467%	1,915%	3,076%	1,988%	3,269%	10,133%	10,452%	3,233%
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 0001	18,814%	-14,455%	9,654%	16,585%	-7,871%	-4,712%	3,354%	14,970%	-12,451%	5,630%	3,415%	-0,294%

Tabela 52

Variação de Preço dos Materiais consumidos (preços à prazo, com frete, sem impostos)

Exercício de 2003

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP0001	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MP0002	-5,172%	9,091%	6,667%	-1,563%	-14,286%	7,407%	3,448%	0,000%	1,667%	-3,279%	0,000%	0,000%
MP 0003	0,000%	0,000%	0,000%	56,649%	-5,107%	-1,455%	1,476%	-0,436%	0,457%	-0,018%	0,000%	0,000%
MP 0004	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MP 0005	5,387%	-3,866%	10,602%	5,769%	-10,852%	14,627%	2,613%	3,495%	-0,157%	4,431%	0,000%	-0,502%
TOTAL MAT.PRIMAS	-0,825%	3,577%	7,553%	4,029%	-12,271%	10,249%	3,023%	1,430%	0,807%	0,370%	0,000%	-0,241%
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 0001	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	6,250%	0,000%	11,765%
ME 0002	27,381%	24,299%	-16,541%	9,009%	-10,331%	1,843%	41,177%	-24,039%	13,502%	-6,320%	0,397%	26,087%
ME 0003	54,199%	0,000%	-40,099%	1,653%	17,886%	-17,241%	61,667%	0,516%	0,513%	0,000%	0,000%	0,000%
ME 0004	2,646%	-0,516%	-1,814%	2,375%	11,340%	-1,852%	4,481%	1,129%	6,696%	-2,929%	-3,017%	5,778%
TOTAL MATEMBALAGENS	13,542%	7,293%	-7,602%	4,462%	6,986%	-2,495%	22,136%	-5,651%	8,408%	-3,663%	-1,757%	12,017%
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 0001	0,000%	0,000%	0,000%	3,846%	11,111%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0002	0,000%	2,899%	2,113%	2,069%	-5,405%	10,714%	0,000%	1,290%	0,000%	5,096%	4,242%	-1,744%
MS 0003	-8,772%	-1,923%	0,000%	0,000%	0,000%	9,804%	0,000%	-1,786%	-5,455%	3,846%	-3,704%	0,000%
MS 0004	-1,471%	0,000%	14,925%	11,688%	-5,039%	12,653%	0,725%	1,079%	-2,491%	1,095%	1,805%	4,255%
MS 0005	0,000%	0,000%	-3,709%	0,571%	-8,085%	-6,636%	-9,422%	-3,285%	-3,208%	-3,509%	-8,889%	-4,878%
MS 0006	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0007	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	1,849%	-1,210%	0,000%	-0,536%	0,616%	-2,678%	0,000%	0,000%
MS 0008	4,762%	4,546%	0,000%	4,348%	8,333%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	-3,846%	0,000%
MS 0009	8,219%	-1,899%	8,387%	3,571%	1,149%	1,705%	0,000%	1,676%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0010	0,000%	10,672%	0,000%	0,000%	0,000%	-2,619%	0,000%	0,000%	-3,912%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0011	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	-0,162%	0,488%	2,994%
MS 0012	0,000%	0,000%	0,000%	1,109%	3,448%	1,212%	5,988%	-0,565%	1,705%	1,397%	-1,791%	-0,561%
MS 0013	2,941%	0,000%	0,000%	0,000%	5,714%	5,405%	0,000%	0,000%	0,000%	2,564%	2,500%	0,000%
MS 0015	0,093%	0,000%	0,093%	0,000%	3,618%	-0,537%	9,901%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0016	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0017	0,000%	0,448%	0,000%	5,804%	4,852%	4,427%	3,854%	2,412%	0,362%	-0,542%	0,000%	0,363%
MS 0018	14,080%	-3,506%	-3,634%	-2,564%	10,062%	0,000%	0,000%	-1,547%	-1,571%	-2,467%	3,571%	-10,632%
MS 0019	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	7,631%	3,591%	7,289%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0020	-14,546%	-2,128%	19,565%	10,909%	0,000%	1,639%	0,000%	0,000%	0,000%	9,677%	5,882%	6,944%
MS 0021	0,000%	6,522%	0,000%	0,000%	6,122%	11,539%	0,000%	-1,724%	1,754%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0022	12,718%	3,208%	0,000%	0,000%	-0,429%	0,108%	3,011%	0,522%	1,558%	0,614%	0,508%	0,303%
MS 0023	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0024	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0025	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0026	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0027	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0028	0,870%	1,724%	0,000%	-11,017%	1,905%	-8,411%	-6,122%	-3,261%	-4,494%	0,000%	-1,177%	-1,191%
MS 0031	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0032	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
MS 0033	0,000%	0,000%	9,524%	4,348%	12,500%	0,000%	0,000%	3,704%	0,000%	0,000%	0,000%	-3,571%
MS 0034	6,977%	3,261%	0,000%	4,211%	6,061%	4,762%	-3,636%	-1,887%	-1,923%	7,843%	10,000%	9,091%
TOTAL MAT.SECUND.	1,673%	2,415%	2,277%	-1,450%	5,357%	-1,569%	-1,721%	-0,675%	-1,511%	0,168%	-1,489%	-0,867%
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 0001	11,989%	-7,750%	2,654%	13,638%	1,740%	-0,030%	8,716%	19,005%	-6,162%	5,666%	-1,563%	-3,682%

A Tabela 53 é o resultado da multiplicação da tabela 51 (estrutura de ponderação) pela tabela

52(variação de preço). Representa a contribuição de cada material no índice de inflação da empresa. Os totais por tipo de material (Matérias-Primas, Materiais Secundários e Embalagens), foram transportados para a tabela 45.

Tabela 53
Contribuição ao Índice de Inflação Interna dos Materiais Consumidos
Exercício de 2001

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	mai/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP001	-0,01020%	0,00680%	0,06220%	0,00000%	0,00000%	0,15500%	0,00000%	-0,00510%	0,00550%	0,00000%	-0,02930%	0,04320%
MP002	0,47660%	-0,47020%	0,50110%	0,00000%	0,68950%	0,00000%	0,00000%	-0,48230%	0,00000%	1,21240%	0,00000%	0,00000%
MP 003	0,00610%	0,02850%	0,00140%	0,01070%	0,00130%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MP 004	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MP 005	1,19710%	0,16510%	-0,83780%	0,81900%	-0,85430%	-0,04660%	0,72250%	0,61700%	0,30260%	-0,35750%	-0,85420%	-1,10500%
TOTAL MAT.PRIMAS	1,670%	-0,270%	-0,273%	0,830%	-0,164%	0,108%	0,723%	0,130%	0,308%	0,855%	-0,884%	-1,062%
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 001	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00010%	0,00000%	0,00020%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00030%
ME 002	0,03750%	-0,00660%	-0,00620%	0,01810%	-0,03560%	-0,02660%	0,02690%	0,13780%	-0,07300%	-0,03190%	0,08900%	0,07710%
ME 003	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,03750%	-0,01780%	0,01310%	0,00290%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,00300%
ME 004	-0,04670%	0,07980%	-0,03130%	-0,02830%	-0,01410%	-0,00940%	-0,02190%	-0,02120%	0,00630%	-0,01700%	-0,01350%	-0,06730%
TOTAL MATEMBALAGENS	-0,009%	0,073%	-0,038%	0,027%	-0,067%	-0,023%	0,008%	0,117%	-0,067%	-0,049%	0,076%	0,007%
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 001	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,02480%	0,00000%	-0,01870%	0,00000%	-0,02610%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 002	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00120%	0,00000%	0,00000%	0,00030%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00700%
MS 003	0,00000%	0,00570%	0,00560%	0,00380%	0,01260%	0,00000%	-0,00740%	-0,02150%	-0,01150%	0,00160%	0,01290%	0,00000%
MS 004	0,00660%	0,01060%	0,00350%	0,00590%	-0,00770%	0,03570%	0,00600%	0,02940%	-0,02540%	-0,00250%	0,02160%	-0,01190%
MS 005	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 006	0,00000%	0,02720%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00100%	-0,00190%	-0,00230%	0,01310%	0,04040%	0,01220%
MS 007	-0,00030%	0,00330%	0,00360%	0,00760%	0,00000%	0,02550%	0,02310%	0,01540%	0,00390%	0,00400%	0,00850%	-0,01780%
MS 008	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,24430%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 009	0,05960%	-0,02570%	-0,01910%	0,00220%	0,00170%	0,00780%	0,02340%	0,01350%	0,00280%	0,00270%	0,00570%	0,05540%
MS 010	-0,03160%	-0,00440%	0,01100%	0,00790%	0,00070%	0,00000%	0,00000%	0,00150%	0,00110%	-0,02050%	-0,00870%	0,00000%
MS 011	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 012	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00340%	0,00050%	-0,00070%
MS 013	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,02570%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 015	-0,00010%	-0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00040%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00020%	-0,00020%
MS 016	-0,00430%	0,00250%	0,00000%	0,00030%	0,00040%	0,00100%	0,00000%	-0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 017	0,00000%	-0,00010%	0,00000%	0,00210%	0,00040%	-0,00110%	-0,00140%	-0,00080%	-0,00040%	-0,00040%	0,00060%	0,00030%
MS 018	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,00390%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00020%
MS 019	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 020	-0,00020%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,00060%	0,00030%	-0,00100%	-0,00060%	0,00020%	0,00040%	-0,00020%
MS 021	0,00000%	0,00000%	0,04140%	0,09210%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 022	-0,01810%	0,00520%	0,06430%	0,00580%	0,00000%	0,00000%	0,03340%	0,00000%	0,00030%	0,00020%	-0,00260%	0,00580%
MS 023	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 024	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 025	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 026	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 027	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 028	1,69160%	0,67470%	-0,35560%	0,00000%	0,18810%	-0,03830%	-0,04830%	-0,05240%	-0,04330%	-0,28230%	-0,53850%	-0,41550%
MS 031	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 032	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 033	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,04480%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,05230%	0,00000%	0,00000%	0,04190%	0,00000%
MS 034	-0,01360%	0,00000%	0,00350%	0,00140%	0,00000%	0,00110%	0,00210%	0,00410%	-0,00260%	0,00000%	-0,00730%	-0,00310%
TOTAL MAT.SECUND.	1,690%	0,699%	-0,242%	0,150%	0,196%	0,013%	-0,013%	0,257%	-0,110%	-0,281%	-0,424%	-0,369%
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 001	0,63400%	-0,48120%	-0,11720%	0,15400%	-0,75530%	0,95550%	-0,98070%	-4,94100%	11,34690%	1,82340%	-1,47300%	-0,30350%

Tabela 53
Contribuição ao Índice de Inflação Interna dos Materiais Consumidos
Exercício de 2002

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	mai/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP001	0,01580%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MP002	-0,39840%	0,00000%	-0,39080%	-0,40580%	0,50230%	1,54740%	0,00000%	2,69290%	6,41120%	2,14320%	2,57160%	0,00000%
MP 003	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MP 004	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MP 005	1,77530%	-0,86570%	1,47260%	0,86010%	0,09510%	-1,76840%	1,92940%	0,65470%	-1,21390%	1,32710%	1,01430%	0,16990%
TOTAL MAT.PRIMAS	1,393%	-0,866%	1,082%	0,454%	0,597%	-0,221%	1,929%	3,348%	5,197%	3,470%	3,586%	0,170%
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 001	0,00020%	0,00000%	-0,00040%	0,00000%	0,00000%	-0,00060%	0,00080%	0,00000%	-0,00050%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
ME 002	0,03360%	-0,04140%	0,04180%	0,07940%	0,07250%	-0,04460%	-0,01570%	-0,01760%	0,00200%	-0,03700%	0,10950%	-0,05830%
ME 003	0,00400%	-0,00250%	0,00150%	-0,00200%	0,00120%	0,00160%	0,02900%	0,01100%	0,00900%	-0,00870%	0,00620%	-0,00290%
ME 004	0,05820%	0,00810%	0,00810%	-0,01010%	-0,02320%	0,04370%	-0,01100%	0,01070%	0,04000%	0,10500%	0,04970%	0,08110%
TOTAL MATEMBALAGENS	0,096%	-0,036%	0,051%	0,067%	0,051%	0,000%	0,003%	0,004%	0,051%	0,059%	0,165%	0,020%
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 001	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,02380%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 002	0,00000%	0,00540%	-0,00640%	-0,00080%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00150%	0,00000%	0,00160%	0,00320%	0,00120%
MS 003	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01650%	0,00920%	-0,01120%
MS 004	0,00580%	-0,00520%	0,00640%	-0,00290%	0,02410%	0,00000%	0,01130%	0,00000%	0,00000%	0,02820%	0,01800%	0,00260%
MS 005	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,04290%	0,00730%	0,02130%
MS 006	0,00280%	0,00180%	-0,03790%	-0,03180%	0,00000%	0,25080%	0,00910%	0,03820%	0,04830%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 007	-0,01380%	-0,01200%	-0,01400%	0,00510%	0,00420%	0,01780%	0,02380%	0,01880%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 008	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,33530%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,23210%	0,23790%	0,00000%
MS 009	0,01100%	-0,01640%	0,00490%	0,00140%	-0,00330%	0,00440%	-0,00110%	0,00370%	0,00000%	0,00390%	0,00150%	0,00230%
MS 010	-0,00640%	-0,00020%	0,00000%	0,00000%	-0,00040%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 011	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 012	-0,00090%	-0,00070%	-0,00030%	-0,00070%	0,00020%	0,00000%	0,00010%	0,00000%	0,00000%	-0,00010%	0,00000%	0,00010%
MS 013	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,04340%	0,02180%	0,12080%	0,10280%	0,00000%
MS 015	0,00020%	-0,00010%	-0,00010%	-0,00050%	0,00020%	0,00020%	0,00010%	0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 016	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 017	-0,00010%	-0,00070%	-0,00010%	0,00000%	0,00070%	-0,00010%	0,00010%	0,00000%	0,00000%	-0,00010%	0,00000%	0,00000%
MS 018	-0,00120%	0,00050%	0,00000%	0,00000%	-0,00020%	-0,00010%	0,00000%	-0,00040%	0,00120%	-0,00030%	0,00050%	-0,00030%
MS 019	-0,00010%	0,00070%	0,00000%	-0,00540%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 020	0,00000%	0,00040%	-0,00020%	0,00000%	-0,00020%	-0,00040%	-0,00010%	-0,00010%	0,00000%	0,00080%	0,00060%	-0,00020%
MS 021	0,16290%	0,12700%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,05280%	0,11830%	0,08450%	0,00000%	0,00000%
MS 022	0,00040%	-0,00230%	0,00000%	0,00240%	0,00180%	-0,00020%	0,00140%	0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00250%
MS 023	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 024	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 025	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 026	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 027	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 028	-0,24360%	-0,57880%	0,00000%	-0,64760%	-0,67830%	-0,29790%	0,45630%	0,29450%	0,35180%	0,87660%	1,12620%	0,61400%
MS 031	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 032	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 033	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,03690%	0,04170%	0,04390%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,30740%	0,29580%	0,00000%
MS 034	0,00000%	0,00220%	0,00000%	-0,00190%	-0,00190%	0,00220%	0,00450%	0,00000%	0,00000%	0,00090%	0,01660%	0,00740%
TOTAL MAT.SECUND.	-0,083%	-0,478%	-0,048%	-0,720%	-0,235%	0,356%	0,506%	0,347%	0,541%	1,716%	1,820%	0,640%
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 001	2,46880%	-1,34820%	1,09010%	2,22090%	-0,95970%	-0,44050%	0,37650%	1,85640%	-1,33250%	0,56820%	0,33310%	-0,02720%

Tabela 53
 Contribuição ao Índice de Inflação Interna dos Materiais Consumidos
 Exercício de 2003

MATÉRIAS-PRIMAS, EMBALAGENS, MAT.SECUNDÁRIOS E GERAÇÃO DE VAPOR												
Cód.Materiais	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03
MATÉRIAS-PRIMAS												
MP001	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MP002	-1,07230%	1,87310%	1,54310%	-0,35300%	-2,39460%	1,29500%	0,69760%	0,00000%	0,30850%	-0,62650%	0,00000%	0,00000%
MP 003	0,00000%	0,00000%	0,00000%	1,07800%	-0,10330%	-0,02780%	0,02060%	-0,00660%	0,00790%	-0,00030%	0,00000%	0,00000%
MP 004	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MP 005	0,76300%	-0,54530%	1,35220%	0,86780%	-1,47580%	2,40660%	0,41020%	0,50590%	-0,02500%	0,76760%	0,00000%	-0,08910%
TOTAL MAT.PRIMAS	-0,309%	1,328%	2,895%	1,593%	-3,974%	3,674%	1,128%	0,499%	0,291%	0,141%	0,000%	-0,089%
MATERIAIS DE EMBALAGEM												
ME 001	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,0040%	0,00000%	0,00110%
ME 002	0,09200%	0,10420%	-0,05520%	0,03140%	-0,03190%	0,00620%	0,17500%	-0,07240%	0,04970%	-0,02260%	0,00150%	0,11400%
ME 003	0,04720%	0,00000%	-0,01760%	0,00100%	0,02810%	-0,02340%	0,07830%	0,00070%	0,00030%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
ME 004	0,01960%	-0,00420%	-0,01360%	0,01580%	0,09630%	-0,01460%	0,03300%	0,00780%	0,05220%	-0,02420%	-0,02430%	0,04510%
TOTAL MAT.EMBALAGENS	0,159%	0,100%	-0,086%	0,048%	0,093%	-0,032%	0,286%	-0,064%	0,102%	-0,046%	-0,023%	0,160%
MATERIAIS SECUNDÁRIOS												
MS 001	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00330%	0,01060%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 002	0,00000%	0,00170%	0,00140%	0,00180%	-0,00410%	0,01010%	0,00000%	0,00090%	0,00000%	0,00300%	0,00190%	-0,00100%
MS 003	-0,01110%	-0,00250%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01190%	0,00000%	-0,00150%	-0,00680%	0,00540%	-0,00350%	0,00000%
MS 004	-0,00580%	0,00000%	0,07240%	0,06190%	-0,02460%	0,07140%	0,00380%	0,00610%	-0,01410%	0,00650%	0,01160%	0,02930%
MS 005	0,00000%	0,00000%	-0,02090%	0,00340%	-0,04190%	-0,03450%	-0,03060%	-0,01360%	-0,01260%	-0,01230%	-0,03430%	-0,01750%
MS 006	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 007	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00050%	-0,00040%	0,00000%	-0,00030%	0,00020%	-0,00060%	0,00000%	0,00000%
MS 008	0,19490%	0,24780%	0,00000%	0,21730%	0,42480%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,18810%	0,00000%
MS 009	0,01130%	-0,00370%	0,02110%	0,00750%	0,00210%	0,00170%	0,00000%	0,00080%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 010	0,00000%	0,01970%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,00130%	0,00000%	0,00000%	-0,00110%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 011	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00020%	0,00140%
MS 012	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00040%	0,00130%	0,00040%	0,00220%	-0,00020%	0,00040%	0,00030%	-0,00020%	-0,00010%
MS 013	0,01980%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,03230%	0,03810%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,01620%	0,01750%	0,00000%
MS 015	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00100%	-0,00010%	0,00210%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 016	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 017	0,00000%	0,00010%	0,00000%	0,00110%	0,00050%	0,00120%	0,00080%	0,00060%	0,00010%	-0,00010%	0,00000%	0,00010%
MS 018	0,00100%	-0,00010%	-0,00030%	-0,00030%	0,00070%	0,00000%	0,00000%	-0,00010%	-0,00010%	-0,00010%	0,00020%	-0,00020%
MS 019	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00130%	0,00040%	0,00230%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 020	-0,00060%	-0,00010%	0,00040%	0,00030%	0,00000%	0,00010%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00080%	0,00060%	0,00100%
MS 021	0,00000%	0,06320%	0,00000%	0,00000%	0,06860%	0,13530%	0,00000%	-0,01400%	0,01670%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 022	0,01300%	0,00350%	0,00000%	0,00000%	-0,00050%	0,00000%	0,00430%	0,00040%	0,00170%	0,00070%	0,00050%	0,00040%
MS 023	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 024	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 025	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 026	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 027	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 028	0,08180%	0,10500%	0,00000%	-0,67490%	0,12100%	-0,53390%	-0,24400%	-0,19600%	-0,22750%	0,00000%	-0,05780%	-0,05450%
MS 031	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 032	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
MS 033	0,00000%	0,00000%	0,23830%	0,12060%	0,35860%	0,00000%	0,00000%	0,11040%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	-0,10140%
MS 034	0,00600%	0,00300%	0,00000%	0,00470%	0,00920%	0,00700%	-0,00380%	-0,00190%	-0,00160%	0,00770%	0,00820%	0,00880%
TOTAL MAT.SECUND.	0,310%	0,438%	0,312%	-0,253%	0,961%	-0,293%	-0,263%	-0,108%	-0,245%	0,028%	-0,243%	-0,134%
LENHA PARA GER.VAPOR												
MV 001	1,09340%	-0,79610%	0,26870%	1,53160%	0,23060%	-0,00390%	1,38240%	3,03830%	-0,60480%	0,58980%	-0,16020%	-0,40300%

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O efeito da inflação nos demonstrativos financeiros das empresas é um tema antigo, amplamente debatido, com extensa literatura, razão pela qual esse assunto não foi explorado nesta dissertação uma vez que nada teria sido acrescentado ao conhecimento existente. A polêmica sobre a validade do cálculo do Índice de Inflação Interna também não é novidade. Relativamente novos, ou pouco discutidos, são os métodos de cálculo para determinar a Inflação Interna de uma Empresa. Foram analisados, também, diversos textos sobre a questão dos índices de preço atualmente divulgados, que procuram captar a inflação média do país e sua inadequação quando se trata de medir a inflação interna de uma empresa.

Sem ter a pretensão de esgotar o assunto e fixando-se nos objetivos deste estudo, foi apresentado uma série de procedimentos para a elaboração do Índice Próprio de Inflação, oferecendo um método de cálculo prático, baseado em um conjunto de controles internos mínimos que toda empresa deveria possuir.

A abordagem do assunto sob a ótica de Gestão Econômica (GECON), merece uma atenção maior do que a que lhe foi dispensada neste estudo, porém, por ser um sistema pouco difundido entre as empresas, preferimos minimizar sua participação neste trabalho, acreditando que o modelo de cálculo proposto poderia incorporá-lo, desde que a empresa se disponha a incluir os parâmetros necessários na sua base de dados. Não há como deixar de reconhecer o enriquecimento da análise, com a introdução da abordagem preconizada pela Gestão Econômica.

Este estudo mostrou que desenvolver o cálculo da inflação interna de uma empresa é possível, utilizando apenas informações que habitualmente circulam nas firmas. Sua implementação, exige uma análise apurada e analítica dos dados e, só esse fato, lhe dá méritos importantes, uma vez que contribui para um melhor conhecimento da estrutura de custos e resultados da organização que o utiliza.

O gráfico elaborado no estudo de caso, justifica o desenvolvimento desse trabalho. Numa única folha de papel foi possível visualizar um sério problema de rentabilidade. Os preços de venda foram reajustados, no acumulado dos últimos três anos, acima da inflação nacional. No entanto, estão, ainda, abaixo da elevação média dos custos absorvidos pela empresa. Com base no gráfico e no Resumo III (tabela 56, página 91) fica evidente que a empresa tem seus preços de venda 8,69% abaixo do patamar que deveriam ter alcançado, em função dos custos absorvidos. Cabe uma análise profunda da situação para analisar as possibilidades de redução de custos, aumento dos preços de vendas ou, no mínimo, medidas saneadoras para conviver com uma menor rentabilidade, que poderá ter efeitos muito sérios no Capital de Giro.

O resultado obtido no estudo de caso permite algumas conclusões:

1. Comparar os Índices de Inflação Própria da Empresa com os indicadores de mercado e preços de venda permite conclusões ótimas para o gerenciamento de custos e rentabilidade;
2. Sua interpretação é bastante acessível, inclusive para não iniciados nas Ciências Contábeis e Sistemas de Custeio, pois a comparação de números índices e a visualização gráfica são de fácil compreensão;
3. Os métodos de cálculo sugeridos não requerem tarefas complexas, conhecimentos muito diferenciados ou especializados, sendo acessíveis a grande maioria dos profissionais de finanças, especialmente aos ligados a área de Controladoria.

Espero que o método de cálculo proposto neste trabalho seja utilizado por muitas empresas, para que receba os ajustes necessários e adquira, através da experiência acumulada através do tempo, a confiabilidade e a aceitação dos índices divulgados para a economia nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, Eduardo; MADALOZZO, Regina. **Microeconomia**. São Paulo: Publifolha; 2003.
- AREND, Lauro Roberto; GRECO, Alvíso Lahorgue. **Contabilidade Teoria e Práticas Básicas**. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1986.
- ATKINSON, Anthony et al. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BACEN. Banco Central do Brasil. **Índices de Preços**. Séries Perguntas Mais Frequentes.
- BORNIA, Antonio Cezar. **Análise Gerencial de Custos**. São Paulo: Bookman, 2002.
- BRAGA, Roberto. **Fundamentos e Técnicas de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 1995.
- CATELLI, Armando (Coordenador). **Controladoria Uma Abordagem da Gestão Econômica GECON**. São Paulo: Atlas, 2001.
- COGAN, Samuel. **Custos e Preços Formação e Análise**. São Paulo: Pioneira, 1999.
- DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- FERRARI, Ed Luiz. **Contabilidade Geral**. Rio de Janeiro: Impetus, 2002.
- FGV/IBRE. **IGP-M – Metodologia**. Rio de Janeiro: 2001
- FIGUEIREDO, Francisco Marcos; FERREIRA, Thais Porto. **Os Preços Administrados e a Inflação no Brasil**. BACEN – Banco Central do Brasil. Trabalhos para Discussão, Dez/2002.
- FIGUEIREDO, Francisco Marcos; STAUB, Roberta Blass. **Algumas Considerações sobre a Sazonalidade no IPCA**. BACEN – Banco Central do Brasil. Trabalhos para Discussão, Nov/2001.
- FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade; TOLEDO, Geraldo Luciano. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Atlas, 1995.
- FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro Produtos e Serviços**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

GOVIDARAJAN, Vijay; SHANK, John K. **A Revolução dos Custos**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

HOEL, Paul. **Estatística Elementar**. São Paulo: Atlas, 1980.

IBGE. **Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor**. Rio de Janeiro, 2000. v. 1 e 2.

INE. Instituto Nacional de Estatística (Portugal). **O Índice de Preços no Consumidor e o Verdadeiro Índice de Custo de Vida**. Lisboa, Portugal: Revista de Estatística, n. 4, 1º quadrimestre 1997.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações**. São Paulo: Atlas, 2000.

KANITZ, Stephen Charles. **Nominalismo Econômico e a Superestimação da Inflação**. Caderno de Estudos, São Paulo, FIPECAFI, n. 4, Março/1992.

KARMEL, P.H.; POLASEK, M. **Estatística Geral e Aplicada para Economistas**. São Paulo: Atlas, 1972.

KLOECKNER, Gilberto de Oliveira. **Inflação nos Instrumentos Econômico-Financeiros**. Dissertação de Mestrado/UFRGS, 1985.

LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David. **Estatística: Teoria e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. **Reposição, Inflação Própria e Inflação Geral**. Boletim do Contador, São Paulo, n. 128 e 129, Jan/1989.

MATARAZZO, Dante C.. **Análise Financeira de Balanços**. São Paulo: Atlas, 2003.

MERRIL, William C.; FOX, Karl A. **Estatística Econômica: Uma Introdução**. São Paulo: Atlas, 1977.

NETO, Alexandre Assaf. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. O Crepúsculo do Conhecimento Contábil. **Caderno de Estudos**, São Paulo, FIPECAFI, n. 3, set/1991.

PARISI, Cláudio. **Uma Contribuição ao Estudo de Índice Interno de Preços sob a Ótica**

da Gestão Econômica. Tese de Doutorado/USP, São Paulo, 1999.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L; **Microeconomia.** São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SALVATORE, Dominick. **Microeconomia.** São Paulo: McGRAW-HILL, 1977.

SAMUELSON, Paul. **Introdução à Análise Econômica.** Rio de Janeiro: Agir, 1975.

SANTOS, Ariovaldo dos. Índices Inadequados: Reflexos nos Balanços das Empresas Estrangeiras. **Caderno de Estudos**, São Paulo, FIPECAFI, nº 10, Mai/ 1994.

SANVICENTE, Antonio Zoratto. **Administração Financeira.** São Paulo: Atlas, 1997.

SCHMIDT, Paulo (Organizador). **Controladoria Agregando Valor para a Empresa.** São Paulo: Bookman, 2002.

SILVA FILHO, Tito Nícias Teixeira da. **Uma definição Operacional de Estabilidade de Preços.** BACEN – Banco Central do Brasil; Trabalhos para Discussão, Dezembro/2001.

SILVA, César Augusto Tibúrcio. Avaliação da Dispersão nos Níveis de Preços. Caderno de Estudos, São Paulo, FIPECAFI, n. 3, Mar/1992.

SPIEGEL, Murray R. **Estatística.** São Paulo: Makron Books, 1994.

STIGLITZ, Joseph E.; WALSH, Carl E. **Introdução a Microeconomia.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

TEIXEIRA, Ernani. **Economia Monetária.** São Paulo: Saraiva, 2002.

THOMPSON JR., Arthur A.; FORMBY, John P. **Microeconomia da Firma Teoria e Prática.** Rio de Janeiro: LTC, 2003.

TRACY John A. **MBA Compacto Finanças.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

VASCONCELOS, Marco Antonio Sandoval de. **Economia Micro e Macro.** São Paulo: Atlas, 2001.