PREFEITURA
TRABALHANDO PELO PLANEJAMENTO

PIB – Produto Interno Bruto

2006

Parceria

fipe
Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas

Faculdades
Dom Pedro II
Desde 1927

São José do Rio Preto
Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Estratégica - www.riopreto.sp.gov.br - e-mail: smplan@empro.com.br
Av. Dr. Alberto Andaló, nº 3030 – 4º andar - CEP 15015-000 – Centro – Fone: (17) 3203-1230 / 3203.1110

METODOLOGIA

Indicador do PIB – Produto Interno Bruto, com base no IME – Indicador de Movimentação Econômica

Metodologia e Seleção das Variáveis

O Indicador de Movimentação Econômica – IME é calculado como uma média ponderada de três variáveis: arrecadação de ICMS e IPVA, arrecadação de imposto sobre produtos industrializados (IPI), movimentação bancária (depósitos à vista) e consumo de energia elétrica. Note-se que todas essas variáveis têm uma relação direta com o nível de operações das empresas, seja do ponto de vista da sua produção e faturamento, seja em relação ao número de empregados através do montante da sua folha salarial.

As fontes de informação são as seguintes:

Variável	Fonte
Impostos Estaduais	Secretaria da Fazenda SP
Movimento Bancário	Banco Central do Brasil
Impostos Federais	Superintendência da Receita Federal SP
Energia Elétrica	Concessionária

1.2.2 Tratamento estatístico das séries

Inicialmente são examinadas todas as séries históricas das variáveis para detectar e eliminar possíveis pontos de observações de caráter irregular e averiguar o grau de relação entre as variáveis. As variáveis expressas em valores monetários são deflacionadas, visando eliminar o efeito da variação de preços.

Em seguida, as séries são dessazonalizadas de acordo com o procedimento padrão, que consiste na eliminação do componente de sazonalidade de cada série. O problema causado pela sazonalidade pode ser exemplificado com o caso do IPVA, cuja maioria da arrecadação ocorre nos meses de janeiro, fevereiro e março. Ignorar esse fato significaria atribuir

grandes crescimentos nesses meses, seguidos de taxas negativas nos meses subseqüentes.

A dessazonalização é feita através do cálculo de médias móveis de 12 meses para todas as variáveis. É calculada a distância média de cada mês em relação à média móvel referente àquele mês, gerando-se assim os fatores de sazonalidade mensais para cada série. Tais fatores são aplicados às séries originais, eliminando-se o efeito sazonal sobre elas.

Uma vez deflacionadas e dessazonalizadas as séries originais, são produzidos números índices, com base janeiro de 2003 = 100, com o cálculo de valores mensais, trimestrais e anuais (quando disponíveis informações para o ano todo) para 2004 em diante.

Sobre esses números índices são aplicadas as fórmulas descritas na próxima seção.

1.2.3 As fórmulas de cálculo

O IME é uma média ponderada dos números índices calculados para as séries. Ou seja, é um número índice médio, composto pelas séries de números índices correspondentes. São calculados três índices compostos, para Agricultura, Indústria e para o Setor Terciário. A composição desses índices é a seguinte:

Agricultura – Setor Primário

Para o cálculo do IME do setor primário é aplicada a seguinte fórmula

$$IME_{prim} = \left[\tfrac{2}{3}\left(ENERGIA\right) + \tfrac{1}{3}\left(\frac{BANCOS + IPVA}{2} \right) \right]$$

Ou seja, o indicador médio para a evolução das atividades primárias é um composto da evolução do consumo de energia elétrica no setor rural e da evolução do movimento bancário e da arrecadação de IPVA. A primeira série

entra no cálculo com 66,7% do peso, enquanto as outras duas entram com 16,5% de peso cada. O objetivo de introduzi-las é diminuir o efeito de oscilações bruscas na variável específica (consumo de energia elétrica rural), assim como de oferecer uma âncora estatística que confere mais estabilidade ao índice. O argumento é que a performance da agricultura manifesta-se no movimento bancário e na arrecadação de IPVA. Como essas duas séries têm um comportamento mais estável, o índice calculado para a agricultura acaba tendo um comportamento muito mais razoável do que sem elas.

Indústria – Setor Secundário

Da mesma forma que no Setor Primário, o IME da indústria é um composto como segue:

$$IME_{\text{sec}} = \left[\tfrac{2}{3} \left(\frac{ICMS + IPI + ENERGIA}{3} \right) + \tfrac{1}{3} \left(\frac{BANCOS + IPVA}{2} \right) \right]$$

Com dois terços do peso aparecem as variáveis específicas para o setor, quais sejam, a arrecadação de ICMS e de IPI e o consumo industrial de energia elétrica, cada uma com um terço da importância desse componente. Da mesma forma que no caso da agricultura, e pelas mesmas razões, acrescenta-se a evolução de movimento bancário e de IPVA com um terço do peso, dividido igualmente entre elas.

Setor Terciário

No caso do Setor Terciário, a fórmula é:

$$IME_{terc} = \left[\tfrac{2}{3} \left(\frac{ICMS + ENERGIA}{2} \right) + \tfrac{1}{3} \left(\frac{BANCOS + IPVA}{2} \right) \right]$$

Trata-se de expressão similar às anteriores. Na primeira parte aparece a arrecadação de ICMS e o consumo de energia em atividades do setor terciário, com o peso total de dois terços, igualmente dividido entre elas. Como nos casos anteriores, aparece com um terço do peso o conjunto de movimento bancário e arrecadação de IPA.

Índice Global

Uma vez aplicados os índices setoriais aos valores de PIB conhecidos, chega-se aos valores de PIB estimados para cada setor. O valor do PIB global é dado pela soma desses valores setoriais estimados.

1.2.4 Aplicação do IME para previsão do PIB

Tendo calculado o IME para cada setor, a atualização do PIB do município é feita pela aplicação da taxa de variação setorial do IME ao valor específico do PIB.

Sabendo-se que o PIB de 2003 calculado pelo IBGE já é conhecido, são aplicadas as seguintes fórmulas para o cálculo da previsão de PIB para 2004 e 2005:

Previsão do PIB do Setor Primário

$$PIB^{Est}_{2004,\text{Pr}\,imário} = PIB^{Obs}_{2003,\text{Pr}\,imário} * VariaçãoIME^{2004-2003}_{\text{Pr}\,imário}$$

Previsão do PIB do Setor Secundário

$$PIB^{Est}_{2004,Secundário} = PIB^{Obs}_{2003,Secundário} * VariaçãoIME^{2004-2003}_{Secundário}$$

Previsão do PIB do Setor Terciário

$$PIB^{Est}_{2004,Terciário} = PIB^{Obs}_{2003,Terciário} * VariaçãoIME^{2004-2003}_{Terciário}$$

Previsão do PIB Total

$$PIB^{Est}_{2004,Global} = PIB^{Est}_{2004,\text{Pr}\,imário} + PIB^{Est}_{2004,Secundáriol} + PIB^{Est}_{2004,Terciário}$$

Nessas fórmulas, o sobrescrito ***Est*** refere-se a "estimado" e o sobrescrito ***Obs*** refere-se aos valores efetivamente conhecidos do PIB, conforme divulgados pelo IBGE. Ou seja, com base nos valores de PIB observados de 2003, já conhecidos, utiliza-se a variação no IME de cada setor para estimar o valor do PIB setorial para 2004. O PIB global estimado é a soma dos PIBs setoriais estimados.

O mesmo é feito para o ano de 2005. Para os trimestres subseqüentes de 2006, aplica-se a mesma metodologia, com a diferença de que nesse caso é feita uma estimativa da taxa de crescimento esperada do PIB para cada trimestre.

PIB

Indicadores de evolução da atividade econômica em São José do Rio Preto, 2004 e 2005

Resultados

Com base no IME, Indicador de Movimentação Econômica, calcularam-se estimativas preliminares das taxas de crescimento do PIB de São José do Rio Preto, assim como dos valores absolutos esperados, tanto em termos agregados como em valores per capita. Os resultados podem ser resumidos no Quadro 1, a seguir, no qual se apresenta o valor de 2003, calculado pelo IBGE (www.ibge.gov.br, PIB Municipal) e os valores estimados para 2004 e 2005, a partir da aplicação das taxas de crescimento setoriais do IME ao valor do PIB setorial de 2003. É importante ressaltar que os valores monetários estão expressos em R$ de dezembro de 2004.

Quadro 1 – Valores estimados para o PIB de São José do Rio Preto

	R$ mil de 2004		
Setor	**2003** (*)	**2004**	**2005**
Primário	42.888	48.368	53.001
Secundário	728.560	725.138	768.675
Terciário	1.996.798	1.993.233	2.193.509
PIB Total	2.768.247	2.766.739	3.015.186
População (*)	382.274	398.079	406.826
PIB per capita	7.242	6.950	7.411

(*) Cálculo do IBGE

Com esses valores, observam-se as taxas de crescimento exibidas no Quadro 2.

Quadro 2 – Taxas esperadas de crescimento do PIB, 2002 a 2005

Setor	2003/2004	2004/2005
Primário	12,78%	9,58%
Secundário	-0,47%	6,00%
Terciário	-0,18%	10,05%
PIB Total	-0,05%	8,98%
PIB per capita	-4,02%	6,64%

Algumas comparações

Uma primeira observação refere-se à alta variabilidade das taxas, muito superior ao tradicionalmente observado nas taxas nacionais e mesmo estaduais. Isso é esperado, tendo em vista o pequeno tamanho relativo da economia considerada, o que a torna mais suscetível a choques e estímulos. Quanto menor a economia, maior o efeito de um fator positivo (uma nova encomenda para uma de suas indústrias, por exemplo) ou negativo (queda no consumo do principal produto da região, por exemplo). Observa-se um crescimento firme do Setor Primário nos dois anos, ajudando a puxar o crescimento da economia municipal. Nos outros setores há oscilação, com taxas negativas em 2004 e positivas em 2005, agora com altas taxas de crescimento.

Claramente, em 2005 os indicadores de movimentação econômica do município são muito favoráveis, contrastando com taxas mais modestas para o Brasil como um todo (2,3%). Nota-se que em 2003 a situação foi inversa, com a economia do município decrescendo em 0,05% e o país como um todo crescendo 4,9%. Essa alternância é esperada, tendo em vista a estrutura produtiva do município e seu papel no sistema produtivo nacional. Em tempos de retração da economia, as áreas mais avançadas e modernas tendem a sofrer antecipadamente os efeitos da retração; em compensação, essas mesmas regiões tendem a antecipar-se às demais no momento da

recuperação. Assim, o crescimento vigoroso do município em 2005 está a antecipar o crescimento observado na economia brasileira em 2006.

As mesmas informações básicas utilizadas neste estudo indicam que o Estado de São Paulo como um todo também apresenta variação bastante positiva em 2005, como segue:

	2004	2005
ICMS total	4,4%	4,5%
IPI	1,2%	9,4%
IPVA	6,2%	8%
Depósitos e Aplicações Bancárias	9%	16,2%

Esse crescimento foi também acompanhado pelo Emprego Formal, que cresceu 9,8% em 2005 no (Ministério do Trabalho, Caged/TEM).

Com essas informações, algumas análises comparativas podem ser feitas. A primeira diz respeito à estrutura produtiva do Município, conforme apresenta o Quadro 3.

Quadro 3 – Estrutura produtiva de São José do Rio Preto

	2003(*)	**2004**	**2005**
Primário	1,5%	1,7%	1,8%
Secundário	26,3%	26,2%	25,5%
Terciário	72,1%	72,0%	72,7%
	100,0%	100,0%	100,0%

(*) Cálculo do IBGE

Nota-se que o Setor Primário tem importância muito pequena, proporcionalmente, embora crescente, vindo em segundo lugar o Setor Secundário, com mais de 25%. A grande predominância é do Setor Terciário (Comércio e Serviços em geral), com mais de 72% do PIB municipal. Essa presença marcante de atividades Terciárias decorre do papel importante do Município na rede de cidades brasileira, como centro regional importante e grande fornecedor de serviços sofisticados para um entorno extenso.

As tabelas 1 e 2 adiante permitem a comparação entre São José do Rio Preto e algumas cidades paulistas. Infelizmente, tal comparação somente pode ser feita até 2003, tendo em vista que os valores de PIB municipal para as demais cidades apenas estão disponíveis até aquele ano. Percebe-se que o principal PIB global pertence, naturalmente, ao município da Capital, com aproximadamente 10% do PIB nacional. Em termos per capita, destaca-se São Caetano do Sul, com impressionantes R$ 36.247,00 por ano para cada um de seus habitantes. São José do Rio Preto situa-se abaixo de todos os municípios selecionados, tanto em termos globais como per capita. O valor de seu PIB per capita em 2003, de R$ 6.917,00, posiciona-se abaixo da média nacional, de R$ 8.694,00.

Tabela 1 – Comparações com outras cidades, 2000 a 2003

Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios	Produto Interno Bruto							
	2000		2001		2002		2003	
	A preços correntes (1 000 R$)	*Per capita* (R$)	A preços correntes (1 000 R$)	*Per capita* (R$)	A preços correntes (1 000 R$)	*Per capita* (R$)	A preços correntes (1 000 R$)	*Per capita* (R$)
Brasil	**1.101.254.907**	**6.430**	**1.198.736.188**	**6.896**	**1.346.027.826**	**7.631**	**1.556.181.873**	**8.694**
São Caetano do Sul	3 390 197	24.293	2 679 243	19.342	2 915 032	21.205	4 944 615	36.247
São Paulo	127 437 119	12.154	134 306 169	12.703	140 066 059	13.139	146 855 265	13.661
Campinas	10 010 892	10.244	10 616 569	10.716	10 820 585	10.773	13 005 591	12.774
Ribeirão Preto	3 907 340	7 666	3 868 267	7 469	4 062 181	7 720	5 020 808	9 393
S José do Rio Preto	2 365 644	6 508	2 438 062	6 553	2 628 612	6 905	2 693 209	6 917

Fonte: IBGE, PIB Municipal

Quando se compara o PIB per capita dos municípios paulistas com os demais municípios, destacam-se os constantes da Tabela 2 como os únicos pertencentes ao rol dos 50 maiores valores no Brasil. Note-se que dessa lista não consta São José do Rio Preto, embora seu valor de PIB Total seja maior do que o de muitos dos municípios nela constantes. Isso decorre do próprio conceito de PIB, que se refere a produção e não à renda disponível. Municípios como Paulínia e Cubatão apresentam elevado valor adicionado, dada a presença de indústrias químicas, mas isso não necessariamente indica poder de compra da população. Como se viu acima, São José do Rio Preto apresenta

elevada participação do Setor Terciário, o que é um indicativo válido de que a renda disponível na cidade é muito superior à sua produção per capita.

Tabela 2 – Principais municípios paulistas no ranking brasileiro de PIB per capita

Município	Produto Interno Bruto *per capita* (R$)	Posição dos municípios em relação ao Produto Interno Bruto *per capita*				
		1999	2000	2001	2002	2003
Paulínia/SP	174 327	7º	4º	6º	9º	4º
Jaguariúna/SP	89 124	5º	11º	25º	37º	13º
Ouroeste/SP	73 737	3º	5º	16º	16º	16º
Cubatão/SP	61 762	32º	26º	28º	35º	21º
Luís Antônio/SP	59 545	14º	10º	8º	11º	24º
Sandovalina/SP	54 184	6º	17º	14º	30º	28º
Colômbia/SP	50 872	36º	52º	18º	21º	31º
Altair/SP	50 485	46º	119º	27º	29º	33º
Gavião Peixoto/SP	50 073	66º	118º	29º	28º	34º
Motuca/SP	46 833	72º	34º	50º	23º	37º
Louveira/SP	46 061	27º	44º	23º	38º	39º
Taciba/SP	45 816	10º	19º	15º	33º	40º
Ilha Solteira/SP	45 730	11º	13º	35º	41º	41º
Bento de Abreu/SP	44 558	176º	74º	43º	87º	44º
Alumínio/SP	43 698	24º	66º	118º	54º	45º
Castilho/SP	40 497	13º	14º	34º	51º	48º

Fonte: IBGE, PIB Municipal

CUSTO DE VIDA

Resultados da Pesquisa

Nível de Custo de Vida das Cidades em 2004

Com base nos dados da POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE, realizada nos anos de 2002/2003, a Fipe aplicou metodologia desenvolvida para o cálculo de níveis de custo de vida entre cidades[1]. Além dos dados da POF, foram também utilizados dados de preços do IPCA, também do IBGE, e de coletas realizadas em Campo Grande, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto por parceiros da Fipe[2].

Ao contrário do Índice de Custo de Vida, que mede quanto variou o valor gasto com uma cesta de produtos e serviços em cada cidade entre um mês e outro, o Índice de Nível do Custo de Vida mede o nível absoluto de um conjunto de bens e serviços. Oferece, assim, informação sobre quanto custa viver em determinada cidade, em comparação com as demais cidades consideradas na pesquisa.

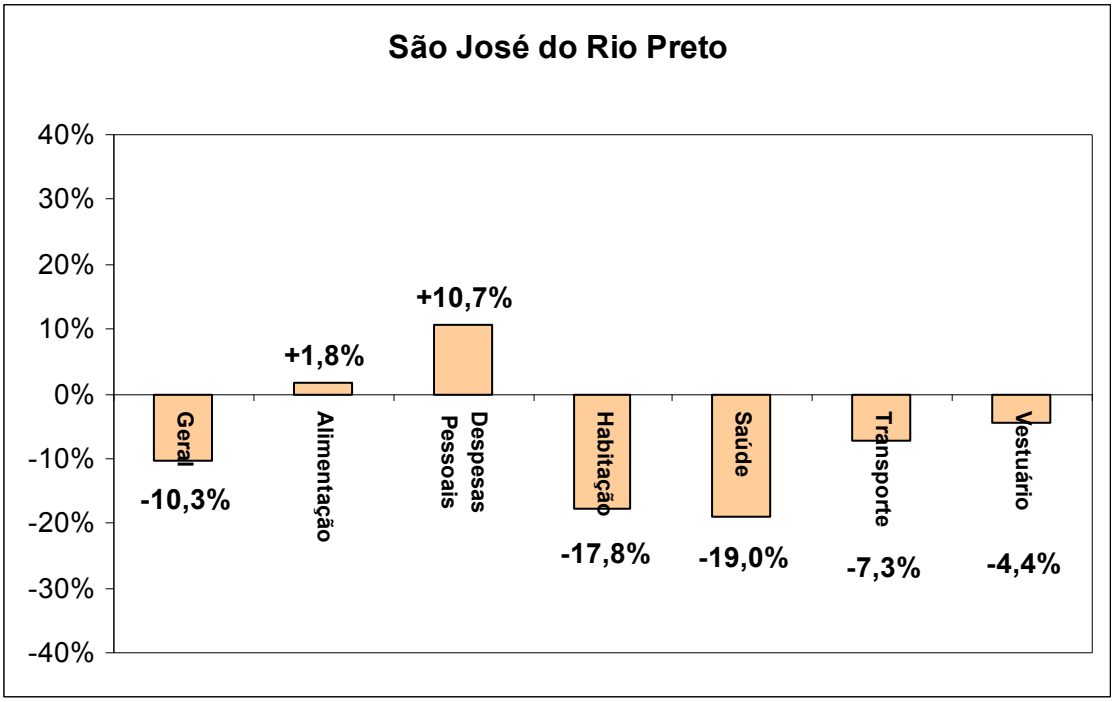
Neste caso, foram consideradas 14 cidades, conforme gráficos a seguir. Os resultados indicam, em percentagem, a diferença entre o custo de vida de cada cidade e a média das 14 cidades. Por exemplo, Brasília tem um nível de custo de vida 24% superior à média das 14 cidades, enquanto Recife tem um custo de vida 13,7% inferior àquela média.

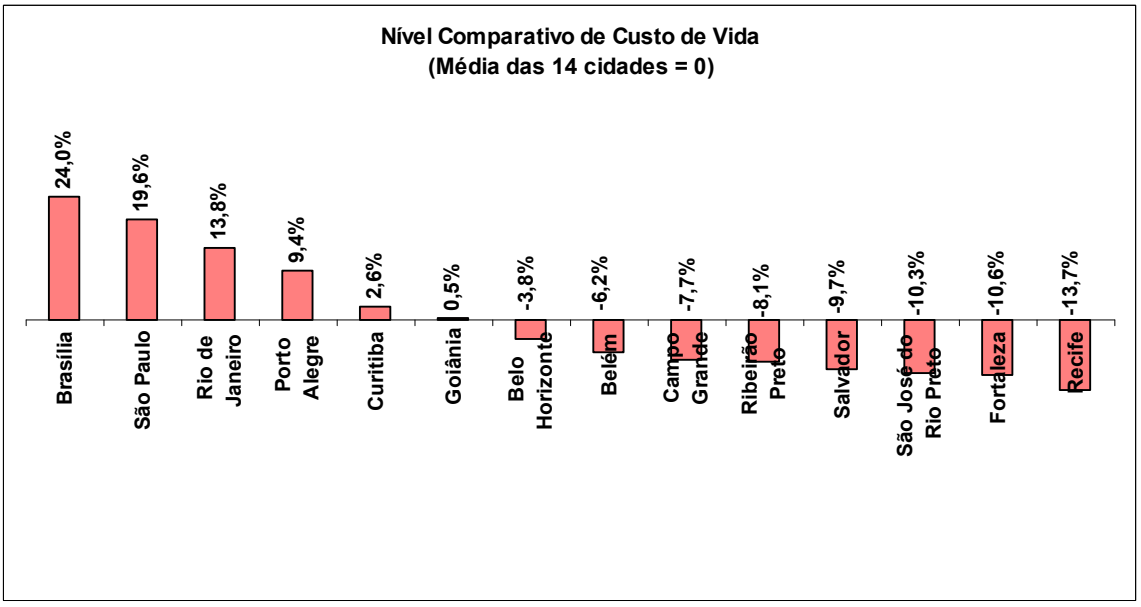
No segundo conjunto de gráficos aparecem os componentes do índice geral. Essa informação indica quanto a mais ou a menos se gasta em cada cidade naquele grupo de bens e serviços. Com ela pode-se verificar quais são os itens que tornam mais caro ou mais barato morar em cada cidade.

---

[1] Azzoni, C., Menezes, T. A. e Carmo, H. E. (2003) "Comparações da Paridade do Poder de Compra Entre Cidades: Aspectos Metodológicos e Aplicação ao Caso Brasileiro", publicado em *Pesquisa e Planejamento Econômico*, IPEA, Vol 33 N. 1, Março

[2] Campo Grande – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal - UNIDERP e Faculdades Integradas de Campo Grande-FIC/UNAES; Ribeirão Preto – Centro Universitário Moura Lacerda; São José do Rio Preto – Faculdades Integradas Dom Pedro II e Prefeitura Municipal.


São José do Rio Preto
40%
30%
20%
10%
0%
-10%
-20%
-30%
-40%
Geral
-10,3%
Alimentação
+1,8%
Despesas Pessoais
+10,7%
Habitação
-17,8%
Saúde
-19,0%
Transporte
-7,3%
Vestuário
-4,4%


Nível Comparativo de Custo de Vida
(Média das 14 cidades = 0)
Brasília 24,0%
São Paulo 19,6%
Rio de Janeiro 13,8%
Porto Alegre 9,4%
Curitiba 2,6%
Goiânia 0,5%
Belo Horizonte -3,8%
Belém -6,2%
Campo Grande -7,7%
Ribeirão Preto -8,1%
Salvador -9,7%
São José do Rio Preto -10,3%
Fortaleza -10,6%
Recife -13,7%