



# **Desempenho recente da Indústria: os sinais de retomada são robustos? O que esperar para o fechamento do ano?**

## **SUMÁRIO EXECUTIVO**

O estudo está dividido em duas partes:

1. A primeira faz uma análise mais aprofundada dos dados conjunturais da indústria e analisa a existência e sustentabilidade de um processo de retomada da atividade industrial;
2. A segunda aprofunda o conhecimento entre desempenho do PIB geral e da indústria de transformação, apresentando resultado inédito da influência da valorização do câmbio no desempenho da indústria de transformação.

### **1. Desempenho conjuntural da indústria**

- a) O resultado da PIM de maio, 1,6% sobre abril, tem distorção estatística devido aos dias úteis. Em 2006, maio teve 3,3% mais dias úteis que a média e abril teve 9,5% menos dias úteis. Assim, maio foi 14% maior que abril.
- b) Quando se analisa a variação da PIM acumulada em 12 meses nota-se estabilidade, que não foi revertida pelo desempenho de maio.
- c) Apenas 4 setores, de um total de 23, respondem por 51% do crescimento do ano;
- d) O crescimento da produção de bens de capital é concentrado em construção civil e energia elétrica, com desempenho negativo dos bens de capital para fins industriais.
- e) O crescimento dos bens intermediários foi concentrado em combustíveis, minério de ferro e bens de capital elétricos.
- f) Indicadores antecedentes: quatro indicadores antecedentes apontam para desempenho menor em junho

### **Conclusão:**

O desempenho de maio sofreu distorção estatística para cima e não há indícios de forte retomada. A concentração do desempenho positivo em poucos setores indica a pouca sustentabilidade do crescimento verificado.

## 2. Relação entre desempenho do PIB geral e PIB da indústria de Transformação

- a) O cenário referente a juros, crédito, massa salarial, salário mínimo e gastos públicos contribuem para a expansão da demanda da economia e há um consenso de crescimento do PIB de 3,5% a 4% em 2006. Resta saber qual o efeito deste crescimento sobre a indústria de transformação.
- b) Existe uma relação estável, amplamente conhecida e utilizada, entre desempenho do PIB geral e PIM/IBGE, assim como entre o PIB geral e PIB da indústria de transformação. Neste último caso, crescimento do PIB é igual a 0,42 vezes o crescimento do PIB da indústria de transformação mais 1,47%. Por esta regra, com o PIB geral entre 3,5% e 4% teríamos crescimento do PIB da indústria de transformação de 4,8% a 6%.
- c) A valorização cambial limita o crescimento da indústria de transformação: 1. impondo redução dos preços via concorrência de produtos importados; 2. diminuindo a participação da produção nacional nos mercados (interno e externo);
- d) Com base na constatação anterior, verificamos, com trabalho inovador e inédito, que a relação entre desempenho do PIB geral e da indústria de transformação sofre mudança estrutural em momentos de valorização cambial. Assim, construímos um modelo com duas relações uma válida para períodos normais e outra para períodos de valorização. Segundo esta nova forma, o crescimento do PIB da indústria de transformação, em ambiente de câmbio valorizado, compatível com o crescimento do PIB entre 3,5% e 4% fica no intervalo de 2,9% a 3,9%.

### Projeções de Crescimento do PIB e do PIB da Ind. Transformação

Crescimento do PIB para 2006	3,5%	4,0%
Crescimento do PIB da Ind. Transformação - <i>Câmbio Valorizado</i>	2,9%	3,9%
Crescimento do PIB da Ind. Transformação - <i>Câmbio Alinhado</i>	5,1%	6,1%

Elaboração: FIESP.

### Conclusão:

1. A indústria não vive um processo de forte retomada de crescimento.
2. O crescimento do PIB industrial para 2006 deve ficar entre 2,9% e 3,9%, bem abaixo que se supunha no início do ano.



## **Desempenho recente da Indústria: os sinais de retomada são robustos? O que esperar para o fechamento do ano?**

### **Produção de Maio de 2006 e Acumulada no Ano**

#### *A. Indicador Geral*

Após uma seqüência de resultados oscilantes entre janeiro e abril, o crescimento dessazonalizado de 1,6% da produção física industrial em maio, medida pela Pesquisa Industrial Mensal (PIM/IBGE), foi interpretado por alguns analistas como sinal de forte recuperação do ritmo da atividade industrial.

Na seqüência será feita uma análise mais detalhada dos dados de produção industrial para sabermos se a hipótese de retomada se sustenta. Na segunda parte do texto serão feitas considerações sobre a relação entre o crescimento do PIB e o da indústria de modo a se obter uma estimativa para o crescimento do produto da indústria de transformação para 2006.

Inicialmente é preciso conceituar Indústria. Segundo as Contas Nacionais do IBGE a Indústria responde por 38,8% do PIB e conta com as seguintes divisões:

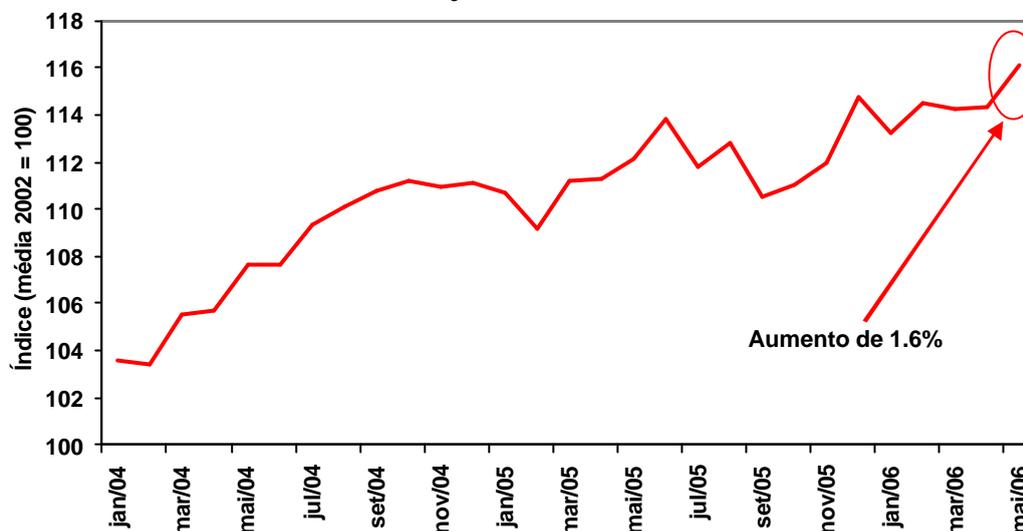
1. Indústria Extrativa (formada pelas atividades de extração mineral, principalmente de petróleo e minério de ferro) representa 10% do PIB Industrial;
2. Indústria de Transformação (formada por segmentos têxtil, metalurgia, siderurgia, química, automobilística etc) representa 62% do PIB industrial;
3. Construção Civil: representa 19% do PIB industrial;
4. Serviços Industriais de Utilidade Pública (formado pelas atividades de energia elétrica, gás, água etc) representa 9% do PIB industrial.

A Pesquisa Industrial Mensal – PIM do IBGE mede a produção física (e não o valor) apenas dos segmentos Transformação e Extrativa.

O número de dias úteis de cada mês é uma informação relevante para entendermos os dados. Levantamento de janeiro de 1991 a maio de 2006, mesmo período considerado na dessazonalização, mostra que, em média, abril tem 19,89 dias úteis e maio 21,25 dias. No processo de dessazonalização considera-se a série longa da PIM/IBGE e sabe-se que o desempenho dos meses é influenciado pela média de dias úteis.



**Produção física Industrial - Indústria Geral - série com ajuste sazonal**



Fonte: IBGE Elaboração: FIESP

Em 2006 tivemos 18 dias úteis em abril e 22 em maio, decréscimo de 9,5% no primeiro e crescimento de 3,3% no segundo, indicando uma diferença de mais de 14% compondo-se os dois meses. Esta diferença acarreta superdimensionamento do desempenho de maio em relação a abril. Para contornar esta questão, pode-se observar a variação acumulada em períodos longos.

**Média de Dias Úteis Mensais e Dias Úteis de Abril e Maio de 2006**

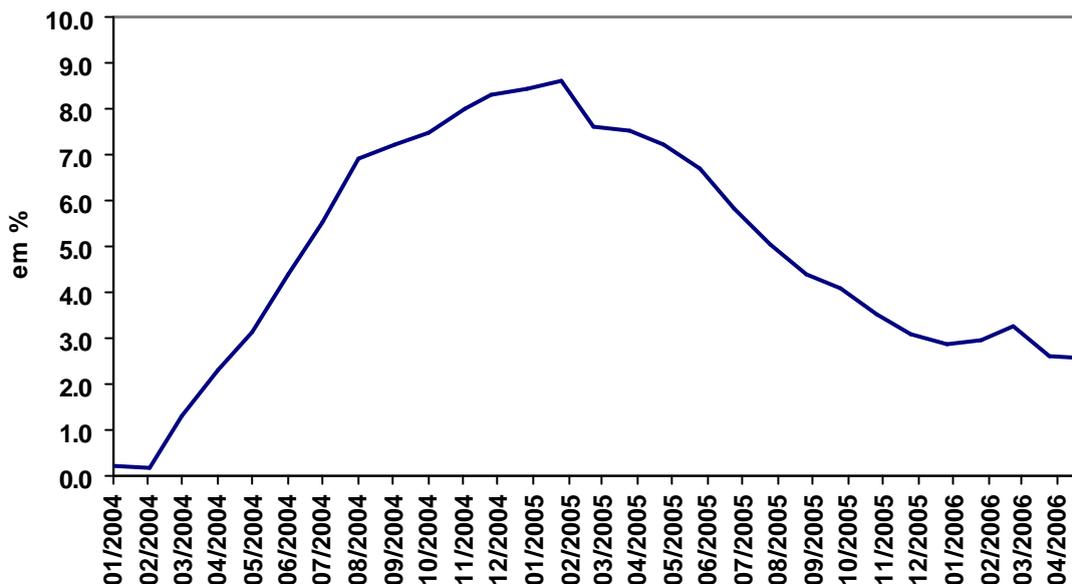
Mês	Média de dias úteis (Jan/1991 - junho/2006)	Dias úteis em 2006	Var. % dos dias úteis em relação a média de dias úteis
Janeiro	21,4		
Fevereiro	19,0		
Março	21,6		
Abril	19,9	18	-9,5
Maio	21,3	22	3,3
Junho	20,7		
Julho	22,2		
Agosto	22,1		
Setembro	20,9		
Outubro	21,3		
Novembro	20,0		
Dezembro	21,4		
<b>Média global</b>	<b>20,90</b>		

Fonte: Andima Elaboração: FIESP



Quando se analisa os dados da variação percentual do acumulado em 12 meses vê-se que a tendência de estabilidade não foi revertida pelo crescimento estatístico de maio.

**Produção Física Industrial - Indústria Geral Brasil**  
**Var. % do Acumulado 12 meses**



Além disso, a alta da produção industrial acumulada de janeiro a maio concentrou-se em apenas 4 setores que responderam por mais da metade (51%) da taxa de crescimento. Estes setores são: extração mineral, equipamentos de escritório e informática, máquinas e aparelhos elétricos e refino de petróleo e álcool.

A extração mineral vai bem por se tratar principalmente de petróleo e minério de ferro, *commodities* cujos preços estão em níveis muitas vezes maiores que picos anteriores. O setor de informática vive um bom momento, pois a desoneração tributária permitiu à indústria formal atender boa parte do mercado anteriormente atendido pelo chamado mercado “cinza”. O setor de refino de petróleo e álcool tem bom desempenho graças ao aumento do consumo de álcool devido ao advento do carro bi-combustível (cuja frota não para de crescer) e à exportação etanol (que de janeiro a maio deste ano já acumula crescimento de 13% frente igual período de 2005). Por fim, o setor de máquinas e aparelhos elétricos tem demanda firme devido à expansão da rede de distribuição de energia elétrica.

Os demais 19 setores apresentam desempenho regular, assim a grande concentração do crescimento contribui para a dúvida sobre a sua sustentabilidade.



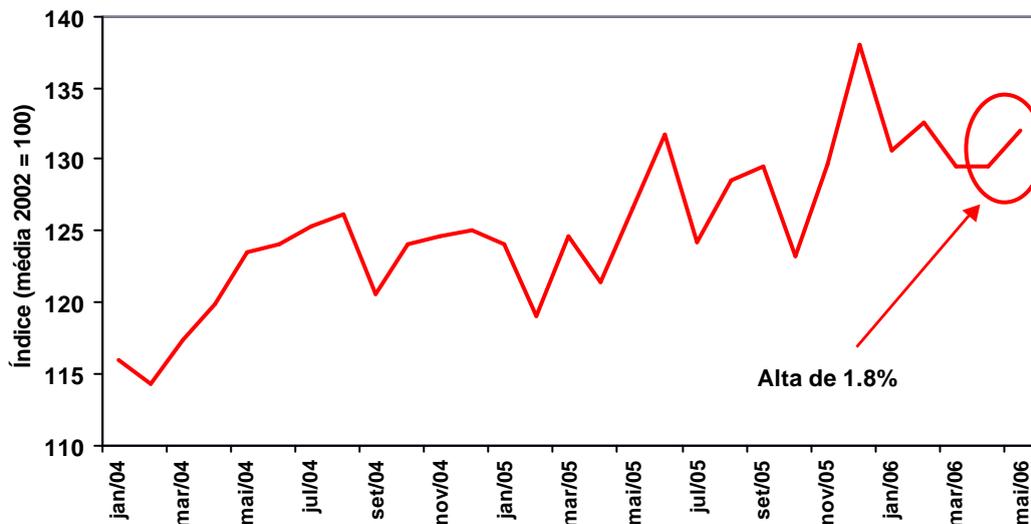
## B. Bens de Capital

Analistas consideraram que o desempenho acima da média geral da indústria de bens de capital poderia sinalizar a retomada da atividade econômica em ritmo mais forte nos próximos meses. Entretanto, a análise mais detalhada dos números nos revela que essas suposições são, de fato, conclusões apressadas.

A expansão da atividade industrial em maio apoiou-se na produção de bens de capital, com crescimento de 1,8%, e de bens intermediários, com aumento de 1,9%; ambos acima da média da indústria geral (1,6%), enquanto bens de consumo semi e não-duráveis cresceu 0,4% e a produção de bens de consumo duráveis caiu 0,3%.

O crescimento acima da média geral da indústria de bens de capital e de bens intermediários, entretanto, não deve ser tomado como indício de retomada vigorosa da produção industrial.

**Produção Física Industrial - Bens de Capital com ajuste sazonal**



Fonte: IBGE Elaboração: FIESP

Apesar do forte desempenho acumulado no ano de 6,6%, os componentes setoriais da categoria bens de capital indicam que a produção desses não está sendo estimulada pela aquisição de novas máquinas e equipamentos pelas indústrias, pois o indicador de bens de capital para fins industriais registra queda de 1,5% no acumulado do ano.

A variação da produção dos bens de capital para fins industriais é o indicador relevante do nível de investimento na indústria de transformação. Dado o elevado peso da indústria de transformação no PIB e no emprego (6,2 milhões de

trabalhadores), os investimentos desse setor industrial tornam-se fundamentais para a geração de renda, expansão do consumo e elevação do crescimento econômico de forma sustentada.

Produção Física Industrial - Var. %	
Brasil - maio 2006	
Bens de Capital	Índice acumulado no ano
Bens de capital para fins industriais	-1,54 %
Bens de capital agrícolas	-16,29 %
Bens de capital peças agrícolas	-32,26 %
Bens de capital para construção	19,22 %
Bens de capital para o setor de energia elétrica	40,21 %
Bens de capital equipamentos de transporte	-0,63 %
Bens de capital de uso misto	11,73 %

Fonte: IBGE Elaboração FIESP

O aumento da produção de bens de capital ocorre nos setores de energia elétrica (devido à expansão das redes de transmissão) e no segmento de máquinas e equipamentos para construção civil. É importante ressaltar que as máquinas e equipamentos utilizados pela indústria de extração de minério de ferro se encontram na categoria da construção civil e, portanto, condicionam bastante o desempenho dessa categoria. Assim, o dinamismo da produção de bens de capitais está muito concentrado indicando, mais uma vez, pouca possibilidade de sustentação.

### C. Bens Intermediários

No caso desempenho significativo do segmento de bens intermediários em maio de 2006, o baixo crescimento acumulado no ano de apenas 2,1% não sanciona euforia para o segmento.

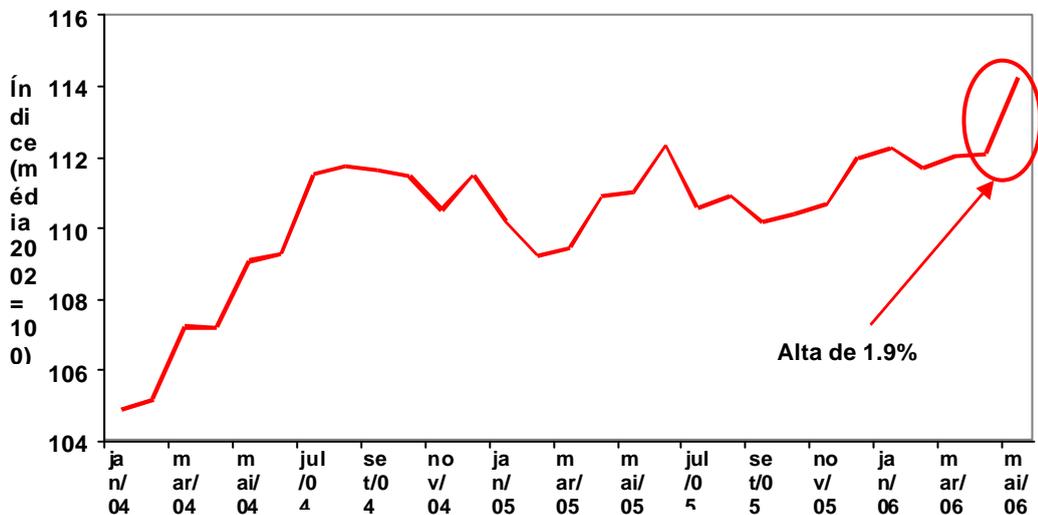
Ao se analisar os componentes do segmento de bens intermediários, vê-se que as maiores altas no ano ocorreram em insumos industriais básicos (minério de ferro já processado pela indústria) e combustíveis e lubrificantes.

A alta de apenas 0,52% em insumos industriais elaborados, onde se encontram importantes itens de metalurgia e siderurgia, também mostra as bases frágeis do crescimento da indústria de transformação.

Produção Física Industrial	
Brasil - maio 2006	
Categorias de uso	Índice acumulado no ano
Bens intermediários	2,13 %
1.Alimentação e bebidas básicos para indústria	2,98 %
2.Alimentação e bebidas elaborados para indústria	-2,29 %
3.Insumos industriais básicos	9,95 %
4.Insumos industriais elaborados	0,52 %
5.Combustíveis e lubrificantes básicos	9,42 %
6.Combustíveis e lubrificantes elaborados	3,49 %
7.Peças e acessórios para bens de capital	4,42 %
8.Peças e acessórios para equipamentos de transporte industrial	1,24 %

Fonte: IBGE Elaboração FIESP

**Produção Física Industrial - Bens Intermediários com ajuste sazonal**



Fonte: IBGE Elaboração: FIESP



#### D. Indicadores Antecedentes

Alguns indicadores antecedentes reforçam a expectativa de redução da atividade industrial já no mês de junho.

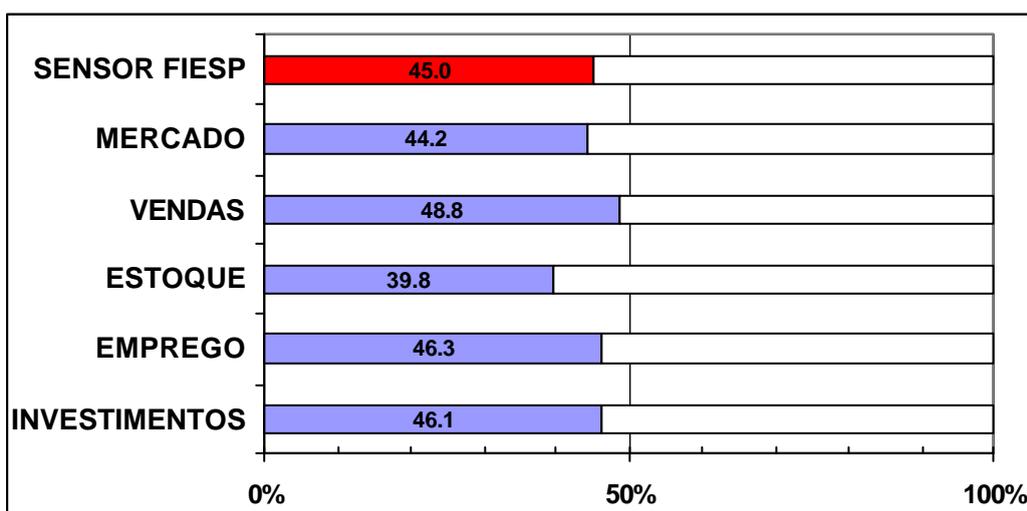
##### 1) Sensor Fiesp

Recentemente, a FIESP instituiu uma nova pesquisa chamada de SENSOR FIESP, inédita até o momento. O objetivo desta é ter informação da atividade da indústria de transformação no Estado de São Paulo durante o mês de coleta de dados. Para tanto, agrupou-se os segmentos da atividade da indústria de transformação em 9 macro-setores e escolheu-se duas ou três das maiores empresas de cada macro-setor.

Os dados para junho apurados pela pesquisa mostram que os negócios ficaram abaixo dos níveis esperados. Os níveis de estoques mostraram-se elevados, por isso as empresas não sinalizaram intenção de aumentar a produção, emprego ou investimento.

O indicador de conjuntura econômica SENSOR FIESP de junho de 2006 foi de 45,0 pontos. A pontuação varia de 0 a 100; resultados acima de 50 pontos revelam expectativas positivas e abaixo; negativas. Esse resultado mostra que o empresário industrial considera o ritmo atual dos negócios abaixo do esperado.

#### Resultado do SENSOR FIESP de Junho de 2006

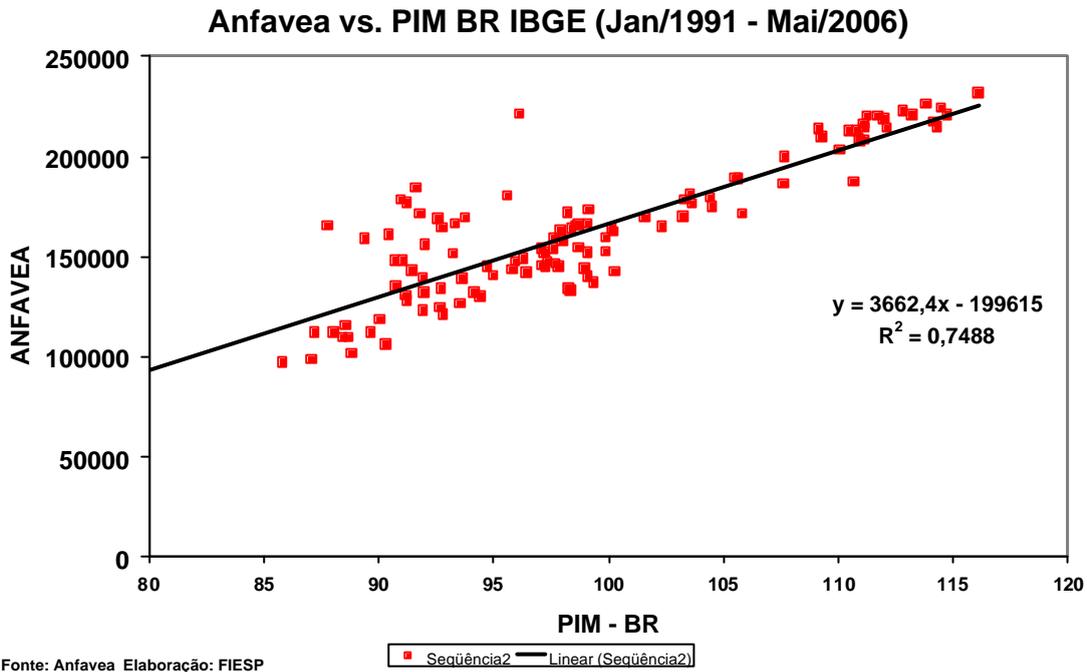


Fonte e Elaboração: FIESP



## 2) ANFAVEA

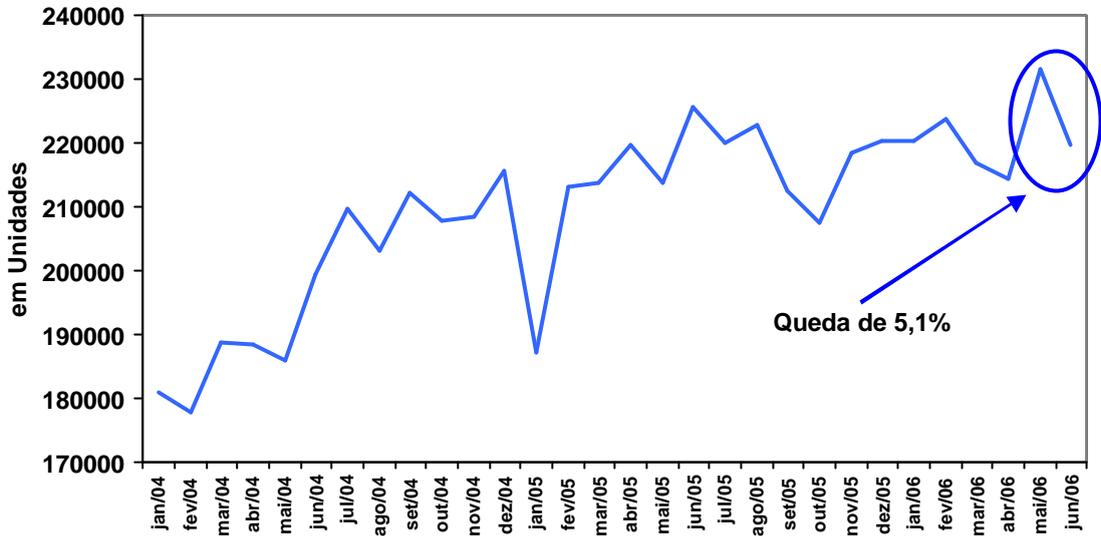
A produção nacional de autoveículos é amplamente utilizada como um preditor da atividade industrial. O gráfico abaixo mostra a forte correlação entre a produção divulgada pela ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) e os dados da PIM/IBGE (indústria de transformação e extrativa no Brasil).



Para o mês de junho, dados da Anfavea indicam redução de produção. Os licenciamentos, indicador de vendas no mercado interno, também fecharam o mês em queda (-9,6%).



### Produção Nacional de Autoveículos - serie com ajuste sazonal

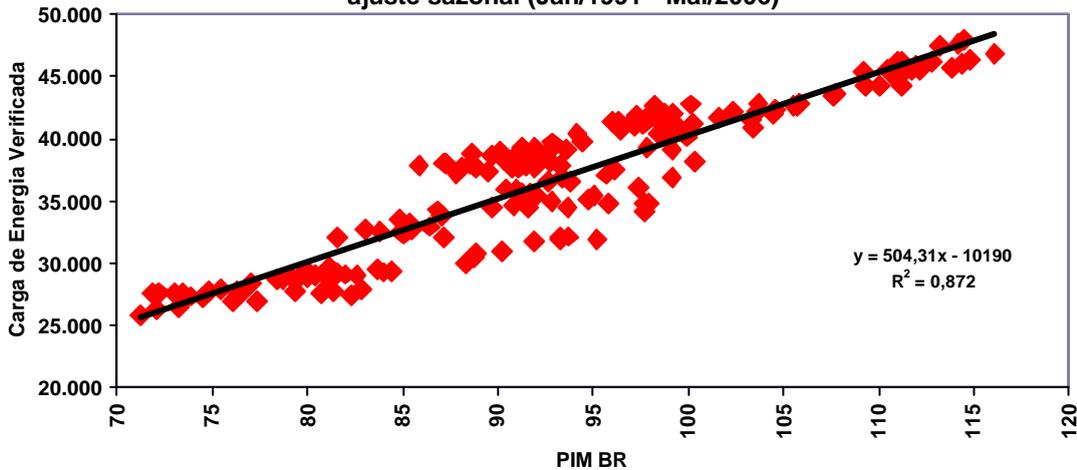


Fonte: Anfavea Elaboração: FIESP

### 3) Consumo de Energia do ONS

O consumo de energia elétrica divulgado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) também é frequentemente utilizado por analistas como predictor da atividade industrial. O gráfico a seguir demonstra a correlação existente entre a carga de energia da ONS e a PIM/IBGE.

### Carga de Energia Verificada no Brasil vs. PIM - BR (IBGE) - serie com ajuste sazonal (Jan/1991 - Mai/2006)

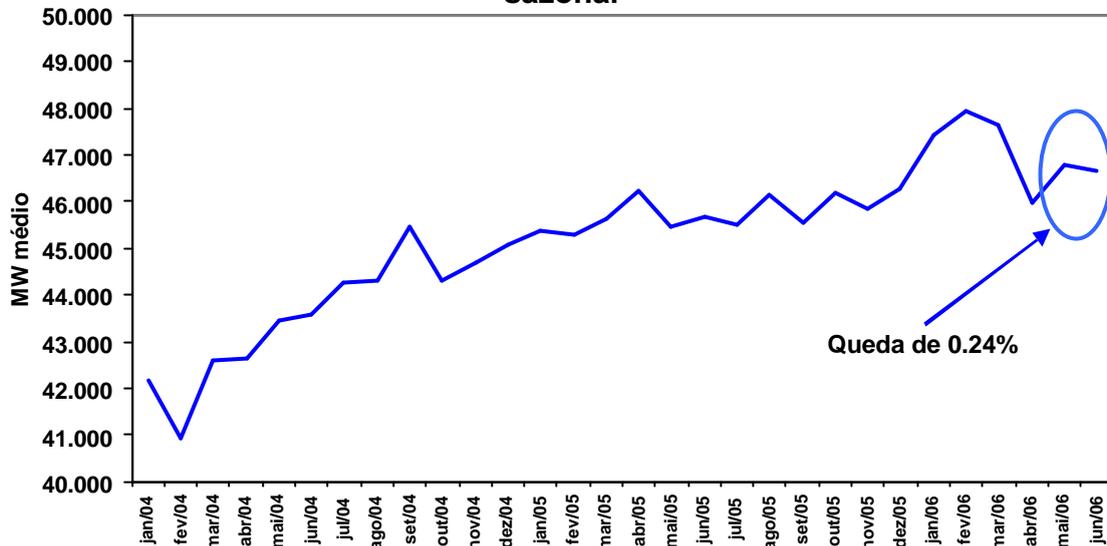


Fonte: ONS Elaboração: FIESP

Para junho, os dados da ONS também registram uma leve retração em relação a maio, indicando menor atividade do conjunto da economia neste mês de junho.



### Carga de Energia Verificada no Brasil -serie com ajuste sazonal

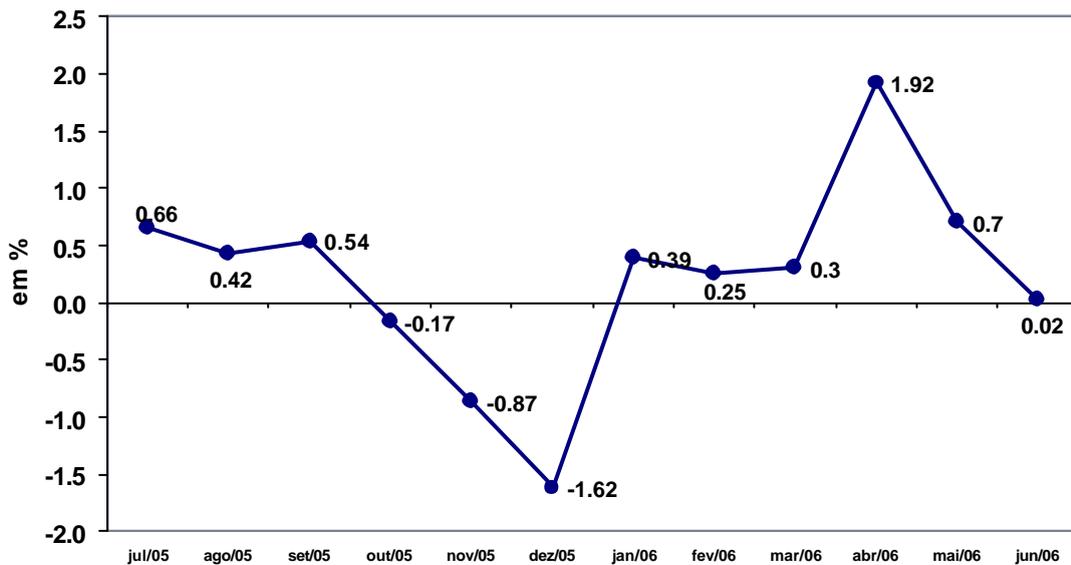


Fonte: ONS Elaboração: FIESP

#### 4) Emprego da indústria de Transformação do Estado de São Paulo (Fiesp)

A variação do emprego industrial em São Paulo, medido pela FIESP, apontou estagnação desse indicador em junho de 2006, frustrando a expectativa de aumento do emprego em decorrência do bom desempenho do início do ano.

### Variações percentuais mensais Julho/05 a Junho/06



Fonte: FIESP Elaboração: FIESP



#### *E. Considerações sobre o Desempenho Recente da Indústria*

No cenário exposto acima, decididamente não é possível falarmos em retomada vigorosa da atividade industrial.

O resultado de maio da PIM/IBGE deve ser fortemente atribuído à questão estatística referente ao maior número de dias úteis em relação à média, efeito este da ordem de 14%.

O crescimento da produção industrial até maio não foi disseminado em todas os setores da atividade industrial; mas concentrado em apenas 4 setores, e por isso não deve se sustentar.

O bom desempenho da produção de bens intermediários e bens de capital ocorre sem se observar recuperação em subsetores essenciais para a indústria de transformação, como é o caso dos segmentos de bens de capital para fins industriais e de insumos industriais elaborados.



## **Crescimento Econômico e Desempenho da Indústria de Transformação**

### *A. Componentes da Demanda*

Os componentes da demanda agregada apontam para a expansão da economia em 2006. Vários são os fatores que vêm condicionando a continuidade do aumento da demanda.

A taxa de juros Selic era de 19,75%, em agosto de 2005, e está atualmente em 15,25%, com tendência de queda. Por sua vez, o salário mínimo aumentou neste ano para R\$ 350,00, o que implicou em aumento real de aproximadamente 10%. Este aumento terá um efeito direto no aumento do consumo dos trabalhadores e aposentados que recebem o piso da remuneração do setor formal de nossa economia.

Mas não é só o salário mínimo que cresce. O mercado de trabalho continua registrando melhora na quantidade de postos de trabalho e na remuneração média, com impacto direto na massa salarial. A massa salarial atingiu R\$ 20,53 bilhões em maio, subindo 2% em relação a abril e 8,6% ante maio de 2005. Há uma tendência de leve aumento da população ocupada, enquanto a massa salarial retoma a trajetória de alta.

Outro fator de expansão da demanda é a continuidade de crescimento das operações de crédito bancário, com crescimento em 12 meses de 38% para as pessoas físicas.

Por fim, como força adicional de expansão da atividade econômica destaca-se o aumento dos gastos públicos. Nos últimos 12 meses, o setor público consolidado (União, Estados, municípios e estatais) registrou superávit de R\$ 89,8 bilhões, o equivalente a 4,51% do PIB. O resultado é menor do que o registrado em maio de 2005 (5,06% do PIB), o que equivale a uma expansão fiscal de mais de 0,5% do PIB.

### *B. Desempenho do PIB geral*

Quanto ao crescimento do PIB brasileiro para o ano corrente, as principais previsões situam-se no intervalo de 3,5% a 4%:

- Pesquisa Focus, realizada semanalmente pelo Bacen junto a uma centena de analistas de bancos e consultorias previa, em 07/07/2006 (último dado disponível na data da elaboração deste estudo), expansão de 3,6%
- O IPEA (Boletim de Conjuntura de junho de 2006) trabalha com crescimento de 3,8%
- O Bacen, no relatório de inflação divulgado em junho de 2006, prevê crescimento de 4%.



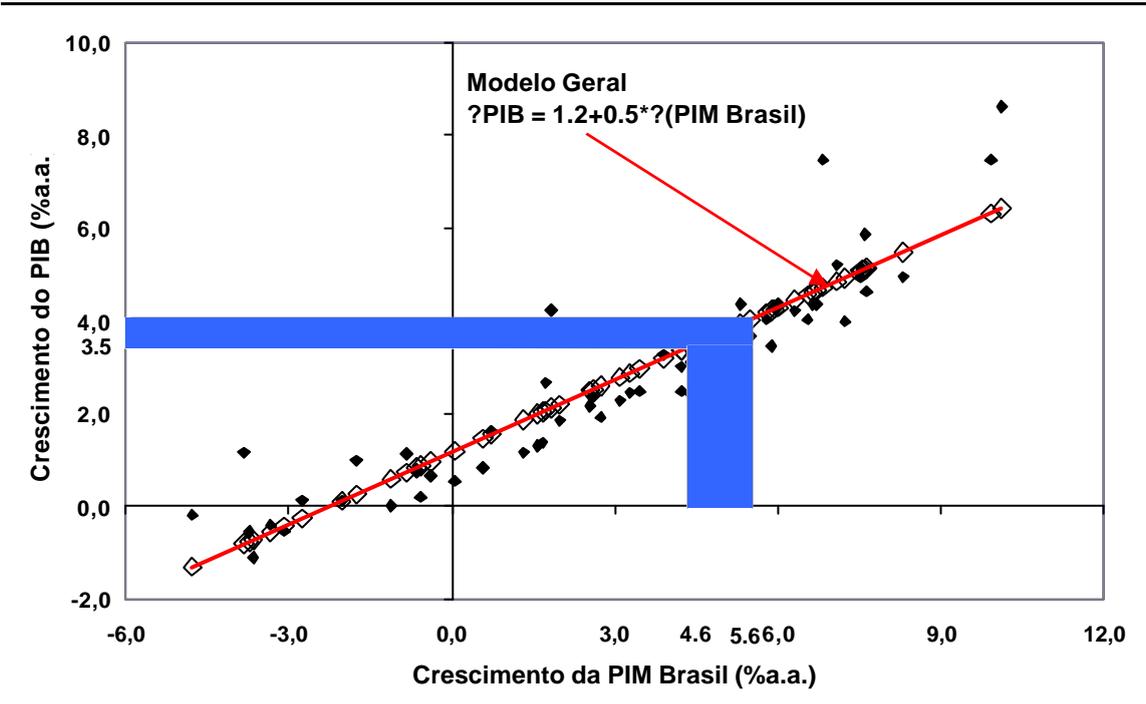
Sem dúvida, o cenário para a economia brasileira em 2006 é de crescimento, assim, a pergunta que fica é em que medida a atual expansão poderá se sustentar e reverter em crescimento da indústria de transformação.

Embora o cenário seja de expansão da economia, antecipa-se baixo desempenho do PIB da Indústria de Transformação no ano, isto porque a valorização real já acentua suas previstas conseqüências. De um lado impondo forte compressão dos preços industriais e de outro estimulando a substituição da produção doméstica. Estes assuntos serão detalhados a seguir.

*C. Relação entre Crescimento do PIB e Produção Industrial*

Existe uma relação forte entre a produção física medida pela Pesquisa Industrial Mensal do IBGE e o desempenho do PIB. A análise histórica dos dados mostra que o crescimento do PIB é igual à metade do crescimento da PIM/IBGE (pesquisa que levanta a produção física da indústria de transformação e da extrativa) somada de 1,2%, conforme apresentado no gráfico a seguir.

**Crescimento do PIB e Produção Industrial**

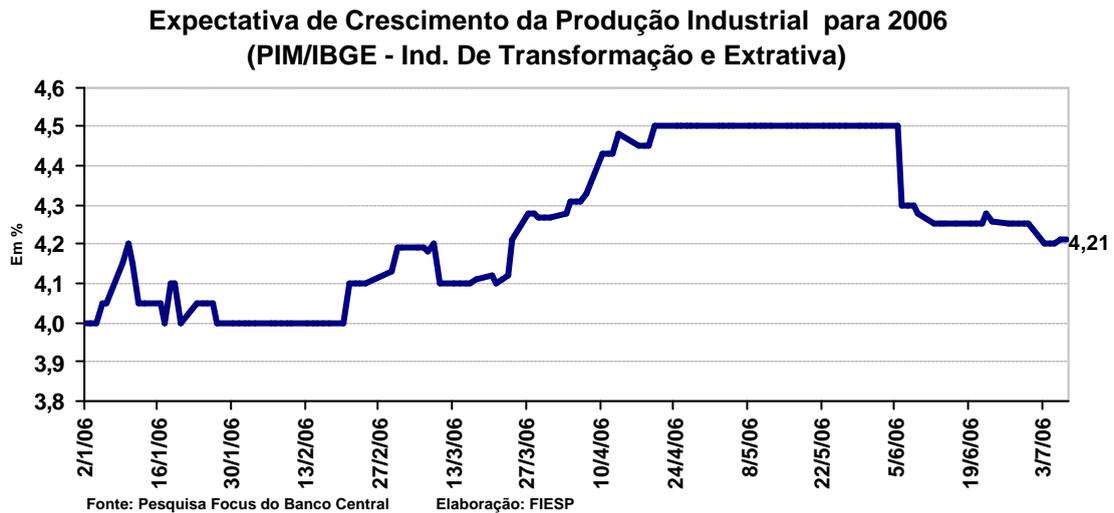


Fonte: IBGE. Elaboração: FIESP.

De acordo com esta regra, a variação da PIM/IBGE compatível com um crescimento do PIB no intervalo 3,5% a 4% estaria no intervalo 4,6% a 6%.



O IPEA (Boletim de Conjuntura de Junho) prevê 4,5% de crescimento da produção física da indústria em 2006. A pesquisa Focus de 7/07/2006, por sua vez, prevê crescimento do Produção Industrial (PIM/IBGE) de 4,21%. O gráfico a seguir mostra a evolução da expectativa de crescimento da PIM para o ano de 2006.



Fonte: Banco Central (FOCUS). Elaboração: FIESP.

Nota-se que desde início de junho o mercado vem revendo para baixo a previsão para o desempenho da produção física industrial e que este movimento se manteve mesmo com a divulgação do resultado de maio. O mercado conhece o efeito estatístico dos dias úteis.

A Pesquisa Industrial Mensal é um importante indicador de conjuntura da indústria, porém, por levantar a produção física isoladamente não leva em conta variações dos preços da produção industrial. Desta forma, podem ocorrer divergências em relação ao PIB da indústria, sobretudo em períodos de valorização cambial como ocorre no presente ano.

A tabela a seguir mostra a variação dos preços industriais entre abril de 2005 e no mesmo mês de 2006. A média dos preços da indústria de transformação foi de 0,11%, com produtos tendo queda da ordem de 16%. No mesmo período, a evolução do IPCA (indicador de preços de bens de consumo e de serviços) foi de 4,63%. A valorização cambial de abril de 2005 a abril de 2006 foi de 17,4%, e seu impacto sobre os preços industriais constitui-se em indicação do primeiro efeito negativo da valorização do câmbio sobre a produção a indústria de transformação: compressão de seu valor.

Ao contrário dos outros segmentos da indústria, a transformação está mais exposta aos efeitos da valorização cambial, pois sofre concorrência direta de produtos importados. A construção civil é uma atividade cujo produto não é comercializado internacionalmente. Os Serviços Industriais de Utilidade Pública

tem seus preços regulados por contratos de longo prazo. A atividade de extração mineral, cujo peso maior se concentra em petróleo e minério de ferro, vive no momento aumento de preços capazes de superar a valorização do câmbio.

Por conta do efeito no valor da produção, torna-se necessário deslocarmos o foco da análise da produção física para o valor adicionado pela indústria de transformação, ou PIB da indústria de transformação.

### Ínflação (IPA OG) de produtos industriais: Abril/2005 a Abril/2006

CNAE	Produto do IPA OG	Varição Abr-06 / Abr-05
<b>Indústria Extrativa</b>	<b>Produtos Industriais - Extr.Mineral</b>	<b>-1,43%</b>
Alimentos e Bebidas	Produtos Alimentares	-6,64%
	Bebidas - Total	7,46%
Fumo	Fumo	0,66%
Têxtil	Vestuário - Tecidos de Fios Naturais	-2,47%
	Vestuário - Tecidos de Fios Artific.	-1,08%
Vestuário	Vestuário - Malharia	0,31%
	Vestuário - Exclusive Malharia	-0,49%
Artigos de Couro e Calçados	Vestuário - Calçados	4,71%
	Couros e Peles	-7,12%
Produtos de Madeira	Madeira	8,16%
Celulose e Papel	Papel e Papelão	-2,25%
Refino de Petróleo e Combustíveis	Combustíveis e Lubrificantes	12,96%
Químicos	Química - Tintas e Vernizes	-6,58%
	Química - Materias Plasticas	-10,36%
	Fertilizantes	-16,17%
	Produtos Farmacêuticos	4,87%
	Perfumarias, Saboes e Velas	-1,00%
	Química - Outros	-3,97%
Borracha e Plástico	Borracha	-1,37%
	Produtos de Materias Plasticas	1,33%
Minerais Não Metálicos	Minerais Nao Metalicos	0,55%
Metalurgia	Indústria Metalúrgica - Total	-7,55%
Máquinas e Equipamentos	Ind.Mecânica - Máq.e Equip. Industriais	-0,33%
	Ind.Mecânica - Máq.e Equip. Agrícolas	5,77%
	Ind. Mecânica - Outros	-0,66%
	Material Eletrico - Eletrodomésticos	-10,33%
Aparelhos Elétricos	Material Eletrico - Motores e Geradores	8,49%
	Material Eletrico - Outros	3,12%
Automóveis	Material de Transporte - Veíc. a Motor	4,12%
Equipamentos de Transporte	Material de Transporte - Outros	2,82%
Móveis e Indústrias Diversas	Mobiliario - Total	1,20%
<b>Indústria de Transformação</b>	<b>Produtos da Ind. de Transformação</b>	<b>0,11%</b>
<b>Indústria Geral</b>	<b>Produtos Industriais</b>	<b>0,08%</b>

Fonte: FGV. Elaboração: FIESP.

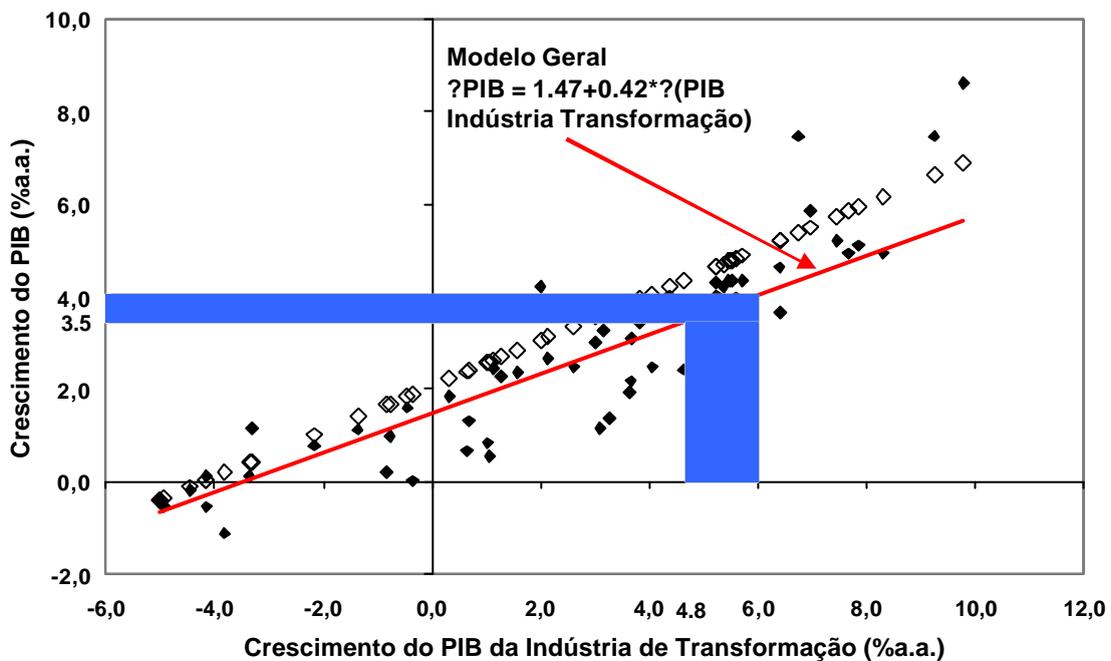


#### D. Relação entre PIB geral e PIB da Indústria de Transformação

A comparação do PIB indústria de transformação e PIB geral da economia também revela uma relação estável. Como pode ser visto no gráfico a seguir, o crescimento do PIB é igual a 0,42 vezes o crescimento do PIB da indústria de transformação mais 1,47%. O  $R^2$  do modelo é de 0,76, isto é, a estimativa é capaz de explicar 76% das variações observadas entre as variáveis.

Segundo esta regra, para um crescimento de PIB geral no intervalo de 3,5% a 4%, o PIB da Indústria de transformação ficará no intervalo de 4,8% a 6%. Esta regra foi utilizada na previsão de crescimento da indústria de transformação elaborada anteriormente pela FIESP.

#### Crescimento do PIB e do PIB da Indústria de Transformação



Fonte: IBGE. Elaboração: FIESP.

A tabela a seguir apresenta as estimativas do crescimento industrial com base no crescimento do PIB. Ao se comparar as estimativas com o crescimento efetivo do produto da indústria de transformação constata-se que nos anos de 1994 a 1997 o erro da estimativa aumenta, além disso o erro sempre é no sentido de superdimensionamento do crescimento industrial. Não por coincidência, este período é o da fase de lançamento do Plano Real em que o câmbio se valorizou fortemente.



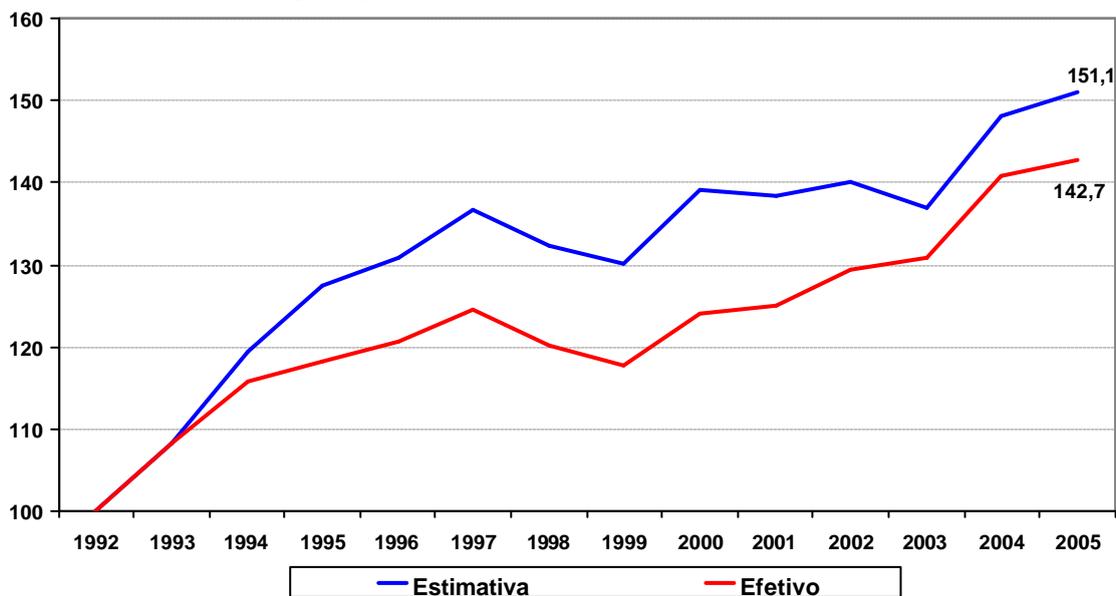
## Estimativas de Crescimento da Indústria de Transformação

	Valorização Cambial	Cresc. Efetivo do PIB Geral	Estimativa de Crescimento do PIB da Ind. Transformação	Cresc. Efetivo do PIB Ind. Transformação
1993	não	4,93	8,23	8,31
1994	sim	5,85	10,43	6,95
1995	sim	4,22	6,55	1,99
1996	sim	2,66	2,84	2,14
1997	sim	3,27	4,29	3,15
1998	sim	0,13	-3,19	-3,36
1999	não	0,79	-1,62	-2,16
2000	não	4,36	6,88	5,46
2001	não	1,31	-0,37	0,68
2002	não	1,92	1,08	3,64
2003	não	0,55	-2,20	1,06
2004	não	4,94	8,25	7,66
2005	sim	2,28	1,92	1,27
2006*	sim	3,80	5,55	-

Fonte: IBGE. Elaboração: FIESP. \* 2006 é previsão.

A estimativa de crescimento da indústria de transformação apresenta boa aderência com os dados do crescimento efetivo verificados no período 1993-2005, como pode ser visto no gráfico abaixo.

**Modelo Geral:**  
**Comparação do Crescimento Estimado e Efetivo**



Fonte: IBGE. Elaboração: FIESP.



### *E. Efeito do Câmbio*

Além do efeito dos preços, a valorização do câmbio leva à substituição de produtos nacionais por produção importada.

O quadro a seguir apresenta a variação acumulada da importação por setor de atividade industrial e a variação da produção física da indústria nacional. Percebe-se claramente que setores que apresentam variação da produção negativa, em geral, apresentam forte crescimento das importações, este é o caso de vestuário, calçados, produto de madeira, metalurgia e produtos de metal.

Esta é a evidência clara do segundo efeito negativo da valorização cambial sobre o desempenho da indústria de transformação.

**Variação das Importações e da Produção Industrial por setor de atividade**

<b>Setores CNAE</b>	<b>Variação das Importações</b>	<b>Variação da Produção Industrial</b>
	<b>Jan-Mai-06 / Jan-Mai-05</b>	<b>Jan-Mai-06 / Jan-Mai-05</b>
Agropecuária	17,2%	
Sílvicultura e Exploração vegetal	33,7%	
Pesca	45,8%	
<b>Setor Agrícola - Total</b>	<b>17,9%</b>	
Extração de Carvão Mineral	8,6%	
Extração de Petróleo	24,8%	
Extração Minerais Metálicos	55,6%	
Extração Minerais Não Metálicos	-20,9%	
<b>Indústria Extrativa - Total</b>	<b>21,6%</b>	<b>10,0%</b>
Alimentos e Bebidas	18,9%	3,8%
Fumo	-9,4%	5,5%
Têxtil	36,4%	2,6%
Vestuário	50,7%	-6,1%
Artigos de Couro e Calçados	23,1%	-2,7%
Produtos de Madeira	19,5%	-8,5%
Celulose e Papel	21,1%	3,1%
Edição e Gráfica	24,9%	2,7%
Refino de Petróleo e Combustíveis	42,4%	4,6%
Químicos	7,7%	1,1%
Borracha e Plástico	10,3%	2,7%
Minerais Não Metálicos	4,0%	1,6%
Metalurgia	39,1%	-0,1%
Produtos de Metal	23,1%	-2,4%
Máquinas e Equipamentos	9,8%	0,9%
Máquinas para Escritório e Informática	45,2%	59,8%
Aparelhos Elétricos	21,8%	14,9%
Aparelhos Eletrônicos	45,7%	10,0%
Equipamentos de Precisão e Ópticos	27,5%	9,2%
Automóveis	13,0%	2,7%
Equipamentos de Transporte	19,9%	6,1%
Móveis e Indústrias Diversas	30,4%	2,9%
<b>Indústria de Transformação - Total</b>	<b>21,5%</b>	<b>3,0%</b>
Serviços às Empresas	0,4%	
Atividades Culturais	2,2%	
Sem Classificação	48,2%	
<b>Total Global</b>	<b>22,0%</b>	<b>3,3%</b>

Fonte: SECEX e IBGE. Elaboração: FIESP.

Devido ao duplo efeito da valorização cambial sobre a produção da indústria de transformação, qual seja: substituição da produção e compressão do valor da produção nacional, optou-se por se aprofundar o entendimento da relação entre crescimento do PIB industrial e do PIB geral. Assim, buscou-se identificar

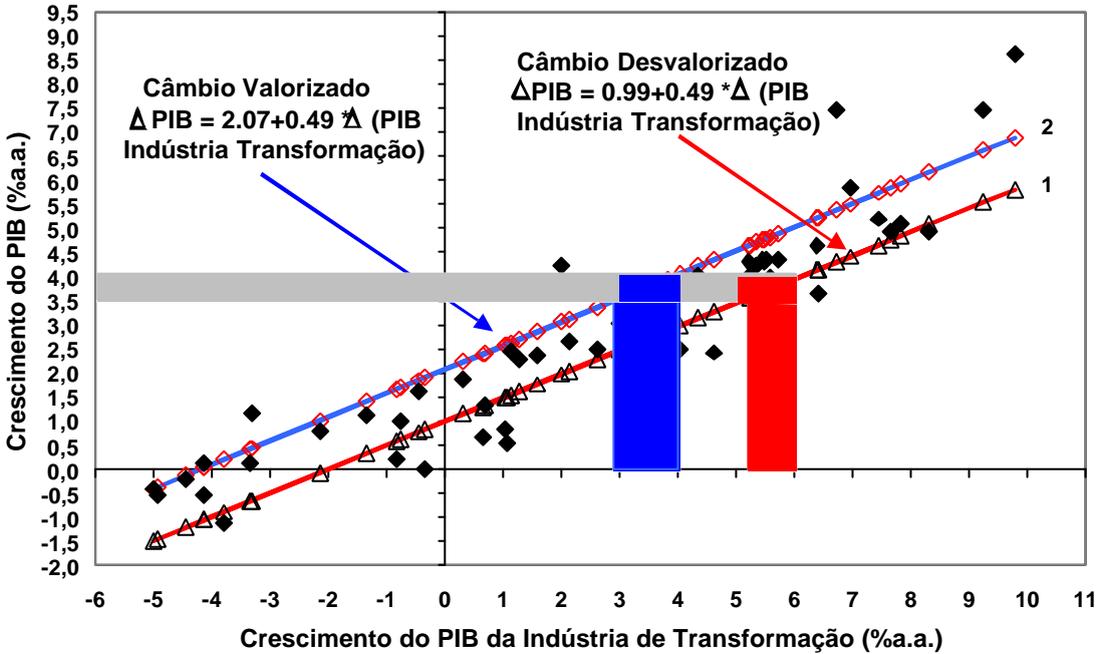


possíveis diferenças em períodos em que o câmbio esteve valorizado daqueles em que o câmbio esteve desvalorizado.<sup>1</sup>

O gráfico a seguir sintetiza o resultado e mostra que a valorização do câmbio promove uma mudança na estrutura da relação entre o crescimento do PIB industrial e do PIB geral.

Em períodos de valorização do câmbio, como o vivido atualmente pela economia brasileira, a curva se desloca para cima (partindo da curva 1 para 2), indicando que cada nível de crescimento do PIB geral estará associado a um menor crescimento do PIB da indústria de transformação.

**Crescimento do PIB e da Indústria de Transformação: taxa de câmbio valorizada x taxa de câmbio desvalorizada**



Fonte: IBGE. Elaboração: FIESP.

Para um crescimento do PIB no intervalo entre 3,5% e 4%, teríamos crescimento do PIB da indústria de transformação no intervalo entre 5,1% e 6,1%, caso o câmbio não estivesse excessivamente valorizado (curva 1).

No caso de câmbio valorizado, o efeito do crescimento do PIB entre 3,5% e 4% implica em crescimento do PIB da indústria de transformação entre 2,9% e 3,9% (curva 2). Ao tomar ciência desta mudança de estrutura na relação entre crescimento do PIB e do PIB da indústria de transformação a FIESP reviu sua expectativa de crescimento do PIB da indústria, dos anteriores 6% para 3,5%.

<sup>1</sup> Utilizou-se uma variável dummy de intercepto para os anos de valorização cambial.

### Projeções de Crescimento do PIB e do PIB da Ind. Transformação

Crescimento do PIB para 2006	3,5%	4,0%
Crescimento do PIB da Ind. Transformação - <i>Câmbio Valorizado</i>	2,9%	3,9%
Crescimento do PIB da Ind. Transformação - <i>Câmbio Alinhado</i>	5,1%	6,1%

Elaboração: FIESP.

A próxima tabela recalcula as estimativas de crescimento industrial utilizando-se estruturas diferentes para períodos de valorização e desvalorização cambial. Destaca-se que, sem piorar as demais, as estimativas para o período de valorização cambial melhoram bastante. Isto indica que ao considerarmos estruturas diferentes teremos resultados distintos.

### Estimativas de Crescimento da Indústria de Transformação com câmbio valorizado e desvalorizado

	Valorização Cambial ?	Cresc. Efetivo do PIB Geral	Estimativa de Crescimento do PIB da Ind. Transformação		Cresc. Efetivo do PIB Ind. Transformação
			Câmbio Valorizado	Câmbio Desvalorizado	
1993	não	4,93	5,81	8,00	8,31
1994	sim	5,85	7,69	9,88	6,95
1995	sim	4,22	4,37	6,57	1,99
1996	sim	2,66	1,20	3,40	2,14
1997	sim	3,27	2,44	4,63	3,15
1998	sim	0,13	-3,94	-1,74	-3,36
1999	não	0,79	-2,61	-0,41	-2,16
2000	não	4,36	4,66	6,85	5,46
2001	não	1,31	-1,54	0,66	0,68
2002	não	1,92	-0,30	1,90	3,64
2003	não	0,55	-3,09	-0,90	1,06
2004	não	4,94	5,82	8,02	7,66
2005	sim	2,28	0,42	2,62	1,27
2006*	sim	3,80	3,52	5,71	-

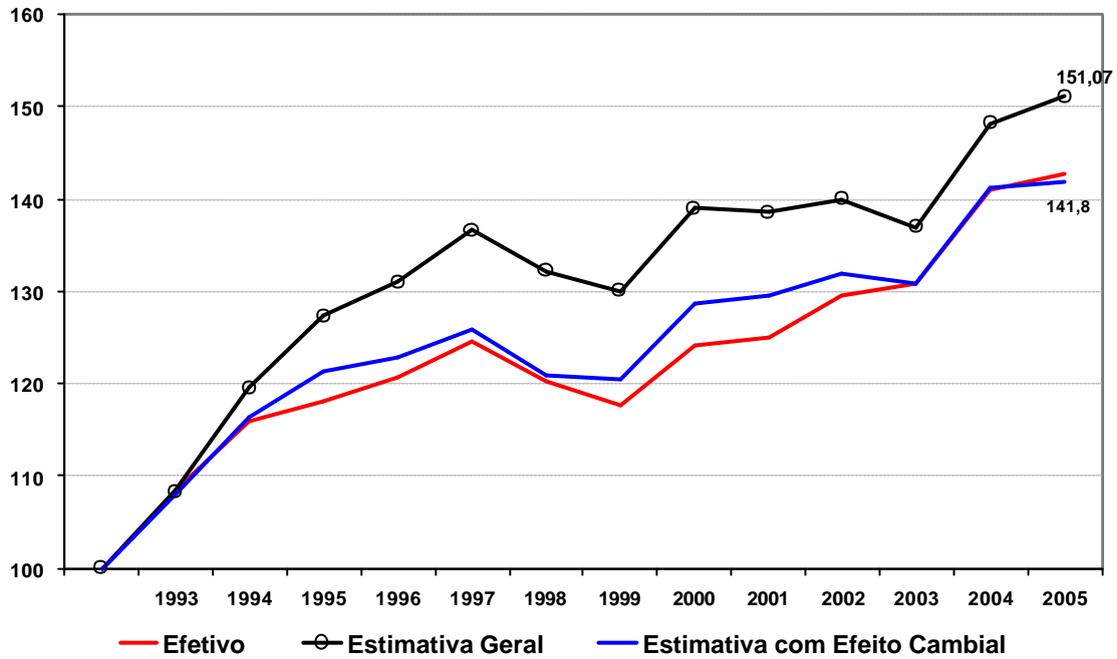
Fonte: IBGE. Elaboração: FIESP. \* 2006 é previsão.

O gráfico abaixo permite constatar uma elevada aderência entre a evolução estimada da indústria de transformação e aquela efetivamente observada. Essa aderência é maior do que a observada no gráfico do modelo anterior (sem consideração quanto à taxa de câmbio).

Como já citado, um indicador que permite mensurar o “poder de explicação” da relação entre essas variáveis é o  $R^2$ . O  $R^2$  do modelo que considera a taxa de câmbio é de 0,86, isto é, a estimativa obtida é capaz de explicar 86% da relação entre o PIB e o PIB da indústria de transformação. Vale notar que o modelo anterior, ou seja, aquele que não considera o câmbio na estimativa, possui “poder de explicação” de 76%.



**Crescimento da Indústria de Transformação Efetivo, Estimado com efeito do Câmbio e Geral (sem efeito do Câmbio)**



Fonte: IBGE. Elaboração: FIESP.