

Competitividade Industrial

DECOMTEC



Competitividade da Industria Manufatureira - Brasil e Países Selecionados

**Departamento de Competitividade e Tecnologia
DECOMTEC**

07de Abril de 2006

Federação das Indústrias do Estado de São Paulo FIESP

PRESIDENTE

Paulo Skaf

DECOMTEC

DIRETOR TITULAR

José Ricardo Roriz Coelho

DIRETOR TITULAR ADJUNTO

Pierangelo Rossetti

DIRETORIA

Alessandra Ferreira

Carlos Frederico Queiroz de Aguiar

Carlos William de Macedo Ferreira

Carlos Zabani

Cláudio José de Góes

Denis Perez Martins

Dimas de Mello Pimenta III

Eduardo Rabinovich

Elias Miguel Haddad

Francisco Xavier Lopes Zapata

Laércio Barbosa

Luiz Carlos Tripodo

Manoel Canosa Miguez

Mário Ceratti Benedetti

Maurício Linn Bianchi

Newton de Mello

Pedro Martins da Silva

Sérgio Paulo Pereira de Magalhães

Wilson José Farhat Júnior

ÁREA DE COMPETITIVIDADE

GERENTE

Renato Corona Fernandes

EQUIPE TÉCNICA

Alessandra Alvares

Anita Tereza Dedding

Fernando Momesso

João Alfredo Saraiva Delgado

Paulo Sergio Pereira da Rocha

Paulo Henrique Rangel Teixeira

Pedro Guerra Duval Kobler Corrêa

Silas Lozano Paz

ESTAGIÁRIOS

Maíra Bittencourt

Pauro Hori

APOIO

Maria Cristina B. M. Flores

Renato Wagner Dantas dos Santos

Sumário

1	Introdução.....	4
2	Objetivos.....	7
3	Evolução da Participação da Indústria de Manufatura no PIB.....	7
4	Evolução da Produtividade.....	9
4.1	Países Selecionados.....	9
4.2	Países Selecionados (Exceto EUA).....	10
4.3	Evolução da Produtividade (1996 =100).....	11
4.4	Quadro síntese da evolução da Produtividade.....	12
4.5	Agrupamento dos países.....	13
5	Produtividade e Ambiente Econômico.....	15
6	Estímulo ao Investimento.....	22
7	Simulações.....	24
8	Diretrizes Propostas.....	26
	ANEXOS.....	28
	Fontes:.....	36

1 Introdução

Vários estudos demonstram que a Indústria é o principal acelerador do crescimento do PIB dos Países. O gráfico 1 mostra a alavancagem que o crescimento da indústria traz para o crescimento econômico. Para uma amostra de 27 países, comparando-se o crescimento de 1975 a 2002, calcula-se que para um crescimento industrial de 1,8% obtém-se um crescimento do PIB de 1%.

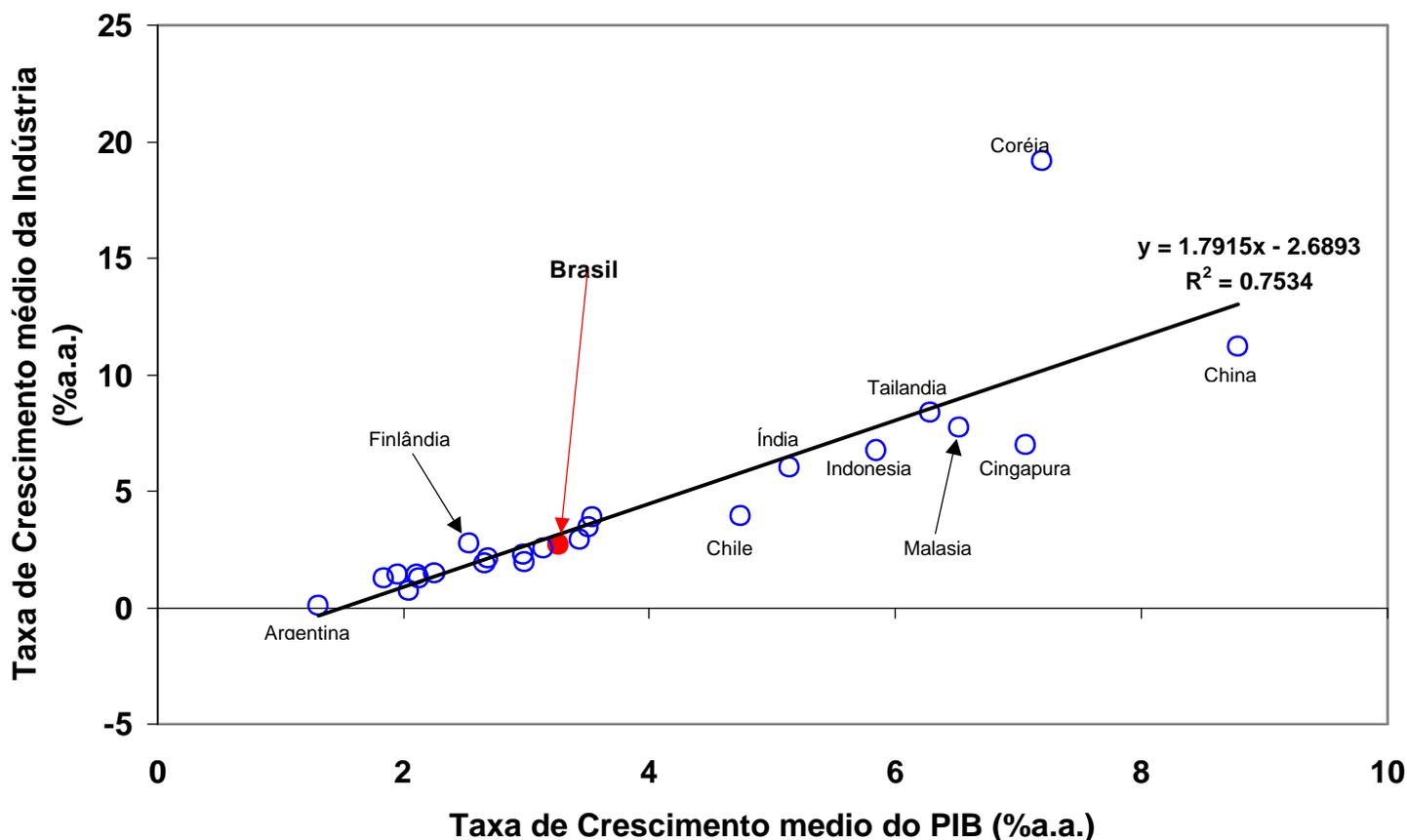


gráfico 1 – Taxa de Crescimento da Indústria vs. Taxa de Crescimento do PIB (1975-2002)

Fonte: Banco Mundial - Elaboração: Fiesp - DEPECOM

Portanto países com experiências bem sucedidas de desenvolvimento possuem uma forte base industrial capaz de contribuir com o crescimento da produtividade e renda na economia. Esses países têm competitividade crescente.

A competitividade de um país é a capacidade de criar as condições para que as empresas façam crescer o bem estar de seus cidadãos relativamente ao bem-estar dos cidadãos de outros países.

Competitividade está, portanto relacionada à capacidade de fazer crescer, relativamente a outros países, a produtividade de maneira sustentável ao longo do tempo. Crescimentos de produtividade são essenciais ao sucesso econômico de longo prazo, porque cria um círculo virtuoso em direção a atividades de maior valor agregado.

Esse crescimento depende em larga escala de diversos fatores como: investimentos, tecnologia, capital humano, inserção internacional entre outros.

O trabalho aqui apresentado compara a produtividade na manufatura (VA/PO), medida a partir do Valor Adicionado ou Valor Agregado (VA) da manufatura dividido pelo Pessoal Ocupado (PO) no setor, frente a aspectos macro-econômicos, determinantes da competitividade.

Destacamos que a medida de Pessoal Ocupado (PO) foi obtida a partir de dados disponíveis tanto nas contas nacionais como nos dados da Organização Internacional do Trabalho. Estão assim contabilizadas todas as pessoas que trabalham para o setor, mesmo que não remuneradas ou trabalhadores por conta própria, trabalhadores informais e formais. Difere, no Brasil, dos dados oficiais do Ministério do Trabalho, por exemplo, onde encontramos como Pessoal Ocupado somente o pessoal formalmente empregado (com carteira assinada).

A produtividade medida por VA/PO difere da produtividade física, pois mede a contribuição para a geração da riqueza do país. **Medidas feitas a partir da produtividade física podem refletir estratégias de enxugamento de produtos e processos, mas não necessariamente contribuem para a agregação de valor sustentada da indústria.**

O Valor Adicionado (VA) representa a contribuição de cada setor da economia para o PIB e é obtido a partir das receitas setoriais, livres dos impostos diretos sobre vendas, corrigido pela variação dos seus estoques, menos o consumo de bens e serviços (matérias primas, serviços terceirizados da produção, energia elétrica).

A medida da produtividade é importante porque possibilita realizar comparações entre diversos países a partir de dados disponíveis nas contas nacionais de cada um deles e é a medida de resultado dos esforços para a competitividade.

Os países que incluímos para efeito dessa comparação são: Argentina, Brasil, Chile, China, Índia, Coreia, México, Rússia e Estados Unidos.

Os dados foram obtidos no Banco Mundial, na Organização Internacional do Trabalho e confrontados com os Sistemas de Contas Nacionais de cada país.

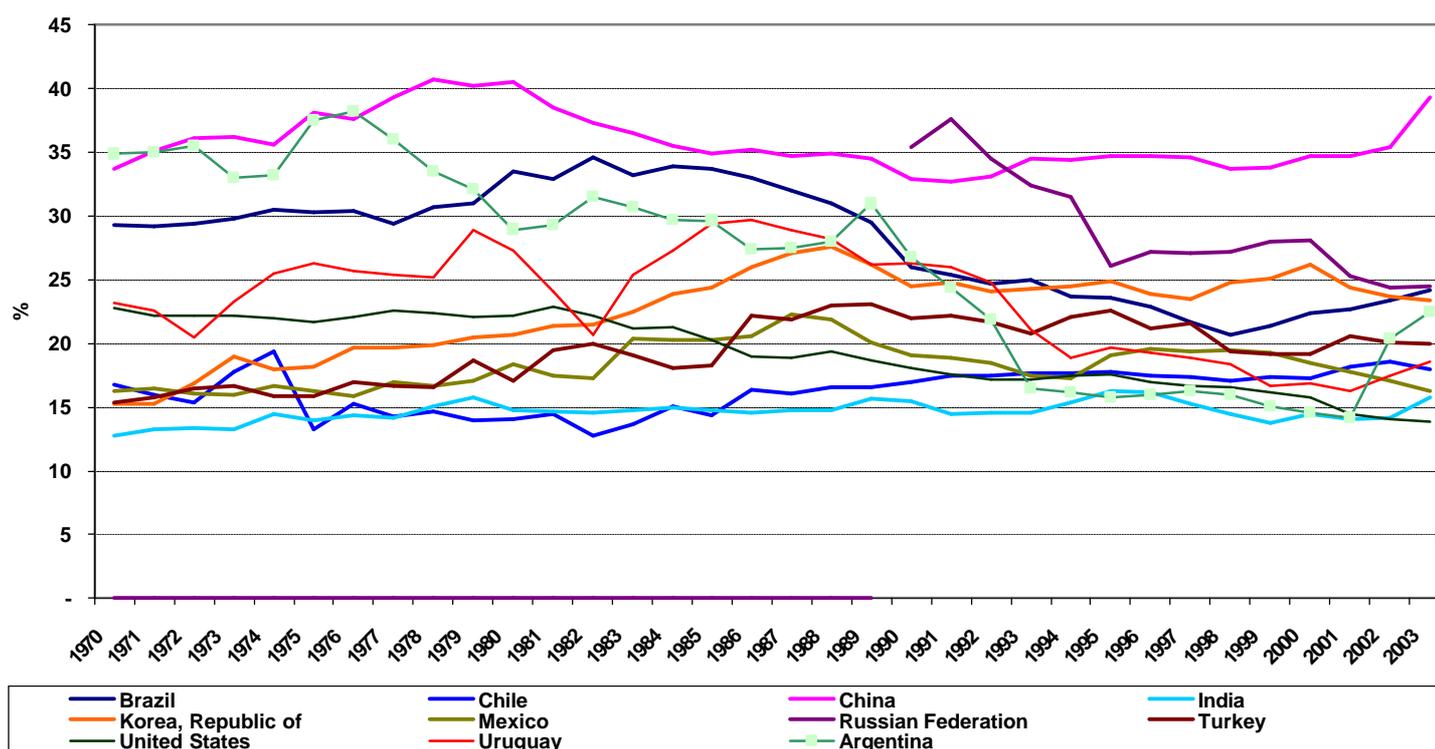
2 Objetivos

- Analisar a evolução da produtividade da manufatura vis-à-vis aspectos macro-econômicos e estruturantes de países selecionados;
- Apresentar diretrizes de ação voltadas para a criação de um ambiente favorável à competitividade da indústria brasileira.

3 Evolução da Participação da Indústria de Manufatura no PIB

A Indústria Manufatureira brasileira vem recuperando sua participação relativa na composição do PIB, após um longo período no qual perdeu participação. Esse período vai do início dos anos 80 até metade da década de 90. O gráfico 2 apresenta a evolução da participação da Indústria no PIB para países selecionados.

Participação da Indústria Manufatureira no PIB (em %)



Fonte: UNCTAD

gráfico 2

Apesar da recuperação, não voltamos ao nível anterior. A tabela 1 mostra a média da participação da manufatura no PIB e a variação nas décadas de 70, 80 e 90 e de 2000 a 2003.

tab 1

Manufatura em % do PIB								
Países	Média	Variação	Média	Variação	Média	Variação	Média	Variação
	70		80		90		2000 - 2003	
Argentina	34,89	-8%	29,37	-4%	18,46	-51%	17,88	50%
Brasil	27,55	33%	31,13	-12%	22,07	-37%	20,64	13%
Chile	15,67	-17%	15,00	19%	17,44	5%	18,00	3%
China	37,27	19%	36,26	-14%	33,91	-2%	36,03	16%
Índia	14,03	23%	14,83	0%	15,04	-12%	14,61	14%
Coréia	18,23	34%	24,13	28%	24,44	-4%	24,39	-7%
México	16,42	5%	19,89	18%	18,79	-4%	17,39	-15%
Rússia*	-	-	-	-	30,69	-	25,55	-12%
Turquia	16,48	22%	20,21	24%	21,25	-17%	19,96	4%
Estados Unidos	22,21	-3%	20,58	-15%	17,14	-13%	14,56	-14%
Uruguai	24,65	24%	26,72	-9%	20,99	-36%	17,31	11%

* Variação de 1990 a 1996

Fonte: UNCTAD

A experiência das economias mais desenvolvidas mostra forte correlação entre a taxa de crescimento da industrialização, medida pela maior participação da indústria no cálculo do PIB, e da produtividade. Conforme a economia cresce ocorrem mudanças estruturais, com ganhos de produtividade na indústria, que dessa forma perde participação no total do emprego. Este fenômeno acontece em economias maduras, após atingir um PIB per-capita na casa dos US\$10.000, como é o caso dos EUA.

A manufatura brasileira, após um período de forte declínio de participação ocorrido entre 82 e 98, vem recuperando participação na composição do PIB após 1999, estando atualmente com 24,19%. Dos países selecionados, só a China tem uma participação mais acentuada, 39,34% e a Rússia com 24,5%.

4 Evolução da Produtividade

4.1 Países Seleccionados

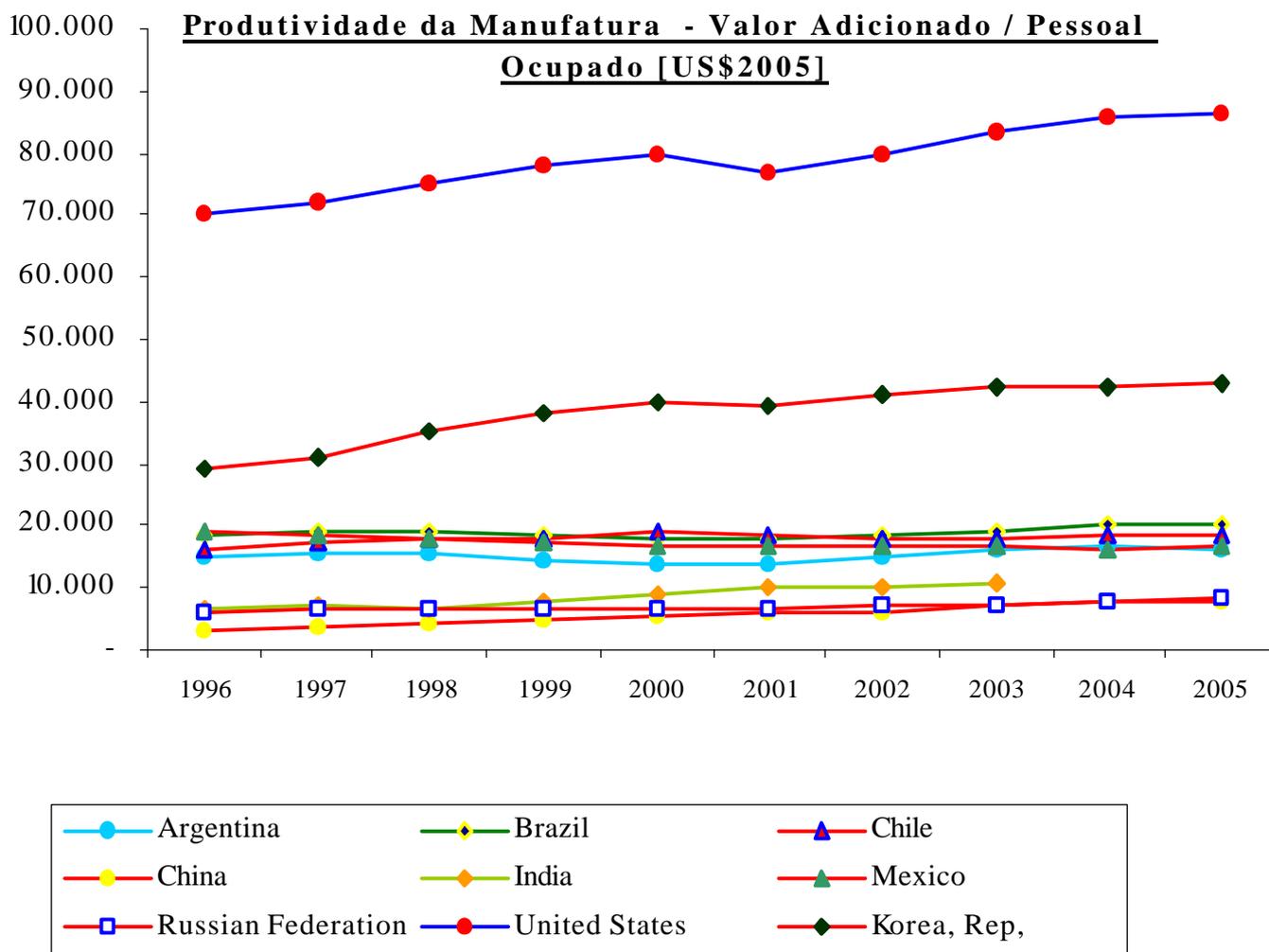
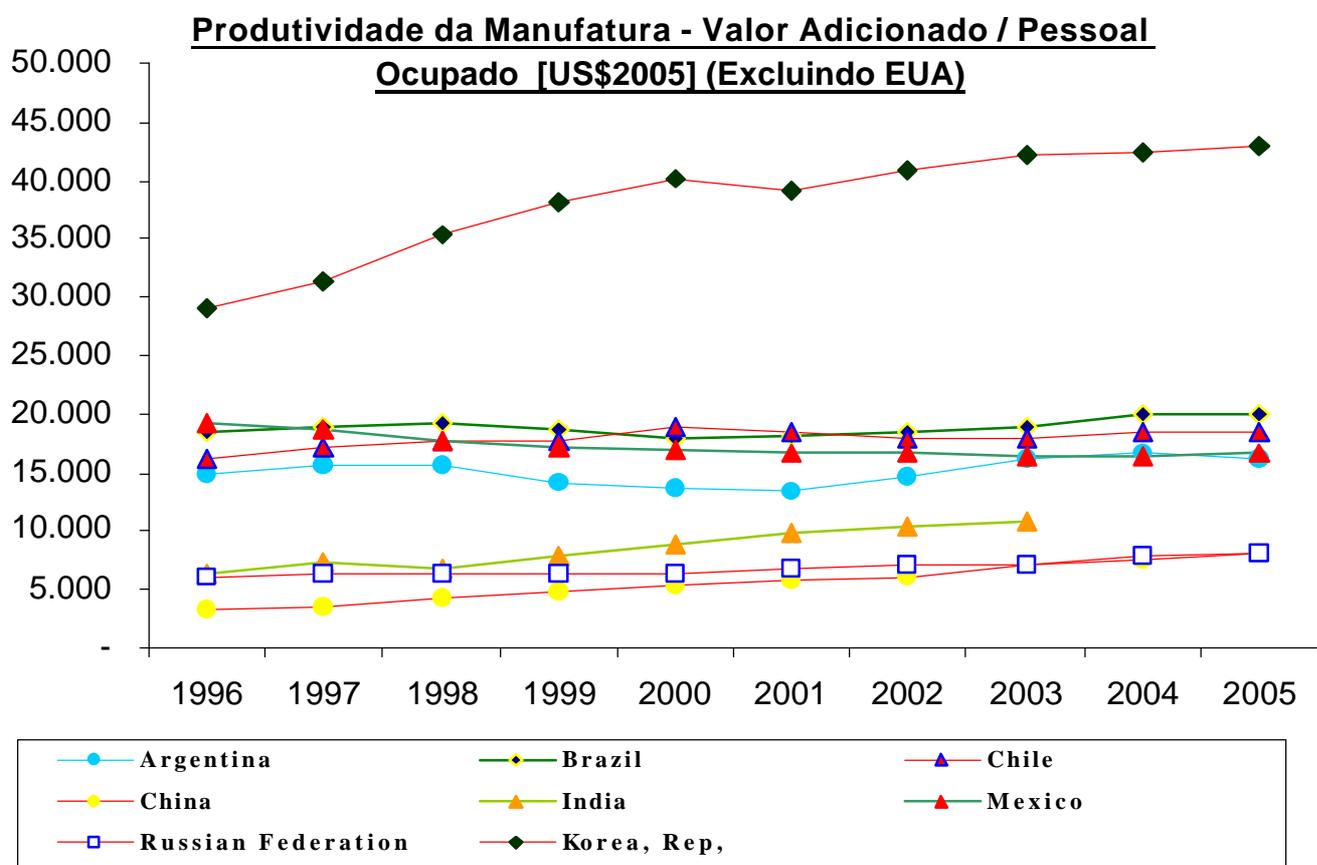


gráfico 3 – Evolução da produtividade 1996 –2005

Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

Foi analisada a produtividade, medida em Valor Adicionado por Pessoal Empregado na atividade (Indústria Manufatureira). Os dados de valor adicionado foram levantados no Banco Mundial e checados com o Sistema de Contas Nacionais de cada país, o mesmo foi feito com o Pessoal empregado na Manufatura, cujos dados básicos foram obtidos na Organização Internacional do Trabalho.

4.2 Países Selecionados (Exceto EUA)



Fonte: Banco Mundial, IBGE

gráfico 4 – Igual ao anterior, porém ao EUA foram retirados para melhor visualização

Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

A diferença da produtividade na manufatura entre os Estados Unidos e os demais países é grande, a que mais se aproxima é a Coreia, cuja produtividade é 50% da norte-americana. A produtividade da manufatura brasileira é 23% da produtividade norte-americana.

4.3 Evolução da Produtividade (1996 =100)

Índice de Produtividade Manufatureira
Valor Adicionado / Pessoal Ocupado (US\$ 2005) 1996=100

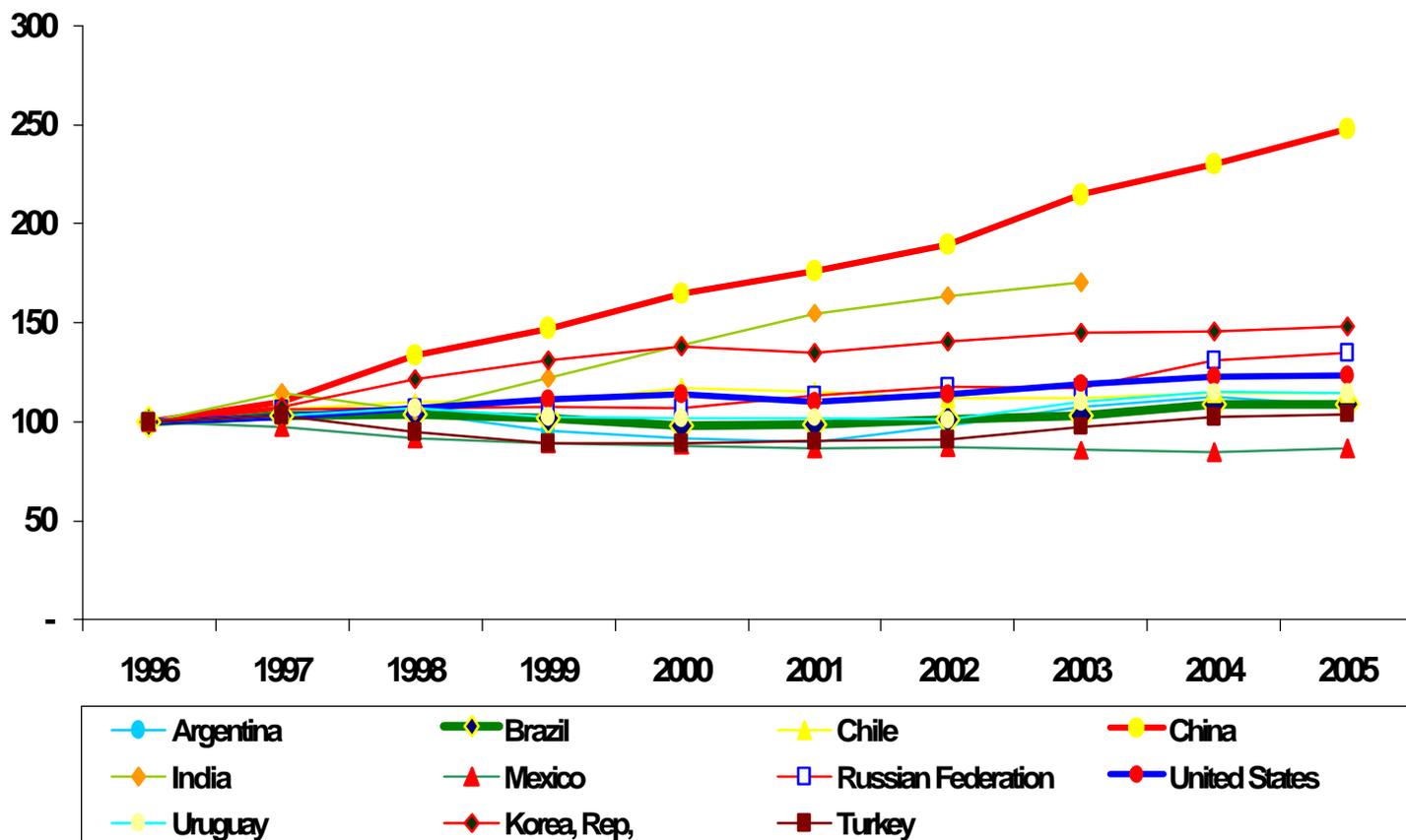


gráfico 5 – Evolução da produtividade 1996 = 100

Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

Analisamos as taxas de crescimento da produtividade, que em última instancia nos diz com que velocidade e aceleração estamos reduzindo, ou não, o gap de produtividade. A taxa de crescimento da produtividade da manufatura Chinesa entre 1996 e 2005 é de 10,61% aa, seguido da Índia que cresceu sua produtividade 6,1% aa, a Coréia cresceu a 4,47% aa, a Rússia 3,4% aa, os Estados Unidos 2,37% aa, o Chile 1,54% aa, a Argentina 0,87% aa. O México decresceu sua produtividade na manufatura 1,38% aa no mesmo período. O Brasil por seu turno cresceu 0,98% aa no período analisado.

4.4 Quadro síntese da evolução da Produtividade

As tabelas 2 e 3 apresentam o valor adicionado (VA), o emprego (PO) e a produtividade da manufatura (VA/PO) em 1996, em 2000, os valores médios e a variação destes fatores.

Apesar de apresentar crescimento na participação no PIB, o crescimento do PIB da manufatura brasileira foi metade do crescimento dos países analisados e sua produtividade cresceu menos de um quarto da média dos países analisados. Note que a produtividade chinesa que era 17,66% da produtividade brasileira passou para 40% em 2005.

Ano	Valor Adicionado da Manufatura [milhões US\$ 2005]		Emprego na Manufatura		Produtividade na Manufatura -[VA/PO] [US\$2005]	
	1996	2005	1996	2005	1996	2005
Argentina	26.619	35.675	1.785.584	2.213.281	14.907	16.118
Brasil	147.676	174.637	8.060.837	8.730.641	18.320	20.003
Chile	13.820	15.676	859.640	850.000	16.076	18.442
China	316.065	694.154	97.630.000	86.521.102	3.237	8.023
India*	64.946	85.837*	10.222.169	7.935.948*	6.353	10.816*
Mexico	110.951	123.401	5.778.800	7.400.000	19.200	16.676
Russia	72.365	109.835	12.139.000	13.650.000	5.961	8.046
EUA	1.437.220	1.488.514	20.518.000	17.208.104	70.047	86.501
Korea	136.179	188.246	4.692.000	4.375.000	29.024	43.028
Média	258.427	353.767	17.965.114	17.618.516	20.347	27.105

tab. 2 Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

* Valores da Índia de 2005 referentes a 2003

Ano	Valor Adicionado da Manufatura [milhões US\$ 2005]		Emprego na Manufatura		Produtividade na Manufatura -[VA/PO] [US\$2005]	
	Média	Variação	Média	Variação	Média	Variação
Argentina	30.166	34,02%	1.991.067	23,95%	15.104	8,12%
Brasil	156.178	18,26%	8.287.804	8,31%	18.837	9,18%
Chile	14.423	13,43%	808.324	-1,12%	17.866	14,72%
China	471.679	119,62%	85.796.432	-11,38%	5.549	147,82%
India*	68.106	40,11%	8.850.253	-22,37%	8.963	70,24%
Mexico	121.102	11,22%	7.047.030	28,05%	17.250	-13,15%
Russia	85.097	51,78%	12.435.000	12,45%	6.811	34,98%
EUA	1.495.035	3,57%	19.073.650	-16,13%	78.748	23,49%
Korea	162.499	38,23%	4.274.900	-6,76%	38.104	48,25%
Média	293.296	36,89%	16.699.039	-1,93%	17.741	39,59%

tab. 3 Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

* Valores médios e variações da Índia até 1996 - 2003

4.5 Agrupamento dos países

Analisando o posicionamento dos países quanto à produtividade, valor adicionado, crescimento e exportação, estudos distinguem¹ 5 grupos de países:

- Grupo 1 – países que atingiram um alto grau de maturidade industrial, através de uma rápida acumulação de capital e do crescimento do emprego, produtividade e produto industrial, assim como nas exportações de manufaturados, (**Estados Unidos e Coréia**), atualmente apresentam crescimento mais moderado da produtividade e diminuição da participação da indústria no PIB;
- Grupo 2 – países que estão crescendo rapidamente em industrialização, aumentando a participação do emprego, produto e exportações de manufaturados, além de estarem avançando em produtos de média e alta tecnologia. Ainda apresentam baixa

¹ José Gabriel Palma- Prof. Faculdade de Economia e Política, Universidade de Cambridge

produtividade, mas têm crescimento elevado desta (**China, Índia**);

- Grupo 3 A – Países que atingiram certo grau de industrialização, mas foram incapazes de sustentar um processo dinâmico de aprofundamento industrial com rápido crescimento (**Brasil, Argentina**). Estes países tiveram aumento acentuado de emprego industrial e exportação de manufaturados, mas desempenho pobre em termos de investimentos, valor adicionado e crescimento da produtividade, além de baixo crescimento econômico.
- Grupo 3 B – Países de rápida integração dentro de redes de produção internacionais, focando operações de montagem simples de manufaturados intensivos em mão-de-obra. O **México** é um exemplo destes países: Teve aumento acentuado de emprego industrial e exportação de manufaturados, mas desempenho pobre em termos de investimentos, valor adicionado e crescimento de produtividade da manufatura, além de baixo crescimento econômico.
- Grupo 3 C – Países com crescimento forte e sustentado na exportação de produtos naturais com rápida acumulação de capital, como o **Chile**, embora de baixa perspectiva em termos de valor agregado e potencial de exportações para sustentar o crescimento futuro de produtividade.

Produtividade em 2005 x Crescimento da Produtividade 1996-2005

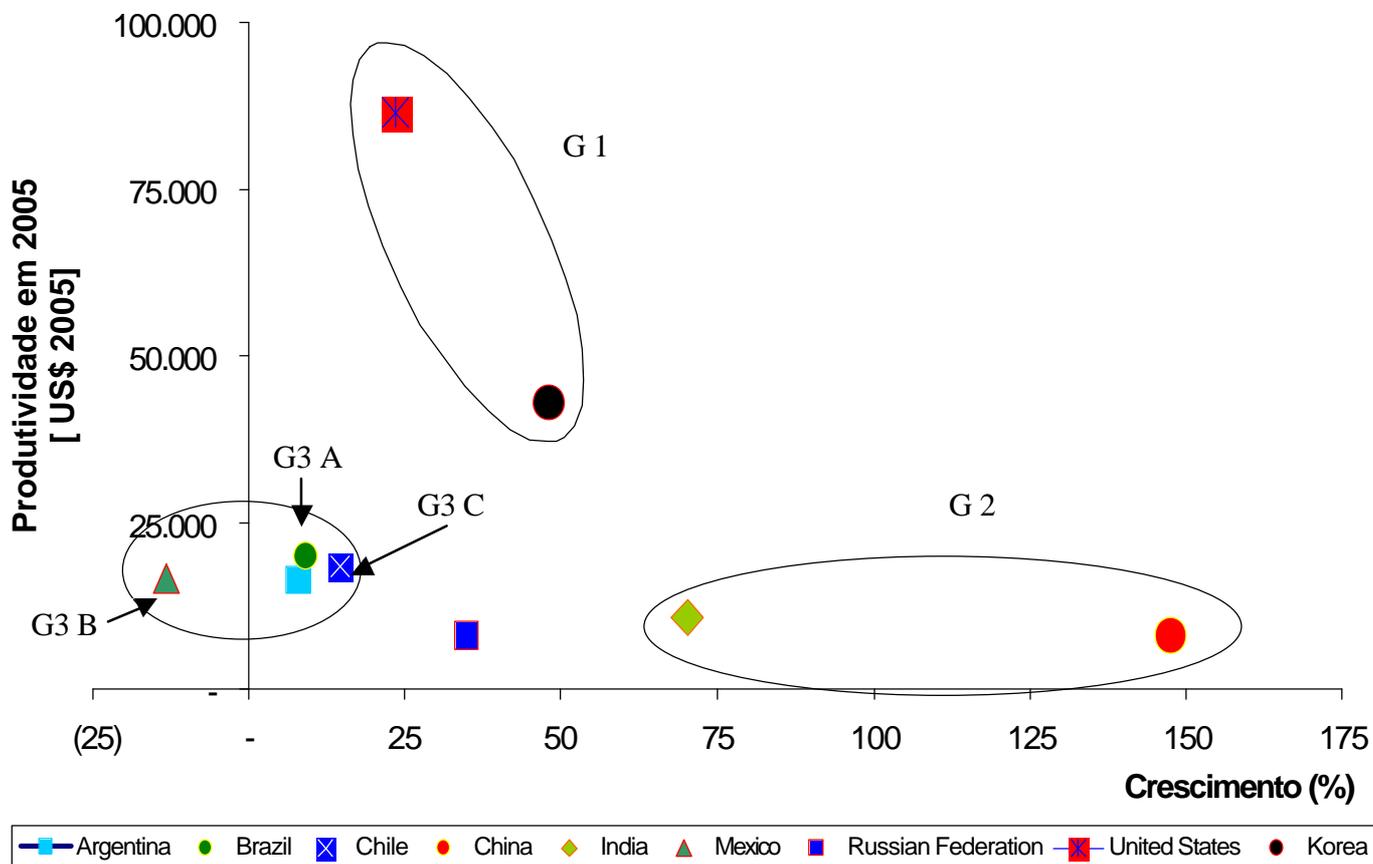


gráfico 6 - Posicionamento dos países quanto a produtividade

Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

5 Produtividade e Ambiente Econômico

As taxas de câmbio e de inflação são indicadores-chave de estabilidade macro-econômica. Uma economia estável caracteriza-se pela previsibilidade do nível de taxa de câmbio e variação de preços, reduzindo a incerteza com relação ao retorno sobre investimentos, sejam domésticos ou externos.

Ainda que não seja suficiente para gerar competitividade, a estabilidade macro-econômica e um ambiente favorável ao investimento é uma condição necessária para o crescimento econômico sadio, especialmente em países que dependem de investimentos externos ou

que importam tecnologias. Ambientes de alta incerteza oferecem alto risco e conseqüentemente custo elevado, afastando investidores.

O gráfico 7 apresenta conjuntamente a variação dos fatores macroeconômicos e da produtividade para os países analisados.

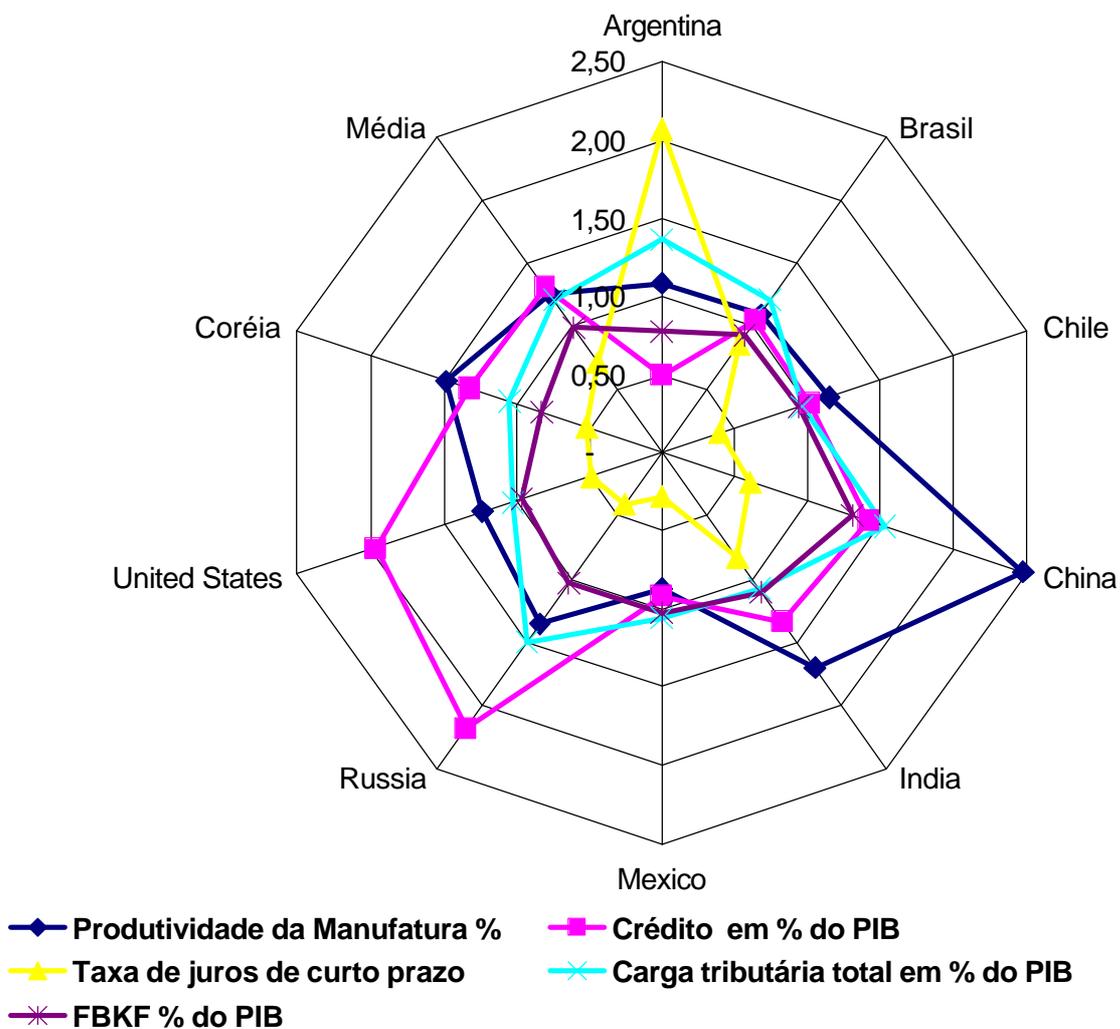


gráfico 7 - Variação da Produtividade (1996-2005) x Variação de Fatores Macroeconômicos (1997-2003)

Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

O forte crescimento agregado da produtividade na China, Índia, Coréia e Estados Unidos deveu-se à combinação da aceleração do progresso técnico nas indústrias e aos correspondentes investimentos necessários para tal progresso.

O investimento é uma parte fundamental do processo de crescimento. Além disso, o investimento pode ser entendido como qualquer despesa que provê pagamentos produtivos no futuro; então, medidas de capital humano e despesas de pesquisa e desenvolvimento são incluídas nessa análise de produtividade.

Uma forte base de pesquisa e desenvolvimento (P&D) é essencial para o desenvolvimento, melhorando a competitividade de uma economia, na medida em que estimula empresas baseadas em conhecimento e atividades de maior valor agregado. Ademais, cria demanda por força de trabalho mais preparada, o que, por sua vez, incentiva maior grau de educação.

Acesso a financiamento é fundamental para uma economia saudável com empresas bem desenvolvidas, além de estimular gastos com P&D. Nenhuma atividade econômica pode crescer sem capital para desenvolvimento e lançamento de novos produtos, ganhos de escala, expansão de mercados e outras estratégias empresariais.

No Brasil, o crescimento da produtividade na manufatura foi comprometido pelos fatores como Juros e Carga Tributária em níveis muito superiores aos demais países e Crédito, em níveis muito inferiores aos mais competitivos, sem sinais de crescimento. Estes Fatores inibiram o Investimento em Formação Bruta de Capital Fixo.

Sabe-se que a estrutura tributária de um país é um importante fator a determinar a competitividade. No Brasil, não apenas o sistema é complexo, recai sobre poucos contribuintes, mas impõe uma carga tributária que reduz muito a capacidade de competir das empresas.

Em geral, o setor privado é mais eficiente do que o governo, de modo que a alta participação do setor público, financiada pela elevada arrecadação, determina baixa eficiência econômica. Uma redução dos impostos no Brasil pode elevar o investimento e o crescimento econômicos, além de estimular o aumento da produtividade dos fatores de produção, através de canais diretos e indiretos. A maior produtividade se traduz diretamente em aumento da competitividade da economia.

Note no gráfico 7 que os países que mais cresceram sua produtividade foram aqueles que aumentaram o crédito ao setor privado, mantiveram a taxa de investimento em níveis elevados e reduziram juros.

Veja a seguir o comportamento dos países com pior desempenho no crescimento da produtividade e a correspondente performance das variáveis macro-econômicas:

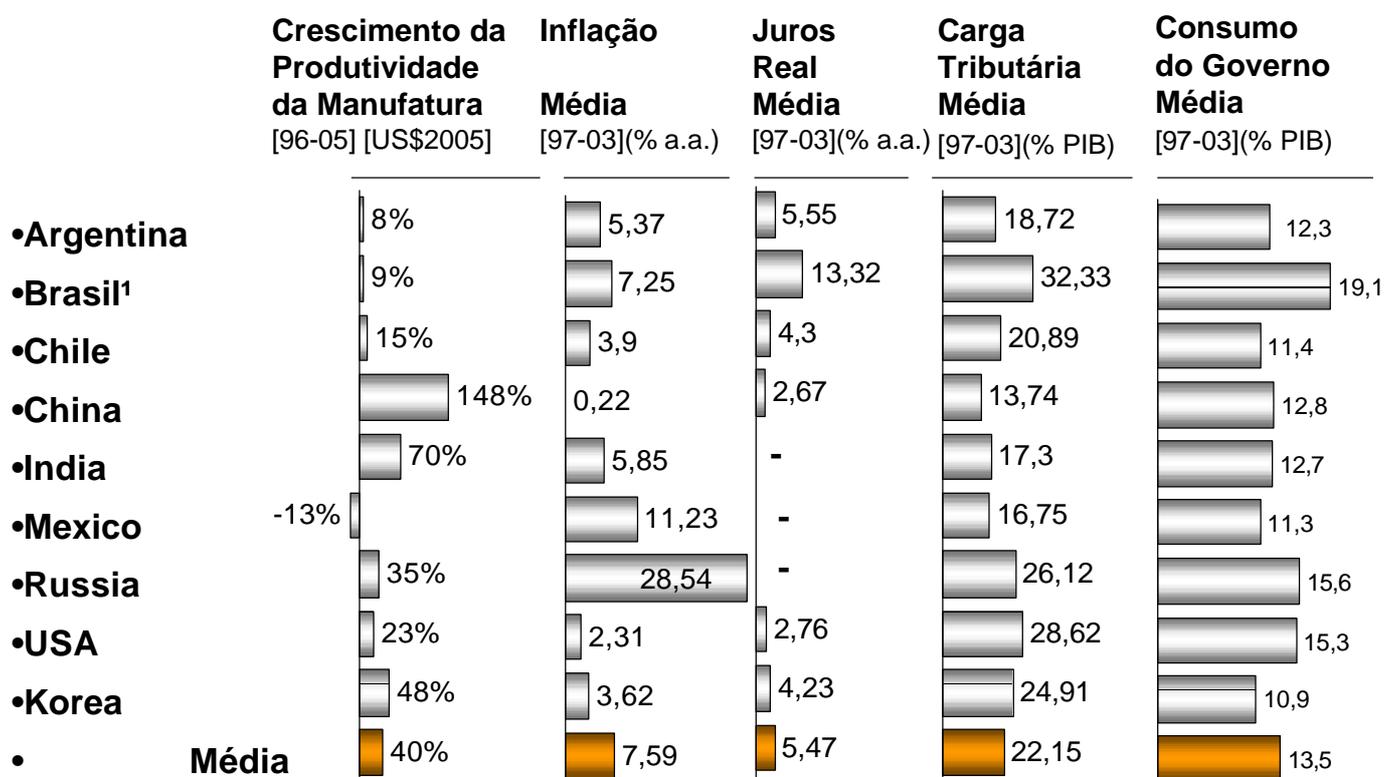
Variação 1.997-2003

<i>Brasil</i>	<i>Aumento da Carga Tributária</i>	<i>+ 20%</i>
	<i>Ligeira redução de juros</i>	<i>- 14%</i>
	<i>Juros 250% acima da média</i>	
	<i>Demais fatores estáveis, mas em níveis elevados</i>	
	<i>Carga tributária 72% acima da média</i>	
<i>Argentina</i>	<i>Aumento das taxas de juros</i>	<i>+107%</i>
	<i>Aumento da Carga Tributária</i>	<i>+37%</i>
	<i>Forte redução do Crédito</i>	<i>- 51%</i>
	<i>Redução do Investimento em FBKF</i>	<i>- 23%</i>
<i>México</i>	<i>Inflação acima da média</i>	
	<i>Crédito e FBKF baixos</i>	

Os países que cresceram no período agiram na direção oposta:

<i>China</i>	<i>Redução das taxas de juros</i>	<i>- 39%</i>
	<i>Baixa Carga Tributária</i>	<i>17%</i>
	<i>Ampliação do Crédito</i>	<i>+ 42%</i>
	<i>Investimento em FBKF</i>	<i>+ 30%</i>
	<i>Crescentes investimentos em P&D</i>	<i>+ 91%</i>
	<i>Aumento de Patentes</i>	<i>+ 250%</i>
<i>Índia</i>	<i>Baixa Carga Tributária</i>	<i>17%</i>
	<i>Aumento do Crédito ao setor Privado</i>	<i>+ 34%</i>
	<i>Aumento do Investimento em FBKF</i>	<i>+ 10%</i>
	<i>Aumento do Gasto em P&D</i>	<i>+10%</i>
<i>Rússia</i>	<i>Redução das taxas de juros</i>	<i>- 59%</i>
	<i>Carga Tributária Moderada</i>	<i>26%</i>
	<i>Ampliação do Crédito</i>	<i>+119%</i>
	<i>Crescentes investimentos em P&D</i>	<i>+ 31%</i>
	<i>Aumento de Patentes</i>	<i>+ 33%</i>

Os gráficos 8, 9 e 10 detalham o crescimento da produtividade e as principais variáveis determinantes do crescimento.



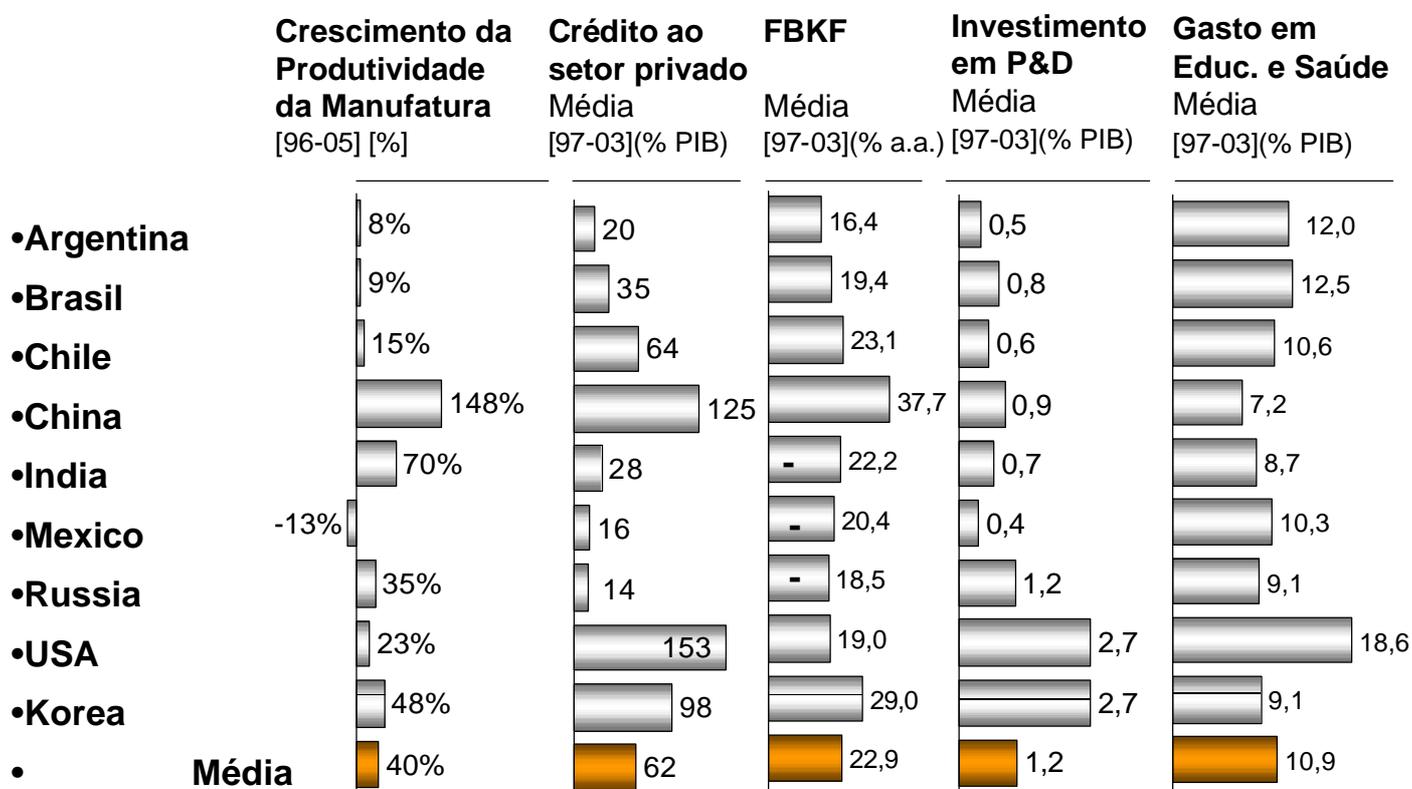
¹ Brasil 97-2005

gráfico 9

Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

A despeito de uma inflação semelhante à média dos países analisados, estes apresentam taxas de juros, carga tributária e consumo do governo menor que o Brasil. Além disso o esforço para melhoria não é suficiente para melhorar os resultados.

O **Gasto do Governo** com relação ao PIB no Brasil é **45% maior** que a média dos países analisados, a **Carga tributária é 46% maior**, os **juros reais médios 144% superior**.



¹ Brasil 97-2005

gráfico10 Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

Por outro lado o **Crédito ao Setor Privado** com relação ao PIB, média nos **países analisados é 77% superior** ao verificado no Brasil , os **Gastos em P&D são 50% maiores** e a **Escolaridade Média e 40% maior** que a do Brasil, apesar dos **Gastos brasileiros em Saúde e Educação serem 15% superiores**.

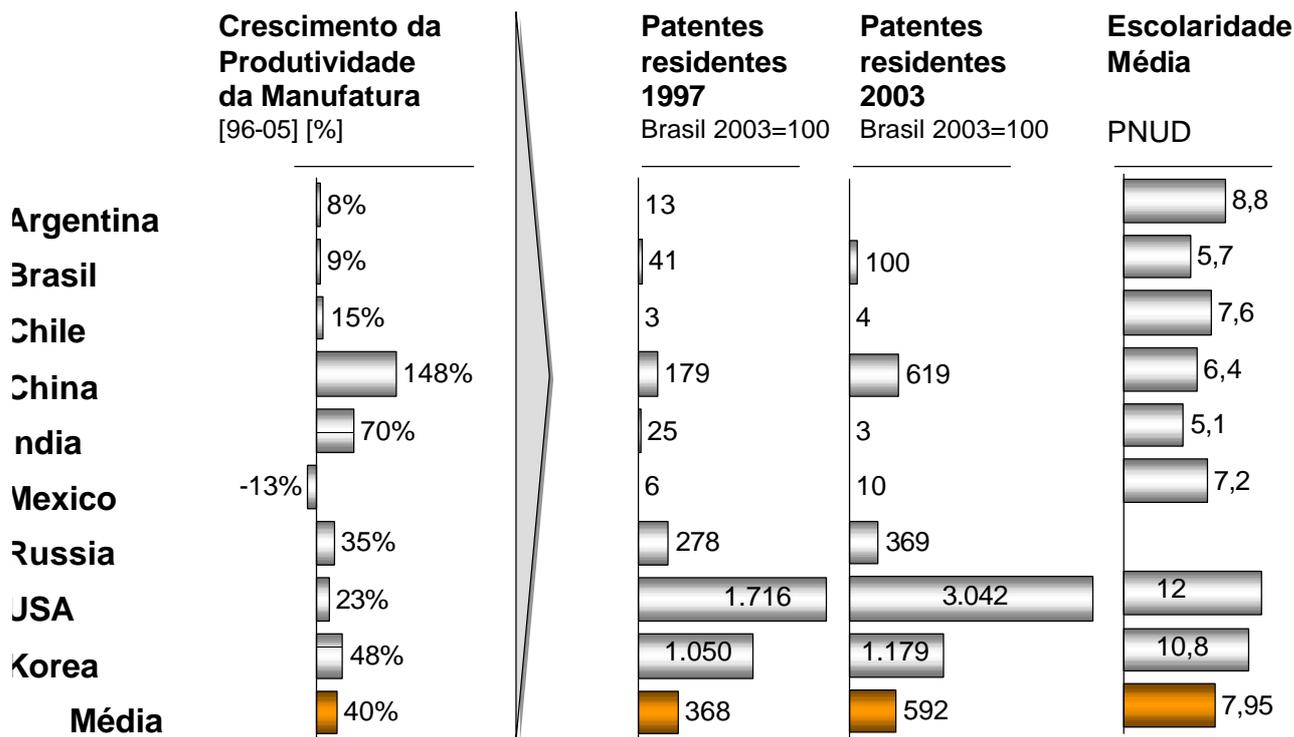


gráfico11 Fonte: Banco Mundial, OIT, Entidades estatísticas de cada país (veja lista ao final do trabalho)

Apesar do gasto em Saúde e Educação ser muito superior que a média, não temos sido eficazes no aumento da escolaridade da população.

Outro destaque é o número de patentes de empresas residentes, a Coreia se destaca principalmente quando sabemos que até o final da década de 80 o Brasil apresentava quantidade maior de patentes.

É possível o **PIB crescer a 5% aa**, equivalente a um **crescimento na manufatura de 8% aa** com um **investimento de 25% do PIB**. Isto resultaria em chegar na mesma produtividade da Manufatura Norte Americana em 25 anos.

6 Estímulo ao Investimento

O ajuste da política de metas de inflação têm sido feito basicamente através da redução da pressão de demanda com ajustes na Taxa de juros. É uma forma, mas não é a única ferramenta disponível nem a melhor. Do ponto de vista sistêmico está fórmula gera um círculo vicioso por ser o governo quem mais demanda crédito.

O olhar pela melhoria da oferta é outra forma de se conseguir o mesmo propósito, mas com a vantagem de podermos ter excedentes que respondam à demanda internacional. Essa melhoria só é possível a partir do aumento do parque industrial instalado, isto é, investimento novo em capacidade produtiva.

As decisões empresariais no que se refere a investimentos são balizadas por diversos fatores conjunturais tais como: estabilidade de regras, equilíbrio macroeconômico e perspectivas de crescimento.

Além desses aspectos ambientais existem os de caráter puramente econômico tais como acesso a crédito, as taxas de juros, regulamentações setoriais e estratégicas e a tributação existente sobre os bens de investimentos.

No Brasil todos estes fatores contribuem de forma negativa para reduzir ou inviabilizar investimentos. Devem, portanto, ser adotadas políticas específicas para viabilizar estes investimentos de forma a tornar possível uma melhoria na oferta de produtos como alternativa no controle da inflação e na verdadeira geração e distribuição de riqueza.

Mais do que isto o Brasil necessita para atingir a meta de desenvolvimento sustentado investir a taxas superiores que países em igual situação e mesmo aqueles que já atingiram um elevado grau de desenvolvimento, haja vista a enorme diferença no estoque de capital por trabalhador. Se o investimento em Formação Bruta de Capital Fixo (FBKF), principalmente em máquinas e equipamentos e em P&D for inferior à média só perpetuamos o estado das coisas: é necessário investir acima da média. De nada nos vale compararmo-nos conosco: se os demais aceleram mais, a distância relativa aumenta.

O crescimento da produtividade total dos fatores é a chave do crescimento acelerado dos países, conforme diversos autores relatam. Ações que contribuam para melhorar a educação, treinamento,

aprendizado da força de trabalho e o investimento em inovação de produtos e processos contribuem para o crescimento da produtividade. Aqui o papel das políticas públicas é fundamental para orientar a direção e viabilizar este crescimento.

7 Simulações

I) Quanto tempo levará para a China ultrapassar o Brasil em produtividade na manufatura?

Se o Brasil e a China continuarem a crescer na média dos últimos dez anos (0,98% e 10,61% aa respectivamente), em **10 anos** suas produtividades manufatureiras serão equivalentes. A Índia se iguala ao Brasil em **12 anos**.

II) Qual o Crescimento que devemos ter para atingirmos os países de produtividade na manufatura mais elevada?

Se o Brasil crescer ao ritmo médio dos países analisados (3,78% aa, 4 vezes mais do que seu crescimento atual) levará **107 anos** para que a produtividade da sua indústria manufatureira atinja a dos EUA.

Se o Brasil crescer a produtividade de sua indústria manufatureira a uma taxa equivalente a da Coreia (4,47%aa), levará **72 anos** para se igualar aos Estados Unidos.

Se o crescimento da manufatura brasileira for no ritmo da Índia (6,09%), levará **41 anos**, para atingir essa meta e levará **20 anos** se o crescimento for similar ao da China (10,61%aa).

Para um **crescimento** sustentado de **5% aa** do PIB é necessário que o nível de **Investimento** esteja entorno de **25%** do PIB aa, conforme diversos estudos demonstram, isto permite um **crescimento da indústria** manufatureira **de 8% aa**.

Desta forma devemos ter um **PIB de US\$ Um trilhão**, sendo US\$ 350 da Indústria e deste, **US\$ 250 bilhões da manufatura**, em 2010 (a valor de 2005).

O **investimento** total necessário até 2010 para atingirmos esse patamar é da ordem de **US\$ Um trilhão** e será responsável pela **criação** de aproximadamente **11 milhões de novos empregos**. Nestes termos poderíamos atingir a produtividade norte-americana em **25 anos**

Para atingirmos esse nível de Investimentos a reforma que tem se mostrado mais urgente é a execução de uma **reforma fiscal** capaz de **conter** a contínua expansão dos **gastos** primários do governo federal. Com isso seria possível **reduzir** também a **carga tributária**, a **dívida**

pública como proporção do PIB e a taxa de juros básica, além de elevar os investimentos públicos e o crescimento econômico.

Projeções da FIESP apontam que o corte real de 2% ao ano dos gastos e restrições ao aumento da carga tributária implicam em ampliação do investimento público de 2,7% do PIB em 2005 para 6,6% em 2010 e o investimento privado vai de 17,2 para 18,4% no mesmo período. O crédito ao setor privado como efeito do menor gasto público passa de 27,4% para 43,8%, a dívida do setor público é reduzida de 51% para 38% do PIB, a carga tributária federal passa de 24% para 21% e os gastos primários federais de 18% para 12% em um prazo de cinco anos.

8 Diretrizes Propostas

Aumento radical da eficiência na gestão pública, com priorização de investimentos que aumente a competitividade sistêmica, além da redução drástica nos gastos públicos, estabelecendo metas de curto médio e longo prazo, com monitoramento severo dos resultados esperados, permitirá em poucos anos:

- Redução da Dívida como % do PIB;
- Diminuição dos juros;
- Aumento do crédito bancário ao setor privado;
- Aumento do investimento público e privado;
- Redução da carga tributária;
- Aumento da taxa de crescimento do PIB;
- A relação US\$/R\$ mais adequada a nossa realidade;

Simultaneamente, deve ser promovidas a redução da TJLP e a desoneração de investimentos produtivos bem como deve ser adotada uma política tecnológica que incentiva a inovação através de regimes fiscais favoráveis e financiamentos com taxas competitivas.

ANEXOS

	Valor Adicionado da Manufatura [milhões US\$ 2005]									
Ano	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Argentina	26.619	29.914	30.401	27.928	26.945	25.130	28.313	33.989	36.748	35.675
Brasil	147.676	152.324	147.202	144.028	151.893	152.924	158.488	160.166	172.443	174.637
Chile	13.820	14.684	14.461	13.720	14.211	14.458	14.069	14.331	14.802	15.676
China	316.065	343.355	359.653	386.433	429.268	460.406	509.157	582.629	635.672	694.154
India	64.946	69.432	67.653	70.837	72.163	78.573	80.626	85.837	90.995	0
Mexico	110.951	117.316	123.779	126.796	129.601	124.511	119.772	115.083	119.807	123.401
Russia	72.365	73.378	69.489	73.936	81.330	85.471	89.467	91.984	103.715	109.835
EUA	1.437.220	1.495.875	1.553.452	1.564.670	1.590.513	1.461.059	1.451.036	1.442.441	1.465.567	1.488.514
Korea	136.179	140.000	137.403	152.519	172.197	166.888	173.202	176.829	181.529	188.246
<i>Média</i>	<i>258.427</i>	<i>270.698</i>	<i>278.166</i>	<i>284.541</i>	<i>296.458</i>	<i>285.491</i>	<i>291.570</i>	<i>300.366</i>	<i>313.476</i>	<i>353.767</i>

	Emprego na Manufatura									
Ano	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Argentina	1.785.584	1.905.801	1.953.741	1.964.371	1.968.937	1.874.124	1.936.388	2.116.162	2.192.285	2.213.281
Brasil	8.060.837	8.055.110	7.717.237	7.726.400	8.462.300	8.456.200	8.541.800	8.491.300	8.636.218	8.730.641
Chile	859.640	860.800	818.600	775.500	754.200	781.800	780.400	797.200	805.100	850.000
China	97.630.000	96.120.000	83.190.000	81.090.000	80.430.000	80.830.000	83.070.000	83.849.556	85.233.661	86.521.102
India	10.222.169	9.536.282	10.073.485	9.123.161	8.172.836	7.987.780	7.750.366	7.935.948		
Mexico	5.778.800	6.264.900	7.023.300	7.405.000	7.659.200	7.464.100	7.132.800	6.991.500	7.350.700	7.400.000
Russia	12.139.000	11.577.000	10.889.000	11.514.000	12.781.000	12.663.000	12.721.000	13.166.000	13.250.000	13.650.000
EUA	20.518.000	20.835.000	20.733.000	20.070.000	19.940.000	18.970.000	18.147.000	17.266.167	17.049.234	17.208.104
Korea	4.692.000	4.482.000	3.898.000	4.006.000	4.293.000	4.267.000	4.241.000	4.205.000	4.290.000	4.375.000
<i>Média</i>	17.965.114	17.737.433	16.255.151	15.963.826	16.051.275	15.921.556	16.035.639	16.090.981	17.350.900	17.618.516

Produtividade na Manufatura -[VA/PO] [US\$2005]												
Ano	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Média	Varição
Argentina	14.907	15.696	15.560	14.217	13.685	13.409	14.621	16.061	16.763	16.118	15.104	8,12%
Brasil	18.320	18.910	19.074	18.641	17.949	18.084	18.554	18.862	19.967	20.003	18.837	9,18%
Chile	16.076	17.059	17.666	17.692	18.842	18.494	18.028	17.977	18.386	18.442	17.866	14,72%
China	3.237	3.572	4.323	4.765	5.337	5.696	6.129	6.949	7.458	8.023	5.549	147,82%
India	6.353	7.281	6.716	7.764	8.830	9.837	10.403	10.816			8.963	70,24%
Mexico	19.200	18.726	17.624	17.123	16.921	16.681	16.792	16.460	16.299	16.676	17.250	-13,15%
Russia	5.961	6.338	6.382	6.421	6.363	6.750	7.033	6.987	7.828	8.046	6.811	34,98%
EUA	70.047	71.796	74.927	77.961	79.765	77.019	79.960	83.541	85.961	86.501	78.748	23,49%
Korea	29.024	31.236	35.250	38.073	40.111	39.111	40.840	42.052	42.314	43.028	38.104	48,25%
<i>Média</i>	<i>14.385</i>	<i>15.261</i>	<i>17.112</i>	<i>17.824</i>	<i>18.469</i>	<i>17.931</i>	<i>18.183</i>	<i>18.667</i>	<i>20.325</i>	<i>20.079</i>	<i>17.741</i>	<i>39,59%</i>

Gasto em Saúde e Educação % PIB							
Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Argentina	11,07	11,28	11,79	11,89	11,90	14,10	11,89
Brasil	12,40	12,41	12,88	13,26	13,30	11,60	11,67
Chile	10,73	10,99	10,79	10,71	10,73	10,90	9,47
China	6,52	6,74	7,13	7,33	7,33	7,70	7,82
India	8,53	8,23	8,33	8,13	8,12	9,20	10,00
Mexico	10,05	10,05	10,13	10,12	10,10	10,50	11,09
Russia					9,02	8,50	9,64
EUA	18,41	18,28	18,36	18,34	18,41	18,80	19,47
Korea	8,72	8,87	9,35	9,72	9,71	9,60	8,05
<i>Média</i>	<i>10,80</i>	<i>10,86</i>	<i>11,09</i>	<i>11,19</i>	<i>10,96</i>	<i>11,21</i>	<i>11,01</i>

Crédito ao setor privado em % do PIB							
Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Argentina	21,93	24,15	24,89	23,89	20,84	15,30	10,80
Brasil	33,07	36,11	36,27	35,15	34,66	35,50	34,60
Chile	63,00	64,32	62,32	63,49	65,90	68,10	63,30
China	103,55	114,39	121,81	124,64	127,17	136,50	147,20
India	23,91	24,10	26,20	29,04	29,09	32,60	32,00
Mexico	20,12	19,36	16,27	13,04	11,47	12,60	18,50
Russia	9,55	12,64	10,95	11,88	15,36	17,60	20,90
EUA	121,49	132,25	146,11	145,64	145,79	140,60	238,70
Korea	78,78	87,49	93,61	101,00	108,03	115,60	103,80
<i>Média</i>	<i>52,82</i>	<i>57,20</i>	<i>59,83</i>	<i>60,86</i>	<i>62,04</i>	<i>63,82</i>	<i>74,42</i>

Inflação ao consumidor (taxa média anual)

Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Argentina	0,53	0,92	(1,17)	(0,94)	(1,07)	25,87	13,44		
Brasil	6,93	3,20	4,86	7,04	6,86	8,45	14,71	7,50	5,70
Chile	6,14	5,11	3,34	3,84	3,57	2,49	2,81		
China	2,81	(0,84)	(1,41)	0,26	0,34	(0,77)	1,16		
India	7,16	13,23	4,67	4,01	3,68	4,39	3,81		
Mexico	20,63	15,93	16,59	9,50	6,36	5,03	4,55		
Russia	14,74	27,67	85,68	20,75	21,49	15,79	13,67		
EUA	2,34	1,55	2,19	3,38	2,83	1,59	2,27		
Korea	4,44	7,54	0,82	2,25	4,06	2,69	3,55		
<i>Média</i>	7,30	8,26	12,84	5,56	5,35	7,28	6,66		

Taxa de juros basicos

Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Argentina	6,97	7,56	8,05	8,34	16,16	19,15	10,20		
Brasil	22,76	24,33	24,76	17,60	17,46	19,22	23,51	16,38	19,13
Chile	12,02	14,92	8,56	9,20	6,19	3,80	2,70		
China	5,67	3,78	2,25	2,25	2,25	2,00	2,00		
India	n/d								
Mexico	14,66	13,75	9,61	6,27	4,74	3,80	3,10		
Russia	16,77	17,05	13,68	6,51	4,85	5,00	4,50		
EUA	5,62	5,47	6,00	6,46	3,69	4,00	4,25		
Korea	10,81	13,29	7,95	7,94	5,79	4,90	4,30		
<i>Média</i>	11,91	12,52	10,11	8,07	7,64	7,73	6,82		

Carga tributária total em % do PIB

Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Argentina	15,28	16,11	16,11	20,88	20,88	20,88	20,88	
Brasil	29,09	29,90	30,32	32,55	33,96	35,61	34,90	35,91
Chile	20,33	20,83	20,83	20,69	21,96	21,96	19,63	
China	11,01	11,64	11,64	15,01	15,01	15,01	16,83	
India	15,89	19,80	19,80	16,79	15,80	15,80	17,25	
Mexico	16,86	15,32	16,50	17,89	16,46	16,46	17,77	
Russia	19,39	27,99	27,99	26,70	25,94	25,94	28,88	
EUA	27,86	28,33	28,90	28,32	29,20	29,20	28,55	
Korea	23,25	22,46	23,80	26,12	27,16	27,16	24,40	
Média	19,88	21,38	21,77	22,77	22,93	23,11	23,23	

Consumo final do governo em % do PIB

Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Argentina	12,06	12,49	13,73	13,83	10,63	12,00	11,00
Brasil	18,20	19,13	19,28	19,26	19,94	19,00	19,00
Chile	10,52	11,03	11,10	11,08	12,03	12,00	12,00
China	11,72	12,11	12,66	13,09	13,69	13,00	13,00
India	11,31	12,16	12,86	13,21	13,12	13,00	13,00
Mexico	9,91	10,40	11,03	11,07	11,56	12,00	13,00
Russia	13,62	14,89	16,64	16,76	14,32	17,00	16,00
EUA	14,63	14,31	14,31	14,39	18,43	16,00	15,00
Korea	10,07	10,98	10,38	10,05	10,44	11,00	13,00
Média	12,45	13,05	13,55	13,64	13,80	13,89	13,89

Gastos em P&D (% do PIB)							
Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Argentina	0,37	0,45	0,50	0,50	0,50	0,50	0,38
Brasil	0,57	0,78	0,76	0,87	0,87	0,87	1,05
Chile	0,65	0,67	0,63	0,60	0,59	0,59	0,50
China	0,64	0,69	0,83	1,00	1,09	1,09	1,23
India	0,77	0,67	0,59	0,59	0,84	0,84	0,85
Mexico	0,31	0,31	0,41	0,40	0,41	0,41	0,41
Russia	0,95	0,95	1,05	1,08	1,43	1,43	1,24
EUA	2,55	2,68	2,62	2,69	2,80	2,80	2,72
Korea	2,79	2,68	2,47	2,65	2,92	2,92	2,53
Média	1,07	1,10	1,09	1,16	1,27	1,27	1,21

FBKF % do PIB							
Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Argentina	19,37	19,93	18,01	16,19	14,11	12,00	15,00
Brasil	19,49	19,60	18,90	19,29	19,47	18,32	17,78
Chile	25,48	26,00	21,07	21,02	21,43	23,00	24,00
China	33,78	35,27	35,92	36,49	38,28	40,00	44,00
India	21,73	21,44	21,61	21,89	21,60	23,00	24,00
Mexico	19,52	20,90	21,20	21,26	19,61	20,00	20,00
Russia	19,46	17,71	15,94	17,66	17,80	21,00	20,00
EUA	18,71	19,43	19,89	20,22	n/d	18,00	18,00
Korea	35,10	29,77	27,79	28,39	27,06	26,00	29,00
Média	23,63	23,34	22,26	22,49	22,42	22,37	23,53

Patentes residentes								Média de escolaridade (acima de 15 anos)
Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2003
Argentina	861	861	899	899				8,8
Brasil	2.655	2.535	1.957	1.957	41	6.706	6.521	5,7
Chile	189				241	241	241	7,6
China	11.698	14.004	146	146	25.592	30.324	40.346	6,4
India	1.660	2.111	14	14	90	234	220	5,1
Mexico	389	472	468	468	451	594	627	7,2
Russia	18.138	16.630	20.131	20.131	23.658	25.046	24.049	n/d
EUA	111.883	141.342	156.393	156.393	175.580	34.500	198.339	12,0
Korea	68.446	50.714	56.214	56.214	73.378	74.001	76.860	10,8
Média	23.991	28.584	29.528	29.528	37.379	21.456	43.400	8,0

Fontes:

EUA - [Bureau of Economic Analysis](http://www.bea.gov/) <http://www.bea.gov/>
[Bureau of Labor Statistics](http://www.bls.gov/home.htm) <http://www.bls.gov/home.htm>
[Census Bureau](http://www.census.gov/) <http://www.census.gov/>

Argentina [National Institute of Statistics and Censuses](http://www.indec.mecon.ar/default.htm)
<http://www.indec.mecon.ar/default.htm>

Brasil [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística](http://www.ibge.gov.br/) – IBGE - <http://www.ibge.gov.br/>
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - <http://www.ipeadata.gov.br>
Banco Central do Brasil – BACEN - <http://www.bacen.gov.br/>

Chile [National Institute of Statistics \(INE\)](http://www.ine.cl/) - <http://www.ine.cl/>

China [National Bureau of Statistics](http://www.stats.gov.cn/english/index.htm) <http://www.stats.gov.cn/english/index.htm>

India [Central Statistical Organisation](http://mospi.nic.in/cso_test1.htm) - http://mospi.nic.in/cso_test1.htm

Korea [National Statistical Office](http://www.nso.go.kr/eng/index.html) - <http://www.nso.go.kr/eng/index.html>

Mexico [National Institute of Statistics, Geography and Informatics \(INEGI\)](http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp) -
<http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp>

Russian Federation [Federal State Statistics Service](http://www.gks.ru/eng/default.asp) - <http://www.gks.ru/eng/default.asp>

Turkey [State Institute of Statistics](http://www.die.gov.tr/ENGLISH/index.html) - <http://www.die.gov.tr/ENGLISH/index.html>

Uruguay [National Institute of Statistics](http://www.ine.gub.uy/) - <http://www.ine.gub.uy/>

CIA – The World Factbook - <http://www.cia.gov>

FMI – Fundo Monetário Internacional - <http://www.imf.org/>

Banco Mundial - <http://www.WORLDBANK.com/>

Organização Internacional do Trabalho – OIT – <http://www.oit.org/>