

Crescimento Econômico Brasileiro: Análise e Perspectivas

Fernando A. Veloso

Ibmec/RJ

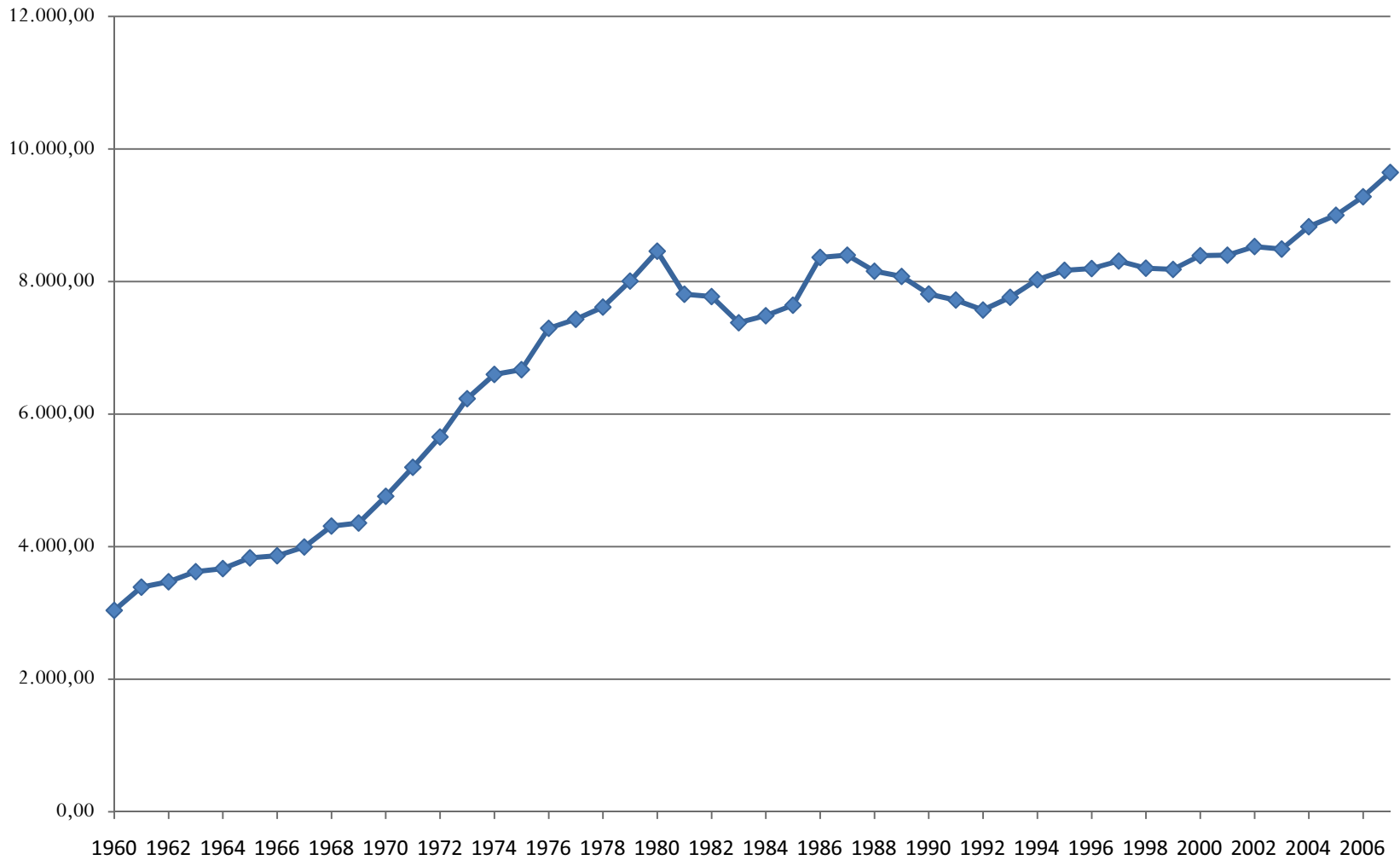
XII Seminário Anual de Metas para a Inflação

Maio de 2010

Crescimento da Renda per Capita

- Entre 1960 e 1980, a renda per capita brasileira cresceu 5,1% ao ano
- A partir de 1980, houve um colapso do crescimento
- Entre 1980 e 2007, a renda per capita cresceu 0,5% ao ano
- Entre 2003 e 2007, houve uma aceleração do crescimento. Nesse período, a renda per capita cresceu 3,2% ao ano
- Dados: Penn World Table 6.3

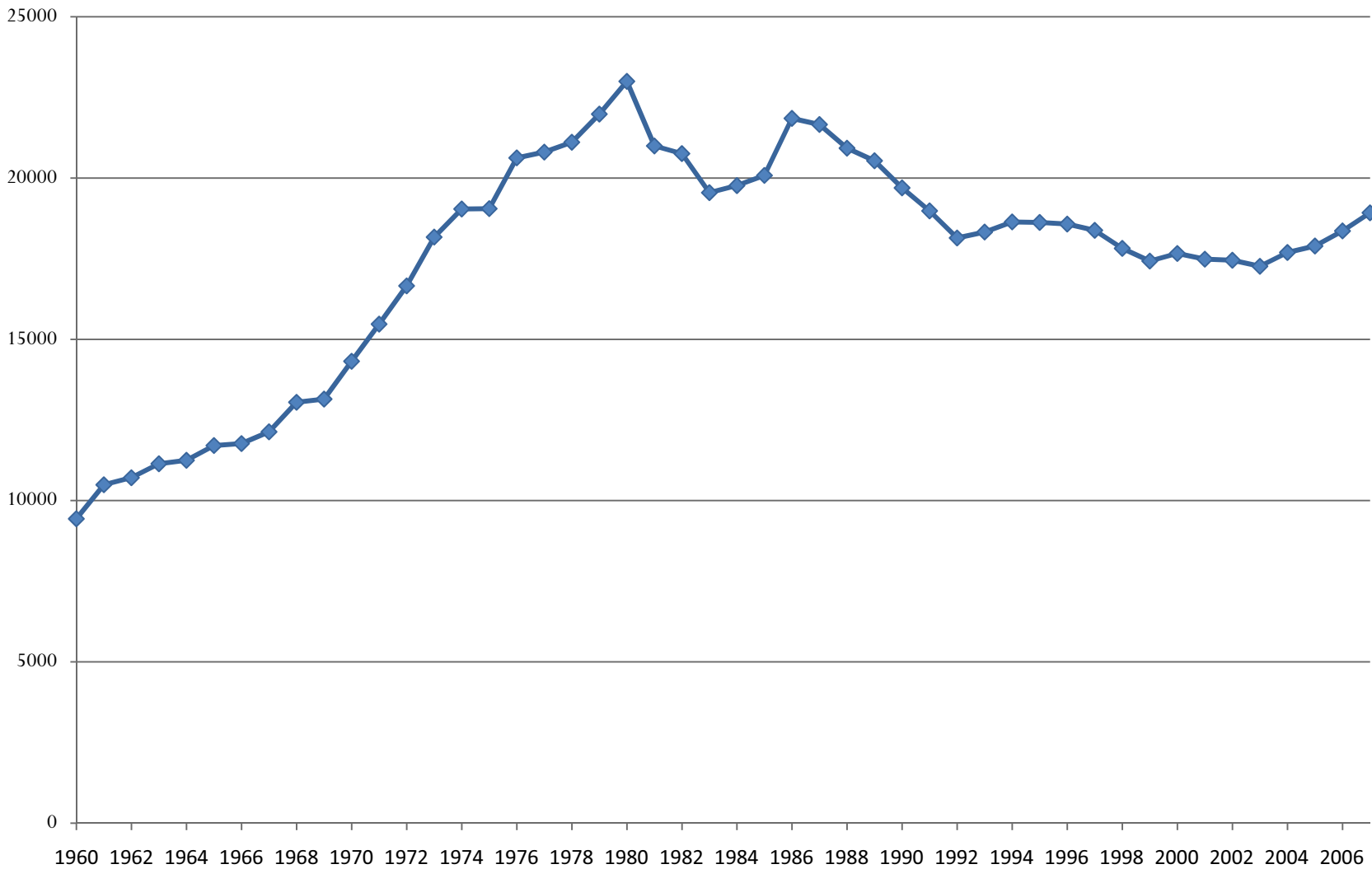
Evolução da Renda per Capita Brasileira (1960-2007)



Crescimento do Produto por Trabalhador

- Entre 1960 e 1980, o produto por trabalhador cresceu 4,5% ao ano
- Entre 1980 e 2007, o produto por trabalhador decresceu a uma taxa de 0,7% ao ano
- Entre 2003 e 2007, houve uma reversão da queda do produto por trabalhador
- Nesse período, o produto por trabalhador cresceu 2,3% ao ano

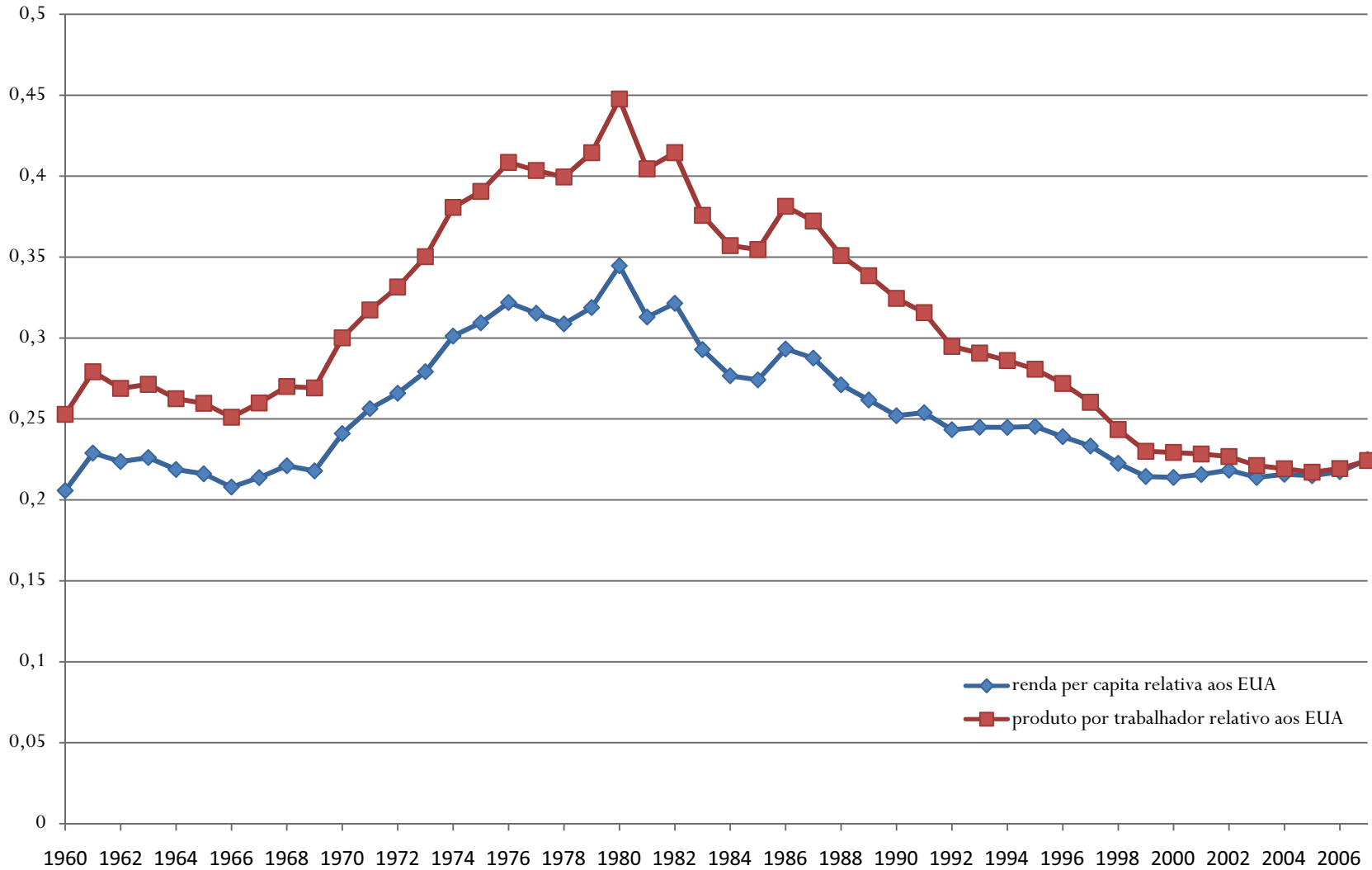
Evolução do Produto por Trabalhador Brasileiro (1960-2007)



Evolução da Renda Relativa

- Devido à queda da taxa de crescimento a partir de 1980, o processo de convergência em relação à renda per capita dos Estados Unidos foi revertido
- Entre 1960 e 1980, a renda per capita brasileira cresceu de 21% para 34% em relação aos Estados Unidos
- Entre 1980 e 2007, ocorreu uma queda da renda per capita relativa de 34% para 22%, retornando ao nível relativo de 1960
- Também ocorreu um padrão semelhante de convergência até 1980 e divergência posterior para o produto por trabalhador relativo

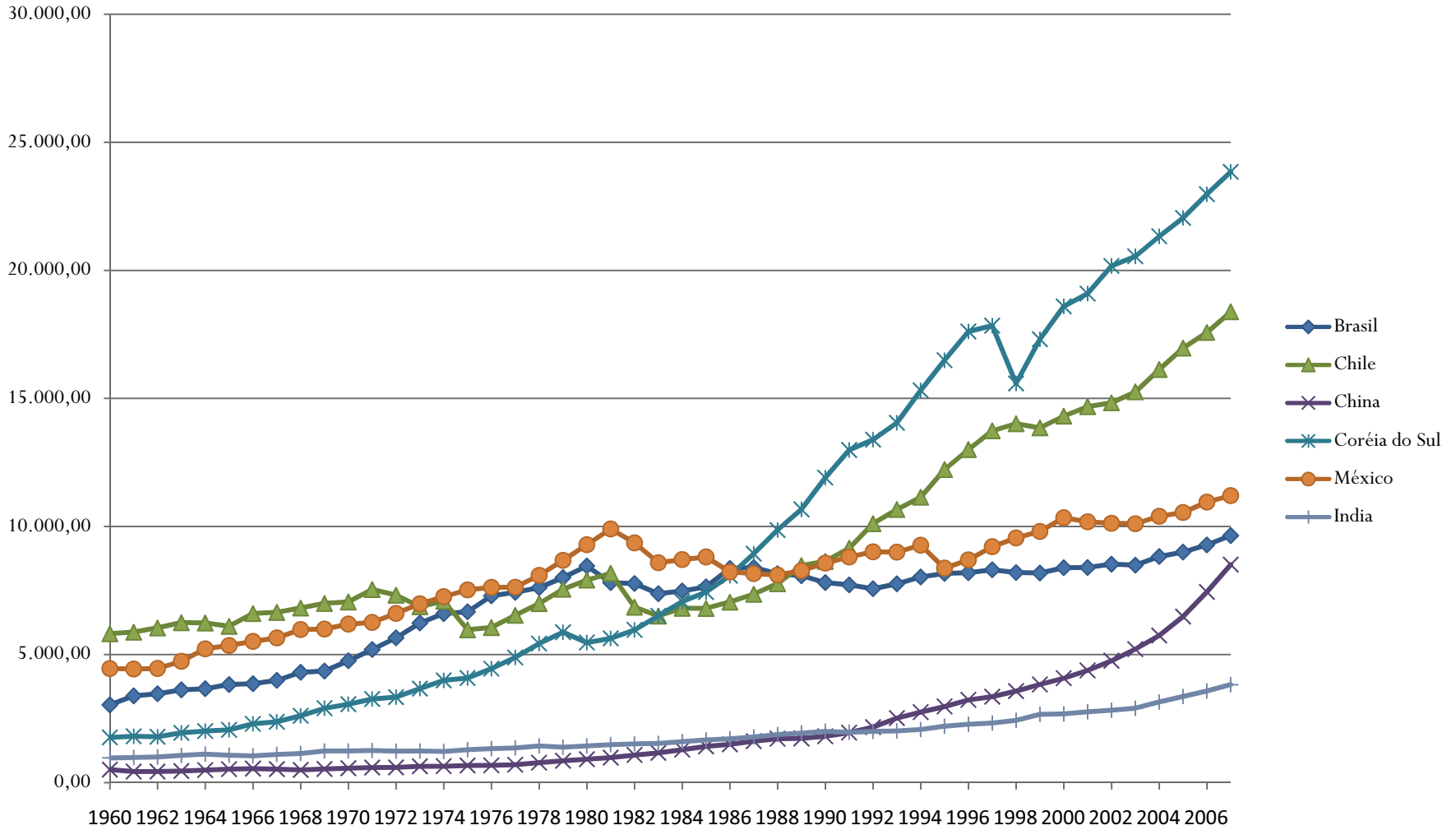
Evolução da Renda per Capita e Produto por Trabalhador do Brasil Relativo aos Estados Unidos (1960-2007)



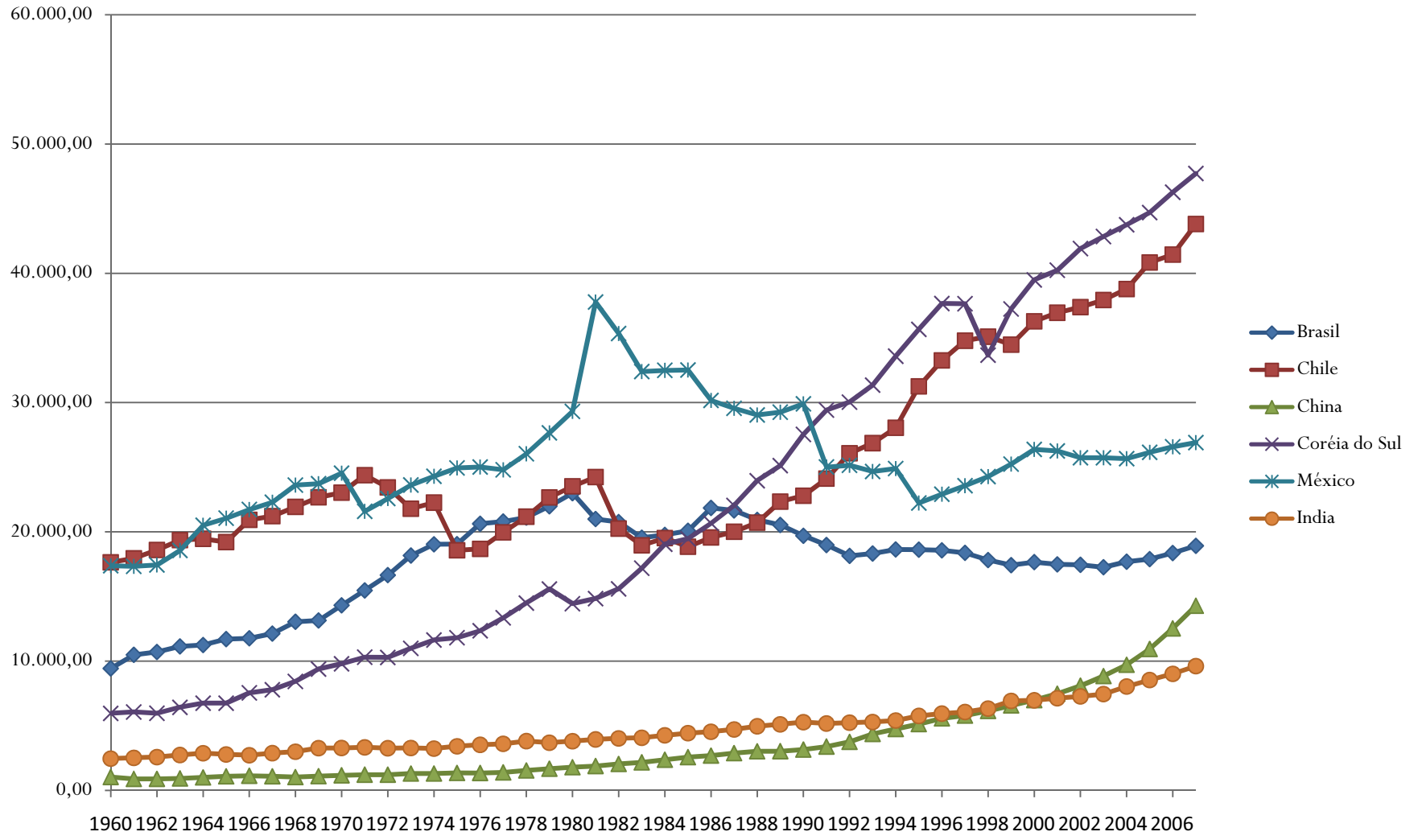
Comparação com Outros Países

- O colapso do crescimento que ocorreu no Brasil também se verificou em vários países da América Latina
- Uma exceção é o Chile, que teve crescimento expressivo desde a década de 1980
- Além disso, outros países, como Coreia do Sul, China e Índia, também tiveram crescimento elevado nos últimos 30 anos

Evolução da Renda per Capita (1960-2007)



Evolução do Produto por Trabalhador (1960-2007)



Decomposição do Crescimento

- O crescimento do produto por trabalhador depende do aumento dos fatores de produção (capital físico e humano) e da produtividade total dos fatores (PTF)
- A PTF é uma medida de eficiência agregada da economia, que inclui a tecnologia e a eficiência da alocação dos fatores de produção
- Para quantificarmos a importância de cada componente para o crescimento econômico brasileiro, utilizamos uma metodologia de decomposição do crescimento

Decomposição do Crescimento

- Função de produção:

$$y_{it} = A_{it} k_{it}^{\alpha} h_{it}^{1-\alpha}$$

- Capital físico: método do inventário perpétuo
- Capital humano (Bills e Klenow, 2000):

$$h = \exp \phi(s) = \exp \left(\frac{\theta}{1-\psi} s^{1-\psi} \right)$$

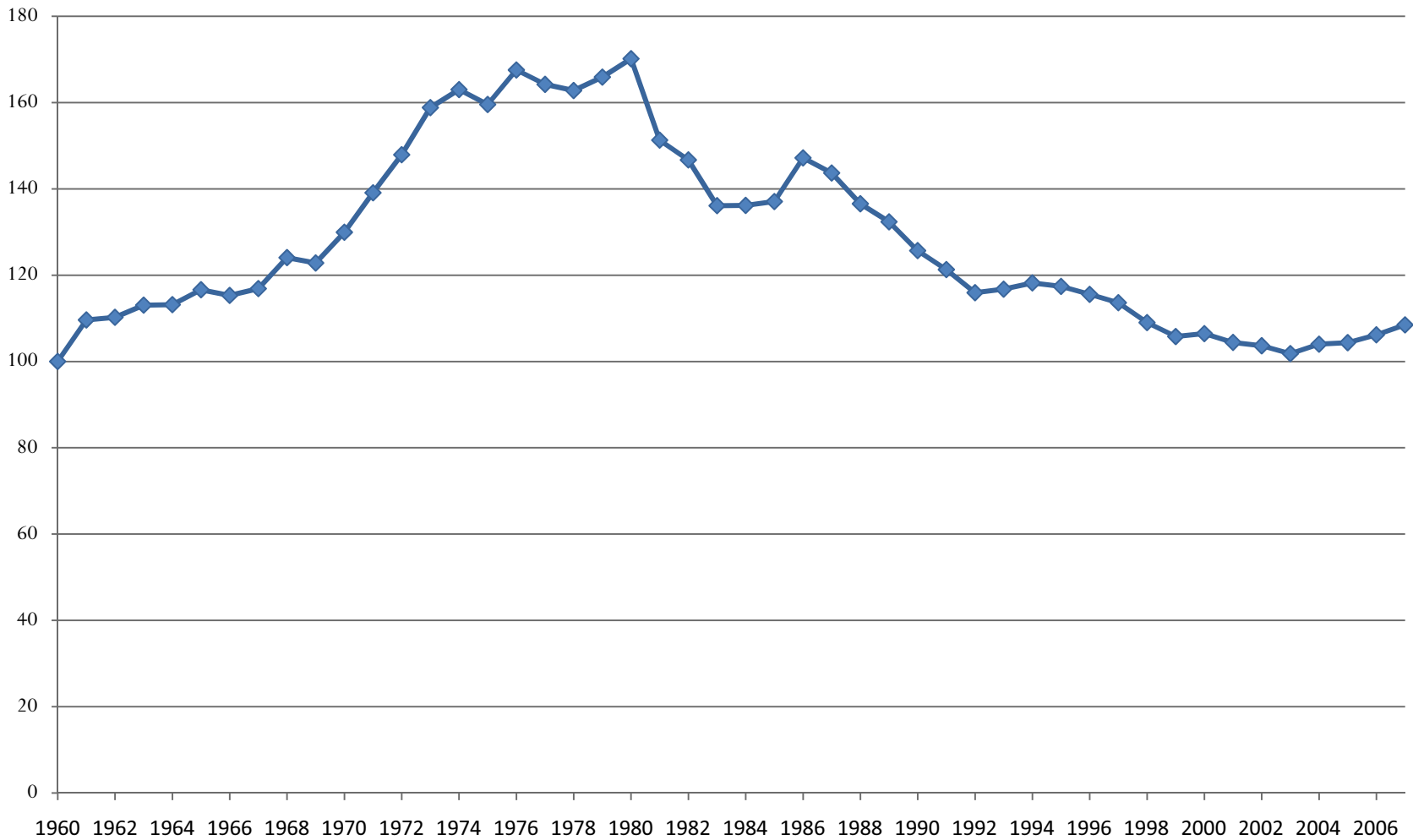
- PTF:

$$A_{it} = \frac{y_{it}}{k_{it}^{\alpha} h_{it}^{1-\alpha}}$$

Evolução da PTF no Brasil

- A evolução da PTF no Brasil entre 1960 e 2007 é similar à trajetória da renda per capita e do produto por trabalhador
- Entre 1960 e 1980, a PTF cresceu 2,7% ao ano
- A partir de 1980, houve um colapso da PTF
 - Entre 1980 e 1992, a PTF caiu 3,2% ao ano
 - Entre 1992 e 2007, houve uma redução da queda da PTF (0,4% ao ano)
- Entre 2003 e 2007, ocorreu uma reversão da queda da PTF. Nesse período, a PTF cresceu 1,6% ao ano

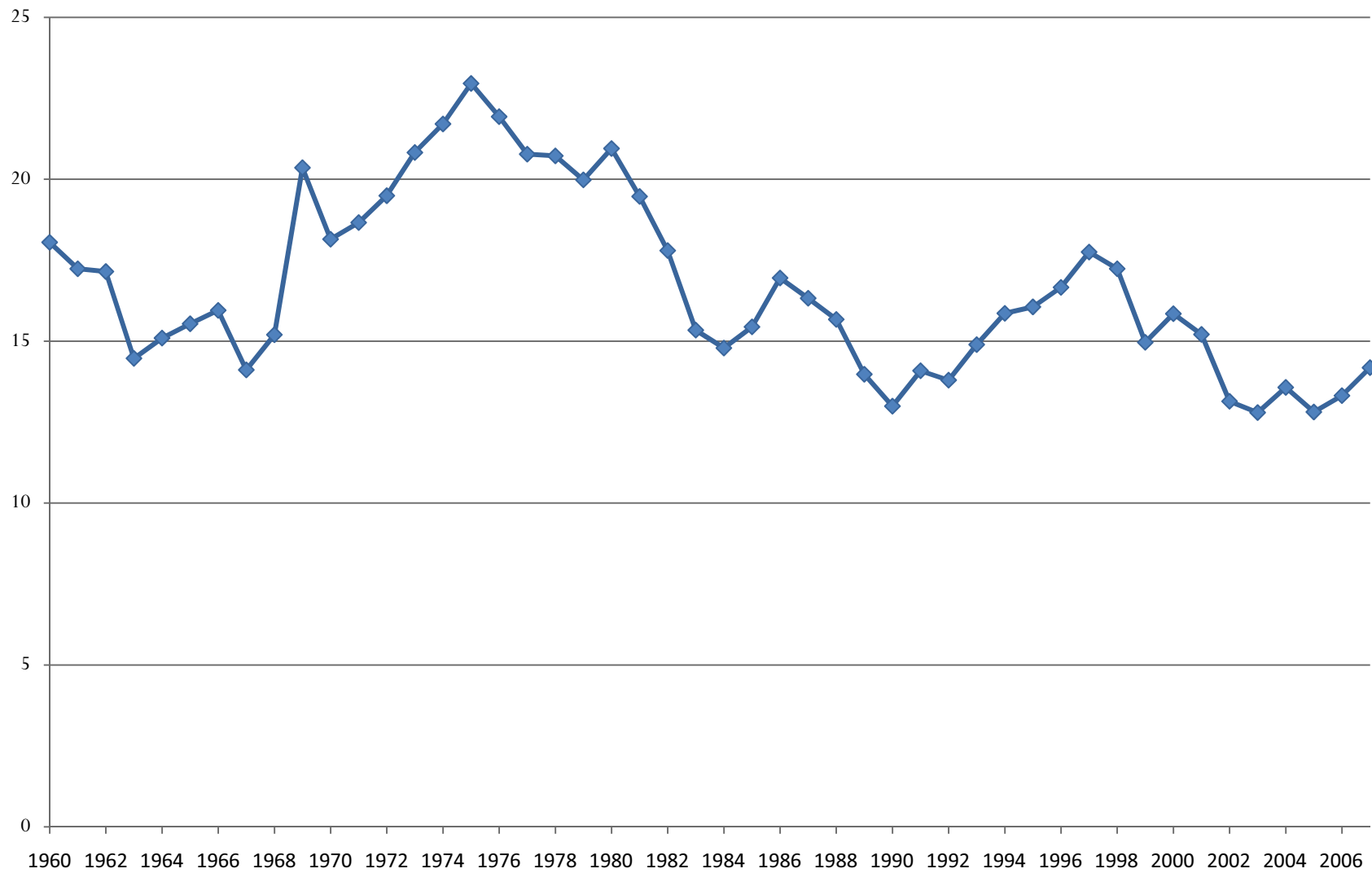
Evolução da PTF no Brasil (1960-2007)



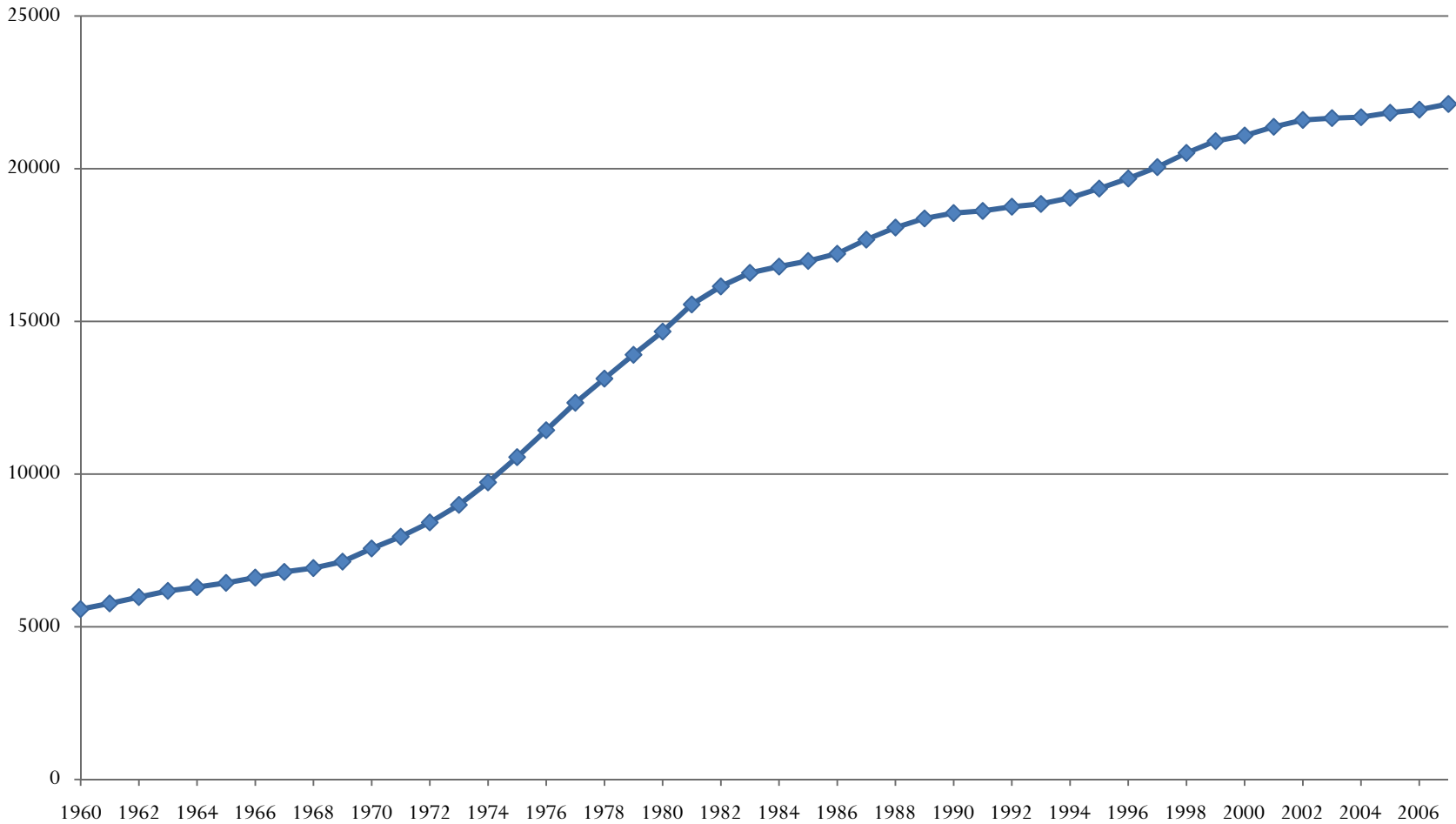
Evolução do Investimento e Capital Humano no Brasil

- A taxa de investimento no Brasil também sofreu uma queda a partir de 1980
- Entre 1960 e 1980, a taxa de investimento em paridade de poder de compra foi de 18,5% do PIB
- Entre 1980 e 2007, a taxa de investimento foi de 15,4% do PIB
- O capital humano teve uma trajetória muito diferente, ficando estagnado cerca de vinte anos e crescendo a partir de 1980

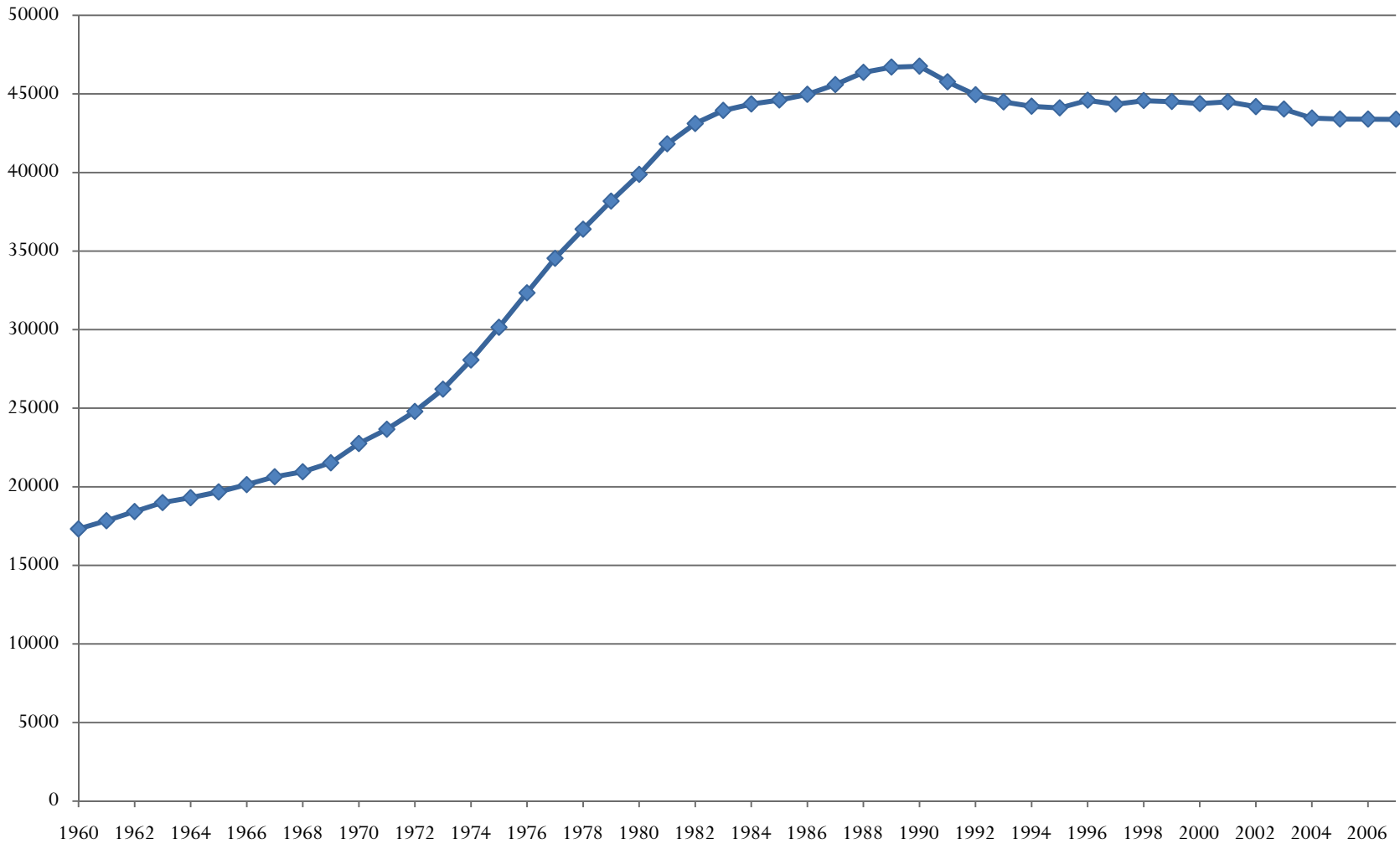
Evolução da Taxa de Investimento no Brasil (1960-2007)



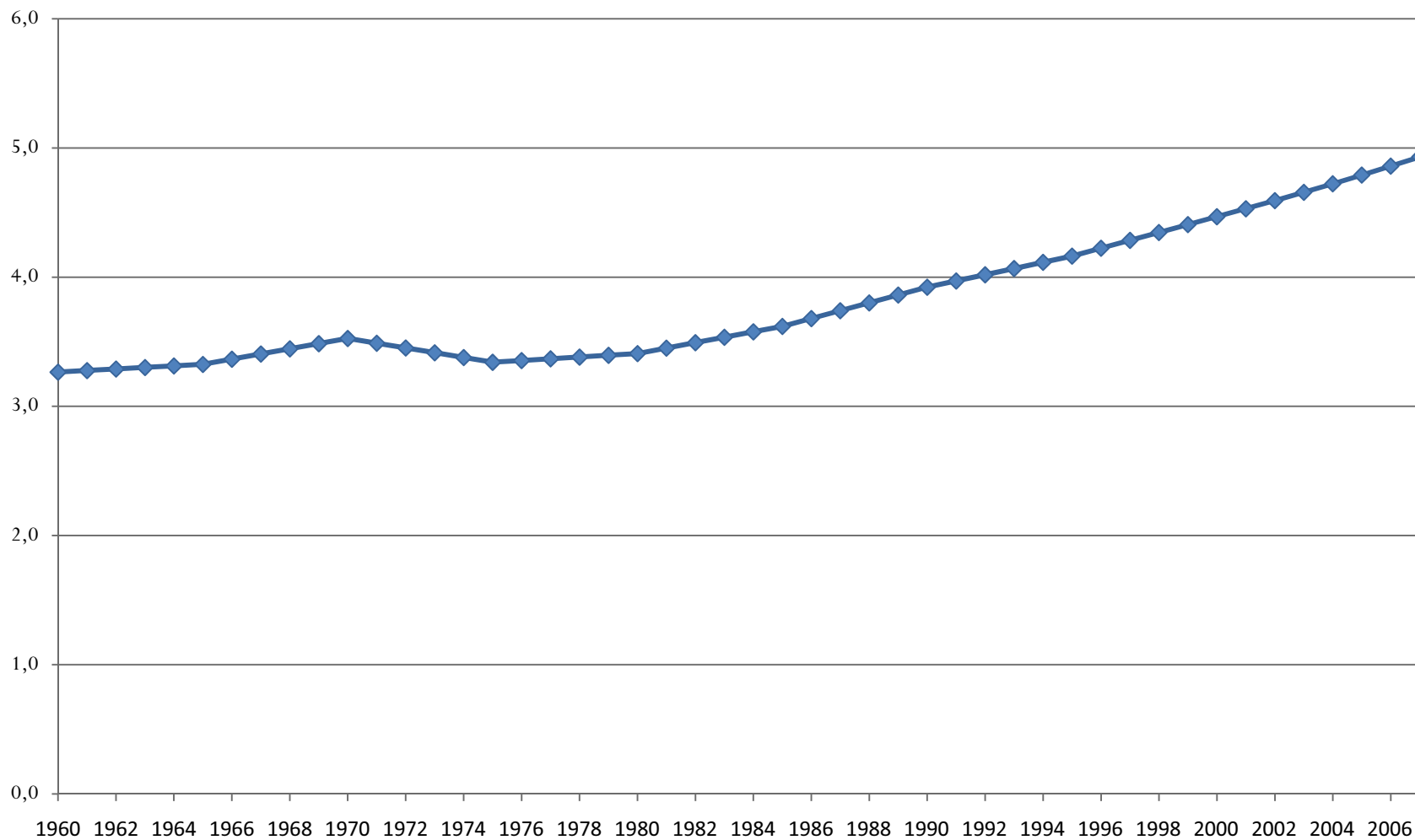
Evolução do Capital per Capita (1960-2007)



Evolução do Capital por Trabalhador (1960-2007)



Evolução do Capital Humano no Brasil (1960-2007)

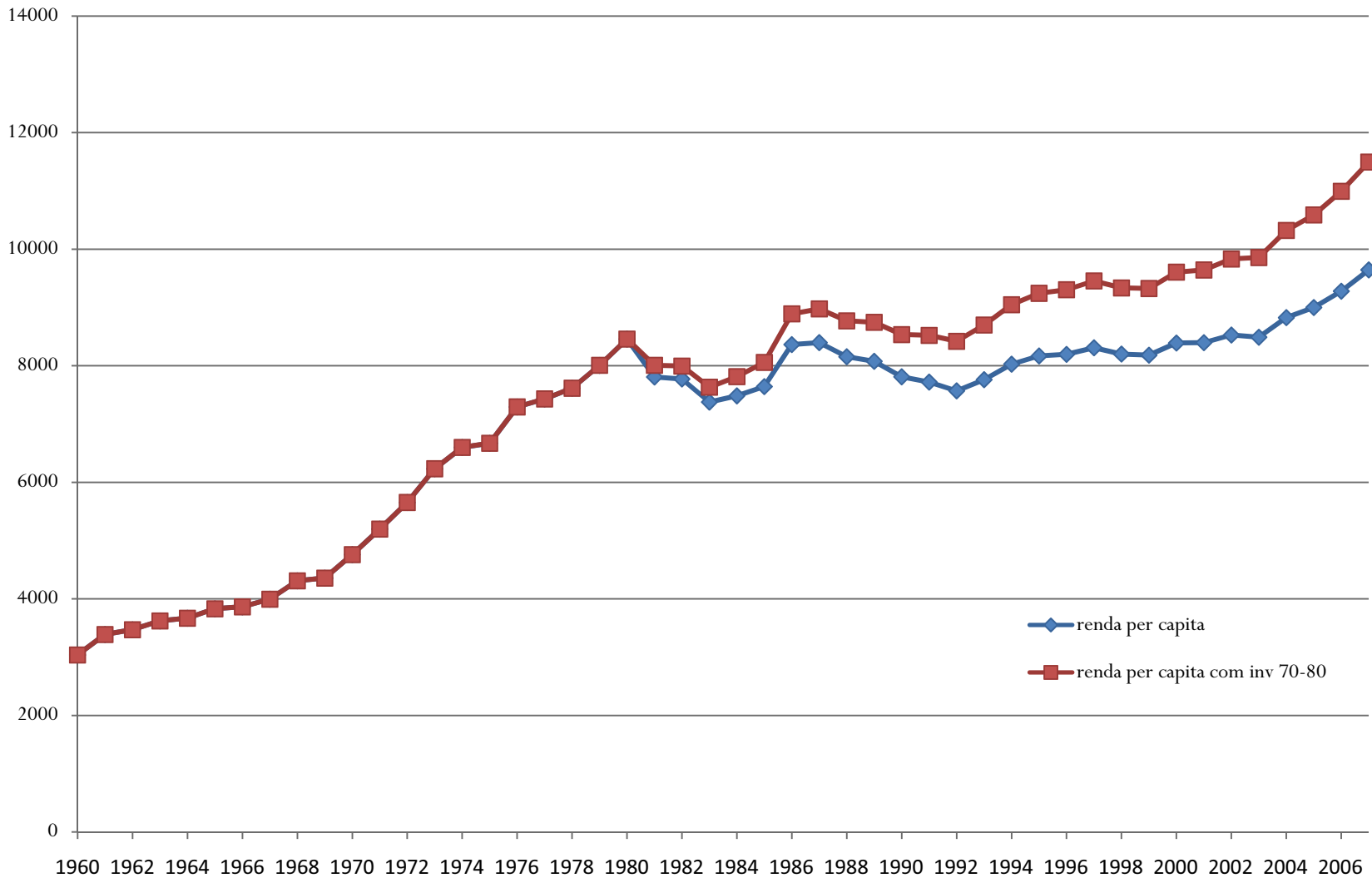


Exercício Contrafactual de Crescimento

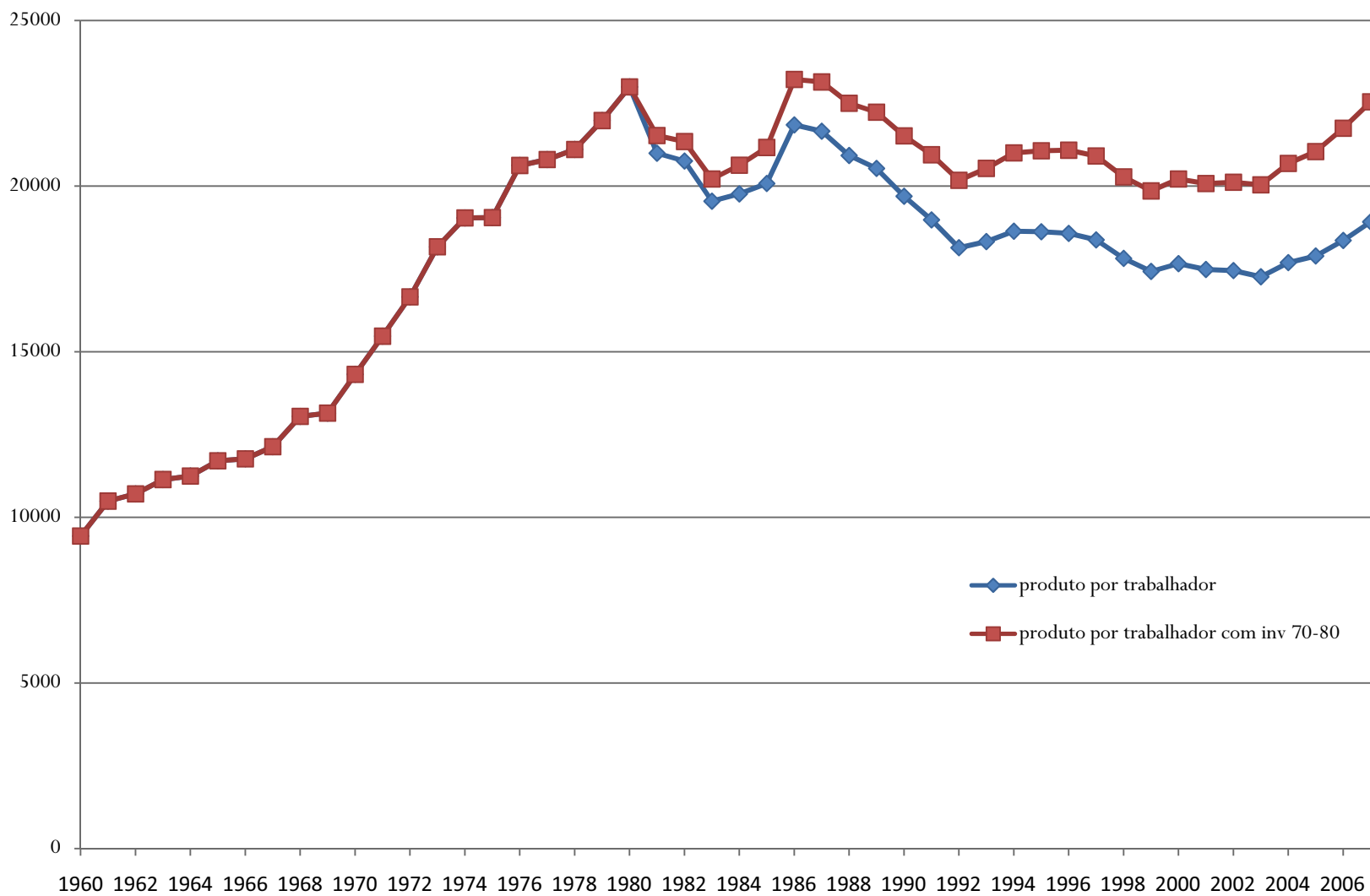
- Para avaliar a importância quantitativa relativa da PTF e do investimento para a queda da taxa de crescimento da renda per capita (produto por trabalhador) no Brasil, podemos fazer um exercício contrafactual de crescimento
- Podemos calcular qual seria a renda per capita (produto por trabalhador) se o Brasil tivesse entre 1980 e 2007 a taxa de investimento média da década de 1970
- A taxa de crescimento da renda per capita entre 1980 e 2007 seria de 1,1% ao ano (aumento de 0,6 p.p. ao ano)
- A renda per capita e o produto por trabalhador seriam 19% maiores em 2007 em relação aos valores observados

Renda per Capita do Brasil com Taxa de Investimento

Média da Década de 1970

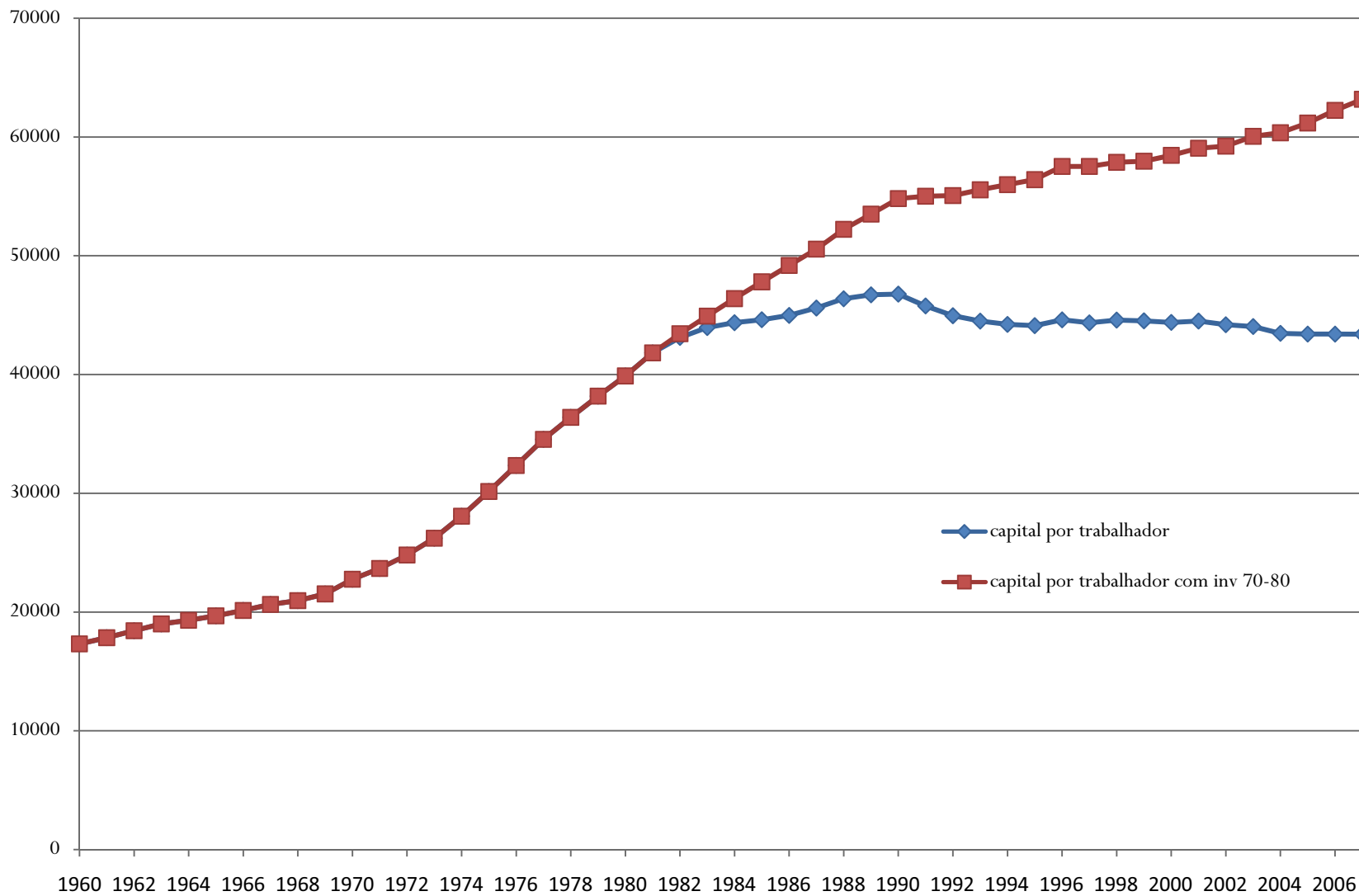


Produto por Trabalhador do Brasil com Taxa de Investimento Média da Década de 1970



Capital por Trabalhador do Brasil com Taxa de Investimento

Média da Década de 1970



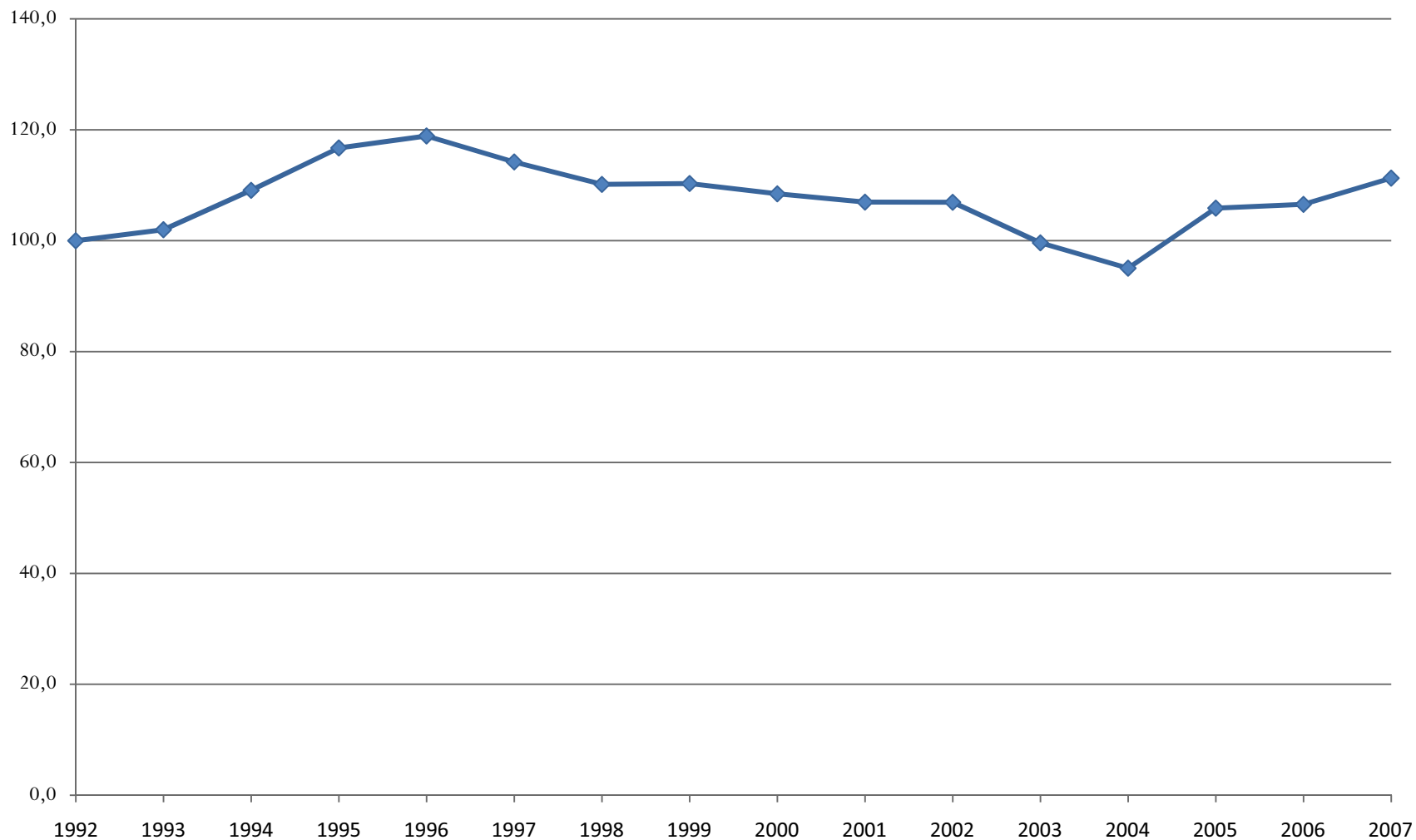
Evolução da PTF com Outra Medida de Capital Humano

- Barbosa Filho, Pessôa e Veloso (2010) analisam a evolução da PTF na economia brasileira no período de 1992 a 2007, utilizando uma medida de capital humano baseada em dados microeconômicos
- Essa medida incorpora tanto a evolução da participação dos diversos níveis de escolaridade e experiência dos trabalhadores, como a variação em sua produtividade ao longo do tempo

$$H = \prod_{j=1}^5 \prod_{k=1}^7 \left(e^{\beta_{jk}(h_j, E_k)} \right)^{\varphi_{jk}}$$

- Dados: Contas Nacionais, PNAD
- A PTF teve um crescimento de apenas 11,3% entre 1992 e 2007

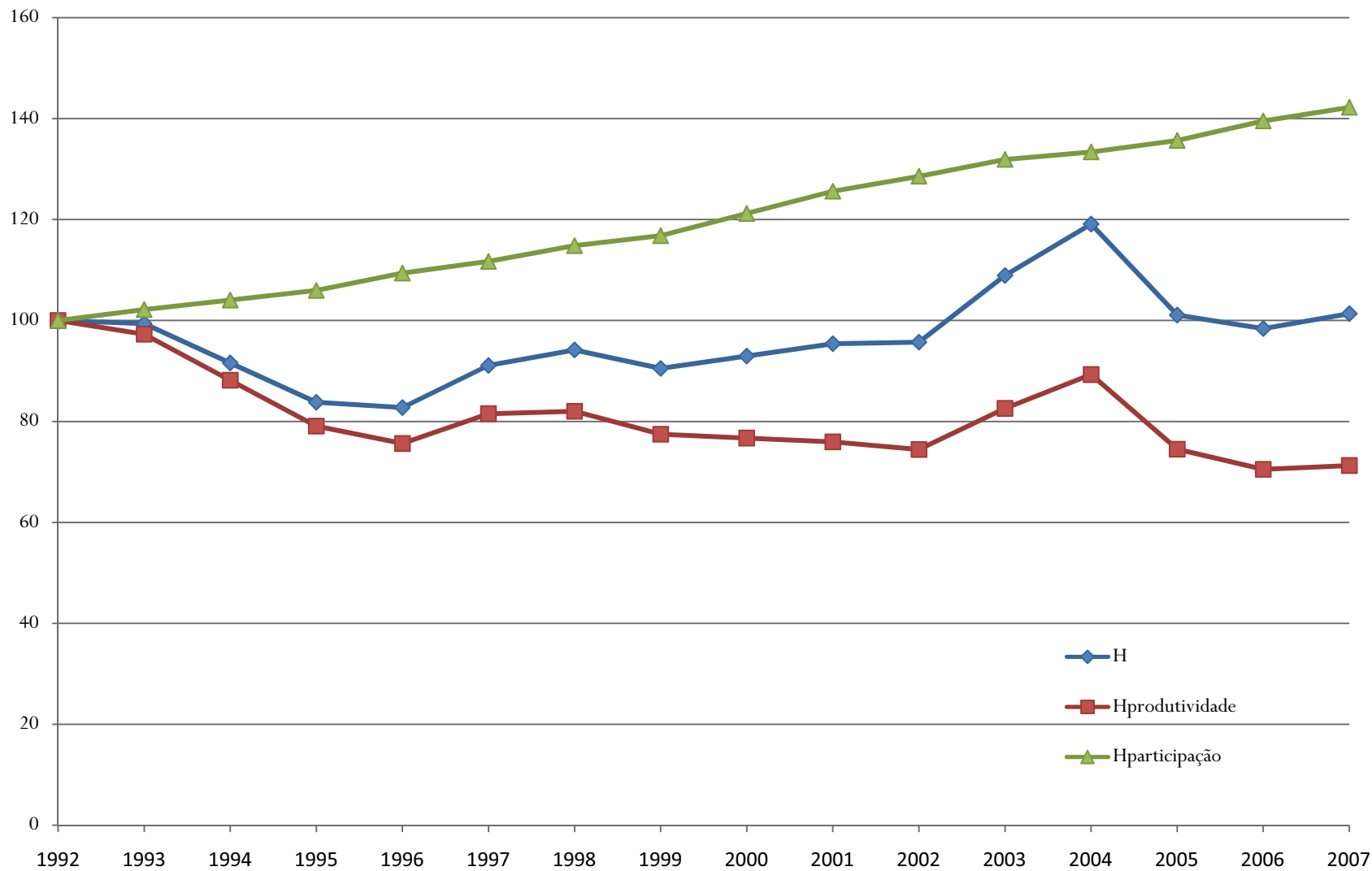
Evolução da PTF no Brasil (1992-2007)



Evolução do Capital Humano

- O capital humano da força de trabalho no Brasil manteve-se praticamente estacionário no período
- Isso ocorreu devido ao fato de a elevação do componente de participação do capital humano ter sido compensada por uma redução do componente de produtividade

Evolução do Capital Humano e seus Componentes no Brasil (1992-2007)



Decomposição do Crescimento com Outra Medida de Capital Humano

- No período 1992-2007, a PTF teve um crescimento de 0,7% ao ano, contribuindo com 23% do crescimento do PIB verificado no período
- Entre 2003 e 2007, a PTF teve um crescimento de 2,8% ao ano, contribuindo com 63% do crescimento do PIB verificado no período
- O capital humano teve uma contribuição quase nula para o crescimento no período 1992-2007

Decomposição do Crescimento do PIB no Brasil (1992-2007)

	Y	PTF	uK	H	L
1992-1995	0,047	0,052 (109,9%)	0,022 (46,6%)	-0,035 (-75,4%)	0,009 (18,9%)
1995-1999	0,014	-0,014 (-98,5%)	0,010 (68,3%)	0,012 (80,6%)	0,007 (49,5%)
1999-2003	0,023	-0,026 (-109,9%)	0,007 (32,3%)	0,028 (119,8%)	0,013 (57,8%)
2003-2007	0,044	0,028 (62,9%)	0,011 (25,2%)	-0,011 (-24,5%)	0,016 (36,4%)
1992-2007	0,031	0,007 (22,9%)	0,012 (38,4%)	0,001 (1,7%)	0,012 (37,0%)

Decomposição do Desenvolvimento

- Enquanto a decomposição do crescimento procura quantificar a contribuição dos fatores de produção e da PTF para o crescimento, a decomposição do desenvolvimento procura mensurar a sua importância para explicar diferenças de renda per capita e produto por trabalhador entre países
- De modo geral, a PTF explica a maior parcela da diferença da produtividade do trabalhador entre países
- No caso do Brasil, o capital humano e a PTF explicam em conjunto 84% da diferença do produto por trabalhador brasileiro em relação aos Estados Unidos
- O capital humano tem a maior contribuição (45%), seguido da PTF (39%)

Decomposição do Desenvolvimento (Produto por Trabalhador Relativo aos Estados Unidos)

	produto por trabalhador	contribuições		
		capital físico	capital humano	PTF
Brasil	22,3%	15,7%	45,4%	38,9%
Chile	49,0%	23,2%	43,7%	33,1%
China	12,2%	10,1%	20,1%	69,8%
Coréia	54,2%	-17,9%	12,7%	105,2%
México	32,8%	1,3%	30,9%	67,7%
India	10,0%	15,2%	22,4%	62,4%

Importância do Capital Humano

- Caso sejam levadas em conta diferenças na qualidade da educação, a importância do capital humano para explicar a diferença da produtividade do trabalhador entre o Brasil e os Estados Unidos é ainda maior
- Portanto, aumentar a quantidade e melhorar a qualidade da educação é fundamental para elevar a produtividade do trabalho no Brasil

Por que a PTF do Brasil em Relação aos Estados Unidos é Baixa e tem Crescido Pouco?

- Embora reformas importantes tenham sido feitas no Brasil na década de 1990 (estabilização, abertura econômica, privatizações), o crescimento da PTF agregada foi baixo até o período 2003-2007
- Existem evidências crescentes de que ineficiências na alocação de fatores de produção entre firmas podem explicar:
 - Baixo crescimento da PTF na América Latina após as reformas
 - Uma parcela substancial das diferenças de PTF entre países em desenvolvimento, em particular da América Latina, e os Estados Unidos

Ineficiência na Alocação de Fatores (I)

- Segundo Hsieh e Klenow (2009), a eliminação da ineficiência na alocação de fatores de produção entre firmas na China elevaria a PTF da indústria manufatureira chinesa em 86%-115%
- Na Índia, se o capital e o trabalho fossem alocados de forma eficiente entre firmas, haveria uma elevação de 100%-128% na PTF da indústria manufatureira
- Nos Estados Unidos, o ganho de eficiência seria de 30%-43%

Ineficiência na Alocação de Fatores (II)

- Dois estudos recentes mostram que ineficiências na alocação de fatores de produção entre firmas também podem explicar uma parcela significativa da baixa PTF da América Latina
- Segundo o estudo “The Age of Productivity” do BID (2010), uma realocação de capital e trabalho entre firmas no setor manufatureiro pode elevar a PTF da América Latina entre 50% e 60%
 - No México, a elevação da PTF seria de quase 100%
 - No Chile, o aumento da PTF seria de cerca de 50%

Baixa Produtividade no Setor de Serviços

- Segundo o estudo do BID, os ganhos resultantes de uma alocação eficiente de recursos no setor de serviços pode ser ainda maior. No caso do comércio varejista, a PTF pode elevar-se em 260% no México
- Uma das principais manifestações de ineficiência é uma proliferação de firmas pequenas com produtividade muito baixa, particularmente no setor de serviços

Evidências para o Brasil

- Segundo Ferraz e Monteiro (2009), a eliminação da ineficiência na alocação de fatores de produção entre firmas no Brasil elevaria a PTF da indústria manufatureira em 41-49%
- Os ganhos de eficiência provavelmente são ainda maiores, já que os dados disponíveis só permitem que seja feita uma estimativa para firmas com 30 ou mais trabalhadores.
- Os estudos citados para os outros países incluem firmas com 10 ou mais trabalhadores, o que incorpora firmas pequenas de produtividade muito baixa
- De Vries (2009) calculou que os ganhos potenciais de eficiência no setor de comércio varejista do Brasil são de mais de 200%

Regulação Excessiva e Alocação Ineficiente de Fatores

- O estudo “Business Regulation and Economic Performance” do Banco Mundial (2010) mostra como uma regulação excessiva pode contribuir para uma alocação ineficiente de fatores entre firmas e, dessa forma, reduzir a PTF agregada
- Uma forma importante através da qual essa má alocação ocorre é através do aumento da informalidade

Barreiras à Entrada e Saída de Firms do Mercado

- Uma regulação excessiva também torna as recessões mais longas e eleva o impacto de choques adversos no produto
- Isso ocorre porque a regulação cria barreiras à entrada de firms mais produtivas no mercado, e torna mais difícil a saída de firms menos produtivas
 - Exemplos: México na década de 1980, Japão desde o início da década de 1990
- Segundo Restuccia (2009), barreiras à alocação eficiente de recursos entre firms e à entrada e saída de firms do mercado podem explicar uma grande parte da diferença de PTF entre a América Latina e os Estados Unidos

Doing Business 2010

- O Doing Business mensura diversas dimensões do ambiente regulatório no qual as firmas produzem
- Em 2010, foram calculados indicadores para 183 países
- Segundo o Doing Business 2010, o Brasil ocupa a posição 129 no ranking global do ambiente de negócios

Ranking do Ambiente de Negócios

Ranking do Ambiente de Negócios	
Brasil	129
Chile	49
China	89
Coréia	19
India	133
México	51
Estados Unidos	4

Doing Business 2010

- Os indicadores de abertura e fechamento de empresas mostram que existem barreiras significativas à entrada e saída de firmas do mercado no Brasil.
- Os indicadores elevados de regulação trabalhista mostram que existem obstáculos substanciais para a realocação de mão-de-obra entre firmas
- A posição relativa do Brasil é particularmente baixa no indicador de pagamento de impostos (150), refletindo a complexidade e o custo elevado do sistema tributário
- A posição relativa do Brasil é melhor no indicador de crédito (87), apesar de um baixo indicador de proteção legal

Abertura de Empresas

	Ranking	Procedimentos (número)	Tempo (dias)	Custo (% da renda per capita)
Brasil	126	16	120	6,9
Chile	69	9	27	6,9
China	151	14	37	4,9
Coréia	53	8	14	14,7
Índia	169	13	30	66,1
México	90	8	13	11,7
Estados Unidos	8	6	6	0,7

Fechamento de Empresas

	Ranking	Tempo (anos)	Taxa de recuperação (centavos de dólar)	Custo (% do valor do negócio)
Brasil	131	4,0	17,1	12
Chile	114	4,5	21,3	15
China	65	1,7	35,3	22
Coréia	12	1,5	80,5	4
India	138	7,0	15,1	9
México	24	1,8	64,2	18
Estados Unidos	15	1,5	76,7	7

Pagamento de Impostos

	Ranking	Pagamentos (número por ano)	Tempo (horas por ano)	Total de impostos (% do lucro)
Brasil	150	10	2600	69,2
Chile	45	10	316	25,3
China	125	7	504	63,8
Coréia	49	14	250	31,9
India	169	59	271	64,7
México	106	6	517	51
Estados Unidos	61	10	187	46,3

Obtenção de Crédito

	Ranking	Indicador de proteção legal (0-10)	Indicador de nível de informação (0-6)
Brasil	87	3	5
Chile	71	4	5
China	61	6	4
Coréia	15	7	6
India	30	8	4
México	61	4	6
Estados Unidos	4	8	6

Empregar Trabalhadores

	Ranking	Rigidez de emprego (0-100)	Custos de redundância (semanas de salário)
Brasil	138	46	46
Chile	72	18	52
China	140	31	91
Coréia	150	38	91
India	104	30	56
México	136	41	52
Estados Unidos	1	0	0

Políticas de Elevação da PTF e do Crescimento Econômico (I)

- Políticas que melhorem a alocação de recursos entre firmas no Brasil podem elevar de forma significativa a PTF e o crescimento econômico.
- Para isso, é preciso facilitar o processo de abertura e fechamento de empresas.
- Também é importante reduzir o nível e a complexidade da tributação no Brasil.
- Apesar dos avanços recentes, também existe uma margem expressiva de melhoria do acesso ao crédito no Brasil.

Políticas de Elevação da PTF e do Crescimento Econômico (II)

- Políticas de elevação da PTF devem ter um foco específico na melhoria da alocação de recursos entre firmas e na redução de barreiras à entrada e saída de firmas do mercado
- Essas políticas não necessariamente envolvem grandes reformas (tributária, trabalhista, etc)
- Mudanças incrementais podem ter efeitos significativos se tiverem o foco adequado