

# O Desenvolvimento Econômico Brasileiro no Pós-Guerra<sup>1</sup>

Pedro Cavalcanti Ferreira  
Fernando Veloso

## Introdução

Em 1950 o Brasil era um país pobre e agrícola. Embora já estivesse experimentando crescimento mais acelerado desde o início do século, sua renda per capita ainda era muito baixa e seus indicadores sociais bastante precários. Em termos relativos o quadro configurava-se desalentador, já que nossa renda per capita correspondia a somente 15% da norte-americana e encontrava-se muito inferior à de outros países latino-americanos, como Argentina, Venezuela, México e Colômbia. Ao mesmo tempo, a escolaridade da população era a menor da América do Sul e os indicadores de pobreza e desigualdade de renda estavam dentre os mais elevados.

Entre 1950 e 1980, o Brasil passou por uma profunda transformação. Nesse período, a economia brasileira cresceu a uma das taxas mais elevadas do mundo e o país deixou de ser predominantemente rural e agrícola, para se tornar urbano e com sua produção concentrada na indústria e no setor de serviços. O rápido crescimento foi viabilizado em boa medida pela maciça transferência de recursos da agricultura, caracterizada por baixa produtividade, para setores mais produtivos, como a indústria e serviços. Entretanto, com exceção do período de reformas associadas ao Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG) entre 1964 e 1967, com forte impacto posterior sobre o crescimento, a tônica das estratégias de desenvolvimento do período centrou-se no incentivo à acumulação de capital físico, industrialização via substituição de importações e ativa participação do estado na economia.

Os investimentos em educação foram relegados a um papel secundário, com gastos inferiores que aqueles em infra-estrutura. Além deste descaso com a educação, as políticas sociais (por exemplo, em saúde e saneamento) foram insuficientes ou mal focadas. Assim, embora a economia tenha crescido vigorosamente, os indicadores sociais no período avançaram muito pouco. Em 1980, a escolaridade média da população continuava baixa, e a desigualdade e pobreza permaneciam elevadas.

Já de 1980 até 2011 o país cresceu muito pouco e a produtividade do trabalho praticamente não avançou.<sup>2</sup> A produtividade total dos fatores (PTF), que

---

<sup>1</sup> Uma versão deste artigo foi publicada em Veloso, F.; Ferreira, F.; Giambiagi, F.; Pessoa, S.. (Org.). Desenvolvimento Econômico: Uma Perspectiva Brasileira. Elsevier-Campus, 2012,

<sup>2</sup> Em que pese o baixo crescimento do período como um todo, cabe destacar a recuperação da renda per capita registrada a partir do final dos anos noventa e mais decididamente depois de 2003.

representa uma medida de eficiência agregada, teve forte queda na década de oitenta e não recuperou posteriormente sua tendência de crescimento das primeiras décadas do pós-guerra. Por outro lado, neste período ocorreu uma grande melhoria dos indicadores sociais. A escolaridade média da população aumentou de forma expressiva, e desde meados da década de noventa, e especialmente nos anos 2000, a pobreza e a desigualdade tiveram queda significativa.

Neste capítulo analisamos o desenvolvimento econômico do Brasil no pós-guerra e as relações entre suas dimensões econômicas e sociais. Buscaremos mostrar que o padrão de desenvolvimento excludente e as escolhas de política econômica do pós-guerra – restrições ao comércio internacional, subsídio à acumulação de capital, baixo investimento em educação, por exemplo – não só agravaram as enormes desigualdades sociais herdadas do passado, mas estão em larga medida na raiz da estagnação posterior.

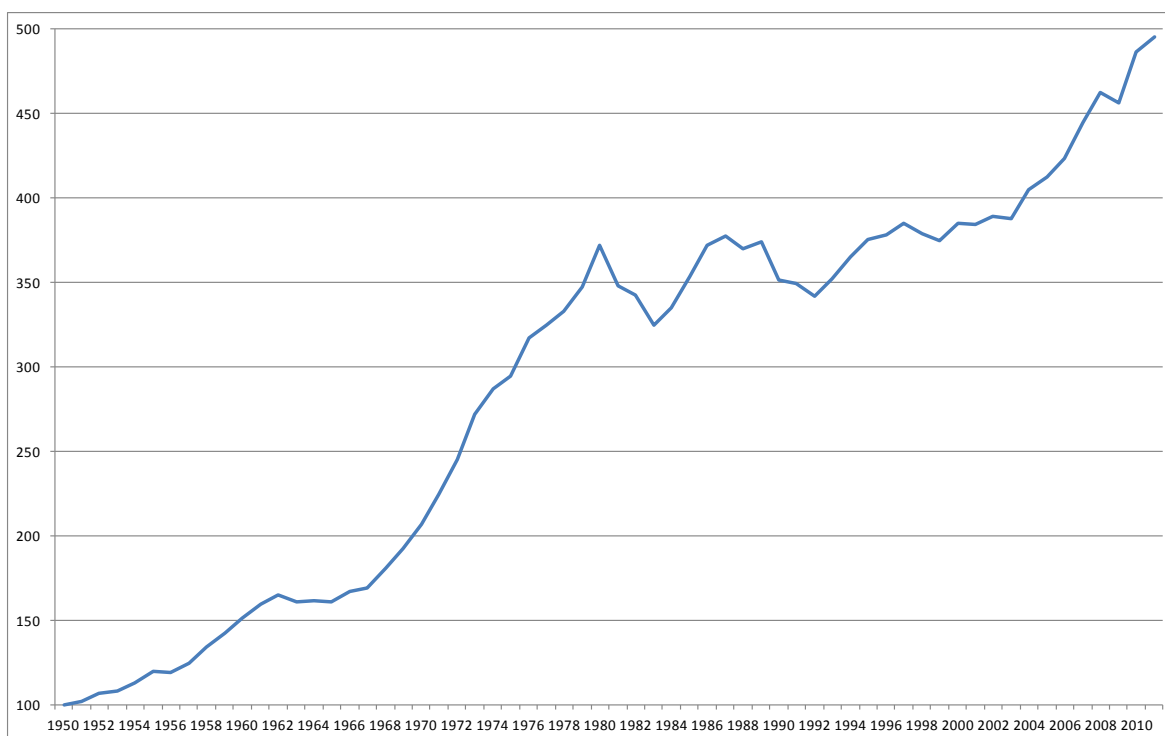
Além desta introdução, este capítulo está organizado em mais cinco seções. A segunda seção apresenta fatos estilizados do crescimento brasileiro e calcula a contribuição das diversas fontes de crescimento. A terceira seção apresenta uma interpretação do crescimento econômico brasileiro no pós-guerra. Na quarta seção mostramos a importância da PTF para explicar nosso atraso em relação aos Estados Unidos e discutimos o papel do ambiente de negócios para explicar nossa baixa eficiência. A quinta seção discute a evolução de vários indicadores sociais no pós-guerra e sua relação com o crescimento.

### **As Fontes do Crescimento Econômico Brasileiro no Pós-Guerra**

A renda per capita brasileira elevou-se de forma significativa no período do pós-guerra. Como mostra o Gráfico 1, a renda per capita aumentou cinco vezes entre 1950 e 2011, de acordo com os dados das Contas Nacionais. No entanto, grande parte desse crescimento ocorreu entre 1950 e 1980, quando a renda per capita expandiu-se a uma taxa de 4,4% ao ano (a.a.) e praticamente quadruplicou no período. A partir de 1980, houve uma grande desaceleração do crescimento, e nos pouco mais de trinta anos seguintes a renda per capita cresceu apenas 0,9% a.a.

Portanto, nossa experiência no pós-guerra caracterizou-se por rápido crescimento até 1980 seguido de um longo período de baixo crescimento. Para que se tenha uma idéia de magnitude, um país com a taxa de crescimento que o Brasil experimentou entre 1950 e 1980 dobra sua renda per capita aproximadamente a cada 16 anos. Isso implica que, se o país tivesse mantido essa taxa de crescimento nos trinta e um anos que se seguiram, nossa renda per capita atualmente seria cerca de 14 vezes a de 1950, ao invés de cinco.

**Gráfico 1: Evolução da Renda per Capita no Brasil, 1950-2011**



Fonte: Contas Nacionais.

Obs: 1950=100.

Existem, no entanto, variações importantes dentro de cada período. Durante a década de cinquenta, a renda per capita cresceu 4,1% a.a., mas o dinamismo da economia brasileira perdeu fôlego na primeira metade da década de sessenta. No período 1968-1973, ocorreu o “milagre” econômico brasileiro, com um crescimento anual da renda per capita de notáveis 7,9%. Entre 1973 e 1980, o crescimento desacelerou para 4,5% a.a..

Da mesma forma, a trajetória do crescimento entre 1980 e 2011 não foi homogênea ao longo do período. Entre 1980 e 1992, houve uma grande flutuação da renda per capita, e no final do período seu valor era 8% menor que no início, o que corresponde a uma redução anual média de 0,7%. Esse processo foi revertido entre 1992 e 2003, quando ocorreu uma expansão anual de 1,1%. Nesse último ano, no entanto, a renda per capita superava em pouco mais de 4% seu valor em 1980. Entre 2003 e 2011, houve uma aceleração do crescimento da renda per capita para 3,1% a.a., o que representou um crescimento acumulado de 28% nesse período.

Nesta seção faremos uma análise do crescimento da economia brasileira no pós-guerra com base nos dados da versão 7.0 da Penn World Table, que contém informações sobre 33 variáveis para 189 países, de 1950 (para um subconjunto de países) até 2009. A maior vantagem da Penn World Table é que os dados de

produto, investimento e demais estatísticas das Contas Nacionais são calculados segundo o conceito de paridade de poder de compra (preços internacionais), que corrige os efeitos de diferenças sistemáticas de custo de vida entre as economias.<sup>3</sup>

A renda per capita é igual, por definição, ao produto entre a produtividade do trabalhador e a participação da força de trabalho na população, como mostra a equação (1).

$$\frac{Y}{N} = \left(\frac{Y}{L}\right)\left(\frac{L}{N}\right), \quad (1)$$

onde  $Y$  é o PIB,  $N$  é a população e  $L$  é a força de trabalho. Em outras palavras, a renda por habitante pode elevar-se ou porque os trabalhadores tornaram-se mais produtivos, ou porque a proporção de trabalhadores na população aumentou, ou ambos. O Gráfico 2 compara a trajetória da produtividade do trabalhador com a da renda per capita no Brasil.

Entre 1950 e 1980, a trajetória da renda per capita praticamente coincidiu com a do produto por trabalhador. Isso resultou da estabilidade da taxa de participação da força de trabalho no período. Entre 1980 e o início da década de noventa houve uma queda da produtividade do trabalho, seguida de estabilidade até o início dos anos 2000. Entre 2003 e 2009, a produtividade passou a crescer a uma taxa média anual de 2,3% a.a..

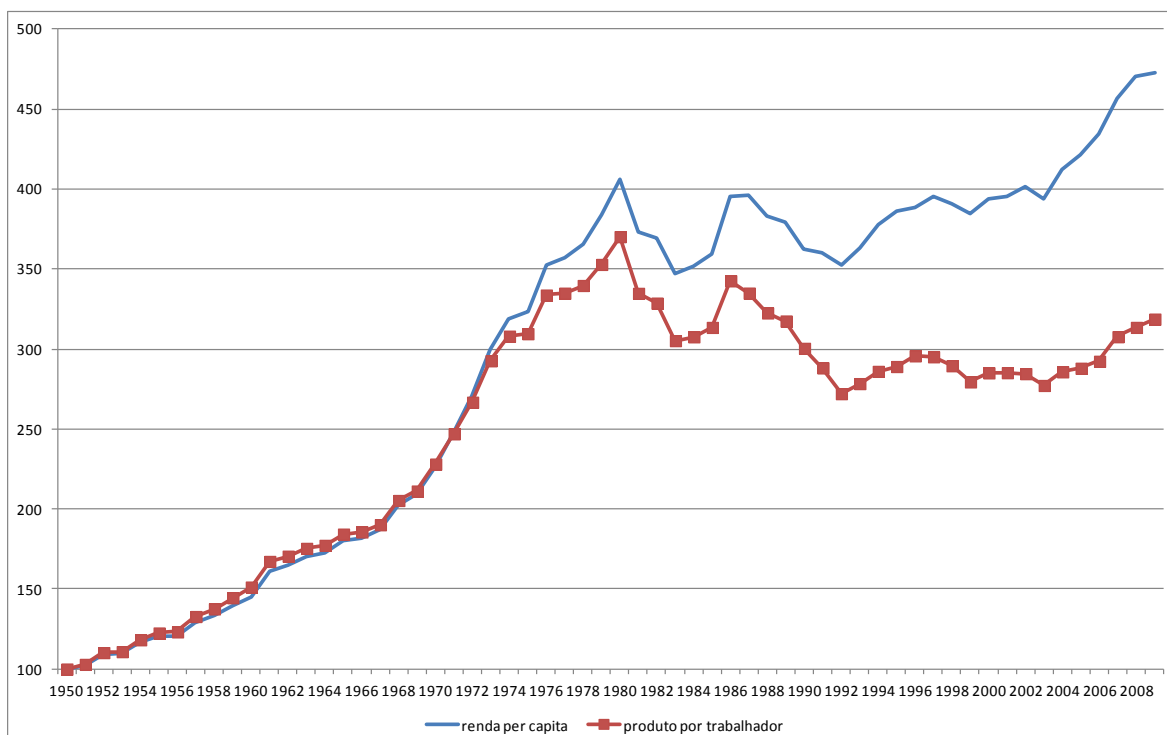
Como mostra o Gráfico 2, o crescimento da renda per capita foi maior que o da produtividade nos últimos 30 anos. Isso se deve ao aumento da taxa de participação da força de trabalho ao longo do período. Um fator importante para esse aumento foi a queda da taxa de crescimento populacional a partir da década de sessenta, associada à chamada transição demográfica, que alterou a composição etária da população brasileira.<sup>4</sup> Em particular, houve uma elevação da proporção da população em idade de trabalhar, o que gerou um “bônus demográfico”, que permitiu que a renda per capita crescesse acima da produtividade do trabalhador nas últimas décadas. Além disso, assim como em outros países, houve um aumento da participação das mulheres na força de trabalho desde a década de setenta. Na medida em que a taxa de participação se estabilizar nos próximos anos, a evolução da renda per capita brasileira será inteiramente determinada pelo crescimento da produtividade.

---

<sup>3</sup> Os dados da Penn World Table estão disponíveis em <http://pwt.econ.upenn.edu>. Para maiores detalhes, ver Heston *et alii*. (2011).

<sup>4</sup> A transição demográfica será discutida mais adiante.

**Gráfico 2: Evolução da Renda per Capita e do Produto por Trabalhador no Brasil, 1950-2009**



Fonte: Penn World Table 7.0.

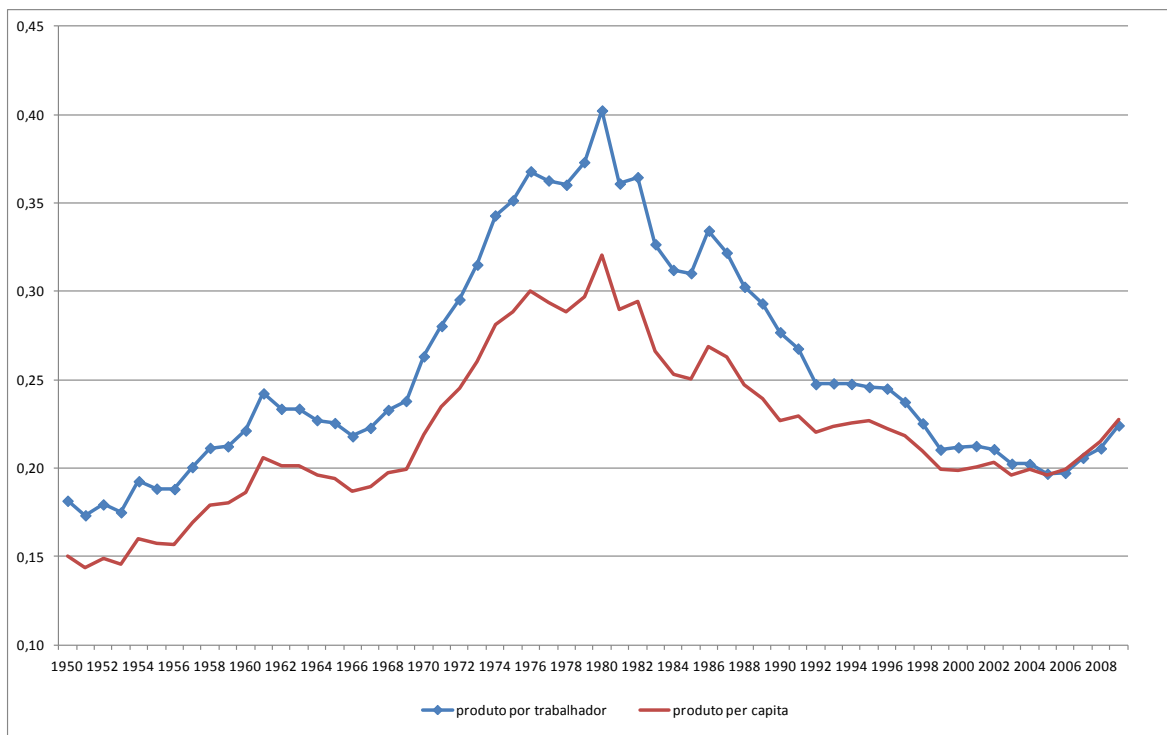
Obs: 1950=100.

Quando olhamos este desempenho do ponto de vista relativo, comparando-o ao da maior economia do mundo, os Estados Unidos, o Gráfico 3 mostra que o período pré-1980 foi de convergência, quando reduzimos nossa distância em relação aos EUA, seguido por um período de divergência, quando ficamos relativamente mais pobres que os habitantes daquele país.

Em particular, entre 1950 e 1980, tanto a renda per capita como o produto por trabalhador do Brasil cresceram em relação aos EUA. Nesse ano, a renda per capita brasileira correspondeu a cerca de 30% da americana, enquanto nossa produtividade relativa foi de 40%. Devido à forte queda do crescimento brasileiro e à continuidade da expansão da economia norte-americana, ambas as variáveis caíram nas décadas seguintes, estabilizando-se em torno de 20% na segunda metade dos anos 2000, o que corresponde ao mesmo nível relativo do início dos anos sessenta. Outro aspecto do Gráfico 3 que deve ser ressaltado é que, durante várias décadas, a renda per capita relativa do Brasil era menor que a produtividade relativa. Isso se deve ao fato de que a taxa de participação na força de trabalho era menor no Brasil que nos EUA. Com sua elevação a partir do final dos anos setenta, a taxa de participação brasileira acabou igualando-se à americana no final da década de 2000, o que fez com que a diferença de renda

per capita entre os dois países passasse a ser inteiramente explicada pela diferença de produtividade do trabalhador.

**Gráfico 3: Evolução da Renda per Capita e do Produto por Trabalhador do Brasil Relativo aos Estados Unidos, 1950-2009**



Fonte: Penn World Table 7.0.

O colapso do crescimento brasileiro pós-1980 não é único. Ao contrário, é um padrão latino-americano, tendo sido observado na Argentina, México e Venezuela, dentre outros. Por outro lado, muitos outros países, como Coreia do Sul e Taiwan, cresceram continuamente durante os últimos cinquenta anos. O produto por trabalhador na Coreia do Sul em 1960 correspondia a 70% do brasileiro. Em 1980 essa razão era um pouco menor (67%), mas hoje a produtividade coreana é quase três vezes superior à brasileira. Outros países que cresceram aceleradamente após 1980 foram China, Índia e, caso único na América Latina, o Chile. Neste último caso, a produtividade de trabalho elevou-se de 72% da brasileira em 1980 para o dobro em 2009.

Tendo sido estabelecida a importância da produtividade do trabalho para explicar a evolução da renda per capita brasileira e sua diferença em relação aos Estados Unidos, o próximo passo é analisar as fontes do crescimento da produtividade do trabalhador brasileiro. O crescimento da produtividade do trabalho depende da acumulação de capital físico (máquinas, equipamentos e construção) e capital

humano (educação), e da elevação da produtividade total dos fatores (PTF)<sup>5</sup>. A PTF é uma medida da eficiência agregada da economia, que inclui a tecnologia e a eficiência da alocação dos fatores de produção.

A pergunta que queremos responder é: qual é a importância relativa da acumulação de capital físico, do capital humano e da PTF para o crescimento da produtividade do trabalhador brasileiro no pós-guerra? Para isto, faremos um exercício de decomposição do crescimento, baseado na seguinte função de produção:<sup>6</sup>

$$y_t = A_t k_t^\alpha h_t^{1-\alpha}, \quad (2)$$

onde  $y$  é o produto por trabalhador,  $k$  é o capital físico por trabalhador,  $h$  é o capital humano por trabalhador e  $A$  é a produtividade total dos fatores. O capital humano será construído seguindo a metodologia de Bils e Klenow.<sup>7</sup>

$$h_t = e^{\left(\frac{\theta}{1-\psi}\right) s_t^{1-\psi}}, \quad (3)$$

onde  $s$  é a escolaridade média da mão-de-obra. A ideia desta formulação é que o impacto da educação no capital humano deve ser ponderado por uma medida de produtividade da educação. A produtividade da escolaridade é capturada pelo retorno da escolaridade no mercado de trabalho, medido pelo parâmetro  $\psi$ .<sup>8</sup>

Vale ressaltar que, em virtude de limitações de dados, esta medida de capital humano não leva em consideração a qualidade da educação. Caso a qualidade fosse incorporada, o capital humano do Brasil seria ainda menor, como se percebe pelo baixo desempenho dos estudantes brasileiros em exames nacionais e internacionais.<sup>9</sup>

O estoque de capital físico é construído a partir do método de inventário perpétuo, descrito pela seguinte equação:

---

<sup>5</sup> Como veremos mais adiante, a produtividade agregada do trabalho também depende da alocação setorial da mão de obra. Por exemplo, quando um trabalhador se transfere de setores menos para setores mais produtivos, é possível que a produtividade do seu trabalho aumente.

<sup>6</sup> Gomes et alli (2003), Bacha e Bonelli (2005), Ferreira et alli (2008), Bugarin et alli (2010) e Barbosa Filho et alli (2010) fazem exercícios de decomposição do crescimento para a economia brasileira. Ferreira et alli (2012) utilizam a metodologia apresentada no texto para analisar a evolução da PTF na América Latina.

<sup>7</sup> Bils e Klenow (2000).

<sup>8</sup> A formulação exponencial do capital humano captura o fato de que existe uma relação empírica entre o logaritmo do salário e o nível de escolaridade, estimada através da chamada regressão de Mincer.

<sup>9</sup> Ferreira, Pessôa e Veloso (2012) ajustam o capital humano do Brasil e de outros países da América Latina usando a relação professor-aluno como medida de qualidade da educação. No entanto, não existe uma base de dados com notas de alunos brasileiros em exames internacionais nas últimas décadas que permita um ajuste da série de capital humano brasileiro por esta medida de qualidade.

$$K_{t+1} = I_t + (1 - \delta)K_t, \quad (4)$$

onde  $K$  é o estoque de capital agregado,  $I$  é o investimento e  $\delta$  é a taxa de depreciação do capital. Esta equação diz que o capital em determinado período é igual à soma do investimento do período anterior com o capital que restou após ter sido descontada sua depreciação. Dividindo-se o estoque de capital agregado pela força de trabalho, obtemos o capital por trabalhador.

A PTF, que nos diz quanto é produzido com uma determinada quantidade de insumos, é calculada como resíduo a partir da equação (2):

$$A_t = \frac{y_t}{k_t^\alpha h_t^{1-\alpha}} \quad (5)$$

Os valores dos parâmetros foram escolhidos com base na literatura sobre o tema no Brasil e em outros países.<sup>10</sup> Os dados de produto por trabalhador e investimento a preços internacionais foram obtidos da Penn World Table 7.0. Os dados de educação foram obtidos da base de dados de Barro e Lee.<sup>11</sup>

A contribuição de cada fonte para o crescimento do produto por trabalhador é calculada a partir da seguinte fórmula:<sup>12</sup>

$$\frac{(\ln y_{t+T} - \ln y_t)}{T} = \frac{(\ln A_{t+T} - \ln A_t)}{T} + \alpha \frac{(\ln k_{t+T} - \ln k_t)}{T} + (1 - \alpha) \frac{(\ln h_{t+T} - \ln h_t)}{T} \quad (6)$$

O lado esquerdo desta equação é o crescimento médio anual do produto por trabalhador entre dois anos, onde  $T$  é a diferença de anos. O lado direito decompõe o crescimento da produtividade do trabalho em três componentes: o crescimento da PTF, a contribuição do capital físico e a contribuição do capital humano. Observe que as contribuições do capital físico e humano são iguais às respectivas taxas de crescimento ponderadas pelos seus coeficientes na função de produção.

O Gráfico 4 apresenta a evolução do produto por trabalhador e da contribuição das fontes de crescimento entre 1950 e 2009. O gráfico mostra a importância da PTF para a dinâmica de crescimento da economia brasileira. Durante o período de forte crescimento, a PTF também expandiu-se a taxas elevadas, principalmente durante o período do “milagre” econômico, entre 1968 e 1973. Por outro lado, o período de queda da produtividade do trabalhador entre 1980 e 2009 está

<sup>10</sup> O valor do parâmetro  $\alpha$  é igual a 0,4 e foi usado em Gomes et alli (2003) e Ferreira, Ellery Junior e Gomes (2008), dentre outros. A taxa de depreciação do capital é de 5%, que corresponde a um valor intermediário entre os usados em Ferreira, Pessôa e Veloso (2008) e Araújo e Ferreira (1999). O estoque de capital inicial utilizado na série de inventário perpétuo é igual ao valor do estoque de capital físico a preços constantes em 1950. Os valores dos parâmetros da especificação de capital humano foram obtidos de Bils e Klenow (2000).

<sup>11</sup> Barro e Lee (2010).

<sup>12</sup> Para obter a fórmula de decomposição do crescimento, toma-se o logaritmo da função de produção (equação (2)) entre dois anos e divide-se pela diferença de anos.

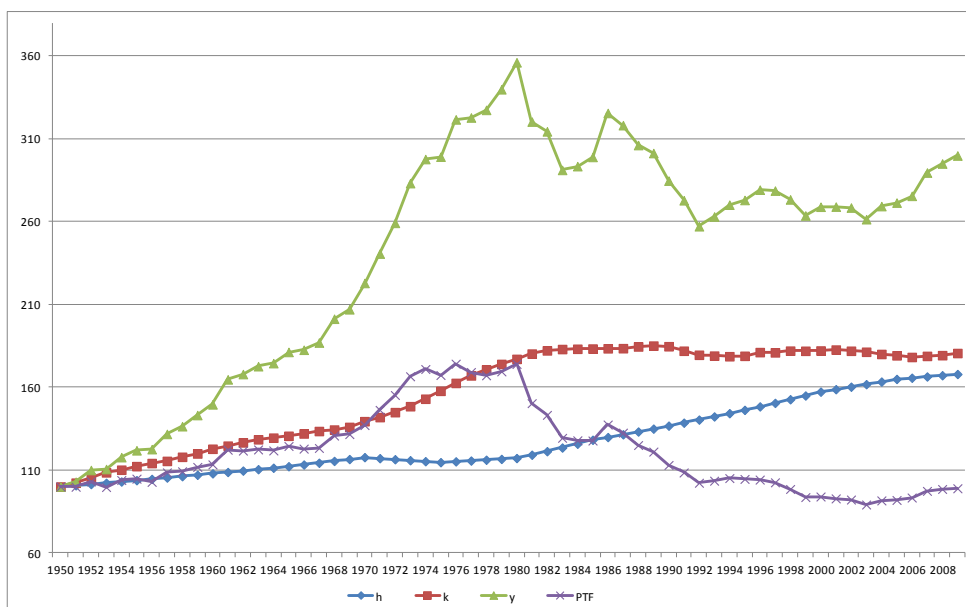


associado a uma forte declínio da eficiência. A produtividade total dos fatores, que já estava estagnada na segunda metade da década de setenta, sofreu forte queda na década de oitenta. Nos anos noventa, a PTF continuou a cair, embora de forma mais lenta. A partir de 2003, ela passou a crescer, mas em 2009 ainda estava um pouco abaixo do seu nível do início da década de noventa.

O capital físico por trabalhador (e, conseqüentemente, sua contribuição) cresceu continuamente entre 1950 e o final dos anos sessenta, e de forma acelerada na década de setenta. No entanto, ficou praticamente estagnado nos trinta anos que se seguiram.

Em relação ao capital humano, há que se levar em conta que este partia de um patamar muito baixo. Em 1950, a escolaridade média da população com 15 anos ou mais de idade no Brasil era de somente 1 ano e meio completos, passando para 2,1 em 1960 e permanecendo em torno de 2,8 entre 1970 e 1980. Isto é, em 30 anos a escolaridade média dos brasileiros cresceu menos que um ano e meio. Isto explica sua pequena contribuição para o crescimento no período. Nos trinta anos seguintes observa-se uma aceleração no ritmo de acumulação de capital humano no país, e a escolaridade média cresce mais que um ano escolar por década, atingindo 7,5 anos em 2010. A elevação expressiva do capital humano a partir dos anos oitenta compensou parcialmente o efeito da queda da PTF sobre o crescimento do produto por trabalhador.

**Gráfico 4: Evolução do Produto por Trabalhador e das Fontes de Crescimento no Brasil, 1950-2009**



Fonte: Penn World Table 7.0, Barro e Lee (2010) e cálculo dos autores.

Obs: 1950=100.

Na Tabela 1, apresentamos os resultados da decomposição do crescimento para o período 1950-2009 e alguns subperíodos. Ao se examinar o período como um todo, a contribuição da PTF para o crescimento do produto por trabalhador é muito

pequena. Entretanto, o exame dos subperíodos mostra um quadro muito diferente. Em particular, a PTF teve forte crescimento entre 1950 e 1980, especialmente durante os anos do “milagre”, e foi responsável por 44% do crescimento no período. A razão para a baixa contribuição da PTF no período como um todo foi que no período 1980-2009 ela teve uma queda de quase 2% a.a. É importante notar, contudo, que conforme indicado pelo Gráfico 4, sua redução foi mais intensa na década de oitenta, e houve uma aceleração nos anos 2000. De forma consistente com a queda do investimento e da PTF, que reduziu a taxa de retorno da acumulação de capital, a contribuição do capital físico decresceu de forma significativa a partir de 1980.<sup>13</sup> Em direção contrária, a contribuição do capital humano cresceu entre os dois subperíodos.

**Tabela 1. Decomposição de Crescimento para o Brasil**

	Contribuição para o Crescimento			
	y	k	h	PTF
1950-1980	4,4%	1,9%	0,5%	1,9%
		<b>44,1%</b>	<b>12,2%</b>	<b>43,7%</b>
1980-2009	-0,5%	0,1%	1,3%	-1,8%
		<b>-13,7%</b>	<b>-242,5%</b>	<b>356,1%</b>
1950-2009	2,0%	1,0%	0,9%	0,1%
		<b>51,6%</b>	<b>45,0%</b>	<b>3,4%</b>

Fonte: Penn World Table 7.0, Barro e Lee (2010) e cálculo dos autores.

OBS: A tabela apresenta a taxa de crescimento anual média do produto por trabalhador e as contribuições anuais médias das fontes de crescimento. Valores em negrito indicam as contribuições relativas de cada fonte de crescimento.

A Tabela 1 também mostra que, embora a queda da acumulação de capital físico tenha sido importante, a queda da PTF foi o principal responsável pela desaceleração da economia brasileira nas últimas três décadas. Enquanto o produto por trabalhador sofreu uma desaceleração de quase 5 pontos percentuais (p.p.) ao ano, a PTF teve uma reversão anual de 3,7 p.p., contribuindo com 77% da queda do crescimento, ao passo que a contribuição média do capital físico por trabalhador cresceu 1,8 p.p. a menos ao ano. A elevação da contribuição do capital humano, por sua vez, impediu que a queda do produto por trabalhador fosse ainda maior.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Segundo dados da Penn World Table 7.0, a taxa de investimento no Brasil, medida em paridade do poder de compra, foi de 22,9% em média entre 1950 e 1980, mas caiu para 18,3% nos trinta anos seguintes.

<sup>14</sup> Esta conclusão continuaria válida se o capital humano não fosse incluído na função de produção, o que faria com que a taxa de crescimento da PTF incorporasse a contribuição do capital humano. Nesse caso, a PTF contribuiria com 62% da desaceleração do crescimento do produto por trabalhador brasileiro a partir de 1980.

## Uma Interpretação do Desenvolvimento Econômico Brasileiro no Pós-Guerra

Nesta seção interpretaremos a experiência de desenvolvimento brasileiro no pós-guerra com base na literatura acadêmica e em evidências empíricas. Uma questão que se coloca é: Em que medida o crescimento brasileiro no período 1950-1980 era sustentável? Em outras palavras, a desaceleração que se seguiu era inevitável diante da natureza do processo de desenvolvimento anterior? Esta seção não tem como objetivo responder esta pergunta, que tem sido objeto de várias pesquisas descritas neste livro, mas fornecer elementos que podem contribuir para um melhor entendimento.<sup>15</sup>

Segundo o modelo de Solow, quando a economia encontra-se em crescimento balanceado, o estoque de capital e o produto crescem à mesma taxa, o que implica que a relação capital-produto permanece constante. Por outro lado, em períodos de transição para uma nova trajetória de crescimento balanceado, o capital cresce mais rapidamente que o produto, o que resulta em elevação da relação capital-produto. Portanto, a evolução da relação capital-produto fornece informações valiosas para compreender se uma economia encontra-se em uma trajetória sustentável (crescimento balanceado) ou não (dinâmica de transição).

Outro resultado importante do modelo de Solow é que a contribuição da tecnologia para o crescimento econômico se dá através de dois canais. Primeiro, existe um impacto direto, devido ao fato de que uma melhoria da tecnologia (aumento de  $A$  na equação (2)) eleva a produtividade do trabalho. Além disso, ocorre um efeito indireto, já que a elevação da tecnologia aumenta a produtividade marginal do capital, o que induz maior acumulação de capital. Portanto, uma parcela da acumulação de capital resulta do progresso tecnológico, medido empiricamente pela PTF. Quando a economia encontra-se em crescimento balanceado, o capital por trabalhador e a produtividade do trabalho crescem à taxa de progresso tecnológico.

Estas considerações indicam que, para interpretarmos a experiência brasileira de desenvolvimento à luz do modelo de Solow, é conveniente, em primeiro lugar, analisar a evolução da relação capital-produto. Segundo, é preciso levar em conta os efeitos diretos e indiretos de uma elevação da PTF. Para isto, reescrevemos a função de produção (2) em termos da relação capital-produto, ao invés da relação capital-trabalho:<sup>17</sup>

$$y_t = A_t \frac{1}{1-\alpha} \kappa_t \frac{\alpha}{1-\alpha} h_t, \quad (7)$$

---

<sup>15</sup> Para uma análise econométrica da experiência brasileira de crescimento, ver Cardoso e Teles (2010).

<sup>17</sup> Ferreira, Pessôa e Veloso (2008) utilizam esta metodologia para analisar os determinantes das diferenças de produtividade do trabalho entre países e sua evolução ao longo do tempo. Ver Klenow e Rodriguez-Clare (1997) e Hall e Jones (1999) para uma discussão desta metodologia de decomposição do crescimento.

onde  $\kappa$  é a relação capital-produto. Segundo esta decomposição alternativa, a contribuição de cada fonte para o crescimento do produto por trabalhador é calculada da seguinte forma:

$$\frac{(\ln y_{t+T} - \ln y_t)}{T} = \frac{1}{1-\alpha} \frac{(\ln A_{t+T} - \ln A_t)}{T} + \frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{(\ln \kappa_{t+T} - \ln \kappa_t)}{T} + \frac{(\ln h_{t+T} - \ln h_t)}{T} \quad (8)$$

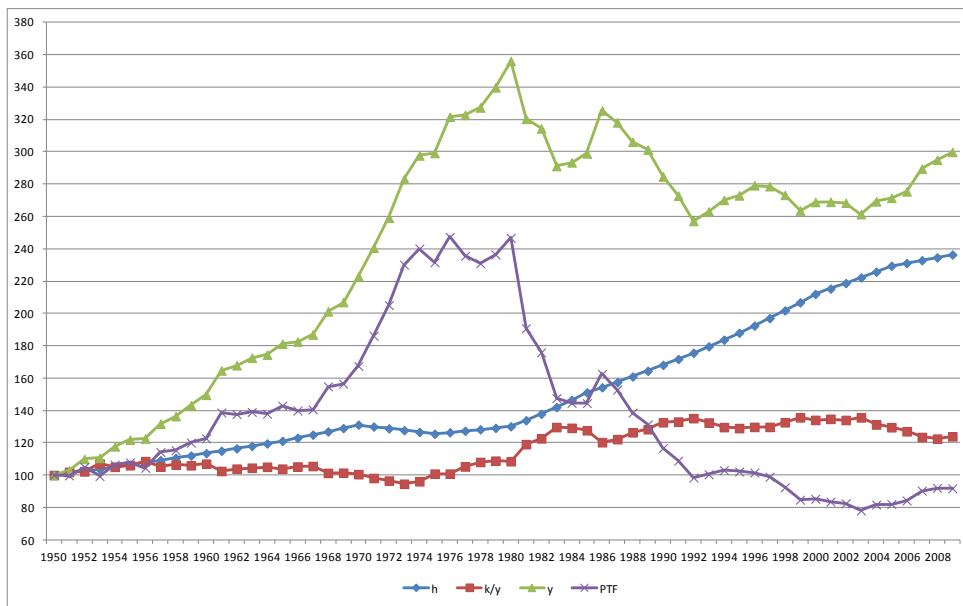
O Gráfico 5 apresenta a evolução do produto por trabalhador e da contribuição das fontes de crescimento entre 1950 e 2009, calculada a partir da equação (8). Embora o capital por trabalhador tenha crescido de forma expressiva entre 1950 e 1980, conforme visto no Gráfico 4, a relação capital-produto ficou relativamente estável até meados da década de setenta. Isto indica que a economia brasileira encontrava-se aproximadamente em crescimento balanceado no período. O crescimento do produto por trabalhador entre 1950 e 1980 ocorreu principalmente devido à rápida expansão da PTF e ao aumento do capital humano.

Por outro lado, a queda do produto por trabalhador a partir de 1980 deveu-se fundamentalmente ao colapso da PTF. Embora tenha havido uma redução da taxa de investimento, a relação capital-produto aumentou até meados da década de oitenta.<sup>18</sup> A partir de então, a razão capital-produto ficou relativamente estacionária, o que sugere que a economia brasileira atingiu uma nova trajetória de crescimento balanceado, caracterizada por baixa expansão do produto por trabalhador.

---

<sup>18</sup> A queda da taxa de investimento reduziu a acumulação do capital, mas a desaceleração do crescimento do produto foi maior, devido à queda da PTF e da taxa de crescimento populacional. Isso fez com que o capital tivesse crescimento maior do que o produto até meados da década de oitenta. A série do estoque de capital a preços constantes disponível no Ipeadata também revela um aumento da relação capital-produto a partir do início da década de setenta.

### Gráfico 5: Evolução do Produto por Trabalhador e das Fontes de Crescimento no Brasil – Decomposição Alternativa, 1950-2009



Fonte: Penn World Table 7.0, Barro e Lee (2010) e cálculo dos autores.

Obs: 1950=100.

Na Tabela 2 apresentamos os resultados da decomposição de crescimento alternativa para o período 1950-2009 e alguns subperíodos. Da mesma forma que na Tabela 1, a contribuição da PTF é pequena ao longo de todo o período. No entanto, existe um grande contraste no seu desempenho entre os dois subperíodos. Enquanto no período 1950-1980 a PTF foi responsável por 73% do crescimento do produto por trabalhador, a partir de 1980 sua contribuição foi fortemente negativa. Sua maior contribuição em comparação com a Tabela 1 reflete o fato de que seu efeito sobre a acumulação de capital foi positivo no primeiro período e negativo no segundo.

**Tabela 2. Decomposição de Crescimento Alternativa para o Brasil**

	Contribuição para o Crescimento			
	y	$\kappa$	h	PTF
1950-1980	4,4%	0,3%	0,9%	3,2%
		<b>6,9%</b>	<b>20,3%</b>	<b>72,9%</b>
1980-2009	-0,5%	0,5%	2,1%	-3,1%
		<b>-96,7%</b>	<b>-404,1%</b>	<b>600,8%</b>
1950-2009	2,0%	0,4%	1,5%	0,1%
		<b>20,2%</b>	<b>75,0%</b>	<b>4,8%</b>

Fonte: Penn World Table 7.0, Barro e Lee (2010) e cálculo dos autores.

OBS: A tabela apresenta a taxa de crescimento anual média do produto por trabalhador e as contribuições anuais médias das fontes de crescimento. Valores em negrito indicam as contribuições relativas de cada fonte de crescimento.

Esta análise sugere que, dada a taxa de crescimento da PTF entre 1950 e 1980, o crescimento brasileiro neste período foi em grande medida sustentável. No entanto, existem razões para acreditarmos que o crescimento da produtividade total dos fatores tendia a desacelerar ao longo do tempo, em função da combinação de fatores estruturais e distorções crescentes de política econômica. Além disso, a baixa acumulação de capital humano no período de crescimento elevado também contribuiu para a desaceleração nas décadas seguintes.

Um fator que teve contribuição importante para o rápido crescimento brasileiro nas primeiras décadas do pós-guerra foi a transformação estrutural, definida como o deslocamento da atividade econômica entre diferentes setores ao longo do processo de desenvolvimento. Como regra geral, toda economia passa por uma redução da participação do setor agrícola e um aumento da importância da indústria e do setor de serviços. Como a produtividade do trabalho na agricultura é menor que nos outros setores, este processo provoca um aumento da produtividade agregada das economias.<sup>19</sup> Em um segundo momento, a participação da indústria no produto e na força de trabalho também se reduz.

O Gráfico 6 mostra a evolução da participação relativa do emprego na agricultura, indústria e serviços entre 1950 e 2005.<sup>20</sup> Em 1950, cerca de 63% dos trabalhadores brasileiros estavam na agricultura, 17% na indústria e 20% nos serviços. Ao longo do tempo, a força de trabalho deslocou-se para a indústria e principalmente para o setor de serviços. Trinta anos depois, a participação dos serviços tinha crescido para 39% da população ocupada e a da indústria para 23%. O processo de transformação estrutural continuou após 1980. Em 2005, 62% da mão-de-obra trabalhava no setor de serviços e somente 19% na agricultura. Por outro lado, o setor industrial teve seu pico no início da década de oitenta e então decresceu para 19% do emprego em 2005<sup>21</sup>.

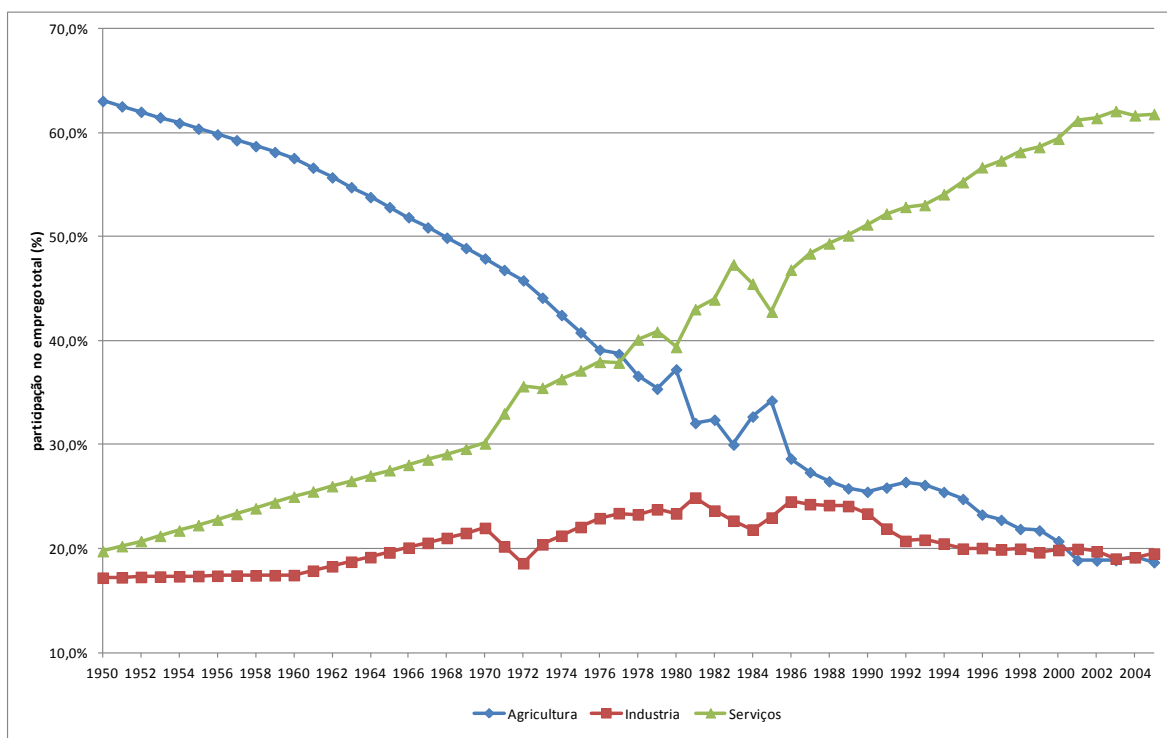
---

<sup>19</sup> Ressalte-se que este padrão também foi observado na China nas últimas três décadas. Ver Herrendorf et alii (2012) para uma discussão da importância da transformação estrutural para o crescimento econômico.

<sup>20</sup> Os dados de emprego e produtividade setoriais apresentados no texto foram obtidos do Groningen Growth and Development Centre 10-Sector Database (GGDC), que abrange o período 1950-2005, e estão disponíveis em <http://www.ggdc.net>. Ver Timmer e de Vries (2009) para uma descrição desta base de dados.

<sup>21</sup> É interessante notar que o emprego na indústria fica abaixo da agricultura durante todo o processo de industrialização e que a indústria, em nenhum momento, foi responsável pela maior parte do emprego no Brasil. Neste sentido, o Brasil passou de país agrícola a um país de serviços.

**Gráfico 6: Evolução do Emprego Setorial– Brasil, 1950-2005**

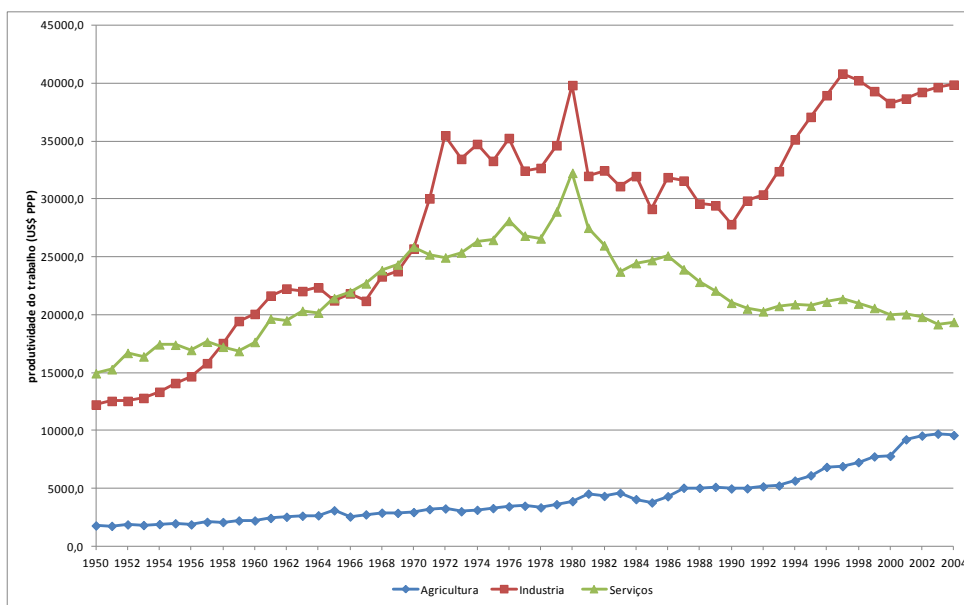


Fonte: Timmer e de Vries (2009) e cálculo dos autores.

O Gráfico 7 mostra a evolução da produtividade do trabalho na agricultura, indústria e serviços entre 1950 e 2005.<sup>22</sup> Ao longo de todo o período, a produtividade na agricultura foi bem mais baixa que na indústria e serviços. Por exemplo, em 1950 a produtividade agrícola correspondia a somente 15% da produtividade na indústria e 12% da observada no setor de serviços. Entre 1950 e 1980, a relação entre a produtividade da agricultura e de serviços se manteve relativamente estável, dado que os setores cresceram a taxas semelhantes (2,7% a.a.), enquanto o setor industrial cresceu a uma taxa superior (4,1% a.a.).

<sup>22</sup> A produtividade é medida em dólares de 2005 segundo a paridade de poder de compra.

## Gráfico 7: Evolução da Produtividade Setorial– Brasil, 1950-2005



Fonte: Timmer e de Vries (2009) e cálculo dos autores.

No entanto, a partir do início da década de oitenta ocorre uma queda marcante da produtividade do trabalho no setor de serviços, e em 2005 esta era 42% menor que 25 anos antes. A produtividade da indústria também sofreu forte redução na década de oitenta, mas na década de noventa teve um aumento expressivo. Entre 1998 e 2005, não houve crescimento da produtividade da indústria.

Devido à baixa produtividade da agricultura, o deslocamento dos trabalhadores deste setor para a indústria e serviços contribuiu para o aumento da produtividade brasileira, especialmente entre 1950 e 1980. O Gráfico 8 apresenta uma simulação que quantifica a importância da transformação estrutural para o crescimento do produto por trabalhador. Ela compara o crescimento observado do produto por trabalhador brasileiro com aquele que teria ocorrido sem transformação estrutural, ou seja, se a participação de cada setor na força de trabalho tivesse permanecido constante no nível de 1950.

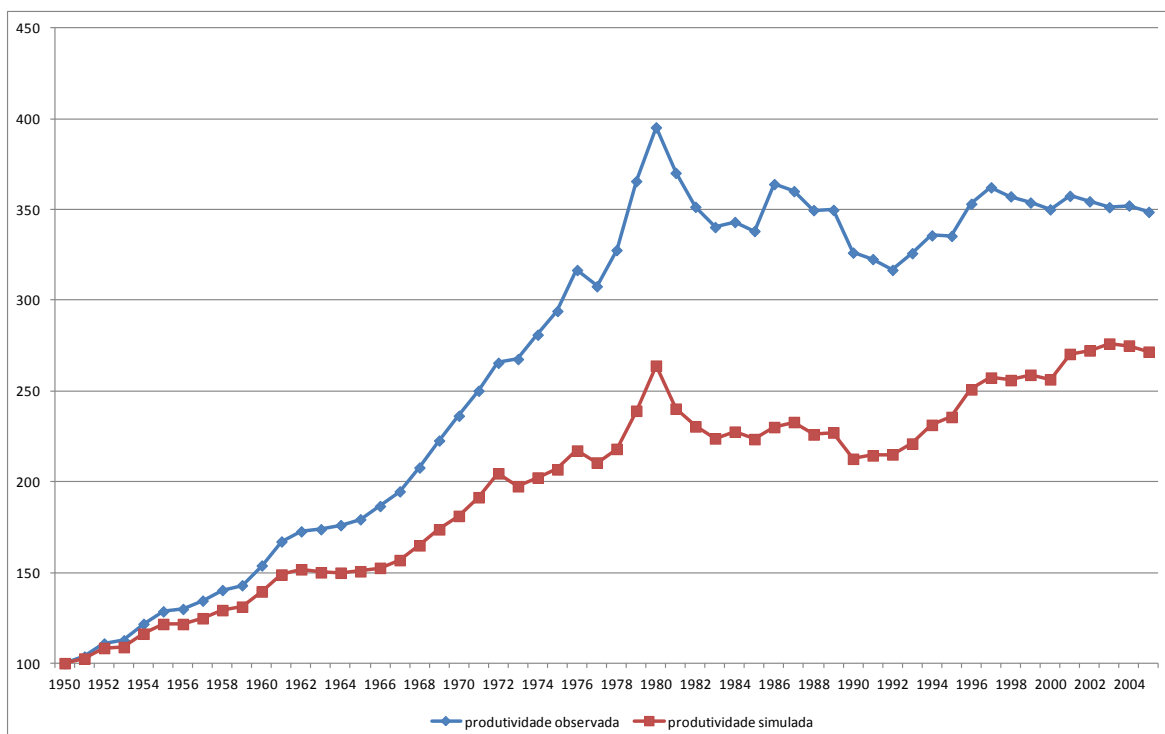
Em 1980, o produto por trabalhador simulado sem transformação estrutural seria um terço menor que o observado, o que representa uma contribuição substancial. Ao invés de crescer 4,6% ao ano, o produto por trabalhador teria crescido 3,2%, ainda uma taxa elevada, porém não mais um “milagre” de crescimento.<sup>23</sup> Embora esse processo tenha continuado nas décadas seguintes, no início dos anos oitenta a participação do emprego na agricultura já era pequena. Além disso, o setor de serviços, que possui a maior participação no emprego, teve redução de produtividade a partir da década de oitenta. Estes fatores diminuíram a margem para que a economia brasileira pudesse continuar crescendo através da transformação estrutural. Ao contrário, a transferência de trabalhadores da

<sup>23</sup> Note que os valores desta subseção são ligeiramente diferentes dos anteriores porque estamos usando os dados de Timmer. e de Vries (2009) e não da Penn World Table.



indústria – mais produtiva - para o serviço – menos produtivo – após 1980 impactou negativamente o crescimento agregado, embora o efeito tenha sido limitado.

**Gráfico 8: Impacto da Transformação Estrutural na Produtividade do Trabalho – Brasil, 1950-2005**



Fonte: Timmer e de Vries (2009) e cálculo dos autores.

Obs: 1950=100.

Sob o ponto de vista das decomposições de crescimento analisadas anteriormente, a transformação estrutural está associada a um aumento da PTF. Em outras palavras, o deslocamento de mão-de-obra de um setor de baixa produtividade, como a agricultura, para setores mais produtivos, como indústria e serviços, faz com que cada trabalhador passe a produzir mais com a mesma quantidade de capital físico e humano, o que equivale a uma elevação da produtividade total dos fatores.

Segundo a Tabela 1, a PTF contribuiu com 44% do crescimento da produtividade do trabalho entre 1950 e 1980. Como mostra a simulação do Gráfico 8, a transformação estrutural contribuiu com cerca de 1/3 do crescimento do produto por trabalhador brasileiro no mesmo período. Portanto, em torno de 75% do crescimento da PTF brasileira nestas três décadas resultou do deslocamento da atividade econômica da agricultura para a indústria e serviços.

Na medida em que grande parte do aumento de produtividade associado a essa mudança estrutural tinha se esgotado no início dos anos oitenta, o crescimento da

PTF tendia a desacelerar. De fato, como mostra a Gráfico 4, após um crescimento elevado nos anos do “milagre”, a PTF ficou estagnada na segunda metade da década de setenta. Além disso, o processo de transformação estrutural da economia brasileira foi caracterizado por distorções significativas sob o ponto de vista de alocação microeconômica e de estabilidade macroeconômica, que foram se acumulando ao longo do tempo. A seguir, discutimos brevemente estas distorções, que são aprofundadas em maior detalhe em outros capítulos deste livro. Outra característica marcante do modelo de crescimento vigente no pós-guerra foi o baixo investimento em educação e a exclusão econômico-social. A quinta seção discute o papel da exclusão social vigente nas primeiras décadas do pós-guerra para a queda posterior do crescimento.

A política de industrialização via substituição de importações implantada no Brasil no pós-guerra foi uma estratégia de desenvolvimento caracterizada por uma natureza sequencial. Ela começou no setor de bens de consumo duráveis nos anos cinquenta e culminou com a substituição da importação de bens de capitais e bens intermediários pela produção doméstica através do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) na década de setenta.<sup>26</sup>

Durante o II PND as tarifas de importação de produtos intermediários e de capital foram aumentadas entre 30% a 100% do valor da importação. No caso de diversas mercadorias, depósitos prévios tornaram-se obrigatórios a fim de receber os certificados de importação, e várias barreiras não-tarifárias foram criadas, incluindo uma lista negativa de importações, conhecida como "Anexo C", e uma aplicação mais rigorosa da Lei de Similar Nacional. Uma outra dimensão do II PND que gerou distorções foi um aumento significativo da participação de empresas estatais na produção de bens intermediários e de capital. Em consequência da política de substituição de importações, houve um declínio acentuado na quantidade de bens de capital importados no Brasil após 1974. Em 1985, as importações de bens de capital reais corresponderam a apenas 19% da sua quantidade em 1974.<sup>27</sup>

Adicionalmente, ao longo da década de oitenta foi implantada uma reserva de mercado em informática, que envolveu a proibição de importação de computadores estrangeiros e obrigatoriedade de utilização de componentes produzidos domesticamente na fabricação de computadores. Como resultado, os preços dos computadores brasileiros ficaram entre 70% e 100% acima dos preços internacionais. Além disso, atrasou-se a introdução de tecnologias de ponta em vários setores da economia, prejudicando, por exemplo, a automação.<sup>28</sup>

Como a importação de equipamentos de países desenvolvidos é um canal importante de inovação tecnológica, a política de substituição de importações de

---

<sup>26</sup> Ver Hirschman (1968) para uma discussão sobre o caráter sequencial da estratégia de substituição de importações.

<sup>27</sup> É preciso observar, contudo, que a crise externa do início dos anos oitenta também contribuiu para a redução das importações.

<sup>28</sup> Luzio e Greenstein (1995) mostram que a reserva de mercado na informática gerou uma forte redução da produtividade brasileira.

bens de capital adotada no Brasil pode ter contribuído para a queda da taxa de crescimento da PTF.<sup>29</sup> Adicionalmente, as barreiras à importação acabaram elevando sobremaneira o preço relativo dos bens de capital no Brasil, o que pode ter decorrido de uma queda da PTF no setor de bens de capital.<sup>30</sup> Finalmente, Schmitz<sup>31</sup> mostra que a produção de bens de investimento pelo governo reduz a PTF e a produtividade do trabalho.

Em suma, existem evidências e justificativas teóricas que indicam que as políticas de restrição de importações de bens de capital, maior participação de empresas estatais na produção de bens intermediários e de investimento, e a reserva de mercado no setor de informática contribuíram para a queda da PTF e a estagnação da produtividade do trabalho observada a partir de 1980. A reforçar este ponto, há forte evidência de que o aumento da produtividade e da PTF do setor manufatureiro brasileiro nos anos noventa está associada à abertura comercial iniciada no início da década.<sup>32</sup> A forte queda da produtividade do setor de serviços, no entanto, não permitiu que a elevação da produtividade da manufatura se propagasse para o resto da economia.

Também há forte evidência econométrica relacionando infraestrutura e PTF e/ou produtividade.<sup>33</sup> Em particular, a infraestrutura tem um papel importante para a transformação estrutural, na medida em que facilita o deslocamento da atividade econômica para setores mais produtivos através de uma redução dos custos de transporte. O comportamento dos investimentos no setor ao longo do tempo coincide com o da PTF e da produtividade do trabalho. Os investimentos em infraestrutura no Brasil aumentaram vigorosamente até o final dos anos setenta e depois caíram de forma acelerada, sem jamais recuperar os valores mais altos. Por exemplo, a capacidade de geração de energia aumentou 10,6% ao ano entre 1960 e 1980, mas somente 3,5% entre 1980 e 2000. Dados os resultados da literatura acadêmica, esta redução nos gastos do setor provavelmente afetou a evolução da PTF no período.

Outro fator por trás da desaceleração do crescimento foram os problemas macroeconômicos da economia brasileira após os dois choques do petróleo dos anos setenta. A situação se agravou no final da década com a elevação da taxa de juros norte-americana e culminou na crise da dívida externa e na aceleração da inflação na década de oitenta (ainda que reprimida por sucessivos programas de estabilização mal-sucedidos). Isso gerou uma desorganização da economia que contribuiu para o colapso da PTF e do investimento.

---

<sup>29</sup> Lee (1995) e Majumdar (2001) mostram que a importação de equipamentos de países desenvolvidos aumenta a taxa de crescimento dos países em desenvolvimento.

<sup>30</sup> Bacha e Bonelli (2005) discutem as possíveis causas da elevação do preço relativo do investimento no Brasil a partir da década de setenta e seu efeito sobre o investimento. Hsieh e Klenow (2007) mostram que países onde o preço relativo do investimento é mais elevado possuem PTF mais baixa no setor de bens de investimento.

<sup>31</sup> Schmitz (2001).

<sup>32</sup> Ferreira e Rossi Jr (2003) mostram que a liberalização comercial da década de noventa teve um impacto significativo na produtividade do trabalho e na PTF da indústria brasileira.

<sup>33</sup> Ver Frischtak, C. (2012)

A experiência brasileira de desenvolvimento também mostra que reformas estruturais e medidas de política econômica afetaram a produtividade da economia brasileira. Neste caso, temos dois episódios relevantes, que são analisados em maior detalhe no capítulo de Renato Fragelli.

Como mostra o Gráfico 4, na primeira metade da década de sessenta a PTF encontrava-se estagnada, após um período de grande crescimento econômico. Além disso, havia uma grande desorganização macroeconômica, caracterizada por inflação ascendente e dificuldades de financiamento do balanço de pagamentos. Neste contexto, foi implantado entre 1964 e 1967 o Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG), que combinou um programa de estabilização com reformas institucionais.<sup>34</sup>

As reformas do PAEG envolveram um forte ajuste fiscal com redução dos gastos; uma ampla reforma tributária; criação do Banco Central e reforma do sistema financeiro; e, finalmente, a implementação de diversas medidas para incentivar um maior grau de abertura da economia brasileira ao comércio e ao movimento de capitais com o exterior. Todas estas medidas estão potencialmente associadas a um aumento da eficiência da economia. Existem evidências de que a aceleração do crescimento do produto e da PTF entre 1968 e 1973 - o chamado “Milagre Econômico” – decorreu em boa medida das reformas institucionais do PAEG.<sup>35</sup>

Um segundo episódio onde reformas estruturais afetaram o crescimento da economia, novamente com alguma defasagem, foram as reformas da década de noventa. Além da estabilização de preços com o Plano Real, neste período houve aumento do grau de abertura da economia e foram feitas privatizações em vários setores, incluindo serviços de utilidade pública, como telefonia e energia, além de bancos públicos. Ao mesmo tempo, implantaram-se mecanismos de regulação e defesa da concorrência. Com o regime de metas de inflação e a Lei de Responsabilidade Fiscal, consolidou-se a estabilização de preços. Várias outras reformas melhoraram o ambiente de negócios e aumentaram a eficiência da economia. Com isso, foram criadas as bases para a aceleração do crescimento nos anos 2000.

Note, entretanto, que o impacto não foi inteiramente defasado. Como se pode ver pelos Gráficos 4 e 5, as reformas do início dos anos noventa e do Plano Real, notadamente a abertura, reduziram em muito a intensidade da queda da PTF observada na década anterior. No que diz respeito à evolução do produto por trabalhador, sua queda foi inteiramente interrompida. Ademais, como já dito anteriormente, há evidência de que a liberalização comercial do período afetou a produtividade e PTF da indústria.

---

<sup>34</sup> Simonsen e Campos (1974) descrevem detalhadamente as reformas implantadas pelo PAEG.

<sup>35</sup> Veloso et alii (2008) utilizam técnicas econométricas de painel para testar as principais explicações do “milagre brasileiro”. Em particular, os autores analisam em que medida o “milagre” decorreu da situação externa favorável, da política econômica do período e das reformas do PAEG. O principal resultado é que a aceleração do crescimento no período 1968-1973 está em larga medida associada às reformas estruturais do período 1964-1967.

## Eficiência e Ambiente de Negócios

Uma questão importante é quanto de nosso atraso relativo em um dado momento no tempo é causado por carência relativa de fatores de produção e quanto por ineficiência, isto é, baixa PTF. Uma maneira simples de responder esta questão é utilizar decomposições de desenvolvimento. Neste caso, usam-se técnicas semelhantes às da decomposição de crescimento, com a diferença de que agora queremos analisar diferenças do nível do produto por trabalhador e não nas suas taxas de crescimento. Para isto, partindo da função de produção escrita em termos da relação capital-produto, dada pela equação (7), utilizaremos a seguinte expressão para medir a contribuição de cada componente da função de produção para explicar diferenças de produto por trabalhador do Brasil em relação aos Estados Unidos:

$$\frac{\ln y_{BRA}}{\ln y_{EUA}} = \frac{1}{1-\alpha} \frac{\ln A_{BRA}}{\ln A_{EUA}} + \frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{\ln \kappa_{BRA}}{\ln \kappa_{EUA}} + \frac{\ln h_{BRA}}{\ln h_{EUA}} \quad (9)$$

A Tabela 3 apresenta os resultados da decomposição de desenvolvimento para o Brasil em relação aos Estados Unidos para três anos selecionados. Em todos os anos, e principalmente nos mais recentes, nota-se o papel preponderante da PTF para a explicação de nosso atraso relativo. Enquanto em 1990 pouco mais da metade da nossa diferença de produtividade do trabalho em relação aos EUA era explicada por diferenças na eficiência, em 2009 a importância relativa da PTF tinha se elevado para quase 2/3.<sup>36</sup> Da parcela restante, a maior parte é explicada por diferenças de capital humano. Esta parcela vem se reduzindo devido ao crescimento da educação no Brasil nas últimas décadas. Em 1990, o capital humano explicava quase 60% de nossa diferença de produtividade do trabalho em relação aos Estados Unidos, ao passo que em 2009 essa contribuição era de 27%.<sup>37</sup>

**Tabela 3. Decomposição de Desenvolvimento para o Brasil em Relação aos Estados Unidos**

	PTF	h	$\kappa$
1990	51,2%	58,0%	-9,2%
2000	69,4%	37,1%	-6,5%
2009	64,4%	27,1%	8,5%

Fonte: Penn World Table 7.0, Barro e Lee (2010) e cálculo dos autores.

<sup>36</sup> Esse resultado não é válido apenas para o Brasil. Como mostra o capítulo de Carlos Eduardo Gonçalves, diferenças na produtividade total dos fatores explicam a maior parte da disparidade de renda per capita entre países.

<sup>37</sup> Conforme observamos anteriormente, devido a limitações de dados, a medida de capital humano não incorpora a qualidade da educação. Devido ao baixo desempenho dos estudantes brasileiros em exames internacionais, uma medida de capital humano que incluísse a qualidade da educação provavelmente revelaria uma contribuição maior desta variável para explicar nosso atraso em relação aos Estados Unidos.

Diferenças na relação capital-produto têm importância relativamente pequena (8,5%), embora tenha aumentado nos últimos anos. Isso se deve ao fato de que a taxa de investimento brasileira não está muito distante da americana.<sup>38</sup> Isso naturalmente não significa que o Brasil não deva se preocupar em elevar a taxa de investimento. Afinal, países que cresceram muito nas últimas décadas, como China e Coreia do Sul, possuem taxas de investimento bastante elevadas. Além disso, como mencionado na seção anterior, a importação de máquinas e equipamentos, que compõe o investimento, contribui para elevar a PTF. De qualquer forma, a mensagem da Tabela 3 é que simplesmente buscar aumentar a taxa de investimento sem que se eleve também a PTF dificilmente reduzirá nossa distância para os Estados Unidos de forma significativa. Além disso, um aumento da eficiência eleva o retorno do investimento, e com isso estimula a acumulação de capital.

Dado que a baixa eficiência é o principal responsável pelo atraso relativo do Brasil, algumas questões se colocam. Em particular, o que explica a baixa PTF do Brasil? Quais as políticas que poderiam elevar a PTF? Um primeiro passo na direção de responder estas questões é ter em mente que o desenvolvimento econômico é caracterizado por um processo de deslocamento da atividade econômica para setores mais produtivos. Em uma economia eficiente, as firmas menos produtivas perdem participação e, eventualmente, saem do mercado, liberando os fatores de produção para que as firmas mais produtivas se expandam, contratando mais trabalhadores e utilizando um número maior de máquinas e equipamentos. Quando esse mecanismo de realocação de fatores não funciona de forma satisfatória, firmas ineficientes permanecem no mercado absorvendo recursos, o que compromete o potencial de crescimento da economia.

A transferência de recursos da agricultura para a indústria e serviços pode ser vista como o estágio inicial desse processo. Na medida em que a transformação estrutural se completa, os ganhos potenciais de eficiência passam a depender de realocações de recursos dentro dos setores mais avançados, como os setores manufatureiro e de serviços.

Pesquisas recentes mostram que ineficiências na alocação de fatores de produção entre firmas têm forte impacto na PTF agregada. Por exemplo, a eliminação da ineficiência na alocação de fatores entre firmas na China elevaria a PTF da indústria manufatureira chinesa em até 115%. Se o capital e o trabalho fossem alocados de forma eficiente entre firmas na Índia, a elevação na PTF da indústria manufatureira indiana poderia atingir 128%.<sup>39</sup>

A existência de ineficiências na alocação de fatores entre firmas também pode explicar uma parcela significativa da baixa PTF na América Latina. Uma realocação de capital e trabalho de firmas menos produtivas para firmas mais

---

<sup>38</sup> Segundo dados da Penn World Table, a taxa de investimento média do Brasil em paridade de poder de compra foi de 18% entre 2000 e 2009, enquanto a taxa de investimento americana foi de 21% no mesmo período.

<sup>39</sup> Hsieh e Klenow (2009).

produtivas pode elevar a PTF média da América Latina no setor manufatureiro em até 60%. A magnitude dos ganhos de produtividade varia entre países. No Chile, a elevação da PTF seria de cerca de 50%, enquanto no México, onde a ineficiência é maior, o aumento da PTF seria de quase 100%.<sup>40</sup>

Uma das principais manifestações de ineficiência na América Latina é uma proliferação de firmas pequenas com produtividade muito baixa, particularmente no setor de serviços. Por isso, os ganhos de produtividade resultantes de uma alocação eficiente de recursos no setor de serviços podem ser ainda maiores que na indústria manufatureira. No caso do comércio varejista, a PTF pode elevar-se no México em 260%.

No caso do Brasil, um estudo mostra que a eliminação da ineficiência na alocação de fatores de produção entre firmas elevaria a PTF da indústria manufatureira em até 49%.<sup>41</sup> Os ganhos potenciais de produtividade provavelmente são ainda maiores, já que os dados disponíveis no Brasil só permitem que seja feita uma estimativa para firmas com pelo menos 30 trabalhadores. Os estudos citados para os outros países utilizam dados de firmas com 10 ou mais trabalhadores, o que permite incluir firmas pequenas de produtividade muito baixa. No setor de serviços, o potencial de elevação da eficiência é ainda maior. Segundo uma pesquisa, os ganhos potenciais de PTF no setor de comércio varejista brasileiro são superiores a 200%.<sup>42</sup> Esse resultado indica que uma melhoria na alocação dos recursos no setor de serviços poderia elevar a PTF de forma significativa.

Diante dessas evidências, o passo seguinte é entender por que a alocação de fatores entre firmas é tão ineficiente nos países em desenvolvimento, em geral, e em particular na América Latina e Brasil. Um importante determinante de uma alocação ineficiente de fatores é a existência de regulação excessiva do ambiente de negócios.<sup>43</sup> Por exemplo, uma estrutura tributária mal desenhada que imponha altos custos de operação e de entrada em mercados pode gerar elevada informalidade e um excesso de firmas pequenas. Firmas pequenas e informais, via de regra, são menos produtivas, dado que têm pouco ou nenhum acesso ao crédito, limitadas oportunidades para inovar, treinar trabalhadores e crescer. Como não pagam impostos, possuem uma vantagem competitiva em relação a firmas formais, o que permite que sobrevivam mesmo sendo ineficientes. Assim, utilizam recursos que poderiam ser melhor alocados na economia.

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 firmas mais produtivas no mercado, e torna mais difícil a saída de firmas menos produtivas. Barreiras regulatórias à alocação eficiente de recursos entre firmas, e à entrada e saída de firmas do mercado, podem explicar uma grande parte da diferença de PTF entre a América Latina e os Estados

---

<sup>40</sup> Pagés (2010)

<sup>41</sup> Ferraz e Monteiro (2009).

<sup>42</sup> De Vries (2009).

<sup>43</sup> Loayza e Servén (2010).

Unidos.<sup>44</sup> Portanto, políticas que reduzam a regulação excessiva do ambiente de negócios podem contribuir para elevar a PTF na América Latina e, em particular, no Brasil.

O relatório anual *Doing Business*, do Banco Mundial, mensura diversas dimensões do ambiente regulatório no qual as firmas produzem. O *Doing Business 2012* calculou indicadores para 183 países.<sup>45</sup> A Tabela 4 apresenta a colocação do Brasil no ranking global do ambiente de negócios, e em algumas dimensões específicas, como abertura e fechamento de empresas, cumprimento de contratos, pagamento de impostos e acesso ao crédito.

**Tabela 4. Facilidade de Fazer Negócios – Doing Business, 2012**

	Ambiente de Negócios	Abertura de Empresas	Fechamento de Empresas	Cumprimento de Contratos	Pagamento de Impostos	Acesso a Crédito
Brasil	126	120	136	118	150	98
Estados Unidos	4	13	15	7	72	4
Chile	39	27	110	67	45	48
México	53	75	24	81	109	40
Coreia do Sul	8	24	13	2	38	8
China	91	151	75	16	122	67
Índia	132	166	128	182	147	41

Fonte: Doing Business 2012.

Como mostra a Tabela 4, o Brasil ocupa a posição no.126 no ranking global do ambiente de negócios. Os indicadores de abertura e fechamento de empresas mostram que existem barreiras significativas à entrada e saída de firmas do mercado no Brasil. A posição relativa do país é particularmente baixa no indicador de pagamento de impostos (150), refletindo a complexidade e o custo elevado do sistema tributário.

Embora tenham crescido muito nas últimas décadas, China e Índia também não estão bem colocadas no ranking de ambiente de negócios, particularmente a última. Isso é possível porque uma parcela significativa do crescimento desses países nas últimas décadas deveu-se ao deslocamento da atividade econômica da agricultura para a indústria e serviços. Além disto, até inícios da década de noventa estes países eram extremamente pobres. Pequenas reformas, mesmo que modestas, em países distantes da fronteira podem ter forte impacto produtivo<sup>46</sup>. Isso permitiu grandes ganhos de produtividade apesar de um

<sup>44</sup> Restuccia (2009).

<sup>45</sup> Ver Banco Mundial (2012).

<sup>46</sup> Kehoe e Ruhl (2010) fazem este ponto mostrando que enquanto que no México – um país de renda média – reformas estruturais tiveram pequeno efeito, na China – um país de baixa renda – elas tiveram forte impacto sobre o crescimento. Afirmam, entretanto, que se as reformas não continuarem, o crescimento chinês poderá diminuir drasticamente, talvez deixando o país com um nível de produto por trabalhador menor do que o do México.



ambiente de negócios desfavorável. Ao longo do tempo, caso não sejam feitas reformas, os efeitos negativos da regulação excessiva tenderão a reduzir o crescimento da produtividade nesses países.

Segundo Acemoglu e Robinson, a inclusão econômico-social é fundamental para o crescimento sustentado, ao permitir que a economia utilize de forma plena os talentos das pessoas.<sup>47</sup> Segundo os autores, alguns países podem crescer sem inclusão durante algum tempo, através da transferência de recursos de setores menos produtivos, como a agricultura, para setores mais produtivos, como a indústria e serviços. Quando esse processo se completa, a incapacidade da economia de gerar novos ganhos de eficiência – por exemplo, através de um aumento da produtividade em setores tecnologicamente mais sofisticados.- resulta em um colapso do crescimento.

Pelo que vimos aqui, a experiência de desenvolvimento brasileira nas primeiras décadas do pós-guerra é uma boa ilustração deste argumento. Políticas inclusivas são fundamentalmente diferentes das que prevaleceram no período de crescimento rápido. O objetivo destas políticas é fazer com que as pessoas sejam incorporadas de forma efetiva na economia de mercado. Elas possuem duas dimensões. A primeira está relacionada à discussão anterior sobre ambiente de negócios, e consiste em facilitar o surgimento de novos empreendedores, para que a economia seja capaz de inovar e se adaptar às mudanças trazidas pelo próprio processo de desenvolvimento. Isto envolve políticas de incentivo à competição e melhoria do ambiente de negócios, dentre as quais podem ser citadas a redução da incerteza jurídica e de entraves burocráticos para a abertura e fechamento de empresas, uma reforma tributária que simplifique e reduza distorções do sistema, maiores garantias de respeito a contratos e à propriedade, e o fortalecimento de mecanismos de defesa da concorrência.

A segunda dimensão é oferecer condições para que os indivíduos adquiram o capital humano compatível com suas habilidades, o que envolve o desenho de políticas eficazes de combate à pobreza e a oferta de serviços públicos de qualidade em educação e saúde. Esse é o tema da próxima seção.

## **Educação, Inclusão e Crescimento**

Vimos que até os anos oitenta o padrão de desenvolvimento brasileiro atribuiu pouca importância para o capital humano e a educação. Em 1980, a escolaridade média da população com 15 anos ou mais de idade no Brasil era de somente 2,8 anos, e 27% desta população não tinha qualquer escolaridade. Neste mesmo ano somente 2,8% tinha o ensino médio completo.<sup>48</sup> Estes números estavam entre os mais baixos da América Latina e decorreram da combinação de um nível baixo de escolaridade em 1950 e um modesto crescimento entre 1950 e 1980.<sup>49</sup> De todos

---

<sup>47</sup> Acemoglu e Robinson (2012).

<sup>48</sup> Barro e Lee (2010).

<sup>49</sup> Por exemplo, no México, Venezuela e Peru, a escolaridade média em 1980 era de 4,9, 5,6 e 6,2 anos, respectivamente.

os países da América Latina e Caribe, somente o Haiti tem números piores que o Brasil neste período.

Segundo dados do IBGE, em 1980 nossa taxa de analfabetismo era de 25,5% da população com 10 anos ou mais de idade, o que representou um avanço pequeno em relação aos 32% de dez anos antes. A taxa de matrícula bruta no ensino secundário era de somente 34%, muito distante da universalização. O maior avanço foi registrado na taxa de matrícula bruta do ensino fundamental, que aumentou de 45% em 1950 para 96% em 1980. No entanto, isso não significa que todas as crianças da faixa etária correspondente estavam matriculadas, já que a taxa de matrícula bruta inclui crianças e jovens acima da idade adequada que ainda cursavam o nível fundamental.<sup>50</sup> Se levarmos em conta a alta repetência nas primeiras séries e a baixa qualidade do ensino, temos um quadro de enorme precariedade educacional neste período.

Estes números resultam de vários fatores, mas refletem principalmente a pouca importância historicamente dada pelo setor público à educação no Brasil. Em 1950, o gasto público em educação era de somente 1,4% do PIB. Ao longo do tempo este valor aumentou, mas correspondia a somente 2,4% do PIB em 1980.<sup>51</sup> Além disto, estes gastos eram distribuídos de forma desigual, privilegiando o ensino superior e beneficiando uma parcela muito pequena da população que tinha acesso a esse nível de ensino. Em 1950, o gasto público por aluno do ensino fundamental era somente de 10% da renda per capita, enquanto a despesa equivalente no ensino superior era igual a mais de sete vezes e meia o valor da renda per capita. Esta razão de gasto caiu ao longo do tempo, mas em 1980 ainda gastava-se 15 vezes mais por aluno do ensino superior que do ensino fundamental.

Além de explicar a pequena contribuição do capital humano para o crescimento da renda e produtividade da economia até 1980, a pouca ênfase à educação teve implicações em várias dimensões da vida no país. Os exemplos não são poucos. Pobreza e distribuição de renda, por exemplo, estão ligados diretamente à educação. Barros e Mendonça mostram que desigualdades de educação podem explicar mais de 50 por cento da desigualdade de renda.<sup>52</sup>

Num país cuja população era escassamente educada, grande parte não atendia às necessidades de mão-de-obra qualificada da indústria. De fato, como mostrou o Gráfico 6, houve apenas um pequeno aumento da proporção de trabalhadores na indústria entre 1950 e 1980. Os trabalhadores que saíram da agricultura foram majoritariamente para o setor de serviços, no qual a informalidade é particularmente alta. A acirrada competição pela limitada população com maior escolaridade provocou uma forte elevação de seus salários, aumentando a renda

---

<sup>50</sup> A taxa de matrícula líquida considera somente os alunos matriculados que estão na idade correta, mas estes dados não estão disponíveis para aquele período.

<sup>51</sup> Os dados de taxa de matrícula e gasto público em educação citados no texto foram obtidos de Maduro Junior (2007).

<sup>52</sup> Barros e Mendonça (1995).

destes últimos em relação aos primeiros.<sup>53</sup> Outro fator que influenciou a piora da distribuição de renda foi o aumento da desigualdade educacional, parcialmente explicado pela assimetria de gastos públicos entre níveis de ensino.

Além da educação, outra dimensão do capital humano brasileiro, representada pelas condições de saúde da população, teve pouco progresso no período. Em particular, os índices de mortalidade infantil eram muito elevados e melhoraram de forma lenta entre 1950 e 1980.<sup>54</sup> Da mesma forma, a expectativa de vida ao nascer no Brasil era inferior à de países mais pobres e avançou pouco nas primeiras décadas do pós-guerra.<sup>55</sup>

Este quadro também está associado ao padrão de crescimento populacional do período. Desde começos dos anos 1930, o Brasil vinha passando por uma transição demográfica. A primeira fase de uma transição demográfica é de aumento da taxa de crescimento da população, dado que a mortalidade infantil começa a cair, enquanto a taxa de natalidade permanece elevada. Particularmente no Brasil, esta fase de alta taxa de crescimento populacional, em torno de 3%, foi bastante longa, durando até o início dos anos 1970.

Como em geral a taxa de fecundidade de famílias pobres é ainda maior, a população não só cresce a taxas altas, mas a parcela dos pobres se expande ainda mais rapidamente. Combinando este fato com a baixa escolaridade média da população, o resultado é que durante muitos anos um número elevado de trabalhadores entrou no mercado de trabalho sem as qualificações necessárias para trabalhar em setores mais intensivos em tecnologia e/ou capital e acabaram sendo empregadas no setor de serviços e no mercado informal, conforme assinalamos anteriormente. De forma consistente com esse fato, a escolaridade dos trabalhadores informais correspondia à metade da escolaridade dos trabalhadores formais em 1981.<sup>56</sup> Isto pode explicar parte da queda da produtividade dos serviços a partir do início da década de oitenta.

A partir dos anos 1970, o Brasil entrou na segunda fase da transição demográfica. Em particular, a taxa de crescimento populacional caiu de cerca de 3% nos anos

---

<sup>53</sup> O índice de Gini é o indicador de desigualdade mais utilizado. Ele varia entre 0 e 1, e quanto mais próximo de 1, maior a desigualdade. Dados do Centro de Pesquisa Social da FGV mostram que o índice de Gini da renda, que já era alto em 1960 (0,54), subiu para 0,58 em 1970. Segundo Langoni (2005), o aumento da desigualdade neste período resultou de uma forte elevação da demanda por trabalho qualificado durante o “milagre” econômico.

<sup>54</sup> De acordo com dados do IBGE, a taxa de mortalidade infantil (mortes antes de um ano por mil nascidos vivos) era de 135 em 1950, atingindo 124 em 1960 e 82 em 1980. Para efeito de comparação, a taxa de mortalidade infantil no Congo e no Paraguai em 1960 era de 105 e 65, respectivamente. Nos países ricos esta taxa estava em torno de 25 neste mesmo ano. Os dados foram obtidos da UNICEF e estão disponíveis em [http://www.childinfo.org/statistical\\_tables.html](http://www.childinfo.org/statistical_tables.html).

<sup>55</sup> Em 1950, a expectativa de vida no Brasil era de 51,6 anos, subindo para 61 em 1980. Em 1960 o Brasil possuía somente a 85ª maior expectativa de vida entre 177 países, em situação pior do que Paraguai e Belize. Em 1980 estávamos ainda pior, na 106ª posição. Os dados foram obtidos do World Development Indicators do Banco Mundial e estão disponíveis em <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.

<sup>56</sup> Ver Soares (2004). Os trabalhadores formais foram definidos como aqueles com carteira assinada e os informais como aqueles sem carteira.

sessenta para um número pouco acima de 1% nos anos 2000.<sup>57</sup> Conforme notamos anteriormente, isso resultou em aumento da proporção de pessoas em idade de trabalhar, o que permitiu que a renda per capita crescesse acima da produtividade do trabalho a partir do final da década de setenta.

A partir dos anos oitenta, e especialmente na década de noventa, houve uma forte expansão da educação no país. A escolaridade média da população com mais de 15 anos elevou-se para 7,5 anos em 2010. Desde meados da década de 1990, o acesso ao ensino fundamental no Brasil foi praticamente universalizado, e houve um aumento expressivo nas taxas de conclusão do ensino fundamental e ensino médio.<sup>58</sup>

Além do aumento da escolaridade, ao longo dos últimos 30 anos uma série de políticas contribuiu para a redução da pobreza e melhoria da distribuição da renda e de vários indicadores sociais. O Gráfico 9 apresenta a evolução da taxa de pobreza e extrema pobreza entre 1981 e 2009.<sup>59</sup> A taxa de pobreza flutuava em torno de 41% até 1995, quando caiu para 35% graças à queda da taxa de inflação propiciada pelo Plano Real. A taxa de pobreza permaneceu neste nível até 2003, quando passou a cair de forma contínua até atingir 21,4% em 2009. A evolução da taxa de extrema pobreza é semelhante.

Assim como a pobreza, a desigualdade caiu fortemente. No início da década de noventa houve uma elevação da desigualdade devido ao processo hiperinflacionário. Após a implantação do Plano Real, o índice de Gini se estabilizou em um patamar elevado, em torno de 0,60. A partir de 2001, ocorreu uma queda expressiva da desigualdade, e em 2009 o índice de Gini tinha caído para 0,54.<sup>60</sup>

Também houve uma melhoria expressiva dos indicadores de saúde. Por exemplo, ocorreu forte redução da taxa de mortalidade infantil.<sup>61</sup> Isto pode ser atribuído a medidas sanitárias e médicas simples, disseminadas por todo o país, mas também

---

<sup>57</sup> Isto se deu principalmente devido à queda na taxa de fecundidade. Entre 1950 e 1970, a mulher brasileira tinha em média 6 filhos, enquanto que em 2010 esta média tinha diminuído para 1,9 filhos, segundo dados do Censo Demográfico.

<sup>58</sup> Em 2009, 98% das crianças entre 6 e 14 anos frequentavam a escola. Entre 1995 e 2009, a proporção de jovens com 16 anos que haviam concluído o ensino fundamental elevou-se de 29% para 63%. No mesmo período, a proporção de jovens de 19 anos com ensino médio completo aumentou de 17% para 50%. Os dados são do Movimento Todos pela Educação, e estão disponíveis em <http://www.todospelaeducacao.org.br>.

<sup>59</sup> Os dados são do Ipeadata (<http://www.ipeadata.gov.br>).

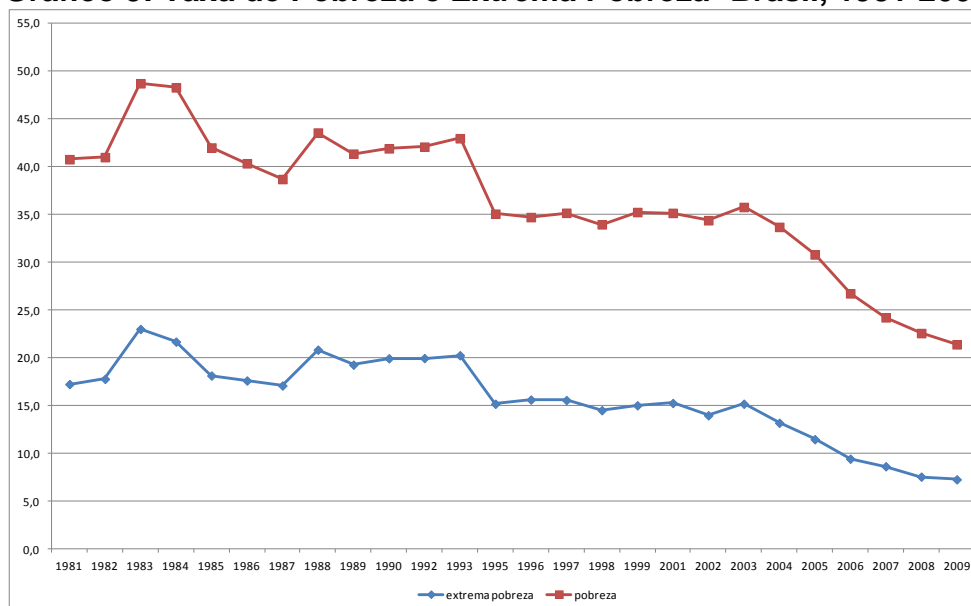
<sup>60</sup> Os dados referem-se à renda domiciliar per capita e foram obtidos da Pesquisa por Amostra de Domicílios (PNAD). Barros et alli (2007) analisam os principais determinantes da queda da desigualdade nos anos 2000. Carvalho Filho e Chamon (2012) mostram que durante a década de noventa o crescimento do bem-estar, medido pelo consumo, foi bem maior que o crescimento da renda, particularmente entre os mais pobres. Em função disso, se a desigualdade for medida pelo consumo, ela começou a cair de forma significativa logo após o Plano Real.

<sup>61</sup> A taxa de mortalidade infantil foi de 15,6 em 2010, quase metade da taxa de 2000 e um décimo daquela de 1960.

ao aumento da renda e à menor taxa de fecundidade. Ao mesmo tempo, houve uma significativa elevação da expectativa de vida.<sup>62</sup>

Enquanto as melhorias ocorridas a partir de 1995 podem ser atribuídas às políticas de estabilização do Plano Real, aquelas observadas após 2003 estão relacionadas ao aumento da educação desde o início dos anos oitenta e às políticas de transferência de renda, bem como à retomada do crescimento. No primeiro caso, o fim da inflação significou o fim da corrosão da renda dos mais pobres, que em geral possuem menos mecanismos de defesa contra o aumento dos preços. No segundo caso, as políticas sociais passaram a focar de forma mais efetiva as camadas mais pobres da sociedade através de programas de transferência de renda, como o programa Bolsa Família.

**Gráfico 9: Taxa de Pobreza e Extrema Pobreza- Brasil, 1981-2009**



Fonte: Ipeadata.

Uma conclusão imediata do que se viu até aqui é que o crescimento não é condição necessária para melhoria social. No período de crescimento rápido de 1950-1980 os benefícios aos mais desfavorecidos foram pequenos e grande parte da população permaneceu pobre, pouco educada e com saúde precária. No período de crescimento lento (que vai de 1980 a 2011, mas principalmente até 2000), os avanços sociais foram grandes, refletidos em indicadores de pobreza, educação, desigualdade e saúde, por exemplo.

Naturalmente, isto não significa que alto (baixo) crescimento cause exclusão (inclusão) social, mas que o padrão de desenvolvimento pré-1980 não beneficiou

<sup>62</sup> A esperança de vida aumentou para 73,1 anos em 2009, um crescimento de mais de dez anos em relação ao valor de 1980 (62,6 anos) e de três anos em relação a 1999.

a maior parte da população brasileira, apesar do país crescer aceleradamente. Além disso, algumas das políticas do período, como o descaso com a educação, as políticas agressivas de substituição de importação e intervenções governamentais no setor produtivo, contribuíram em larga medida para a queda da PTF e a estagnação posterior. Por outro lado, o aumento da escolaridade e políticas sociais bem desenhadas e corretamente focadas contribuíram para um avanço significativo dos indicadores sociais após 1980, mesmo que o crescimento econômico no período tenha sido decepcionante.

## **Resumo**

Entre 1950 e 1980, a economia brasileira cresceu a uma das taxas mais elevadas do mundo e o país deixou de ser predominantemente rural e agrícola para se tornar urbano e com sua produção concentrada na indústria e no setor de serviços. Embora tenha havido uma grande acumulação de capital no período, o rápido crescimento resultou principalmente da elevação da produtividade total dos fatores (PTF), uma medida de eficiência agregada da economia. O crescimento da PTF, por sua vez, foi viabilizado em boa medida pela maciça transferência de recursos da agricultura, caracterizada por baixa produtividade, para setores mais produtivos, como a indústria e serviços.

No início dos anos oitenta, a maior parte dos ganhos de produtividade associados à transformação estrutural tinha se esgotado. Além disso, o modelo de crescimento brasileiro do pós-guerra foi caracterizado por distorções significativas sob o ponto de vista de alocação microeconômica e de estabilidade macroeconômica, que foram se acumulando ao longo do tempo. Outra característica marcante do modelo de crescimento vigente no pós-guerra foi o baixo investimento em educação e a exclusão econômico-social.

Estes fatores contribuíram em grande medida para o baixo crescimento nas três décadas seguintes. A PTF teve forte queda e foi a principal responsável pela desaceleração do crescimento. Com isso, a baixa eficiência passou a ser o principal entrave para o Brasil atingir o padrão de vida dos Estados Unidos. Por outro lado, neste período ocorreu uma grande melhoria dos indicadores sociais. A escolaridade média da população aumentou de forma expressiva, e desde meados da década de noventa, e especialmente nos anos 2000, a pobreza e a desigualdade tiveram queda significativa.

## **Referências Bibliográficas**

Acemoglu, D. e Robinson, J. *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. Crown, 2012.

Araújo, C.H. e Ferreira P.C. “Reformas Tributárias no Brasil: Efeitos Alocativos e Impactos de Bem-Estar,” *Revista Brasileira de Economia*, 53 (2), pp., 1999.

Bacha, E. e Bonelli R. “Uma Interpretação das Causas da Desaceleração Econômica do Brasil”, *Revista de Economia Política*, v. 25, n. 3, pp. 163–189, 2005.

Banco Mundial. *Doing Business 2012: Doing Business in a More Transparent World*. The World Bank, Washington, DC, 2012.

Barbosa Filho, F.; Pessôa, S. e Veloso, F. “Evolução da Produtividade Total dos Fatores na Economia Brasileira com Ênfase no Capital Humano – 1992-2007”. *Revista Brasileira de Economia* 64 (2), pp. 91-113, 2010.

Barro, R. e Lee, J.W. “A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010”. *NBER Working Paper* n. 15902, 2010.

Barros, R. P. e Mendonça R. “Os Determinantes da Desigualdade no Brasil,” Texto para Discussão 377, IPEA, 1995.

Barros, R.; Foguel, M. e Ulyssea, G. *Desigualdade de Renda no Brasil: Uma Análise da Queda Recente*. IPEA, Rio de Janeiro, 2007.

Bils, M. e Klenow, P. "Does Schooling Cause Growth?," *American Economic Review*, 90(5), pp. 1160-1183, 2000.

Bugarin, M. S., Ellery Junior, R., Gomes, V. e Teixeira, A. “From a Miracle to a Disaster: the Brazilian Economy in the Past 3 Decades” *Brazilian Review of Econometrics*, vol 30, n. 1, pp. 3-22, 2010.

Cardoso, E. e Teles, V. K. “A Brief History of Brazil’s Growth”. Texto para Discussão 241. EESP/FGV, 2010.

Carvalho Filho, I. e Chamon, M. “The Myth of Post-Reform Income Stagnation: Evidence from Brazil and Mexico”. *Journal of Development Economics* (no prelo), 2012.

Ferraz, C. e Monteiro, J. “Misallocation and Manufacturing TFP in Brazil”. Mimeo. PUC-Rio, 2009.

Ferreira, P.C.; Pessôa, S. e Veloso, F. “On The Evolution of Total Factor Productivity in Latin America”. *Economic Inquiry*, no prelo, 2012.

Ferreira, P.C.; Pessôa, S. e Veloso, F. “The Evolution of International Output Differences (1970-2000): From Factors to Productivity”. *B.E. Journal of Macroeconomics (Topics)*, v. 8, Article 3, 2008.

Ferreira, P. C.; Ellery Junior, R. e Gomes, V. "Produtividade Agregada Brasileira (1970-2000): Declínio Robusto e Fraca Recuperação". *Estudos Econômicos*, v. 38, n. 1, pp. 31 – 53, 2008.

Ferreira, P. C. e Rossi Jr, J. L. "New Evidence from Brazil on Trade Liberalization and Productivity Growth," *International Economic Review*. vol. 44, nº 4. pp 1383-1405, 2003.

Gomes, V.; Pessôa, S. e Veloso, F. "Evolução da Produtividade Total dos Fatores na Economia Brasileira: Uma Análise Comparativa". *Pesquisa e Planejamento Econômico* 33 (3), pp. 389-434, 2003.

Hall, R. e Jones, C. "Why do Some Countries Produce so Much More Output per Worker than Others?" *Quarterly Journal of Economics* 114 (1), pp. 83-116, 1999.

Herrendorf, B.; Rogerson, R. e Valentinyi, Á. "Growth and Structural Transformation" in *Handbook of Economic Growth* (no prelo), 2012.

Heston, A.; Summers, R. e Aten, B. "Penn-World Table Version 7.0". Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, 2011.

Hirschman, A. "The Political Economy of Import-Substituting Industrialization in Latin America," *Quarterly Journal of Economics* 82, pp. 1-32, 1968.

Hsieh, C.T. e Klenow, P. "Misallocation and Manufacturing TFP in China and India". *Quarterly Journal of Economics* 124 (4), pp. 1403-1448, 2009.

Hsieh, C.T. e Klenow, P. "Relative Prices and Relative Prosperity". *American Economic Review* 97 (3), pp 562-585, 2007.

Kehoe, T. e K. Ruhl (2010) "Why have Economic Reforms in Mexico not Generated Growth?" FED Minneapolis, Staff Report # 453

Klenow, P. e Rodriguez-Clare, A. "The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far?" in Bernanke, Ben e Rotemberg, Julio (eds). *NBER Macroeconomics Annual*, pp.73-103, 1997.

Langoni, C. *Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

Lee, J. "Capital Goods Imports and Long-Run Growth" *Journal of Development Economics* 48, pp. 91-110, 1995.

Loayza, N. e Servén, L. "*Business Regulation and Economic Performance*". The World Bank, Washington, DC, 2010.



Luzio, E. e Greenstein, S. "Measuring the Performance of a Protected Infant Industry: The Case of Brazilian Microcomputers". *Review of Economics and Statistics*. 77, pp. 622-633, 1995.

Maduro Junior, P. R. *Taxas de Matrículas e Gastos em Educação no Brasil*. Dissertação de mestrado. Escola de Pós-Graduação em Economia da FGV, Rio de Janeiro, 2007.

Majumdar, J. "Imported Machinery and Growth in LDCs," *Journal of Development Economics* 65, pp. 209-224, 2001.

Pagés, C. "*The Age of Productivity*". Inter-American Development Bank, Washington, DC, 2010.

Restuccia, D. "The Latin American Development Problem". Mimeo. University of Toronto, 2009.

Schmitz, J. "Government Production of Investment Goods and Aggregate Labor Productivity", *Journal of Monetary Economics* 47, pp. 163-187, 2001.

Simonsen, M. H. e Campos, R. "*A Nova Economia Brasileira*". Rio de Janeiro: José Olympio, 1974.

Soares, F. V. "Some Stylized Facts of the Informal Sector in Brazil in the 1980s and 1990s". IPEA. Texto para Discussão No. 1020, 2004.

Timmer, M. e de Vries, G. "Structural Change and Growth Accelerations in Asia and Latin America: A New Sectoral Data Set," *Cliometrica* 3 (2), pp. 165-190, 2009.

Veloso, F.; Villela, A. e Giambiagi, F. "Determinantes do 'Milagre' Econômico Brasileiro (1968-1973): Uma Análise Empírica". *Revista Brasileira de Economia* 62 (2), 2008.

de Vries, G. "Productivity in a Distorted Market: The Case of Brazil's Retail Sector". Mimeo. Groningen Growth and Development Centre. University of Groningen, 2009.