

**TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 857**

**PELO FIM DAS DÉCADAS PERDIDAS:  
EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTADO NO BRASIL**

Ricardo Paes de Barros\*  
Ricardo Henriques\*\*  
Rosane Mendonça\*\*

Rio de Janeiro, janeiro de 2002

---

\* Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA.

\*\* Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA e do Departamento de Economia da UFF.

---

## MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Martus Tavares - Ministro

Guilherme Dias - Secretário Executivo



### Presidente

*Roberto Borges Martins*

### Chefe de Gabinete

*Luis Fernando de Lara Resende*

### DIRETORIA

*Eustáquio José Reis*

*Gustavo Maia Gomes*

*Hubmaier Cantuária Santiago*

*Luís Fernando Tironi*

*Murilo Lôbo*

*Ricardo Paes de Barros*

*Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o IPEA fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais e disponibiliza, para a sociedade, elementos necessários ao conhecimento e à solução dos problemas econômicos e sociais do país. Inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro são formulados a partir de estudos e pesquisas realizados pelas equipes de especialistas do IPEA.*

**Texto para Discussão** tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos direta ou indiretamente pelo IPEA, bem como trabalhos considerados de relevância para disseminação pelo Instituto, para informar profissionais especializados e colher sugestões.

Tiragem: 130 exemplares

---

### DIVISÃO EDITORIAL

**Supervisão Editorial:** Helena Rodarte Costa Valente

**Revisão:** Alessandra Senna Volkert (estagiária), André Pinheiro, Elisabete de Carvalho Soares, Lucia Duarte Moreira, Luiz Carlos Palhares e Miriam Nunes da Fonseca

**Editoração:** Carlos Henrique Santos Vianna, Rafael Luzente de Lima, Roberto das Chagas Campos e Ruy Azeredo de Menezes (estagiário)

**Divulgação:** Libanete de Souza Rodrigues e Raul José Cordeiro Lemos

**Reprodução Gráfica:** Edson Soares

Coordenação Editorial

Brasília

SBS - Quadra 01 - Bloco "J" - Ed. BNDE, 10º andar - CEP: 70076-900 - Brasília - DF

Fone: 55 (61) 315 5090 (produção) 55 (61) 315-5336 (vendas)

Fax: 55 (61) 315 5314

E-mail: [editbsb@ipea.gov.br](mailto:editbsb@ipea.gov.br)

Serviço Editorial

Rio de Janeiro

Av. Presidente Antônio Carlos, 51, 14º andar - CEP 20020-010 - Rio de Janeiro - RJ

Fone: 55 (21) 3804 8000, 55 (21) 3804 8117 e 55 (21) 3804 8118

Fax: 55 (21) 2220 5533

E-mail: [editrj@ipea.gov.br](mailto:editrj@ipea.gov.br)

Home page: <http://www.ipea.gov.br>

ISSN 1415-4765

---

---

# SUMÁRIO

---

RESUMO

ABSTRACT

1 - INTRODUÇÃO .....	1
2 - EDUCAÇÃO E DESIGUALDADE DE RENDA: UMA INVESTIGAÇÃO DE CAUSALIDADES.....	2
3 - EXPANSÃO EDUCACIONAL E HETEROGENEIDADE EDUCACIONAL.....	5
4 - O DESEMPENHO EDUCACIONAL BRASILEIRO: ALGUMAS TENDÊNCIAS HISTÓRICAS .....	11
5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	16
BIBLIOGRAFIA .....	17

---

---

# RESUMO

---

O objetivo básico deste artigo é apresentar, para a realidade brasileira, um diagnóstico das relações entre educação e desigualdade que justifique a necessidade de definir uma política de expansão acelerada da educação de modo a assegurar as bases de um desenvolvimento sustentável.

A análise do funcionamento do mercado de trabalho nos permite identificar a heterogeneidade da escolaridade da força de trabalho como o principal determinante do nível geral da desigualdade salarial observada no Brasil. A comparação internacional nos permite, ainda, reconhecer que essa heterogeneidade educacional aparenta responder, de forma significativa, pelo excesso de desigualdade do país em relação ao mundo industrializado.

O processo de desenvolvimento econômico brasileiro nas últimas décadas, no entanto, reforça as conseqüências da heterogeneidade educacional no país. A acelerada expansão tecnológica brasileira, constitutiva de nosso propalado período de “milagre econômico”, esteve sistematicamente associada a um lento processo de expansão educacional. O progresso tecnológico claramente venceu a corrida contra o sistema educacional.

A comparação da realidade brasileira com a experiência internacional confirma esse fraco desempenho de nosso sistema educacional nas últimas décadas. O Brasil apresenta um atraso, em termos de educação, de cerca de uma década em relação a um país típico com padrão de desenvolvimento similar ao nosso.

Assim, a melhor recomendação de política social é: ensino de qualidade para todos, por evidentes razões de cidadania e justiça social, mas, além disso, como condição absolutamente necessária para o desenvolvimento socioeconômico sustentado do Brasil.

---

---

# ABSTRACT

---

This paper aims present, for the Brazilian reality, a diagnosis of the relationships among education and inequality that it justifies the need to define a politics of accelerated expansion of education to assure the bases of a sustainable process of development.

The analysis of the labor market, allows us to identify the educational heterogeneity among workers as the main determinant of the general level of the wage inequality observed in Brazil. The international comparison allows us to recognize that this educational heterogeneity respond, in a significant way, for the excess of inequality in the country in relation to the industrialized world.

The process of economic development occurred in Brazil in the last decades, however, have reinforced the consequences of the educational heterogeneity in the country. The accelerated technological expansion in Brazil occurred during the period of our "economic miracle", it was systematically associated to a slow process of educational expansion. The technological progress clearly won the race against the educational system.

The comparison of the Brazilian reality with the international experience confirms the weak performance of our educational system in the last decades. Brazil presents a delay, in terms of the education, of about one decade in relation to a typical country with pattern of similar development to ours.

Thus, the best recommendation to social politics is: quality teaching for everybody, for evident citizenship reasons and social justice, but, besides, as an absolutely necessary condition for the sustained socioeconomic development of Brazil.

---

## 1 - INTRODUÇÃO

A sustentabilidade do desenvolvimento socioeconômico está diretamente associada à velocidade e à continuidade do processo de expansão educacional. Essa relação direta se estabelece a partir de duas vias de transmissão distintas. Por um lado, a expansão educacional aumenta a produtividade do trabalho, contribuindo para o crescimento econômico, o aumento de salários e a diminuição da pobreza. Por outro, a expansão educacional promove maior igualdade e mobilidade social, na medida em que a condição de “ativo não-transferível” faz da educação um ativo de distribuição mais fácil do que a maioria dos ativos físicos. Além disso, devemos observar que a educação é um ativo que pode ser reproduzido e geralmente é ofertado à população pobre por intermédio da esfera pública. Essas duas vias de transmissão, portanto, tornam transparente que, do ponto de vista econômico, a expansão educacional é essencial para fomentar o crescimento econômico e reduzir a desigualdade e a pobreza.<sup>1</sup>

Na sociedade brasileira contemporânea, as defasagens, absoluta e relativa, na escolaridade da população explicam, de modo significativo, a intensa desigualdade de renda do país. Especificamente no que se refere ao mercado de trabalho, observamos que a heterogeneidade da escolaridade entre os trabalhadores e o valor atribuído aos anos de escolaridade adicionais representam os principais determinantes da desigualdade salarial.

Neste artigo, as relações de causalidade entre expansão educacional e desigualdade de renda serão abordadas, simultaneamente, de forma conceitual e empírica. A análise empírica recorre tanto à descrição de algumas dimensões da experiência brasileira como a estudos comparativos internacionais. O recorte conceitual procura isolar tanto os efeitos de heterogeneidade educacional como os de valorização salarial resultante do acesso à educação. A partir desse recorte, e com base na evidência empírica, procuramos demonstrar que a realidade educacional brasileira encontra-se em uma encruzilhada no que se refere aos dilemas estratégicos para construção de um processo de desenvolvimento sustentável.

O reconhecimento dos dilemas estratégicos da transição educacional brasileira não deve, contudo, alimentar o ceticismo ou imobilismo na condução da política social brasileira. Este artigo procura propor, para a realidade brasileira, um diagnóstico das relações entre educação e desigualdade que justifica a necessidade de definir uma política de expansão acelerada da educação de modo a assegurar as bases de um desenvolvimento sustentável.

---

<sup>1</sup> É evidente que o impacto da expansão educacional ultrapassa as dimensões referentes à igualdade e ao crescimento econômico. Antes de mais nada trata-se de um imperativo universal para a garantia da cidadania. Além disso, temos, por exemplo, que a educação induz a relevantes impactos diretos sobre o crescimento populacional, o ambiente familiar e a participação política. Por meio desses canais, a educação pode, também, aumentar a eficiência econômica, reduzir a pobreza e facilitar a mobilidade social.

O artigo procura, inicialmente, apresentar a importância relativa da heterogeneidade da escolaridade entre os trabalhadores e do valor atribuído, pelo mercado de trabalho, à escolaridade para compreender a desigualdade salarial brasileira. Em seguida, fornecer evidências empíricas e teóricas sobre a importância do processo de expansão acelerada e contínua da educação para assegurar o desenvolvimento socioeconômico sustentável. Por fim, avaliar algumas dimensões do desempenho educacional brasileiro, procurando identificar os principais obstáculos à aceleração da expansão educacional no país. As considerações finais do artigo procuram enfatizar o aspecto estratégico da decisão histórica que parece se impor ao país.

## **2 - EDUCAÇÃO E DESIGUALDADE DE RENDA: UMA INVESTIGAÇÃO DE CAUSALIDADES**

As relações entre educação e desigualdade, evidentemente, remetem a múltiplas e complexas dimensões sociais, econômicas e culturais. Especificamente, ao destacarmos os impactos da educação sobre a evolução de diversos aspectos socioeconômicos agregados, observamos que Barros, Henriques e Mendonça (2000b) produziram estimativas para a realidade brasileira recente demonstrando que os impactos da expansão da educação sobre o crescimento econômico, a redução no crescimento populacional, a queda na mortalidade infantil e o aumento na expectativa de nascimento são, recorrentemente, positivos e significativos.<sup>2</sup>

Reconhecendo a importância dos impactos positivos da expansão da escolaridade média da população, devemos procurar identificar as relações causais e a relevância dos hiatos educacional e de renda *per capita* brasileiros ante a experiência internacional. Barros e Mendonça (1994), comparando a realidade brasileira com a dos países industrializados, identificaram nas diferenças entre a escolaridade formal dos trabalhadores a principal fonte de explicação do significativo hiato de renda *per capita* entre o Brasil e o conjunto desses países. Considerando que, no início dos anos 90, a renda *per capita* brasileira (US\$ 5 mil) equivalia a cerca de 1/3 da renda *per capita* observada nos países industrializados (US\$ 15 mil), os autores mostram que uma elevação na educação formal da força de trabalho brasileira para níveis idênticos aos dos países industrializados tenderia a dobrar a renda *per capita* no Brasil. Como decorrência, a renda *per capita* brasileira passaria de 1/3 para 2/3 do valor correspondente nos países industrializados, sugerindo que a metade do enorme hiato de renda *per capita* entre o Brasil e os países industrializados origina-se no baixo nível educacional da população brasileira.

Especificamente no que se refere ao impacto da educação sobre a renda *per capita* e o nível de salários, vemos, por exemplo, que Lau, Jamison, Liu e Riukin (1996)

---

<sup>2</sup> Destaca-se, por exemplo, que o impacto de um ano extra na escolaridade média da população deve aumentar a taxa de crescimento anual da renda *per capita* em 0,35 ponto percentual. Exercícios semelhantes são realizados para medir os impactos do aumento da escolaridade sobre as dimensões socioeconômicas citadas. Este artigo corresponde a uma versão modificada e atualizada de Barros, Henriques e Mendonça (2000b).

estimam que um ano a mais de escolaridade da força de trabalho aumentaria a renda *per capita* brasileira em 20%. Barros e Mendonça (1998), por sua vez, mostram para a região metropolitana de São Paulo que cada ano adicional de educação superior aumentaria os salários, em média, em 16%.<sup>3</sup>

Na verdade, a desigualdade salarial retrata duas origens básicas. Por um lado, pode estar traduzindo diferenças de produtividade entre os trabalhadores mas, por outro, pode corresponder à remuneração distinta de trabalhadores com idênticas características produtivas. Assim, para conceituar essas duas origens de explicação da desigualdade salarial, podemos interpretar a desigualdade resultante de diferenças na produtividade intrínseca dos trabalhadores como revelada pelo mercado de trabalho, enquanto a desigualdade referente aos processos de discriminação e segmentação deve ser reconhecida como gerada pelo mercado. O mercado de trabalho, portanto, pode gerar desigualdades ou revelar desigualdades pretéritas. No primeiro caso, a desigualdade salarial derivada da remuneração diferenciada de trabalhadores igualmente produtivos deve ser interpretada como gerada pelo mercado de trabalho, na medida em que este está tratando de forma diferenciada trabalhadores que estão provendo serviços equivalentes. No segundo caso, os trabalhadores com características individuais similares mas diferentes produtividades prestam serviços diferenciados e são remunerados de forma distinta. Nesse caso, o mercado, em última instância, revela as diferenças existentes anteriormente ao ingresso dos trabalhadores no mercado de trabalho.

Essa distinção conceitual pode ser traduzida empiricamente a partir de um exercício de decomposição da desigualdade salarial brasileira de acordo com suas principais fontes. A Tabela 1 apresenta valores que indicam a intensidade da contribuição de cada fonte para a desigualdade observada. Essas fontes referem-se, respectivamente, à capacidade de o mercado de trabalho gerar desigualdades (por intermédio de discriminações de gênero ou de raça e de segmentações regionais, setoriais ou derivadas do grau de formalidade das relações trabalhistas) e à capacidade de o mercado de trabalho revelar desigualdades preexistentes (representadas por diferenças de treinamento e heterogeneidades ocupacionais ou educacionais). Assim, por exemplo, o valor associado à discriminação racial indica em quantos pontos percentuais a desigualdade salarial se reduziria caso o salário médio de brancos e não-brancos fosse igual.<sup>4</sup>

A partir desse exercício podemos reconstituir a origem de quase 60% do total da desigualdade salarial observada. Como vimos na Tabela 1, a desigualdade entre os níveis de escolaridade dos indivíduos representa a principal fonte da desigualdade salarial brasileira. Na hipótese de eliminação da heterogeneidade educacional obteríamos uma redução de 40% na desigualdade salarial, mostrando que a educação responde por 2/3 de todas as fontes que somos capazes de identificar

---

<sup>3</sup> O impacto do aumento de um ano de escolaridade secundária sobre os salários seria de 12% e o de um aumento equivalente na escolaridade primária aproxima-se de 9%.

<sup>4</sup> O mesmo exercício de decomposição se repete para todas as fontes analisadas. Fixa-se uma dimensão e eliminam-se as diferenças associadas a todas as outras fontes, identificando-se o poder explicativo da dimensão isolada.



para explicar a desigualdade observada. Esse resultado significa, portanto, que o mercado de trabalho brasileiro, de forma preponderante, revela uma desigualdade pretérita ao acesso dos trabalhadores no campo das negociações salariais. Assim, as diferenças de produtividade resultantes de diferenças educacionais correspondem à principal fonte de desigualdade salarial. Isso significa que a heterogeneidade na escolaridade dos trabalhadores, muito mais do que o tratamento diferenciado de trabalhadores igualmente produtivos, responde, de forma primordial, pela desigualdade de salários.<sup>5</sup>

Tabela 1

### Decomposição da Desigualdade Salarial de Acordo com suas Fontes Principais

(Em %)

Fonte	Contribuição
Fontes identificáveis	59
Gerada pelo mercado de trabalho	11
Discriminação	4
Raça	1
Gênero	3
Segmentação	7
Formal <i>versus</i> Informal	1
Setorial	5
Regional	1
Revelada pelo Mercado de Trabalho	48
Diferenças de Experiência na Ocupação	2
Heterogeneidade Ocupacional	6,5
Heterogeneidade Educacional	39,5
Fontes não-Identificáveis	41
Total	100

Fonte: *Elaboração dos autores.*

No entanto, apesar de seu caráter contundente, esse resultado, tomado de forma isolada, não é suficiente para demonstrar que a educação representa a principal explicação para o elevadíssimo grau de desigualdade de renda do país.<sup>6</sup> Na medida em que a educação pode ser um dos principais determinantes da desigualdade salarial no mundo, devemos procurar verificar se ela, além de ser o principal fator determinante de nossa desigualdade salarial, pode também explicar o excesso da desigualdade de renda do Brasil em relação aos países industrializados.

<sup>5</sup> É importante destacar que essa conclusão não significa, de forma alguma, que, por exemplo, as discriminações de gênero ou de raça não são relevantes na sociedade brasileira. O que se encontra transparente na Tabela 1 é o fato de a intensidade do poder explicativo da heterogeneidade na escolaridade dos trabalhadores ser tão grande que domina fortemente a maioria das outras determinações da desigualdade salarial observada. Desse modo, políticas públicas que conduzissem a uma queda significativa da heterogeneidade educacional não só tenderiam a reduzir a desigualdade salarial, como deixariam transparente, no novo valor da desigualdade que seria observada, o maior peso relativo das dimensões de discriminação.

<sup>6</sup> Para uma descrição detalhada da desigualdade de renda na sociedade brasileira, ver Barros, Henriques e Mendonça (2000a).

De modo a verificar essa possibilidade, recorreremos à comparação da relação entre educação e desigualdade salarial no Brasil e nos Estados Unidos. Essa comparação, apresentada na Tabela 2, nos permite constatar que o nível de desigualdade salarial no Brasil é 72% mais elevado que nos Estados Unidos. Para investigar a extensão em que essa desigualdade excessiva está relacionada à educação, decomposemos a desigualdade salarial, para ambos os países, em dois componentes: a) desigualdade salarial entre trabalhadores com o mesmo nível de escolaridade; e b) desigualdade salarial entre trabalhadores com diferentes níveis de escolaridade. Deveríamos esperar, em princípio, que se o excesso de desigualdade no Brasil estivesse inteiramente relacionado à educação, então o nível de desigualdade salarial entre trabalhadores com a mesma escolaridade seria bastante similar em ambos os países e, em contrapartida, a desigualdade entre trabalhadores com diferentes níveis de escolaridade seria muito mais elevada no Brasil. A segunda e a terceira linha da Tabela 2 confirmam essa expectativa teórica, tornando evidente que a desigualdade entre trabalhadores com o mesmo nível educacional é apenas 7% maior no Brasil, enquanto a desigualdade entre trabalhadores com diferentes níveis de escolaridade é cerca de 500% mais elevada que nos Estados Unidos.

Esta seção nos permite, portanto, destacar duas implicações fundamentais da elevada desigualdade educacional brasileira. A heterogeneidade na escolaridade da força de trabalho, por um lado, representa o principal determinante do nível geral da desigualdade salarial observada e, por outro, aparenta explicar, de forma significativa, o excesso de desigualdade do país em relação ao mundo industrializado.

Tabela 2

### **O Excesso de Desigualdade Salarial Brasileira: Comparação entre Brasil e Estados Unidos**

Indicador	Brasil	Estados Unidos	Defasagem Brasil-Estados Unidos (%)
Desigualdade Salarial Total <sup>a</sup>	1,10	0,64	72
Desigualdade Salarial entre Trabalhadores com a Mesma Instrução <sup>a</sup>	0,59	0,55	7
Desigualdade Salarial entre Trabalhadores com Níveis Educacionais Diferentes <sup>a</sup>	0,52	0,09	478
Contribuição da Educação para a Desigualdade Salarial (%)	47	15	213
Impacto de um Ano Adicional de Educação sobre os Salários (%)	16	10	61
Desigualdade Educacional <sup>b</sup>	20	10	102

Fonte: Baseada em Lam e Levison (1990).

<sup>a</sup> Medida pela variância dos logaritmos.

<sup>b</sup> Medida pela variância de escolaridade.

### **3 - EXPANSÃO EDUCACIONAL E HETEROGENEIDADE EDUCACIONAL**

Partindo do reconhecimento do poder explicativo da heterogeneidade educacional da força de trabalho sobre a desigualdade salarial brasileira, procuramos discutir

os mecanismos que sustentam essa relação causal e os contornos da política educacional mais apropriada para reduzir a desigualdade salarial no país.

A contribuição da educação para a desigualdade salarial é função de dois fatores. Primeiro, ela depende do nível de desigualdade educacional. Assim, quanto maior a heterogeneidade da força de trabalho, maior o nível de desigualdade salarial. Segundo, a desigualdade salarial depende também de como o mercado de trabalho traduz a desigualdade educacional em desigualdade salarial, isto é, qual o valor monetário que o mercado de trabalho atribui a cada ano adicional de escolaridade. Desse modo, quanto mais alto for esse valor, maior será a desigualdade salarial associada a cada nível de desigualdade educacional.

Uma simples analogia pode ilustrar esse argumento causal. Consideremos que a desigualdade salarial representa a imagem da desigualdade educacional projetada através de um espelho curvo. Nesse caso, a imagem projetada (desigualdade salarial) seria tão maior quanto maior fosse o objeto original (heterogeneidade educacional da força de trabalho) e quanto maior fosse a curvatura do espelho (o valor que o mercado de trabalho atribui a cada ano a mais de escolaridade).

Como vimos anteriormente, a Tabela 2 demonstra que a contribuição da educação para a desigualdade salarial é maior no Brasil do que nos Estados Unidos. Vemos, ainda nessa tabela, que no Brasil a desigualdade salarial seria 47% menor caso todas as pessoas com o mesmo nível de escolaridade recebessem o mesmo salário, enquanto nos Estados Unidos essa queda seria de apenas 15%.

Duas razões imediatas podem ser identificadas para justificar o poder explicativo da educação sobre a desigualdade salarial no Brasil: elevada intensidade da heterogeneidade educacional (elevado tamanho do objeto original) ou o mercado de trabalho brasileiro atribui um valor maior a cada ano adicional de educação (significativa curvatura do espelho). A Tabela 2 revela ainda que ambos os fatores são centrais quando se procura explicar a importância da educação em relação à desigualdade salarial. Na verdade, essa tabela mostra que a desigualdade educacional no Brasil é 100% maior do que nos Estados Unidos, enquanto o valor de um ano extra de educação é 60% maior no Brasil.

Na medida em que ambos os fatores explicam o maior nível de desigualdade no Brasil, quais podem ser as principais implicações em termos do desenho das políticas sociais? Em princípio seria desejável reduzir, simultaneamente, o nível de desigualdade educacional e o valor que o mercado de trabalho atribui a um ano adicional de escolaridade. Esses dois fatores, no entanto, estão relacionados de modo dinâmico, com alterações em um dos fatores tendendo a gerar efeitos relevantes sobre o outro.

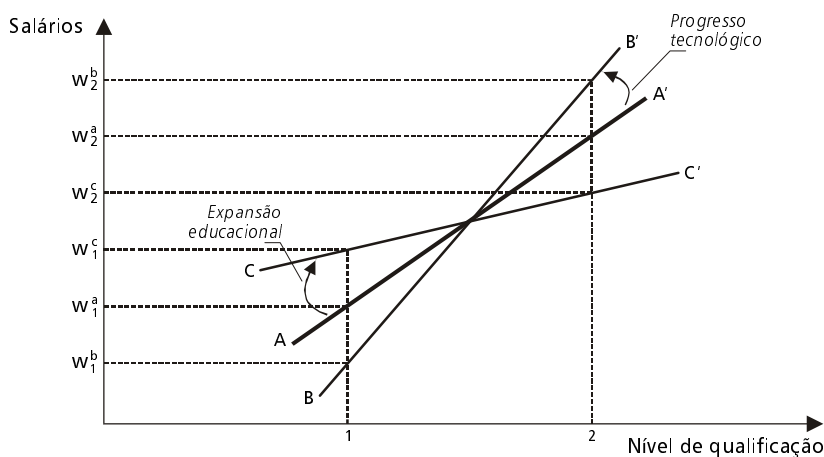
O valor de mercado da educação é particularmente influenciado pela distribuição da educação na população adulta e, portanto, reflete, em grande parte, a escassez relativa de trabalhadores qualificados. Desse modo, um aumento na proporção de trabalhadores com maior nível de escolaridade tenderia a reduzir o valor de mercado da educação, tendo em vista que estaria sendo reduzida a escassez de

trabalhadores qualificados na força de trabalho. Como Tinbergen (1975) apresentou com precisão, o valor de mercado da educação resulta, de forma relevante, de uma “corrida” entre a evolução do sistema educacional e o progresso tecnológico. Por um lado, a expansão do sistema educacional leva à redução na escassez de trabalhadores qualificados e induz um declínio concomitante no valor de mercado da educação. Por outro, o progresso tecnológico tende a gerar um viés contrário aos trabalhadores não-qualificados, na medida em que pressiona por um aumento na demanda por trabalhadores qualificados em relação à demanda por trabalhadores não-qualificados, produzindo, portanto, um aumento na escassez relativa de trabalhadores qualificados com conseqüente aumento no valor de mercado da educação.

Esse processo está ilustrado no Gráfico 1. Observamos no eixo das abscissas dois indivíduos com distintos níveis de escolaridade e qualificação que na situação original (AA') recebem, respectivamente, os salários  $w_1^a$  e  $w_2^a$ . O diferencial observado é  $\alpha = w_2^a - w_1^a$ . Considerando somente o impacto do progresso tecnológico no novo equilíbrio da economia (BB'), o diferencial salarial aumenta para  $\beta = w_2^b - w_1^b$ . O processo de expansão educacional faria com que a economia se reequilibrasse no estado CC' e o diferencial salarial dos indivíduos com a mesma qualificação se reduziria para  $\chi = w_2^c - w_1^c$ .

Gráfico 1

### Valor da educação no mercado de trabalho: a corrida entre expansão educacional e progresso tecnológico



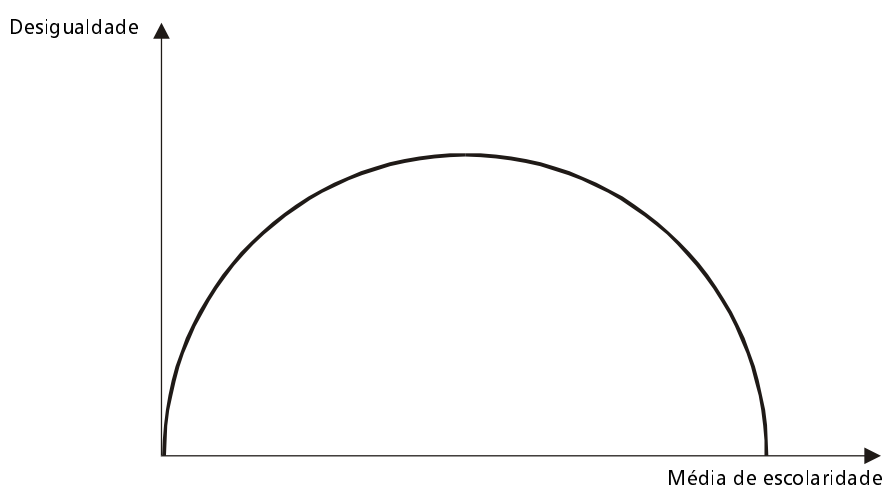
Fonte: Elaboração dos autores.

No que se refere, especificamente, ao comportamento da heterogeneidade educacional devemos destacar que a relação entre o nível de escolaridade média de uma sociedade e a intensidade da desigualdade educacional pode ser genericamente representada por uma curva com formato em “U” invertido, ilustrada no Gráfico 2. Por um lado, quando o nível de escolaridade média de um

país é de pequeno porte, a desigualdade tende a ser reduzida. Se, em um exemplo extremo, a maioria dos trabalhadores é analfabeta, a média da escolaridade e a desigualdade educacional são muito baixas. Por outro, há um limite superior para a média da escolaridade da população em uma sociedade, implicando que, na hipótese de essa média ser muito alta, teríamos uma parcela extremamente elevada de trabalhadores com o nível superior completo e, conseqüentemente, a heterogeneidade educacional tenderia a ser baixa.

Gráfico 2

### Relação entre desigualdade e média de escolaridade



Fonte: Elaboração dos autores.

Desse modo, aparenta ser exatamente nas situações em que a média da escolaridade atinge valores intermediários que se cria um potencial enorme para a emergência da desigualdade educacional. Esse estágio intermediário caracteriza-se, em geral, por uma distribuição etária da escolaridade em que uma parcela significativa da população mais velha possui reduzida escolaridade ou é analfabeta e outra parcela igualmente relevante da população mais jovem concluiu o ensino secundário ou encontra-se na universidade. Assim, há uma tendência natural para países com níveis intermediários de escolaridade, como é o caso do Brasil, apresentarem níveis elevados de desigualdade.

Observamos, portanto, que aumentos no nível de escolaridade de uma sociedade constituem um instrumento essencial para reduzir a desigualdade salarial. Entretanto, necessitamos reconhecer que existe um *trade-off* potencial entre acelerar a expansão educacional e reduzir a desigualdade educacional, na medida em que priorizar a redução na desigualdade educacional pode reduzir a velocidade da expansão educacional. Desse modo, apesar de a estratégia ideal pautar-se pela tentativa de tornar compatíveis aumentos do nível médio de escolaridade com reduções na desigualdade educacional, a ação pública necessita definir, de forma

pragmática, os graus de ênfase que concederá a essas duas alternativas de políticas.

De modo a construirmos um referencial empírico para enfrentar esse impasse potencial, podemos analisar a experiência de dois países com distintos perfis social, econômico, político e cultural, que experimentaram quedas acentuadas na desigualdade salarial durante as últimas décadas. Esses países são Coréia do Sul e Colômbia e os resultados do exercício de simulação contrafactual sobre a desigualdade salarial estão presentes nas Tabelas 3 e 4.

Tabela 3

**Desigualdade Salarial: uma Simulação Contrafactual com a Coréia do Sul em 1976 e 1986**

Indicador	Índice de Theil
Desigualdade Salarial na Coréia do Sul em 1976	0,44
Desigualdade Salarial na Coréia do Sul em 1976 caso sua Desigualdade educacional fosse Igual àquela Registrada em 1986	0,47
Desigualdade Salarial na Coréia do Sul em 1976 caso sua Desigualdade Educacional fosse Igual àquela Registrada em 1986 e seu Mercado de Trabalho Valorizasse a Educação tal como em 1986	0,35
Desigualdade Salarial na Coréia do Sul em 1986	0,34

*Fonte: Elaboração dos autores.*

Tabela 4

**Desigualdade Salarial: uma Simulação Contrafactual com a Colômbia em 1976 e 1985**

Indicador	Índice de Theil
Desigualdade Salarial na Colômbia em 1976	0,55
Desigualdade Salarial na Colômbia em 1976 caso sua Desigualdade Educacional fosse Igual àquela Registrada em 1985	0,56
Desigualdade Salarial na Colômbia em 1976 caso sua Desigualdade Educacional fosse Igual àquela Registrada em 1985 e caso seu Mercado de Trabalho Valorizasse a Educação tal como em 1985	0,51
Desigualdade Salarial na Colômbia em 1985	0,40

*Fonte: Elaboração dos autores.*

As tabelas mostram que entre meados das décadas de 70 e 80 a desigualdade salarial caiu, respectivamente, 10 e 15 pontos percentuais na Coréia do Sul e na Colômbia.<sup>7</sup> Nessas tabelas, podemos observar ainda a decomposição das variações na desigualdade educacional em três componentes: *a*) a contribuição de reduções na desigualdade educacional; *b*) a contribuição de reduções do valor de mercado da educação; e *c*) a contribuição dos fatores não-educacionais.

<sup>7</sup> Esse exercício contrafactual implica simular qual seria a desigualdade salarial em cada país durante meados dos anos 70, caso, nesse período, a desigualdade educacional fosse idêntica à observada em meados dos anos 80.

Três resultados relevantes devem ser destacados. Em primeiro lugar, a educação desempenha um papel fundamental em ambos os países, sendo responsável por uma queda na desigualdade salarial de nove pontos percentuais na Coréia do Sul e de quatro pontos percentuais na Colômbia. Em segundo, e talvez mais contundente para os marcos de nossa reflexão, as reduções na desigualdade educacional não contribuíram para a queda significativa na desigualdade salarial verificada nesses os países. Na realidade, durante o período analisado, a desigualdade salarial declinava e, em contrapartida, a desigualdade educacional aumentava nos dois países. Em terceiro, essas duas tabelas revelam que a forte queda no valor de mercado da educação foi o principal fator determinante na redução da desigualdade salarial durante o período.

Na medida em que, para a década analisada, a redução observada no valor de mercado da educação resulta da rápida expansão educacional promovida por ambos os países, devemos reconhecer as fortes evidências de que Coréia do Sul e Colômbia resolveram o trade-off entre a taxa da expansão educacional e a redução na desigualdade educacional, favorecendo nitidamente a primeira opção. Esses países optaram, portanto, por um processo de rápida expansão educacional, mesmo diante do custo de um aumento moderado no grau de desigualdade educacional.

A experiência internacional analisada e a posição intermediária da escolaridade da população brasileira sugerem que, provavelmente, a melhor estratégia para o país consiste na expansão de seu sistema educacional com máxima rapidez, mesmo que isso implique um aumento moderado na intensidade da desigualdade educacional. Esse conteúdo da política pública na área de educação, por sua vez, aparenta ser um elemento vital na tentativa de reduzir a desigualdade salarial no Brasil, uma vez que os ganhos decorrentes da diminuição no valor de mercado da educação poderiam mais do que compensar um aumento eventual na desigualdade educacional.

A referência empírica da experiência internacional, aliada à reflexão teórica apresentada antes, torna evidente que a heterogeneidade educacional representa um dos principais determinantes da elevada desigualdade de renda no Brasil. Nas últimas décadas, o Brasil passou por um acelerado processo de progresso tecnológico associado a um lento processo de expansão educacional. Um dos resultados dessa combinação estratégica é um aumento da escassez relativa de mão-de-obra qualificada com o decorrente aumento no valor de mercado da educação. Em outras palavras, na experiência brasileira dos últimos 30 anos, o progresso tecnológico claramente venceu a corrida de Tinbergen contra o sistema educacional.

O Brasil em 1970 já era um país que apresentava moderado nível de escolaridade, encontrando-se no espectro intermediário da transição educacional e submetido, portanto, a significativos níveis de desigualdade educacional. A realidade brasileira nas últimas décadas corresponde, portanto, a um país relativamente aprisionado nesse patamar intermediário do nível de escolaridade da população com um nível de desigualdade educacional (objeto original) naturalmente elevado

e, ao mesmo tempo, um país que expandiu seu sistema educacional de forma muito lenta, produzindo um aumento na escassez de trabalhadores qualificados e um aumento no valor da educação (curvatura do espelho). Em decorrência dessa armadilha derivada da estratégia de desenvolvimento adotada, a desigualdade salarial cresce de forma contínua, reforçando a tendência histórica de elevada desigualdade de renda no país. Os horizontes de libertação dessa armadilha passam, necessariamente, por uma aceleração sem precedentes no ritmo de expansão do sistema educacional brasileiro.

#### **4 - O DESEMPENHO EDUCACIONAL BRASILEIRO: ALGUMAS TENDÊNCIAS HISTÓRICAS**

Acreditando ter apresentado as bases do argumento que justifica a aceleração da expansão do sistema educacional como instrumento central para o desenvolvimento sustentado do país, necessitamos, ainda, investigar alguns dos obstáculos estruturais que se impõem à implementação de políticas dirigidas a essa expansão do sistema educacional.

Uma breve descrição do desempenho do sistema educacional brasileiro visto a partir das coortes de nascimento serve de indicador desses obstáculos potenciais. O Gráfico 3 apresenta a evolução da taxa de analfabetismo revelando que, entre o início do século e meados dos anos 50, a taxa de analfabetismo caiu de oito a nove pontos percentuais por década. Após meados dos anos 50, entretanto, a velocidade na queda da taxa de analfabetismo passou a ser significativamente mais lenta, com uma redução de apenas três pontos percentuais por década. Mantida a velocidade da primeira metade do século, seriam necessários 10 anos para erradicar o analfabetismo; entretanto, a redução na intensidade da queda da taxa de analfabetismo indica uma reversão de tendência, estabelecendo a necessidade de pelo menos mais duas décadas.<sup>8</sup>

O Gráfico 4 apresenta a evolução da escolaridade média da população adulta por coorte de nascimento. Esse gráfico revela que a escolaridade média da população adulta estava aumentando, no início do século, a uma taxa de um ano adicional por década. Em relação aos nascidos nos anos 40, a escolaridade estava aumentando à taxa de 1,5 ano adicional de escolaridade por década. A partir da metade da década de 50, a expansão educacional caiu para menos de 0,5 ano de escolaridade por década.

---

<sup>8</sup> É importante ressaltar que essa análise se refere aos anos de nascimento, que correspondem a algo entre 10 e 20 anos antes que a pessoa se exponha efetivamente ao sistema educacional. Assim, a desaceleração da queda da taxa de analfabetismo está provavelmente associada a mudanças no sistema educacional ocorridas na metade dos anos 60 e que não foram revertidas até o início dos anos 90.



Gráfico 3

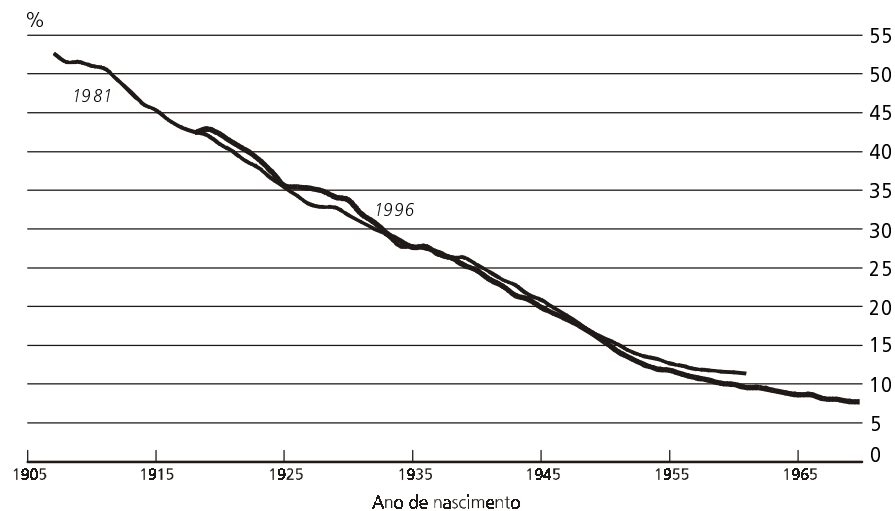
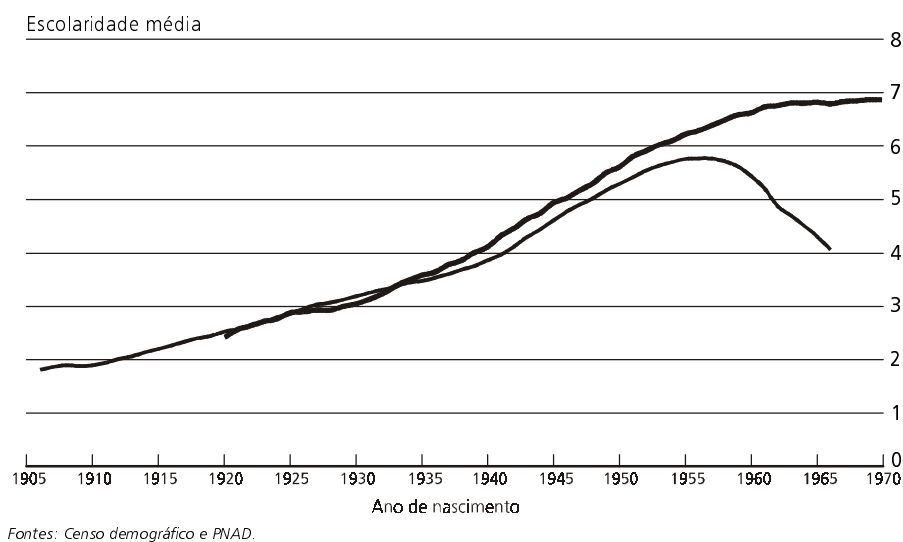
**Evolução da taxa de analfabetismo por coorte de nascimento**

Gráfico 4

**Evolução da escolaridade por coorte de nascimento**

Os dados apresentados nesses gráficos revelam, portanto, uma tendência histórica de desaceleração na taxa de expansão do sistema educacional brasileiro durante as últimas décadas. De modo a completar esse quadro de análise podemos avaliar o desempenho do sistema educacional brasileiro em relação a algumas experiências internacionais.

A Tabela 5 apresenta algumas comparações entre o Brasil e Taiwan. Essa tabela revela que, enquanto em 1992 a escolaridade média do grupo de idade de 15-30 anos no Brasil era de 0,8 ano de escolaridade superior à do grupo de idade de 50-65 anos, em Taiwan a diferença de escolaridade entre esses dois grupos de nascimento é de 1,6 ano de escolaridade. Em outras palavras, até o início da década de 90, durante os últimos 35 anos a expansão educacional em Taiwan foi duas vezes mais rápida do que a expansão educacional no Brasil. Em conseqüência, em 1992 a educação média do grupo de idade de 15-30 anos em Taiwan era quase o dobro do valor correspondente no Brasil, ou seja, enquanto no Brasil a escolaridade média desse grupo de idade era de seis anos, em Taiwan a escolaridade média era superior a 11 anos.

Tabela 5

**Escolaridade Média por Ano e Grupo de Idade**

Grupo de Idade	Brasil			Taiwan		
	1979 (a)	1992 (b)	Evolução entre Décadas <sup>a</sup>	1979 (a)	1992 (b)	Evolução entre Décadas <sup>a</sup>
15-30 (i)	4,9	6,0	0,9	9,6	11,3	1,3
30-50	3,8	5,6	1,4	6,9	9,6	2,1
50-65 (ii)	2,6	3,4	0,6	5,1	5,6	0,4
Evolução entre Grupos Etários <sup>b</sup>	0,6	0,8	-	1,3	1,6	-

Fontes: Para o Brasil, PNAD, e para Taiwan, Bourguignon, Fournier e Gurgand (1998).

<sup>a</sup>  $[(b)-(a)] \times 10/13$ .

<sup>b</sup>  $[(i)-(ii)] \times 10/35$ .

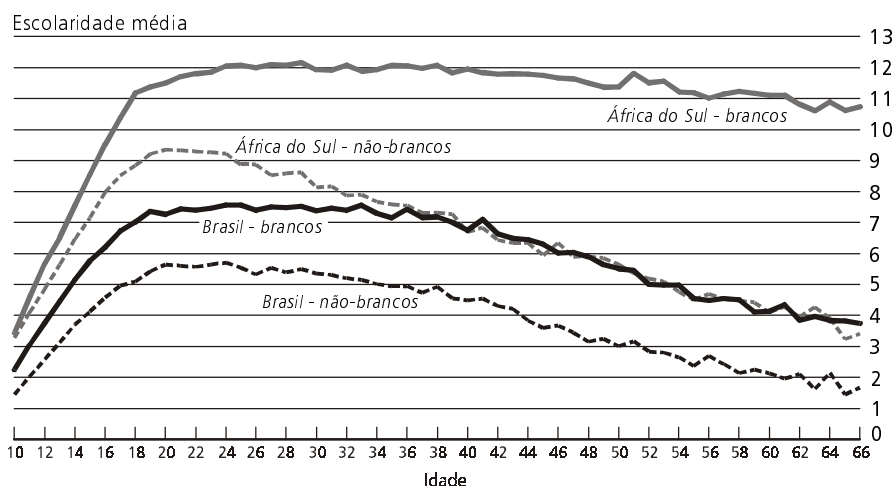
Se passarmos à comparação com a África do Sul, vemos no Gráfico 5 os resultados educacionais por grupo de idade e segundo raça para ambos os países. Esse gráfico demonstra que a intensidade da discriminação racial, expressa em termos educacionais, é significativamente maior na África do Sul do que no Brasil. Esse resultado não chega a surpreender uma vez que a África do Sul assumiu durante décadas a política oficial do *apartheid* social. No entanto, essa maior discriminação decorre essencialmente do elevado nível da escolaridade média da população branca na África do Sul. Quando comparamos com o Brasil vemos que a escolaridade média dos brancos no Brasil é historicamente muito semelhante à dos não-brancos na África do Sul. Assim, a discriminação racial em nosso país traduz-se em um perfil de escolaridade média dos não-brancos no Brasil consideravelmente inferior ao dos não-brancos na África do Sul e dos brancos no Brasil. Nossa discriminação é de menor intensidade, mas os níveis históricos de escolaridade são significativamente inferiores no Brasil.

No entanto, mais problemático do que essa constatação é o sinal da tendência histórica recente, na medida em que para os grupos de gerações mais jovens o nível educacional da população branca no Brasil está crescendo a uma taxa mais lenta do que a dos não-brancos na África do Sul. Assim, a África do Sul, mesmo durante a vigência do *apartheid*, desenvolveu políticas ativas de expansão educacional que sinalizam uma tendência de redução de seu hiato educacional expresso em termos raciais. Além disso, em relação ao Brasil, significa um

aumento da vantagem educacional dos não-brancos na África do Sul ante os brancos no Brasil. De fato, para as coortes de nascimento mais jovens observamos que o patamar da escolaridade média dos brancos brasileiros permaneceu basicamente inalterado.

Gráfico 5

### Escolaridade média de brancos e não-brancos na África do Sul e no Brasil



Para finalizar com nosso recurso de comparação internacional para situar a posição relativa do Brasil podemos, ainda, destacar alguns resultados dos estudos de Behrman (1993a e b). Esses resultados nos permitem verificar estimativas do desempenho do sistema educacional brasileiro ante um padrão internacional que leva em consideração o nível de desenvolvimento relativo de países da América Latina e do Caribe durante duas décadas.

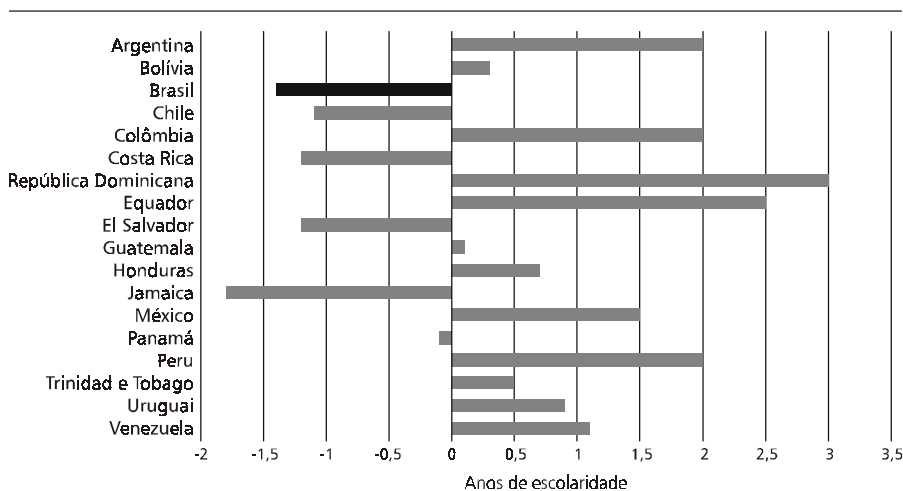
O Gráfico 6 permite comparar a taxa de expansão do sistema educacional brasileiro e o padrão internacional referente ao conjunto desses países. Esse gráfico mostra que o sistema educacional brasileiro entre meados dos anos 60 e 80 se expandiu a uma taxa bem mais lenta que a média internacional correspondente. De acordo com esse gráfico, simplesmente para alcançar o padrão internacional (referido com o nível 0 no eixo das abscissas), a taxa de expansão do sistema educacional brasileiro deveria assegurar que a escolaridade média da população aumentasse em um ano adicional por década.

Por fim, o Gráfico 7 revela que o número médio de anos de escolaridade no Brasil é praticamente um ano inferior a esse padrão internacional. Considerando que o sistema educacional no Brasil apresentava uma tendência de expansão à taxa média de um ano por década, podemos assumir, considerando os dois últimos

gráficos, que o sistema educacional brasileiro diante do padrão internacional de sua região está defasado em cerca de 10 anos.<sup>9</sup>

Gráfico 6

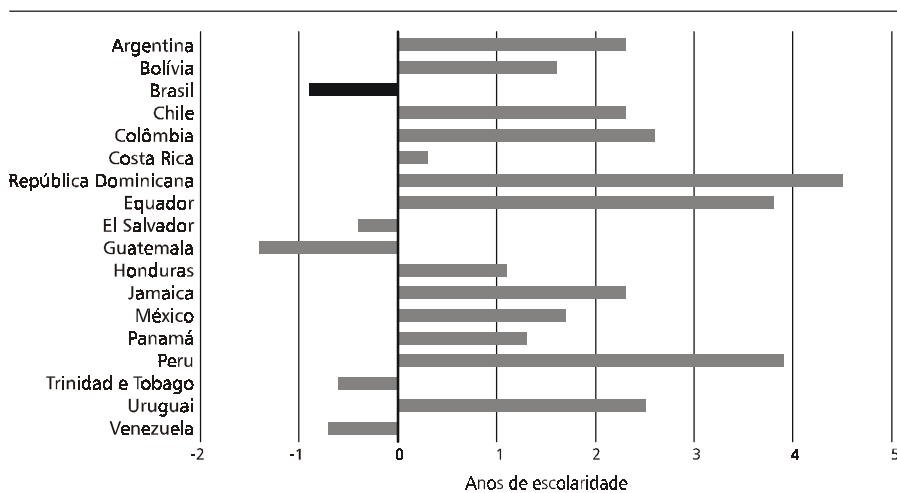
### Defasagem do desempenho escolar em relação ao padrão internacional — 1965-1987



Fonte: Behrman (1993b).

Gráfico 7

### Defasagem do nível de escolaridade em relação ao padrão internacional - 1987



Fonte: Behrman (1993b).

<sup>9</sup> A análise desse fraco desempenho desagregada por níveis de escolaridade mostra, segundo Behrman (1993a), que a maior componente da defasagem em relação ao padrão internacional deve-se, sobretudo, ao fraco desempenho da educação secundária brasileira. A taxa de matrícula na escola secundária no Brasil encontrava-se 15% abaixo do padrão internacional, enquanto estimativas similares para a educação primária e superior demonstram que, nesses níveis, as taxas de matrícula brasileiras são bem próximas do padrão internacional.

Esta seção confirma, portanto, que nas tendências históricas de longo prazo o desempenho do sistema educacional no Brasil, ao contrário do que indicávamos como uma necessidade primordial para reduzir as desigualdades de salário e de renda, não definiu a prioridade de expansão da escolaridade média da população.

## **5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo básico deste artigo foi demonstrar, em termos empíricos e teóricos, a necessidade de se definir, para a realidade brasileira, um processo acelerado e contínuo de expansão da escolaridade como um elemento estratégico para o desenvolvimento socioeconômico equitativo e sustentável do país.

A análise do funcionamento do mercado de trabalho nos permite identificar a heterogeneidade da escolaridade da força de trabalho como o principal determinante do nível geral da desigualdade salarial observada no Brasil. A comparação internacional nos permite, ainda, reconhecer que essa heterogeneidade educacional aparenta responder, de forma significativa, pelo excesso de desigualdade do país em relação ao mundo industrializado.

O processo de desenvolvimento econômico brasileiro nas últimas décadas, no entanto, reforça as conseqüências da heterogeneidade educacional no país. A acelerada expansão tecnológica brasileira, constitutiva de nosso propalado período de “milagre” econômico, esteve sistematicamente associada a um lento processo de expansão educacional. O progresso tecnológico claramente venceu a corrida contra o sistema educacional. Vitória de Pirro, anunciando um triunfo perverso da sociedade brasileira.

A comparação da realidade brasileira com a experiência internacional confirma esse fraco desempenho de nosso sistema educacional nas últimas décadas. O Brasil apresenta um atraso, em termos da educação, de cerca de uma década em relação a um país típico com padrão de desenvolvimento similar ao nosso.

Enfim, a história recente demonstra a inquestionável relevância da década de 70 para o crescimento econômico. No entanto, como sugere Sen (2000, p. 29), “o crescimento econômico não pode sensatamente ser considerado um fim em si mesmo. O desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos”. Assim, do ponto de vista de um olhar preocupado com a construção de uma sociedade justa e o desenvolvimento sustentado do país, talvez a década de 70, assim como as de 80 e 90, seja uma década perdida.

Essa análise não deve conduzir ao ceticismo ou ao imobilismo. A vergonhosa desigualdade brasileira não decorre de nenhuma fatalidade histórica, apesar da perturbadora naturalidade com que a sociedade brasileira a encara. Impõe-se uma estratégia de aceleração sem precedentes no ritmo de expansão do sistema educacional brasileiro. Não se trata evidentemente de uma panacéia para nossos males; trata-se de uma dimensão central para a redefinição do horizonte de desenvolvimento do país. Ensino de qualidade para todos, por evidentes razões de

cidadania e justiça social, mas, além disso, como pré-condição absolutamente necessária para o desenvolvimento socioeconômico sustentado do Brasil.

## BIBLIOGRAFIA

BARROS, R. P. de, HENRIQUES, R., MENDONÇA, R. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, n. 42, fev. 2000a.

———. Education and equitable economic development. *Economia*, v. 1, n. 1, p. 111-144, 2000b.

BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R. Por que o Brasil é mais pobre do que os países industrializados? *O Brasil no fim do século: desafios e propostas para a ação governamental*. Rio de Janeiro: IPEA, p. 157-160, 1994.

———. Investimento em educação e desenvolvimento econômico. *A Economia Brasileira em Perspectiva — 1998*. Rio de Janeiro: IPEA, v. 2, p. 605-614, 1998.

BEHRMAN, J. R. *Human resources in Latin America and the Caribbean*. Washington: BID, 281 p., 1993a.

———. Investing in human resources. Economic and social progress in Latin America. *Report*, IDB, 1993b.

BOURGUIGNON, F., FOURNIER, M., GURGAND, M. *Distribution, development and education: Taiwan, 1979-1992*. [S.l.: s.n.], 28 p., Jan. 1998.

LAM, D., LEVISON, D. *Age, experience and schooling: decomposing earnings inequality in the U. S. and Brazil*. [S.l.: s.n.], May 1990.

LAU, L. J., JAMISON, D. T., LIU, S., RIUKIN, S. *Education and economic growth: some cross-sectional evidence. Opportunity foregone: education in Brazil*. Washington: BID, p. 83-116, 1996.

SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

TINBERGEN, J. *Income differences: recent research*. Oxford: North-Holland Publishing, 73 p., 1975.