

Human Capital: Education and Health in economic development.

Referências Básicas:
*Economic Development,
Todaro & Smith, Capítulo 8
e Human Development
Report 2011.*

Vítor Wilher
www.vitorwilher.com

Pontos a serem abordados

1. Introdução: por que estudar saúde e educação de forma conjunta?
2. A abordagem do Capital Humano
3. Trabalho infantil
4. Índice de desigualdade de gênero (Gender Gap)
5. Conclusões



Introdução

Por que estudar saúde e educação de forma conjunta?

Ponto de partida

- Os modelos mais recentes de crescimento tratam o trabalho como fator de produção não homogêneo;
- Há uma simplificação entre trabalho qualificado e trabalho não qualificado;
- Mas na prática não é apenas isso...

Na prática...

- Dois trabalhadores, tidos como qualificados, com a mesmíssima formação (Economistas da PUC-Rio, por exemplo) têm produtividades diferentes;
- Como explicar essa diferença?

Um princípio de resposta...

- O estudo do capital humano de forma integrada pode ser um princípio de resposta;
- Nem todos os estudantes de economia da PUC-Rio tiveram uma boa educação fundamental;
- E dentre aqueles que tiveram uma boa educação fundamental, uma parte pode não ter tido uma boa pré-escola;
- **Além disso, como propõe Todaro & Smith, as mães de alguns desses alunos não tiveram uma boa educação – o que influencia na saúde dos filhos.**

Justifica-se assim estudar saúde e educação de forma conjunta...

“These two human capital issues are treated together because of their close relationship. Our look at the connections between health and education include similar analytical treatment, because both are forms of human capital; the dual impacts of effects of health spending on the effectiveness of the educational system and vice versa; and the fundamental fact that when we speak of investing in a person’s health and investing in a person’s education, we are after all talking about the same person”. (Todaro & Smith, pg. 370-371)

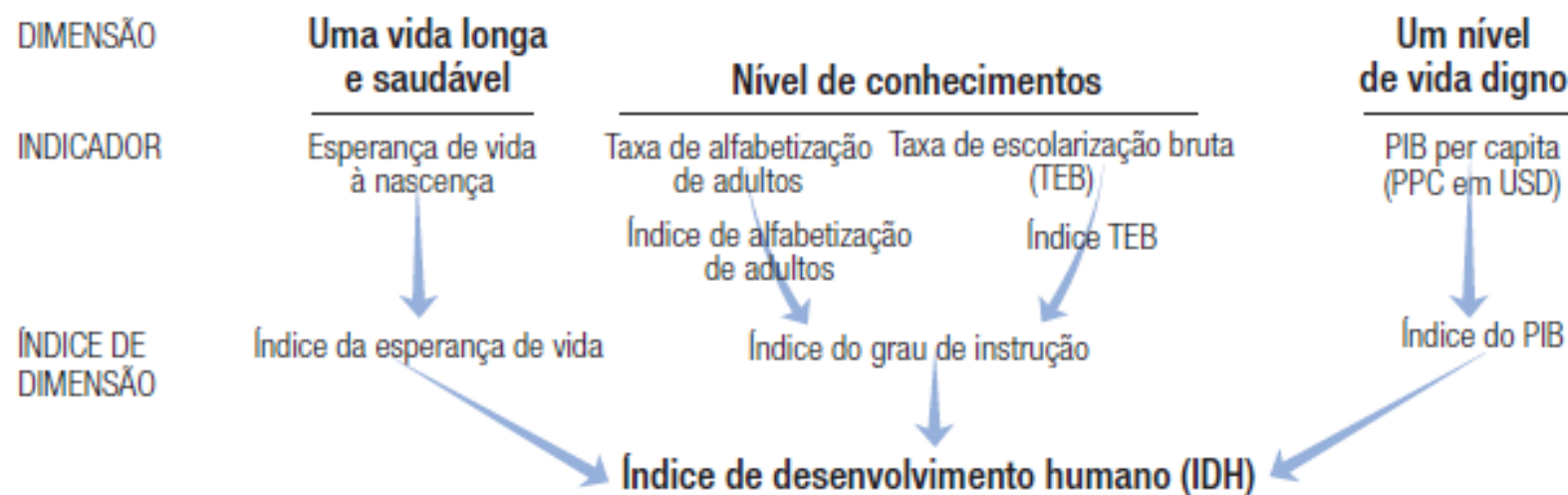
Educação e saúde deve ser portanto objeto de estudo na construção de uma teoria de desenvolvimento...

- Educação e saúde são importantes por si mesmos;
- Ambos são fundamentais para a noção mais ampla de expansão das capacidades humanas que estão no coração do significado de desenvolvimento;
- Educação e saúde são a um só tempo causa e consequência do desenvolvimento econômico.

Econômico vs. Social...

- Educação é importante tanto para melhorar as dotações iniciais (**no sentido proposto por John Roemer**) dos indivíduos quanto para incrementar a produtividade dos trabalhadores.
- Saúde é importante para melhorar o bem-estar e também de fundamental importância para melhorar a produtividade.

Educação e Saúde representam grande parte do IDH...

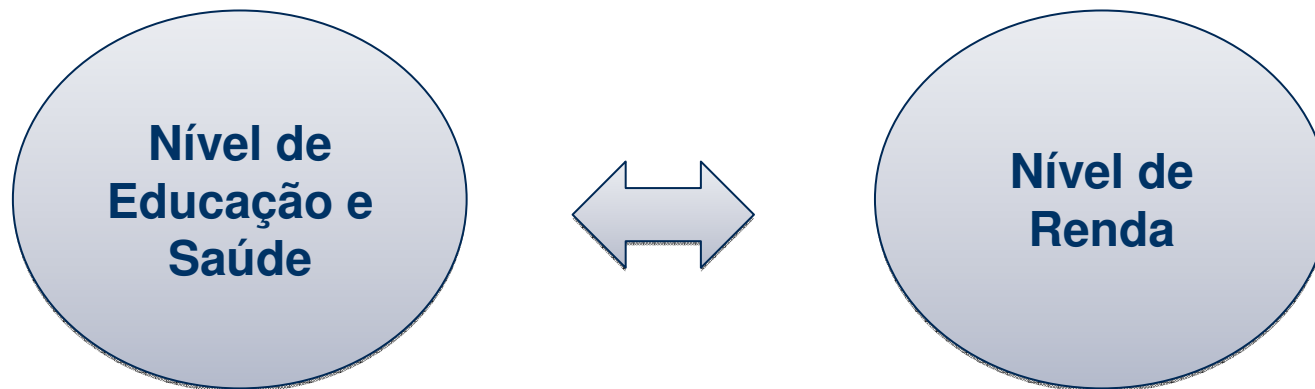


Links entre investimentos em saúde e em educação

- Saúde e Educação são investimentos feitos no mesmo indivíduo;
- Investimentos em saúde aumentam o retorno do investimento em educação (e vice versa). Crianças mais saudáveis aprendem mais, por exemplo;
- Taxas elevadas de educação aumentam o retorno do investimento em saúde (melhor formação de profissionais, procedimentos básicos de higiene e saneamento aprendidos na escola, dependência de habilidades básicas para certos programas de saúde etc.);

Renda, Educação e Saúde

- Causalidade em ambas as direções:



Aumentar a Renda é suficiente?

- O aumento de renda, por si só, não garante que haja incrementos no investimento em saúde e educação;
- O mercado não consegue, por si só, alocar de maneira eficiente maiores investimentos em saúde e educação (**são bens semi-públicos ou meritórios**);
- As evidências sugerem que o Estado deve intervir em ambos, dadas as externalidades geradas pela saúde e pela educação.



Human Capital Approach

Os detalhes de se investir em saúde e
educação

The human capital approach

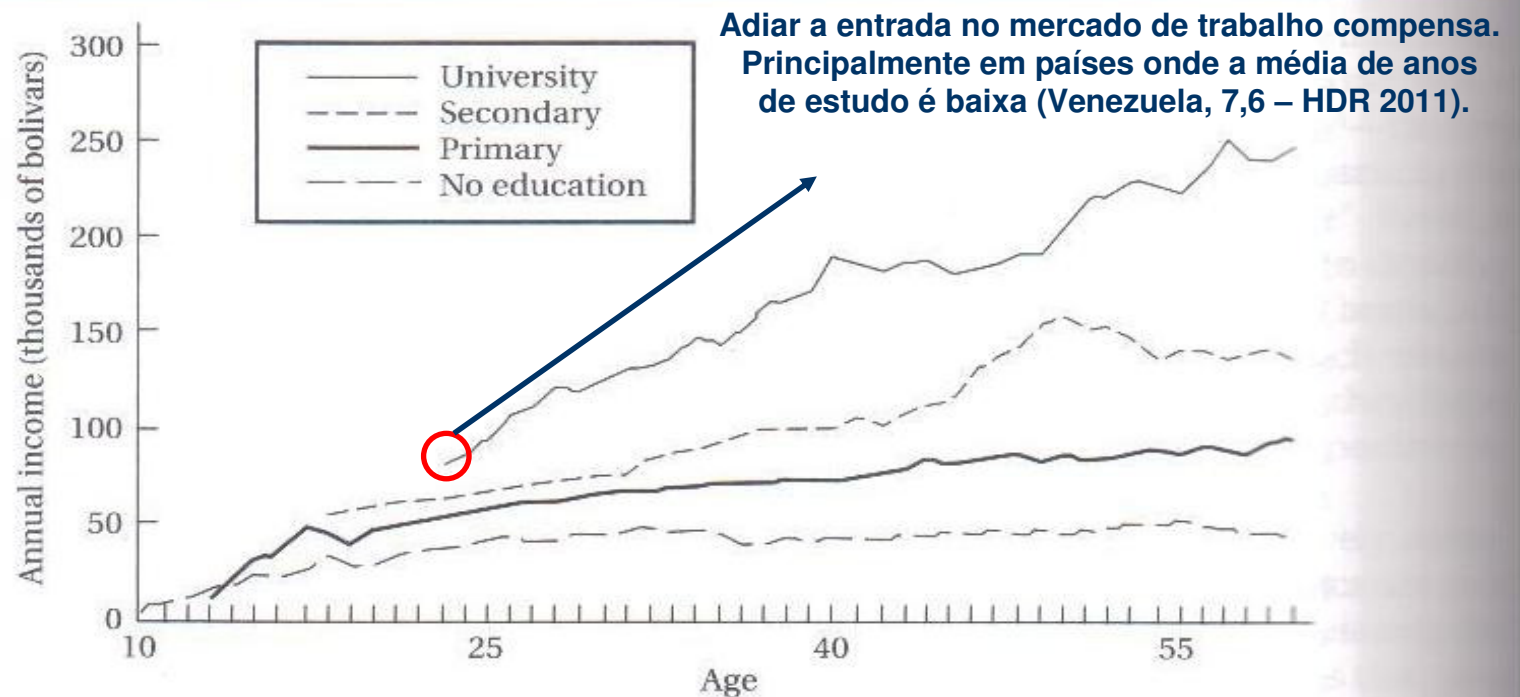
- A análise do investimento em saúde e em educação é unificada no *human capital approach*;
- Capital Humano é o termo usado por economistas para educação, saúde dentre outras capacidades humanas que podem aumentar a produtividade;
- Analogamente ao investimento em capital físico, podemos considerar que após um investimento inicial, um fluxo de elevação da renda futura pode ser gerada tanto por expansões na educação quanto por incrementos na saúde;

The human capital approach (HCA)

- Como resultado, a taxa de retorno pode ser deduzida e comparada com os retornos de outros investimentos;
- Isso é feito estimando o VPL do fluxo de renda incrementada graças a esses investimentos e depois comparando com seus custos diretos e indiretos;
- É claro que saúde e educação também contribuem para o aumento de bem-estar, como posto anteriormente. Mas o HCA foca na habilidade indireta de incrementar a utilidade via incrementos de renda.

O gráfico mostra como a educação tem impacto significativo em países subdesenvolvidos...

FIGURE 8.1 Age-Earnings Profiles by Level of Education: Venezuela, 1989



Source: George Psacharopoulos, *The Profitability of Investment in Education: Concepts and Methods* (Washington, D.C.: World Bank, 1995). Reprinted with permission.

The human capital approach

- No gráfico anterior nota-se que aqueles que alcançam educação superior e começam a trabalhar mais tarde tem um rápido incremento de renda ao longo do tempo (**será mostrado para o Brasil, posteriormente**);
- Entretanto, parte dos ganhos de renda derivados da educação devem ser comparados com o total de custos incorridos objetivando entender o valor do capital humano como investimento;
- Os custos da educação são diretos e indiretos;

Formalmente...

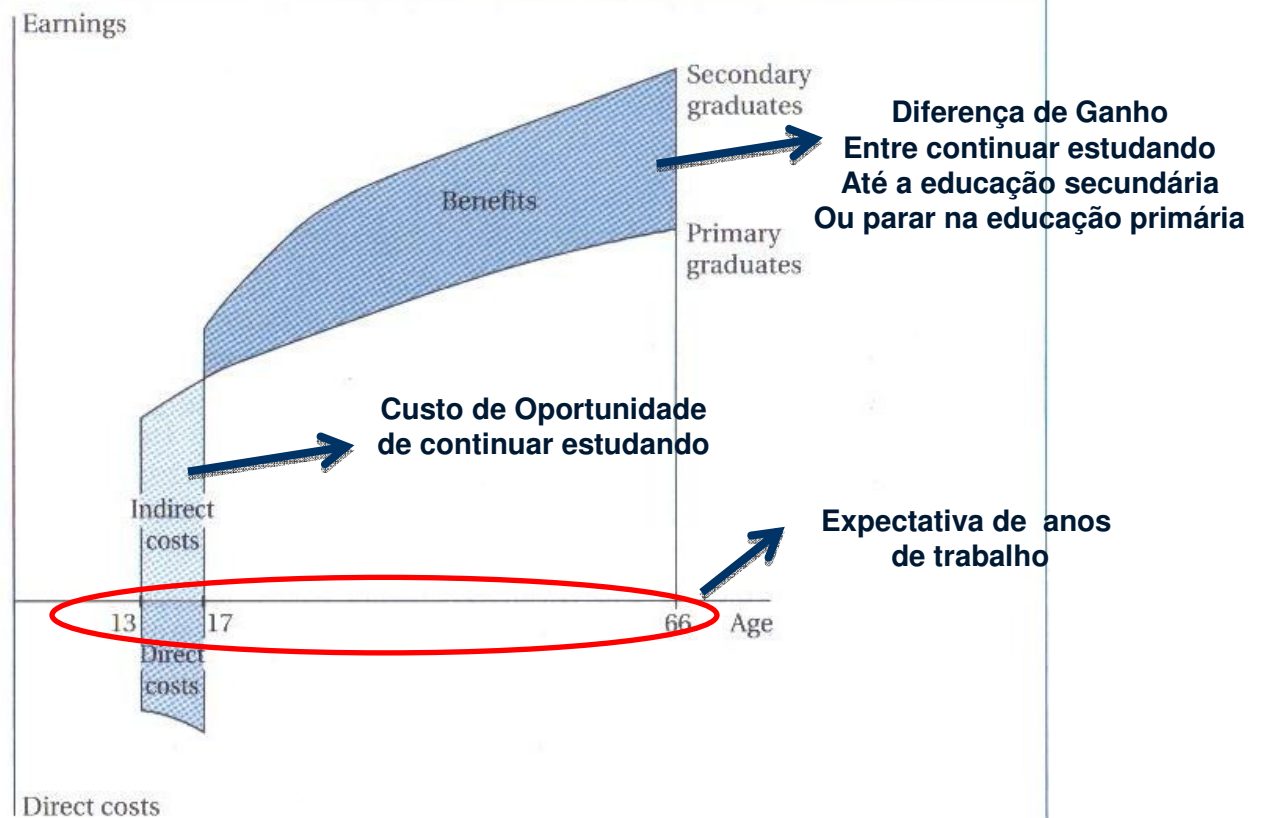
$$\sum \frac{E - N}{(1 + r)^t}$$

O ganho de renda pode ser expresso na fórmula acima, onde:

- E representa a renda com educação;
- N representa a renda sem educação extra;
- t é o ano;
- O somatório é a expectativa de anos de trabalho;

Mas é preciso encarar um trade-off entre benefícios de longo-prazo vs. Custos de curto-prazo...

FIGURE 8.2 Financial Trade-Offs in the Decision to Continue in School



Custos e retornos do investimento em educação

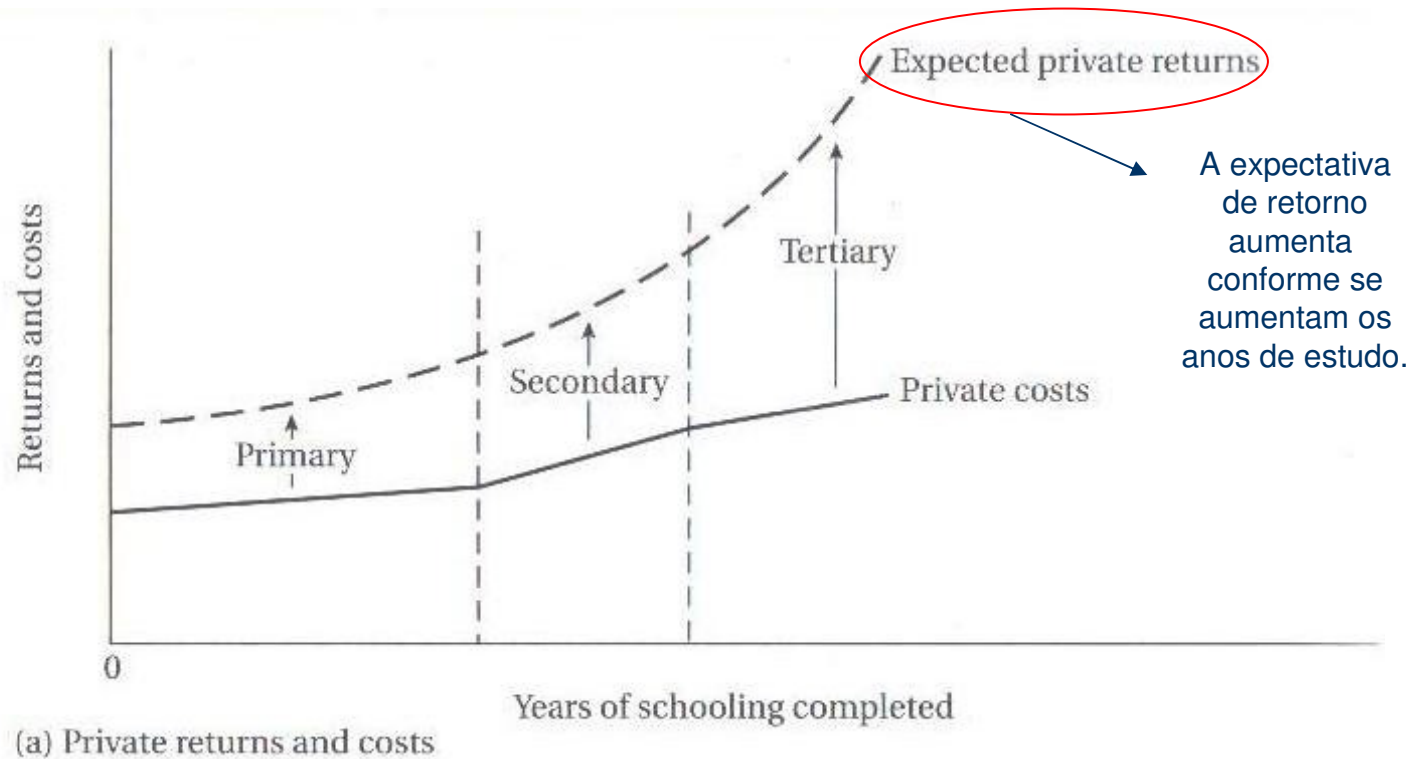
- Dadas as externalidades, nota-se que é necessário intervir em ambos, mas qualquer intervenção é benéfica?

Retornos privados
são crescentes.

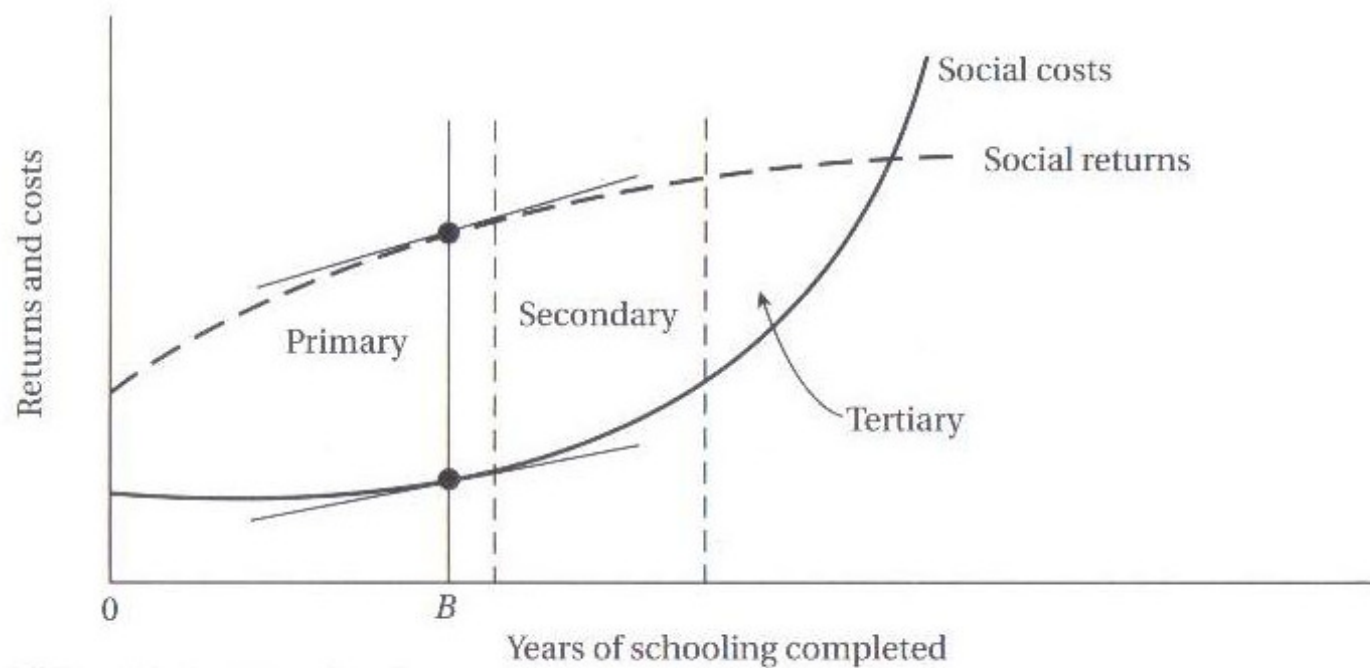
Vs.

Retornos sociais
são decrescentes.

Custos e retornos privados do investimento em educação...



Custos e retornos sociais do investimento em educação...



(b) Social returns and costs

Taxa de retorno da educação em diferentes regiões...

**Returns to Investment in Education by Level (percent)
Full Method, Latest Year, Regional Averages**

Country	Social			Private		
	Prim.	Sec.	Higher	Prim.	Sec.	Higher
Sub-Saharan Africa	24.3	18.2	11.2	41.3	26.6	27.8
Asia*	19.9	13.3	11.7	39.0	18.9	19.9
Europe/Middle East/North Africa*	15.5	11.2	10.6	17.4	15.9	21.7
Latin America/Caribbean	17.9	12.8	12.3	26.2	16.8	19.7
OECD	14.4	10.2	8.7	21.7	12.4	12.3
World	18.4	13.1	10.9	29.1	18.1	20.3

* Non-OECD.

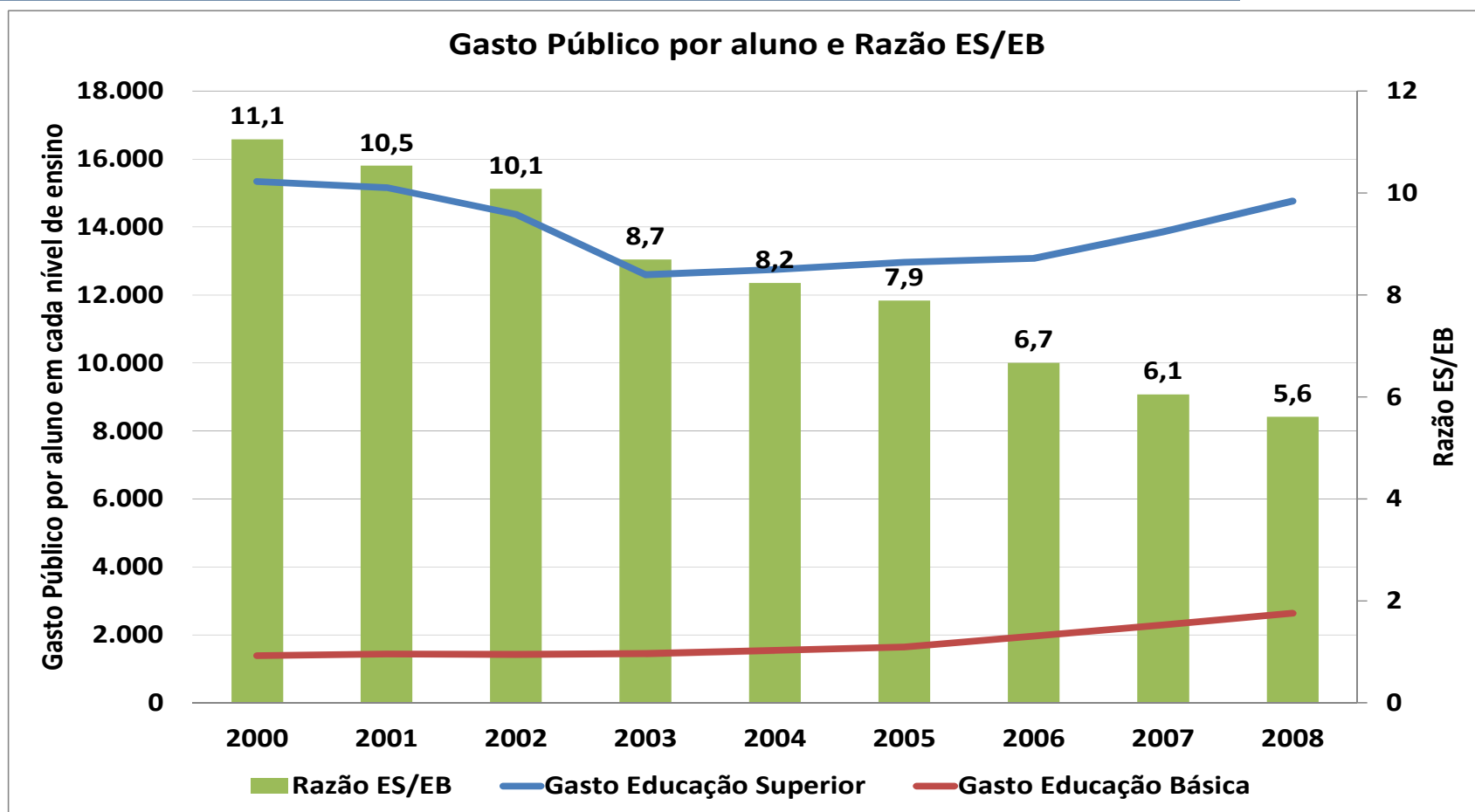
Fonte: "Returns to investment in education: a global update", George Psacharopoulos.

Retornos privados são consideravelmente mais elevados por causa dos subsídios públicos à educação.

O que isso sugere?

- O retorno social é decrescente, à medida que se gasta com níveis mais elevados de educação;
- Os custos sociais são crescentes, à medida que se gasta com níveis mais elevados de ensino;
- **O Brasil ao longo de sua História preferiu investir mais no ensino superior a investir no ensino básico...**

A razão de gasto público entre Ensino Superior e Ensino Básico é desproporcionalmente alta no Brasil (Elaboração própria, com dados do INEP-MEC)



O resultado dessa anomalia brasileira é o alto retorno privado do ensino superior...

- Pêsoa e Barbosa em um estudo de 2008 (*Retorno da Educação no Brasil*) apresentam os seguintes números:

TABELA 1

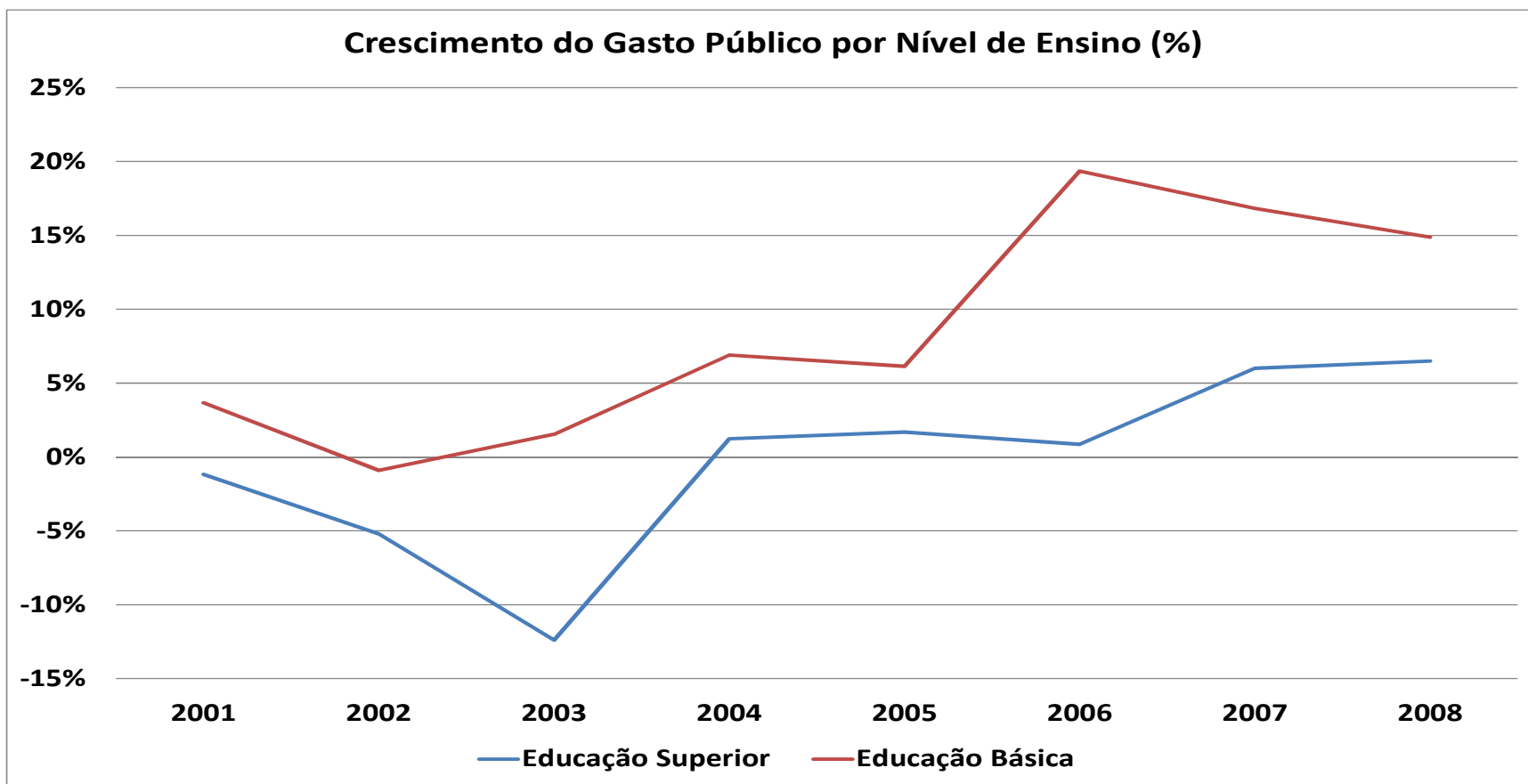
Prêmio salarial de ciclos completos com 30 anos de trabalho
(Em %)

Escolaridade	1981	1985	1990	1996	2001	2004
0 a 4	15,0	16,2	14,1	13,5	11,7	11,9
4 a 8	17,0	17,2	20,9	16,6	15,1	14,9
8 a 11	24,1	23,7	21,4	17,2	16,7	16,4
11 a 15	24,1	25,1	22,7	26,5	33,3	32,8
0 a 4	15,0	16,2	14,1	13,5	11,7	11,9
0 a 8	16,0	16,7	17,5	15,0	13,4	13,4
0 a 11	18,2	18,5	18,5	15,6	14,3	14,2
0 a 15	19,7	20,2	19,6	18,4	19,1	18,9

Fonte: Elaboração própria utilizando dados da Pnad.

Trabalha só depois de terminar o ciclo.
Retorno em relação ao salário do ciclo anterior.

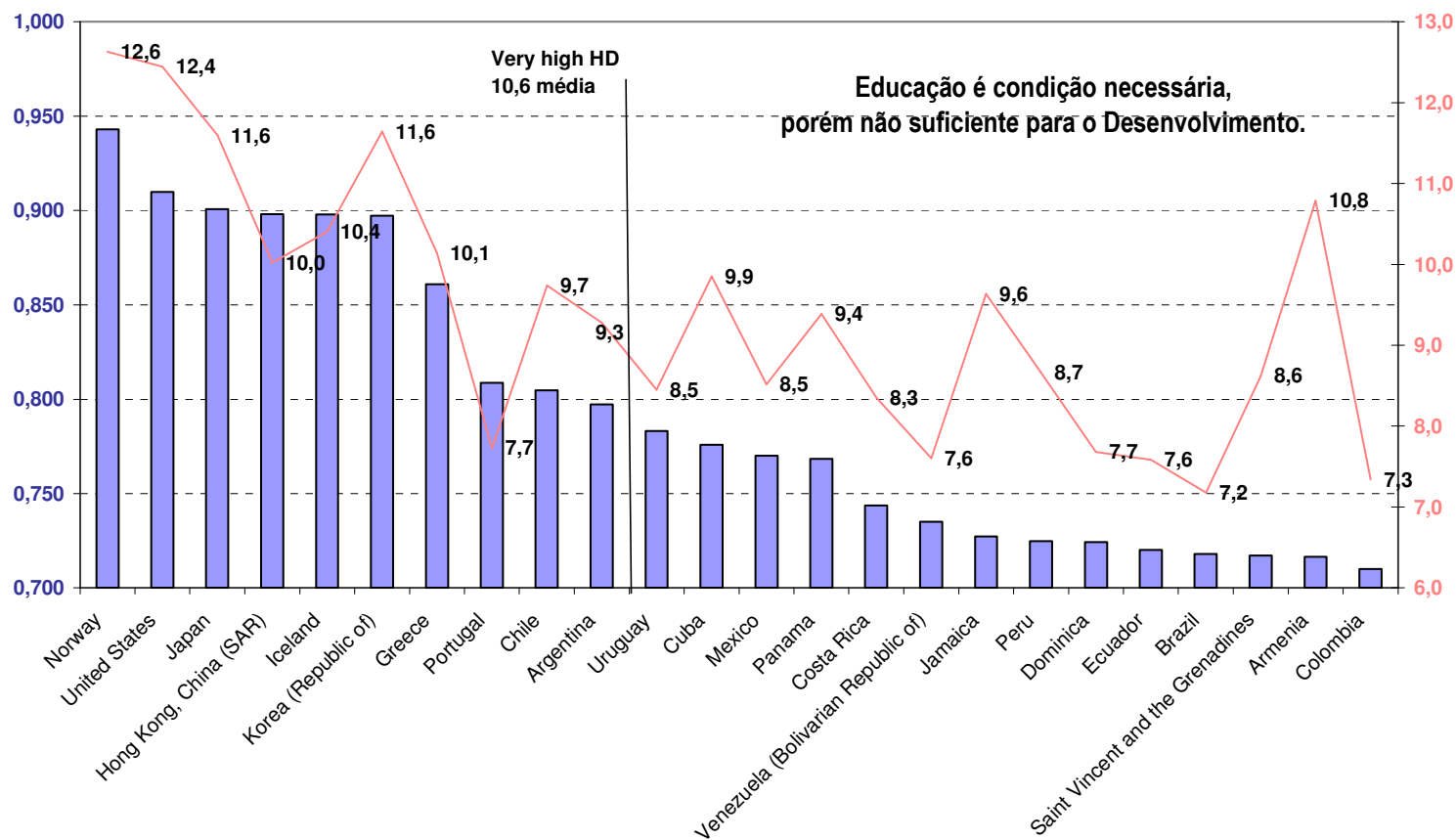
Como mostra a queda da relação ES/EB, o investimento na educação básica cresce mais rapidamente do que na educação superior (Elaboração própria, com dados do INEP-MEC)



Para quem ficou interessado nessa anomalia...

- **Recomendo o texto “Confusões em torno da noção de público: o caso da educação superior – provida por quem, para quem?”, de *Paes de Barro et al.***

IDH vs. Anos de Estudo (HDR 2011, países selecionados)

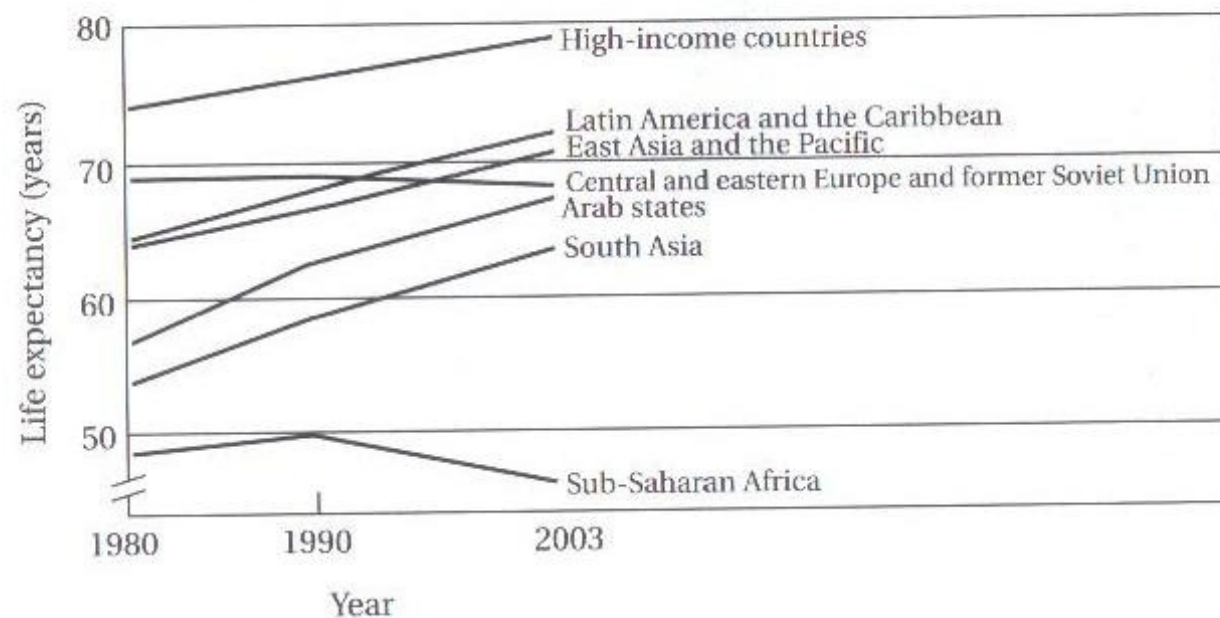


Fonte: Elaboração própria, dados do HDR 2011

IDH Anos de Estudo

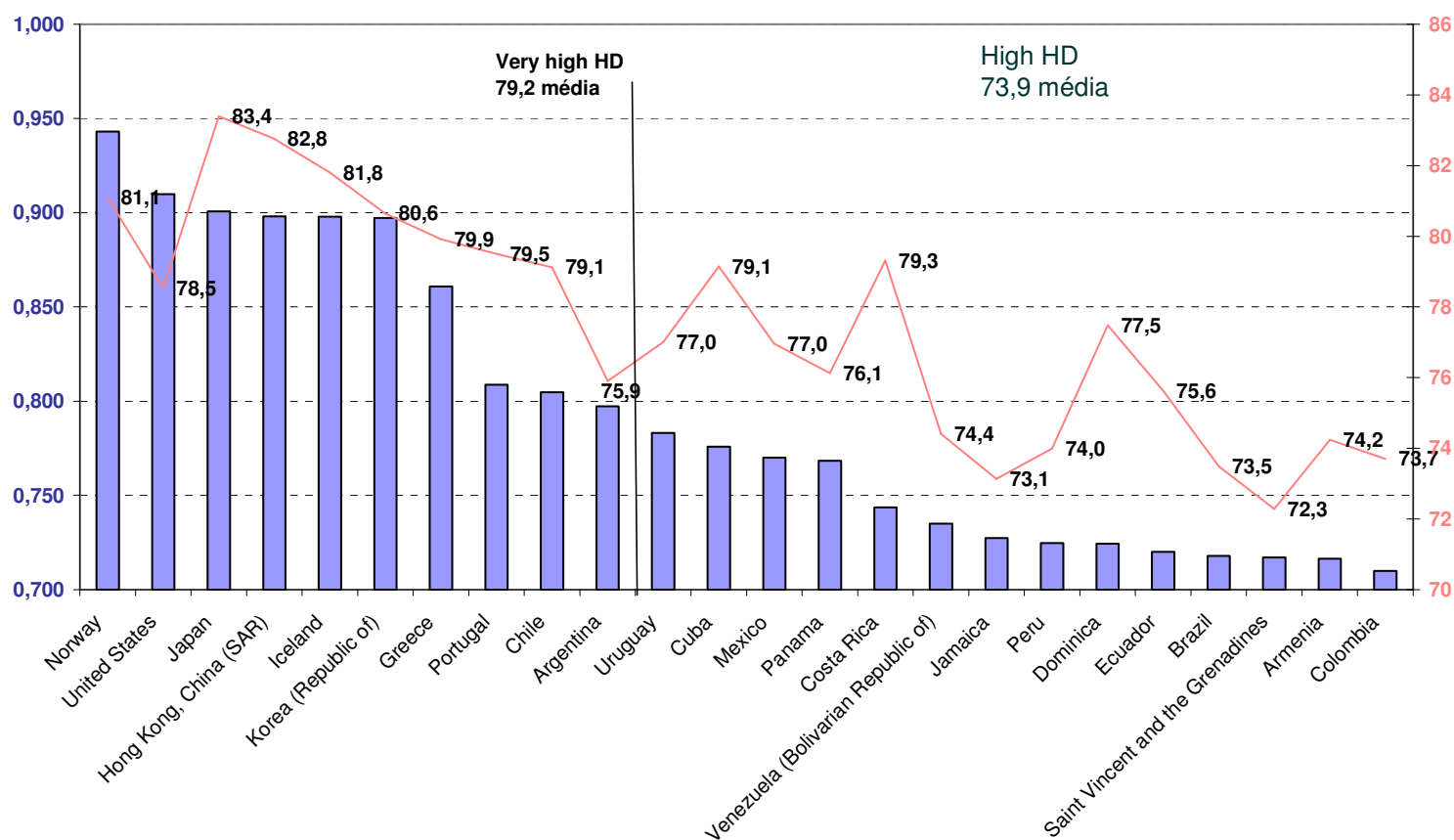
Expectativa de vida vs. renda

FIGURE 8.8 Life Expectancy in Various World Regions



Source: Data from United Nations Development Program, *Human Development Report, 2005* (New York: Oxford University Press, 2005), fig. 1.1. Used with permission.

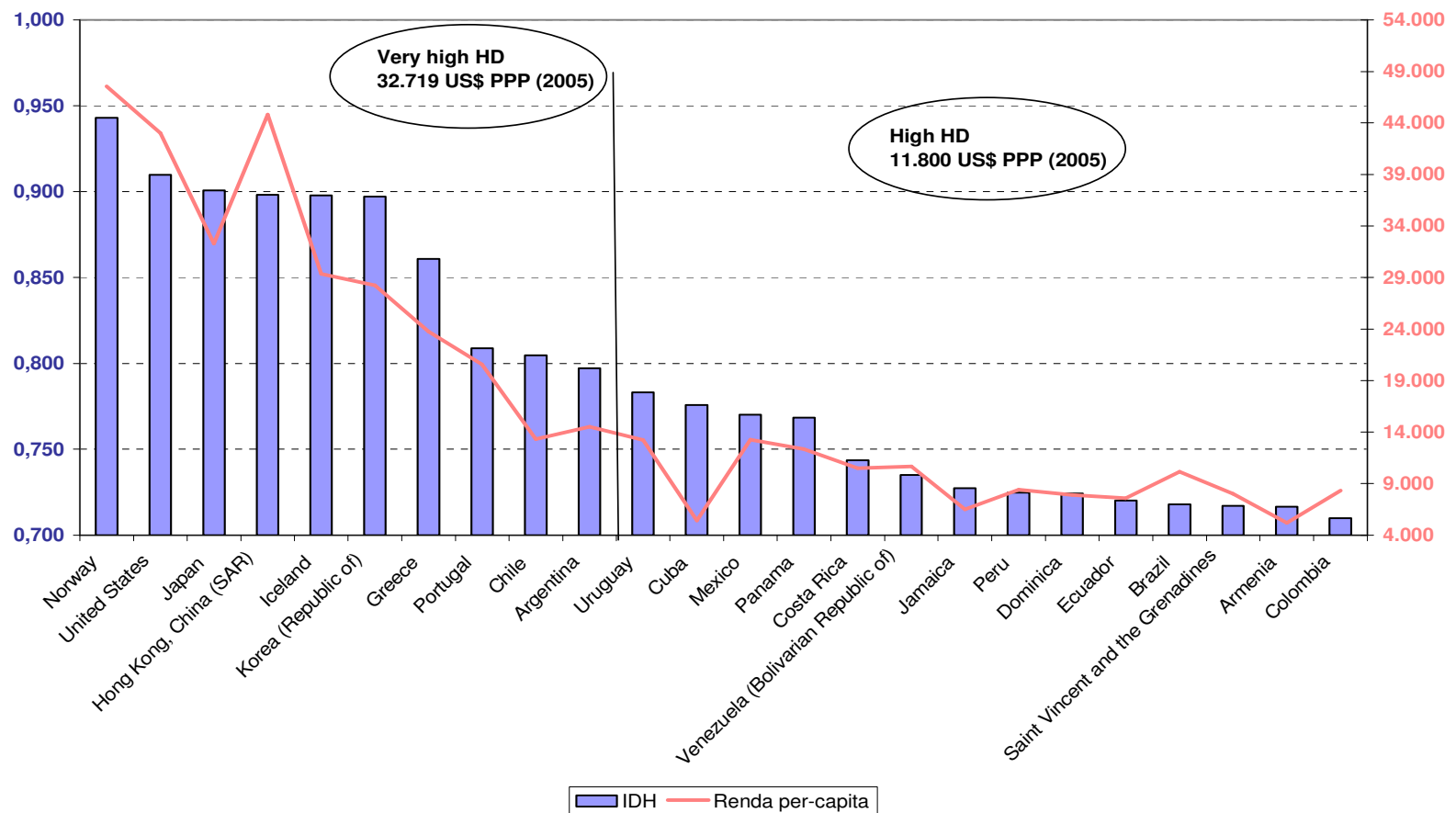
IDH vs. Expectativa de Vida ao nascer (2011, países selecionados)



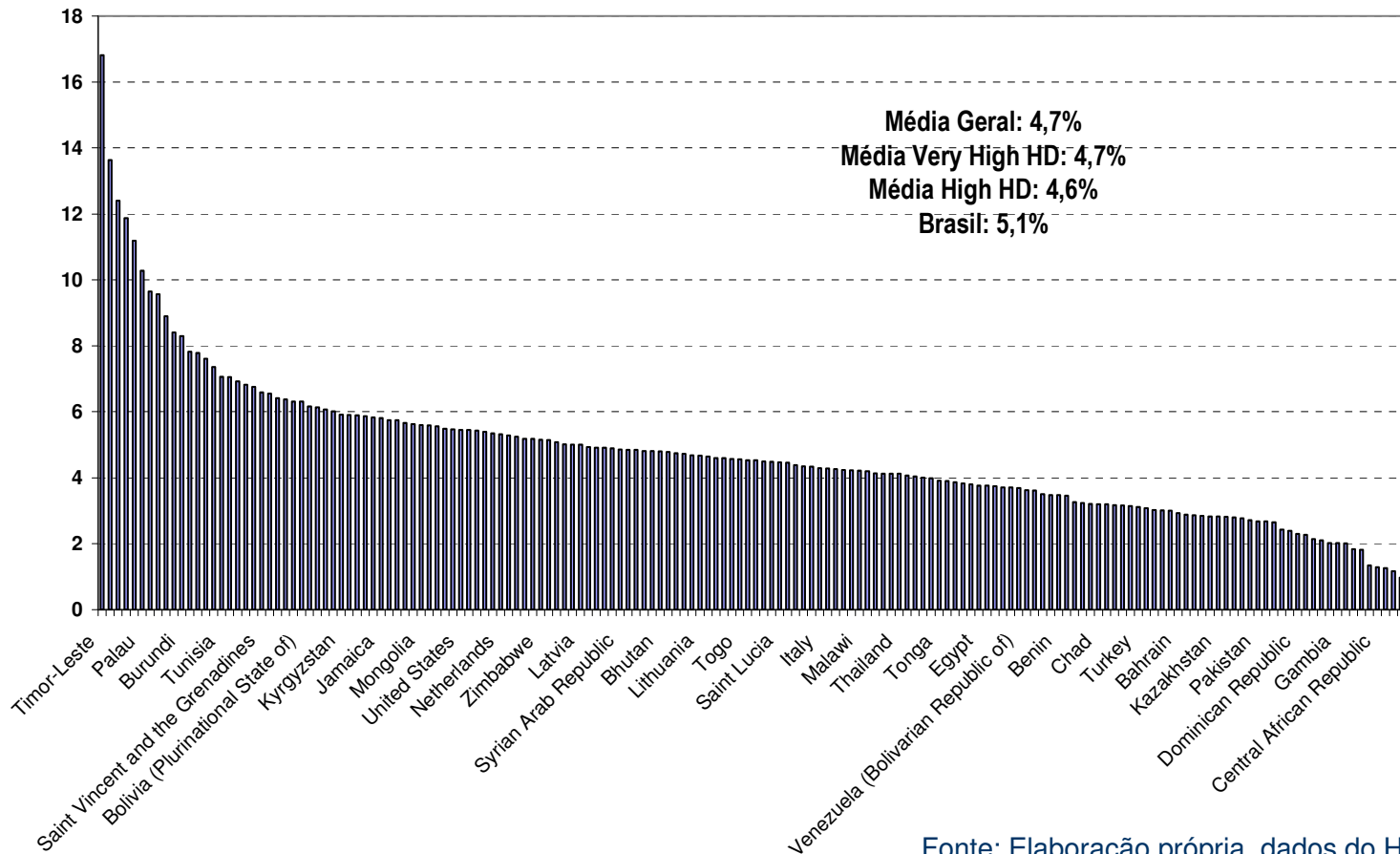
Fonte: Elaboração própria, dados do HDR 2011

IDH — Expectativa de Vida ao nascer

IDH vs. Renda per-capita (2011, países selecionados)

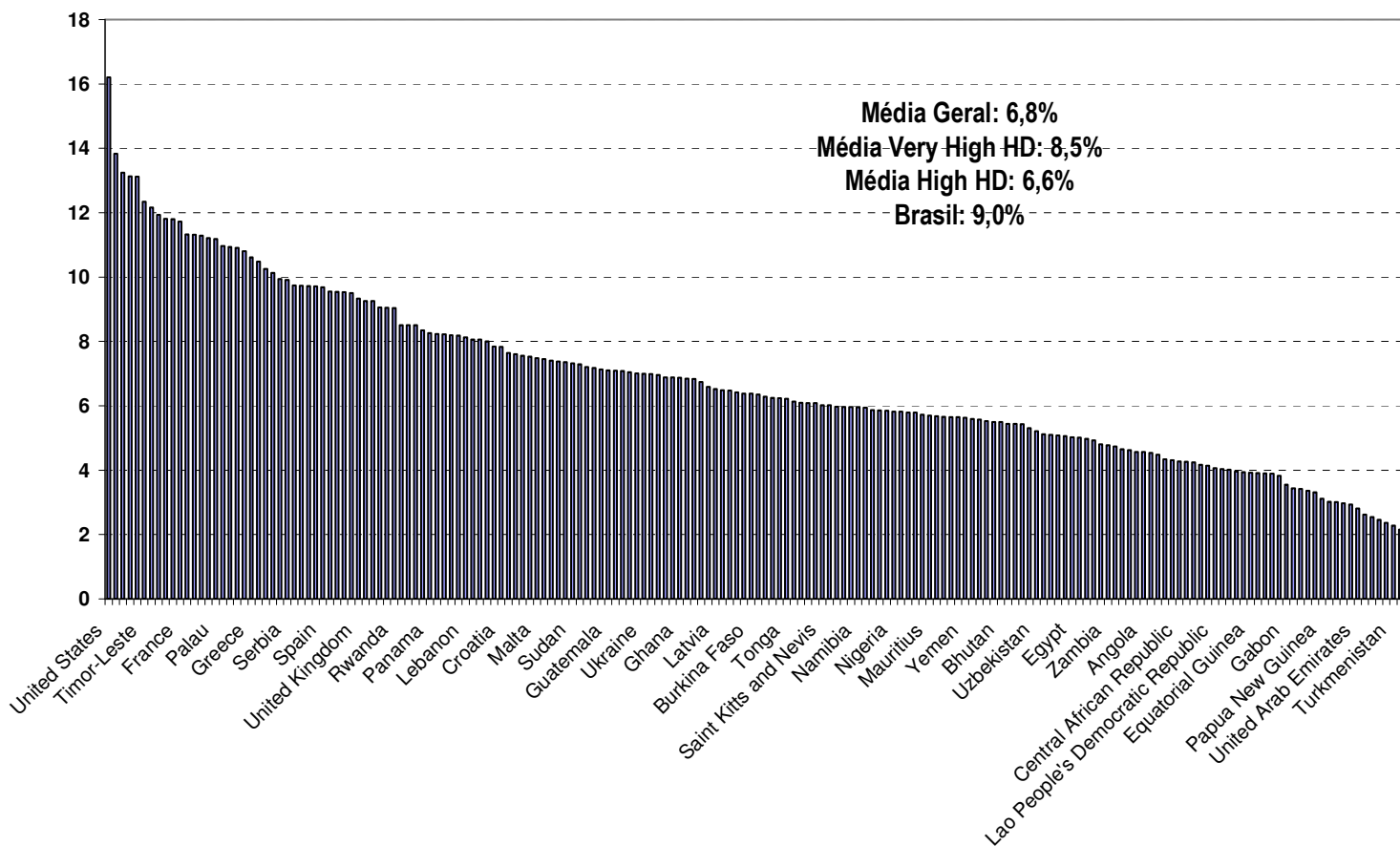


Gasto Público com Educação (% PIB) – 165 países (HDR 2011)



Fonte: Elaboração própria, dados do HDR 2011

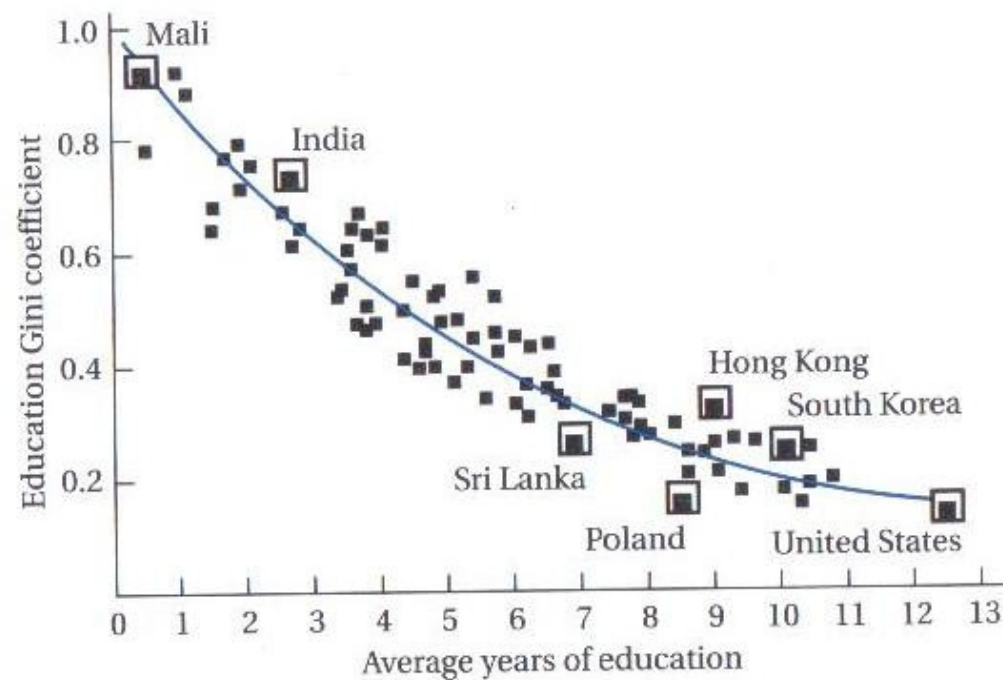
Gasto Total com Saúde (% PIB) – 183 países



Fonte: Elaboração própria, dados do HDR 2011

Índice de Gini vs. Anos de estudo

FIGURE 8.7 Gini Coefficients for Education in 85 Countries, 1990



Source: World Bank, *The Quality of Growth* (New York: Oxford University Press, 2000). Reprinted with permission.



Trabalho infantil

Por que o trabalho infantil é ruim?

Trabalho infantil é ruim...

- Tempo de trabalho prejudica equilíbrio idade-série ideal;
- Crianças que trabalham acabam abandonando a escola (na maioria dos casos);
- Trabalho infantil está associado à péssimas condições de trabalho e exploração, o que prejudica tanto seu bem-estar quanto seu desenvolvimento futuro.

A OIT estima que...

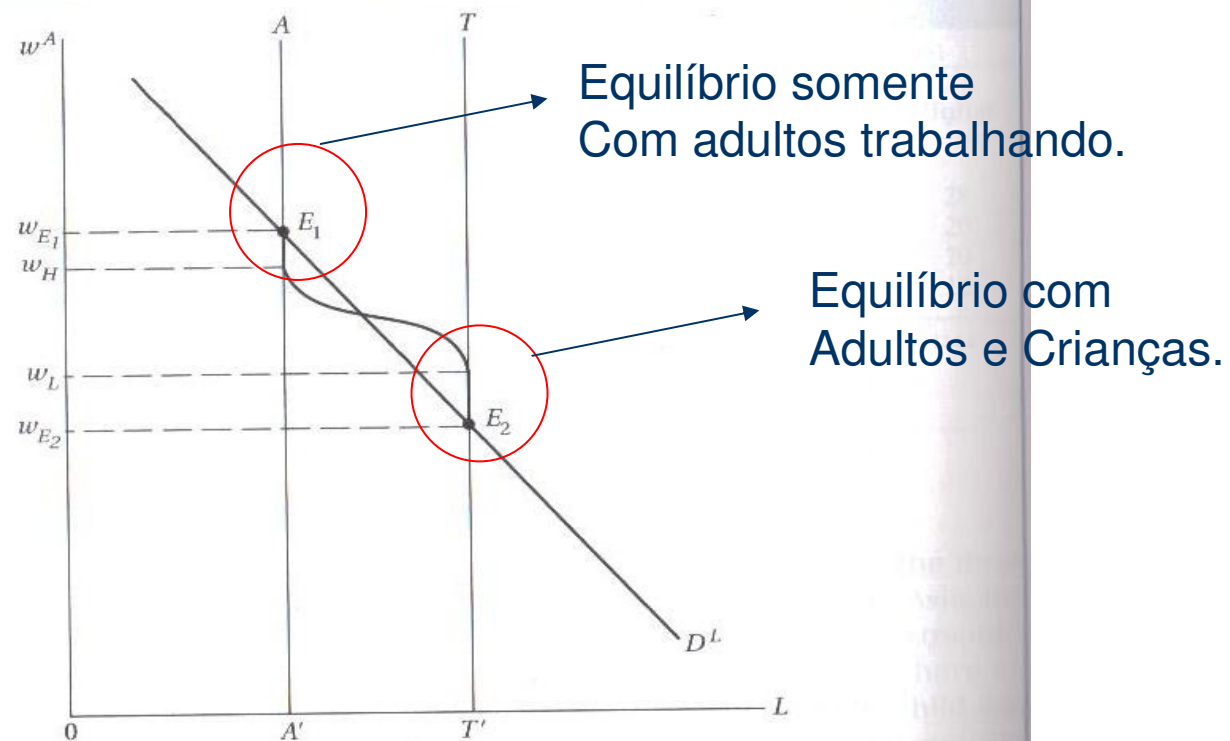
- 120 milhões de crianças entre 5 e 14 trabalham em tempo integral nos países em desenvolvimento;
- (+) 130 milhões de crianças trabalham em período parcial;
- 153 milhões vivem na Ásia, 80 milhões vivem na África e 17 milhões vivem na AL.

Modelando o trabalho infantil...

- **Famílias com alto poder aquisitivo não mandam seus filhos para trabalhar;**
- **Adultos e crianças são substitutos.**

Trabalho infantil gera um “equilíbrio ruim” na economia...

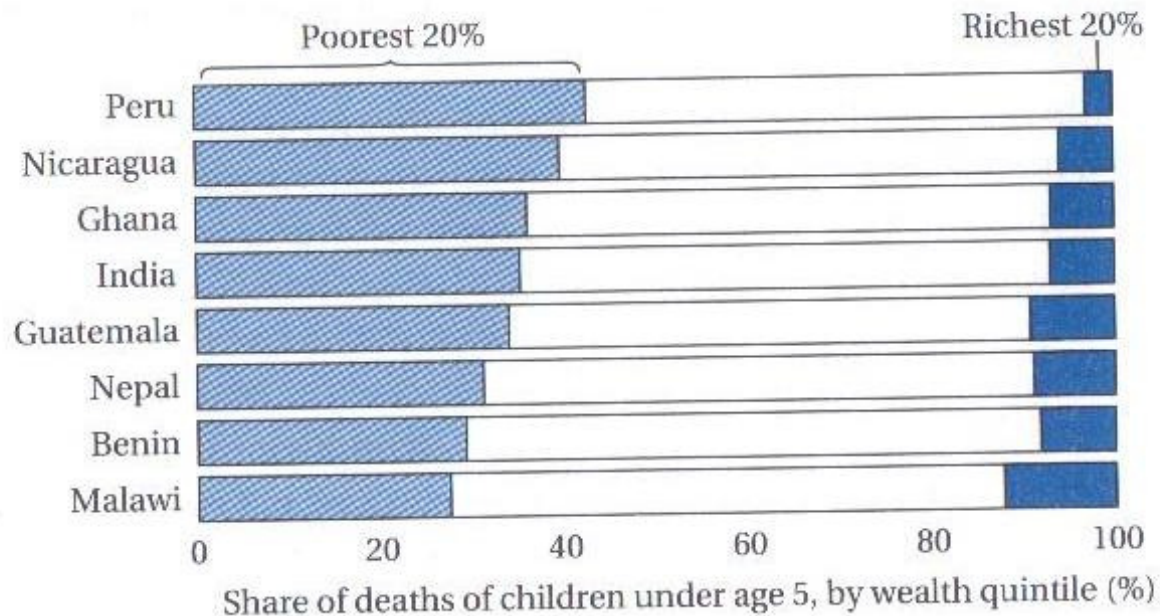
FIGURE 8.3 Child Labor as a Bad Equilibrium



Source: From Kaushik Basu, "Child labor: Cause, consequence, and cure, with remarks on international labor standards," *Journal of Economic Literature* 37 (1999): 1101. Reprinted with the permission of the American Economic Association.

Probabilidade de uma criança morrer de acordo com a renda...

FIGURE 8.11 Children's Likelihood to Die in Selected Countries



Source: United Nations Development Program, *Human Development Report, 2005* (New York: Oxford University Press, 2005), fig. 2.4. Used with permission.



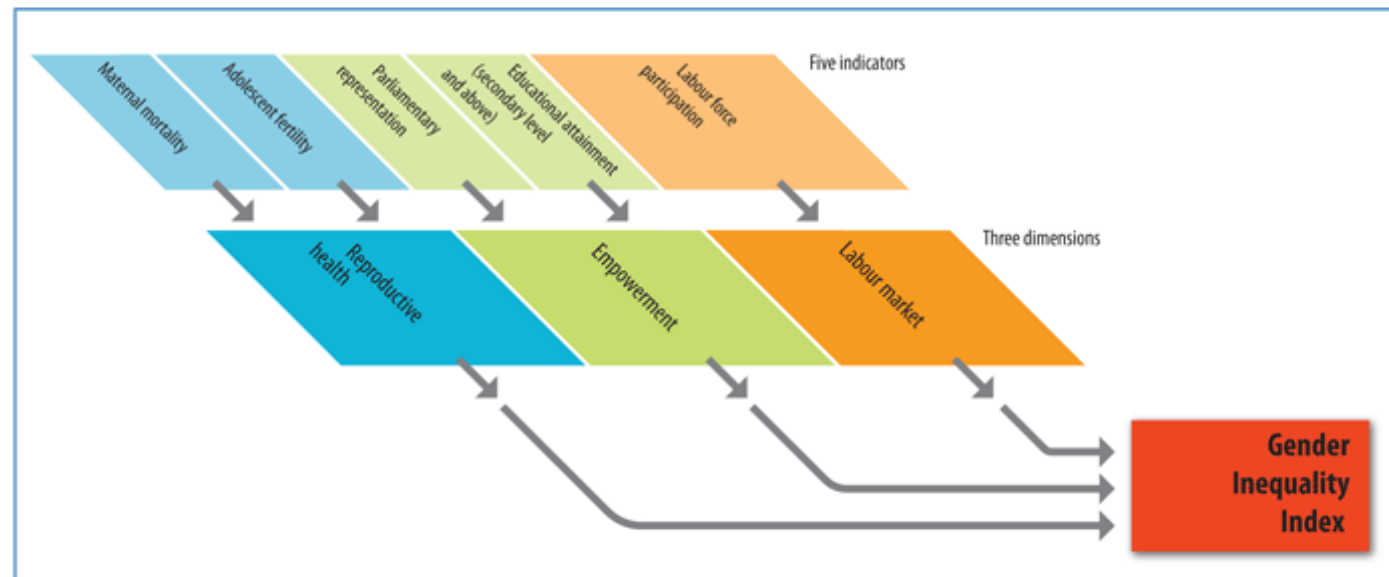
Índice de desigualdade de gênero

Mulheres jovens recebem menos educação do que homens jovens na maior parte dos países com baixa renda per-capita

Índice de Desigualdade de Gênero

Components of the Gender Inequality Index

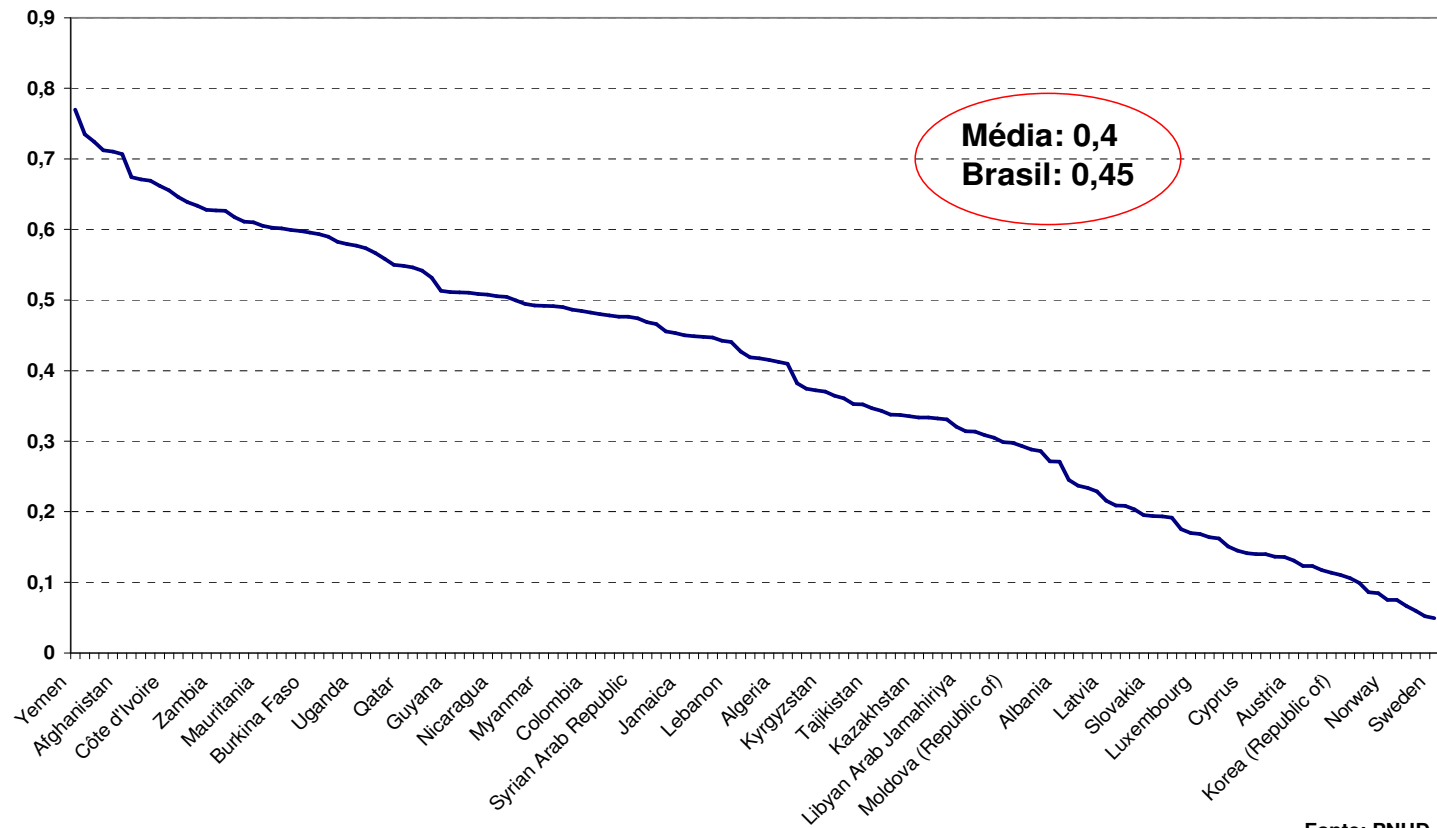
GII—three dimensions and five indicators



Note: The size of the boxes reflects the relative weights of the indicators and dimensions.

Source: HDRO.

Índice de Desigualdade de Gênero (2011)



Fonte: PNUD

Por que a educação feminina é importante?

1. Taxa de retorno da educação das mulheres é maior do que a dos homens;
2. Incrementos na educação das mulheres não apenas aumenta a produtividade da economia, como eleva a participação da força de trabalho, casamentos mais tardios, menor fertilidade e considerável aumento na saúde e nutrição das crianças;
3. Incrementos na saúde e nutrição das crianças e mães melhor educadas leva a efeitos multiplicadores na qualidade do capital humano das nações por várias gerações;
4. Dado que as mulheres carregam um *fardo* desproporcional em relação à pobreza, incrementos na educação das mulheres tem importante impacto na quebra do círculo vicioso da pobreza e desigualdade.



Conclusões

Dado que o fator trabalho não é homogêneo...

- Sistemas de saúde e educação adequados aumentam a produtividade do trabalho;
- A expansão da renda per-capita gerada por uma maior produtividade está correlacionada com melhores sistemas de saúde e educação;
- A causalidade ocorre em ambos os sentidos: da renda para a educação/saúde e vice-versa;
- As evidências indicam, porém, que investimentos em educação tendem a aumentar tanto o retorno do investimento em saúde quanto gerar incrementos consideráveis de renda per-capita.

Trocando em miúdos...

- As evidências mostram que deve-se priorizar o ensino básico, dadas as externalidades comprovadas sobre o aumento da produtividade e sobre melhorias no próprio sistema de saúde (higiene e saneamento básicos);
- O incremento de renda per-capita daí derivado proporciona aumento de verbas para continuar investindo em educação (subsídio aos mais pobres) e em saúde, gerando um círculo virtuoso de desenvolvimento econômico e social.