

SESSÃO ORDINÁRIA

Área Temática:

4. Economia, Estado e Desenvolvimento

4.2. Políticas de combate à Pobreza e Distribuição de Renda

Déficit de Oportunidades Básicas no Brasil: uma estimativa

Celia Lessa Kerstenetzky

Livia Vilas-Bôas Hacker Alvarenga

Déficit de oportunidades básicas no Brasil: uma estimativa¹

Celia Lessa Kerstenetzky²

Livia Vilas-Bôas Hacker Alvarenga³

Déficit de oportunidades básicas no Brasil: uma estimativa

O debate recente sobre o sistema tributário no Brasil, com sua ênfase no tamanho da carga tributária, tem passado ao largo de um aspecto que julgamos crucial. Trata-se do tamanho do déficit brasileiro de oportunidades sociais básicas. Propomos neste trabalho uma metodologia para o cálculo aproximativo do déficit nas áreas de educação e saúde, medido como déficit nos gastos nas duas áreas. A conclusão a que chegamos é que o déficit social brasileiro é assombroso e que, ao contrário do que tem sido afirmado com alguma frequência, o Brasil tem sim um problema de insuficiente quantidade de recursos destinados à equalização de oportunidades sociais.

Palavras-chave: oportunidades sociais no Brasil; educação e saúde; déficit social; gasto social.

Basic Opportunities Deficit in Brazil: An Estimate

The recent debate about the Brazilian tax system and its emphasis on tax burden hasn't considered properly what we believe it's crucial. This is the extent of the Brazilian basic social opportunities deficit. In this paper we propose a methodology for an estimation of the education and health deficits, as a measure of the expenditure deficit in both areas. Our conclusion is that the Brazilian social deficit is overwhelming and that, unlike statements that abound in the expert literature, Brazil does have an insufficiency issue as regards the amount of resources expended with equalization of social opportunities.

Key words: social opportunities in Brazil; education and health; social deficit; social expenditure.

¹ As autoras agradecem a Jaques Kerstenetzky, Jesus Alexei Obregon, Simon Schwartzman e Rodolfo Hoffmann, sem, no entanto, comprometê-los com o resultado final.

² Professora titular de Economia da UFF, diretora do CEDE: www.proac.uff.br/cede. Email: celiakersten@gmail.com.br

³ Mestre em Economia pela UFF e economista da Petrobras.

Déficit de oportunidades básicas no Brasil: uma estimativa

1. Introdução

O debate recente sobre o sistema tributário no Brasil tem passado ao largo de um aspecto que julgamos crucial e ao qual daremos atenção neste artigo. Trata-se do tamanho do déficit brasileiro de oportunidades sociais. Nossa hipótese é que a equação tributária só pode ser corretamente avaliada se levarmos também em consideração, para além do sacrifício que os tributos representam, as oportunidades que queremos gerar e a equidade com que gostaríamos que fossem distribuídas.

Oportunidades e equidade têm custos que se refletem na tributação; até certo ponto, portanto, a discussão sobre a carga tributária depende da escolha social quanto a oportunidades e equidade. Nosso objetivo então é propor uma estimativa preliminar desse déficit em termos de percentual do PIB, o que daria uma noção do esforço tributário necessário para trilharmos o caminho da democratização das oportunidades de realização na sociedade brasileira. Acreditamos que por mais simplificada que seja essa estimativa ela introduz um importante princípio de realidade no debate sobre a carga tributária: o caminho para a efetiva democratização de oportunidades básicas no Brasil implicará inegável esforço tributário, portanto o debate sobre o tamanho da carga terá forçosamente que circunscrever esse problema. Nossa contribuição específica reside em propor uma metodologia para a estimação do déficit social brasileiro em termos de nossa “desvantagem” comparativa em oportunidades como educação básica e saúde.

Definiremos oportunidades básicas em educação e saúde como um mix de recursos e realizações relacionados à escolarização nos níveis pré-primário, fundamental e secundário, e à atenção integral à saúde. Como mix de recursos e realizações, oportunidades são avaliadas levando em consideração não apenas indicadores de extensão de cobertura como também indicadores de realizações efetivas, seguindo tradição recente (Sen 2000; Hanushek & Woessmann 2008). Buscamos, portanto, captar *oportunidades reais*, não apenas formais, no sentido de Sen: o que as pessoas são capazes de fazer ou realizar graças ao seu acesso aos serviços de educação e saúde. Para tanto, utilizamos informação sobre desempenho em testes padronizados no caso da educação e construímos um indicador de qualidade de saúde, baseado em informação sobre mortalidade infantil, expectativa de vida e expectativa de vida saudável.

Na estimação dos déficits, optamos por uma análise comparativa entre o Brasil e outros países, levando em consideração realizações em educação e saúde. Essa

comparação nos deu uma noção do custo de um sistema de oportunidades bem sucedido e de nossa distância em relação a essa situação “ideal”. Na análise comparativa, buscamos incorporar variedade econômica, institucional e societária na escolha dos países.

Na medida em que selecionamos mais de um cenário, nosso exercício não conclui com uma única medida de déficit. O que indica que a decisão não é meramente quantitativa, mas envolve outros elementos, como, por exemplo, a divisão público-privada na provisão e, especialmente, no financiamento das oportunidades (e, portanto, em que medida a escolha social refletirá uma maior ou menor preocupação com a perpetuação das desigualdades), além do potencial de recursos à disposição do país (PIB per capita). Entretanto, a despeito do cenário utilizado, o déficit social estimado, sobretudo em educação, é absolutamente espantoso: simplesmente o uso mais eficiente do montante de recursos que temos destinado à educação de nossas crianças e adolescentes em nenhum dos países examinados produziu o milagre de promover uma educação de qualidade. Tal observação enfraquece afirmações comuns do tipo “gastamos mal, não pouco”.

Finalmente, nosso exercício é parcial também porque se concentra, no caso da educação, em oportunidades *básicas*, e limita-se à educação e saúde. A razão para isso é que o cálculo considerando apenas essas dimensões já é bastante complexo, envolvendo uma série de decisões controversas e limitação de dados comparáveis. Entretanto, educação e saúde são consideradas oportunidades especialmente relevantes nas sociedades contemporâneas a ponto de estarem incorporadas nos textos constitucionais da maioria dos países democráticos como parte da responsabilidade de estado.

O artigo está organizado da seguinte forma. Na seção 1, apresentaremos o caso da educação, iniciando com o desempenho e os gastos em educação do Brasil e de um conjunto selecionado de países, e concluindo com o cálculo do déficit a partir de metodologia e dados discriminados na subseção 1.2. Na seção 2, procederemos à análise análoga para a saúde. Na seção 3, apresentaremos o cálculo consolidado do déficit para as duas áreas. Concluiremos, na seção 4, com uma avaliação dos principais resultados alcançados.

2. Educação

Em termos dos indicadores convencionais de educação, o Brasil não vai bem: de acordo com o IPEADATA (2008), em 2005 mais de 11% da população era analfabeta e a média de anos de estudo dos brasileiros com mais de 25 anos era de apenas 6,5 anos,

abaixo do necessário para a conclusão do ensino fundamental; além disso, cerca de 60% dos que ingressavam no ensino fundamental não concluíam o curso (IPEA, 2006). Anos de escolaridade, por mais eloqüentes que sejam, não são suficientes para aferir o sistema educacional de um país; se assim fosse seria apenas uma questão de incluir crianças e adolescentes nesse mesmo sistema, e criar condições para sua permanência nele, para que se promovessem realizações educacionais expressivas. Infelizmente, não seria este o caso brasileiro. Em exames padronizados, nacionais e internacionais, os jovens que conseguem concluir o ciclo obrigatório de ensino têm apresentado desempenho pífio.

De fato, nas três últimas avaliações do Programa para Avaliação Internacional dos Estudantes, PISA⁴, organizadas pela OECD, o Brasil tem encabeçado a lista dos piores resultados, apresentando notas médias abaixo de 400 pontos, quando as notas máximas situam-se em torno de 550 pontos. O melhor resultado do Brasil foi um 49º lugar, entre 57 países, no quesito leitura, em 2006, após ter obtido a pior avaliação dentre todos os países no exame de matemática, em 2003.

Vários fatores concorrem para explicar essa performance frustrante (ver, p.ex., Biondi e Felicio 2008; Soares e Sátyro 2008), incluindo os inúmeros “fatores-escola” (infra-estrutura deficiente, formação insuficiente dos professores, curta jornada escolar, etc.) e os “fatores-família” (especialmente a escolaridade dos pais, sobretudo da mãe).

A incidência de “fatores-família” poderia indicar um limite à intervenção pública, na medida em que pouco ou nada poderia ser feito para reparar a baixa escolaridade média dos pais ou seu diminuto capital cultural, restando à ação pública o foco sobre a provisão e sua qualidade. Na realidade, sendo as famílias uma importante correia de transmissão das desigualdades sociais entre gerações, é essencial imaginar formas de intervenção pública que interrompam ou suavizem essa transmissão. Logo, saltos precipitados de “causas” para (ausência de) políticas podem ser de fato mortais: uma jornada escolar mais extensa (Kerstenetzky 2006) e uma atenção especial a creches e educação pré-escolar, como nos ensina a precoce experiência escandinava (Esping-Andersen 2005), poderiam fazer muito para compensar o “fator família”.

Em todo caso, o que pretendemos fazer neste artigo é um exercício relativamente simples: calcularemos o gasto por aluno em diferentes sistemas educacionais de

⁴ O Programa para Avaliação Internacional dos Estudantes (em inglês Programme for International Student Assessment – PISA) é realizado pela OECD a cada três anos, e pretende avaliar a efetividade do ensino nos diversos países. Os países avaliados incluem os trinta países membros da OECD além de vinte e sete países convidados. No Brasil, essa avaliação é coordenada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

diferentes países, discriminando os vários níveis escolares (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio); os países considerados serão ordenados em função do desempenho no PISA⁵. Em seguida procederemos ao cálculo do déficit de gastos brasileiros, estimado como simples diferença entre o nosso gasto per capita e um gasto de referência, escolhido em função da boa performance dos estudantes. O suposto é que caso adotasse política de gastos equivalente à de outros países o Brasil *poderia* ter um desempenho equivalente. Além de fornecer uma aproximação da necessidade de recursos na área, os déficits estimados sinalizariam a viabilidade para o caso brasileiro dos cenários analisados.

Admitidamente vários outros fatores (individuais, societários; econômicos, não-econômicos; históricos) além dos gastos por estudante afetam o desempenho deste em testes padronizados. E mesmo o foco exclusivo no gasto é opaco em relação às modalidades de políticas educacionais que se abrigam nas rubricas. O reconhecimento desta complexidade é importante para compreendermos tanto a limitação quanto a força do que podemos obter em nosso exercício: sua principal limitação é a incapacidade de discernir a partir das rubricas a política educacional ideal; sua principal força é demonstrar que a variedade de modelos de sucesso é patentemente incompatível com as rubricas brasileiras.

Para a consecução do primeiro passo (gasto por aluno, segundo o país, total e por nível escolar) foram adotados os seguintes procedimentos:

(1) Base de dados - todos os dados foram obtidos através da OECD (2007, 2008), referindo-se no caso do gasto aos montantes destinados à educação por ano letivo. A base de dados considera apenas três tipos de gastos, oriundos de instituições públicas, privadas ou organismos internacionais com educação: gastos diretos com instituições de ensino; transferências para estudantes, famílias ou entidades privadas; e gastos das famílias com educação fora das instituições educacionais. A metodologia utilizada para o levantamento dos gastos brasileiros considera também despesas de capital (e pesquisa e desenvolvimento, no caso do ensino superior), o que pode gerar resultados superestimados (a informação sobre os gastos brasileiros é fornecida à OECD pelo INEP/MEC).

⁵ Embora o exame meça o desempenho dos estudantes ao fim do ensino fundamental apenas, consideraremos o resultado do PISA como uma proxy da qualidade do sistema educacional básico como um todo. É razoável supor que estudantes com um alto desempenho médio no ensino fundamental reproduzam essa performance no ensino médio.

(2) Países selecionados -- os países foram escolhidos por conta do sucesso das políticas educacionais, refletido nas notas obtidas no exame de ciências do PISA de 2006, levando em conta a heterogeneidade em nível de continente e situação em termos de desenvolvimento.

(3) Gasto per capita em educação – refere-se aos valores totais investidos em educação no ano de 2005 divididos pelo número de estudantes de cada país. No caso brasileiro, os valores na base da OECD se referem exclusivamente aos gastos públicos, pois não há dados oficiais dos gastos totais. Apresentaremos, porém uma estimativa da representatividade dos gastos públicos nos gastos totais no Brasil, a partir de cálculos de João Batista Oliveira e Simon Schwartzman com base na PNAD de 2006. Os gastos foram calculados inicialmente em termos da taxa de câmbio e dos valores das paridades do poder de compra (PPC), obtidos a partir dos dados do Programa de Comparação Internacional (ICP) do Banco Mundial (2008).

(4) O número de estudantes se refere ao número de indivíduos matriculados em cada nível escolar no início do período letivo. Os níveis escolares utilizados foram aqueles fornecidos pela OECD e divididos em pré-primário, primário e secundário. O nível pré-primário diz respeito à educação destinada a crianças dos três aos cinco anos de idade, o nível primário em conjunto com o secundário corresponde ao ensino fundamental e médio brasileiros.

Os valores totais per capita destinados em cada país para a educação estão descritos na tabela 1, segundo a colocação do país no quadro classificatório do PISA 2006:

TABELA 1 – Gastos totais por estudante com educação e Desempenho escolar: países selecionados – 2005

País	Nota PISA 2006	Colocação PISA 2006	Gasto Total por Estudante (US\$)	Gasto Total por Estudante (PPC)
Finlândia	563	1	8.531,9	6.964,8
Japão	531	6	11.766,8	10.011,1
Coréia	522	11	4.913,3	6.377,9
Alemanha	516	13	8.945,8	8.041,2
Irlanda	508	20	8.891,9	6.974,1
E.U.A	489	29	11.754,3	11.754,3
Chile	438	40	1.736,1	2.914,0
México	410	49	1.651,7	2.525,0
Brasil	390	54	1.055,8	1.886,5
Média (ex. Brasil)			7.274,0	6.945,3
Média			6.583,1	6.383,2

Fonte: OECD.Stat (2008) e World Bank (2008). Elaboração própria.

Conforme pode ser observado, o Brasil é o país que destina a menor quantidade de recursos (na totalidade de países para os que se tem informação, só fica atrás da Argentina, Uruguai e Jordânia em termos de gasto per capita) e aquele com o pior desempenho, assumindo a 54^a posição no ranking de desempenho em ciências do PISA 2006, que reúne 57 países; na América Latina, fica atrás do Chile, que gasta um montante mais de 50% maior e ficou em 40º lugar no exame, e do México.

A primeira impressão é que não há uma relação muito clara entre gasto per capita e performance, na medida, por exemplo em que gastos muito elevados como os dos EUA e do Japão estão associados a desempenhos bastante díspares, enquanto gastos médios como os de Finlândia, Coreia e Irlanda estão relacionados a desempenhos igualmente heterogêneos. Quando consideramos, porém, a totalidade de países incluídos na avaliação do PISA, a correlação gasto per capita-desempenho é positiva, ainda que não especialmente alta, mas significativa⁶.

Em todo caso, com exceção dos países do antigo bloco socialista, valores abaixo de 3000 dólares PPC estão associados a desempenhos relativamente baixos. E gastos per capita equivalentes aos brasileiros estão inequivocamente associados a baixas notas no exame.

Observar a interação entre gasto per capita e desigualdade econômica pode ser interessante, pois poderia sugerir uma explicação para os desempenhos heterogêneos de gastos equivalentes. A interação da desigualdade com o gasto per capita poderia sugerir que um gasto mais elevado seria necessário para compensar o mau desempenho médio associado a uma desigualdade muito alta (p.ex. EUA) e inversamente um gasto relativamente mais baixo seria suficiente para produzir um bom desempenho em sociedades menos desiguais (p.ex. Finlândia). Se essa interação de fato existe, a “sensação térmica” do baixo gasto brasileiro mais ainda se agrava, por conta de nossa elevada desigualdade.

De fato, a correlação simples entre desempenho e índice de Gini ainda que não elevada, é negativa e significativa, especialmente quando retirado os outliers China e Quirguistão.⁷ Quando fazemos a correlação do desempenho no PISA (variável dependente) com as duas variáveis independentes “gasto per capita” e “Gini”,

⁶ Apresenta $R^2=0,49$, com probabilidade caudal inferior a 1%. Notar que a correlação PISA - PIB per capita, excluindo os outliers Luxemburgo e Qatar, é relativamente alta, 0,60. E as correlações gasto total e público e PIB per capita são bem altas e significativas. Contudo, países com PIB per capita equivalentes ao brasileiro têm gastos per capita superiores.

⁷ $R^2=0,44$ e probabilidade caudal inferior a 0,01.

encontramos uma correlação mais elevada (R^2 ajustado de 0,60). Usando apenas o gasto público per capita no ensino fundamental e o Gini, o coeficiente é ainda mais alto (R^2 ajustado de 0,63)⁸.

De novo, a comparação entre gastos per capita é apenas financeira, pois os gastos podem estar associados a diferentes políticas educacionais. Contudo, o Brasil gasta pouco seja qual for o modelo de educação com bons resultados com o qual se compare - com um financiamento fundamentalmente público (como o finlandês, em todos os níveis), misto (como o americano e o coreano), ou principalmente privado (como o chileno), com distribuição diferenciada de gastos nos diferentes níveis escolares, com ênfase ou não no investimento no professor⁹. Além disso, os gastos per capita poderiam guardar uma relação com os recursos do país - mas a comparação com países com PIB per capita comparável (como Chile, Turquia, Tailândia e México) é desfavorável ao Brasil.

2.1. Os Gastos por Nível Escolar

As políticas públicas na área de educação no Brasil não têm refletido a importância que a educação infantil possui (Carneiro & Heckman 2003; Hanushek 2008, Esping-Andersen 2007) em termos das chances de vida das crianças e da redução das desigualdades duradouras. Além das baixas taxas de cobertura, o Brasil é o único país do grupo que destina menos do que 1.500 dólares PPC anuais por criança nesse nível escolar, atrás do México e do Chile, que investe três vezes mais (tabela 2). Alemanha, Estados Unidos e Finlândia ultrapassam os 4.000 dólares PPC. O gasto público per capita brasileiro (que é bastante inferior ao privado) é equivalente a um terço do chileno (que por sua vez é o dobro do gasto privado), fugindo à regra quase geral de um gasto público por estudante significativamente superior ao privado na educação pré-primária.

TABELA 2 – Investimento em Educação (Pré-Primário): países selecionados – 2005

País	Gasto Total por Estudante (US\$)	Gasto Total por Estudante (PPC)	Gasto Público por Estudante (US\$)	Gasto Público por Estudante (PPC)	Gasto Privado por Estudante (US\$)	Gasto Privado por Estudante (PPC)
Finlândia	5.442,8	4.443,1	5.412,3	4.418,2	5.777,9	4.716,6
Japão	3.693,3	3.142,3	4.074,2	3.466,3	3.498,2	2.976,2

⁸ O teste F indicou significância do modelo, com $p < 0,05$.

⁹ OECD 2007.

Coréia	1.881,3	2.442,1	4.509,2	5.853,4	1.438,1	1.866,8
Alemanha	6.315,0	5.676,4	11.089,3	9.967,9	2.991,9	2.689,4
Irlanda	3.739,1	2.932,6	3.638,1	2.853,4	139,7	109,6
E.U.A.	6.482,8	6.482,8	8.017,1	8.017,1	4.022,8	4.022,8
Chile	1.697,8	2.849,8	2.246,6	3.770,9	1.111,5	1.865,7
México	1.350,4	2.064,5	1.236,5	1.890,3	2.171,2	3.319,3
Brasil	811,0	1.449,1	696,7	1.244,8	1.161,1	2.074,6

Fonte: OECD.Stat (2008) e World Bank (2008). Elaboração própria.

A correlação entre gastos nesse nível e posição no PISA ainda que não elevada é positiva e significativa¹⁰.

Entretanto, baixos níveis de gasto per capita estão inequivocamente associados a baixo desempenho, o que inclui o México e especialmente o Brasil.

Na verdade, entre os países analisados, o Brasil pode ser identificado como o país que destina a menor quantidade de recursos à educação **para todos os níveis escolares estudados**.

Considerando-se os gastos destinados ao ensino fundamental, conforme ilustra a tabela 3, o montante investido pelo Brasil é pouco maior do que o investido no pré-primário. Para este nível escolar, de novo, todos os países analisados investem montantes significativamente maiores, persistindo a forte associação performance-gasto na cauda inferior da distribuição. Chama, entretanto, a atenção que **o gasto privado por estudante no Brasil seja equivalente ao gasto público por estudante na Finlândia**: os estudantes mais ricos no Brasil gastam em educação o equivalente ao que o governo da Finlândia gasta em média com seus estudantes no seu universal e excelente sistema educacional; nos estudantes menos afortunados brasileiros, é investido um quinto desse valor, correspondente ao gasto público per capita brasileiro. Simetricamente, o baixíssimo gasto privado por estudante na Finlândia sugere que, ao contrário do Brasil, lá a escola não é um mecanismo de segregação e diferenciação social.

TABELA 3 – Investimento em Educação (Ensino Fundamental) Países Selecionados – 2005

País	Gasto Total por estudante (PPC)	Gasto Total por estudante (US\$)	Gasto Público por estudante (PPC)	Gasto Público por estudante (US\$)	Gasto Privado por estudante (PPC)	Gasto Privado por estudante (US\$)
Finlândia	6.705,7	8.167,2	6.844,5	8.336,4	666,9	812,2
Japão	9.014,1	10.606,8	7.087,9	8.340,2	75.460,6	88.793,7

¹⁰ R²=0,44; p< 0,01.

Coréia	5.055,6	3.894,1	4.588,9	3.534,7	11.520,0	8.873,4
Alemanha	6.026,7	6.666,2	5.946,9	6.577,9	7.483,9	8.278,0
Irlanda	6.230,5	7.898,2	6.148,7	7.794,5	27.867,7	35.327,1
E.U.A.	9.253,6	9.253,6	9.363,9	9.363,9	8.230,2	8.230,2
Chile	2.215,0	1.320,4	3.092,7	1.843,6	1.337,2	797,1
México	1.979,2	1.295,9	1.885,7	1.234,6	3.773,6	2.470,8
Brasil	1.742,3	973,3	1.292,7	722,2	6.313,9	3.527,3

Fonte: OECD.Stat (2008) e World Bank (2008). Elaboração própria.

A correlação gasto per capita no ensino fundamental e posição no PISA, ainda que não especialmente elevada, é positiva e significativa¹¹.

Com relação aos gastos no ensino médio, nível em que os países selecionados gastam mais por estudante, chama a atenção justamente o fato de o Brasil não apenas deter o menor gasto como também o fato de ser este o menor gasto per capita em educação considerados todos os níveis, chegando a 10% do gasto da Finlândia e menos de 10% do gasto coreano.

TABELA 4 – Investimento em Educação (Ensino Médio) Países Selecionados – 2005

País	Gasto Total por estudante (PPC)	Gasto Total por estudante (US\$)	Gasto Público por estudante (PPC)	Gasto Público por estudante (US\$)	Gasto Privado por estudante (PPC)	Gasto Privado por estudante (US\$)
Finlândia	6.887,9	8.389,2	8.497,6	10.349,7	968,2	1.179,3
Japão	10.682,8	12.570,4	8.996,6	10.586,1	14.691,9	17.287,8
Coréia	7.877,9	6.068,1	10.263,0	7.905,2	5.898,2	4.543,1
Alemanha	10.909,7	12.067,3	8.390,7	9.281,0	50.070,1	55.382,8
Irlanda	7.562,0	9.586,1	9.133,4	11.578,2	16.208,6	20.547,2
E.U.A.	10.634,8	10.634,8	10.466,7	10.466,7	12.426,5	12.426,5
Chile	2.425,8	1.446,1	3.649,0	2.175,2	1.427,3	850,8
México	3.084,7	2.019,7	2.820,4	1.846,6	5.134,9	3.362,1
Brasil	1.182,8	660,8	849,3	474,5	3.321,0	1.855,3

Fonte: OECD.Stat (2008) e World Bank (2008). Elaboração própria.

2.2. O déficit

O déficit brasileiro em educação é calculado como diferença entre o gasto público per capita brasileiro e o gasto público per capita de referência. Esse valor dá uma noção aproximada do esforço necessário, em termos monetários, para que o país alcance o desempenho de outros países de referência. A escolha do gasto público per capita se justifica pelas seguintes razões: em primeiro lugar, porque, ao menos no que se refere à educação fundamental e secundária, a Constituição brasileira a prescreve como

¹¹ $R^2=0,44$; $p<0,01$.

um direito do cidadão e um dever do estado¹²; em segundo lugar, por conta da elevada desigualdade socioeconômica brasileira, para a redução da qual um gasto público em educação de qualidade, incluindo educação infantil, é essencial; em terceiro lugar, os sistemas públicos dos países de referência são considerados sistemas de excelência. Segue-se a descrição dos passos para o cálculo do déficit.

(1) Os países de referência - três países foram escolhidos e seus gastos per capita foram considerados como os “gastos de referência”: o Chile (melhor desempenho na América Latina), a Finlândia (melhor desempenho na totalidade de países avaliados) e a Coreia (melhor desempenho asiático e país emergente como o Brasil).

(2) As bases de dados - Os dados utilizados foram os mesmos da seção anterior e dizem respeito aos valores em PPC para o ano de 2005.

(3) Os coeficientes de cobertura – Para o cômputo do déficit total, consideramos dois cenários. O primeiro, “ideal”, considera um coeficiente de cobertura de 100% dos indivíduos na faixa etária entre 6 e 19 anos, para os níveis primário e secundário, e um nível de 73,8% de cobertura dos indivíduos na faixa etária entre 3 e 5 anos no caso do ensino pré-primário, correspondente ao coeficiente finlandês. O segundo cenário, “status quo”, considera os níveis atuais de cobertura pública brasileira, que são respectivamente para o nível pré-primário, fundamental e médio, 48,4%, 91%, e 48 % (INEP 2005).

(4) Cálculo do déficit - o déficit total em educação básica foi calculado, então, em seis simulações: dois cenários de cobertura (ideal e status quo) versus três países (Chile, Coreia e Finlândia), seguindo os seguintes passos: (i) cálculo do déficit per capita como diferença do gasto público per capita em dólares PPC do Chile, da Coreia e da Finlândia; (ii) nas três primeiras simulações, consideramos uma cobertura “ideal”; assim multiplicamos o déficit per capita pelo número de indivíduos das faixas etárias correspondentes aos níveis de ensino e pelos coeficientes de cobertura pública do cenário ideal; (iii) nas três últimas simulações, consideramos um nível de cobertura “status quo”; assim obtivemos o déficit total pela multiplicação do déficit per capita pelo número de estudantes das respectivas faixas etárias vezes o coeficiente de cobertura pública “status quo”; (iv) os valores obtidos foram convertidos em reais e calculados como percentual do PIB de 2005.

¹² De acordo com o art. 208 da Constituição Federal Brasileira.

As tabelas 5 e 6, em anexo, apresentam os resultados de cada uma das 6 simulações. O Quadro 3 sumariza todos os resultados, evidenciando que o Brasil é deficitário em todos os níveis de educação, em relação aos países comparados, e que o déficit total é expressivo, a despeito da variação entre os países e dos diferentes cenários de cobertura. Os déficits variaram entre um mínimo de 5,6% (déficit em relação ao Chile, cobertura pública brasileira) e 20,5% (déficit em relação à Finlândia, cobertura pública universal).

Sumarizando o déficit em termos de cobertura ideal temos:

Quadro 1 – Déficit (% PIB) em relação ao Chile, à Coréia e à Finlândia (cenário ideal)

Chile	7,6
Coréia	17,8
Finlândia	20,5

Sumarizando os déficits no cenário “status quo”, obtivemos:

Quadro 2 – Déficit (% PIB) em relação ao Chile, à Coréia e à Finlândia (cenário status quo)

Chile	5,6
Coréia	12,2
Finlândia	15,5

Reunindo as informações dos quadros 1 e 2:

Quadro 3 – Simulações dos déficits em educação: cenários x países

Ideal, Chile	7,6%	Status quo, Chile	5,6%
Ideal, Coréia	17,8%	Status quo, Coréia	12,2%
Ideal, Finlândia	20,5%	Status quo, Finlândia	15,5

3. Saúde

Com relação aos indicadores de saúde, a despeito da melhora expressiva observada nas duas últimas décadas, a situação brasileira apresenta-se como preocupante especialmente se colocada em perspectiva internacional. O insucesso relativo brasileiro se evidencia em uma comparação com os êxitos alcançados seja por países vizinhos, por países membros da União Européia, ou ainda da América do Norte e Ásia. Diferentemente da educação, não há disponível uma única medida da realização “saúde”. Optamos por três indicadores básicos: mortalidade infantil, expectativa de vida

e expectativa de vida saudável, que capturam realizações valiosas como sobreviver ao nascimento, ter uma vida longa, e com qualidade.

A tabela 7 abaixo apresenta os indicadores de saúde para um conjunto de países da OECD e da América Latina. Entre os países da OECD, à exceção dos EUA (mais alta mortalidade infantil e mais baixa expectativa de vida e de vida saudável), há uma certa convergência nos bons indicadores. Entre os países latino-americanos comparáveis com o Brasil, os indicadores são piores, mas o Brasil se sobressai com os piores resultados do grupo. Apesar de sob vários aspectos não comparável aos demais “gigantes” da AL, a pequena e economicamente pobre Cuba é incluída por possuir indicadores compatíveis com os dos países da OECD.

TABELA 7 – Indicadores Qualitativos de Saúde (2005)

País	Mortalidade Infantil (mil nascidos vivos)	Expectativa de Vida ao Nascer			Expectativa de Vida Saudável ao Nascer (2003)		
		Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total
Japão	3	79	86	83	72	78	75
Alemanha	4	76	82	79	70	74	72
Canadá	5	78	83	81	70	74	72
Holanda	4	77	81	79	70	73	72
Reino Unido	5	77	81	79	69	72	71
E.U.A	7	75	80	78	67	71	69
Cuba	5	75	79	77	67	70	69
Argentina	14	72	78	75	62	68	65
Brasil	28	68	75	72	57	62	60
Colômbia	17	71	78	75	58	66	62
México	22	72	77	75	63	68	66
Venezuela	18	72	78	75	62	67	65

Fonte: WHO Statistics Report (2007, 2008).

Uma forma de ordenar os países é através da aplicação de um índice relativo de qualidade da saúde obtido a partir da aplicação de uma função *fuzzy*. Essa função transforma os valores de cada indicador de saúde de cada país em valores-*fuzzy*, com variação entre [0,1]. O valor zero é atribuído ao pior resultado de cada indicador. Por exemplo, a mais alta taxa de mortalidade infantil é de 28; este valor absoluto passa a ser associado ao valor-*fuzzy* zero; a mais baixa, é de 4, que passa a assumir o valor-*fuzzy* hum; os demais valores são interpolados entre zero e hum segundo a equação abaixo:

$$(1.1) \quad X_{n,j} = \frac{N_j - Min_j}{Max_j - Min_j}; \quad 1 \leq j \leq 3; \quad 1 \leq n \leq 12.$$

Onde:

$X_{n,j}$ = valor-*fuzzy* para o indicador j calculado para o país n ;

N_j = valor observado da série do indicador j para o país n ;

$\text{Min } j$ = valor mínimo da série do indicador j ;

$\text{Max } j$ = valor máximo da série do indicador j .

Para o cálculo do indicador da mortalidade infantil, portanto, foi considerado como valor máximo da série o melhor resultado – o número do Japão – e como valor mínimo o pior resultado – o número do Brasil – sem prejuízo dos resultados, uma vez que neste caso quanto maior a mortalidade infantil, menor deverá ser o indicador relativo de qualidade da saúde. O índice relativo de qualidade de saúde foi obtido a partir da média aritmética dos valores-*fuzzy* encontrados para cada um dos três indicadores qualitativos da tabela anterior. Os resultados são exibidos na tabela 8.

TABELA 8 – Índice Relativo de Qualidade de Saúde - IRQS

País	Mortalidade Infantil	Expectativa de Vida ao Nascer	Expectativa de Vida Saudável	IRQS
Japão	1,00	1,00	1,00	1,00
Canadá	0,92	0,82	0,81	0,85
Alemanha	0,96	0,68	0,81	0,82
Holanda	0,96	0,68	0,77	0,81
Reino Unido	0,92	0,68	0,71	0,77
Cuba	0,92	0,50	0,58	0,67
E.U.A	0,84	0,55	0,61	0,67
Argentina	0,56	0,32	0,35	0,41
Venezuela	0,40	0,32	0,32	0,35
México	0,24	0,27	0,39	0,30
Colômbia	0,44	0,27	0,16	0,29
Brasil	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Elaboração Própria.

Conforme pôde ser observado na tabela 11, o Brasil apresentou os piores resultados no que se refere à mortalidade infantil (28 a cada mil nascidos vivos), expectativa de vida ao nascer, em média 71,5 anos, e expectativa de vida saudável ao nascer, em torno de 60 anos, enquanto o Japão apresentou os melhores resultados. Na ordenação permitida pelo uso do Índice Relativo de Qualidade de Saúde, na tabela 8, a esperada superioridade dos países da OECD (fora México) é confirmada, bem como a discrepância dos EUA, que aparece um pouco atrás de Cuba (na terceira casa decimal do indicador). Entre os países latino-americanos, já em desvantagem em relação ao bloco da OECD, o Brasil dispara na retaguarda.

3.1. O gasto per capita em saúde

Para o cálculo do gasto médio em saúde, os seguintes procedimentos foram utilizados:

(1) Base de dados - foram utilizados os valores de gastos per capita em moeda corrente fornecidos pela Organização Mundial de Saúde e referentes ao ano de 2005 (WHO, 2008). Esses valores foram convertidos pela taxa de câmbio do dólar de 2005 e pelos valores das paridades de poder de compra em dólar (PPC) do Banco Mundial (World Bank 2008) para o respectivo ano. Esses gastos incluem os gastos para manutenção, restauração e melhorias do sistema de saúde, assim como transferências e custos extra-orçamentários com o objetivo de financiar serviços e bens de saúde. (WHO, 2008)

(2) Países selecionados - os países foram selecionados em função dos bons resultados alcançados, na OECD e na América Latina. O Japão foi o país que apresentou os melhores resultados entre os países da OECD. Cuba foi adicionada devido à notoriedade de seu sistema de saúde universal, barato e de boa qualidade. A Argentina é o melhor resultado latino-americano, depois de Cuba.

A tabela 9 apresenta os gastos per capita público e total por país. Visualmente, para a série completa dos países, a relação gasto-qualidade não é clara, mas se se consideram os países em blocos, facilmente observa-se que o bloco da OECD (fora México), com os melhores indicadores, é também o que gasta significativamente mais (cerca de dez vezes mais o que gasta o bloco latino-americano), isso quando excluimos os *outliers* EUA (gasta muito e é pouco efetivo) e Cuba (gasta pouco, mas é muito efetiva). No bloco latino-americano, o gasto público per capita brasileiro só é superior ao gasto venezuelano. Além disso, como ilustrado por gastos privados per capita bem superiores aos gastos públicos (o que se pode inferir por ser o gasto total per capita mais do que o dobro do gasto público), a segregação de oportunidades já evidente no caso da educação se faz presente também nas oportunidades relacionadas à saúde.

TABELA 9 – Gastos com Saúde per capita: países selecionados – 2005

País	Gasto Público per capita (US\$)	Gasto Público per capita (PPC)	Gasto Total per capita (US\$)	Gasto Total per capita (PPC)
Japão	2412,0	2052,1	2936,0	2497,9
Canadá	2410,0	2410,0	3430,0	3430,0
Alemanha	2790,0	2507,9	3628,0	3261,1
Holanda	2311,0	2054,2	3560,0	3164,4
Reino Unido	2668,0	2257,5	3064,0	2592,6
Cuba*	281,0	302,0	310,0	333,0
E.U.A	2862,0	2862,0	6350,0	6350,0
Argentina	213,0	486,4	484,0	1105,2
Venezuela	112,0	203,0	247,0	447,7
México	215,0	328,7	474,0	724,6
Colômbia	170,0	364,7	201,0	431,2

Brasil	164,0	293,0	371,0	662,9
Média OCDE (ex. E.U.A.)	2518,2	2256,3	3323,6	2989,2
Média Am. Latina (ex. Cuba)	174,8	335,2	355,4	674,3

Fonte: World Bank (2008) e WHO Statistics Report (2008). Elaboração própria.

Como podemos observar na tabela 10, a divisão público-privada é bastante variada no grupo de países considerados. Grosso modo (com a exceção dos EUA), os países da OECD (fora México) têm participação majoritária do setor público nos gastos em saúde, com destaque para Reino Unido e Japão, enquanto a maioria dos latino-americanos têm um sistema misto (as exceções são Cuba e Colômbia). O Brasil se destaca dentre todos os países (incluindo os EUA) na participação majoritária dos gastos privados (principalmente, os gastos diretos das famílias) ainda que a Constituição brasileira prescreva que a saúde é responsabilidade do estado¹³.

TABELA 10 – Gastos com Saúde: países selecionados - 2005

País	Gasto Total % PIB	Gasto Gov. Geral % Gasto Total Saúde	Gasto Privado % Gasto Total Saúde	Gasto direto com Saúde % Gasto Privado Saúde	Planos Privados % Gasto Privado Saúde
Japão	8,2	82,2	17,8	83,5	13,3
Canadá	9,7	70,3	29,7	48,7	43,3
Alemanha	10,7	76,9	23,1	56,8	39,8
Holanda	9,2	64,9	35,1	21,9	55,5
Reino Unido	8,2	87,1	12,9	92,1	7,9
Cuba	7,6	90,8	9,2	93,2	0,0
E.U.A	15,2	45,1	54,9	23,9	66,3
Argentina	10,2	43,9	56,1	43,4	51,8
Venezuela	4,7	45,3	54,7	88,2	3,8
México	6,4	45,5	54,5	93,9	6,1
Colômbia	7,3	84,8	15,2	45,1	54,9
Brasil	7,9	44,1	55,9	54,6	30,2

Fonte: WHO Statistics Report (2008).

3.2 O Déficit

O déficit brasileiro em saúde, assim como em educação, foi calculado a partir da diferença entre o gasto público per capita brasileiro e o gasto público per capita de

¹³ Artigo 196 da Constituição.

referência, o que nos daria uma idéia aproximada do esforço necessário para que o país atingisse o nível de realização de outros países de referência.

(1) Os países de referência - foram desenhados três cenários envolvendo três países que apresentaram melhores resultados que os brasileiros nos indicadores de saúde. Os cenários representam dois modelos de sistema de saúde, um de gestão essencialmente pública e o outro misto. Os países escolhidos foram o Japão (o melhor IRQS, sistema basicamente público), Cuba (o melhor IRQS da América Latina, sistema essencialmente público) e a Argentina (o segundo melhor IRQS da América Latina, sistema misto).

(2) Cálculo do déficit – é a diferença entre o gasto público per capita dos países considerados e o gasto público per capita brasileiro multiplicado pela população. Os dados são os mesmos apresentados na tabela 9 e se referem ao ano de 2005.

Os resultados da simulação são apresentados na tabela 11 abaixo.

TABELA 11 – Simulação do Déficit em Saúde

País	Gasto per capita (PPC)	Déficit per capita (PPC)	Déficit per capita (R\$)	Déficit Total (PPC milhões)	Déficit Total (R\$ milhões)	Déficit Total (% PIB)
Japão	2.052,1					
Brasil	293,0	1.759,1	2.392,35	327.901,11	445.945,52	20,7%
Argentina	486,4					
Brasil	293,0	193,3	262,95	36.041,13	49.015,94	2,3%
Cuba	302,0					
Brasil	293,0	9,0	12,20	1.672,16	2.274,14	0,1%

Fonte: World Bank (2008) e WHO Statistics Report (2008). Elaboração própria.

Os dados relativos aos gastos cubanos indicam que um sistema de saúde público de qualidade não requer necessariamente gastos elevados. Aparentemente, a ênfase do sistema cubano recai sobre o sistema de atenção primária e programas de prevenção, além da descentralização da provisão de serviços (Uriarte 2002).

No que se refere ao sistema de saúde uma conclusão preliminar é que na estimação do nosso déficit monetário é necessária uma definição clara sobre o modelo a ser adotado, se baseado num mix gasto privado e público ou fortemente baseado no financiamento público, conforme previsto na Constituição. O aumento dos gastos, entretanto, parece indispensável, seja na manutenção de um modelo misto, seja na adoção do sistema público, por melhor que seja a gestão do sistema.

4. Educação e saúde

No exercício contrafactual que fizemos neste artigo, consideramos apenas dois conjuntos de oportunidades básicas, educação básica e saúde. Nossa ambição não foi

englobar todas as oportunidades básicas, dentre as registradas e as imagináveis. Porém, apesar de modesto na sua concepção, nosso cálculo revelou déficits preocupantes. Os quadros abaixo consolidam nossos cálculos nos diferentes cenários considerados; os déficits estão expressos em percentuais do PIB.

No quadro 4, os cálculos para educação levam em consideração uma cobertura “ideal”; as colunas se referem a Finlândia, Coréia e Chile (coluna 1, 2 e 3 respectivamente). Para saúde, consideramos os três cenários (linhas 1, 2 e 3): Japão, Argentina e Cuba. Ao todo, temos 9 células, correspondentes às três simulações de educação (com cobertura ideal) e aos três cenários de saúde:

Quadro 4

		EDUCAÇÃO (ideal)		
		Finlândia	Coréia	Chile
SAÚDE	Japão	41,2	38,5	28,3
	Argentina	22,8	21,1	9,9
	Cuba	20,6	17,9	7,7

Abaixo, encontra-se o quadro 5, com o cálculo do déficit de oportunidades para um cenário de cobertura “status quo”, no caso de educação.

Quadro 5

		EDUCAÇÃO (status quo)		
		Finlândia	Coréia	Chile
SAÚDE	Japão	36,2	32,9	26,3
	Argentina	17,8	14,5	7,9
	Cuba	15,6	12,3	5,7

Várias questões se colocam, dentre elas sobressai “Que cenário escolher?”. Finlândia e Japão poderiam ser descartados por serem países desenvolvidos com níveis elevados de PIB per capita, o que pelo menos do ponto de vista do esforço financeiro seria proibitivo em termos do PIB brasileiro. O esforço adicional envolvido seria o equivalente a 100% da carga tributária brasileira atual.

A exclusão da Coréia como gasto de referência em educação é um pouco mais controversa, tendo em vista o nível elevado do PIB per capita coreano atual ser, por muitos, considerado tributário da opção, feita há décadas, por um investimento pesado

em educação, em um contexto de PIB per capita relativamente baixo, equivalente ao brasileiro. Da mesma forma, usar apenas o espelho chileno, ainda que este reflita o melhor desempenho registrado na América Latina, pode não ser suficiente a não ser como passo intermediário para uma educação realmente de qualidade. Quanto à cobertura - ideal ou status quo -, a escolha parece menos controversa do que a referente ao montante do gasto: embora uma cobertura de 100% de educação pública nos dois níveis considerados não seja observada em nenhum lugar do mundo, em países tão desiguais e com tantos pobres como o Brasil, a expansão da cobertura pública parece ser um objetivo unânime. Portanto, mesmo que o gasto em educação seja o chileno, a expansão da cobertura faria com que ele se colocasse em algum ponto entre 5,6% e 7,6% do PIB. Em relação à saúde, o modelo cubano, barato e eficiente e por isso mesmo tentador, pode não gerar resultados equivalentes por conta das importantes diferenças societárias e políticas, que nos afastam enquanto países; mas a Argentina pode se afigurar uma referência interessante de gasto per capita.

Entretanto, é importante observar que os gastos públicos em educação e saúde no país correspondem atualmente a cerca de 4,5% (OECD.Stat 2008) e 3,5% (WHO 2008) do PIB: o mais franciscano dos cenários de educação implicaria um aumento de mais de 100% dos gastos. O número por si só não significa uma impossibilidade, mas aponta para uma escolha social dramática.

Certamente a questão da elevação do esforço do bem-estar vai além da dimensão financeira, envolvendo escolhas secundárias com relação à forma da provisão e às formas de financiamento. Além disso, os resultados em educação e saúde dependem de outros fatores sociais que não apenas os respectivos sistemas de educação e saúde. Porém, havendo clareza quanto à crucialidade do gasto *público*, bem como quanto a quão distantes nossos níveis de gastos estão de uma concepção minimamente razoável de oportunidades iguais, não há como escapar da conclusão quanto à insuficiência de recursos.

5. Conclusão

No exercício realizado neste artigo, sobressai a insuficiência dos recursos públicos destinados à educação e à saúde no Brasil. Do nosso conhecimento, não há outra tentativa de aferir esse déficit, especialmente levando-se em consideração parâmetros claros de qualidade, não apenas os gastos de países “comparáveis” (vizinhos de região, países menos desenvolvidos, etc.). Daí, nossa ênfase em oportunidades de qualidade, ou oportunidades reais.

Nossa decisão quanto à escolha de parâmetros claros de qualidade obedece a duas razões: uma, de boa economia, que considera gastos em oportunidades como investimento, cujos retornos serão auferidos no longo prazo e que significarão economia de gastos compensatórios futuros (que infelizmente não conseguem recuperar danos causados, por exemplo, às habilidades cognitivas das crianças); outra, de justiça, considera que oportunidades que gerem capacitações e realizações significativas para os brasileiros deveriam estar disponíveis para todos.

Outra decisão importante é a referente a que pressupusemos que estes gastos são principalmente públicos – esta relaciona-se não apenas ao preceito constitucional, mas é também sensível ao fardo de nossa enorme desigualdade. Sob pena de excluirmos parte significativa de nossa população da esperança de um futuro melhor, não há como desconsiderar o papel fundamental do público no financiamento de oportunidades reais. O mero crescimento vegetativo desse gasto em nada reparará nossas desigualdades, possivelmente constituindo-se em mais um dos mecanismos de reforço das mesmas – é preciso lembrar que a parcela mais afortunada da população tem e seguirá tendo acesso a oportunidades de qualidade, enquanto os menos afortunados seguirão faturando as oportunidades públicas de costume. A equalização de oportunidades reais é um importante elemento no processo de redução de desigualdades: como ensinam John Rawls e Amartya Sen, a equalização *real* de oportunidades envolve o financiamento público de oportunidades de qualidade, que minimizem desigualdades de realização que oportunidades meramente formais permitem.

Finalmente, há aspectos de economia política importantes, subjacentes à questão da democratização de oportunidades reais. No caso brasileiro, chama a atenção o fato de o gasto diminuto em oportunidades não corresponder às possibilidades do país em termos de recursos – basta observar que outros países fizeram mais com recursos equivalentes, i.e., foram capazes de sustentar níveis mais elevados de gasto per capita em oportunidades como educação e saúde com PIB per capita equivalente ao brasileiro.

Vale a pena insistir que o nosso exercício não comprovou o adágio de que “não gastamos pouco, gastamos mal”, pelo menos no que se refere à oferta pública de oportunidades. Nossas contas mostram claramente que sob diversas perspectivas gastamos pouco. O que não quer dizer que gastamos bem esse pouco: no caso da saúde, a presunção do mal gasto poderia encontrar apoio em algumas das evidências que trouxemos, porém estas também mostram claramente o montante tímido. No caso da educação, a evidência do baixo gasto é acachapante; o “mal” que alegadamente haveria

no financiamento público do ensino superior, se cancelado nem de longe cobriria o menor dos déficits por nós estimados, já que esse financiamento corresponde a 0,9% do PIB, enquanto o menor dos déficits em educação é da ordem de 5,6% do PIB – isso caso o país opte pelo fim do financiamento público às universidades.

Dado que gastamos pouco em oportunidades e poderíamos gastar mais, como ensinam outros países, por que não o fazemos? Acreditamos que essa pergunta introduz um aspecto pouco explorado no debate público sobre a carga tributária brasileira.

Referências

BIONDI, Roberta Loboda e FELICIO, Fabiana de. *Atributos escolares e o desempenho dos estudantes: uma análise em painel dos dados do SAEB*, Texto para Discussão no. 236 – Faculdade de Economia da UFF, Abril de 2008.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988. Senado Federal, Secretaria Geral da Mesa, in *Normas Jurídicas em Texto Integral*. Brasília: 1988.

CARNEIRO, P. e J. HECKMAN, *Human Capital Policy*, Working paper 9495, National Bureau of Economic Research, February 2003.

CARVALHO, M., KERSTENETZKY, C., DEL-VECCHIO, R., “Uma aplicação da teoria dos conjuntos fuzzy na análise da pobreza: o caso das regiões metropolitanas do sudeste brasileiro – 2000”. Anais do XXXV Encontro Nacional da ANPEC: www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A001.pdf, 2007.

CEPALSTAT. Disponível em <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp> Acesso em 10/05/2008.

ESPING-ANDERSEN, Gosta. *Human capital, inter-generational mobility, parental investments, mothers' employment, child outcomes*. Paper prepared for the Fundacion Carolina International Workshop ‘Welfare State and Competitvity’. Revised Version. Madrid: 2007.

-----, “Inequality of incomes and opportunities”, in: A. Giddens & P. Diamond (eds.), *The New Egalitarianism*, London: Polity, 2005.

HANUSCHEK, E., WOESSMANN, L., “The Role of Cognitive Skills in Economic Development”, *Journal of Economic Literature*, 46:3, 607-668.

INEP. Disponível em <http://www.inep.gov.br/estatisticas/gastoseducacao/> Acesso em 05/05/2008.

IPEA. Educação no Brasil: Atrasos, Conquistas e Desafios in *Brasil: O Estado de uma Nação*. Disponível em <http://www.ipea.gov.br>. 2006.

IPEADATA. Disponível em <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso 05/05/2008.

KERSTENETZKY, C. L., “Escola em Tempo Integral Já: Quando Quantidade é Qualidade”, *Ciência Hoje*, vol. 39, n. 231. Outubro de 2006.

MENDES, Marcos (Org.). *Gasto público menor e mais eficiente: 93 propostas para o Brasil*. Ed. Girafa. No prelo. 2006.

OECD. *Education at a Glance*. Disponível em www.oecd.org. 2007.

OECD. *Education at a Glance*. Disponível em www.oecd.org. 2008.

OECD.Stat. Disponível em <http://stats.oecd.org/wbos/Index.aspx?usercontext=sourceoecd> Acesso em 10/05/2008.

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

SOARES, Sergei e Nádia SÁTYRO, *O impacto da infra-estrutura escolar na taxa de distorção idade-série das escolas brasileiras de ensino fundamental – 1998 a 2005*, Texto para Discussão no. 1338, Ipea, Maio de 2008.

URIARTE, Miren, *Cuba: social policy at the crossroads*, Oxfam America Report, 2002.

WHO (World Health Organization), *WHO Statistics 2007*. Disponível em <<http://www.who.int/whosis/whostat/en/>>. Acesso 10/04/2008.

_____. *National Health Accounts Ratios and Per Capita Levels*. Disponível em http://www.who.int/nha/country/nha_ratios_and_percapita_levels_2001-2005.xls Updated May, 2008. Acesso em 15/04/2008.

WORLD BANK. *2005 International Comparison Program: Tables of Final Results*. Washington: 2008.

ANEXO

TABELA 5: Déficit em educação - Cenário Status quo

Nível Escolar	País Referência	Déficit por Estudante (PPP)	Déficit Total (PPP milhões)	Déficit (R\$ milhões)	Déficit Total (%PIB)
Pré Primário	Chile	2.526,1	11.908,7	16.195,8	0,8
	Coréia	4.608,6	21.726,2	29.547,6	1,4
	Finlândia	3.173,4	14.960,1	20.345,8	0,9
Ensino Fundamental	Chile	1.800,1	57.499,8	78.199,7	3,6
	Coréia	3.296,3	105.294,2	143.200,1	6,7
	Finlândia	5.551,9	177.344,7	241.188,8	11,2
Ensino Médio	Chile	2.799,7	19.156,7	26.053,1	1,2
	Coréia	9.413,7	64.412,2	87.600,7	4,1
	Finlândia	7.648,3	52.332,8	71.172,7	3,3
Total	Chile	2.375,3	88.565,1	120.448,5	5,6

	Coréia	4.791,3	191.432,6	260.348,3	12,1
	Finlândia	6.507,4	244.637,7	332.707,3	15,5

TABELA 6: Déficit em Educação - Cenário Ideal

Nível Escolar	País Referência	Déficit por Estudante (PPP)	Déficit Total (PPP milhões)	Déficit (R\$ milhões)	Déficit Total (%PIB)
Pré Primário	Chile	2.526,1	18.084,4	24.594,8	1,1
	Coréia	4.608,6	32.993,2	44.870,8	2,1
	Finlândia	3.173,4	22.718,4	30.897,0	1,4
Ensino Fundamental	Chile	1.800,1	63.186,5	85.933,7	4,0
	Coréia	3.296,3	115.707,9	157.362,7	7,3
	Finlândia	5.551,9	194.884,3	265.042,7	12,3
Ensino Médio	Chile	2.799,7	39.579,9	53.828,7	2,5
	Coréia	9.413,7	133.083,1	180.993,1	8,4
	Finlândia	7.648,3	108.125,7	147.050,9	6,8
Total	Chile	2.375,3	120.850,9	164.357,2	7,6
	Coréia	4.791,3	281.784,3	383.226,6	17,8
	Finlândia	6.507,4	325.728,4	442.990,6	20,6