

XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA

SISTEMA BRASILEIRO DE FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO BÁSICA: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS, LIMITAÇÕES E ALTERNATIVAS

Reynaldo Fernandes
reynaldo.fernandes@fazenda.gov.br
Ministério da Fazenda/ESAF e FEARP/USP
Rodovia BR 251, Km 4, Bloco A, Brasília – DF
Telefone: (61) 412-6106

Amaury Patrick Gremaud
amaury.gremaud@fazenda.gov.br
Ministério da Fazenda/ESAF e FEARP/USP
Rodovia BR 251, Km 4, Bloco A, Brasília – DF
Telefone: (61) 412-6103

Gabriel Ulyssea
ulyssea@ipea.gov.br
Ministério da Fazenda/ESAF e IPEA/Rio
Avenida Nilo Peçanha, nº 50, sala 609, Rio de Janeiro – RJ
Telefone: (21) 2215-1043

SISTEMA BRASILEIRO DE FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO BÁSICA: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS, LIMITAÇÕES E ALTERNATIVAS

RESUMO

A importância da educação no desenvolvimento sócio-econômico de um país é inquestionável e um dos aspectos fundamentais de um sistema de educação é exatamente a sua estrutura de financiamento. Partindo do pressuposto que um maior o volume de recursos garante uma maior qualidade do ensino, um sistema “adequado” de financiamento à educação básica deveria procurar atender a dois objetivos centrais: (i) garantir um nível satisfatório de recursos aluno/ano para cada etapa de ensino; e (ii) assegurar a igualdade de oportunidades a todos os alunos por meio de uma distribuição equânime dos recursos. O objetivo deste trabalho é determinar as principais características e limitações do atual sistema, bem como analisar em que medida ele é bem sucedido em atender a estas metas, dando especial ênfase à análise do Fundef. Os resultados obtidos sugerem que, embora o Fundef tenha representado uma melhora na distribuição dos recursos dos estados das regiões norte e nordeste, quando se considera o país como um todo o resultado líquido é negativo. Além disso, ao projetar as matrículas no tempo, dois dos três cenários considerados indicam um agravamento da distorção introduzida pelo Fundef. Diante disso, analisamos quais seriam os impactos da criação de um sistema de financiamento à educação básica completamente centralizado, incluindo os possíveis impactos redistributivos entre governo estadual, capital e demais municípios, no âmbito de cada estado.

Palavras-Chave: Financiamento à Educação, Efeitos Redistributivos

Código JEL: H77, H23, I22.

ABSTRACT

Education is fundamental for social and economic development and school finance is one of the main features of an educational system. Assuming that a greater amount of resources brings more school quality, one can say that an “appropriate” primary and secondary school finance system should guarantee: (i) a satisfactory level of resources per pupil in each educational level; and (ii) equal opportunities for all students. This paper aims to analyze in what extent the actual system, particularly the Fundef, it is well succeeded in accomplishing these objectives, determining its main characteristics and limitations. The results suggest that although Fundef promoted a better resource distribution in the northern and northeastern regions, when considering the whole country the final result is negative. Besides that, when projecting future enrolment, two out of three scenarios indicate that Fundef distortions are worsened. Considering that, we also analyze the possible impacts of school finance centralization, including redistributive impacts among state, state’s capital and other municipalities.

Key Words: School Finance, Redistributive Effects.

JEL Code: H77, H23, I22.

SISTEMA BRASILEIRO DE FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO BÁSICA: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS, LIMITAÇÕES E ALTERNATIVAS¹

1. INTRODUÇÃO

A importância da educação no desenvolvimento sócio-econômico de um país é inquestionável. Por um lado, acredita-se que os rendimentos dos indivíduos são em grande parte determinados pela interação entre a sua dotação de educação e a taxa de retorno da mesma. Assim, o nível e a distribuição de educação desempenham um papel fundamental na determinação do nível de pobreza e da distribuição de renda de uma economia.² Por essa razão, o sistema educacional é hoje visto também como um instrumento de política para a redução da pobreza e da desigualdade de renda.³ Por outro lado, a acumulação de capital humano e, portanto, o nível educacional da força de trabalho têm um papel determinante no crescimento e na eficiência econômica [ver, por exemplo, Lucas (1988) e Barro e Sala-I-Martin (1995)].

Uma característica fundamental de um sistema de educação pública é a sua estrutura de financiamento, pois a origem dos recursos e a forma como eles são distribuídos são fundamentais na definição de suas principais características: grau de cobertura, acesso por parte da população, eficiência na “produção da educação” e a qualidade do ensino ofertado. Considerando a dupla importância da educação na determinação dos rendimentos dos indivíduos e do crescimento da economia, é possível argumentar que um sistema “adequado” de financiamento deveria procurar atender a dois objetivos possivelmente conflitantes: (i) assegurar igualdade de oportunidades a todos os alunos, ou seja, garantir uma distribuição equânime dos recursos, de forma a reduzir a pobreza e a desigualdade de renda; e (ii) garantir um nível elevado de qualidade de ensino,⁴ criando as condições para o crescimento e o desenvolvimento econômico.

Um sistema de financiamento equalizador implica necessariamente redistribuição de recursos entre os diferentes entes federativos e, para tanto, é necessário promover uma centralização da estrutura de financiamento. Contudo, ainda que estruturas centralizadas de financiamento à educação produzam uma maior equidade, elas são freqüentemente associadas a um maior grau de ineficiência. Ao contrário, sistemas descentralizados (financiamento local) são associados a uma maior eficiência, embora produzam uma significativa desigualdade no acesso à educação (Hoxby, 1996).

Entretanto, este *tradeoff* não é necessariamente verdadeiro. Bénabou (1996) analisa como a estratificação sócio-econômica afeta a desigualdade e o crescimento da economia no curto e no longo prazo e como diferentes sistemas de financiamento à educação podem modificar essa dinâmica. Em particular, o autor analisa se a forma de organização social mais eficiente é a estratificação de comunidades e escolas por meio do *status* econômico e qualidade do ensino, respectivamente, ou se é a completa integração/equalização. Além disso, o autor investiga qual o melhor sistema de financiamento

¹ Os autores são extremamente gratos a Elaine Toldo Pazello pela realização das projeções de matrículas e pelo fornecimento dos dados de receitas. Os autores gostariam de agradecer também aos técnicos do Inep/Mec pelo fornecimento dos dados e do software de projeção de matrículas. Finalmente, é preciso agradecer a Jorge Abrahão, cujo conhecimento da estrutura de financiamento à educação básica no Brasil contribuiu para a realização deste trabalho.

² Em outras palavras, a educação é um componente fundamental do conjunto de “oportunidades” que determinam o conjunto de “resultados” de uma sociedade. Para uma análise da questão de desigualdade de oportunidades e desigualdade de resultados no Brasil, ver Bourguignon *et al* (2003).

³ No caso brasileiro, o trabalho seminal de Langoni (1973) atribui à desigualdade na distribuição de educação – e à taxa de retorno da mesma – grande parte do aumento na desigualdade de renda observado ao longo da década de 60. Da mesma forma, Barros *et al* (2000) argumentam que 40% da desigualdade na distribuição de renda no país é explicada pelas diferenças na dotação de educação dos indivíduos.

⁴ Note que os determinantes da qualidade da educação – bem como seus efeitos econômicos – ainda não são bem conhecidos, especialmente no que diz respeito ao seu papel no desempenho macroeconômico (Hanushek, 2002). Em particular, há uma controvérsia na literatura a respeito do papel da quantidade de recursos destinados à educação e sua qualidade [para uma discussão detalhada ver Card e Krueger (1996)]. Ainda assim, **adotaremos como premissa básica neste trabalho que um volume maior de recursos leva a uma maior qualidade da educação.**

à educação, se a estrutura centralizada ou descentralizada.⁵ O resultado encontrado é um *tradeoff* intertemporal interessante. Um sistema de financiamento que equaliza completamente os gastos (e conseqüentemente a qualidade) com educação tem um efeito inicial de reduzir o crescimento, pois a situação das comunidades ricas piora mais do que a das pobres melhora. Contudo, no longo prazo os ganhos advindos da homogeneização predominam e o crescimento é maior do que na situação de estratificação completa. Os ganhos surgem porque em uma situação de estratificação completa (financiamento local), a restrição de crédito impede que as famílias pobres tomem emprestado das ricas, embora a taxa de retorno da educação seja maior para as primeiras.

De forma semelhante, Fernández e Rogerson (1998) analisam os efeitos estáticos e dinâmicos das recentes reformas promovidas no sistema norte-americano de financiamento à educação. O argumento é análogo ao de Bénabou (1996): o gasto com educação é uma forma de investimento em capital humano que eleva a produtividade futura do indivíduo; se há restrições de crédito que limitam os investimentos em educação por parte das famílias pobres, então o nível agregado de investimento em educação na economia será ineficientemente baixo (especialmente no caso da educação primária e secundária). Sendo assim, sistemas de financiamento que redistribuem recursos de comunidades ricas para as pobres podem ter efeitos significativamente positivos sobre a distribuição de renda e a eficiência total da economia.⁶ Com efeito, ao analisar o *steady state* do modelo calibrado, em que o sistema de financiamento descentralizado (local) é substituído pelo sistema centralizado, os resultados são contundentes: um sistema de financiamento completamente centralizado resulta em uma renda média maior, um gasto médio em educação mais elevado e um bem-estar também mais elevado. Portanto, um sistema de financiamento à educação centralizado é capaz de garantir a equalização na disponibilidade de recursos aluno/ano entre os diferentes federados e, ao mesmo tempo, levar a uma maior eficiência da economia como um todo.

O sistema brasileiro de financiamento à educação tem evoluído nesta direção. Até a segunda metade da década de 90, o financiamento à educação básica ocorria de forma completamente descentralizada, pois embora o percentual a ser investido fosse determinado centralizadamente,⁷ o volume de recursos aluno/ano efetivamente disponível em cada rede dependia exclusivamente das receitas e das matrículas do ente responsável. A criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (Fundef) em 1996⁸ introduz uma nova lógica no sistema, dando um passo em direção à centralização da distribuição dos recursos da educação básica. O fundo se caracteriza por ser um mecanismo essencialmente redistributivo (no âmbito de cada estado),⁹ centralizando parte dos recursos do governo estadual e dos municípios e distribuindo-os de forma proporcional ao número de matrículas no ensino fundamental. Portanto, o fundo também se caracteriza por ser um instrumento de redução nas desigualdades de valor aluno/ano no ensino fundamental entre municípios ricos, pobres e governo

⁵ Para analisar estas questões em conjunto, o autor desenvolve um modelo que integra a dinâmica da distribuição de renda, do investimento em capital humano e do crescimento da produtividade da economia, considerando ainda a existência de externalidades e complementariedades locais (nas comunidades) e globais (na economia como um todo). A relação entre os efeitos locais e globais é crucial para determinar a estrutura sócio-econômica mais desejável (estratificação *versus* equalização): quanto mais fortes as complementariedades locais, mais preferível é a estratificação e vice-versa.

⁶ Os autores desenvolvem um modelo de multi-comunidades em que há uma dinâmica intergeracional através de uma estrutura de gerações superpostas. A cada período há um grande número de famílias compostas por dois membros (pai e filho). O membro adulto recebe uma renda decorrente do investimento em capital humano realizado pelo seu pai no período anterior e, dada esta renda, ele deve decidir em que comunidade viver e, conseqüentemente, o quanto investir na educação de seu filho. Por sua vez, o investimento no capital humano dos filhos no período corrente determina a distribuição de renda do período seguinte.

⁷ O percentual que deve ser investido em educação por estados e municípios é determinado pela Constituição de 1988, sendo ambos obrigados a destinar 25% de seus recursos para a educação.

⁸ O Fundef foi estabelecido pela Emenda Constitucional (EC) n.º 14 de 12.09.1996, sendo regulamentado pela Lei N.º 9.424 de dezembro de 1996 e pelo Decreto N.º 2.264 de junho de 1997, passando a funcionar efetivamente a partir de janeiro de 1998. A EC 14 institui também a sub-vinculação de 60% dos recursos já vinculados à educação pela Constituição de 1988 ao ensino fundamental.

⁹ A participação da União – que caracteriza uma redistribuição *entre* estados – ocorre em caráter complementar e não representa uma parcela significativa dos recursos movimentados pelos diferentes fundos estaduais que compõem o Fundef. Além disso, a participação dos recursos federais no total do fundo vem decrescendo desde 1998.

estadual. Em outras palavras, com a introdução do Fundef o sistema brasileiro de financiamento à educação passou a considerar não só o nível de recursos, mas também a equidade em sua distribuição (ainda que somente no ensino fundamental).

Não obstante, o Fundef representa uma solução parcial, pois mobiliza uma parcela limitada do universo de recursos constitucionalmente vinculados à educação e exclui a educação infantil e o ensino médio. Sendo assim, é possível que o atual desenho do sistema de financiamento à educação básica esteja produzindo distorções e desequilíbrios na distribuição de recursos entre as diferentes etapas de ensino. Além disso, embora o Fundef reduza significativamente as desigualdades de valor aluno/ano nas redes de ensino fundamental no âmbito de cada estado, ele não as elimina completamente e tampouco aborda a questão das desigualdades na educação infantil.

O objetivo deste trabalho é contribuir para o entendimento destas questões, analisando quais as principais características e limitações do atual sistema no que diz respeito à distribuição dos recursos entre as diferentes etapas do ensino básico. Para tanto, foi necessário estabelecer um critério de distribuição “ótima” destes recursos que servisse como referencial de análise. O critério adotado foi muito simples: o setor público deveria distribuir os recursos para a educação básica de acordo com a estrutura de gastos relativos apresentada pelas famílias brasileiras cujos filhos freqüentam o ensino básico privado. Esta estrutura de gastos foi determinada a partir dos dados da POF de 1996 e estimando uma regressão de mínimos quadrados ordinários do gasto familiar *per capita* com educação básica privada. Uma vez definido este critério, foi possível avaliar em que medida o Fundef promove uma distribuição eficiente dos recursos entre as diferentes etapas e como este aspecto evoluiria no tempo (em um horizonte de sete anos).

Os resultados obtidos sugerem que, embora o Fundef tenha representado uma melhora na distribuição dos recursos dos estados das regiões norte e nordeste, quando se considera o país como um todo o resultado líquido é negativo. Isso ocorre porque o Fundef agrava as distorções na distribuição dos recursos dos estados cuja rede de ensino médio é muito grande, que são exatamente aqueles que possuem o maior número de alunos no ensino básico (regiões sul e sudeste). Além disso, ao projetar as matrículas no tempo, dois dos três cenários considerados indicam um agravamento da distorção introduzida pelo Fundef. Diante disso, analisamos também quais seriam os impactos da criação de um sistema de financiamento à educação básica completamente centralizado, incluindo os possíveis impactos redistributivos entre governo estadual, capital e demais municípios, no âmbito de cada estado.

O restante do trabalho está estruturado da seguinte forma. A seção 2 discute as principais características do atual sistema de financiamento e estabelece o critério de distribuição “ótima”, a partir do qual são analisadas as principais limitações do atual sistema. A seção 3 apresenta as simulações dos possíveis impactos da criação de uma estrutura de financiamento completamente centralizada e a seção 4 conclui.

2. ANÁLISE DO ATUAL SISTEMA DE FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

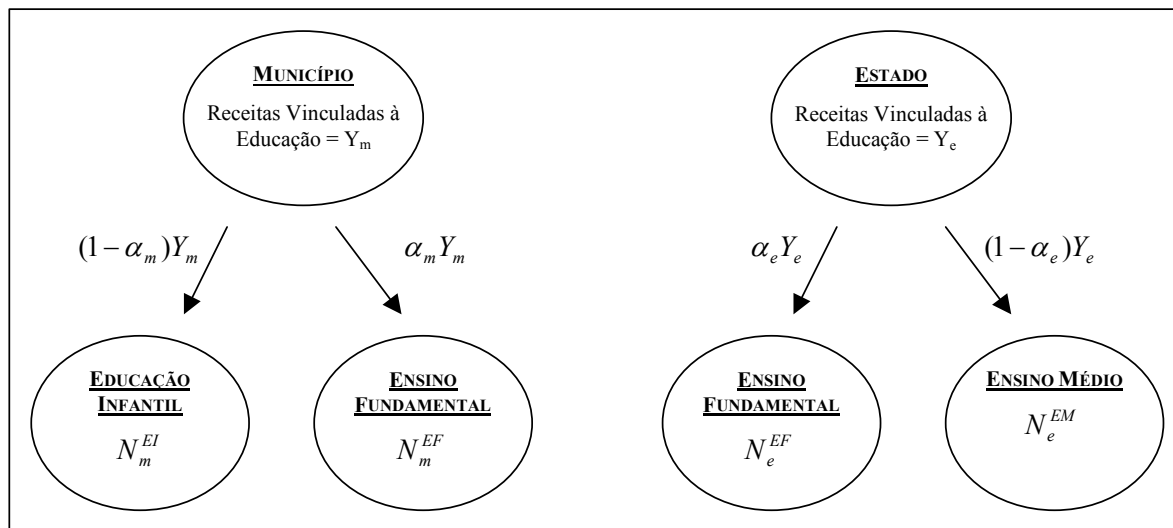
2.1. O SISTEMA DE FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO BÁSICA E A IGUALDADE DE OPORTUNIDADES

Até a segunda metade da década de 90, o sistema brasileiro de financiamento à educação se baseava em vinculações de recursos. A Constituição Federal de 1988 é um exemplo bastante claro desta orientação. As disposições concernentes ao financiamento da educação dizem basicamente respeito à vinculação das receitas de estados, municípios e da União: os primeiros passaram a ter 25% de suas receitas de impostos e transferências vinculadas à educação, enquanto que a parcela fixada para a União foi de 18%.

Mesmo admitindo que as vinculações constitucionais aportem um volume “razoável” de recursos para a educação, elas não garantem que o sistema de financiamento à educação básica seja adequado, uma vez que os recursos podem estar sendo mal distribuídos. Pode-se argumentar que, além de garantir um nível satisfatório de recursos aluno/ano, um sistema “ideal” deveria assegurar também igualdade de

oportunidades a todos os alunos, ou seja, buscar garantir uma distribuição equânime dos recursos dentro de cada etapa de ensino. Ainda que atendam ao primeiro objetivo, as vinculações não são capazes de promover a equidade na distribuição e, portanto, na disponibilidade de recursos aluno/ano em cada etapa de ensino dentro de uma mesma unidade federativa. O diagrama abaixo ilustra bem esta questão. Ele resume a organização do sistema educacional brasileiro e a divisão de competências entre governo estadual e municípios no que diz respeito à provisão da educação básica (infantil, ensino fundamental e ensino médio).¹⁰

Figura 1



A partir da figura acima, é possível observar que a disponibilidade de recursos aluno/ano em cada etapa de ensino depende do montante das receitas vinculadas (supondo que os gestores não disponibilizam nenhum recurso além das vinculações constitucionais) e do número de matrículas apenas da esfera administrativa responsável. Tome o caso do ensino fundamental como exemplo. O valor médio aluno/ano na rede municipal (V_m^{EF}) depende do grau de sub-vinculação das receitas ao ensino fundamental (α_m), do total das receitas do município vinculadas à educação (Y_m) e do número de matrículas na rede municipal de ensino fundamental (N_m^{EF}), ou seja, $V_m^{EF} = \frac{\alpha_m Y_m}{N_m^{EF}}$. O mesmo vale para o valor aluno/ano do ensino fundamental da rede estadual: $V_e^{EF} = \frac{\alpha_e Y_e}{N_e^{EF}}$. Assim, um aumento na

vinculação de receitas (dadas as matrículas) de fato eleva os recursos aluno/ano disponíveis em todas as esferas administrativas. Contudo, em decorrência das disparidades de matrículas e receitas entre municípios pobres, ricos e governo estadual, persiste uma significativa desigualdade de valor aluno/ano dentro do ensino fundamental. O mesmo argumento é válido para a educação infantil.

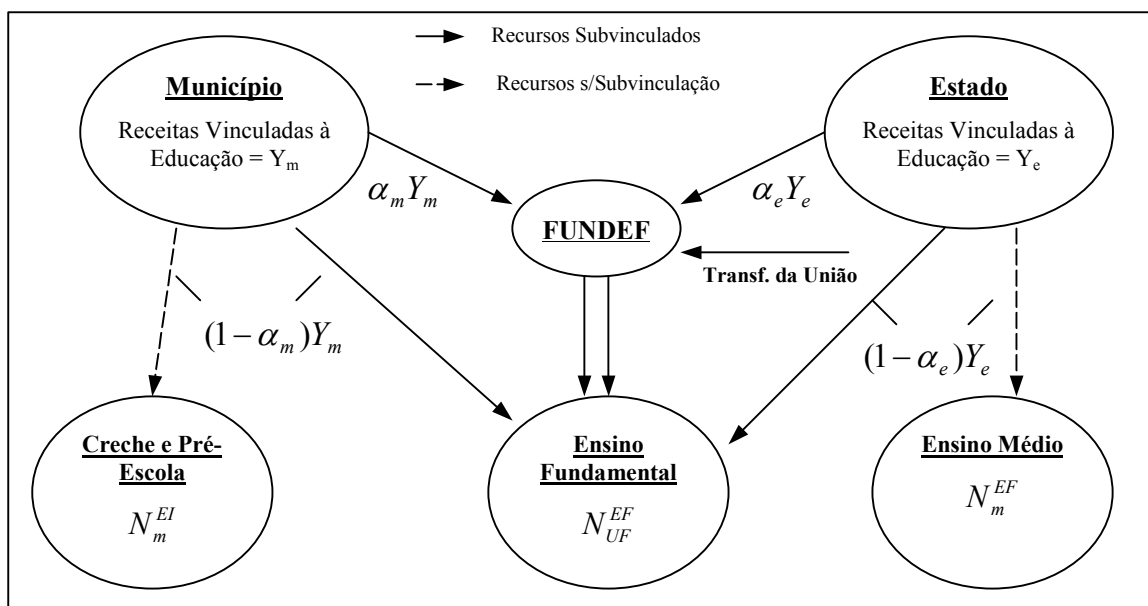
O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (Fundef) surgiu como forma de atenuar este problema, tendo como objetivo reduzir as disparidades de valor aluno/ano no ensino fundamental no âmbito de cada estado. Desde o princípio, o Fundef se caracteriza por ser um dispositivo essencialmente redistributivo: ele centraliza parte dos recursos dos municípios e do governo estadual vinculados ao ensino fundamental (que correspondem a 60% de todas as receitas vinculadas à educação)¹¹ e os redistribui de forma proporcional ao total de matrículas em cada etapa (1ª a 4ª e 5ª a

¹⁰ Para simplificar a análise, o diagrama retrata, sem perda de generalidade, o caso fictício de uma unidade federativa composta pelo governo estadual e apenas um município.

¹¹ As fontes de receitas utilizadas para compor o Fundef são os Fundos de Participação dos Estados e dos Municípios (FPE e FPM), IPI exportação, ICMS e compensações financeiras advindas da Lei Kandir. Dos 25% dessas receitas que já eram vinculados à educação, 60% são direcionados ao fundo (o que equivale a uma vinculação de 15% sobre as quatro fontes de receitas citadas). Note-se que outros recursos próprios de Estados e Municípios (IPVA, IPTU, ISS etc.) não compõem o fundo mas são objeto das vinculações.

8ª séries). A participação da União ocorre em caráter complementar, determinando o grau de equalização *entre* os estados da federação. O diagrama a seguir retrata as mudanças promovidas com a introdução do Fundef e caracteriza a nova estrutura de financiamento à educação:

Figura 2



Portanto, o Fundef introduz no âmbito de cada estado um patamar mínimo para o valor aluno/ano no ensino fundamental, reduzindo significativamente o efeito das disparidades de receitas entre os municípios pobres, ricos e o governo estadual. No caso de uma unidade federativa composta por n municípios, o valor mínimo é dado por

$$ValorMínimo_{UF}^{EF} = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_m^i Y_m^i + \alpha_e Y_e}{N_{UF}^{EF}} .$$

Nos estados em que há

transferências por parte da União, este valor mínimo é acrescido em um montante proporcional ao volume dos recursos recebidos pelo estado como um todo. No entanto, é importante notar que a questão da complementação por parte do governo federal diz respeito à redistribuição de recursos *entre* os diferentes estados e à capacidade de aporte de recursos por parte da União. Como esta questão envolve uma discussão essencialmente orçamentária, nossa análise se concentrará na questão da redistribuição *intra-estado*.

Embora o estabelecimento de um valor mínimo aluno/ano estadual reduza significativamente as desigualdades de valor aluno/ano no ensino fundamental, o Fundef não é capaz de promover a equalização completa nesta etapa. Isto não ocorre porque uma parcela significativa dos recursos destinados à educação permanece livre de qualquer subvinculação. Sendo assim, a capacidade de investimento de um município rico ou do governo estadual continua sendo muito maior do que no caso de um município pobre. Além disso, o Fundef convive com a obrigatoriedade de investir 60% de todos os recursos vinculados à educação no ensino fundamental, o que nos remete novamente ao problema da disparidade de receitas entre os diferentes entes governamentais.

A equalização total de valor aluno/ano no ensino fundamental só seria possível com a inclusão de todos os recursos vinculados à educação no Fundef ($\alpha_m = \alpha_e = 1$).¹² Por outro lado, quanto maiores os α_m e α_e menores serão as disponibilidades de recursos para a creche e pré-escola (no caso dos municípios) e para o ensino médio (no caso dos governos estaduais). No limite, com todos os recursos no Fundef ($\alpha_m = \alpha_e = 1$) teríamos uma situação de equalização plena de valores aluno/ano em cada etapa: todos os alunos do ensino médio e da educação infantil receberiam zero, enquanto que todos os recursos seriam equanimente distribuídos entre os alunos do fundamental.

¹² Supondo novamente que os governos não aportam mais recursos do que aqueles vinculados à educação fundamental.

Fica claro, portanto, que a equidade no valor aluno/ano em cada etapa de ensino não pode ser o único critério a pautar a distribuição dos recursos na educação básica. É preciso determinar também como os recursos devem ser alocados entre as diferentes etapas de ensino, estabelecendo uma estrutura de valores relativos entre as mesmas.

2.2. A DISTRIBUIÇÃO ÓTIMA DOS RECURSOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Conjugando estes dois fatores – equidade dentro de cada etapa e os valores relativos entre etapas – é possível estabelecer qual deveria ser a distribuição “ótima” dos recursos da educação básica. Tomando este critério como referência, podemos avaliar os efeitos do atual sistema de financiamento sobre a distribuição de recursos entre as diferentes etapas. Em particular, é possível analisar em que medida é válida a conjectura de que o Fundef estaria desequilibrando a distribuição de recursos na educação básica, privilegiando o ensino fundamental em detrimento da educação infantil e do ensino médio.

Embora o critério de equidade dentro de cada etapa de ensino seja bastante claro, o mesmo não ocorre com a questão da definição dos valores relativos. A hipótese adotada neste trabalho é de que o setor público deveria seguir o mesmo padrão de gastos com educação apresentado pelas famílias cujos filhos estão no ensino privado. Em outras palavras, a estrutura de valores relativos para as diferentes etapas do ensino básico público deve seguir a estrutura de custos relativos com educação básica apresentada pelas famílias cujos filhos estão no ensino privado.

Para determinar a estrutura de gastos das famílias, o ideal do ponto de vista metodológico seria utilizar os dados de gastos de todas as famílias com 5 filhos, onde todos frequentassem o ensino privado e que cada um estivesse em uma etapa diferente da educação básica. Supondo que as famílias fornecem uma educação de igual qualidade a todos os filhos, teríamos uma medida perfeita da estrutura de custos relativos. Contudo, este exercício não é viável do ponto de vista prático. Sendo assim, utilizamos uma sub-amostra dos dados da POF de 1996 que inclui somente as famílias cujos filhos (todos eles) frequentam o ensino básico privado e estimamos a seguinte regressão linear utilizando mínimos quadrados ordinários (MQO):

$$G = \alpha + \beta X + \gamma_1(\text{prop. pré-escolar}) + \gamma_2(\text{prop. 1}^a \text{ a } 4^a) + \gamma_3(\text{prop. 5}^a \text{ a } 8^a) + \gamma_4(\text{prop. Ensino Médio})$$

Onde G é o gasto familiar por aluno que frequenta o ensino básico privado, X representa o vetor de características do domicílio utilizadas como controles¹³ e os regressores são as proporções de filhos que frequentam o ensino privado e que estão na pré-escola, na 1ª a 4ª série, na 5ª a 8ª série e no ensino médio, respectivamente. Com essa especificação, controlamos as principais diferenças entre as características observáveis dos domicílios que poderiam influenciar na escolha da qualidade e do nível de gasto com a educação dos filhos. Com isso, é possível capturar o quanto cada etapa do ensino básico representa de gasto a mais, ou a menos, quando comparado com a creche, que é a etapa omitida na regressão. Os resultados seguem na tabela abaixo:

¹³ Os controles são os usuais: número total de filhos, uma *dummy* para o chefe do domicílio que frequenta a escola, anos de estudo do chefe, sua idade, 10 *dummies* para as regiões metropolitanas (a variável omitida é Belo Horizonte) e uma *dummy* para o chefe de domicílio do sexo feminino.

Tabela 1: Resultados da Regressão

Source	SS	df	MS		Number of obs = 2732	
Model	748082574	19	39372767.1		F(19, 2712) = 46.28	
Residual	2.307e+09	2712	850800.086		Prob > F0 = 0.0000	
					R-squared = 0.2448	
					Adj R-squared = 0.2395	
Total	3.055e+09	2731	1118803.52		Root MSE = 922.39	
gasto_pc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
total_filhos	-181.3555	16.36227	-11.08	0.000	-213.4393	-149.2717
dummy_freq	-199.3815	92.16232	-2.16	0.031	-380.0969	-18.66601
anos_estudo	94.90263	4.066404	23.34	0.000	86.92906	102.8762
idade	7.40056	2.289356	3.23	0.001	2.911501	11.88962
Rio	-164.5389	86.54513	-1.90	0.057	-334.24	5.16215
PortoAlegre	-161.2283	92.89205	-1.74	0.083	-343.3746	20.91811
Recife	-190.9264	78.24708	-2.44	0.015	-344.3564	-37.4965
SP	268.0354	95.31491	2.81	0.005	81.13824	454.9326
Brasilia	-381.9824	103.2105	-3.70	0.000	-584.3616	-179.6032
Belem	-282.06	84.22146	-3.35	0.001	-447.2047	-116.9152
Fortaleza	-132.9529	76.28763	-1.74	0.081	-282.5407	16.63483
Salvador	45.27644	82.46728	0.55	0.583	-116.4286	206.9815
Curitiba	221.2755	98.51188	2.25	0.025	28.10957	414.4414
Goiania	5.749076	85.6101	0.07	0.946	-162.1186	173.6167
dummy_m	-174.3682	48.85138	-3.57	0.000	-270.1579	-78.57848
prop_pre_e~r	-8.805719	77.71745	-0.11	0.910	-161.1971	143.5857
prop_ciclo1	133.9312	76.20347	1.76	0.079	-15.49158	283.3539
prop_ciclo2	307.7825	80.17717	3.84	0.000	150.5679	464.997
prop_medio	514.5654	92.48345	5.56	0.000	333.2202	695.9106
_cons	-49.89466	142.8561	-0.35	0.727	-330.0124	230.2231

Há vários resultados interessantes nesta tabela. Um deles é o fato de que famílias cujo chefe frequenta a escola tendem a gastar significativamente menos com a educação de seus filhos, como mostra o coeficiente da variável *dummy_freq*. Como esperado, cada ano de estudo a mais do chefe de família contribui positiva e significativamente para o gasto familiar *per capita* com educação. Finalmente, outro resultado importante diz respeito ao fato de famílias cujo chefe é do sexo feminino gastarem significativamente menos com educação, como mostra o coeficiente da variável *dummy_m*.

Não obstante o interesse que cada um destes resultados por si só desperta, o principal resultado para o presente trabalho diz respeito à estrutura de gastos entre as diferentes etapas da educação básica. A partir dos dados apresentados na tabela acima, foi possível construir a seguinte estrutura de valores relativos:¹⁴

Tabela 2

NÍVEL DE ENSINO	GASTO ALUNO/ANO (R\$ DE 2003)	RELATIVOS	FATOR RELATIVO
Creche (A)	R\$ 958,07	--	1
Pré-Escolar (B)	R\$ 958,07	B/A = 1	1
1ª a 4ª série (C)	R\$ 1.201,82	C/B = 1,254	1,25
5ª a 8ª série (D)	R\$ 1.518,22	D/C = 1,263	(1,25) ²
Ensino Médio (E)	R\$ 1.894,46	E/D = 1,248	(1,25) ³

Portanto, o padrão de gastos das famílias cujos filhos frequentam o ensino privado respeita uma relação crescente entre as etapas. Passando do valor mais baixo (educação infantil) ao valor mais alto (ensino médio), o incremento no gasto aluno/ano ocorre a uma taxa média de 25% em relação à etapa imediatamente anterior.¹⁵

¹⁴ Os valores de gasto aluno/ano estimados são de 1996 (ano de divulgação da POF). Para trazer estes valores para reais de 2003 foi utilizado o INPC, dados mensais fornecidos pelo IPEADATA.

¹⁵ Note que não foi possível identificar qualquer diferença estatisticamente significativa entre os gastos com creche e pré-escola e por essa razão ambas as etapas têm o mesmo fator relativo. Isso pode estar acontecendo em decorrência de uma limitação da fonte de dados, que não permite uma separação perfeita da amostra entre os gastos com estas duas etapas. Dessa forma, as estimativas de gastos com pré-escola podem estar contaminadas com informações da creche e vice-versa.

Utilizando esta estrutura de fatores relativos e o total de matrículas por etapa de ensino, é possível estabelecer um critério para a determinação da distribuição “ótima” mencionada anteriormente. O critério adotado é bastante simples: para cada município e o governo estadual, o percentual a ser alocado em cada etapa de ensino é definido pela razão entre o total de matrículas da etapa em questão e a soma dos totais de matrículas de todas as etapas, sendo que os totais de cada etapa são ponderados pelos respectivos fatores relativos. Note que, em um mundo completamente descentralizado e sem qualquer tipo de coordenação, as referências de estados e municípios na determinação desses percentuais são suas próprias redes e não a rede de educação básica do estado como um todo. A título de exemplo, considere um estado em que tanto o governo estadual quanto os municípios possuem apenas um aluno em cada etapa da educação básica. Seguindo a distribuição “ótima”, o percentual de recursos que deveria ser aplicado em cada etapa de ensino seria o mesmo para todos os entes e para o agregado do estado, de acordo com os percentuais abaixo.¹⁶

Tabela 3

Distribuição "Ótima" de Recursos - Municípios, Estado e Conjunto da UF		
Creche	$1/(1 + 1 + 1,25 + 1,25^2 + 1,25^3) =$	14,8%
Pré-Escola	$1/(1 + 1 + 1,25 + 1,25^2 + 1,25^3) =$	14,8%
1ª a 4ª	$1,25/(1 + 1 + 1,25 + 1,25^2 + 1,25^3) =$	18,5%
5ª a 8ª	$(1,25)^2/(1 + 1 + 1,25 + 1,25^2 + 1,25^3) =$	23,1%
Ensino Médio	$(1,25)^3/(1 + 1 + 1,25 + 1,25^2 + 1,25^3) =$	28,9%

Como todos os entes possuem o mesmo número de matrículas em cada etapa, a soma das alocações realizadas de forma individual por cada ente federativo irá coincidir com o resultado que seria obtido caso o critério ótimo fosse aplicado por um planejador central da unidade federativa. Em outras palavras, a soma das receitas alocadas em cada etapa por estado e municípios, individualmente, se iguala ao montante de recursos que seria alocado por um planejador central que reunisse todos os recursos da unidade federativa disponíveis para a educação e os distribuisse de acordo com o critério “ótimo”.

2.3. OS DESVIOS EM RELAÇÃO AO ÓTIMO

Não obstante, a realidade está muito distante da situação hipotética apresentada acima. Não só o número de matrículas em cada etapa varia muito entre os municípios e o governo estadual, como também a importância relativa de cada etapa dentro das redes municipais e estaduais difere significativamente. Portanto, provavelmente o que ocorre na prática é que os montantes alocados em cada etapa de ensino de forma centralizada (pelo planejador central) e descentralizada não coincidem, sob a hipótese de que cada gestor individualmente segue o critério ótimo de alocação de recursos entre as diversas etapas. De fato, utilizando os dados de receitas de 2002, as matrículas de 2001¹⁷ e a estrutura de fatores relativos da POF, constatamos que a distribuição de recursos realizada de forma centralizada e descentralizada diferem significativamente em todas os estados. Tomando como exemplo os estados do Rio de Janeiro e São Paulo:¹⁸

¹⁶ Na realidade, cada ente possui muito mais do que uma matrícula. Generalizando, este percentual seria dado por $P_i = EF_2 * 1,25 / (C + PE + EF_1 * 1,25 + EF_2 * 1,25^2 + EM * 1,25^3)$, onde C , PE , EF_1 , EF_2 e EM representam os totais de matrículas do ente i (seja um município ou o governo estadual) em creche, pré-escola, 1ª a 4ª, 5ª a 8ª e ensino médio, respectivamente.

¹⁷ Os dados de receitas de estados e municípios fornecidos pelo Tesouro Nacional (fontes: Siafi, Confaz e Fimbra) só estão disponíveis até 2002. Quanto às matrículas, foi utilizada a regra do Fundef que considera os dados de matrículas do ano imediatamente anterior para determinar a distribuição dos recursos do ano corrente.

¹⁸ No Anexo A.2 constam os desvios brutos (em R\$mil) da distribuição descentralizada em relação à distribuição centralizada desagregados para todos os estados.

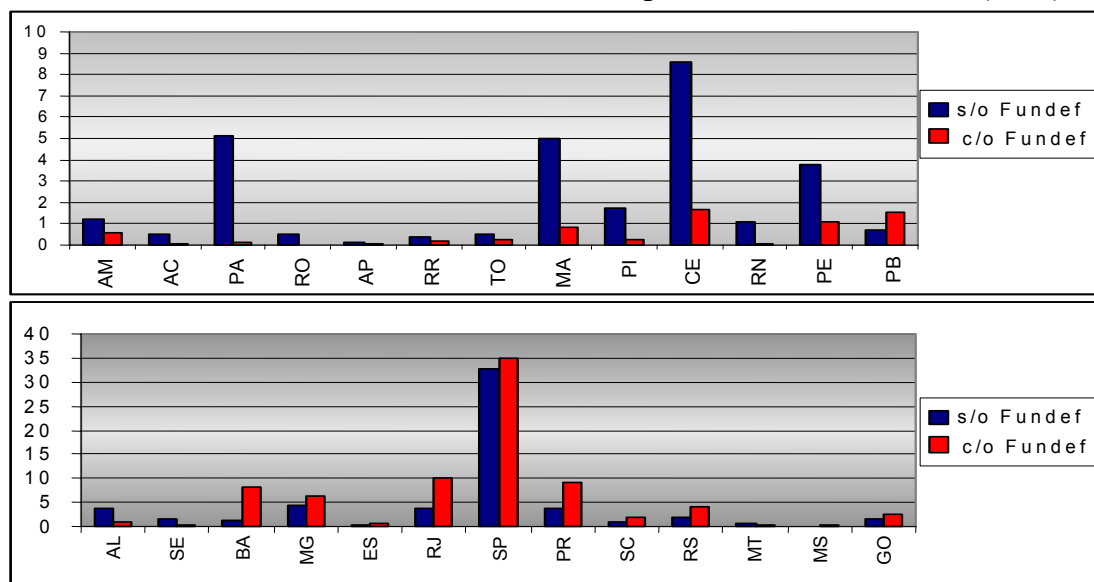
Tabela 4: Distribuição Centralizada versus Descentralizada

UF	Esfera Admin.	25% das Receitas	Recursos por Etapa de Ensino (R\$milhão)				
			Creche	Pré-Escola	1ª a 4ª	5ª a 8ª	Médio
RJ	Estado	2.279,85	0,72	29,45	352,20	703,89	1.193,60
	Capital	849,59	17,85	68,24	392,62	370,88	0,00
	Demais Munic.	1.117,68	14,22	89,58	646,52	344,72	22,64
	Total Descentralizado	4.247,12	32,79	187,27	1.391,33	1.419,49	1.216,23
	Total Centralizado	4.247,12	36,21	200,43	1.460,18	1.434,87	1.115,43
SP	Estado	8.084,16	0,54	0,18	1.575,37	3.288,00	3.220,07
	Capital	1.882,65	43,32	434,29	703,46	686,38	15,20
	Demais Munic.	4.018,81	199,07	1.209,31	2.023,26	543,88	43,30
	Total Descentralizado	13.985,62	242,93	1.643,78	4.302,10	4.518,25	3.278,57
	Total Centralizado	13.985,62	171,56	1.147,54	3.832,60	4.852,63	3.981,29

Considerando que o objetivo de um sistema adequado de financiamento à educação é atender ao conjunto de alunos de cada unidade federativa, a referência que deve ser adotada é a distribuição “ótima” centralizada. Nesse sentido, as diferenças observadas entre as distribuições centralizada e descentralizada representam desvios em relação ao ótimo. Sendo assim, este resultado sugere que algum grau de centralização na distribuição dos recursos para a educação básica seria desejável.

Como foi mencionado anteriormente, o Fundef centraliza parcialmente a distribuição dos recursos para o ensino fundamental e, portanto, poderia representar uma melhora em relação à situação anterior de completa descentralização. Uma forma de verificar a validade desta afirmação é comparar os desvios da distribuição descentralizada em relação à centralizada, antes e depois da redistribuição de recursos promovida pelo Fundef dentro de cada estado. Para tanto, é preciso construir um indicador que permita avaliar o efeito do Fundef em cada estado e no país como um todo. A medida utilizada é simplesmente a raiz quadrada da soma dos quadrados dos desvios da distribuição descentralizada em relação à centralizada, que será chamada de *Indicador de Desvio*. A vantagem deste indicador, além de sua simplicidade, é o fato de ele ser ordinal e também cardinal. Portanto, é possível determinar não só a direção, como também a intensidade das variações observadas nas unidades federativas (quanto maior o valor do indicador, maior é a distorção). Os gráficos a seguir resumem as informações:

Gráficos 1 e 2: o Indicador de Desvio por Unidade Federativa (2002)



A partir da observação dos gráficos acima, é imediato notar que o Fundef melhorou a distribuição de recursos em um número elevado de estados, incluindo quase que a totalidade dos estados das regiões Norte e Nordeste. Dessa forma, o Fundef efetivamente melhorou a situação das regiões mais carentes do país, reduzindo (em alguns estados quase que eliminando) as distorções antes existentes. Contudo, o fundo aumentou as distorções em todos os estados das regiões Sul e Sudeste, que são exatamente aqueles que possuem as maiores redes de educação básica, em particular de ensino médio. Por essa

razão, apesar de o número de unidades federativas em que ocorre uma melhora exceder o número em que ocorre uma piora, o efeito líquido no país como um todo é negativo:

Tabela 4: o Indicador de Desvio no Brasil (2002)

		Indicador de Desvio
Brasil	Sem o Fundef	1.140,32
	Com o Fundef	1.243,60

Assim, embora o Fundef tenha representado um grande avanço no sistema de financiamento à educação, ele hoje apresenta problemas significativos no que diz respeito à distribuição de recursos entre as diferentes etapas de ensino. Apesar de centralizá-la parcialmente, o Fundef acaba por afastar ainda mais os resultados centralizado e descentralizado, piorando a distribuição de recursos no país como um todo.

2.4. PROJEÇÕES DO SISTEMA E SEUS DESVIOS

Até aqui, a análise tem se concentrado em apenas um ponto no tempo (o ano de 2002) e, portanto, não foram considerados os impactos de longo prazo do Fundef. Por essa razão, foram realizadas projeções de matrículas e receitas para outros dois anos – 2006 e 2011. No que diz respeito às receitas, foi feita uma projeção simples de crescimento real anual de 2,5%, pois consideramos que o cerne desta questão está na evolução das matrículas. Quanto às matrículas, foi utilizado um modelo de projeção que, a partir das projeções de coortes (fornecidas pelo IBGE) e dos cenários adotados para as probabilidades de promoção, evasão e aprovação do sistema, fornece os números de matrículas por etapa de ensino e esfera administrativa até 2011. Para realizar os exercícios de simulação foi necessário definir os cenários relativos às principais características do sistema de educação básica para os próximos sete anos – as probabilidades mencionadas acima e os percentuais das coortes de 0 a 6 anos que estariam ingressando no sistema ano a ano. Além disso, foi necessário supor que a divisão das matrículas do ensino fundamental entre estado e municípios se manteve constante ao longo do tempo, eliminando com isso qualquer possibilidade de municipalização do ensino fundamental. Dois casos extremos foram considerados:

- (i) a evolução das matrículas ocorre a taxas constantes, ou seja, todas as taxas do sistema (taxas de evasão, promoção, repetência e ingressos de fora do sistema) são mantidas constantes nos percentuais observados em 2002; e
- (ii) a evolução das matrículas ocorre ao que chamamos de “velocidade máxima”, o que significa que o sistema de educação básica funciona perfeitamente, com as taxas de evasão e repetência iguais a zero (que equivale a uma taxa de promoção igual a 100%).

No que diz respeito ao percentual das coortes de 0 a 3 e 4 a 6 anos que estariam ingressando no sistema de educação a cada ano, dois cenários foram considerados:

- **Cenário A:** em 2006, 15% das crianças de 0 a 3 anos e 30% das crianças de 4 a 6 anos estão na escola; em 2011, 30% das crianças de 0 a 3 anos e 50% das crianças de 4 a 6 anos estão na escola. Em ambos os casos, 80% das crianças com exatamente 6 anos estão na escola.
- **Cenário B (metas do PNE):** em 2006, 30% das crianças de 0 a 3 anos e 60% das crianças de 4 a 6 anos estão na escola; em 2011, 50% das crianças de 0 a 3 anos e 80% das crianças de 4 a 6 anos estão na escola. Em ambos os casos, 100% das crianças com exatamente 6 anos estão na escola.

Estes dois cenários foram aplicados nas projeções a taxas constantes, mas somente o Cenário B foi utilizado nas projeções à velocidade máxima, pois consideramos que o caso extremo de um “sistema perfeito” deveria seguir somente as metas definidas pelo Plano Nacional de Educação (PNE). Utilizando estas projeções de receitas e de matrículas, foi possível analisar o comportamento do Indicador de Desvio ao longo do tempo e para cada cenário. Os resultados agregados estão na tabela abaixo (para os efeitos desagregados por unidade federativa, ver Anexo):

Tabela 5: Projeções do Indicador de Desvio

Brasil	Indicador de Desvio		
	2002	2006	2011
Velocidade Máxima			
Sem o Fundef	1.140,32	919,03	439,04
Com o Fundef	1.243,60	994,65	706,86
Taxas Constantes - Cenário A			
Sem o Fundef	1.140,32	1.213,28	758,48
Com o Fundef	1.243,60	1.310,41	795,93
Taxas Constantes - Cenário B			
Sem o Fundef	1.140,32	792,71	762,82
Com o Fundef	1.243,60	774,65	381,58

A Tabela 5 mostra que a distorção existente em uma situação hipotética sem a existência o Fundef tende a diminuir, por si só, ao longo do tempo. Isso ocorre porque as matrículas no ensino médio estão aumentando (independentemente do cenário utilizado), o que significa que a importância relativa da rede estadual no conjunto da unidade federativa está aumentando. Como os estados detêm o maior volume de receitas disponíveis para a educação, quanto maior a importância relativa da rede estadual menor será o desvio da distribuição descentralizada em relação à centralizada. Por essa razão, no cenário de “velocidade máxima” sem o Fundef, a queda no Indicador de Desvio é tão expressiva. Esta é a situação em que ocorre o maior aumento de matrículas no ensino médio e, conseqüentemente, da importância relativa da rede estadual.

Por outro lado, as projeções à “velocidade máxima” mostram que, embora as distorções apresentadas pelo Indicador de Desvio estejam diminuindo ao longo do tempo, o impacto negativo do Fundef tende a se agravar em termos relativos. Em 2002, a redistribuição de recursos promovida pelo Fundef gerava uma piora de 9% no indicador. Já em 2011, o Fundef representaria uma piora de 61% em relação à situação de distribuição completamente descentralizada.

Ao contrário, as projeções a taxas constantes sob o Cenário B mostram que em 2011 o Fundef produziria uma melhora de 50% no Indicador de Desvio. A razão desta diferença tão significativa está no comportamento das matrículas do ensino fundamental e do ensino médio, pois as hipóteses que definem o comportamento das matrículas na educação infantil são as mesmas para ambos os exercícios. O exercício de “velocidade máxima” resulta em um número um pouco menor de matrículas no ensino fundamental e um total de matrículas no ensino médio muito maior do que o caso de “taxas constantes” sob o Cenário B. Isso ocorre devido à suposição de que a taxa de repetência e evasão são iguais a zero e que o sistema está na taxa de promoção máxima. Assim, a quase universalização hoje existente no ensino fundamental gera uma pressão sobre a rede de ensino médio, elevando significativamente o número de matrículas nesta etapa ao longo do tempo. Além disso, todas as novas coortes que ingressam no sistema passam por todas as etapas no ritmo mais intenso possível, de forma que em 2011 o número de matrículas no ensino médio é muito elevado.

Ao contrário, o cenário de taxas constantes mantém as taxas de repetência e evasão atuais, que ainda são muito elevadas – o que se reflete em uma distorção idade série elevada, especialmente no ensino fundamental. Portanto, há muitas crianças ingressando no sistema (pois as metas do PNE são bastante ambiciosas), mas sua evolução é lenta e elas levam muito tempo para chegar ao ensino médio. Por essa razão, em 2011 as matrículas na creche e pré-escola excedem em muito as matrículas no ensino médio, o que não ocorre no cenário de “velocidade máxima”. Como os municípios são os provedores da educação infantil e de boa parte do ensino fundamental, a redistribuição de recursos que seria promovida pelo Fundef em 2011 produziria uma melhora muito significativa no Indicador de Desvio. Isso porque o Fundef, via de regra, implica uma redistribuição de recursos dos estados para os municípios (no âmbito de cada estado), o que seria mais adequado do ponto de vista deste novo perfil da rede de educação básica.

Fica claro, portanto, que as hipóteses acerca da forma como evoluem as matrículas do sistema de educação básica têm um impacto significativo sobre os resultados observados. Cabe lembrar que a situação de “velocidade máxima” e “taxas constantes” constituem dois casos polares que dificilmente

serão observados na prática. Contudo, é lícito esperar que as taxas de repetência e evasão do sistema melhorem com o tempo e com isso o sistema estaria se aproximando mais do cenário de “velocidade máxima” e se afastando do de “taxas constantes”. Colocando em outros termos, quanto maior for a melhora observada nas taxas do sistema de educação básica, maior será a distorção provocada pelo Fundef no médio prazo. Além disso, a própria universalização do ensino fundamental contribui para este cenário de uma demanda crescente por vagas no ensino médio o que, novamente, aponta para a direção sugerida pelo cenário de “velocidade máxima”. Dessa forma, é provável que o efeito negativo sobre o Indicador de Desvio produzido pelo Fundef se mantenha ou mesmo se agrave no médio prazo.

De qualquer forma, mesmo sem a distorção produzida pelo Fundef o valor do indicador se mantém elevado ao longo do tempo. Portanto, esta ineficiência na distribuição dos recursos para a educação básica – consequência de uma falha de coordenação entre os entes governamentais – não desaparece com o tempo e tampouco é solucionável pelo Fundef. Além disso, o Fundef não aborda a questão da desigualdade de valor aluno/ano na educação infantil entre as redes de municípios ricos e pobres. Finalmente, embora promova uma significativa equidade no ensino fundamental, o fundo não elimina completamente as desigualdades de valor aluno/ano nesta etapa.

Assim, para superar estas limitações que hoje se apresentam, é preciso promover mudanças no sistema brasileiro de financiamento à educação básica. Na seção seguinte será analisado o efeito da completa centralização do sistema de financiamento à educação básica, o que é realizado por meio da criação de um fundo único, de âmbito estadual e que inclui todas as etapas do ensino básico.

3. ALTERNATIVAS AO ATUAL SISTEMA DE FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO

3.1. O SISTEMA CENTRALIZADO DE FINANCIAMENTO À EDUCAÇÃO BÁSICA: A PROPOSTA DE UM FUNDO ÚNICO

O atual debate sobre o financiamento da educação básica no Brasil tem se concentrado na definição de alternativas ao sistema atual, em particular ao Fundef. A análise apresentada na seção anterior indica que a substituição do Fundef por um sistema de financiamento centralizado poderia melhorar a alocação dos recursos destinados à educação básica. Com isso seria possível superar todas as limitações do atual sistema apresentadas na seção anterior: falhas de coordenação na distribuição de recursos para as diferentes etapas e o conseqüente desvio em relação ao ótimo centralizado; priorização do ensino fundamental em detrimento da educação infantil e o ensino médio; e desigualdades no valor aluno/ano dentro de cada etapa da educação básica da unidade federativa.

Como foi mencionado acima, a proposta alternativa analisada aqui será a de um fundo único, de âmbito estadual e que inclua toda a educação básica. Este fundo único desempenha o papel do planejador central da educação em cada estado. Todas as receitas vinculadas à educação seriam direcionadas para este fundo que, utilizando a estrutura de valores relativos obtida a partir dos dados da POF, os redistribuiria de acordo com as matrículas de cada ente. Como o fundo concentra todos os recursos disponíveis para a educação na unidade federativa e os redistribui utilizando o critério da distribuição “ótima” centralizada, a questão da falha de coordenação seria eliminada por definição. Este critério também reduziria ao máximo as desigualdades de valor aluno/ano em cada etapa de ensino dentro da unidade federativa. Contudo, não é possível dizer que haveria equidade total porque os governos estaduais e os municípios com arrecadação própria elevada têm a opção de investir além dos 25% vinculados. Além disso, como o fundo inclui todas as etapas da educação básica e o seu critério de distribuição é endógeno ao sistema, não há possibilidade de ocorrerem desequilíbrios entre as necessidades da rede e os recursos efetivamente distribuídos.

3.2 PERDAS E GANHOS COM O FUNDO ÚNICO

Assim como o Fundef, este fundo único teria um caráter essencialmente redistributivo. Portanto, é necessário avaliar quais seriam os impactos de sua implementação sobre as transferências de recursos realizadas entre estados e municípios. Utilizando os mesmos dados de receitas e matrículas empregados no exercício anterior e aplicando os relativos da POF, foi feita uma simulação da implementação do

fundo único em 2002. A partir desta simulação foi possível determinar quanto os governos estaduais, as capitais e os demais municípios de cada estado perderiam ou ganhariam com o fundo único. Finalmente, comparamos estas eventuais perdas ou ganhos com as efetivamente observadas com o Fundef em 2002. Dessa forma, foi possível determinar quem perderia e quem ganharia com a implementação do fundo único *vis-à-vis* a realidade do Fundef. Os resultados desta análise estão sintetizados nos gráficos A.2 em anexo, que mostram o ganho ou a perda líquida de estados, capitais e demais municípios com o fundo único em relação ao Fundef.

A partir da observação dos dados dos gráficos em anexo, fica claro que a implementação do fundo único provoca uma inversão na direção das transferências entre estados e municípios atualmente observada. De maneira geral, no Fundef os grandes ganhadores são os municípios, enquanto que no fundo único a situação passa a ser favorável aos governos estaduais. Isso ocorre porque as redes estaduais de ensino médio são muito maiores do que as municipais de educação infantil e o fator relativo do ensino médio é também muito superior ao da educação infantil. Assim, quando todas as etapas são reunidas em um único fundo, os estados minimizam suas perdas ou se tornam superavitários (o montante sacado do fundo excede sua contribuição).

Para avaliar a sensibilidade deste resultado ao montante e ao tipo de receitas que são incluídas no fundo, outras duas possibilidades foram analisadas: (i) **Fundo Único 2**: somente 25% das fontes de receitas atualmente vinculadas ao Fundef (ver nota de rodapé 11) entram no Fundo Único; e (ii) **Fundo Único 3**: somente 20% de todos os impostos e transferências vinculados à educação compõem o Fundo.¹⁹ Comparando os resultados das perdas e ganhos dos estados e municípios com os três desenhos do Fundo Único em relação ao Fundef, fica claro que tanto a intensidade quanto a direção das transferências entre os entes dependem fundamentalmente da quantidade e do tipo de receitas que se coloca no fundo. O exemplo claro disto é o caso do Fundo Único 2. Ao excluirmos as receitas de impostos próprios dos municípios, os ganhos dos estados e as perdas dos municípios foram significativamente reduzidos e, em alguns casos, os municípios passam a apresentar ganhos de receita em relação ao Fundef.

Por fim, é preciso fazer uma ressalva importante em relação à proposta apresentada: a questão dos gastos com universidades estaduais e com os inativos da educação. Em diversos estados estes dois itens representam uma parcela significativa dos gastos com educação e muitas vezes são cobertos com os recursos vinculados. Sendo assim, a inclusão de todas as receitas vinculadas no fundo único obrigaria alguns estados a gastarem mais com a educação básica do que atualmente é feito. Além disso, a inclusão de todos os recursos vinculados deixa pouquíssima liberdade para o gestor local, o que pode ser visto como uma violação do pacto federativo.

Uma forma bastante simples de amenizar estas dificuldades é considerar o Fundo Único como um instrumento exclusivamente redistributivo, desconsiderando qualquer tipo de controle sobre como os recursos recebidos por cada ente devem ser empregados. Assim, o fundo redistribuiria todos os recursos vinculados à educação de acordo com as matrículas da educação básica, criando as condições para que cada ente tenha a mesma capacidade de investimento por aluno/ano dentro de uma mesma etapa de ensino. Contudo, a forma como estes recursos seriam alocados seria uma decisão independente de cada gestor local, sem qualquer tipo de “carimbo” imposto pelo fundo. Nesse caso, o fundo único modificaria as restrições orçamentárias de estados e municípios, mas não interferiria no processo de decisão de alocação destes recursos, preservando com isso a autonomia de cada ente federado. Caso os gestores de cada uma das unidades federadas sejam eficientes na alocação dos recursos destinados à educação, tal arranjo seria preferível. Entretanto, em caso contrário, seria possível alegar que tal liberdade poderia comprometer o principal objetivo do fundo único: o de aproximar a distribuição de recursos reais à distribuição considerada ótima, garantindo assim uma equalização nas oportunidades que são oferecidas aos alunos da rede pública.

¹⁹ O desenho original, que considera a totalidade das receitas vinculadas à educação (25% de impostos e transferências), foi chamado de **Fundo Único 1**.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do pressuposto que um maior o volume de recursos garante uma maior qualidade do ensino, um sistema “adequado” de financiamento à educação básica deveria procurar atender a dois objetivos centrais: (i) garantir um nível satisfatório de recursos aluno/ano para cada etapa de ensino; e (ii) assegurar a igualdade de oportunidades a todos os alunos por meio de uma distribuição equânime dos recursos.

Diante da análise desenvolvida ao longo deste artigo, podemos afirmar que o atual sistema brasileiro de financiamento à educação básica enfrenta dificuldades em alcançar estes objetivos. O sistema apresenta consideráveis deficiências no que diz respeito à promoção da equidade em cada etapa de ensino, à distribuição dos recursos entre as diferentes etapas e à coordenação da distribuição dos recursos dentro de cada estado. Embora o Fundef contribua para minimizar a primeira dificuldade ele não a elimina, pois além de não promover uma equalização total de valor aluno/ano no ensino fundamental, o fundo não aborda a questão das desigualdades na educação infantil.

Por outro lado, o Fundef agrava as limitações do sistema referentes à distribuição dos recursos entre as etapas e à coordenação dentro de cada estado. Isso ocorre porque o fundo prioriza o ensino fundamental em detrimento das demais etapas e, embora minimize o problema da falta de coordenação em um número elevado de estados, ele aumenta a distância entre as distribuições centralizada e descentralizada no país como um todo. Além disso, as projeções realizadas indicam que no curto e no médio prazo as distorções provocadas pelo Fundef irão se agravar na medida em que as taxas de evasão e repetência do sistema melhorarem. Em outras palavras, quanto melhor for a evolução do sistema, maior será a distorção introduzida pelo Fundef.

Uma forma de superar estas limitações seria promover uma centralização completa da estrutura de financiamento à educação. Para tanto, a proposta estudada foi a constituição de um fundo único para a educação básica no âmbito de cada estado. Este fundo reuniria todas os recursos disponíveis para a educação básica e os redistribuiria de forma proporcional às matrículas em cada etapa, independentemente da esfera administrativa responsável. Isso implicaria uma intensa movimentação de recursos *intra-estados*, ou seja, haveria uma significativa redistribuição de recursos entre os entes federados no âmbito de cada estado. Contudo, a direção das transferências que seriam observadas com o fundo único seria o contrário do que hoje se observa no Fundef, pois na grande maioria dos estados os recursos passariam a ser transferidos dos municípios para os governos estaduais. Não obstante, a intensidade e mesmo a direção destas transferências depende fundamentalmente do tipo de recursos que são incluídos no fundo (se impostos próprios dos municípios ou somente recursos de transferências federais e estaduais) e do montante que é vinculado.

Por fim, foram discutidas as dificuldades criadas pela centralização do sistema de financiamento à educação básica. Em particular, o gasto com as universidades federais e com os inativos egressos do sistema educacional pode representar um obstáculo significativo à implementação do fundo único. Contudo, se o fundo único for considerado simplesmente como um instrumento realocativo, sem implicar qualquer tipo de controle de *como* os recursos são gastos, então a dificuldade apresentada perde importância. Por outro lado, este arranjo passa a depender crucialmente da eficiência com que os gestores locais administram os recursos da educação básica. Caso estes sejam ineficientes na alocação dos recursos, então o desenho proposto poderia comprometer o principal objetivo do fundo único, vale dizer, aproximar a distribuição efetiva daquela considerada “ótima”.

BIBLIOGRAFIA

- Barro, R.J., e Sala-I-Martin (1995). *Economic Growth*. McGraw-Hill, Inc.: New York
- Barros, R., Henriques R., e Mendonça, R. (2000). “Pelo Fim das Décadas Perdidas: Educação e Desenvolvimento Sustentado no Brasil”, in Henriques, R. (ed.) *Desigualdade e Pobreza no Brasil*, IPEA: Rio de Janeiro.
- Bénabou, R. (1996). “Heterogeneity, stratification, and growth: Macroeconomic implications of community structure and school finance”. *American Economic Review*, 86(3), June: 584-609.
- Bourguignon, F., Ferreira, F., e Menéndez, M. (2003). “Inequality of outcomes and inequality of opportunities in Brazil”. Texto para Discussão, N° 478, PUC-Rio.
- Card, D., e Krueger, A.B. (1996). “School resources and school outcomes: An overview of the literature and new evidence from North and South Carolina”. *Journal of economic Perspectives*, 10(4), Fall: 31-50.
- Fernández, R., e Rogerson, R. (1998). “Public education and income distribution: A dynamic quantitative evaluation of education-finance reform”. *American Economic Review*, 88(4), September: 813-833.
- Hanushek, E.A. (1986). “The economics of schooling: Production and efficiency in public schools”. *Journal of Economic Literature*, 24(3), September: 1141-1177.
- Hanushek, E.A.(2002). “Publicly provided education”. WP 8799, National Bureau of Economic Research (February).
- Hanushek, E.A., e Somers J.A. (1999). “Schooling, inequality, and the impact of government”. WP 7450, National Bureau of Economic Research (December).
- Hoxby, C.M. (1996). “Are efficiency and equity in school finance substitutes or complements?”. *Journal of economic Perspectives*, 10(4), Fall: 51-72.
- Langoni, C. (1973). *Distribuição de Renda e Desenvolvimento Econômico no Brasil*. Expressão e Cultura: Rio de Janeiro.
- Lucas, R.E. (1988). “On the mechanics of economic development”. *Journal of Monetary Economics*, 22 (July): 3-42.

ANEXOS

A.1: Projeções do Indicador de Desvio

UF		Ano de Referência	Velocidade Máxima		Taxas Constantes			
					Cenário A		Cenário B	
			2002	2006	2011	2006	2011	2006
AM	Sem o Fundef	38,2	35,4	57,4	51,4	76,8	71,9	101,6
	Com o Fundef	18,0	11,2	13,2	8,9	19,2	19,1	42,0
AC	Sem o Fundef	16,2	13,9	18,9	17,5	21,8	19,3	25,7
	Com o Fundef	2,7	4,0	3,0	3,4	5,3	5,6	8,8
PA	Sem o Fundef	162,9	98,6	89,4	165,2	196,6	173,4	209,6
	Com o Fundef	4,3	7,1	121,9	5,2	7,5	16,1	26,0
RO	Sem o Fundef	16,3	17,2	33,8	19,7	33,0	27,6	43,3
	Com o Fundef	0,9	1,9	4,4	2,1	11,3	9,1	19,9
AP	Sem o Fundef	4,2	9,2	19,3	5,1	12,3	10,5	19,9
	Com o Fundef	1,7	5,4	12,8	2,5	6,0	5,2	12,8
RR	Sem o Fundef	11,6	15,7	15,3	15,3	14,0	11,9	11,2
	Com o Fundef	6,6	7,9	7,2	9,1	7,4	6,3	5,1
TO	Sem o Fundef	16,3	8,8	20,9	13,6	30,6	23,1	41,8
	Com o Fundef	7,5	6,1	7,7	14,4	4,8	4,9	13,9
MA	Sem o Fundef	158,4	81,8	111,5	145,3	190,6	155,9	207,4
	Com o Fundef	26,1	15,7	52,7	31,2	47,0	44,2	64,4
PI	Sem o Fundef	55,6	23,1	24,9	45,6	62,4	50,2	68,1
	Com o Fundef	7,9	13,9	49,7	11,8	7,7	5,0	4,6
CE	Sem o Fundef	271,8	174,2	248,0	252,1	340,6	276,4	375,2
	Com o Fundef	51,9	65,4	104,4	11,1	49,1	38,7	84,3
RN	Sem o Fundef	34,8	22,5	52,5	24,6	49,3	40,1	70,0
	Com o Fundef	2,2	12,5	10,3	17,7	5,9	3,8	13,6
PE	Sem o Fundef	118,7	40,1	89,9	109,1	155,6	141,1	192,7
	Com o Fundef	34,4	59,7	89,5	51,8	28,1	17,4	15,1
PB	Sem o Fundef	21,3	13,8	22,7	33,3	55,4	42,1	65,6
	Com o Fundef	48,0	22,0	44,6	14,8	8,3	3,9	5,4
AL	Sem o Fundef	115,6	84,7	113,2	110,0	138,4	118,4	151,1
	Com o Fundef	31,2	8,3	18,7	18,3	21,3	28,3	34,0
SE	Sem o Fundef	54,4	30,6	45,8	52,1	67,4	57,2	74,4
	Com o Fundef	12,2	6,1	13,3	6,7	12,9	12,2	20,5
BA	Sem o Fundef	43,8	83,1	177,9	215,0	294,9	242,3	327,7
	Com o Fundef	258,4	72,2	133,2	3,0	31,5	30,5	66,9
MG	Sem o Fundef	141,6	170,2	44,2	191,2	37,3	72,0	135,3
	Com o Fundef	199,2	186,8	86,4	235,8	112,6	116,2	68,2
ES	Sem o Fundef	13,1	17,7	71,8	19,0	59,4	44,7	94,4
	Com o Fundef	22,6	25,5	13,1	15,6	16,6	8,2	46,3
RJ	Sem o Fundef	123,8	86,6	94,7	86,8	129,7	177,9	235,5
	Com o Fundef	314,4	339,6	529,1	398,2	422,6	290,5	310,8
SP	Sem o Fundef	1.038,0	830,7	159,7	1098,8	450,2	589,1	159,4
	Com o Fundef	1.107,1	851,1	335,4	1178,1	634,9	682,3	133,5
PR	Sem o Fundef	122,8	183,8	26,3	142,4	53,0	19,5	171,3
	Com o Fundef	284,8	233,5	144,2	283,3	141,8	142,8	30,1
SC	Sem o Fundef	26,9	57,4	4,1	54,8	19,0	19,8	21,4
	Com o Fundef	56,3	83,6	49,1	87,3	61,3	52,1	22,8
RS	Sem o Fundef	58,8	87,4	32,1	47,9	27,0	21,7	76,1
	Com o Fundef	124,7	165,0	117,2	120,0	73,0	71,8	31,0
MT	Sem o Fundef	22,3	4,0	53,0	20,2	49,8	38,1	72,0
	Com o Fundef	12,2	35,0	11,5	23,0	1,2	5,2	20,8
MS	Sem o Fundef	4,4	16,5	10,5	11,2	5,5	3,3	10,3
	Com o Fundef	12,9	36,7	24,8	29,9	31,0	17,9	16,9
GO	Sem o Fundef	52,1	77,5	15,7	41,0	21,6	12,4	57,7
	Com o Fundef	80,4	91,0	45,4	76,0	28,4	37,5	15,7

A.2: Desvios Brutos (em R\$mil) – Total Centralizado *menos* Total Descentralizado (2002)

UF		Creche	Pré-Escola	1ª a 4ª	5ª a 8ª	Total Fundam.	Ensino Médio
AM	s/Fundef	637,92	4.362,49	29.147,88	(18.804,31)	10.343,56	(15.343,97)
	c/Fundef	(321,74)	(2.057,29)	(11.923,15)	990,59	(10.932,56)	13.311,60
AC	s/Fundef	835,28	253,55	12.855,70	(6.733,00)	6.122,70	(7.211,53)
	c/Fundef	75,26	(113,58)	2.013,25	(1.841,63)	171,63	(133,31)
PA	s/Fundef	3.422,16	13.842,50	115.111,85	(19.745,66)	95.366,19	(112.630,85)
	c/Fundef	(317,36)	(1.056,29)	3.253,08	(2.507,46)	745,61	628,03
RO	s/Fundef	643,26	4.279,21	10.492,85	(4.674,36)	5.818,50	(10.740,97)
	c/Fundef	57,74	506,15	49,72	122,60	172,32	(736,21)
AP	s/Fundef	249,97	1.733,69	2.241,60	(1.751,93)	489,67	(2.473,33)
	c/Fundef	46,65	(423,18)	(1.075,22)	201,69	(873,52)	1.250,05
RR	s/Fundef	(447,17)	(5.079,05)	(6.240,45)	6.466,56	226,11	5.300,12
	c/Fundef	(250,67)	(2.890,92)	(3.556,36)	3.683,28	126,92	3.014,66
TO	s/Fundef	818,10	3.524,99	11.238,59	(9.347,17)	1.891,41	(6.234,50)
	c/Fundef	(456,15)	(904,07)	(4.474,57)	(108,07)	(4.582,64)	5.942,86
MA	s/Fundef	3.566,83	19.490,29	118.712,96	(54.006,74)	64.706,22	(87.763,33)
	c/Fundef	804,89	1.578,31	20.378,51	(12.997,56)	7.380,95	(9.764,15)
PI	s/Fundef	2.957,63	4.198,05	41.839,93	(16.893,49)	24.946,44	(32.102,11)
	c/Fundef	499,33	772,15	5.928,55	(3.892,83)	2.035,72	(3.307,20)
CE	s/Fundef	14.384,76	35.037,01	188.715,98	(54.064,61)	134.651,38	(184.073,15)
	c/Fundef	3.785,27	3.756,87	37.743,03	(12.261,55)	25.481,48	(33.023,63)
RN	s/Fundef	4.992,14	9.788,05	19.171,35	(8.451,99)	10.719,36	(25.499,56)
	c/Fundef	472,02	49,50	(1.573,19)	(401,11)	(1.974,30)	1.452,77
PE	s/Fundef	1.078,18	8.716,59	91.411,22	(34.419,49)	56.991,73	(66.786,50)
	c/Fundef	(1.284,66)	(5.316,80)	(25.055,53)	12.289,45	(12.766,09)	19.367,54
PB	s/Fundef	859,60	1.833,21	16.373,34	(9.425,80)	6.947,54	(9.640,35)
	c/Fundef	(767,48)	(6.781,92)	(36.072,17)	19.681,38	(16.390,79)	23.940,19
AL	s/Fundef	1.573,28	12.917,96	87.040,43	(35.628,87)	51.411,56	(65.902,80)
	c/Fundef	388,02	2.913,43	24.057,64	(10.955,53)	13.102,11	(16.403,55)
SE	s/Fundef	863,71	11.073,14	39.089,70	(24.817,44)	14.272,25	(26.209,11)
	c/Fundef	55,80	1.702,99	8.915,84	(7.467,75)	1.448,09	(3.206,87)
BA	s/Fundef	1.025,39	4.351,20	32.799,95	(12.349,54)	20.450,41	(25.827,00)
	c/Fundef	(4.369,83)	(30.442,32)	(190.791,54)	68.133,24	(122.658,30)	157.470,46
MG	s/Fundef	(3.366,64)	(33.546,76)	(90.795,96)	28.455,42	(62.340,55)	99.253,94
	c/Fundef	(4.669,39)	(46.713,78)	(127.646,90)	38.651,49	(88.995,41)	140.378,58
ES	s/Fundef	359,02	5.460,20	6.523,06	(2.850,54)	3.672,51	(9.491,73)
	c/Fundef	(3.231,41)	(8.345,75)	(5.183,95)	(3.051,94)	(8.235,89)	19.813,05
RJ	s/Fundef	3.422,79	13.160,45	68.845,12	15.372,02	84.217,14	(100.800,38)
	c/Fundef	(8.242,45)	(33.243,41)	(179.650,18)	(32.559,75)	(212.209,92)	253.695,78
SP	s/Fundef	(71.363,35)	(496.236,59)	(469.493,73)	334.376,15	(135.117,58)	702.717,52
	c/Fundef	(72.843,31)	(530.756,68)	(488.714,27)	319.038,86	(169.675,42)	773.275,41
PR	s/Fundef	(8.060,36)	(8.370,55)	(93.937,52)	58.517,72	(35.419,80)	51.850,72
	c/Fundef	(16.360,46)	(27.792,19)	(214.960,42)	141.128,04	(73.832,38)	117.985,03
SC	s/Fundef	(3.713,73)	(8.622,25)	(12.732,18)	3.638,85	(9.093,33)	21.429,30
	c/Fundef	(7.301,20)	(17.316,83)	(28.899,15)	10.215,26	(18.683,89)	43.301,92
RS	s/Fundef	(1.891,25)	(4.820,45)	(28.806,14)	(13.606,07)	(42.412,21)	49.123,91
	c/Fundef	(7.196,92)	(13.324,27)	(65.715,08)	(17.252,32)	(82.967,41)	103.488,60
MT	s/Fundef	1.444,03	4.158,81	15.186,12	(6.473,12)	8.713,01	(14.315,85)
	c/Fundef	(830,67)	(2.013,21)	(8.344,75)	3.177,36	(5.167,40)	8.011,29
MS	s/Fundef	347,53	462,48	1.580,97	1.412,59	2.993,56	(3.803,57)
	c/Fundef	(898,60)	(3.243,84)	(7.630,65)	2.226,37	(5.404,27)	9.546,72
GO	s/Fundef	(1.834,05)	(5.535,01)	(36.858,71)	9.081,83	(27.776,88)	35.145,94
	c/Fundef	(2.913,82)	(9.837,15)	(58.506,87)	21.464,48	(37.042,39)	49.793,37

A.2: Gráficos de Perdas e Ganhos com Relação ao Fundef (2002)

