

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 566

**O IMPACTO DE TRÊS INOVAÇÕES  
INSTITUCIONAIS NA EDUCAÇÃO  
BRASILEIRA\***

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

Rio de Janeiro, junho de 1998

---

\* Gostaríamos de agradecer a toda a nossa equipe no IPEA pelo excelente trabalho de assistência a este projeto.

\*\* Da Diretoria de Pesquisa do IPEA.

\*\*\* Da UFF e bolsista da Anpec/PNPE na Diretoria de Pesquisa do IPEA.



*O IPEA é uma fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, cujas finalidades são: auxiliar o ministro na elaboração e no acompanhamento da política econômica e prover atividades de pesquisa econômica aplicada nas áreas fiscal, financeira, externa e de desenvolvimento setorial.*

**Presidente**

*Fernando Rezende*

**Diretoria**

*Claudio Monteiro Considera*

*Luís Fernando Tironi*

*Gustavo Maia Gomes*

*Mariano de Matos Macedo*

*Luiz Antonio de Souza Cordeiro*

*Murilo Lôbo*

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

**ISSN 1415-4765**

**SERVIÇO EDITORIAL**

**Rio de Janeiro – RJ**

Av. Presidente Antônio Carlos, 51 – 14º andar – CEP 20020-010

Telefax: (021) 220-5533

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

**Brasília – DF**

SBS Q. 1 Bl. J, Ed. BNDES – 10º andar – CEP 70076-900

Telefax: (061) 315-5314

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

© IPEA, 1998

*É permitida a reprodução deste texto, desde que obrigatoriamente citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são rigorosamente proibidas.*

---

---

# SUMÁRIO

---

RESUMO

ABSTRACT

1 - INTRODUÇÃO .....	1
2 - AMBIENTE INSTITUCIONAL .....	2
2.1 - Antecedentes .....	2
2.2 - Três Inovações Fundamentais.....	5
2.3 - Simultaneidade das Inovações .....	9
3 - ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE INOVAÇÕES EM GESTÃO E DESEMPENHO EDUCACIONAL .....	11
3.1 - Autonomia Financeira .....	11
3.2 - Eleição de Diretor .....	12
3.3 - Colegiado .....	13
4 - UMA AVALIAÇÃO EMPÍRICA DOS DETERMINANTES DO DESEMPENHO EDUCACIONAL .....	15
4.1 - Preliminares Empíricas .....	15
4.2 - O Impacto das Inovações em Gestão Escolar sobre o Desempenho Educativo.....	25
5 - SUMÁRIO E CONCLUSÕES.....	43
5.1 - Sumário.....	43
5.2 - Conclusões .....	46
APÊNDICE .....	49
BIBLIOGRAFIA .....	61

---

---

## RESUMO

---

O objetivo deste estudo é avaliar o impacto da implantação de três inovações em gestão escolar — transferência direta de recursos para as escolas, eleição de diretor e colegiado —, sobre o desempenho educacional. Compara-se o desempenho dos sistemas estaduais mais e menos inovadores, objetivando o controle, entre outras diferenças, de como a qualidade do ambiente familiar e a qualidade do corpo docente podem também ser responsáveis pelas diferenças em desempenho educacional entre tais sistemas.

O estudo descreve de forma sucinta o processo de difusão de cada uma das três inovações em forma de gestão ocorrido no Brasil ao longo dos últimos 15 anos, e, apresenta, ainda, uma discussão teórica sobre por que e como tais inovações deveriam influenciar o desempenho educacional. Desenvolve, ainda, uma análise empírica agregada, utilizando informações longitudinais estadualizadas, com o objetivo de contrastar, tanto o desempenho dos estados (inovadores ou não), como o desempenho de cada um deles, antes e após a introdução das inovações.

---

---

# ABSTRACT

---

One of the reasons for the inefficient Brazilian educational system lies in the form of school management. The perceived close relationship between forms of school management and educational performance has been particularly emphasized in Brazil since the early 1980s with the process of the return to democracy. This process gained speeds and intensity at different levels in the various state educational systems and was basically founded on three aspects: direct transfer of resources to the schools, election of directors and installation of college boards.

The aim of this study is to assess the impact of these new elements on educational performance. We compare the performance of the more with the less innovative state systems and attempt to control, among other differences, how the quality of the family environment and teaching body can also be responsible for the differences in educational performance between such systems.

---

## 1 - INTRODUÇÃO

A baixa escolaridade da população e a lenta expansão do sistema educacional são características marcantes do processo de desenvolvimento brasileiro que o diferenciam do processo de desenvolvimento dos países asiáticos e dos países latino-americanos com nível de renda semelhante. Com efeito, a maioria dos países que conseguiu crescer a taxas iguais ou maiores do que as do Brasil exibiu, concomitantemente, taxas de expansão dos seus sistemas educacionais incomparavelmente maiores.

O processo de desenvolvimento brasileiro, em particular, no auge dos anos 70, pode ser caracterizado como um processo de desenvolvimento econômico desigual, porque os investimentos em capital físico e infra-estrutura sempre tiveram uma clara prioridade sobre os investimentos em capital humano. A consequência de tal estratégia foi um evidente descompasso entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento humano.

Embora ainda permaneça a discussão de como foi possível o Brasil crescer economicamente de forma tão significativa sem uma simultânea expansão educacional arrojada, a questão premente é em que medida, hoje, é possível voltar a crescer sem antes eliminar o enorme atraso educacional existente. Todas as evidências parecem indicar que o sistema educacional é hoje um dos gargalos do processo de desenvolvimento do país, necessitando, portanto, ser objeto de uma profunda reformulação.

Um melhor desempenho educacional pode ser atingido pelo aumento do volume de recursos destinados à educação, ou do aumento da eficiência com que eles são utilizados. Quando comparamos os gastos públicos em educação no Brasil (cerca de 4% do PIB) com os dos demais países da América Latina com níveis de renda semelhantes, chegamos à conclusão de que o Brasil não gasta pouco. Assim, há evidências de que o fraco desempenho educacional brasileiro deva estar mais ligado à ineficiência que propriamente ao volume de recursos utilizados.

Dentre as possíveis razões para a elevada ineficiência do sistema educacional brasileiro desponta a forma de gestão escolar historicamente utilizada. As eleições diretas para governador, em 1982, deslanchou no país um processo de difusão de inovações em gestão escolar. Tal processo atingiu velocidade, intensidade e grau de sincronismo distintos nos diversos sistemas estaduais de ensino e baseou-se fundamentalmente na implantação de três inovações: *a)* a transferência direta de recursos para as escolas; *b)* eleição de diretor; e *c)* de colegiado. O objetivo central deste trabalho é avaliar o impacto destas inovações sobre o desempenho educacional.

Para avaliá-lo, este trabalho explora intensivamente a forma dessincronizada como tais inovações se difundiram. Dois aspectos desse dessincronismo são explorados. Em primeiro lugar, explora-se o fato de que as inovações foram implantadas em momentos distintos, em estados distintos. Dada essa característica do processo de

difusão, torna-se possível avaliar o impacto das inovações ou contrastando, para um dado ponto no tempo, o desempenho educacional em estados inovadores com o desempenho em estados com sistemas tradicionais (análise transversal), ou contrastando, para um dado estado, o desempenho educacional antes e após a introdução dessas inovações em gestão escolar (análise temporal), ou utilizando os dois tipos de contraste simultaneamente. Em segundo lugar, o fato de que os estados inovadores não necessariamente adotaram as três inovações simultaneamente; possibilitando, assim, identificar o impacto isolado de cada uma das três inovações.

Esses contrastes são explorados em conjunto utilizando-se técnicas do tipo *pooling cross-section*, em que cada unidade de observação consiste em um estado brasileiro em um ponto no tempo. Todos são explorados por controle das diferenças na qualidade do ambiente familiar e dos professores, que podem também ser responsáveis pelas diferenças em desempenho educacional entre estados e pontos no tempo. Para isso, foi necessário construir uma base estadualizada de dados longitudinal com informações sobre o processo de difusão das inovações, medidas de desempenho educacional e medidas da qualidade do ambiente familiar e da qualidade dos recursos educacionais disponíveis. A base de informações construída cobre o período 1981/93 e todas as unidades da Federação, exceto o Distrito Federal e os estados da região Norte e o Estado de Alagoas. Com informações para 12 pontos no tempo e 18 estados, obtivemos uma base de dados com cerca de 216 observações.

Como medidas de desempenho educacional utilizamos: *a*) a taxa de reprovação, obtida com base no Censo Escolar; *b*) a proporção de crianças fora da escola e duas medidas de atraso escolar, obtidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD); e *c*) indicadores de rendimento escolar, obtidos com base no Sistema Nacional de Acompanhamento da Educação Básica (Saeb).

O estudo está organizado em quatro seções além da Introdução. Na segunda seção, descrevemos de forma sucinta o processo de difusão de cada uma das três inovações em gestão, ocorrido no Brasil ao longo dos últimos 15 anos, enfocando sua natureza e o momento em que foram implantadas em cada um dos estados incluídos na análise. Na terceira, apresentamos uma discussão teórica sobre por que e como inovações em gestão escolar deveriam influenciar o desempenho educacional. Na quarta, estimamos a relação entre inovações em gestão e desempenho educacional, utilizando informações longitudinais em nível de estado. Por fim, apresenta na quinta seção, um sumário e as conclusões.

## **2 - AMBIENTE INSTITUCIONAL**

### **2.1 - Antecedentes**

A responsabilidade pela provisão da educação pública no Brasil está dividida entre as três esferas de governo: federal, estadual e municipal. No que se refere ao

ensino fundamental (oito primeiras séries), formalmente a responsabilidade maior é dos governos municipais. No entanto, na maioria dos estados, as redes de escolas estaduais de ensino fundamental acabam sendo maiores do que as redes municipais.<sup>1</sup>

O sistema de ensino fundamental tem dimensões gigantescas (ver Tabela 1). São cerca de 160 mil escolas espalhadas por um território de mais de 8,5 milhões km<sup>2</sup> servindo a uma clientela de cerca de 25 milhões de crianças, empregando mais de 1 milhão de professores e com um orçamento anual de cerca de US\$ 8 bilhões. O fato de o sistema ser descentralizado por estado, não impede que suas dimensões, em alguns deles, sejam assustadoras. Em São Paulo (Minas Gerais), por exemplo, o sistema de ensino consiste em cerca de 8 (17) mil escolas, espalhadas por cerca de 249 (587) mil km<sup>2</sup>, servindo a uma clientela de 5,3 (3,1) milhões de alunos, empregando 225 (145) mil professores, e com um orçamento anual de cerca de US\$ 2 (0,8) bilhões.

Diante de todo esse gigantismo parece evidente que um sistema de gestão centralizado, autoritário e sujeito à sistemática interferência política, típica do Brasil autoritário da década de 70, dificilmente seria capaz de gerenciar, com um mínimo de eficiência, um sistema de tais proporções.

Desde o início do processo de redemocratização no começo dos anos 80, em particular após a vitória da oposição nas eleições para governador em 1982, o sistema público de ensino brasileiro vem passando por um profundo processo de reformulação das suas formas de gestão. Esse processo de reformulação recebeu um grande impulso com a promulgação de uma nova Constituição Federal em 1988 e com a conseqüente promulgação das constituições estaduais e leis orgânicas municipais. Todo esse aparato institucional veio dar força de dispositivo constitucional à gestão democrática do sistema educacional e determinar que nos 10 anos seguintes à sua promulgação, pelo menos metade dos recursos gastos com educação fosse dedicada à educação fundamental e à erradicação do analfabetismo [ver Mello (1992)].

No início do processo a demanda por uma gestão mais democrática, participativa e descentralizada teve quase que um fim em si mesma e foi, fundamentalmente, uma demanda dos professores e outros técnicos em educação. A partir do final dos anos 80, a demanda por mudanças no processo de gestão passa a ser vista como uma condição necessária e fundamental para a melhora da eficiência e da qualidade do sistema educacional, além de se tornar uma demanda de um espectro cada vez mais amplo da população.

---

<sup>1</sup> As redes estadual e municipal atendem a cerca de 16 e 9 milhões de estudantes, respectivamente. A rede estadual tende a ser maior do que a municipal nos estados mais ricos da Federação localizados no Sul, Centro-Oeste e Sudeste. O Estado do Rio de Janeiro constitui uma exceção, uma vez que possui um sistema municipal com uma participação relativa elevada e semelhante ao que se encontrou nos estados pobres do Nordeste.



Tabela 1  
Número de Estabelecimentos de Ensino, Alunos e Docentes no Ensino Fundamental Brasil — 1993

Estados	Estabelecimentos		Alunos <sup>a</sup>		Docentes <sup>a</sup>	
	Estadual	Municipal	Estadual	Municipal	Estadual	Municipal
Maranhão (MA)	658	11.501	362	813	15	33
Piauí (PI)	975	6.780	256	281	12	13
Ceará (CE)	838	11.405	428	561	15	27
Rio Grande do Norte (RN)	1.079	3.045	253	218	10	10
Paraíba (PB)	1.144	6.072	265	282	12	14
Pernambuco (PE)	1.150	8.270	685	686	22	25
Alagoas (AL)	393	2.954	129	277	6	10
Sergipe (SE)	352	1.533	181	147	7	6
Bahia (BA)	3.490	20.653	1.161	1.111	44	46
Minas Gerais (MG)	6.083	11.242	2.465	723	107	38
Espírito Santo (ES)	3.172	876	434	122	17	5
Rio de Janeiro (RJ)	2.005	3.053	565	889	30	42
São Paulo (SP)	7.517	520	4.852	585	201	23
Santa Catarina (SC)	4.275	3.535	584	208	25	10
Paraná (PR)	2.219	8.772	945	673	41	34
Rio Grande do Sul (RS)	3.165	9.547	895	599	54	38
Mato Grosso do Sul (MS)	368	1.130	247	141	9	6
Mato Grosso (MT)	542	3.069	314	143	12	7
Goiás (GO)	1.365	4.222	625	273	22	11
Distrito Federal (DF)	460	--	307	--	12	--
Total	41.250	118.179	15.952	8.732	674	398

Fonte: Construída com base nas informações contidas na *Sinopse Estatística - Educação Fundamental - MEC (1993)*.

Nota: Exclui a região Norte.

<sup>a</sup> Em mil pessoas.

Ao longo dos últimos 15 anos, uma série de mudanças e experiências no que diz respeito à gestão escolar foi realizada no Brasil, nos níveis estadual e municipal. A implantação dessas inovações não tem seguido, no entanto, nenhuma coordenação central nem tem sido livre de descontinuidades. Os sistemas estaduais de ensino têm transformado a forma de gestão escolar de maneiras distintas e com intensidade e velocidade distintas. Além disso, retrocessos têm sido comuns. É o caso, por exemplo, do Estado de Minas Gerais, um dos que liderou o processo de mudanças em 1983 com a implantação do colegiado, e objeto de um severo retrocesso com sua interrupção entre 1987 e 1991.

Se, por um lado, esse processo descentralizado e dessincronizado de transformação da gestão escolar no Brasil tem gerado uma grande riqueza de experiências e inovações; por outro, tem sido extremamente difícil acompanhar e, portanto, avaliar seu impacto sobre o desempenho educacional. A riqueza destas

inovações, assim como as dificuldades em avaliá-las, ficam claramente demonstradas em dois estudos do IPEA sobre tal questão em Xavier, Marra e Sobrinho (1994 e 1995).

## **2.2 - Três Inovações Fundamentais**

Apesar da diversidade qualitativa das experiências inovadoras em gestão escolar que tem ocorrido no Brasil, é possível reuni-las em três grandes grupos. No primeiro, temos as que têm por finalidade estimular a autonomia financeira das escolas, valendo-se de transferência de recursos. Essas inovações permitem que as escolas possam decidir sobre a melhor forma de alocar seus recursos, responsabilizando-se por fazê-lo ao menor custo possível. A autonomia financeira constitui-se no pilar do processo de descentralização da gestão escolar.

Um segundo grupo é formado pelas transformações na gestão escolar ligadas à escolha do diretor da escola. Fundamentalmente, visam estabelecer a eleição como processo de escolha do diretor, constituindo-se no pilar do processo de democratização da escola.

O terceiro grupo é formado pelas transformações que buscam organizar e institucionalizar uma gestão participativa onde há não apenas a participação dos professores e funcionários, mas também dos pais, alunos e demais membros da comunidade local. Essas inovações visam, basicamente, à implantação de um colegiado ou conselho escolar, constituindo-se no pilar do processo de desenvolvimento de um modelo participativo de gestão escolar.

### **2.2.1 - Autonomia financeira**

Tradicionalmente, a autonomia da unidade escolar limitava-se à eleição de suas prioridades. A escola não recebia recursos monetários e, portanto, não tinha conhecimento da sua verdadeira restrição orçamentária, na medida em que não conhecia nem o volume de recursos disponíveis, nem o preço dos insumos. Com a autonomia financeira, recursos monetários passam a ser transferidos diretamente para a escola que, conseqüentemente, passa a ter pleno conhecimento sobre a sua restrição orçamentária e liberdade para alocá-los da forma que julgar mais conveniente, embora sujeita a certas restrições.

As restrições a que a escola está sujeita são de dois tipos básicos. Em primeiro lugar, não é permitido utilizar tais recursos com o pagamento de pessoal (salário, gratificações ou outros incentivos monetários). Em segundo, parte dessas transferências são vinculadas a projetos específicos que podem ser tanto de iniciativa da escola, como da Secretaria de Educação. Neste caso, os recursos só podem ser gastos em atividades e insumos necessários ao desenvolvimento do projeto específico a que estão vinculados.

Em geral, os recursos são aplicados em três áreas: *a)* manutenção de prédios e equipamentos; *b)* material didático; e *c)* material de consumo. Em alguns estados

permite-se utilizar os recursos transferidos para a escola na assistência ao aluno em cursos de treinamento e aperfeiçoamento e na contratação de serviços de terceiros.<sup>2</sup> O volume de recursos transferidos varia com as disponibilidades de cada estado. Tem-se, no entanto, como meta atingir o valor de US\$ 300 por aluno/ano.<sup>3</sup>

Os sistemas estaduais diferem tanto nos critérios utilizados para fazer o rateio entre as escolas, quanto nos mecanismos utilizados para fazer a transferência e o sistema de acompanhamento e fiscalização que utilizam. Os critérios utilizados podem ser o número de alunos da escola, o número de turmas ou o custo por aluno. Em alguns estados, um certo grau de discriminação positiva é utilizado com o objetivo de procurar reduzir desigualdades.

Quanto às principais dificuldades dos mecanismos utilizados para fazer a transferência de recursos para as escolas, a pesquisa do IPEA [Xavier, Marra e Sobrinho (1994)] revela que são: *a*) a burocracia para o cumprimento das normas; *b*) a inexperiência e a falta de qualificação do pessoal envolvido; e *c*) a legislação existente que, paradoxalmente, não permite que a escola seja uma unidade orçamentária.

A autonomia financeira das escolas é, entre as três inovações investigadas, a mais antiga e difundida. O primeiro estado a adotá-la foi Sergipe, em 1977, o que é surpreendente porque se trata de um estado que durante os quase 20 anos seguintes não introduziu nenhuma das duas outras inovações (eleição de diretor e colegiado). A Sergipe seguiu-se Santa Catarina, com a implantação da transferência de recursos para as escolas em 1980.

A implantação dessa inovação teve grande impulso com as eleições diretas para governador em 1982. Logo após, a transferência de recursos foi implantada em mais quatro estados: Bahia, Pernambuco, Paraná e Goiás. Em 1987, o Estado de Mato Grosso aderiu à experiência inovadora. Todos os demais estados, exceto Paraíba e São Paulo, implantaram a transferência de recursos para as escolas nos dois primeiros anos da década de 90. A Tabela 2 apresenta o processo de difusão dessa inovação entre os sistemas estaduais de ensino no Brasil (ver adiante). No final de 1993 encontrava-se em funcionamento em 16 estados e apenas dois permaneciam sem adotá-la: Paraíba e São Paulo.

### 2.2.2 - Eleição de diretor

Tradicionalmente, a seleção do diretor das escolas dava-se por critérios políticos, por vezes de natureza puramente clientelista. Com o processo de redemocratização ocorrido nos anos 80, cresce a demanda por um processo mais democrático e transparente para o preenchimento dos cargos de diretor.

---

<sup>2</sup> Ver Xavier, Marra e Sobrinho (1994, Tabela 1, p.59) para uma descrição detalhada do destino dos recursos transferidos.

<sup>3</sup> Em Minas Gerais, por exemplo, as transferências estavam em 1993 em torno de US\$ 160 a 220 por aluno/ano [ver Xavier, Marra e Sobrinho (1994, p.95)].

Tabela 2  
Processo de Difusão das Transferências de Recursos — 1975/94

Estados	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Maranhão (MA)																				
Piauí (PI)																				
Ceará (CE)																				
Rio Grande do Norte (RN)																				
Paraíba (PB)																				
Pernambuco (PE)																				
Sergipe (SE)																				
Bahia (BA)																				
Minas Gerais (MG)																				
Espírito Santo (ES)																				
Rio de Janeiro (RJ)																				
São Paulo (SP)																				
Santa Catarina (SC)																				
Paraná (PR)																				
Rio Grande do Sul (RS)																				
Mato Grosso do Sul (MS)																				
Mato Grosso (MT)																				
Goiás (GO)																				

Fonte: Construída com base nas informações contidas em Xavier, Sobrinho e Marra ( 1994 ).

Ao longo da última década uma série de métodos para a escolha de diretor tem sido introduzida, variando desde processos de seleção baseados em concursos, como ocorre em São Paulo, até os de seleção baseados puramente em eleições nas quais tanto os funcionários da escola, como pais e alunos maiores de 16 anos têm direito ao voto.

Entre esses dois extremos encontram-se os procedimentos, como o vigente em Minas Gerais, onde a escolha do diretor ocorre em duas etapas. Na primeira, os candidatos realizam provas escritas e de títulos com o objetivo de avaliar os conhecimentos específicos necessários para a gestão escolar. Na segunda, os três primeiros colocados, desde que aprovados, "elaboram, então, um programa de trabalho que é discutido com a comunidade numa assembléia geral, convocada pela escola. Pais, alunos maiores de 16 anos e servidores da escola formam o colégio eleitoral que decide, por voto secreto, quem será o novo diretor" [SEEMG (1994, p 25)].

Os sistemas implantados de eleição de diretor diferem fundamentalmente quanto às exigências ou qualificações a que os candidatos devem satisfazer. O nível de escolaridade, a experiência na área de administração escolar, bem como o tempo

de magistério ou de serviço público e inclusão no quadro do magistério são tipicamente os critérios exigidos. Os sistemas também diferem na duração do mandato (em geral, entre dois e três anos) e no método de acompanhamento do desempenho do diretor. Alguns estados, no entanto, como Minas Gerais, não possuem nenhum sistema centralizado de acompanhamento; a avaliação é confiada à própria comunidade representada pelo colegiado.

Como as demais inovações educacionais, a eleição de diretor tomou grande impulso após a eleição de governadores em 1982. Implantou-se a eleição direta entre 1984 e 1986 em três estados: Paraná (1984), Ceará (1985) e Santa Catarina (1986). Na segunda metade dos anos 80, o procedimento foi introduzido em mais três estados: Mato Grosso (1987), Rio de Janeiro (1988) e Rio Grande do Norte (1989). Finalmente, durante os anos 90, estendeu-se a mais quatro estados: Paraíba, Espírito Santo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. O processo de eleição de diretor foi interrompido em Santa Catarina e Mato Grosso. A Tabela 3 apresenta o seu processo de difusão entre os estados. No final de 1993 encontrava-se em funcionamento em oito estados e 10 permaneciam sem adotá-lo: Maranhão, Piauí, Pernambuco, Sergipe, Bahia, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e Goiás.

Tabela 3  
Processo de Difusão das Eleições de Diretor

Estados	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Maranhão (MA)																				
Piauí (PI)																				
Ceará (CE)																				
Rio Grande do Norte (RN)																				
Paraíba (PB)																				
Pernambuco (PE)																				
Sergipe (SE)																				
Bahia (BA)																				
Minas Gerais (MG)																				
Espírito Santo (ES)																				
Rio de Janeiro (RJ)																				
São Paulo (SP)																				
Santa Catarina (SC)																				
Paraná (PR)																				
Rio Grande do Sul (RS)																				
Mato Grosso do Sul (MS)																				
Mato Grosso (MT)																				
Goiás (GO)																				

Fonte: Construída com base nas informações contidas em Xavier, Sobrinho e Marra ( 1994 ).

### 2.2.3 - Colegiados ou conselhos escolares

O colegiado escolar é um órgão de natureza consultiva e deliberativa. Responsabiliza-se pela coordenação e avaliação das atividades pedagógicas, administrativas e financeiras das unidades escolares. É um instrumento fundamental utilizado pelos estados para organizar e institucionalizar a participação de professores, funcionários, pais, alunos e membros da comunidade na gestão escolar. O colegiado é integrado pelo diretor, que em geral o preside, por representantes dos professores e outros servidores da escola e de representantes de pais e alunos. Tais representantes são, na maioria das vezes, eleitos para um mandato de um a dois anos. Permite-se, em geral, a reeleição.

Em Minas Gerais os colegiados são responsáveis pela aprovação do plano de desenvolvimento da escola e do seu programa pedagógico. Além disso, desempenha um papel fundamental na fiscalização da aplicação dos recursos financeiros transferidos pela Secretaria de Educação para a caixa escolar (em geral, os membros do colegiado compõem o conselho fiscal da caixa escolar). O colegiado possui, ainda, a função de supervisionar os investimentos em infraestrutura, a movimentação de pessoal e o processo de avaliação do desempenho da escola. Em Minas Gerais, é eleito todo ano; metade dos seus componentes representa os funcionários da escola e a outra metade, as famílias pais e alunos.

A implantação do colegiado, como no caso das demais inovações, ganhou impulso logo após as eleições para governador em 1982. Entre 1983 e 1986, foi implantado em quatro estados (ver Tabela 4 adiante): Minas Gerais (1983), Goiás (1984), São Paulo (1985) e Santa Catarina (1986). Na segunda metade da década de 80 sua difusão foi lenta e acusou retrocessos. Em 1987, foi implementado em Mato Grosso, mas suspenso em Minas Gerais e em Santa Catarina; em 1989, no Espírito Santo. Assim, no final dos anos 80, o número de estados com colegiado era idêntico ao observado no meio da década. O início da década de 90, entretanto, presenciou uma rápida difusão desta inovação; o colegiado foi implantado em sete estados entre 1991 e 1992, e reativado em Minas Gerais. No final de 1993 encontrava-se em funcionamento em 12 estados e apenas seis permaneciam sem adotá-lo: Ceará, Pernambuco, Sergipe, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Santa Catarina.

### 2.3 - Simultaneidade das Inovações

Nas subseções anteriores discutimos a natureza e objetivos de cada uma das três inovações. Entretanto, é fundamental ressaltar que deve existir um elevado grau de complementaridade entre elas e, portanto, que o seu impacto conjunto deve ser maior do que o impacto isolado de cada inovação. É provável que a introdução da transferência direta de recursos tenha um impacto maior sobre o desempenho das escolas, quando alguma forma de colegiado já estiver sido implantada permitindo à comunidade um controle institucionalizado dos gastos da escola. De forma semelhante, a seleção competitiva e democrática do diretor da escola será tão mais importante para o desempenho da escola quanto mais solidificada estiver a

Tabela 4  
Processo de Difusão de Implantação do Colegiado

Estados	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	
Maranhão (MA)																					
Piauí (PI)																					
Ceará (CE)																					
Rio Grande do Norte (RN)																					
Paraíba (PB)																					
Pernambuco (PE)																					
Sergipe (SE)																					
Bahia (BA)																					
Minas Gerais (MG)																					
Espírito Santo (ES)																					
Rio de Janeiro (RJ)																					
São Paulo (SP)																					
Santa Catarina (SC)																					
Paraná (PR)																					
Rio Grande do Sul (RS)																					
Mato Grosso do Sul (MS)																					
Mato Grosso (MT)																					
Goiás (GO)																					

Fonte: Construída com base nas informações contidas em Xavier, Sobrinho e Marra ( 1994 ).

participação da comunidade no assessoramento do diretor e no acompanhamento de suas atividades.

Finalmente, evidencia-se que de muito pouco adiantaria ter-se um processo democrático e transparente para a seleção de diretor e um colegiado em pleno funcionamento, se a escola não tivesse autonomia para tomar decisões que pudessem influenciar o seu desempenho. Assim, a transferência de recursos para as escolas é uma ferramenta essencial tanto para fazer que a participação da comunidade e de um bom diretor possa ter impactos significativos sobre o desempenho educacional, quanto para motivar a participação do colegiado e estimular o diretor.

Em suma, é evidente o enorme grau de complementaridade entre essas inovações e, portanto, a importância de serem implantadas de forma simultânea e coordenada. Nas Tabelas 2, 3 e 4 podemos observar que a implantação das três inovações ocorreu de forma coordenada em apenas seis estados: Rio Grande do Norte, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Em três deles, Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso porém, foram implantadas de forma bastante dessincronizada e com retrocessos. No Paraná, a transferência de recursos ocorreu em 1983, enquanto o colegiado apenas oito anos depois. Em Santa

Catarina, o colegiado e o processo de eleição de diretor foram extintos; em Mato Grosso, as eleições para diretor. Nos demais 11 estados, pelo menos uma das inovações, nunca foi experimentada.

### **3 - ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE INOVAÇÕES EM GESTÃO E DESEMPENHO EDUCACIONAL**

Na seção anterior descrevemos o processo de difusão das inovações em gestão escolar. Nesta seção passamos a discutir, teoricamente, a relação entre as inovações e o desempenho educacional.

#### **3.1 - Autonomia Financeira**

Com o objetivo de discutir o impacto da autonomia financeira sobre o desempenho educacional, é fundamental diferenciar dois níveis estilizados de autonomia. No primeiro — autonomia restrita — a agência central informaria a cada unidade escolar seu orçamento e quais os preços de uma cesta de insumos, ficando a cargo da unidade local informar a alocação de recursos desejada, dentre as factíveis. A agência central seria responsável pela efetivação das compras e pela distribuição dos bens e serviços para as unidades locais.

Num segundo nível — autonomia plena — a agência central não só informaria à unidade escolar local qual o seu orçamento, como também transferiria os recursos para que ela os gerenciasse. Neste caso, além de ter autonomia para eleger suas prioridades, a escola tem a liberdade e a responsabilidade de efetivar as compras e manter controle sobre suas despesas.

A autonomia restrita tem sua racionalidade na idéia de que: *a)* a unidade local tem acesso a informações importantes ao processo alocativo que não estão disponíveis para a agência central; *b)* graças à pressão e supervisão da comunidade, a função objetivo das escolas é mais semelhante à função objetivo social que à função objetivo da agência central. Esta, em princípio, estaria mais particularmente vulnerável à interferência política com fins privados e à corrupção. A autonomia plena, além de compartilhar vantagens com a autonomia restrita, possui sobre ela outras prioridades sempre que existam significativas variações locais no preço e na qualidade dos bens e serviços, além de custos significativos de armazenagem e transporte impedindo que o processo de compras centralizado não se beneficie significativamente das economias de escala e especialização que são a sua racionalidade básica.

Uma potencial desvantagem tanto da autonomia restrita quanto da plena surge quando a função objetivo da unidade escolar difere significativamente da função objetivo social. Neste caso, é gerado um problema de incentivos típico do "problema do agente e do principal". O agente detém a informação relevante para uma alocação eficiente, mas como a sua função objetivo é diferente da social, uma transferência completa do poder de decisão para as mãos do agente pode ser



socialmente indesejável. A participação da comunidade na gestão dos recursos da escola é uma das formas de garantir que seus objetivos fiquem próximos aos da unidade escolar. Em suma, na presença de informação simétrica e da participação da comunidade na gerência dos recursos da escola, a autonomia restrita tenderia a ser socialmente desejável.

Ademais, a autonomia plena tem a desvantagem de levar diretor e outros funcionários a desviarem seu tempo das atividades pedagógicas da escola para cuidarem de compras e contratação de serviços e controle de despesas. Vale lembrar que com a autonomia plena, perdem-se todos os ganhos de especialização do trabalho e de escala. Assim, por exemplo, em vez de existir apenas um pequeno grupo na agência central efetuando pesquisa de preços, existirá um em cada escola. Portanto, o argumento a favor da autonomia plena tem que se basear na idéia de que existem fatores que neutralizam essa aparente economia de escala e de especialização. O fator mais comumente alegado é o de que tanto o levantamento de preços como a centralização das compras são ineficientes quando existem importantes variações locais de preços e os custos de transporte e armazenagem são significativos. Costuma-se argumentar que compras centralizadas geram uma burocracia na agência central, que embora em princípio pudesse funcionar eficientemente, na prática costuma ser ineficiente. Além disso, a centralização das compras sofre sistemática pressão política e é mais susceptível à corrupção que as compras efetuadas por agentes locais sob supervisão comunitária.

### **3.2 - Eleição de Diretor**

O mecanismo mais eficiente para a seleção do diretor das escolas vai depender da função objetivo dos diversos atores envolvidos e das informações que possuem. O caso mais simples seria aquele em que: *a)* o desempenho do diretor é observável ou pode ser inferido a partir do seu desempenho anterior em outras funções; *b)* um conjunto de informações sistematizadas sobre o desempenho do atual e do potencial diretor está disponível; *c)* a função objetivo do secretário de Educação é compatível com a maximização do bem-estar social; e *d)* o secretário age independentemente da escolha do diretor. Neste caso, se o diretor fosse apontado diretamente pelo secretário o sistema seria plenamente eficiente.

Se ao menos uma das hipóteses acima fosse violada, um sistema onde os diretores são apontados diretamente pelo secretário seria ineficiente. No caso brasileiro, o argumento mais comum para caracterizar essa ineficiência é o fato de que o secretário, ou não tem os objetivos corretos, ou não tem independência completa para fazer as escolhas. Em ambos os casos, a escolha de diretor passa a ser realizada com objetivos dissociados do social, não necessariamente compatíveis com o funcionamento eficiente do sistema.

No entanto, mesmo um secretário com os objetivos corretos e a independência necessária pode não ser capaz de escolher adequadamente os diretores das escolas, porque a informação sobre a respectiva capacidade dos proponentes potenciais aos

cargos não está disponível de forma sistemática: ou porque as características que identificam um bom diretor são difíceis de ser obtidas e sistematizadas, ou porque simplesmente não foram coletadas e organizadas no passado. Neste caso um sistema de escolha centralizada é inviável.

Quando os objetivos de um sistema centralizado são dúbios ou as informações necessárias não estão disponíveis, a escolha do diretor com base na eleição por funcionários da escola e pela comunidade é uma alternativa a ser considerada.

A eleição de diretor pode ser uma solução melhor do que a escolha centralizada quando: *a)* a função objetivo do grupo com direito a voto é mais próxima da função de bem-estar social do que a função objetivo do secretário, uma vez levadas em consideração as pressões políticas a que está sujeito; e *b)* a informação disponível aos eleitores permite-nos avaliar a capacidade dos candidatos a diretor melhor do que a própria Secretaria.

Quanto à função objetivo a expectativa é de que a própria comunidade determine qual a função de bem-estar a ser maximizada. Nesse sentido, a participação de funcionários da escola na eleição pode ser claramente questionada, uma vez que não há razão para crer que professores e funcionários da escola não tenham interesses próprios na condução das atividades escolares que estejam em conflito com os interesses da comunidade.

Do ponto de vista informacional há pouca evidência de que a comunidade tenha a informação necessária para avaliar a potencial capacidade dos diversos candidatos a diretor da escola. Em geral, a comunidade não tem a informação necessária ou possui dificuldade em processar a informação existente. Nesse caso, a participação dos funcionários e professores pode ser decisiva, porque não só possuem um volume muito maior de informação sobre o desempenho dos candidatos (tanto na função de diretor como em outras funções), mas também têm maior capacidade de relacionar a experiência anterior dos candidatos com a sua competência para dirigir a escola.

Em suma, como é típico em "problemas do agente e do principal", os agentes que detêm melhor informação (Secretaria e professores) não são os que apresentam a função objetivo mais próxima à ideal (comunidade). Assim, a solução ótima parece ser um compromisso: nem eleição direta nem uma decisão centralizada, mas sim uma mescla dos dois. Um notório exemplo, seria o sistema em funcionamento em Minas Gerais, onde os candidatos estão sujeitos a exames e testes antes da eleição.

### **3.3 - Colegiado**

Para analisar o papel do colegiado na gestão de um sistema público de ensino, é importante observar que a racionalidade para a sua existência depende, sobremaneira, dos grupos que têm direito à representatividade. Como no caso da eleição de diretor, é importante diferenciar entre a racionalidade para a

participação de professores e demais funcionários da escola e a racionalidade para a participação de pais e outros membros da comunidade.

Na medida em que não existe concorrência, nem entre sistemas públicos de ensino, nem entre unidades escolares de um mesmo sistema (pelo menos no nível de primeiro grau), passa a inexistir um mecanismo que discipline a função objetivo dos gestores do sistema de ensino. Nesse sentido o colegiado, quando integrado por pais e outros membros da comunidade, serve ao propósito de procurar manter a função objetivo da escola próxima à da comunidade onde se insere. Tal função estaria sendo exercida quando o colegiado participa da idealização do plano de desenvolvimento da escola e fiscaliza e acompanha sua implementação pelo diretor. Em resumo, na medida em que o colegiado possui funções de planejamento, acompanhamento e fiscalização, pode disciplinar a função objetivo dos gestores do sistema.

A participação comunitária tem também outras funções. Por um lado, mesmo que os gestores escolares tivessem a função objetivo correta, seriam incapazes de desenhar um plano de ação para a escola uma vez que, em geral, faltar-lhes-iam informações sobre o perfil da demanda, isto é, faltariam informações sobre como a comunidade valoriza os diversos tipos de serviços que poderiam ser oferecidos pela escola. Em outras palavras, uma alocação socialmente eficiente dos recursos educacionais necessita do conhecimento tanto dos custos dos diversos serviços a serem oferecidos quanto do valor dado a estes serviços pelos seus usuários. Assim, parte da racionalidade para a participação comunitária no colegiado é transmitir, a um baixo custo, essas informações sobre a demanda por serviços educacionais aos gestores do sistema. O colegiado exerce tal função quando serve como órgão consultivo.

Finalmente, a participação da comunidade no colegiado pode servir para elevar a qualidade e quantidade de recursos disponíveis para a escola, estimulando o interesse dos pais pela escola e, portanto, levando-os a dedicar uma fatia maior dos seus recursos à educação dos filhos, estimulando inclusive doações da comunidade.

Um dos problemas do colegiado como órgão deliberativo deriva-se do fato de que, em alguns casos, decisões adequadas dependem, de forma pouco aparente, de conhecimentos técnicos que demandam anos de experiência e capacitação na área de ensino. O não-reconhecimento por parte da comunidade da importância desta experiência e capacitação pode levar à tomada de decisões errôneas. Em outras palavras, a contribuição da comunidade para a gestão escolar tem limites difusos que se não forem adequadamente percebidos podem levar a uma gestão ineficiente.

Quanto à racionalidade para a participação de professores e outros funcionários da escola no colegiado a situação é mais tradicional, porém menos evidente. Tradicional porque não difere da importância da participação dos trabalhadores em qualquer outro processo de produção. Apesar da gigantesca literatura a

respeito do papel da co-gestão sobre a produtividade do trabalho, continua em aberto sob que circunstâncias ela seria ou não recomendável. Em princípio, a co-gestão seria recomendável em situações onde a monitorização do trabalho é custosa e os trabalhadores detêm informações privadas sobre a condução eficiente do processo de produção. Nessas situações, a co-gestão seria uma forma útil para induzir a cooperação do trabalhador. Resta saber, no entanto, em que medida tais condicionantes estão particularmente presentes no caso da escola.

Evidências casuais indicam que a monitorização dos professores não é particularmente custosa. Além disso, como nas escolas privadas de primeiro grau não é comum a participação de professores e funcionários na gestão escolar, pode-se concluir que a participação de professores no colegiado das escolas públicas não possui uma racionalidade evidente.

## **4 - UMA AVALIAÇÃO EMPÍRICA DOS DETERMINANTES DO DESEMPENHO EDUCACIONAL**

### **4.1 - Preliminares Empíricas**

#### **4.1.1 - Fontes de informação**

Nesta subseção, introduzimos as fontes de informação utilizadas neste estudo: Censo Escolar, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

- Censo Escolar

O Censo Escolar é o instrumento básico do Sistema Estatístico da Educação. Consiste em levantamentos anuais e compreende sete pesquisas: educação pré-escolar, fundamental (primeiro grau), média (segundo grau), superior, especial, supletiva e financiamento da educação. Neste estudo utilizamos as informações da pesquisa sobre educação fundamental para o período 1981/93, no qual os instrumentos de coleta permaneceram essencialmente inalterados.<sup>4</sup>

Todas "estas pesquisas são censitárias e realizadas por aplicação de formulários de preenchimento obrigatório para todas as instituições, identificadas por um cadastro atualizado anualmente" [MEC (1975/96, Introdução)]. Os formulários contemplam informações sobre o estabelecimento, pessoal docente e alunado. A informação sobre o alunado contempla a matrícula inicial por série e idade no ano corrente, a matrícula inicial de repetentes por série, o movimento escolar (afastamentos por transferência e por abandono) e o resultado (aprovados e reprovados) no ano anterior.

---

<sup>4</sup> Cumpre, no entanto, ressaltar que em 1994 ocorreu uma série de mudanças importantes nos formulários do Censo Escolar.

Com base nessas informações sobre o alunado, é possível construir uma variedade de indicadores de desempenho que medem basicamente a cobertura e as taxas de progressão e retenção no sistema.<sup>5</sup> Neste trabalho utilizamos apenas um destes indicadores: a taxa de reprovação. Além disso, com base nas informações sobre o pessoal docente, obtivemos um indicador de qualidade dos professores dado pela proporção de professores com alguma educação superior.

- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)

A PNAD é uma pesquisa anual que vem sendo regularmente coletada no início do terceiro trimestre de cada ano desde 1976, com exceção dos anos de 1980 e 1991, quando não se coletou para evitar sobreposição com o Censo Demográfico, e em 1994 quando a pesquisa foi temporariamente suspensa. A partir de 1992, a PNAD sofreu uma profunda reformulação. O questionário teve aumento substancial — cerca de quatro vezes maior — e ocorreu uma série de mudanças conceituais, cujos impactos ainda permanecem pouco conhecidos.

Essa pesquisa baseia-se numa amostra probabilística de cerca de 100 mil famílias (0,5% da população brasileira) e consiste em quesitos sobre características pessoais (sexo, cor e idade), condições habitacionais (acesso à água, esgoto etc.), situação educacional e situação de emprego.

Quanto à situação educacional da população, a PNAD contém quesitos sobre se cada membro da família com cinco anos ou mais de idade *a*) sabe ler e escrever; *b*) a série e o grau que frequenta, se matriculado na escola; e *c*) a última série e grau que frequentou, caso já não frequente mais a escola. Com base nessas informações é possível identificar se uma criança está frequentando ou não a escola e a última série completada. Podemos, então, estimar: *a*) a proporção de crianças que não frequentam a escola (taxa de não-atendimento); *b*) a defasagem série-idade média; e *c*) a proporção de crianças com algum atraso escolar. Estes foram os indicadores de desempenho educacional, baseados na PNAD, que utilizamos neste estudo.

Além disso, utilizamos a PNAD para estimar um conjunto de medidas de qualidade do ambiente familiar e dos professores. Com relação à qualidade do ambiente familiar, utilizamos: *a*) a renda familiar *per capita*; e *b*) a escolaridade média da população adulta (utilizada como um indicador para a escolaridade dos pais). Com respeito à qualidade dos professores, utilizamos: *a*) o salário médio dos professores do ensino fundamental; *b*) escolaridade média dos professores do ensino fundamental.

---

<sup>5</sup> A este respeito, ver MEC (1995, Introdução) para uma descrição de diversos indicadores de desempenho que podem ser construídos com esta base de dados.

- Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb)

O Saeb é uma pesquisa periódica sob responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) que tem por objetivo "servir como instrumento inovador para a formulação, reformulação e monitorização de políticas comprometidas com a melhora da educação fundamental" [MEC (1995)]. Três ciclos de avaliação já foram realizados: em 1990, 1993 e 1995. Os resultados desta última avaliação, contudo, não foram utilizados por não estarem disponíveis no momento em que este estudo foi realizado.

Em cada ciclo de avaliação cerca de 3 mil escolas em todo território nacional são probabilisticamente selecionadas para investigação. A investigação se baseia em três instrumentos: o questionário do diretor, o do professor e um teste de rendimento dos alunos.

Em cada ciclo, 10 medidas de rendimento dos alunos são obtidas de acordo com a série e a disciplina consideradas. As séries avaliadas são a primeira, a terceira, a quinta e a sétima. As disciplinas avaliadas são matemática, português e ciências. A razão pela qual temos apenas 10 medidas deve-se ao fato de que a primeira e a terceira séries não realizaram a prova de ciências.

Com o objetivo de tornar comparáveis os testes de rendimento dos dois ciclos do Saeb "foi realizada uma aplicação piloto numa amostra de 2.049 alunos de sete unidades federadas, de forma tal que o mesmo aluno respondeu aos testes do 1º e 2º ciclos" [MEC (1995, p.156)]. Este procedimento permitiu calibrar os resultados do primeiro ciclo tornando-os comparáveis aos do segundo. Todos os resultados que utilizamos, relativos ao primeiro ciclo, são resultados já calibrados.<sup>6</sup>

#### 4.1.2 - Os indicadores

Essa subseção tem três objetivos: definir os indicadores de desempenho educacional utilizados; tecer alguns comentários gerais sobre o nível, evolução temporal e disparidades espaciais relativas a estes indicadores; e avaliar o seu grau de associação à introdução de inovações de gestão.

Como se viu na subseção anterior, neste trabalho utilizamos cinco indicadores de desempenho: *a*) taxa de reprovação; *b*) proporção de crianças fora da escola; *c*) defasagem série-idade média; *d*) proporção de crianças com algum atraso; e *e*) rendimento escolar. Estimativas da evolução dos quatro primeiros indicadores para o período 1981/93, por estado, são apresentadas nas Tabelas A1 a A4 do Apêndice. A Tabela A5 apresenta estimativas do rendimento escolar, para os dois ciclos de avaliação, por estado e disciplina.

As Tabelas A1 a A4 permitem também contrastar: *a*) para cada ano disponível, a média dos indicadores nos estados onde havia a inovação com a média dos

---

<sup>6</sup> Ver MEC (1995, p.156) para uma descrição da metodologia utilizada para esta calibragem.

indicadores naqueles onde não havia; e *b*) para cada estado, a média dos indicadores nos anos onde não havia a inovação com a média dos indicadores naqueles onde havia. A Tabela 5 apresenta um sumário das principais evidências.

- Taxa de reprovação

A taxa de reprovação, obtida com base no Censo Escolar, indica a percentagem dos alunos matriculados na rede estadual no início do ano que foram reprovados no final do ano letivo. Pode, portanto, ser obtida dividindo-se o número de alunos reprovados pela matrícula inicial.<sup>7</sup>

A Tabela 5 apresenta três fatos básicos: *a*) a taxa de reprovação média no período analisado no Brasil é 20,1%; *b*) a taxa de reprovação no início da década de 90 é cerca de 4,2 pontos percentuais menor do que a observada no início da década de 80; e *c*) a diferença entre estados com a maior e a menor taxa de reprovação média é de 14,2 pontos percentuais.

Quanto à associação com as inovações em gestão, a Tabela 5 também revela uma clara tendência de a taxa de reprovação ser mais baixa em estados e em anos onde pelo menos uma das três inovações havia sido implantada. Tomando todos os anos e estados em conjunto, esta tabela revela que a taxa de reprovação era, em média, 1,7 ponto percentual menor nos estados e anos onde havia transferência de recursos; 2,9 pontos percentuais menor nos estados e anos onde havia eleição de diretor e 4,2 pontos percentuais menor nos estados e anos onde havia o colegiado.

O diferencial de taxa de reprovação a favor dos estados e anos onde há inovações é, portanto, da mesma magnitude da queda na taxa de reprovação ao longo da década de 80, mas bem inferior às disparidades regionais. Além disso, tem-se que é mais elevado no caso do colegiado que no caso de transferência de recursos; ocupa posição intermediária, o caso de eleição de diretor.

- Proporção de crianças fora da escola

A proporção de crianças fora da escola, obtida com base na PNAD, foi definida como a fração da população de sete a 14 anos que não estava freqüentando a escola no início do terceiro trimestre do ano.

A Tabela 5 apresenta três fatos básicos: *a*) a proporção média de crianças fora da escola no Brasil, no período analisado é 20,3%; *b*) a proporção de crianças fora da escola no início da década de 90 é cerca de 10,2 pontos percentuais menor do que a observada no início da década de 80; e *c*) a diferença entre os estados com a maior e a menor proporção média de crianças fora da escola é de 19,4 pontos percentuais.

---

<sup>7</sup> É importante frisar que o complemento da taxa de reprovação não é igual à taxa de aprovação, uma vez que este complemento inclui, além da taxa de aprovação, as taxas de afastamento por abandono e por transferência.

**TABELA 5**



Tabela 5  
Indicadores de Desempenho Educacional e Experiências Inovadoras em Gestão Escolar

Indicador	Média	(1990/93)	Máximo - Mínimo Regional	Transferência de Recursos			Eleição de Diretor			Implantação do Colegiado		
				Sim	Não	Diferença	Sim	Não	Diferença	Sim	Não	Diferença
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(4)-(5)	(6)	(7)	(6)-(7)	(8)	(9)	(8)-(9)
Taxa de Reprovação	20,10	-4,18	14,23	19,27	20,96	-1,69	17,96	20,88	-2,92	17,22	21,43	-4,20
Taxa de Não-Atendimento	20,25	-10,22	19,37	18,11	21,75	-3,64	17,51	20,90	-3,39	15,12	21,76	-6,64
Defasagem Série-Idade Média	1,75	-0,37	1,61	1,68	1,80	-0,13	1,57	1,79	-0,23	1,47	1,83	-0,36
Prop. Crianças com Algum Atraso Escolar	69,03	-7,94	28,96	67,65	69,99	-2,34	65,42	69,87	-4,46	64,07	70,48	-6,41
Rendimento Escolar Médio	42,78	--	11,27	42,38	43,16	-0,79	43,62	42,23	1,39	43,96	42,34	1,62

Fonte: Construída com base nas Tabelas A.1 a A.5 do apêndice.

Notas: (2) Diferença entre a média do indicador no período 1990/93 e a média deste no período 1981/83.

(3) Diferença entre os valores máximos e mínimos médios regionais.

Quanto à associação com as inovações em gestão, a Tabela 5 também revela uma clara tendência de a proporção de crianças fora da escola ser menos elevada em estados e anos onde pelo menos uma das três inovações havia sido implantada. Tomando todos os anos e estados em conjunto, revela também que a taxa de não-atendimento era, em média, 3,6 pontos percentuais menor nos estados e anos onde havia transferência de recursos; 3,4 pontos percentuais menor nos estados e anos onde havia eleição de diretor e 6,6 pontos percentuais menor nos estados e anos onde havia o colegiado.

Portanto, tem-se que o diferencial na proporção de crianças fora da escola a favor dos estados e anos onde há inovações é de magnitude similar à metade da redução na proporção de crianças fora da escola ocorrida ao longo do período analisado, mas muito inferior às disparidades regionais. Ademais, considera-se que esse diferencial, como ocorre com a taxa de reprovação, é mais elevado no caso do colegiado que na transferência de recursos, mas ao contrário do que ocorre com a taxa de reprovação, a eleição de diretor não assume posição intermediária.

- Defasagem série-idade média

A defasagem série-idade,  $d$ , é definida para cada criança como  $d=i-s-7$ , onde  $i$  denota a idade da criança e  $s$  a última série freqüentada. Assim, uma criança com sete (14) anos que esteja freqüentando a primeira (oitava) série teria  $d=0$ . A defasagem série-idade média se refere à média correspondente à população de sete a 14 anos.

A Tabela 5 apresenta três fatos básicos: *a*) a defasagem série-idade média no Brasil no período analisado é 1,75 ano; *b*) a defasagem série-idade média no início da década de 90 é cerca de 0,37 ano menor do que a observada no início da década de 80; e *c*) a diferença entre os estados com a maior e a menor defasagem série-idade média é de 1,61 ano.

Quanto à associação com as inovações em gestão, a Tabela 5 também revela uma certa tendência de tal indicador ser menor em estados e anos onde pelo menos uma das três inovações havia sido implantada. Tomando todos os anos e estados em conjunto, indica que a defasagem série-idade era, em média, 0,1 ano menor nos estados e anos onde havia transferência de recursos; 0,2 ano menor nos estados e anos onde havia eleição de diretor e 0,4 ano menor nos estados e anos onde havia o colegiado.

Assim, como nos casos anteriores, tem-se que o diferencial em defasagem série-idade média a favor dos estados e anos onde há inovações é de magnitude similar ao da queda na defasagem série-idade média ao longo do período analisado, mas muito inferior às disparidades regionais. Além disso, tem-se que, como no caso da taxa de reprovação, esse diferencial é mais elevado no caso do colegiado que no de transferência de recursos, ocupando uma posição intermediária o caso de eleição de diretor.

- Proporção de crianças com algum atraso

A proporção de crianças com algum atraso foi definida como a proporção de crianças de sete a 14 anos com defasagem série-idade positiva ( $d > 0$ ).

A Tabela 5 apresenta três fatos básicos: *a*) a proporção de crianças com algum atraso no Brasil no período analisado é, em média, 69%; *b*) a proporção de crianças com algum atraso no início da década de 90 é cerca de 7,9 pontos percentuais menor do que a observada no início da década de 80; e *c*) a diferença entre os estados com a maior e a menor proporção de crianças com algum atraso é de 29 pontos percentuais.

Quanto à associação com as inovações em gestão, a Tabela 5 também revela uma certa tendência de tal indicador ser menor em estados e anos onde pelo menos uma das três inovações havia sido implantada. Tomando todos os anos e estados em conjunto, essa tabela revela que a proporção de crianças com algum atraso era, em média, 2,3 pontos percentuais menor nos estados e anos onde havia transferência de recursos; 4,5 pontos percentuais menor nos estados e anos onde havia eleição de diretor e 6,4 pontos percentuais menor nos estados e anos onde havia o colegiado.

Assim, como nos casos anteriores, tem-se que o diferencial na proporção de crianças com algum atraso a favor dos estados e anos onde há inovações é de magnitude similar à queda na proporção de crianças com algum atraso ao longo do período analisado, mas bem inferior às disparidades regionais. Ademais, tem-se que, como no caso da taxa de reprovação e defasagem série-idade média, o diferencial é mais elevado no caso do colegiado que no caso de transferência de recursos, assumindo o caso de eleição de diretor, uma posição intermediária.

- Rendimento escolar

O rendimento escolar foi definido como a média aritmética simples das 20 notas<sup>8</sup> obtidas dos dois ciclos de avaliação que estamos utilizando (matemática - 1<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries; português - 1<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries; ciências - 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries, para 1990 e 1993).

A Tabela 5 apresenta dois fatos básicos: *a*) o rendimento escolar no Brasil no período analisado é, em média, 42,8; e *b*) a diferença entre os estados com o maior e o menor rendimento escolar é de 11,3 pontos percentuais.

Quanto à associação com as inovações em gestão, a tabela revela que nos estados onde havia transferência de recursos, o rendimento escolar médio foi 0,8 ponto *menor*; onde a eleição de diretor havia sido implantada, foi cerca de 1,4 ponto percentual maior e 1,6 maior nos estados e anos onde havia sido implantado o colegiado.

---

<sup>8</sup> As notas assumem valores de zero a 100.

Em suma, a Tabela 5 fornece indicações de que inovações em gestão escolar podem ter significativos impactos sobre o desempenho educacional, e a implantação do colegiado constitui a inovação que apresenta indícios mais fortes e claros, ou seja, com maiores perspectivas. No entanto, como a qualidade do ambiente familiar e a qualificação dos professores variam por estado e ao longo do tempo e, decididamente, influenciam o desempenho educacional, os diferenciais anteriormente encontrados podem ser espúrios e apenas uma consequência do fato de que os estados com melhor ambiente familiar e professores mais qualificados são mais propensos a adotar essas inovações. Nesse caso, o desempenho nos estados mais inovadores seria melhor não em face das inovações, mas sim graças à melhor qualidade do ambiente familiar e dos professores no estado. Assim, o passo seguinte no processo de avaliação do impacto das inovações em gestão escolar sobre desempenho educacional, é calcular esses diferenciais controlando-se pela qualidade do ambiente familiar e dos professores.

Antes de passarmos a estimar estes diferenciais controlados, vamos, na próxima subseção, introduzir os controles para ambiente familiar e qualidade dos professores e examinar em que medida de fato a qualidade do ambiente e dos professores tende a ser mais elevada em estados e anos onde as inovações haviam sido implantadas.

#### 4.1.3 - Qualidade do ambiente familiar e dos professores

Nesta subseção introduzimos os controles a serem utilizados para a qualidade do ambiente familiar e dos professores, e procuramos determinar em que medida estão, de fato, relacionados à implantação das experiências inovadoras.

Como visto na Subseção 4.1.2, utilizamos cinco indicadores. Para o controle da qualidade do ambiente familiar estimamos: *a)* a renda familiar *per capita* do estado; e *b)* a escolaridade média da população adulta. Para o controle da qualidade dos professores estimamos: *c)* o salário médio dos professores do ensino fundamental; *d)* a escolaridade média dos professores do ensino fundamental; e *e)* a proporção dos professores com alguma educação superior.

As Tabelas A6 a A10 do Apêndice apresentam, por estado, estimativas da evolução desses indicadores para a década de 80 e início dos anos 90. A Tabela 6 apresenta um sumário das principais evidências.

- Qualidade do ambiente familiar

Ambas as medidas de qualidade do ambiente familiar foram estimadas com base nas PNADs de 1981 a 1993. A renda familiar *per capita* do estado é definida como a razão entre a renda das fontes de todas as famílias do estado e sua

**TABELA 6**

Tabela 6

Medidas de Qualidade do Ambiente Familiar e dos Professores e Experiências Inovadoras em Gestão Escolar

Medidas de Qualidade	Média (1)	Transferência de Recursos			Eleição de Diretor			Implantação do Colegiado		
		Sim (2)	Não (3)	Diferença (2)-(3)	Sim (4)	Não (5)	Diferença (4)-(5)	Sim (6)	Não (7)	Diferença (6)-(7)
Ambiente Familiar										
Renda Familiar <i>Per Capita</i> do Estado (em Múltiplos do Salário Mínimo de 1990)	1,6	1,6	1,7	-0,12	1,7	1,6	0,11	1,9	1,5	0,33
Escolaridade Média da População Adulta ( 25 Anos ou mais de Idade)	3,9	4,0	3,8	0,15	4,4	3,8	0,58	4,4	3,7	0,70
Professores										
Salário Médio dos Professores do Ensino Fundamental (em Múltiplos do Salário Mínimo de 1990)	4,7	4,5	4,9	-0,48	4,9	4,7	0,14	5,3	4,6	0,77
Escolaridade Média dos Professores do Ensino Fundamental	10,9	11,1	10,8	0,24	11,4	10,8	0,53	11,6	10,8	0,82
Proporção dos Professores com Alguma Educação Superior	35,5	34,6	36,3	-1,61	42,1	33,6	8,45	38,0	34,6	3,38

Fonte: Construída com base nas Tabelas A.6 a A.10 do Apêndice.

população. Ela é utilizada como um indicador do poder aquisitivo das famílias em cada estado.<sup>9</sup>

A escolaridade da população adulta é definida como o número médio de séries completas de estudo da população com 25 anos e mais de idade em cada estado e será utilizada como um indicador do grau de instrução dos pais em cada estado.

Os resultados apresentados na Tabela 6 revelam que tanto a renda familiar *per capita* quanto a escolaridade média da população adulta tendem de fato a ser mais elevadas nos estados e anos em que as experiências inovadoras haviam sido implantadas.

A tabela também mostra que o diferencial de renda e de escolaridade a favor dos estados e anos onde há inovações é mais elevado no caso do colegiado que no de eleição de diretor e, em particular, que no caso de transferência de recursos. Esse fato é paralelo ao observado ao longo de toda a subseção anterior, onde o diferencial de desempenho educacional entre os estados e anos com e sem colegiado era sempre superior ao correspondente diferencial associado à existência ou não de transferência de recursos e eleição de diretor. Assim, segue-se que, pelo menos em parte, a maior associação entre a implantação do colegiado e o desempenho educacional é o resultado de uma associação também maior entre a implantação do colegiado e a qualidade do ambiente familiar.

- Qualidade dos professores

O salário médio dos professores do ensino fundamental e a escolaridade média dos professores do ensino fundamental foram estimados com base nas PNADs de 1981 a 1993. A proporção dos professores com educação superior foi obtida a partir do Censo Escolar.

Os resultados apresentados na Tabela 6 revelam que os três indicadores de qualidade dos professores tendem a ser mais elevados nos estados e anos em que pelo menos uma das inovações havia sido implantada, exceto no caso de transferência de recursos. Além disso, o diferencial de escolaridade e salário a favor dos estados e anos onde há inovações é mais elevado no caso do colegiado que no de eleição de diretor.

Esse fato é paralelo ao observado ao longo de toda a subseção anterior, onde o diferencial de desempenho educacional entre estados e anos com e sem colegiado era sempre superior ao correspondente diferencial associado à existência ou não de eleição de diretor e, em particular, de transferência de recursos. Assim, da mesma forma, segue-se que, pelo menos em parte, a maior associação entre a implantação do colegiado e o desempenho educacional, é o resultado de uma

---

<sup>9</sup> Diferenças interestaduais em custo de vida e na estrutura etária da população, além da desigualdade interna na renda limitam, de certa forma, a utilidade desta variável como medida relativa do poder aquisitivo das famílias em diferentes estados.

associação também maior entre a implantação do colegiado e a qualidade dos professores.

Resumidamente, a Tabela 6 apresenta fortes evidências de que o maior impacto do colegiado sobre o desempenho educacional, encontrado na subseção anterior, deve-se, pelo menos em parte, ao fato de que das três inovações investigadas a implantação do colegiado é a mais proximamente correlacionada tanto com o nível de salário e de escolaridade dos professores, quanto com o nível de escolaridade da população e renda *per capita* dos estados. Determinar exatamente quanto do diferencial de desempenho educacional obtido na subseção anterior entre estados e anos com e sem cada uma das três inovações restará após controlarmos pela qualidade do ambiente familiar e dos professores, será o objetivo da próxima seção.

#### **4.2 - O Impacto das Inovações em Gestão Escolar Sobre o Desempenho Educacional**

Na seção anterior constatamos que o desempenho educacional é bem superior em estados e anos onde inovações em gestão haviam sido implantadas. Em termos gerais, o diferencial em desempenho educacional entre estados e anos com e sem inovações em gestão era da ordem de magnitude da melhora em desempenho educacional ocorrida ao longo da década de 80.

Esses diferenciais, embora indicativos de que de fato existe um significativo impacto das inovações em gestão sobre o desempenho educacional, tendem a sobreestimá-lo por duas razões. Por um lado, porque ao menos em parte tais diferenciais captam o fato de estados inovadores serem aqueles onde é maior a qualidade do ambiente familiar e dos professores, como demonstrado na subseção anterior. Por outro lado, como existe uma tendência para que as três inovações sejam implantadas com algum grau de simultaneidade, os diferenciais estimados tendem a sobreestimar o verdadeiro valor do impacto de uma dada inovação, na medida em que não isola o impacto das demais inovações implantadas.

Com o objetivo de eliminar essas duas fontes de sobreestimação, nesta subseção investigamos a relação entre desempenho educacional e cada uma das inovações em gestão escolar controlando pela qualidade do ambiente familiar e dos professores, e pela implantação das demais inovações. A análise será desenvolvida em duas etapas. Na primeira, estimamos um conjunto de seis modelos básicos para a relação entre desempenho educacional e gestão escolar, com controles para a qualidade do ambiente familiar e dos professores. Na segunda etapa dois tipos de extensões são investigados. No primeiro, investigamos em que medida os resultados são robustos à inclusão de uma tendência linear no modelo e em que medida os resultados se alteram quando a análise é restrita a subperíodos. No segundo, utilizamos a natureza longitudinal das informações para examinar em que medida os resultados são robustos ao controle por características não-observáveis dos estados, que sejam invariantes no tempo, mas influenciem o desempenho educacional.



## 4.2.1 - Modelos básicos

O modelo básico a ser estimado é da forma:

$$e_{it} = \alpha + \beta_1 r_{it} + \beta_2 d_{it} + \beta_3 c_{it} + \eta f_{it} + \varphi q_{it} + \varepsilon_{it}$$

onde,  $e$  denota o desempenho educacional;  $r$ ,  $d$  e  $c$  são indicadores da existência de transferência de recursos para as escolas, de eleição de diretor e de colegiado, respectivamente;  $f$  denota a qualidade do ambiente familiar;  $q$  a qualidade dos professores e  $\varepsilon$  a soma das demais variáveis não-observadas que influenciam o desempenho educacional. Os parâmetros a serem estimados são  $\alpha$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\eta$  e  $\varphi$ , onde  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ , captam os impactos das inovações em gestão. Os subscritos  $i$  e  $t$  denotam o estado e o ano, respectivamente.

Esse modelo representa, na verdade, seis modelos, uma vez que, como já se discutiu, existem duas opções para o indicador de qualidade do ambiente familiar e três para o indicador de qualidade dos professores. A Tabela 7 apresenta os seis modelos utilizados e as variáveis de controle para a qualidade do ambiente familiar e dos professores utilizadas em cada um. Assim, por exemplo, o Modelo 1 utiliza a escolaridade média da população adulta como indicador da qualidade do ambiente familiar e a escolaridade média dos professores do ensino fundamental como indicador da qualidade dos professores.

Tabela 7  
Modelos Básicos Utilizados

Qualidade do Ambiente Familiar	Qualidade do Professor		
	Escolaridade Média dos Professores do Ensino Fundamental	Proporção de Professores com Educação Superior	Salário Médio dos Professores do Ensino Fundamental
Escolaridade Média da População Adulta	modelo 1	modelo 2	modelo 3
Renda Familiar <i>per capita</i>	modelo 4	modelo 5	modelo 6

Esses modelos foram estimados pelo uso como medida de desempenho educacional, dos quatro indicadores obtidos da PNAD e do Censo Escolar. Com base nestes quatro indicadores de desempenho educacional (taxa de reprovação, proporção de crianças fora da escola, defasagem série-idade média e proporção de crianças com algum atraso escolar) e nos seis modelos, estimaram-se 24 regressões. A Tabela 8 apresenta os coeficientes  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  (e os correspondentes p-valores) associados aos três indicadores de inovações em gestão escolar em estudo. Essa tabela apresenta os parâmetros estimados para cada um dos seis

modelos, assim como a média desses estimadores. Por simplicidade, na análise dos resultados nos referimos apenas aos parâmetros médios.

- Taxa de reprovação

A Tabela 8 revela que todas as três inovações reduzem a taxa de reprovação. O impacto de cada uma encontra-se entre 0,8 e 2,9 pontos percentuais. O impacto no caso do colegiado é maior do que no caso de transferência de recursos. O caso de eleição de diretor ocupa uma posição intermediária na análise dos resultados.

O impacto combinado das três inovações é de cinco pontos percentuais. Do ponto de vista substantivo, esse impacto sobre a taxa de reprovação pode ser considerado importante uma vez que o declínio desse indicador na década de 80 foi cerca de quatro pontos percentuais. Tal impacto, no entanto, é ainda pequeno se comparado ao diferencial entre estados que é de cerca de 14 pontos percentuais.

Tabela 8  
Coeficientes das Regressões: Modelos Básicos — Inovação em Gestão Escolar

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Taxa de Reprovação				
Variação Temporal: 4,2                      Variação Regional: 14,2				
1	-0,6 <b>52</b>	-1,5 <b>19</b>	-2,9 <b>1</b>	-4,9
2	-1,1 <b>31</b>	-0,7 <b>54</b>	-2,7 <b>2</b>	-4,5
3	-0,4 <b>68</b>	-1,4 <b>21</b>	-2,9 <b>1</b>	-4,7
4	-0,6 <b>52</b>	-1,6 <b>14</b>	-3,0 <b>1</b>	-5,2
5	-1,2 <b>23</b>	-1,0 <b>42</b>	-2,7 <b>2</b>	-4,9
6	-0,6 <b>52</b>	-1,7 <b>11</b>	-3,1 <b>0</b>	-5,5
Mínimo	-1,2	-1,7	-3,1	-5,5
Máximo	-0,4	-0,7	-2,7	-4,5
Média	-0,8	-1,3	-2,9	-5,0

(continua)

O IMPACTO DE TRÊS INOVAÇÕES INSTITUCIONAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Proporção de Crianças fora da Escola				
	Variação Temporal: 10,2		Variação Regional: 19,4	
1	-2,5 <b>0</b>	1,2 <b>3</b>	-2,3 <b>0</b>	-4,8
2	-2,8 <b>0</b>	1,3 <b>5</b>	-2,4 <b>0</b>	-5,2
3	-2,4 <b>0</b>	1,4 <b>2</b>	-2,3 <b>0</b>	-4,7
4	-2,6 <b>0</b>	0,0 <b>95</b>	-2,7 <b>0</b>	-5,4
5	-4,3 <b>0</b>	0,3 <b>74</b>	-4,1 <b>0</b>	-8,3
6	-3,4 <b>0</b>	-0,6 <b>47</b>	-3,3 <b>0</b>	-7,3
Mínimo	-4,3	-0,6	-4,1	-8,3
Máximo	-2,4	1,4	-2,3	-4,7
Média	-3,0	0,6	-2,8	-6,0
Defasagem Série-Idade Média				
	Variação Temporal: 0,37		Variação Regional: 1,61	
1	-0,05 <b>14</b>	0,04 <b>33</b>	-0,03 <b>51</b>	-0,08
2	-0,09 <b>3</b>	0,11 <b>4</b>	-0,04 <b>40</b>	-0,14
3	-0,09 <b>1</b>	0,04 <b>33</b>	-0,03 <b>48</b>	-0,12
4	-0,08 <b>3</b>	-0,04 <b>43</b>	-0,04 <b>33</b>	-0,16
5	-0,19 <b>0</b>	0,02 <b>72</b>	-0,12 <b>3</b>	-0,31
6	-0,16 <b>0</b>	-0,09 <b>14</b>	-0,09 <b>11</b>	-0,34
Mínimo	-0,19	-0,09	-0,12	-0,34
Máximo	-0,05	0,11	-0,03	-0,08
Média	-0,11	0,02	-0,06	-0,19
Proporção de Crianças com Algum Atraso Escolar				
	Variação Temporal: 7,9		Variação Regional: 29,0	
1	-0,9 <b>21</b>	0,4 <b>67</b>	-0,3 <b>73</b>	-1,3
2	-1,9 <b>3</b>	2,0 <b>8</b>	-0,7 <b>54</b>	-2,6
3	-1,6 <b>5</b>	0,5 <b>0</b>	-0,4 <b>69</b>	-2,0
4	-1,4 <b>8</b>	-1,0 <b>30</b>	-0,6 <b>52</b>	-3,1
5	-3,6 <b>0</b>	0,5 <b>67</b>	-2,2 <b>7</b>	-5,8
6	-2,8 <b>1</b>	-2,0 <b>11</b>	-1,5 <b>20</b>	-6,4
Mínimo	-3,6	-2,0	-2,2	-6,4
Máximo	-0,9	2,0	-0,3	-1,3
Média	-2,1	0,1	-1,0	-3,5

Nota: Os valores em negrito representam os p-valores (x100).

Do ponto de vista estatístico, apenas as estimativas para o impacto do colegiado são significantes.<sup>10</sup>

- Proporção de crianças fora da escola

A Tabela 8 revela que, ao contrário do caso da taxa de reprovação, quando o desempenho educacional é medido pela proporção de crianças fora da escola, a transferência de recursos e o colegiado têm impactos de magnitude semelhantes. Do ponto de vista quantitativo, julga-se que a transferência de recursos e o colegiado reduzem cada um a proporção de crianças fora da escola em 3,0 e 2,8 pontos percentuais, respectivamente, enquanto a eleição de diretor apresenta um impacto perverso.

O impacto combinado dessas duas inovações é de cerca de seis pontos percentuais. Do ponto de vista substantivo, tal impacto sobre a proporção de crianças fora da escola pode ser considerado importante, porque esta diminuiu 10 pontos percentuais na década de 80. Ele, no entanto, é ainda pequeno se comparado ao diferencial entre estados que é cerca de 19 pontos percentuais.

Do ponto de vista estatístico, tanto o impacto do colegiado — que no caso da taxa de reprovação já era significativo — quanto o das transferências de recursos são estatisticamente significativos.<sup>11</sup> Vale notar que o impacto de eleição de diretor além de perverso é estatisticamente significativo em metade dos modelos.

- Defasagem série-idade média

A Tabela 8 revela que tanto a transferência de recursos quanto o colegiado reduzem a defasagem série-idade média. Do ponto de vista quantitativo tem-se que o impacto no caso de transferência de recursos é cerca de 0,11 a.a., apresentando o colegiado um impacto de 0,06 a.a. A eleição de diretor apresenta um impacto perverso.

O impacto combinado dessas duas inovações é cerca de 0,19 a.a. Do ponto de vista substantivo, este impacto sobre a defasagem série-idade média pode ser considerado relativamente pouco importante uma vez que esta declinou cerca de 0,4 a.a. na década de 80. Este impacto, no entanto, é ainda muito pequeno se comparado ao diferencial entre estados que é cerca de 1,6 a.a.

Do ponto de vista estatístico, apenas o impacto da transferência de recursos é estatisticamente significativo.<sup>12</sup> Vale notar que, como no caso da proporção de

---

<sup>10</sup> Todas as estimativas para o impacto do colegiado sobre a taxa de reprovação são estatisticamente significativas com os p-valores todos abaixo de 5%. No caso de transferência de recursos e de eleição de diretor, as estimativas não são estatisticamente significativas uma vez que os p-valores são todos acima de 20% e 10%, respectivamente. Todos os p-valores a que estamos nos referindo neste estudo referem-se ao teste onde, na hipótese nula, a inovação não tem impacto.

<sup>11</sup> Os p-valores para o teste são todos inferiores a 1%.

<sup>12</sup> Os p-valores são todos (exceto no Modelo 1) inferiores a 5%.

crianças fora da escola, o impacto de eleição de diretor tem um efeito perverso. Contudo, no caso da defasagem série-idade média, é, em todos os modelos, estatisticamente não-significativo.

- Proporção de crianças com algum atraso escolar

A Tabela 8 revela que tanto a transferência de recursos quanto o colegiado reduzem a proporção de crianças com algum atraso escolar. Do ponto de vista quantitativo, tem-se que o impacto no caso de transferência de recursos é de 2,1 pontos percentuais, apresentando o colegiado impacto de um ponto percentual. A eleição de diretor apresenta um efeito perverso.

O impacto combinado dessas duas inovações é de 3,5 pontos percentuais. Do ponto de vista substantivo, tem pouca representatividade sobre a proporção de crianças com algum atraso escolar, uma vez que esta declinou em cerca de oito pontos percentuais na década de 80 e o diferencial entre estados é cerca de 29 pontos percentuais.

Do ponto de vista estatístico, apenas o impacto da transferência de recursos é estatisticamente significativo.<sup>13</sup> Vale notar que, como no caso da defasagem série-idade média, o impacto de eleição de diretor tem um efeito perverso, contudo sempre estatisticamente não-significativo.

- Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb)

Como se viu na Subseção 4.1.1, o Saeb fornece 20 medidas de rendimento escolar para os dois ciclos de avaliação em conjunto. O fato de o Saeb fornecer informações para um elevado número de indicadores proximamente relacionados, para apenas dois instantes no tempo relativamente próximos, determinou que o modelo utilizado para estimar o impacto das inovações em gestão sobre o rendimento escolar passasse a ser uma adaptação do modelo básico. Fundamentalmente, a adaptação consistiu em utilizar em conjunto as informações das 10 medidas de rendimento escolar dos dois ciclos de avaliação para os 18 estados com o objetivo de estimar um único conjunto de impactos das inovações em gestão permitindo, no entanto, que o intercepto da regressão possa variar por disciplina, série e por ciclo de avaliação, ou seja, estamos assumindo que o nível do rendimento escolar pode variar por disciplina, por série e ciclo de avaliação; o impacto das inovações sobre o rendimento escolar é, porém, o mesmo para todas as disciplinas, séries e nos dois ciclos. Mais especificamente, o modelo a ser estimado passou a ter a seguinte forma:

$$e_{itds} = \alpha_{1t} + \alpha_{2ds} \beta_1 r_{it} + \beta_2 d_{it} + \beta_3 c_{it} + \eta f_{it} + \varphi q_{it} + \epsilon_{itds}$$

onde os subscritos  $d$  e  $s$  indicam a disciplina e a série do rendimento escolar a que estamos nos referindo e os demais índices e variáveis têm o mesmo significado que no modelo básico introduzido anteriormente.

---

<sup>13</sup> Os p-valores são todos iguais ou inferiores a 5 (exceto no caso dos modelos 1 e 4).

A diferença entre este e o modelo básico é que nesse caso, dada a maior escassez de informações, assumimos que o impacto das inovações em gestão, da qualidade do ambiente familiar e dos professores é o mesmo para todas as 20 medidas de rendimento disponíveis. Entretanto, note que permitindo que o nível médio dos rendimentos varie livremente por disciplina, série e ciclo, similar ao caso do modelo básico, esse modelo representa, na verdade, um conjunto de quatro modelos porque existem duas possibilidades de escolha do indicador de qualidade do ambiente familiar e duas opções para o indicador de qualidade dos professores. Nesse caso, não existem três opções para o indicador de qualidade dos professores porque a informação sobre a proporção de professores com algum ensino superior não está disponível para 1993.

Os resultados obtidos com base neste modelo para o impacto das inovações em gestão sobre o rendimento escolar (ver Tabela 9) revelam que das três inovações apenas a implantação de eleição de diretor tende a aumentar o rendimento escolar, sendo o impacto entretanto de apenas um ponto percentual. Do ponto de vista substantivo, um impacto de um ponto percentual é claramente de pouca importância, uma vez que a diferença entre os estados com maior e menor rendimento escolar médio é de 12 pontos percentuais. Do ponto de vista estatístico, o impacto é significativo apenas em metade dos modelos.

Tabela 9  
Coeficientes das Regressões: Modelos Básicos — 1º e 2º Ciclos

Modelos com a Inovação				
Modelo	Transferência de Recursos	Eleições para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
1	0,4 <b>54</b>	0,4 <b>47</b>	0,1 <b>93</b>	0,9
3	0,6 <b>41</b>	1,0 <b>11</b>	-0,9 <b>22</b>	1,6
4	0,2 <b>81</b>	1,2 <b>3</b>	-0,8 <b>19</b>	1,4
6	0,3 <b>67</b>	1,5 <b>1</b>	-1,2 <b>6</b>	1,8
Mínimo	0,2	0,4	-1,2	0,9
Máximo	0,6	1,5	0,1	1,8
Média	0,4	1,0	-0,7	1,4

Nota: Os valores em negrito representam os p-valores (x100)

Em suma, os resultados obtidos com o modelo básico revelam que após controlarmos para a qualidade do ambiente familiar e dos professores, a introdução da transferência de recursos para as escolas (exceto no caso da taxa de reprovação e do rendimento escolar) é, dentre as três inovações estudadas, aquela com maior impacto sobre os indicadores de desempenho educacional. A implantação do colegiado ocupa uma posição intermediária, com impactos

semelhantes, mas inferiores aos observados para a introdução da transferência de recursos. Quanto à eleição de diretor, obtivemos que essa inovação tem impacto significativo apenas sobre a taxa de reprovação e o rendimento escolar. No caso dos demais indicadores, tem um impacto pequeno; em geral, perverso e estatisticamente não-significativo.

#### 4.2.2 - Tendência histórica e subperíodos

Nesta subseção investigamos se os resultados obtidos com o modelo básico são robustos à inclusão de uma tendência linear no modelo e em que medida este gera resultados semelhantes quando certos subperíodos são excluídos.

- Alterações no modelo básico e sua racionalidade

Como existe uma tendência natural de melhora dos indicadores educacionais ao longo do tempo e como as inovações em gestão também foram sendo difundidas gradualmente entre os estados, os impactos das inovações sobre os indicadores educacionais obtidos na subseção anterior possivelmente estão superestimados. Isso se deve ao fato de tais estimativas incorporarem, além do verdadeiro impacto, a influência de certas tendências históricas. Com o objetivo de prevenir essa sobreestimação introduzimos no modelo básico uma tendência linear. Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 10.

Tabela 10

Coefficientes das Regressões: Modelos Básicos com Tendência Linear — Inovação em Gestão Escolar

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
	Variação Temporal: 4,2		Variação Regional: 14,2	
1	-0,3 <b>72</b>	-1,3 <b>25</b>	-2,6 <b>2</b>	-4,3
2	-1,3 <b>27</b>	-0,8 <b>50</b>	-2,9 <b>2</b>	-5,0
3	-0,3 <b>78</b>	-1,3 <b>25</b>	-2,7 <b>1</b>	-4,3
4	-0,3 <b>74</b>	-1,4 <b>22</b>	-2,6 <b>2</b>	-4,3
5	-1,2 <b>28</b>	-1,0 <b>43</b>	-2,7 <b>3</b>	-4,9
6	-0,3 <b>77</b>	-1,4 <b>20</b>	-2,7 <b>2</b>	-4,4
Mínimo	-1,3	-1,4	-2,9	-5,0
Máximo	-0,3	-0,8	-2,6	-4,3
Média	-0,6	-1,2	-2,7	-4,5

(continua)

O IMPACTO DE TRÊS INOVAÇÕES INSTITUCIONAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Proporção de Crianças Fora da Escola				
	Variação Temporal: 10,2		Variação Regional: 19,4	
1	-1,6 <b>0</b>	2,0 <b>0</b>	-1,3 <b>1</b>	-2,9
2	-1,7 <b>0</b>	2,3 <b>0</b>	-1,2 <b>5</b>	-2,9
3	-1,7 <b>0</b>	2,1 <b>0</b>	-1,2 <b>2</b>	-2,9
4	-1,4 <b>1</b>	1,5 <b>2</b>	-0,9 <b>17</b>	-2,2
5	-1,8 <b>0</b>	2,2 <b>0</b>	-0,8 <b>26</b>	-2,6
6	-1,6 <b>1</b>	1,5 <b>3</b>	-0,7 <b>33</b>	-2,3
Mínimo	-1,8	1,5	-1,3	-2,9
Máximo	-1,4	2,3	-0,7	-2,2
Média	-1,6	1,9	-1,0	-2,6
Defasagem Série-Idade Média				
	Variação Temporal: 0,37		Variação Regional: 1,61	
1	-0,10 <b>1</b>	0,00 <b>99</b>	-0,08 <b>6</b>	-0,17
2	-0,13 <b>0</b>	0,08 <b>14</b>	-0,08 <b>14</b>	-0,20
3	-0,12 <b>0</b>	0,02 <b>70</b>	-0,07 <b>11</b>	-0,19
4	-0,08 <b>4</b>	-0,04 <b>44</b>	-0,04 <b>35</b>	-0,16
5	-0,13 <b>1</b>	0,07 <b>29</b>	-0,05 <b>43</b>	-0,18
6	-0,11 <b>3</b>	-0,03 <b>59</b>	-0,02 <b>70</b>	-0,17
Mínimo	-0,13	-0,04	-0,08	-0,20
Máximo	-0,08	0,08	-0,02	-0,16
Média	-0,11	0,02	-0,06	-0,18
Proporção de Crianças com Algum Atraso Escolar				
	Variação Temporal: 7,9		Variação Regional: 29,0	
1	-1,3 <b>9</b>	0,0 <b>96</b>	-0,7 <b>44</b>	-2,1
2	-1,9 <b>5</b>	2,0 <b>9</b>	-0,6 <b>59</b>	-2,5
3	-1,7 <b>4</b>	0,3 <b>73</b>	-0,6 <b>55</b>	-2,3
4	-1,1 <b>19</b>	-0,6 <b>56</b>	-0,1 <b>93</b>	-1,8
5	-1,9 <b>7</b>	1,8 <b>17</b>	-0,1 <b>95</b>	-2,0

(continua)



Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Proporção de Crianças com Alguém Atraso Escolar				
	Variação Temporal: 7,9		Variação Regional: 29,0	
6	-1,6 <b>12</b>	-0,5 <b>66</b>	0,2 <b>84</b>	-2,1
Mínimo	-1,9	-0,6	-0,7	-2,5
Máximo	-1,1	2,0	0,2	-1,8
Média	-1,6	0,5	-0,3	-2,1

Nota: Os valores em negrito representam os p-valores (x100).

A eleição direta para governadores ocorrida em 1982 causou uma série de mudanças profundas e generalizadas na forma de gerenciamento dos sistemas estaduais de ensino, além das mudanças em gestão escolar que desencadearam. Assim, a melhora no desempenho educacional ocorrida no início da década de 80 é decorrente não só das três inovações que estamos aqui estudando, mas também de outras mudanças que ocorreram no sistema educacional após as eleições de 1982. Com o objetivo de avaliar a importância empírica desse potencial viés, reestimamos o modelo básico utilizando as informações apenas para o período 1983/93, isto é, eliminamos o subperíodo 1981/82 da análise. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 11.

Tabela 11  
Coeficientes das Regressões: Eliminando o Período 1981/82 — Inovação em Gestão Escolar

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Taxa de Reprovação				
	Variação Temporal: 4,2		Variação Regional: 14,2	
1	-0,6 <b>52</b>	-1,5 <b>19</b>	-2,9 <b>1</b>	-4,9
2	-1,1 <b>31</b>	-0,7 <b>54</b>	-2,7 <b>2</b>	-4,5
3	-0,4 <b>68</b>	-1,4 <b>21</b>	-2,9 <b>1</b>	-4,7
4	-0,6 <b>52</b>	-1,6 <b>14</b>	-3,0 <b>1</b>	-5,2
5	-1,2 <b>23</b>	-1,0 <b>42</b>	-2,7 <b>2</b>	-4,9
6	-0,6 <b>52</b>	-1,7 <b>11</b>	-3,1 <b>0</b>	-5,5
Mínimo	-1,2	-1,7	-3,1	-5,5
Máximo	-0,4	-0,7	-2,7	-4,5
Média	-0,8	-1,3	-2,9	-5,0

(continua)

O IMPACTO DE TRÊS INOVAÇÕES INSTITUCIONAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Proporção de Crianças Fora da Escola				
Variação Temporal: 10,2      Variação Regional: 19,4				
1	-1,9 <b>0</b>	1,5 <b>0</b>	-2,2 <b>0</b>	-4,1
2	-2,1 <b>0</b>	1,6 <b>0</b>	-2,2 <b>0</b>	-4,4
3	-1,8 <b>0</b>	1,5 <b>0</b>	-2,2 <b>0</b>	-4,0
4	-1,9 <b>0</b>	0,4 <b>48</b>	-2,4 <b>0</b>	-4,3
5	-2,9 <b>0</b>	1,4 <b>7</b>	-3,1 <b>0</b>	-6,0
6	-2,4 <b>0</b>	0,0 <b>95</b>	-2,8 <b>0</b>	-5,2
Mínimo	-2,9	0,0	-3,1	-6,0
Máximo	-1,8	1,6	-2,2	-4,0
Média	-2,2	1,1	-2,5	-4,7
Defasagem Série-Idade Média				
Variação Temporal: 0,37      Variação Regional: 1,61				
1	-0,05 <b>14</b>	0,04 <b>41</b>	-0,03 <b>50</b>	-0,08
2	-0,09 <b>8</b>	0,11 <b>5</b>	-0,04 <b>40</b>	-0,13
3	-0,09 <b>2</b>	0,04 <b>35</b>	-0,03 <b>52</b>	-0,12
4	-0,08 <b>4</b>	-0,03 <b>55</b>	-0,03 <b>51</b>	-0,14
5	-0,15 <b>1</b>	0,06 <b>32</b>	-0,09 <b>13</b>	-0,24
6	-0,14 <b>1</b>	-0,07 <b>26</b>	-0,07 <b>23</b>	-0,29
Mínimo	-0,15	-0,07	-0,09	-0,29
Máximo	-0,05	0,11	-0,03	-0,08
Média	-0,10	0,03	-0,05	-0,17
Proporção de Crianças com Algum Atraso Escolar				
Variação Temporal: 7,9      Variação Regional: 29,0				
1	-0,9 <b>29</b>	0,5 <b>65</b>	-0,1 <b>92</b>	-1,0
2	-1,6 <b>12</b>	2,4 <b>5</b>	-0,5 <b>66</b>	-2,1
3	-1,6 <b>8</b>	0,6 <b>57</b>	-0,1 <b>92</b>	-1,7
4	-1,3 <b>13</b>	-0,7 <b>48</b>	-0,1 <b>91</b>	-2,2
5	-2,8 <b>2</b>	1,6 <b>23</b>	-1,3 <b>31</b>	-4,0
6	-2,5 <b>3</b>	-1,6 <b>24</b>	-1,0 <b>45</b>	-5,0
Mínimo	-2,8	-1,6	-1,3	-5,0
Máximo	-0,9	2,4	-0,1	-1,0
Média	-1,8	0,5	-0,5	-2,7

Nota: Os valores em negrito representam os p-valores (x100).

Como se viu, a PNAD sofreu uma profunda alteração a partir de 1992. Portanto, a utilização conjunta de informações para as décadas de 80 e 90 pode estar viesando os impactos das inovações sobre os indicadores educacionais. Com o objetivo de verificar a importância desse potencial viés, reestimamos o modelo básico com informações apenas para o período 1981/90, isto é, eliminamos o subperíodo 1992/93 da análise. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 12.

Tabela 12  
Coeficiente das Regressões: Eliminando o Período 1992/93 — Inovação em  
Gestão Escolar

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Taxa de Reprovação				
Variação Temporal: 4,2		Variação Regional: 14,2		
1	-0,6 <b>61</b>	-1,6 <b>30</b>	-2,9 <b>6</b>	-5,0
2	-1,5 <b>29</b>	-0,8 <b>65</b>	-2,0 <b>31</b>	-4,3
3	-0,3 <b>77</b>	-1,8 <b>22</b>	-3,2 <b>4</b>	-5,3
4	-0,4 <b>73</b>	-2,0 <b>17</b>	-3,2 <b>4</b>	-5,6
5	-1,5 <b>29</b>	-0,7 <b>72</b>	-1,3 <b>54</b>	-3,5
6	-0,2 <b>83</b>	-2,0 <b>18</b>	-3,0 <b>6</b>	-5,2
Mínimo	-1,5	-2,0	-3,2	-5,6
Máximo	-0,2	-0,7	-1,3	-3,5
Média	-0,7	-1,5	-2,6	-4,8
Proporção de Crianças Fora da Escola				
Variação Temporal: 10,2		Variação Regional: 19,4		
1	-2,0 <b>0</b>	1,2 <b>9</b>	-1,5 <b>4</b>	-3,4
2	-2,4 <b>0</b>	1,6 <b>7</b>	-1,2 <b>21</b>	-3,5
3	-2,1 <b>0</b>	1,4 <b>4</b>	-1,4 <b>5</b>	-3,5
4	-1,5 <b>1</b>	-0,2 <b>80</b>	-1,6 <b>8</b>	-3,3
5	-2,5 <b>0</b>	1,4 <b>24</b>	-1,0 <b>46</b>	-3,5
6	-1,9 <b>1</b>	0,3 <b>79</b>	-0,8 <b>43</b>	-2,7
Mínimo	-2,5	-0,2	-1,6	-3,5
Máximo	-1,5	1,6	-0,8	-2,7
Média	-2,1	0,9	-1,2	-3,3

(continua)

O IMPACTO DE TRÊS INOVAÇÕES INSTITUCIONAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Defasagem Série-Idade Média				
Variação Temporal: 0,37		Variação Regional: 1,61		
1	-0,06 <b>7</b>	-0,01 <b>83</b>	-0,05 <b>30</b>	-0,13
2	-0,12 <b>1</b>	0,12 <b>6</b>	0,00 <b>98</b>	-0,12
3	-0,11 <b>1</b>	0,05 <b>36</b>	-0,02 <b>74</b>	-0,13
4	-0,05 <b>20</b>	-0,07 <b>15</b>	-0,03 <b>54</b>	-0,16
5	-0,13 <b>2</b>	0,11 <b>18</b>	0,05 <b>58</b>	-0,13
6	-0,10 <b>7</b>	-0,03 <b>64</b>	0,02 <b>81</b>	-0,13
Mínimo	-0,13	-0,07	-0,05	-0,16
Máximo	-0,05	0,12	0,05	-0,12
Média	-0,10	0,03	-0,01	-0,13
Proporção de Crianças com Alguém Atraso Escolar				
Variação Temporal: 7,9		Variação Regional: 29,0		
1	-0,9 <b>22</b>	-0,8 <b>46</b>	-0,6 <b>58</b>	-2,3
2	-2,1 <b>3</b>	2,1 <b>12</b>	0,4 <b>78</b>	-2,1
3	-1,7 <b>4</b>	0,2 <b>87</b>	0,0 <b>99</b>	-1,7
4	-0,7 <b>39</b>	-1,9 <b>8</b>	-0,2 <b>85</b>	-2,8
5	-2,3 <b>4</b>	1,8 <b>24</b>	1,1 <b>51</b>	-2,3
6	-1,5 <b>14</b>	-1,2 <b>37</b>	0,7 <b>66</b>	-2,7
Mínimo	-2,3	-1,9	-0,6	-2,8
Máximo	-0,7	2,1	1,1	-1,7
Média	-1,5	0,0	0,2	-2,3

Nota: Os valores em negrito representam os p-valores (x100).

• Resultados

Tanto a inclusão de uma tendência linear, quanto a eliminação dos subperíodos tendem a reduzir as estimativas do impacto das três inovações. Essa redução é particularmente importante no caso da proporção de crianças fora da escola, cujo impacto estimado da transferência de recursos e da implantação do colegiado que em conjunto estimou-se, no modelo básico, como sendo seis pontos percentuais, reduz-se com a inclusão de uma tendência linear e a eliminação dos subperíodos

1981/82 e 1992/93, para 2,6, 4,7 e 3,3 pontos percentuais, respectivamente.

A influência dessas alterações no modelo básico sobre o impacto da introdução da transferência de recursos e da implantação do colegiado sobre a proporção de crianças com algum atraso declina moderadamente, em particular, quando o subperíodo 1992/93 é excluído; o impacto combinado declina de 3,5 pontos percentuais para 2,3 pontos percentuais.

Finalmente, no caso da defasagem série-idade média e da taxa de reprovação a influência destas alterações é mínima, exceto quando o subperíodo 1992/93 é excluído, ocasião em que o impacto da implantação do colegiado declina substancialmente.

#### 4.2.3 - Controlando por heterogeneidade não-observada

Comparando-se os resultados derivados do modelo básico, onde existem controles para a qualidade do ambiente familiar e dos professores, como vimos na Subseção 4.2.1 e na Tabela 8, com os resultados onde não há esses controles, explicitados na Subseção 4.1.2 e na Tabela 5, observamos que os resultados são, de fato, sensíveis à sua introdução.

No entanto, no que se refere às diferenças entre estados, o modelo básico controla apenas por características observadas. É possível, contudo, que diferenças não-observadas entre estados sejam tão importantes quanto as observadas. Nesta subseção, utilizamos a natureza longitudinal das informações disponíveis para introduzir controles para esta heterogeneidade não-observada entre estados. Cumpre ressaltar que tal método permite controlar apenas por características não-observadas que sejam invariantes no tempo. Mais especificamente, nesta subseção, estimamos o modelo básico permitindo que o intercepto da regressão varie por estado, isto é, estimamos a seguinte extensão do modelo básico:

$$e_{it} = \alpha_i + \beta_1 r_{it} + \beta_2 d_{it} + \beta_3 c_{it} + \eta f_{it} + \varphi q_{it} + \varepsilon_{it}$$

onde o subscrito  $i$  em  $\alpha_i$  indica, neste modelo, que cada estado tem o seu próprio intercepto. A heterogeneidade não-observada captada por  $\alpha_i$  pode estar arbitrariamente correlacionada com as demais variáveis independentes introduzidas na regressão, isto é, as três inovações em gestão escolar e os controles para a qualidade do ambiente familiar e dos professores. A Tabela 13 apresenta as estimativas dos coeficientes  $\beta$  quando o controle pela heterogeneidade não-observada é introduzido. Essas estimativas são analisadas a seguir.

Tabela 13  
Coeficiente das Regressões: Modelos com Efeito Fixo — Inovação em Gestão Escolar

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Taxa de Reprovação				
Variação Temporal: 4,2				
Variação Regional: 14,2				
1	-2,1 <b>7</b>	0,1 <b>93</b>	0,8 <b>44</b>	-2,1
2	-2,4 <b>2</b>	-0,6 <b>55</b>	0,9 <b>36</b>	-3,0
3	-1,7 <b>13</b>	0,0 <b>97</b>	0,7 <b>50</b>	-1,7
4	-2,9 <b>1</b>	-0,2 <b>87</b>	-0,1 <b>90</b>	-3,2
5	-2,9 <b>0</b>	-0,4 <b>71</b>	0,0 <b>98</b>	-3,3
6	-3,0 <b>1</b>	-0,4 <b>75</b>	-0,2 <b>82</b>	-3,6
Mínimo	-3,0	-0,6	-0,2	-3,6
Máximo	-1,7	0,1	0,9	-1,7
Média	-2,5	-0,2	0,3	-2,8
Proporção de Crianças Fora da Escola				
Variação Temporal: 10,2				
Variação Regional: 19,4				
1	-2,0 <b>0</b>	1,7 <b>2</b>	-1,2 <b>6</b>	-3,2
2	-2,5 <b>0</b>	1,4 <b>10</b>	-1,0 <b>20</b>	-3,5
3	-2,2 <b>0</b>	1,4 <b>3</b>	-1,1 <b>8</b>	-3,3
4	-4,2 <b>0</b>	1,0 <b>24</b>	-3,0 <b>0</b>	-7,2
5	-6,0 <b>0</b>	0,6 <b>64</b>	-4,2 <b>0</b>	-10,2
6	-5,7 <b>0</b>	-0,1 <b>92</b>	-3,3 <b>0</b>	-9,2
Mínimo	-6,0	-0,1	-4,2	-10,2
Máximo	-2,0	1,7	-1,0	-3,2
Média	-3,8	1,0	-2,3	-6,1
Defasagem Série-Idade Média				
Variação Temporal: 0,37				
Variação Regional: 1,61				
1	-0,07 <b>0</b>	0,02 <b>27</b>	-0,05 <b>1</b>	-0,12
2	-0,07 <b>1</b>	0,02 <b>38</b>	-0,05 <b>5</b>	-0,12
3	-0,07 <b>0</b>	0,02 <b>37</b>	-0,05 <b>1</b>	-0,12
4	-0,16	0,00	-0,12	-0,27

(continua)

Modelo	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Defasagem Série-Idade Média				
Variação Temporal: 0,37		Variação Regional: 1,61		
	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	
5	-0,20	0,00	-0,16	-0,36
	<b>0</b>	<b>91</b>	<b>0</b>	
6	-0,20	-0,03	-0,13	-0,36
	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	
Mínimo	-0,20	-0,03	-0,16	-0,36
Máximo	-0,07	0,02	-0,05	-0,12
Média	-0,13	0,00	-0,09	-0,23
Proporção de Crianças com Alguém Atraso Escolar				
Variação Temporal: 7,9		Variação Regional: 29,0		
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
1	-0,5	0,7	-1,9	-2,4
	<b>40</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	
2	-0,6	0,7	-1,7	-2,3
	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	
3	-0,6	0,6	-1,9	-2,5
	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	
4	-2,5	0,2	-3,4	-5,9
	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	
5	-3,4	0,1	-4,1	-7,5
	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	
6	-3,5	-0,5	-3,5	-7,6
	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	
Mínimo	-3,5	-0,5	-4,1	-7,6
Máximo	-0,5	0,7	-1,7	-2,3
Média	-1,9	0,3	-2,7	-4,7

Nota: Os valores em itálico representam os p-valores (x100).

- Taxa de reprovação

A Tabela 13 revela que a introdução do controle para características não-observadas concentra todo o impacto das inovações nas transferências de recursos, levando a uma redução na taxa de reprovação de cerca de 2,8 pontos percentuais. Do ponto de vista substantivo, tal impacto sobre a taxa de reprovação pode ser considerado de pouca importância, uma vez que esta declinou 4,2 pontos percentuais na década de 80. Além disso, este impacto é também muito pequeno quando comparado ao diferencial entre estados que é 14,2 pontos percentuais.

Do ponto de vista estatístico, apenas o impacto das transferências de recursos é significativo.<sup>14</sup> Os impactos da eleição de diretor e do colegiado não são estatisticamente significativos.<sup>15</sup>

- Proporção de crianças fora da escola

A Tabela 13 revela que, como no modelo básico, tanto a transferência de recursos quanto o colegiado reduzem a proporção de crianças fora da escola com a introdução do controle por características observáveis. No entanto, obriga a que o impacto do colegiado, que no modelo básico era semelhante ao da transferência de recursos, passe a ser bem menor do que o impacto da transferência de recursos. A eleição de diretor continua a apresentar um efeito perverso.

O impacto combinado da transferência de recursos e colegiado é cerca de 6,1 pontos percentuais, essencialmente idêntico ao estimado com o modelo básico. Do ponto de vista substantivo, tal impacto sobre a proporção de crianças fora da escola pode ser considerado relativamente importante, uma vez que esta declinou 10,2 pontos percentuais na década de 80. Esse impacto, no entanto, é ainda pequeno se comparado ao diferencial entre estados que é de 19,4 pontos percentuais.

Do ponto de vista estatístico, da mesma forma que no modelo básico, o impacto das transferências de recursos e do colegiado é estatisticamente significativo, enquanto o impacto da eleição de diretor é pequeno e estatisticamente significativo apenas em parte dos modelos.

- Defasagem série-idade média

A Tabela 13 revela que, como no caso do modelo básico, tanto as transferências de recursos quanto o colegiado reduzem a defasagem série-idade média, enquanto a eleição de diretor tem, como no modelo básico, um impacto, em geral, perverso.

O impacto combinado da transferência de recursos e colegiado é cerca de 0,23 ano. Do ponto de vista substantivo, pode ser considerado relativamente importante porque a defasagem série-idade média declinou 0,37 ao longo da década de 80. É ainda pequeno, no entanto, se comparado ao diferencial entre estados: cerca de 1,61 a.a.

Do ponto de vista estatístico, as estimativas tanto para a transferência de recursos quanto para o colegiado são estatisticamente significativas. Vale notar que, como no caso do modelo básico, o impacto da eleição de diretor é perverso, mas não tem relevância estatística.

---

<sup>14</sup> Os p-valores são todos abaixo de 3% - no caso dos Modelos 2, 4, 5 e 6 - e 7% e 13% no caso dos Modelos 1 e 3.

<sup>15</sup> Os p-valores são todos acima de 30%.



- Proporção de crianças com algum atraso escolar

A Tabela 13 revela que, como no caso do modelo básico, tanto a transferência de recursos quanto o colegiado reduzem a proporção de crianças com algum atraso escolar, enquanto a eleição de diretor tem, como no modelo básico, um impacto perverso quando o controle por heterogeneidade não-observada é introduzido. O impacto do colegiado, entretanto, inversamente ao que foi encontrado com o modelo básico, passa a ser maior do que o impacto da transferência de recursos.

O impacto conjunto dessas duas inovações é cerca de 4,7 pontos percentuais. Do ponto de vista substantivo, pode ser considerado relativamente importante porque a proporção de crianças com algum atraso declinou 7,9 pontos percentuais na década de 80. Entretanto, é ainda muito pequeno se comparado ao diferencial entre estados: cerca de 29 pontos percentuais.

Do ponto de vista estatístico, somente o impacto do colegiado é estatisticamente significativo. O impacto da eleição de diretor, como no caso do modelo básico, continua sendo estatisticamente não-significativo.

Em suma, no caso da taxa de reprovação, a introdução do controle por heterogeneidade não-observada concentrou o impacto das inovações em gestão na transferência de recursos para as escolas, tornando os impactos da eleição de diretor e do colegiado não-significativos.

Com relação à proporção de crianças fora da escola e à defasagem série-idade média, a introdução de um controle para heterogeneidade não-observada não alterou os principais resultados, isto é, transferência de recursos e colegiado possuem impactos positivos, sendo maior o impacto da transferência de recursos. Além disso, a eleição de diretor permanece com um impacto perverso, porém não-significativo.

Finalmente, no que diz respeito à proporção de crianças com algum atraso escolar permanece o resultado fundamental onde transferência de recursos e colegiado têm impactos positivos. Entretanto, altera-se o impacto do colegiado, que era menor do que o da transferência de recursos quando o modelo básico era utilizado, e que passa a ser maior. O impacto perverso da eleição de diretor permanece.

## **5 - SUMÁRIO E CONCLUSÕES**

### **5.1 - Sumário**

Neste trabalho investigamos o impacto das três principais inovações em gestão escolar ocorridas ao longo dos últimos 15 anos sobre o desempenho educacional. Para avaliar o impacto destas inovações sobre o desempenho educacional este trabalho explora a forma dessincronizada como estas inovações foram difundidas. Dois aspectos deste dessincronismo são explorados. Em primeiro lugar, explora-se

o fato de que as inovações foram implantadas em momentos distintos em estados distintos. Dada esta característica do processo de difusão, torna-se possível avaliar o impacto destas inovações contrastando, para um dado ponto no tempo, o desempenho educacional em estados inovadores com o desempenho em estados com sistemas tradicionais (análise transversal), ou, ainda, contrastando, para um dado estado, o desempenho educacional antes e após a introdução destas inovações em gestão escolar (análise temporal), ou utilizando os dois tipos de contraste simultaneamente. Em segundo lugar, explora-se o fato de que os estados inovadores não necessariamente adotaram as três inovações ao mesmo tempo, possibilitando assim identificar o impacto isolado de cada uma das três inovações. Estes contrastes são explorados, todos em conjunto, utilizando-se técnicas do tipo *pooling cross-section*, onde cada unidade de observação consiste em um estado brasileiro em um ponto no tempo.

Como medidas de desempenho educacional utilizamos: *a)* a taxa de reprovação, obtida com base no Censo Escolar; *b)* a proporção de crianças fora da escola; *c)* a defasagem série-idade média; *d)* a proporção de crianças com algum atraso escolar, obtida com base na PNAD; e *e)* uma série de indicadores de rendimento escolar, obtida com base no Saeb.

A análise prosseguiu em três etapas. Na primeira, estimamos os diferenciais de desempenho entre os estados e pontos no tempo onde as inovações haviam sido implantadas com o desempenho dos estados e pontos no tempo onde não haviam sido implantadas. Os resultados aparecem originalmente na Tabela 5 e são resumidos na Tabela 14. Revelam que o desempenho educacional tende a ser melhor nos estados e pontos no tempo onde qualquer uma das três inovações em gestão analisadas (transferência de recursos para as escolas, implantação do colegiado e eleição de diretor) havia sido adotada. A única exceção é o fato de que o rendimento escolar é inferior nos estados e pontos no tempo onde a transferência de recursos às escolas havia sido implantada. Com relação à magnitude dos diferenciais tem-se que os relativos à implantação do colegiado revelaram-se superiores aos demais, e os relativos à introdução das transferências de recursos revelaram-se inferiores; os diferenciais relativos à implantação da eleição de diretores assumiram, por conseguinte, uma posição intermediária.

Esses diferenciais, embora indicativos de que de fato existe um significativo impacto das inovações em gestão sobre o desempenho educacional, tendem a sobreestimá-lo por duas razões: *a)* porque, ao menos em parte, captam o fato de estados inovadores serem aqueles onde é maior a qualidade do ambiente familiar e dos professores; *b)* como existe uma tendência de as três inovações serem implantadas com algum grau de simultaneidade, os diferenciais estimados tendem a sobreestimar o verdadeiro valor do impacto de uma dada inovação, na medida em que não isola o impacto das demais inovações implantadas.

Tabela 14  
Impacto das Inovações em Gestão sobre os Indicadores Educacionais — Inovação em Gestão Escolar

	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Taxa de Reprovação				
Efeitos:				
Sem Controle	-1,7	-2,9	-4,2	-8,8
Com Controles Básicos	-0,8	-1,3	-2,9	-5,0
+ Tendência Linear	-0,6	-1,2	-2,7	-4,5
excl. 1981 e 1982	-0,8	-1,3	-2,9	-5,0
excl. 1992 e 1993	-0,7	-1,5	-2,6	-4,8
+ Efeito Fixo	-2,5	-0,2	0,3	-2,8
Diferenciais:				
(1990/93) - (1981/83)*	-4,2	-4,2	-4,2	—
Melhor - Pior Regional**	-14,2	-14,2	-14,2	—
Proporção de Crianças Fora da Escola				
Efeitos:				
Sem Controle	-3,6	-3,4	-6,6	-13,7
Com Controles Básicos	-3,0	0,6	-2,8	-5,9
+ Tendência Linear	-1,6	1,9	-1,0	-2,6
excl. 1981 e 1982	-2,2	1,1	-2,5	-4,7
excl. 1992 e 1993	-2,1	0,9	-1,2	-3,3
+ Efeito Fixo	-3,8	1,0	-2,3	-6,1
Diferenciais:				
(1990/93) - (1981/83)*	-10,2	-10,2	-10,2	—
Melhor - Pior Regional**	-19,4	-19,4	-19,4	—
Defasagem Série-Idade Média				
Efeitos:				
Sem Controle	-0,13	-0,23	-0,36	-0,72
Com Controles Básicos	-0,11	0,02	-0,06	-0,17
+ Tendência Linear	-0,11	0,02	-0,06	-0,17
excl. 1981 e 1982	-0,10	0,03	-0,05	-0,15
excl. 1992 e 1993	-0,10	0,03	-0,01	-0,11
+ Efeito Fixo	-0,13	0,00	-0,09	-0,22
Diferenciais:				
(1990/93) - (1981/83)*	-0,37	-0,37	-0,37	—
Melhor - Pior Regional**	-1,61	-1,61	-1,61	—
Proporção de Crianças com Algum Atraso Escolar				
Efeitos:				
Sem Controle	-2,3	-4,5	-6,4	-13,2
Com Controles Básicos	-2,1	0,1	-1,0	-3,0
+ Tendência Linear	-1,6	0,5	-0,3	-1,9

(continua)

O IMPACTO DE TRÊS INOVAÇÕES INSTITUCIONAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

	Transferência de Recursos	Eleição para Diretor	Implantação do Colegiado	Impacto Combinado
Proporção de Crianças com Algum Atraso Escolar				
excl. 1981 e 1982	-1,8	0,5	-0,5	-2,3
excl. 1992 e 1993	-1,5	0,0	0,2	-1,5
+ Efeito Fixo	-1,9	0,3	-2,7	-4,6
Diferenciais:				
(1990/93) - (1981/83)*	-7,9	-7,9	-7,9	—
Melhor - Pior Regional**	-29,0	-29,0	-29,0	—
1º e 2º ciclos				
Efeitos:				
Sem Controle	-0,8	1,4	1,6	-0,8
Com Controles Básicos	0,0	1,1	-0,7	-0,7
+ Tendência Linear	-	-	-	—
excl. 1981 e 1982	-	-	-	—
excl. 1992 e 1993	-	-	-	—
+ Efeito Fixo	-	-	-	—
Diferenciais:				
(1990/93) - (1981/83)*	-	-	-	—
Melhor - Pior Regional**	11,3	11,3	11,3	—

Notas: \* Diferença entre a média do indicador no período 1990/93 e a média no período 1981/83.

\*\* Diferença entre o melhor e o pior valor médio regional.

Assim, numa segunda etapa, introduzimos controles para a qualidade do ambiente familiar e dos professores e procuramos isolar o impacto de cada uma das três inovações. Como o ambiente familiar e a qualidade dos professores tendem a assumir valores mais elevados nos estados e nos momentos mais inovadores, sua introdução e o fato de que agora estamos isolando o impacto de cada uma das inovações determinaram que impactos estimados das inovações sobre o desempenho e rendimento escolar fossem, em geral, inferiores aos diferenciais calculados anteriormente. Além disso, a introdução dos controles e a tentativa de isolar o impacto das inovações afetaram de forma diferenciada a relação entre o diferencial calculado anteriormente e o impacto estimado de cada uma das inovações sobre o desempenho e rendimento escolar.

Obtivemos que a introdução da transferência de recursos (exceto no caso da taxa de reprovação e rendimento escolar) é, dentre as três inovações estudadas, aquela com maiores impactos sobre o desempenho educacional. A introdução de eleição de diretor passa a ter um impacto positivo apenas sobre a taxa de repetência e o rendimento escolar. A implantação do colegiado, inovação associada aos maiores diferenciais brutos, passa a ocupar uma posição intermediária, com impactos, em geral, positivos mas inferiores aos observados para a introdução da transferência de recursos. O impacto da implantação do colegiado é superior aos demais, no caso da taxa de repetência, mas negativo no caso do rendimento escolar.

Ainda que a introdução dos controles leve a uma redução no impacto das três inovações sobre o desempenho educacional em relação aos diferenciais brutos estimados, em conjunto, o impacto sobre a taxa de reprovação continua sendo, em termos quantitativos, de grande importância. O impacto sobre a proporção de crianças fora da escola e sobre os indicadores de atraso perde importância, passando a explicar apenas cerca da metade da variação observada ao longo da década. No que se refere ao rendimento escolar, o impacto da introdução de transferências de recursos e de eleição de diretor é positivo, mas de magnitude insignificante.

Na terceira etapa da análise, realizamos uma série de extensões e testes de robustez. Tal etapa, por implicar a exploração da natureza longitudinal das informações, não pôde ser realizada para os indicadores de rendimento escolar. Duas extensões foram realizadas. Na primeira, procuramos verificar se os resultados obtidos eram sensíveis à introdução de uma tendência linear ou à estimação restrita a subperíodos. Os resultados apresentados na Tabela 14 indicam pouca sensibilidade a essas mudanças, valendo notar apenas o fato de que o impacto das inovações tende a declinar com essas modificações, em particular, o impacto sobre a proporção de crianças fora da escola.

Na segunda extensão, com a introdução de um controle para heterogeneidade não-observada, o impacto conjunto das inovações foi pouco alterado, com as alterações maiores atingindo a sua distribuição entre as inovações. A introdução desse controle determinou que o impacto das inovações sobre a taxa de reprovação e a proporção de crianças fora da escola se concentrassem na introdução de transferência de recursos para as escolas e, em menor escala, que o impacto sobre os dois indicadores de atraso escolar se concentrasse na implantação do colegiado. Os impactos combinados da introdução de transferência de recursos e da implantação do colegiado permaneceram substancialmente tão importantes quanto antes da introdução destes controles; portanto, como antes, equivalentes à metade da variação observada ao longo da década de 80.

## **5.2 - Conclusões**

Neste trabalho mostramos que, em conjunto, as três inovações explicam apenas cerca da metade da modesta melhora em desempenho educacional ocorrida no Brasil ao longo da década de 80. Assim, se por um lado, as evidências aqui apresentadas são de que tais inovações têm algum impacto, por outro, há evidências de que, do ponto de vista substantivo, o impacto é modesto.

Entretanto, antes de tomarmos uma posição relativamente pessimista quanto às possibilidades de estas inovações levarem a melhorias substanciais no sistema educacional brasileiro, é importante ressaltar algumas limitações deste estudo que podem ter induzido uma subestimação do seu efeito.

Em primeiro lugar, temos que levar em consideração o fato de que as inovações aqui estudadas dizem respeito apenas ao sistema estadual de ensino, enquanto as medidas de desempenho educacional utilizadas refletem médias para todo o sistema de ensino (estadual, municipal e particular). Como a matrícula no sistema estadual representa apenas algo como metade da matrícula total, tem-se que o verdadeiro impacto das inovações pode vir a ser até o dobro do estimado neste trabalho.

Em segundo lugar, apesar de algumas dessas inovações já terem sido implantadas em alguns estados há mais de uma década, a natureza do seu conteúdo tem se modificado ao longo do tempo. As inovações ocorridas no início da década de 90, embora recebam a mesma denominação das que ocorreram em meados da década de 80, são mais profundas e de natureza distinta. Assim, o impacto que estamos estimando é, em certa medida, uma mistura do talvez modesto impacto decorrente das inovações ocorridas em meados da década de 80 com o talvez significativo impacto das inovações típicas do início da década de 90, e portanto, pode estar subestimando o impacto das transformações mais profundas ocorridas desde o início da última década.

Em terceiro lugar, o impacto estimado mede, em grande medida, apenas o impacto de curto prazo dessas inovações, enquanto os de longo prazo podem vir a ser bem superiores.

Dada a enorme importância e as grandes expectativas que as inovações têm despertado, é importante que estudos posteriores com novas bases de dados, diferentes métodos e maior profundidade sejam realizados com o objetivo de reavaliar-lhes o impacto.

Em resumo, as evidências coletadas ao longo deste trabalho, demonstram um impacto geralmente positivo, mas modesto das inovações sobre o desempenho educacional. É particularmente pessimista, a visão com relação à importância da eleição de diretores e, menos pessimista, com relação à introdução de transferências de recursos e implantação do colegiado.



## APÊNDICE



**TABELA A1**

Tabela A.1

## Taxa de Reprovação na Rede Estadual de Ensino

Estados	Anos									Inovações						
	1983	1984	1986	1987	1988	1990	1991	1992	1993	Transferência de Recursos		Eleição de Diretor		Implantação do Colegiado		
										Média	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Maranhão	15,8	17,9	20,6	22,6	21,0	21,2	20,3	18,7	19,9	19,8	19,6	19,9	--	19,8	19,6	19,9
Piauí	26,7	28,1	35,6	28,4	27,7	12,1	24,8	25,9	25,5	26,1	25,7	26,2	--	26,1	25,4	26,5
Ceará	19,6	17,2	19,9	22,5	20,1	15,3	20,2	16,9	14,5	18,5	17,2	19,1	18,5	18,4	--	18,5
Rio Grande do Norte	24,9	27,8	28,5	26,0	25,4	24,2	25,7	24,7	23,0	25,6	24,4	26,5	24,4	26,5	23,9	26,1
Paraíba	18,3	18,3	31,7	20,5	19,3	12,5	17,8	18,3	18,0	19,4	--	19,4	18,0	20,1	18,0	20,1
Pernambuco	22,9	20,4	27,2	22,8	22,0	23,1	24,5	20,0	22,0	22,8	22,8	--	--	22,8	--	22,8
Sergipe	37,7	27,2	28,4	26,3	29,2	25,5	27,9	27,8	24,5	28,3	28,3	--	--	28,3	--	28,3
Bahia	24,7	23,1	23,5	23,8	21,1	19,4	21,7	22,9	20,2	22,3	22,3	--	--	22,3	21,5	22,5
Minas Gerais	23,8	23,7	12,5	12,7	13,9	15,5	13,0	11,5	11,3	15,3	11,9	17,0	11,9	17,0	16,5	13,8
Espírito Santo	20,1	19,7	21,3	18,3	17,5	16,6	13,9	10,5	11,1	16,6	10,8	18,2	13,0	19,4	13,0	19,4
Rio de Janeiro	27,9	27,6	30,7	27,0	25,6	23,3	26,2	26,2	26,2	26,8	26,2	26,9	25,5	28,3	--	26,8
São Paulo	23,3	16,2	19,3	19,6	16,9	19,5	14,1	14,9	15,7	17,7	--	17,7	--	17,7	17,2	19,8
Santa Catarina	7,3	7,1	18,3	16,7	17,3	16,6	14,5	14,6	14,1	14,0	14,0	--	16,5	12,8	16,5	12,8
Paraná	19,1	17,5	16,7	17,3	15,1	13,1	15,1	15,8	9,9	15,5	15,5	--	15,1	19,1	13,6	16,5
Rio Grande do Sul	22,9	21,5	21,3	16,4	20,6	18,8	15,4	16,2	15,3	18,7	15,8	19,6	--	18,7	--	18,7
Mato Grosso do Sul	20,5	21,1	21,0	22,9	21,3	22,9	18,6	18,6	17,3	20,5	18,2	21,6	18,2	21,6	18,2	21,6
Mato Grosso	31,4	17,6	19,5	18,2	16,2	16,7	14,2	15,4	14,5	18,2	15,9	22,8	17,0	18,8	15,9	22,8
Goiás	18,6	18,5	—	18,0	12,4	11,2	14,3	13,9	15,2	15,3	14,8	18,6	—	15,3	14,8	18,6
Média:	22,5	20,6	23,3	21,1	20,1	18,2	19,0	18,5	17,7	20,1						
Transferência de Recursos:	Sim	22,3	19,0	22,8	20,5	19,0	18,7	19,2	18,7	17,8	19,3					
	Não	22,6	21,4	23,5	21,5	20,8	17,8	18,7	16,6	16,9		21,0				
Eleição de Diretores:	Sim	--	17,5	18,3	19,3	19,2	18,0	18,3	17,8	16,4			18,0			
	Não	22,5	20,8	24,4	21,5	20,4	18,3	19,7	19,0	18,7				20,9		
Implantação do Colegiado:	Sim	23,8	21,1	16,7	18,6	15,2	16,1	16,8	17,6	16,8					17,2	
	Não	22,5	20,5	24,7	21,6	21,1	19,0	21,8	20,3	19,4						21,4

Fonte: Construída com base nas informações contidas nas Sinopses Estatísticas de 1983 a 1993 (para o ano de 1986 utilizou-se o Anuário Estatístico - IBGE e para 1990, "Estudos Estatísticos"-Estimativas 1990-MEC) e Xavier, Sobrinho e Marra (1993).

**TABELA A2**

Tabela A.2  
Proporção de Crianças Fora da Escola

Estados	Anos												Inovações						
													Transferência de Recursos		Eleição de Diretor		Implantação do Colegiado		
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1992	1993	Média	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Maranhão	35,9	41,1	33,8	32,9	36,3	28,0	29,3	26,9	25,1	31,1	22,0	16,4	29,9	19,2	32,0	--	29,9	19,2	32,0
Piauí	41,7	35,2	31,5	26,9	23,9	26,9	23,2	21,9	27,8	23,1	22,8	14,4	26,6	18,6	28,2	--	26,6	18,6	28,2
Ceará	36,2	39,1	27,2	26,6	25,1	23,9	27,6	28,2	30,0	25,6	18,9	16,4	27,1	17,6	29,0	24,5	32,3	--	27,1
Rio Grande do Norte	30,3	25,7	22,1	22,1	21,1	17,8	19,9	20,3	22,1	21,5	18,3	17,5	21,6	19,1	22,4	19,9	22,4	17,9	22,3
Paraíba	37,8	34,1	26,5	25,1	24,8	24,7	23,9	27,3	22,0	20,7	19,1	16,6	25,2	--	25,2	17,9	26,7	17,9	26,7
Pernambuco	30,6	27,0	26,1	23,7	22,7	23,5	22,1	20,9	21,5	20,1	19,5	16,6	22,9	21,7	28,8	--	22,9	--	22,9
Sergipe	27,9	32,1	21,9	26,7	19,5	17,4	20,9	20,2	22,1	21,0	13,8	14,6	21,5	21,5	--	--	21,5	--	21,5
Bahia	34,9	30,6	25,0	23,5	23,4	22,4	21,1	22,3	25,6	24,9	18,9	16,0	24,0	23,1	34,9	--	24,0	17,4	25,4
Minas Gerais	23,5	20,9	19,5	18,7	19,1	17,8	17,2	15,7	15,2	14,8	12,7	11,3	17,2	12,0	18,2	12,0	18,2	16,5	17,9
Espírito Santo	26,3	25,4	20,8	23,1	20,1	18,1	23,1	20,6	16,8	16,5	10,5	15,6	19,7	13,0	21,1	14,2	21,6	14,8	22,2
Rio de Janeiro	12,6	11,6	11,4	10,8	10,8	10,3	12,4	11,1	10,9	10,1	8,4	6,1	10,5	7,2	11,2	9,3	11,4	--	10,5
São Paulo	15,0	14,8	13,3	12,2	11,3	11,5	10,7	10,1	9,8	9,2	7,2	5,8	10,9	--	10,9	--	10,9	9,5	13,8
Santa Catarina	19,8	18,6	17,9	17,3	15,0	14,0	15,4	15,1	13,2	12,3	10,6	8,6	14,8	14,8	--	13,1	15,1	13,1	15,1
Paraná	25,5	24,9	23,6	22,0	21,2	20,5	20,3	15,8	18,0	15,9	13,9	12,9	19,5	18,4	25,2	17,8	24,7	13,4	20,8
Rio Grande do Sul	16,9	16,2	15,9	15,4	15,4	15,5	15,6	14,0	12,1	10,6	9,6	8,1	13,8	8,9	14,8	--	13,8	--	13,8
Mato Grosso do Sul	28,7	24,4	23,9	24,8	21,2	20,7	17,6	18,2	18,5	18,0	12,0	13,7	20,2	12,8	21,6	12,8	21,6	12,8	21,6
Mato Grosso	28,7	31,6	23,8	22,2	23,8	23,9	22,5	20,6	20,9	17,6	12,7	12,3	21,7	17,8	25,7	20,4	22,4	17,8	25,7
Goiás	26,3	23,7	19,3	18,9	18,3	16,4	15,8	13,2	16,2	15,9	13,4	11,4	17,4	15,5	23,1	--	17,4	15,5	23,1
Média:	27,7	26,5	22,4	21,8	20,7	19,6	19,9	19,0	19,3	18,3	14,7	13,0	20,3						
Transferência de Recursos:	Sim	23,8	27,1	22,9	22,0	20,0	19,0	19,7	18,3	19,6	18,7	14,9	13,2	18,1					
	Não	28,2	26,4	22,2	21,7	21,1	19,9	20,0	19,5	19,1	18,0	13,1	11,2		21,8				
Eleição de Diretores:	Sim	--	--	--	22,0	23,1	19,5	23,5	18,9	20,4	17,1	14,2	13,8			17,5			
	Não	27,7	26,5	22,4	21,8	20,4	19,7	19,2	19,1	18,9	19,1	15,0	12,4				20,9		
Implantação do Colegiado:	Sim	--	--	19,5	18,8	16,3	14,9	16,3	14,6	15,9	14,3	13,7						15,1	
	Não	27,7	26,5	22,6	22,2	21,6	21,0	20,6	19,9	20,3	19,8	13,5	11,7						21,8

Fonte: Construída com base nas informações contidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1981 a 1990, 1992 e 1993.

**TABELA A3**

Tabela A.3  
Defasagem Série-Idade Média

Estados	Anos												Inovações						
													Transferência de Recursos		Eleição de Diretor		Implantação do Colegiado		
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1992	1993	Média	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Maranhão	2,52	2,64	2,42	2,45	2,48	2,35	2,53	2,51	2,53	2,43	2,23	2,19	2,44	2,21	2,49	--	2,44	2,21	2,49
Piauí	2,61	2,57	2,51	2,47	2,41	2,43	2,45	2,44	2,38	2,51	2,37	2,28	2,45	2,32	2,48	--	2,45	2,32	2,48
Ceará	2,64	2,78	2,60	2,52	2,39	2,47	2,64	2,65	2,60	2,55	2,22	2,09	2,51	2,16	2,59	2,45	2,64	--	2,51
Rio Grande do Norte	2,22	2,18	2,13	2,04	2,08	1,94	2,03	1,87	1,95	1,84	1,71	1,67	1,97	1,74	2,05	1,79	2,06	1,69	2,03
Paraíba	2,40	2,40	2,23	2,24	2,19	2,24	2,10	2,30	2,30	2,21	2,04	1,96	2,22	--	2,22	2,00	2,26	2,00	2,26
Pernambuco	2,22	2,16	2,06	2,01	1,93	1,93	1,90	1,82	1,85	1,79	1,80	1,81	1,94	1,89	2,19	--	1,94	--	1,94
Sergipe	2,51	2,54	2,34	2,42	2,24	2,37	2,38	2,35	2,26	2,35	2,14	2,03	2,33	2,33	--	--	2,33	--	2,33
Bahia	2,42	2,47	2,28	2,31	2,24	2,25	2,36	2,36	2,33	2,39	2,25	2,21	2,32	2,32	2,42	--	2,32	2,23	2,34
Minas Gerais	1,70	1,77	1,62	1,58	1,54	1,49	1,54	1,51	1,43	1,45	1,41	1,41	1,54	1,41	1,56	1,41	1,56	1,51	1,57
Espírito Santo	1,71	1,55	1,40	1,44	1,34	1,36	1,33	1,29	1,19	1,20	1,05	1,14	1,33	1,09	1,38	1,13	1,40	1,14	1,43
Rio de Janeiro	1,47	1,49	1,40	1,36	1,27	1,23	1,31	1,29	1,35	1,34	1,26	1,27	1,34	1,27	1,35	1,30	1,36	--	1,34
São Paulo	1,31	1,31	1,20	1,19	1,12	1,08	1,02	0,96	0,93	0,92	0,81	0,80	1,05	--	1,05	--	1,05	0,95	1,25
Santa Catarina	1,22	1,13	1,02	1,01	0,88	0,80	0,78	0,86	0,86	0,83	0,75	0,76	0,91	0,91	--	0,82	0,93	0,82	0,93
Paraná	1,62	1,60	1,48	1,43	1,36	1,34	1,26	1,13	1,14	1,02	0,95	0,90	1,27	1,20	1,61	1,17	1,57	0,93	1,34
Rio Grande do Sul	1,27	1,23	1,18	1,12	1,02	0,99	0,94	0,94	0,83	0,81	0,72	0,67	0,98	0,69	1,03	--	0,98	--	0,98
Mato Grosso do Sul	1,84	1,81	1,67	1,59	1,59	1,44	1,40	1,33	1,34	1,23	1,12	1,12	1,46	1,12	1,52	1,12	1,52	1,12	1,52
Mato Grosso	2,07	2,01	1,93	1,73	1,74	1,74	1,68	1,68	1,48	1,41	1,37	1,28	1,68	1,48	1,87	1,56	1,73	1,48	1,87
Goiás	2,07	2,03	1,92	1,84	1,80	1,71	1,76	1,76	1,75	1,66	1,58	1,50	1,78	1,71	2,01	--	1,78	1,71	2,01
Média:	1,99	1,98	1,85	1,82	1,76	1,73	1,75	1,73	1,69	1,66	1,54	1,51	1,75						
Transferência de Recursos:	Sim	1,86	2,05	1,84	1,84	1,74	1,73	1,73	1,71	1,67	1,66	1,52		1,68					
	Não	2,01	1,97	1,86	1,81	1,76	1,73	1,75	1,74	1,71	1,67	1,43			1,80				
Eleição de Diretores:	Sim	--	--	--	1,43	1,87	1,54	1,86	1,69	1,70	1,46	1,47				1,57			
	Não	1,99	1,98	1,85	1,84	1,74	1,77	1,72	1,74	1,69	1,80	1,60					1,79		
Implantação do Colegiado:	Sim	--	--	1,62	1,71	1,49	1,27	1,49	1,47	1,34	1,20	1,57						1,47	
	Não	1,99	1,98	1,87	1,83	1,81	1,86	1,80	1,78	1,80	1,84	1,48							1,83

Fonte: Construída com base nas informações contidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1981 a 1990, 1992 e 1993.

**TABELA A4**

Tabela A.4  
Proporção de Crianças de Sete a 14 anos com Alguem Atraso Escolar

(%)

Estados	Anos												Inovações						
													Transferência de Recursos		Eleição de Diretor		Implantação do Colegiado		
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1992	1993	Média	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Maranhão	80,7	82,7	79,3	79,5	79,2	78,7	79,8	82,8	81,7	80,1	77,4	76,6	79,9	77,0	80,5	--	79,9	77,0	80,5
Piauí	80,7	82,8	82,6	81,3	79,0	81,3	80,5	81,5	80,5	82,0	79,6	78,1	80,8	78,8	81,2	--	80,8	78,8	81,2
Ceará	82,1	84,5	81,6	80,1	79,0	79,5	83,7	83,2	81,6	81,9	76,3	75,8	80,8	76,1	81,7	80,1	82,1	--	80,8
Rio Grande do Norte	78,0	78,0	76,0	75,2	75,4	70,9	73,8	71,3	74,3	71,7	67,7	68,3	73,4	69,2	74,8	70,5	74,8	68,0	74,5
Paraíba	79,2	80,1	79,5	77,5	76,6	77,0	74,9	78,6	78,4	77,4	73,2	72,9	77,1	--	77,1	73,0	77,9	73,0	77,9
Pernambuco	75,5	76,1	74,7	74,1	71,9	71,6	71,9	71,0	71,5	72,3	70,6	70,2	72,6	72,0	75,8	--	72,6	--	72,6
Sergipe	81,1	82,9	80,2	81,0	77,7	81,4	80,1	81,1	79,2	80,2	75,7	76,4	79,8	79,8	--	--	79,8	--	79,8
Bahia	79,0	80,9	78,2	78,7	78,2	77,5	80,1	79,8	79,1	81,5	77,8	77,6	79,0	79,0	79,0	--	79,0	77,7	79,3
Minas Gerais	72,5	74,3	69,9	69,5	68,1	67,7	69,5	68,5	67,9	69,0	66,0	66,6	69,1	66,3	69,7	66,3	69,7	67,9	70,3
Espírito Santo	68,7	66,3	63,4	62,8	62,4	59,9	59,9	59,4	55,8	57,8	53,7	58,1	60,7	55,9	61,6	56,5	62,1	56,3	62,8
Rio de Janeiro	64,8	66,0	62,1	63,0	60,2	59,9	62,8	62,2	64,0	63,8	60,8	61,6	62,6	61,2	62,9	62,5	62,7	--	62,6
São Paulo	63,7	63,2	59,3	59,2	56,7	56,4	54,2	52,3	51,5	51,4	46,9	46,4	55,1	--	55,1	--	55,1	52,0	61,4
Santa Catarina	62,9	60,0	55,5	55,3	50,3	48,6	48,6	49,5	50,7	49,6	44,4	46,9	51,9	51,9	--	49,1	52,4	49,1	52,4
Paraná	70,4	69,7	66,6	64,4	63,3	61,0	60,1	56,9	56,4	54,7	49,9	49,8	60,3	58,3	70,1	57,4	68,9	49,9	62,4
Rio Grande do Sul	62,4	60,8	59,9	58,5	55,1	54,4	52,3	51,9	48,4	48,9	45,3	42,1	53,3	43,7	55,3	--	53,3	--	53,3
Mato Grosso do Sul	73,1	73,8	67,9	68,0	67,8	64,8	61,8	63,0	59,9	59,0	56,9	56,2	64,3	56,5	65,9	56,5	65,9	56,5	65,9
Mato Grosso	77,1	76,6	74,5	71,6	71,8	71,2	68,8	70,2	66,7	64,9	63,1	62,9	70,0	66,1	73,8	67,7	71,1	66,1	73,8
Goiás	77,0	76,1	75,0	72,1	72,6	71,9	72,6	70,6	70,4	69,9	68,0	66,0	71,9	70,5	76,0	--	71,9	70,5	76,0
Média:	73,8	74,2	71,5	70,7	69,2	68,5	68,6	68,6	67,7	67,5	64,1	64,0	69,0						
Transferência de Recursos:																			
Sim	72,0	74,6	71,1	70,9	69,0	68,7	68,9	68,5	67,7	68,1	64,6	64,6		67,7					
Não	74,1	74,1	71,6	70,5	69,3	68,5	68,5	68,6	67,6	67,1	60,0	59,7			70,0				
Eleição de Diretores:																			
Sim	--	--	--	64,4	71,2	63,1	70,9	68,1	68,6	63,5	63,1	63,7				65,4			
Não	73,8	74,2	71,5	71,0	68,9	69,6	68,2	68,7	67,3	70,1	64,9	64,3					69,9		
Implantação do Colegiado:																			
Sim	--	--	69,9	70,8	65,8	61,1	65,2	64,4	61,1	58,7	65,0	65,0						64,1	
Não	73,8	74,2	71,5	70,6	69,9	70,7	69,3	69,4	69,6	70,9	62,2	62,2							70,5

Fonte: Construída com base nas informações contidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1981 a 1990, 1992 e 1993.



**TABELA A5**

Tabela A.5  
Médias dos Rendimentos dos Alunos  
1º e 2º Ciclos de Avaliação

Estados	Matemática (1ª série)			Português (1ª série)			Matemática (3ª série)			Português (3ª série)			Ciências (5ª série)			Matemática (5ª série)			
	1990	1993	Diferença	1990	1993	Diferença	1990	1993	Diferença	1990	1993	Diferença	1990	1993	Diferença	1990	1993	Diferença	
	(1)	(2)	(1)-(2)	(3)	(4)	(3)-(4)	(5)	(6)	(5)-(6)	(7)	(8)	(7)-(8)	(9)	(10)	(9)-(10)	(11)	(12)	(11)-(12)	
Maranhão	55,1	59,7	-4,6	51,4	57,3	-5,9	26,7	24,6	2,2	43,2	47,9	-4,7	33,4	28,5	4,9	22,6	20,9	1,7	
Piauí	--	54,3	--	--	51,3	--	--	23,8	--	--	44,3	--	--	31,0	--	--	21,4	--	
Ceará	52,1	56,4	-4,3	54,8	60,1	-5,3	23,3	21,5	1,8	44,7	46,4	-1,7	36,3	32,9	3,4	24,7	20,7	4,0	
Rio Grande do Norte	53,7	53,3	0,4	49,8	59,0	-9,2	30,7	21,1	9,5	44,8	42,0	2,9	37,0	38,2	-1,1	26,6	21,2	5,4	
Paraíba	61,6	65,5	-3,9	60,0	68,1	-8,1	25,1	20,8	4,4	49,9	42,1	7,7	34,9	33,7	1,2	24,4	22,0	2,4	
Pernambuco	54,3	55,0	-0,7	45,8	54,9	-9,1	26,5	24,8	1,6	44,7	45,2	-0,6	36,6	32,4	4,2	24,1	20,4	3,6	
Sergipe	64,1	50,9	13,2	63,4	65,4	-2,0	32,1	22,1	9,9	45,7	57,8	-12,1	36,8	39,2	-2,4	27,5	23,4	4,1	
Bahia	55,5	56,1	-0,6	54,5	58,9	-4,4	25,8	23,5	2,3	48,2	51,3	-3,1	34,6	37,1	-2,5	23,2	19,4	3,8	
Minas Gerais	50,8	57,5	-6,7	57,7	62,8	-5,1	33,4	31,4	2,1	56,8	61,3	-4,5	39,4	42,8	-3,4	28,9	27,5	1,5	
Espírito Santo	51,7	51,8	-0,1	61,9	50,t	11,1	35,1	26,6	8,5	50,7	53,2	-2,5	38,3	39,6	-1,4	27,0	22,6	4,4	
Rio de Janeiro	63,0	61,5	1,5	71,1	62,9	8,2	36,2	33,1	3,2	58,4	59,9	-1,5	40,7	43,9	-3,2	29,5	26,0	3,4	
São Paulo	55,5	57,8	-2,3	61,7	61,7	0,0	38,1	33,2	4,9	56,7	52,7	4,0	41,5	42,8	-1,3	27,9	27,1	0,8	
Santa Catarina	65,2	58,0	7,2	68,3	65,7	2,6	39,1	36,9	2,2	51,6	58,5	-6,8	36,4	39,9	-3,5	27,5	25,5	2,0	
Paraná	61,3	54,9	6,4	61,4	64,0	-2,6	38,8	33,0	5,8	55,4	58,9	-3,5	39,1	42,6	-3,5	27,0	26,8	0,2	
Rio Grande do Sul	59,2	54,9	4,2	60,1	66,1	-6,0	38,7	28,0	10,7	53,9	57,3	-3,4	41,6	39,9	1,7	29,1	23,6	5,5	
Mato Grosso do Sul	--	61,9	--	--	64,5	--	--	29,7	--	--	58,5	--	--	40,0	--	--	25,3	--	
Mato Grosso	56,4	--	--	56,3	--	--	34,1	--	--	51,5	--	--	33,0	--	--	27,3	--	--	
Goiás	56,3	50,9	5,5	60,8	54,2	6,7	31,1	25,8	5,3	51,3	51,7	-0,4	40,3	39,3	1,0	27,4	23,1	4,3	
Média:	57,2	56,5	1,0	58,7	60,4	-1,9	32,2	27,0	5,0	50,5	52,3	-2,0	37,5	37,9	-0,4	26,5	23,4	3,1	
Transferência de Recursos:	Sim	58,4	54,1	4,5	57,5	60,3	-2,6	32,3	26,7	5,3	49,1	52,2	-3,4	36,7	38,4	-1,1	26,3	22,8	3,3
	Não	56,1	58,1	-2,0	59,8	60,6	-1,4	32,1	27,3	4,7	51,8	52,3	-0,8	38,3	37,5	0,2	26,8	23,7	3,0
Eleição de Diretores:	Sim	57,6	56,0	1,9	60,5	60,4	0,8	33,9	28,7	5,2	51,0	53,1	-2,2	37,3	39,5	-1,6	27,1	23,8	3,2
	Não	56,9	56,8	0,5	57,3	60,5	-3,8	30,8	26,2	4,8	50,0	51,8	-1,9	37,7	37,0	0,4	26,1	23,1	3,1
Implantação do Colegiado:	Sim	57,0	54,6	2,6	61,8	58,1	5,1	35,5	30,6	5,2	52,4	54,0	-1,4	37,9	40,4	-1,3	27,4	24,6	2,8
	Não	57,3	57,1	0,5	57,3	61,2	-4,5	30,7	25,9	4,9	49,6	51,7	-2,2	37,3	37,1	-0,1	26,1	23,0	3,2

(continua)

continuação

Estados	Português (5ª série)			Ciências (7ª série)			Matemática (7ª série)			Português (7ª série)			Média				
	1990	1993	Diferença (1990/93)	1990	1993	Diferença (1990/93)	1990	1993	Diferença (1990/93)	1990	1993	Diferença (1990/93)	1990	1993	Diferença (1990/93)	Média (1990/93)	
	(13)	(14)	(13)-(14)	(15)	(16)	(15)-(16)	(17)	(18)	(17)-(18)	(19)	(20)	(19)-(20)	(21)	(22)	(21)-(22)	[(21)/(22)]/2	
Maranhão	34,8	37,6	-2,8	24,5	31,6	-7,1	21,8	19,6	2,3	49,8	40,9	9,0	36,3	36,8	-0,5	36,6	
Piauí	—	46,0	—	—	40,2	—	—	21,8	—	—	49,8	—	—	38,4	—	—	
Ceará	40,9	41,2	-0,3	59,1	36,9	22,1	24,0	20,5	3,5	53,3	49,2	4,1	41,3	38,6	2,8	39,9	
Rio Grande do Norte	41,6	45,2	-3,7	34,3	39,3	-5,1	26,7	24,8	1,8	55,6	54,2	1,5	40,1	39,8	0,2	40,0	
Paraíba	36,9	42,6	-5,7	45,6	35,6	10,0	18,9	18,2	0,8	50,3	46,4	3,9	40,8	39,5	1,3	40,1	
Pernambuco	38,0	38,1	-0,1	56,5	36,3	20,3	24,3	21,5	2,8	53,8	46,8	6,9	40,4	37,5	2,9	39,0	
Sergipe	39,3	43,6	-4,3	45,5	41,4	4,2	23,9	24,3	-0,4	54,7	50,4	4,3	43,3	41,8	1,4	42,6	
Bahia	36,8	43,8	-7,0	43,0	42,5	0,5	21,2	23,0	-1,8	51,1	53,6	-2,5	39,4	40,9	-1,5	40,2	
Minas Gerais	45,9	54,7	-8,8	60,3	46,2	14,0	31,9	29,7	2,2	63,0	63,2	-0,2	46,8	47,7	-0,9	47,3	
Espírito Santo	41,3	43,2	-1,8	45,1	39,1	5,9	26,0	24,9	1,1	44,4	54,4	-10,0	42,1	40,6	1,5	41,4	
Rio de Janeiro	45,1	49,8	-4,7	50,1	48,4	1,6	28,4	30,3	-1,9	60,7	58,2	2,6	48,3	47,4	0,9	47,9	
São Paulo	41,4	53,0	-11,6	71,8	42,1	29,7	25,6	26,7	-1,1	58,4	58,6	-0,2	47,9	45,6	2,3	46,7	
Santa Catarina	42,7	48,1	-5,4	75,5	42,1	33,3	26,5	26,9	-0,4	57,1	55,2	1,9	49,0	45,7	3,3	47,3	
Paraná	41,8	49,6	-7,8	56,1	43,8	12,4	25,6	29,5	-3,9	58,1	59,7	-1,6	46,5	46,3	0,2	46,4	
Rio Grande do Sul	45,4	46,9	-1,5	63,0	42,4	20,6	28,9	25,3	3,5	63,9	55,4	8,6	48,4	44,0	4,4	46,2	
Mato Grosso do Sul	—	46,2	—	—	41,1	—	—	25,6	—	—	54,5	—	—	44,7	—	—	
Mato Grosso	42,7	—	—	58,0	—	—	24,0	—	—	36,1	—	—	41,9	—	—	—	
Goiás	43,5	46,9	-3,4	24,9	43,8	-18,9	23,9	28,7	-4,7	53,3	55,9	-2,7	41,3	42,0	-0,7	41,7	
Média:	41,1	45,7	-4,6	50,8	40,8	9,6	25,1	24,8	0,3	54,0	53,3	1,7	43,4	42,2	1,2	42,8	
Transferência de Recursos:	Sim	40,8	45,0	-4,5	49,2	41,3	6,7	24,5	25,5	-0,9	52,5	53,7	1,1	42,7	42,0	0,8	42,4
	Não	41,5	46,1	-4,7	52,4	40,4	12,1	25,7	24,3	1,3	55,5	53,0	2,2	44,0	42,3	1,5	43,2
Eleição de Diretores:	Sim	42,3	46,2	-4,0	54,0	41,6	11,7	25,9	26,2	0,0	52,2	55,1	-0,3	44,2	43,1	1,5	43,6
	Não	40,2	45,4	-5,0	48,4	40,3	8,2	24,5	24,0	0,4	55,4	52,3	3,0	42,7	41,7	1,0	42,2
Implantação do Colegiado:	Sim	42,3	47,8	-5,6	55,1	41,8	12,5	25,2	26,8	-1,3	49,8	56,0	-2,8	44,4	43,5	1,6	44,0
	Não	40,6	45,0	-4,2	48,9	40,4	8,5	25,1	24,2	0,8	55,9	52,5	3,3	42,9	41,8	1,0	42,3

Fonte: Construída com base nas informações contidas no Sistema Nacional de Avaliação Básica (Saeb) de 1990 e 1993.

**TABELA A6**

Tabela A.6  
Renda Familiar *Per Capita* (Em Múltiplos do Salário Mínimo de 1990)\*

Estados	Anos												Inovações						
													Transferência de Recursos		Eleição de Diretor		Implantação do Colegiado		
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1992	1993	Média	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Maranhão	0,67	0,73	0,63	0,68	0,67	1,06	0,72	0,77	0,81	0,76	0,60	0,70	0,73	0,65	0,75	--	0,73	0,65	0,75
Piauí	0,57	0,61	0,53	0,60	0,64	1,00	0,76	0,62	0,73	0,73	0,69	0,78	0,69	0,74	0,68	--	0,69	0,74	0,68
Ceará	0,85	0,94	0,72	0,82	0,97	1,48	1,04	0,98	0,98	0,93	0,85	0,94	0,96	0,90	0,97	1,02	0,83	--	0,96
Rio Grande do Norte	0,96	1,18	0,87	0,84	0,99	1,42	1,24	1,17	1,07	1,08	1,05	0,97	1,07	1,04	1,08	1,04	1,08	1,01	1,08
Paraíba	0,82	0,93	0,79	0,74	0,92	1,24	1,07	0,87	0,96	1,07	0,84	1,05	0,94	--	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Pernambuco	1,17	1,21	0,99	0,94	1,16	1,63	1,31	1,19	1,33	1,24	1,01	1,02	1,18	1,18	1,19	--	1,18	--	1,18
Sergipe	0,96	1,02	0,80	0,95	1,08	1,63	1,25	1,11	1,26	1,16	1,14	1,27	1,14	1,14	--	--	1,14	--	1,14
Bahia	1,17	1,16	1,01	1,00	1,20	1,70	1,32	1,18	1,40	1,23	0,98	1,07	1,20	1,20	1,17	--	1,20	1,03	1,24
Minas Gerais	1,54	1,62	1,38	1,35	1,66	2,61	1,82	1,72	1,96	1,81	1,53	1,59	1,72	1,56	1,75	1,56	1,75	1,69	1,75
Espírito Santo	1,72	2,04	1,55	1,47	1,90	3,10	1,98	1,75	1,93	1,89	1,42	1,54	1,86	1,48	1,93	1,62	1,94	1,69	1,94
Rio de Janeiro	2,88	2,99	2,42	2,19	2,67	3,85	2,82	2,76	3,19	2,61	2,48	2,31	2,77	2,40	2,84	2,67	2,83	--	2,77
São Paulo	2,89	3,08	2,43	2,44	2,90	4,34	3,31	3,13	3,54	3,19	2,47	2,64	3,03	--	3,03	--	3,03	3,19	2,71
Santa Catarina	1,82	1,89	1,55	1,71	1,93	2,90	2,21	1,94	2,38	2,32	2,16	2,10	2,08	2,08	--	2,61	1,97	2,61	1,97
Paraná	1,69	1,67	1,45	1,57	1,87	2,70	2,09	1,85	2,15	1,91	1,60	1,96	1,88	1,92	1,68	1,97	1,60	1,78	1,90
Rio Grande do Sul	2,14	2,37	1,91	1,95	2,45	3,23	2,39	2,14	2,55	2,33	2,29	2,40	2,35	2,34	2,35	--	2,35	--	2,35
Mato Grosso do Sul	1,69	1,79	1,47	1,62	1,93	3,00	2,20	2,01	2,00	1,94	1,72	1,71	1,92	1,72	1,97	1,72	1,97	1,72	1,97
Mato Grosso	1,50	1,53	1,43	1,45	1,78	3,19	2,28	1,94	1,98	1,81	1,31	1,77	1,83	1,85	1,81	2,00	1,74	1,85	1,81
Goiás	1,48	1,62	1,32	1,40	1,73	3,04	1,96	1,76	2,32	2,10	1,50	1,61	1,82	1,94	1,47	--	1,82	1,94	1,47
Média:	1,47	1,58	1,29	1,32	1,58	2,40	1,76	1,60	1,81	1,67	1,43	1,52	1,62						
Transferência de Recursos:	Sim	1,39	1,36	1,16	1,26	1,50	2,27	1,77	1,57	1,83	1,61	1,40	1,48	1,55					
	Não	1,48	1,62	1,34	1,35	1,62	2,46	1,76	1,63	1,79	1,73	1,66	1,85		1,67				
Eleição de Diretores:	Sim	--	--	--	1,57	1,42	2,36	1,80	1,88	1,88	1,79	1,44	1,51			1,71			
	Não	1,47	1,58	1,29	1,30	1,60	2,40	1,76	1,52	1,78	1,60	1,42	1,54				1,60		
Implantação do Colegiado:	Sim	--	--	1,38	1,37	2,10	3,22	2,52	2,28	2,44	2,26	1,31	1,45					1,88	
	Não	1,47	1,58	1,29	1,31	1,48	2,16	1,61	1,47	1,63	1,45	1,66	1,67						1,54

Fonte: Construída com base nas informações contidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1981 a 1990, 1992 e 1993.

**TABELA A7**

Tabela A.7  
Escolaridade Média da População Adulta \*

Estados	Anos												Média	Inovações					
														Transferência de Recursos		Eleição de Diretor		Implantação do Colegiado	
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1992	1993		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Maranhão	2,03	1,96	2,11	2,26	2,23	2,30	2,26	2,52	2,66	2,74	2,82	3,00	2,41	2,91	2,31	--	2,41	2,91	2,31
Piauí	1,80	1,74	1,84	2,06	2,13	2,20	2,29	2,57	2,48	2,64	3,16	3,10	2,33	3,13	2,18	--	2,33	3,13	2,18
Ceará	2,34	2,29	2,43	2,55	2,65	2,74	2,73	2,81	2,93	2,97	3,42	3,43	2,77	3,42	2,64	2,96	2,40	--	2,77
Rio Grande do Norte	2,86	2,95	3,06	3,17	3,31	3,40	3,32	3,62	3,69	3,81	3,95	3,98	3,42	3,91	3,26	3,85	3,21	3,96	3,32
Paraíba	2,66	2,62	2,85	2,93	3,06	2,93	3,21	3,30	3,48	3,57	3,65	4,28	3,21	--	3,21	3,97	3,06	3,97	3,06
Pernambuco	2,89	2,96	3,08	3,20	3,28	3,41	3,51	3,66	3,65	3,91	4,06	4,12	3,48	3,59	2,93	--	3,48	--	3,48
Sergipe	2,49	2,25	2,74	2,78	2,90	2,71	3,08	3,16	3,24	3,30	4,09	4,12	3,07	3,07	--	--	3,07	--	3,07
Bahia	2,63	2,57	2,71	2,86	2,93	3,04	3,22	3,19	3,42	3,44	3,26	3,57	3,07	3,11	2,63	--	3,07	3,41	3,00
Minas Gerais	3,60	3,60	3,79	3,91	4,06	4,22	4,25	4,38	4,57	4,71	4,60	4,75	4,20	4,67	4,11	4,67	4,11	4,22	4,18
Espírito Santo	3,97	3,78	4,08	4,09	4,42	4,44	4,58	4,53	4,64	4,94	4,66	4,91	4,42	4,79	4,35	4,84	4,28	4,79	4,24
Rio de Janeiro	5,54	5,58	5,74	5,81	5,98	6,04	6,10	6,29	6,33	6,36	6,35	6,48	6,05	6,42	5,98	6,36	5,83	--	6,05
São Paulo	4,69	4,73	4,92	5,01	5,15	5,31	5,41	5,64	5,58	5,77	5,82	5,92	5,33	--	5,33	--	5,33	5,57	4,84
Santa Catarina	3,96	4,03	4,30	4,35	4,52	4,65	4,88	4,74	5,05	5,01	5,09	5,30	4,66	4,66	--	4,83	4,62	4,83	4,62
Paraná	3,45	3,49	3,66	3,85	3,97	4,11	4,32	4,39	4,54	4,68	4,84	4,90	4,18	4,32	3,47	4,40	3,53	4,87	4,05
Rio Grande do Sul	4,50	4,67	4,64	4,77	4,98	5,00	5,20	5,24	5,32	5,52	5,62	5,73	5,10	5,68	4,98	--	5,10	--	5,10
Mato Grosso do Sul	3,67	3,59	3,79	4,05	4,17	4,37	4,59	4,52	4,56	4,72	4,85	4,96	4,32	4,91	4,20	4,91	4,20	4,91	4,20
Mato Grosso	3,40	3,09	3,37	3,50	3,94	3,74	3,95	4,10	4,35	4,37	4,51	4,61	3,91	4,32	3,51	4,19	3,77	4,32	3,51
Goiás	3,37	3,38	3,60	3,75	3,86	3,97	4,23	4,38	4,49	4,44	4,44	4,55	4,04	4,23	3,45	--	4,04	4,23	3,45
Média:	3,33	3,29	3,48	3,61	3,75	3,81	3,95	4,06	4,17	4,27	4,40	4,54	3,89						
Transferência de Recursos:	Sim	3,23	2,95	3,30	3,46	3,58	3,65	3,88	3,94	4,11	4,12	4,36	4,47	3,97					
	Não	3,34	3,36	3,56	3,68	3,84	3,89	4,00	4,13	4,20	4,39	4,73	5,10		3,83				
Eleição de Diretores:	Sim	--	--	--	3,85	3,31	3,83	3,67	4,40	4,37	4,59	4,54	4,71			4,35			
	Não	3,33	3,29	3,48	3,59	3,81	3,80	4,01	3,96	4,09	4,07	4,29	4,40				3,78		
Implantação do Colegiado:	Sim	--	--	3,79	3,83	4,36	4,54	4,53	4,71	4,77	4,91	4,21	4,38					4,43	
	Não	3,33	3,29	3,47	3,58	3,63	3,60	3,84	3,93	3,99	4,03	4,77	4,86						3,73

Fonte: Construída com base nas informações contidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1981 a 1990, 1992 e 1993.

Nota: \* Definida como o número médio de séries completas de estudo da população com 25 anos e mais de idade.

**TABELA A8**



Tabela A.8

Salário Médio dos Professores do Ensino Fundamental (Em Múltiplos do Salário Mínimo de 1990)

Estados	Anos												Inovações						
													Transferência de Recursos		Eleição de Diretor		Implantação do Colegiado		
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1992	1993	Média	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Maranhão	1,64	2,06	1,77	1,84	1,82	4,22	2,31	1,62	1,96	2,55	2,43	1,79	2,17	2,11	2,18	--	2,17	2,11	2,18
Piauí	2,77	2,59	2,47	3,52	2,96	4,06	3,34	1,98	2,06	2,43	2,45	2,76	2,78	2,61	2,82	--	2,78	2,61	2,82
Ceará	2,11	2,76	1,74	1,66	2,75	5,00	3,87	2,45	1,96	2,23	2,47	2,40	2,62	2,44	2,65	2,89	2,07	--	2,62
Rio Grande do Norte	3,32	4,10	2,45	2,18	2,95	5,26	4,50	2,44	2,14	2,92	2,66	2,67	3,13	2,75	3,26	2,60	3,40	2,66	3,23
Paraíba	2,51	2,61	1,90	2,58	2,35	3,15	3,86	2,23	1,59	3,61	3,07	2,34	2,65	--	2,65	2,70	2,64	2,70	2,64
Pernambuco	3,78	4,24	3,42	3,04	3,99	6,34	4,30	4,14	3,23	3,76	2,60	3,17	3,83	3,80	4,01	--	3,83	--	3,83
Sergipe	4,92	3,71	2,09	2,37	3,19	4,27	4,32	2,71	2,78	3,64	3,22	3,15	3,36	3,36	--	--	3,36	--	3,36
Bahia	3,63	3,99	3,39	2,94	3,55	4,50	4,68	2,88	2,78	2,74	4,74	3,57	3,61	3,61	3,63	--	3,61	4,15	3,51
Minas Gerais	5,62	6,03	4,27	3,86	4,26	6,91	4,52	5,12	4,69	6,29	5,29	4,92	5,15	5,10	5,16	5,10	5,16	4,92	5,38
Espírito Santo	5,89	6,09	4,92	4,26	5,52	9,05	6,63	4,81	4,43	7,28	6,44	5,60	5,91	6,02	5,89	6,44	5,73	5,94	5,90
Rio de Janeiro	8,32	8,16	6,63	6,81	8,04	10,61	9,40	6,22	5,75	7,31	7,50	5,52	7,52	6,51	7,72	6,46	8,28	--	7,52
São Paulo	10,56	11,70	8,78	10,14	9,90	13,15	10,00	7,53	8,91	9,99	5,81	6,28	9,40	--	9,40	--	9,40	8,95	10,30
Santa Catarina	5,76	7,72	5,06	4,27	5,44	8,24	5,97	5,03	4,90	7,38	5,18	4,60	5,80	5,80	--	7,81	5,39	7,81	5,39
Paraná	4,79	5,56	5,50	5,68	5,97	7,08	6,76	5,32	6,32	5,08	5,95	5,00	5,75	5,87	5,18	5,91	5,28	5,48	5,80
Rio Grande do Sul	6,01	6,60	5,71	5,28	6,11	9,39	6,36	4,98	6,65	7,54	5,27	6,12	6,33	5,69	6,46	--	6,33	--	6,33
Mato Grosso do Sul	8,26	5,60	5,34	4,75	5,45	11,01	7,38	5,45	4,13	7,35	3,31	4,61	6,05	3,96	6,47	3,96	6,47	3,96	6,47
Mato Grosso	4,47	3,75	3,76	4,02	5,12	6,73	6,76	5,83	4,45	4,95	4,06	5,80	4,98	5,31	4,64	5,50	4,72	5,31	4,64
Goiás	3,35	3,40	3,84	3,66	4,26	6,21	4,26	3,60	4,12	5,45	7,19	3,50	4,41	4,70	3,53	--	4,41	4,70	3,53
Média:	4,87	5,04	4,06	4,05	4,65	6,95	5,51	4,13	4,05	5,14	4,42	4,10	4,75						
Transferência de Recursos:	Sim	5,34	5,14	3,89	3,66	4,40	6,11	5,29	4,22	4,08	4,49	4,42	4,47						
	Não	4,81	5,02	4,12	4,24	4,77	7,38	5,65	4,08	4,03	5,66	4,44	4,31		4,94				
Eleição de Diretores:	Sim	--	--	--	5,68	4,36	6,77	5,79	4,96	4,12	5,30	4,59	4,13			4,86			
	Não	4,87	5,04	4,06	3,95	4,68	6,99	5,45	3,89	4,02	5,03	4,29	4,07				4,72		
Implantação do Colegiado:	Sim	--	--	4,27	3,76	6,14	8,63	7,01	5,65	5,48	7,01	4,45	4,07					5,34	
	Não	4,87	5,04	4,05	4,08	4,35	6,48	5,21	3,83	3,64	4,42	4,37	4,16						4,57

Fonte: Construída com base nas informações contidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1981 a 1990, 1992 e 1993.

Nota: \* Renda de todas as fontes de todas as famílias do estado(em cruzeiros de 1990 — deflator utilizado: INPC-R)/ salário mínimo de 1990.

**TABELA A9**

Tabela A.9  
Escolaridade Média dos Professores do Ensino Fundamental \*

Estados	Anos												Inovações						
													Transferência de Recursos		Eleição de Diretor		Implantação do Colegiado		
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1992	1993	Média	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Maranhão	7,90	8,73	8,62	8,44	8,55	9,24	8,40	8,77	8,71	8,89	9,89	7,82	8,66	8,85	8,63	—	8,66	8,85	8,63
Piauí	8,87	8,94	9,83	10,05	9,39	9,52	9,67	9,56	9,61	9,74	9,70	10,25	9,59	9,98	9,52	—	9,59	9,98	9,52
Ceará	6,71	7,57	7,47	7,93	8,86	8,73	8,99	8,62	9,18	8,71	11,77	9,32	8,66	10,54	8,28	9,27	7,42	—	8,66
Rio Grande do Norte	8,94	9,88	9,28	9,73	10,66	11,15	10,8	10,48	10,54	10,62	11,52	11,12	10,40	11,09	10,17	10,95	10,12	11,32	10,21
Paraíba	9,53	9,35	9,79	10,17	9,64	10,10	10,0	10,45	10,13	10,87	11,32	11,52	10,24	—	10,24	11,42	10,01	11,42	10,01
Pernambuco	10,78	10,79	10,43	11,11	11,03	11,44	11,0	11,37	11,42	11,31	10,94	11,73	11,11	11,18	10,78	—	11,11	—	11,11
Sergipe	10,05	10,00	9,25	9,30	10,40	10,70	10,1	9,67	10,73	10,73	10,19	10,72	10,16	10,16	—	—	10,16	—	10,16
Bahia	8,93	9,16	9,04	9,48	9,68	9,30	9,55	10,22	10,26	9,92	11,81	10,30	9,80	9,88	8,93	—	9,80	11,06	9,55
Minas Gerais	10,66	11,16	11,11	11,19	11,50	11,20	11,3	11,64	11,44	12,05	12,28	12,16	11,48	12,22	11,33	12,22	11,33	11,57	11,38
Espírito Santo	11,11	12,11	11,41	11,72	11,81	11,58	12,1	12,73	11,62	12,32	12,66	12,06	11,94	12,36	11,85	12,35	11,80	12,16	11,82
Rio de Janeiro	12,13	12,27	12,36	12,38	12,20	12,45	12,2	12,13	12,30	12,62	13,61	12,61	12,45	13,11	12,31	12,65	12,30	—	12,45
São Paulo	13,15	12,99	13,11	13,19	13,03	13,40	13,1	13,05	12,91	12,99	11,98	13,46	13,03	—	13,03	—	13,03	13,00	13,11
Santa Catarina	10,93	11,98	11,48	11,49	11,74	11,80	12,3	12,00	12,15	12,44	12,22	11,68	11,86	11,86	—	12,12	11,80	12,12	11,80
Paraná	10,54	11,07	11,11	11,36	11,26	10,98	11,8	11,61	11,99	11,94	13,14	12,39	11,60	11,76	10,81	11,84	10,91	12,77	11,37
Rio Grande do Sul	11,53	11,61	12,03	12,28	12,29	12,46	12,3	12,61	12,59	12,70	13,15	13,13	12,40	13,14	12,25	—	12,40	—	12,40
Mato Grosso do Sul	11,82	10,97	12,10	12,03	11,94	11,65	12,7	12,61	12,07	12,46	11,03	13,11	12,05	12,07	12,04	12,07	12,04	12,07	12,04
Mato Grosso	10,25	9,31	10,48	10,79	10,84	10,29	10,8	11,76	11,80	11,05	11,14	11,86	10,87	11,41	10,33	11,36	10,62	11,41	10,33
Goiás	9,69	9,82	9,95	10,28	10,37	10,72	10,2	10,60	10,79	10,73	12,96	10,67	10,57	10,82	9,82	—	10,57	10,82	9,82
Média:	10,20	10,43	10,49	10,72	10,84	10,93	11,0	11,10	11,12	11,23	11,74	11,44	10,94						
Transferência de Recursos:	Sim	10,49	10,38	10,26	10,50	10,75	10,82	10,8	11,03	11,30	11,09	11,75	11,31		11,08				
	Não	10,16	10,44	10,58	10,83	10,89	10,98	11,0	11,15	11,01	11,34	11,65	12,49		10,84				
Eleição de Diretores:	Sim	—	—	—	11,36	10,06	10,51	10,5	11,03	11,16	11,39	12,17	11,79			11,36			
	Não	10,20	10,43	10,49	10,68	10,94	11,01	11,0	11,12	11,11	11,13	11,40	11,16				10,84		
Implantação do Colegiado:	Sim	—	—	11,11	10,74	11,63	11,78	11,4	11,80	11,78	11,91	11,62	11,39					11,57	
	Não	10,20	10,43	10,45	10,71	10,69	10,69	10,9	10,96	10,94	10,97	11,98	11,53						10,75

Fonte: Construída com base nas informações contidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1981 a 1990, 1992 e 1993.

Nota: \* Definida como o número médio de séries completas de estudo.

**TABELA A10**

Tabela A.10  
Proporção dos Professores com Alguma Educação Superior

(Em %)

Estados	Anos										Inovações						
											Média	Transferência de Recursos		Eleição de Diretor		Implantação do Colegiado	
	1981	1982	1984	1985	1987	1988	1989	1991	1992	1993		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Maranhão	12,2	2,3	6,8	8,2	7,9	7,2	6,2	16,0	6,7	5,9	7,9	9,5	7,2	—	7,9	9,5	7,2
Piauí	10,5	12,1	8,8	8,6	11,0	9,3	9,2	17,8	10,6	11,8	11,0	11,2	10,9	—	11,0	13,4	9,9
Ceará	19,3	20,6	16,6	19,8	23,8	23,6	23,2	31,0	24,1	22,7	22,5	25,9	21,0	24,0	18,9	—	22,5
Rio Grande do Norte	24,3	26,9	20,1	21,8	24,5	25,4	25,5	32,0	28,4	29,0	25,8	29,8	24,1	28,7	23,8	28,7	25,1
Paraíba	24,5	27,1	26,0	20,2	28,2	31,0	32,4	43,9	36,1	37,0	30,6	—	30,6	39,0	27,1	39,0	27,1
Pernambuco	45,0	42,8	34,4	35,1	43,7	45,8	45,1	52,2	49,7	49,5	44,3	44,4	43,9	—	44,3	—	44,3
Sergipe	25,2	26,8	18,8	20,8	27,8	27,0	28,2	34,1	30,1	29,2	26,8	26,8	—	—	26,8	—	26,8
Bahia	5,9	12,3	13,3	11,1	15,9	15,9	16,2	9,8	13,7	17,4	13,1	13,9	5,9	—	13,1	15,5	12,5
Minas Gerais	36,2	38,0	33,8	34,6	34,4	38,6	40,2	47,2	45,5	46,4	39,5	46,4	36,5	46,4	36,5	40,1	39,1
Espírito Santo	29,4	36,1	29,7	29,6	37,7	38,0	37,5	30,4	29,9	30,2	32,9	30,1	33,6	30,2	34,0	32,0	33,4
Rio de Janeiro	54,7	57,5	52,4	53,0	59,2	57,9	59,6	59,1	57,1	58,6	56,9	57,9	56,7	58,5	55,4	—	56,9
São Paulo	74,8	75,5	74,5	75,3	70,0	69,9	69,8	64,0	66,8	70,0	71,0	—	71,0	—	71,0	69,4	74,9
Santa Catarina	36,6	41,6	33,4	35,1	45,3	45,1	43,7	42,4	34,2	39,6	39,7	39,7	—	42,4	39,4	42,4	39,4
Paraná	43,4	46,7	42,7	44,6	56,6	59,2	59,5	55,2	56,2	58,4	52,3	54,1	45,1	54,1	45,1	56,6	50,4
Rio Grande do Sul	59,8	59,9	46,0	48,0	51,7	56,4	56,5	54,7	54,7	74,1	56,2	64,4	54,1	—	56,2	—	56,2
Mato Grosso do Sul	48,9	53,7	47,5	4,8	61,0	50,6	63,3	65,2	57,7	58,3	51,1	60,4	47,1	60,4	47,1	60,4	47,1
Mato Grosso	28,3	30,1	25,5	33,9	34,2	34,7	36,5	41,9	37,6	39,5	34,2	37,4	29,5	35,1	33,8	37,4	29,5
Goiás	20,2	19,9	14,4	23,0	19,8	20,7	25,4	32,3	28,5	30,3	23,4	24,3	20,0	—	23,4	24,3	20,0
Média:	33,3	35,0	30,3	29,3	36,3	36,5	37,7	40,5	37,1	39,3	35,5						
Transferência de Recursos:												34,6					
Sim	30,9	26,9	26,2	28,3	34,8	35,5	36,4	38,3	35,3	37,6							
Não	33,6	36,6	32,3	29,8	37,2	37,1	38,5	45,0	51,5	53,5			36,3				
Eleição de Diretores:														42,1			
Sim	—	—	42,7	32,2	38,2	43,8	40,9	45,1	41,9	42,6							
Não	33,3	35,0	29,5	28,9	35,9	34,3	36,5	35,8	33,3	36,7					33,6		
Implantação do Colegiado:																38,0	
Sim	—	—	24,1	44,3	41,3	41,8	42,3	40,9	34,8	36,2							
Não	33,3	35,0	31,0	26,3	35,2	35,4	36,4	40,0	41,6	45,6							34,6

Fonte: Construída com base nas informações contidas nas Sinopses Estatísticas de 1975 a 1993 (para o ano de 1986 utilizou-se o Anuário Estatístico — IBGE e para 1990, "Estudos Estatísticos"-Estimativas 1990-MEC) e Xavier, Sobrinho e Marra (1993).



## BIBLIOGRAFIA

- BARROS, R. P., RAMOS, L. *A note on the temporal evolution of the relationship between wages and education among brazilian prime-age males: 1976/89*. Rio de Janeiro: IPEA, 1992 (Texto para Discussão, 279).
- Boletim de Indicadores Educacionais. *Imagens da educação brasileira*. Brasília : MEC, INEP, n.5
- UNITED NATIONS. *Human Development Report*. Oxford: Oxford University Press, 1990.
- MARQUES, A. E. *Despesas governamentais com educação: 1986/90*. Rio de Janeiro: IPEA, 1991 (Texto para Discussão, 243).
- MEC. *Censo Escolar de 1975 a 1996. Sinopse estatística da educação fundamental*. Brasília. 1975/96.
- MELLO, G. N. de. Autonomia da escola: possibilidade, limites e condições. *Qualidade, eficiência e equidade na educação básica*. Brasília : IPEA, 1992 (Série IPEA, 136).
- MENDONÇA, R. S. P. *A qualidade da educação básica no Brasil e igualdade de oportunidades*. Rio de Janeiro : PUC, 1993 (DM).
- IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 1981/95.
- SEEMG. *A política educacional de Minas Gerais: prioridades, compromissos, ações*. Belo Horizonte: Seemg, 1994.
- MEC. *Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica*. Brasília: Sediae, Saeb, 1990/93.
- SOUZA, A. de M. e. *Financiamento da educação e acesso à escola no Brasil*. Rio de Janeiro : IPEA, 1979 (Coleção Relatórios de Pesquisa, 42).
- XAVIER, A. C. R., MARRA, F., SOBRINHO, J. A. *Gestão escolar: desafios e tendências*. Brasília: IPEA, 1994 (Série IPEA, 145).
- \_\_\_\_\_. *Gestão educacional: experiências inovadoras*. Brasília: IPEA, 1995 (Série IPEA, 147)