1706
TEXTO PARA DISCUSSÃO

# DETERMINANTES DA REPETÊNCIA ESCOLAR NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE PAINEL DOS CENSOS ESCOLARES ENTRE 2007 E 2010

Luís Felipe Batista de Oliveira
Sergei S. D. Soares

ipea 47 anos
Por um Brasil desenvolvido

1706

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Brasília, fevereiro de 2012

# DETERMINANTES DA REPETÊNCIA ESCOLAR NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE PAINEL DOS CENSOS ESCOLARES ENTRE 2007 E 2010

Luís Felipe Batista de Oliveira*
Sergei S. D. Soares*

* Técnicos de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos Sociais do Ipea.

**Governo Federal**

**Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República**
**Ministro** Wellington Moreira Franco

**ipea** **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

**Presidente**
Marcio Pochmann

**Diretor de Desenvolvimento Institucional**
Geová Parente Farias

**Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais, Substituto**
Marcos Antonio Macedo Cintra

**Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia**
Alexandre de Ávila Gomide

**Diretora de Estudos e Políticas Macroeconômicas**
Vanessa Petrelli Corrêa

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais**
Francisco de Assis Costa

**Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura**
Carlos Eduardo Fernandez da Silveira

**Diretor de Estudos e Políticas Sociais**
Jorge Abrahão de Castro

**Chefe de Gabinete**
Fabio de Sá e Silva

**Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação**
Daniel Castro

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

# Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

ISSN 1415-4765

JEL: I21, C33, C35

# SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO.....7

2 A BASE DE DADOS.....9

3 METODOLOGIA.....14

4 RESULTADOS.....17

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....28

REFERÊNCIAS.....29

## SINOPSE

Este trabalho apresenta os principais determinantes da repetência usando dados dos Censos Escolares entre 2007 e 2010. Pela primeira vez, este tipo de estudo é realizado com análise em painel que acompanha todos os alunos ao longo do tempo. Iniciou-se o trabalho com breve descrição a respeito das fontes de atrito e, em seguida, apresentaram-se regressões logísticas para a probabilidade de não aprovação ano a ano. Encontraram-se impactos mais fortes pelas variáveis de deficiência física, repetência anterior e duração das aulas. Por fim, estimou-se um *logit* em painel capaz de considerar efeitos temporais.

## ABSTRACT[i]

This paper investigates the main determinants of grade repetition using the Brazilian *school census* between 2007 and 2010. For the first time such a study is conducted with all students in a panel. We begin with a brief analysis of attrition in the school census and then estimate logistic regressions for the probability of non-approval year-by-year. Variables of physical disability, repetition in the previous year and length of the school day are the most important determinants. Finally, we estimate a panel logit considering time effects.

i.As versões em língua inglesa das sinopses (*abstracts*) desta coleção não são objetos de revisão pelo editorial do Ipea. *The version in English of the abstracts of this series have not beem edited by Ipea's editorial department.*

## 1 INTRODUÇÃO

Ao se indagar junto a nossos pais, tios ou avós a avaliação que fazem sobre a evolução da educação no Brasil, é provável ouvir triste história de excelentes escolas, nas quais se aprendia latim e francês, que hoje foram substituídas por verdadeiros horrores pedagógicos das quais os alunos saem sem saber sequer ler um texto simples. Esta visão, sem dúvida, tem sua dose de verdade, mas o quadro é incompleto. Esta educação de alta qualidade era apenas para poucos. Segundo o Censo Demográfico de 1970, apenas duas em cada três crianças de 7 a 14 anos frequentavam a escola. Hoje, são virtualmente todas, mas este aumento do acesso à educação não veio sem custos. O sistema educacional brasileiro não estava preparado para receber este influxo de alunos, principalmente considerando que estes vieram dos estratos socioeconômicos menos privilegiados.

A resposta do sistema educacional, já calcada na infeliz tradição de usar a repetência como instrumento pedagógico, foi aumento massivo da taxa de repetência. Dada a inexistência de dados em painel, seja nas pesquisas domiciliares, seja nas estatísticas educacionais, a repetência em massa foi, por muito tempo, interpretada como abandono generalizado nas primeiras séries da educação. A explicação padrão para os péssimos resultados educacionais, a despeito do acesso cada vez maior à escola, era que os alunos pobres saiam do sistema educacional por que não tinham condições econômicas para permanecer. Deveriam trabalhar para ajudar a família e abandonavam a escola. De acordo com esta interpretação padrão, o problema era a evasão e a culpa recaia sobre as condições socioeconômicas dos alunos, e não sobre o sistema educacional.

Apenas com o trabalho seminal de Sergio Costa Ribeiro, David Fletcher e Rubem Klein nos anos 1980 é que ficou claro que esta história estava profundamente errada. Em uma série de trabalhos apenas posteriormente publicados (FLETCHER e RIBEIRO, 1988; RIBEIRO, 1991; KLEIN e RIBEIRO, 1991), estes três autores criaram e aperfeiçoaram modelo de fluxo, denominado de PROFLUXO, no qual dados de pesquisas domiciliares era usados para estimar as taxas de repetência. O PROFLUXO revolucionou o debate educacional, mostrando que as taxas de repetência na 1ª série eram superiores a 50% (RIBEIRO, 1991), o que configurava barreira quase intransponível para os alunos mais pobres. A verdadeira explicação era que os alunos tentavam repetidas vezes progredir de uma série para a próxima e, após múltiplos fracassos, desistiam. A culpa do fracasso educacional brasileiro recaia sobre o sistema educacional; mais especificamente, sobre a pedagogia da repetência.

A repetência, sua estimação e suas consequências dominaram o debate educacional brasileiro no final dos anos 1980 e no início dos anos 1990. Dois fatores, no entanto, reduziram dramaticamente o espaço dedicado à sua discussão no final dessa última década em diante. O primeiro foi a redução da repetência, fruto justamente de políticas para seu combate que resultaram do debate do início dos anos 1990. O segundo foi a disponibilidade de dados de aprendizagem direta, levantados, inicialmente, pelo Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB) e, posteriormente, por conjunto crescente de avaliações.

Desde o final dos anos 1990, o estudo da repetência não tem sido esquecido, mas tem ocupado relativamente pouco espaço no debate educacional. As principais inovações nos últimos 15 anos foram o uso incipiente de dados em painel em pesquisas domiciliares para medir a repetência diretamente. Duryea (1998); Leon e Menezes-Filho (2002) usam dados em painel da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para estimar determinantes socioeconômicos da repetência para meninos de 10 anos ou mais. Trata-se de retrato incompleto, uma vez que se limita às crianças de 10 anos ou mais que vivem em regiões metropolitanas (RMs). A inexistência de outros dados em painel deixava a PME como a única medida direta de repetência. Muito resumidamente, estes estudos revelam que a repetência aflige crianças de todas as origens socioeconômicas e com todas as características demográficas, atingindo especialmente crianças mais pobres, meninos e crianças cujos pais possuem pouco estudo.

Pelo menos em parte, o interesse em um tema é condicionado aos dados disponíveis. Até 2006, os trabalhos enfocando a repetência baseavam-se em dados agregados, tais como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE, ou até mesmo os censos escolares mais antigos, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). No caso da PNAD, têm-se informações[1] no nível dos indivíduos; porém, não se pode acompanhá-los ao longo do tempo.[2] Já no caso dos censos escolares anteriores a 2006, tinham-se os microdados das escolas; no entanto, sem a informação específica de cada aluno.

1. Amostrais, por definição.
2. Para superar essa limitação, o IBGE planeja lançar a PNAD contínua. Maiores informações a respeito podem ser encontradas em IBGE (2007).

Mas tudo se transforma a partir de 2007. Com as mudanças realizadas no Censo Escolar, a unidade de análise, deste em tal ano, passa a ser o aluno, e não mais a escola. Os alunos são identificados, o que transforma o Censo Escolar de um painel de escolas em um painel de alunos e permite, com algumas limitações, a medida direta da repetência, aluno por aluno. Ou seja, uma das razões para a recente falta de interesse na repetência não existe mais – hoje, têm-se dados tão bons tanto para repetência quanto para aprendizado.

O outro fator que levou ao desinteresse relativo nos modelos de fluxo, de fato, nunca deixou de existir. A repetência continua alta, apesar de sua redução ao longo do tempo. Segundo Klein (2006), a taxa de repetência no primeiro ciclo do ensino fundamental caiu de mais que 50% para perto de 20%, o que é ainda muito alto. Segundo Felicio (2009), uma taxa de aprovação média de 83% pode ser interpretada como se cada criança demorasse 1,2 ano para concluir cada série, o que resulta em atraso médio de 1,6 ano na conclusão do ensino fundamental. Estes fatos levam a um nível de conclusão do ensino fundamental de menos de dois terços entre os jovens de 16 anos de idade. A persistência é tamanha que, aos 25 anos, cerca um quarto dos brasileiros ainda não concluíram esta etapa. Ou seja, o estudo da repetência no Brasil ainda é tema premente para o aprimoramento das políticas educacionais.

Este trabalho é um primeiro esforço na identificação dos principais determinantes da repetência, ao longo do tempo, de maneira censitária entre os estudantes do ensino fundamental. Para tanto, os microdados do Censo Escolar de 2007 até 2010 serão empregados de forma a consolidar-se, em apenas uma base, a metodologia proposta nas próximas seções. De acordo com a revisão da literatura, este é o primeiro estudo dos determinantes da repetência utilizando os microdados do Censo Escolar, que é realizado no maior nível de desagregação possível, o aluno.

## 2 A BASE DE DADOS

Neste estudo, utilizam-se as bases do Censo Escolar entre 2007 e 2010. Além de serem os dados mais atuais disponíveis sobre o assunto, há quatro anos, o INEP realiza o levantamento por aluno. Ou seja, trata-se do maior grau de desagregação possível para este tipo de pesquisa. Acompanhadas deste importante avanço, entretanto, estão algumas dificuldades computacionais decorrentes do tamanho das bases.[3]

3. Nos quatro anos, as bases em formato Stata (.dta) somam mais de 30 *gigabytes* de informação.

Ou seja, se se deseja acompanhar, entre 2007 e 2010, as informações dos alunos, de suas turmas, dos professores destas e das escolas em que estão matriculados, será necessária a montagem de painel constituído de 224 bases originais.[4] Sobre os dados, o próprio INEP (2007) diz que se trata de pesquisa de caráter censitário que levanta informações estatístico-educacionais sobre a educação básica brasileira. O levantamento dá-se por meio de parcerias com as secretarias de educação estaduais e municipais, coletando-se dados sobre a infraestrutura da escola, o pessoal docente, as matrículas, a jornada escolar, o rendimento e o movimento escolar, por nível/etapa e modalidade de ensino, sendo aplicado diretamente em todos os estabelecimentos de ensino públicos e privados do país, por meio de questionário padronizado.

Na base de matrículas, encontram-se informações acerca de idade do aluno, sexo, cor ou raça,[5] nacionalidade e naturalidade, zona residencial (urbana ou rural), uso de transporte escolar público, etapa de ensino matriculado e características de tipos de necessidades especiais. Apesar de o Censo Escolar trazer estas informações tão detalhadas, diversas características sociodemográficas estão ausentes nestas bases, tais como a educação dos pais e da renda familiar. Estas e outras variáveis presentes, no SAEB/Prova Brasil, não podem ser encontradas no censo.[6]

Buscar essas informações nessas outras bases é tarefa intricada por dois motivos. O primeiro é que o único ano para o qual os dados do SAEB/Prova Brasil estão disponíveis, no período 2007-2010, é o de 2007[7] – que compromete o acompanhamento em painel nos anos seguintes. O segundo, mais grave, é que a junção destas informações por aluno ainda não foi feita pelo INEP. Ou seja, só seria possível ter o casamento das bases em 2007 e, ainda assim, no nível da escola, o que elimina a razão de ser deste estudo.

4. O INEP disponibiliza seus microdados em arquivos *.txt,* com 56 arquivos para cada ano: 27 de matrículas (uma por Unidade da Federação – UF), 27 de professores (uma por UF), um arquivo com as informações de todas as turmas e outro com todas as escolas do país.

5. Contudo, a informação sobre raça ou cor é muito pouco confiável, já que é preenchida pela escola – e não é autodeclarada, como na maior parte das pesquisas domiciliares. Um claro sintoma disto está nas frequências expressivas de casos que recebem o valor 0, que significa *não declarada.*

6. Alguns exemplos seriam: se o aluno é leitor com certa assiduidade, se a mãe é a responsável direta no acompanhamento dos estudos, número de pessoas por cômodo da casa, presença de energia elétrica e água encanada no domicílio, exercício de trabalhos domésticos, exercício de trabalhos fora da residência etc.

7. Realizado a cada dois anos, os dados da Prova Brasil de 2009 ainda não se encontram disponíveis. Ao final de 2011, novo exame será empreendido. Outras informações sobre este podem ser encontradas em: <http://portal.inep.gov.br/web/prova-brasil-e-saeb/prova-brasil-e-saeb>.

Outra dificuldade na construção de uma base, na qual o fluxo seja lido diretamente, reside no fato de que alunos podem simplesmente desaparecer em algum ponto da base de dados. Isto pode ocorrer tanto porque o aluno não foi encontrado – por alguma inoperância do sistema de coleta do censo – quanto em razão do abandono da escola por parte do aluno. A ocorrência deste tipo de atrito na base de dados é examinada na subseção 2.1, a seguir.

### 2.1 ATRITO

Define-se atrito do painel como a perda de observações ao longo do tempo. Para fins deste estudo, alunos que evadem não são considerados atrito, e sim resultado do processo educacional. Atrito são alunos que não são encontrados pelo censo, apesar de continuarem na escola. A depender da fonte causadora do atrito, pode ou não haver necessidade de corrigir o problema da seletividade amostral.

A análise de atrito nada mais é que estudo de viés de endogeneidade em função de seletividade amostral. A razão da perda de uma observação em um painel pode ser divida em três possibilidades: aleatória, correlacionada a uma variável observável e correlacionada ao resíduo.

Se o número de matrícula de um aluno for esquecido, se este for registrado no ano seguinte com outro número e se estes eventos não tiverem qualquer relação com qualquer variável na base, ter-se-ia caso de atrito aleatório. Se o atrito for perfeitamente aleatório, este nada mais é que amostragem aleatória e, portanto, pode ser completamente desconsiderado.

Outro exemplo seria o de crise econômica, em uma região, que conduza chefes de família de baixo *status* socioeconômico a perderem seus empregos e migrarem, o que pode levar a uma troca de escolas e à possível perda de identificador na base. Este seria o caso de atrito correlacionado com variável explicativa. A solução, de acordo com Ribas e Soares (2008), é o uso de pesos calculados segundo uma fórmula simples. O uso destes pesos normalmente não muda dramaticamente os resultados.

Um último exemplo seria o de meninos, cuja expectativa é a repetência escolar, saírem da escola antes do fim do ano e matricularem-se em outras escolas. Se houvesse

perda do identificador, estas crianças sofreriam atrito correlacionado ao resíduo. Este é o caso mais grave e a solução é tratamento que se assemelha à conhecida correção de Heckman. Dependendo do caso, os coeficientes podem mudar muito.

Felizmente, o usual é que o atrito não seja preocupação grave em estudo de painel. Em análise sobre o atrito na PME, Ribas e Soares (2008) mostram que, mesmo encontrando variáveis significativamente correlacionadas com a probabilidade de permanecer na amostra, ainda assim, é possível que melhores resultados sejam obtidos sem a inclusão de controles de seletividade.

O Censo Escolar apresenta dificuldade adicional, que é diferenciar atrito de evasão escolar. Como já se expôs, atrito é quando um indivíduo está na escola, mas não foi captado pelo censo. Evasão, ao contrário, é um resultado válido deste. Como identificar quem é quem?

A estratégia identificadora requer ao menos três anos consecutivos: o aluno que evadiu no 1º ano não será visto nem no 2º nem no 3º. Já os atritados – ou pelo menos uma parte deles – serão perdidos no 2º ano por que escreveram o nome errado ou erraram a data de nascimento, mas aparecerão novamente no 3º ano. Com este método, pode-se diferenciar atritados de evadidos. Os resultados serão baseados nas informações de 2007 e 2008, que calculam, respectivamente, a probabilidade do painel sofrer atrito em 2008 e 2009.[8]

Identificado o aluno atritado, o segundo passo é verificar se a probabilidade de o atrito está fortemente correlacionada com alguma variável a fim de se identificar o tipo de atrito e ver se alguma correção é cabível. Nesta seção sobre atrito, utilizou-se amostra aleatória de 10% dos alunos matriculados[9] para contemplar, em apenas um modelo, os efeitos do início ao fim do ensino fundamental. Mesmo assim, o número de observações é suficientemente grande e contempla, pelo menos, 680 mil alunos em cada ano.

Para explicar a probabilidade de o indivíduo sair da amostra, utilizam-se as seguintes variáveis presentes no Censo Escolar:[10] sexo; defasagem idade-série; usuário de transporte

8. Para saber a probabilidade de ocorrer atrito em 2010, precisar-se-ia das informações do Censo Escolar de 2011 que ainda não se encontram disponíveis.
9. Como tem-se de encadear três anos, não foi possível fazer isto para o universo de alunos; por isso, amostra de 10% no ano inicial foi selecionada.
10. Em essência, trata-se das variáveis da seção 3, na qual o porquê dessa escolha será mais detalhado.

escolar público; portador de necessidades especiais (PNE); etapa de ensino (2º ao 9º ano); se nasceu em estado diferente do em que estuda; índice de qualidade infraestrutura escolar; variável categórica para a escola urbana; variáveis categóricas para a dependência administrativa da escola; a duração das aulas – e seu quadrado –; número de matrículas – e seu quadrado –; número de professores por turma; percentual de professores com especialização/mestrado/doutorado; percentual de professores formados em pedagogia; ano de conclusão do curso dos professores; percentual de professores com licenciatura; percentual de professores formados em instituições privadas; variáveis categóricas para Unidades da Federação (UF); e variável categórica para aluno que repetiu no ano anterior.[11]

O modelo estimado é um *logit* simples. A tabela 1 mostra que, em geral, os resultados são ou muito pequenos na razão entre chances ou não são estatisticamente significantes. Nota-se que poucas variáveis são capazes de alterar a razão entre chances em valores maiores que o fator de 1,2, por exemplo. Em posse destes resultados, usar-se-á a conclusão de Ribas e Soares (2008) e não se usará nenhum tipo de correção em função de atrito.

TABELA 1
**Razão entre chances sobre a probabilidade de atrito no ano seguinte[1]**

| | 2007 | | 2008 | |
|---|---|---|---|---|
| | Razão entre chances | Valor-p | Razão entre chances | Valor-p |
| Homem | 1,036 | 0,000 | 1,036 | 0,073 |
| Defasagem | 1,159 | 0,000 | 1,048 | 0,000 |
| Transporte escolar | 1,082 | 0,000 | 0,962 | 0,222 |
| Necessidade especial | 1,105 | 0,085 | 0,941 | 0,620 |
| 2ª ano | 0,929 | 0,000 | 0,964 | 0,762 |
| 3ª ano | 1,191 | 0,000 | 1,023 | 0,852 |
| 4ª ano | 1,167 | 0,000 | 1,015 | 0,903 |
| 5ª ano | 2,058 | 0,000 | 1,129 | 0,320 |
| 6ª ano | 1,997 | 0,000 | 1,162 | 0,240 |
| 7ª ano | 1,848 | 0,000 | 1,140 | 0,309 |
| 8ª ano | 2,419 | 0,000 | 2,623 | 0,000 |
| 9ª ano | 1,478 | 0,000 | 1,865 | 0,000 |
| Migrante | 1,384 | 0,000 | 1,108 | 0,002 |
| Infraestrutura | 0,938 | 0,000 | 0,961 | 0,000 |
| Escola urbana | 0,925 | 0,000 | 1,138 | 0,003 |
| Dependência federal | 0,907 | 0,720 | 0,276 | 0,002 |
| Dependência estadual | 1,041 | 0,033 | 0,442 | 0,000 |
| Dependência municipal | 0,830 | 0,000 | 0,450 | 0,000 |
| Duração | 0,995 | 0,000 | 0,992 | 0,000 |

(Continua)

11. Apenas em 2008, pois não é possível saber essa informação em 2007 – ano do primeiro Censo Escolar com microdados de aluno.

(Continuação)

| | 2007 | | 2008 | |
|---|---|---|---|---|
| | Razão entre chances | Valor-p | Razão entre chances | Valor-p |
| (Duração)[2] | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 |
| Número de matrículas | 0,985 | 0,000 | 0,987 | 0,000 |
| (Número de matrículas)[2] | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 |
| Número de professores | 0,937 | 0,000 | 0,974 | 0,000 |
| Porcentual com especialização | 0,904 | 0,000 | 0,979 | 0,501 |
| Porcentual mestres | 0,752 | 0,014 | 1,100 | 0,561 |
| Porcentual doutores | 0,461 | 0,037 | 1,377 | 0,533 |
| Porcentual com curso superior | 0,995 | 0,728 | 0,980 | 0,712 |
| Porcentual de pedagogos | 0,992 | 0,634 | | |
| Ano de conclusão do curso superior | n.d. | | 1,005 | 0,012 |
| Porcentual com licenciatura | n.d. | | 0,866 | 0,047 |
| Porcentual de formados na rede privada | n.d. | | 1,095 | 0,005 |
| Repetiu no ano anterior | n.d. | | 1,321 | 0,000 |
| Pseudo-$R^2$ | 0,1763 | | 0,0275 | |
| N | 840.340 | | 684.289 | |

Fonte: INEP (2007; 2008; 2009; 2010).

Elaboração dos autores.

Nota: [1]O modelo utilizado foi um *logit*.

Obs.: 1. n.d. – variável não disponível naquele ano.

2. Controles de UF também incluídos, mas não reportados.

A partir desta seção, considerar-se-á que a fonte de atrito presente no Censo Escolar se deu de maneira eminentemente aleatória. Esta, no entanto, é uma hipótese de trabalho. Não se está, com esta hipótese, desestimulando estudos específicos sobre fontes de atrito neste censo. Muito pelo contrário, considera-se que o tema carece de muito mais trabalho, uma vez que não se encontra nenhum trabalho sobre este na literatura.

## 3 METODOLOGIA

Com a constatação da inexistência[12] de atrito endógeno, tem-se mais segurança de que a base de dados não estará comprometida pela existência de atrito e se pode passar à estimação dos determinantes da repetência. Para tanto, utilizam-se modelo *logit*[13] para mensurar a probabilidade de repetência, em cada ano, a partir de diversas variáveis explicativas. Antes disso, iniciaram-se as estimativas com um modelo de probabilidade

12. Ou em quantidade insuficiente que justifique a exploração de modelos que controlem por seletividade.

13. O modelo *logit* foi escolhido em detrimento do *probit* por causa do alto número de observações presentes em cada modelo. Por conta da alta variabilidade inerente a grandes amostras, é desejável modelo que capture maiores efeitos nas caudas. Os resultados, no entanto, não diferem muito dos encontrados pelos *probits.*

linear (MPL) apenas com intuito exploratório. Mencionam-se estes resultados sem, contudo, reportá-los detalhadamente. Finalmente, ter-se-ão os resultados em painel de efeitos-fixos, ao se acompanhar os indivíduos no período 2007-2010.

Estimam-se os modelos separadamente para os alunos do 1º ao 5º ano e os alunos do 6º ao 9º ano.[14] A motivação para tal divisão está no fato de também se investigar a influência dos ciclos na probabilidade de repetência. A adoção do sistema de ciclos proíbe a reprovação de alunos em determinados anos. Dessa maneira, por exemplo, um aluno com dificuldades no 3º ano do ensino fundamental não poderia sofrer repetência antes do final do 5º ano. Esta criança poderá então acompanhar seus colegas nos dois anos seguintes, recebendo acompanhamento escolar para suprir as deficiências não assimiladas anteriormente e a atenção necessária para "correr atrás" do que ainda necessita ser aprendido. Com isso, argumenta-se que seriam reduzidas as chances de trauma em fase tão inicial do aprendizado para este aluno específico, além de atenuar o já mencionado enorme problema da repetência brasileira em *macrocontexto* de atraso.

As escolas, entretanto, adotam os ciclos em quantidades e duração diferentes. Dois extremos podem ser citados: existem tanto escolas com apenas dois ciclos no ensino fundamental (1º ao 5º ano e 6º ao 9º ano, com duração de quatro a cinco anos cada), como escolas com quatro ciclos com duração de dois anos cada. Entre estes dois exemplos, existem outras variações de duração e número de ciclos.

Infelizmente, o Censo Escolar abandonou a pergunta sobre a existência de ciclos em 2007 e 2008. Esta pergunta retornou ao questionário do censo apenas em 2009 e 2010 e para o ensino fundamental.[15] Isto limita a estimação do impacto desta política apenas a 2009.[16] Esta estimação será feita com as mesmas variáveis explicativas dos demais modelos testados. As variáveis explicativas da repetência, em determinado ano, são definidas de acordo com o quadro 1.

14. Antes do Projeto de Lei (PL) nº 3.675/2004, os alunos do ensino fundamental eram distribuídos entre a 1ª e a 8ª série. Com a inclusão da classe de alfabetização como o 1º ano deste período, a educação básica passou a considerar a antiga 1ª série como o 2º ano do ensino fundamental – e assim por diante até o 9º ano.
15. Infelizmente, outras perguntas referentes à duração dos ciclos adotados não foram retomadas. Além disso, também não é possível fazer inferências sobre a adoção deste sistema no ensino médio.
16. Já que precisaríamos do Censo Escolar de 2011 para saber se determinado aluno repetiu em 2010.

QUADRO 1
**Variáveis explicativas dos modelos *logit* para determinantes da repetência**

| Controles | Variáveis |
|---|---|
| Características dos alunos | *Homem* (ou não); defasagem idade-série *(defasagem)*; utiliza transporte escolar público; possui algum tipo de necessidade especial; ano cursado (1ª ano como categoria-base); se estuda fora do estado que nasceu *(migrante)*; repetiu no ano anterior |
| Características da escola | Qualidade da infraestrutura *por análise de componentes principais* (ACP); escola localizada em área urbana; dependência administrativa (privada, federal, estadual e municipal); adoção de ciclos no ensino fundamental (*ciclos*) |
| Características das turmas | Duração das aulas em minutos; duração ao quadrado; número de matrículas na turma; número de matrículas ao quadrado |
| Características dos professores (em cada turma) | Média do ano de conclusão do curso superior; percentual de professores com licenciatura no curso de formação; percentual de professores formados em instituições privadas; percentual de professores com especialização; percentual de professores com mestrado; percentual de professores com doutorado; número de professores por turma; percentual de professores com curso superior; percentual de professores formados em pedagogia |
| *Dummies* para UF | São Paulo como categoria-base |
| *Dummies* para ano | 2007 como categoria-base. Ou outro ano quando for o caso |

Fonte: INEP (2007; 2008; 2009; 2010).
Elaboração dos autores.

O Censo Escolar possui dezenas de informações sobre a infraestrutura das escolas. Incluí-las em painel único tornaria a base muito grande e com poucos benefícios – ou, até mesmo, proporcionaria a impossibilidade computacional – em termos de poder explicativo. Sendo assim, utilizou-se a sugestão de Soares e Sátyro (2010) de sumarizar estas informações em índice gerado pela análise de componentes principais (ACP). Segundo os autores, este índice nada mais é do que o primeiro fator de uma ACP que engloba as existências de determinadas características das escolas.

Nesse sentido, selecionam-se as qualidades que se repetem em todos os quatro anos do período analisado. São estas: existência de água filtrada; de abastecimento de água por rede pública; de energia elétrica por rede pública; de esgoto sanitário por rede pública; de coleta periódica de lixo; de sala de diretoria; de sala de professores; de laboratório de informática; de laboratório de ciências; de sala de recursos multifuncionais para atendimento educacional especializado (AEE); de quadra de esportes; de cozinha; de biblioteca; de parque infantil; de sanitário dentro do prédio; de sanitário adequado a alunos PNEs; de dependências e vias adequadas a PNEs; de televisão; de videocassete; de DVD; de parabólica; de copiadora; de retroprojetor; de impressora; de computadores; de acesso à internet; e de alimentação escolar para os alunos.

# 4 RESULTADOS

## 4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

A seguir, pode-se encontrar as principais estatísticas descritivas das variáveis utilizadas nos modelos propostos na seção anterior. Percebe-se que, após o tratamento da base,[17] o percentual de alunos repetentes se encontra pouco abaixo dos 10%. Cerca de 40% dos alunos estudam em escolas que adotam ciclos. Em termos de defasagem, os alunos encontram-se mais de um ano atrasados na média. Pode-se ver ainda que menos de 20% dos alunos dependem do transporte escolar público, menos de 1% declara possuir algum tipo de necessidade especial e pouco mais de 20% estudam em estados diferentes de sua naturalidade.

Em termos de características das escolas, quase 90% são urbanas, sendo que a grande maioria são escolas públicas (municipais, nos primeiros anos do ensino fundamental, e estaduais, nos anos seguintes). A média da duração da jornada escolar é de pouco mais de quatro horas, sem descontar o tempo perdido com chamadas, organização das salas e tarefas administrativas.

TABELA 2
**Média e desvios padrão das variáveis utilizadas (2007-2009)**

| Variável | 1ª ao 5ª ano | | 6ª ao 9ª ano | |
|---|---|---|---|---|
| | Média | Desvio padrão | Média | Desvio padrão |
| Repetiu no fim do ano | 0,089 | 0,285 | 0,093 | 0,291 |
| Ciclos | 0,395 | 0,489 | 0,379 | 0,485 |
| Homem | 0,526 | 0,499 | 0,500 | 0,500 |
| Defasagem | 1,096 | 2,464 | 1,380 | 2,781 |
| Transporte escolar | 0,139 | 0,345 | 0,188 | 0,391 |
| Necessidade especial | 0,010 | 0,101 | 0,006 | 0,075 |
| 1ª ano \| 6ª ano | 0,152 | 0,359 | 0,295 | 0,456 |
| 2ª ano \| 7ª ano | 0,177 | 0,381 | 0,260 | 0,439 |
| 3ª ano \| 8ª ano | 0,172 | 0,377 | 0,230 | 0,421 |
| 4ª ano \| 9ª ano | 0,159 | 0,366 | 0,214 | 0,410 |
| 5ª ano | 0,162 | 0,369 | n.d. | n.d. |
| Migrante | 0,214 | 0,410 | 0,224 | 0,417 |
| Infraestrutura | 2,095 | 2,319 | 2,866 | 1,897 |

(Continua)

17. Foram mantidos apenas alunos do ensino regular. Também foram desconsiderados da análise aqueles alunos que apresentavam informações inconsistentes, tais como alunos que "trocam" de data de aniversário ou sexo, de um ano para outro.

(Continuação)

| Variável | 1º ao 5º ano | | 6º ao 9º ano | |
|---|---|---|---|---|
| | Média | Desvio padrão | Média | Desvio padrão |
| Escola urbana | 0,851 | 0,356 | 0,893 | 0,309 |
| Dependência federal | 0,001 | 0,025 | 0,002 | 0,040 |
| Dependência estadual | 0,227 | 0,419 | 0,459 | 0,498 |
| Dependência municipal | 0,643 | 0,479 | 0,414 | 0,493 |
| Duração | 261,954 | 38,014 | 269,277 | 33,732 |
| (Duração)$^2$ | 70.065,080 | 26.682,858 | 73.647,677 | 21.613,705 |
| Número de matrículas | 26,693 | 8,268 | 32,109 | 9,244 |
| (Número de matrículas)$^2$ | 780,897 | 660,800 | 1.116,402 | 1.269,782 |
| Número de professores | 4,726 | 5,246 | 7,206 | 4,651 |
| Porcentual com especialização | 0,275 | 0,342 | 0,297 | 0,302 |
| Porcentual de mestres | 0,018 | 0,073 | 0,022 | 0,074 |
| Porcentual de doutores | 0,003 | 0,018 | 0,003 | 0,019 |
| Porcentual com curso superior | 0,790 | 0,350 | 0,891 | 0,212 |
| Porcentual de pedagogos | 0,105 | 0,259 | 0,064 | 0,178 |
| Ano de conclusão do curso superior | 1.999,878 | 5,008 | 1.999,247 | 4,841 |
| Porcentual com licenciatura | 0,954 | 0,142 | 0,954 | 0,129 |
| Porcentual de formados na rede privada | 0,541 | 0,419 | 0,523 | 0,398 |

Fonte: INEP (2007; 2008; 2009; 2010).

Elaboração dos autores.

Nota: [1]Não se incluiu 2010, pois apenas com o Censo Escolar de 2011, saber-se-á se o aluno reprovou ou não no ano anterior.

Obs.: Não há esta estatística para 2007.

n.d. – variável não disponível neste período escolar.

Entre as características dos professores, nota-se que cerca de 80% possuem nível superior e que a média do ano de conclusão deste curso foi em 1999. Porém, o número de professores com especialização não é muito alto, ainda que muito além daqueles que possuem mestrado/doutorado. Salienta-se, ainda, que a maioria dos professores é formada por instituições privadas e ampla maioria possui licenciatura no curso em que se formou.

## 4.2 RESULTADOS EM CADA ANO

Nos modelos logísticos estimados, percebe-se que, em todos os anos e especificações, os homens apresentam maiores chances de repetência que as mulheres (tabela 3). O fato de serem alunos homens aumenta a repetência por um fator entre 1,5 e 1,7. A introdução dos controles de fracasso (*repetência*$_{-1}$) no ano anterior reduz um pouco esta distinção, especialmente em 2009. Para os alunos mais atrasados (defasados), as chances de repetência aumentam entre 3% e 8% para os alunos de 1º ao 5º ano em relação aos alunos não defasados, com resultados mais atenuados entre os alunos do 6º ao 9º ano.

Nota-se grande incidência de repetência entre os alunos PNEs. Para estes, a razão entre chances de repetência são até duas vezes maiores que os alunos que não passam por estas restrições. Tal resultado revela grande despreparo das instituições de ensino em lidar com os alunos com este tipo de limitação, em contexto mais abrangente e inclusivo de ensino. Resultados semelhantes, mas com menores taxas, repetem-se entre os alunos que utilizam o transporte escolar público – variável que pode ser indicativo do *status* socioeconômico do indivíduo.

Entre os alunos que não estudam nas UFs em que nasceram (*migrantes*), as chances de repetência são pouco menores que aqueles que permaneceram em seus estados de origem – o que sugere benefício em se decidir pela migração, dado tudo o mais constante. Contudo, este resultado é pouco intuitivo e merece mais análise em trabalhos futuros.

Outro resultado pouco intuitivo é que entre as escolas urbanas as chances de repetência são mais elevadas, sobretudo na segunda etapa do ensino fundamental e nas regressões com maior número de controles. Não é impossível que isto seja devido a um viés de seleção – os piores alunos podem abandonar as escolas rurais enquanto ainda permanecem nas urbanas.

Ao observar as escolas por tipo de dependência administrativa, nota-se que as escolas federais, estaduais e municipais reprovam mais que as escolas privadas. Porém, estes efeitos são muito maiores entre os dois últimos tipos. Entre as escolas municipais, a razão entre chances é até quatro vezes maiores que nas escolas privadas na primeira etapa do ensino fundamental de 2009.

Entre as salas de aula com maior duração – em minutos –, nota-se que as chances de repetência são menores. Novamente, deve-se atentar para o fato de que a variação é estatisticamente significante. De acordo com estes resultados, uma política que aumentasse o tempo de sala de aula dos alunos no 1º ano (do ensino fundamental), por exemplo, em 100 minutos ao dia, levaria a 1,64 a razão de chances de um aluno ser aprovado em 2009!

Para contrastar com a alternativa de redução de número de alunos por sala, nota-se que a redução de dez alunos por sala – em muitos casos, trata-se de redução de mais de um terço da turma – forneceria razão entre chances de apenas 1,23. Tal resultado confirma a constatação de Oliveira (2008) que mostrou ser a primeira alternativa mais

barata e eficiente que a segunda. Por fim, pode-se dizer que não se mostrou evidenciada a hipótese de efeitos quadráticos nestas variáveis.

Com respeito à formação dos professores, pode-se destacar que professores mais especializados, com mestrado ou doutorado, reprovam menos. Contudo, não é possível saber se isto ocorre porque ensinam melhor, ou se porque possuem maior consciência dos males causados pela retenção que seus pares. Entretanto, observou-se um efeito pequeno e positivo no percentual de professores com nível superior e um ainda menor, mas negativo, no caso dos professores formados em pedagogia. Pode-se ver ainda que professores formados na rede privada reprovam um pouco mais; porém, este efeito não é estatisticamente significante entre as crianças mais jovens.

TABELA 3
**Razão entre chances de repetência do aluno ao fim do ano (2007-2009)**

| Variável | 1º ao 5º ano | | | | | | | | 6º ao 9º ano | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2007 | | 2008 | | 2008 (*c/ repetência*$_{-1}$) | | 2009 (*c/ repetência*$_{-1}$) | | 2007 | | 2008 | | 2008 (*c/ repetência*$_{-1}$) | | 2009 (*c/ repetência*$_{-1}$) | |
| | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p |
| Homem | 1,591 | 0,000 | 1,711 | 0,000 | 1,697 | 0,000 | 1,624 | 0,000 | 1,631 | 0,000 | 1,711 | 0,000 | 1,542 | 0,000 | 1,457 | 0,000 |
| Defasagem | 1,000 | 0,884 | 1,050 | 0,000 | 1,077 | 0,000 | 1,037 | 0,000 | 0,981 | 0,000 | 1,032 | 0,000 | 1,033 | 0,000 | 1,011 | 0,000 |
| Transporte escolar | 1,205 | 0,000 | 1,182 | 0,000 | 1,141 | 0,000 | 1,105 | 0,000 | 1,110 | 0,000 | 1,076 | 0,000 | 1,054 | 0,000 | 1,012 | 0,004 |
| Necessidade especial | 2,428 | 0,000 | 2,421 | 0,000 | 2,170 | 0,000 | 2,102 | 0,000 | 1,208 | 0,000 | 1,196 | 0,000 | 1,120 | 0,000 | 0,966 | 0,130 |
| 2º ano 7º ano | 1,416 | 0,000 | 1,523 | 0,000 | 0,713 | 0,000 | 0,717 | 0,000 | 0,776 | 0,000 | 0,733 | 0,000 | 0,692 | 0,000 | 0,894 | 0,000 |
| 3º ano \| 8º ano | 1,843 | 0,000 | 1,998 | 0,000 | 1,018 | 0,004 | 0,909 | 0,000 | 0,607 | 0,000 | 0,592 | 0,000 | 0,579 | 0,000 | 0,663 | 0,000 |
| 4º ano \|9º ano | 0,957 | 0,000 | 1,152 | 0,000 | 0,609 | 0,000 | 0,570 | 0,000 | 0,618 | 0,000 | 0,548 | 0,000 | 0,543 | 0,000 | 0,635 | 0,000 |
| 5º ano | 1,053 | 0,000 | 1,151 | 0,000 | 0,621 | 0,000 | 0,557 | 0,000 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Migrante | 0,889 | 0,000 | 0,960 | 0,000 | 0,953 | 0,000 | 0,945 | 0,000 | 0,881 | 0,000 | 0,916 | 0,000 | 0,917 | 0,000 | 0,924 | 0,000 |
| Infraestrutura | 0,944 | 0,000 | 0,937 | 0,000 | 0,959 | 0,000 | 0,998 | 0,043 | 0,981 | 0,000 | 0,981 | 0,000 | 0,991 | 0,000 | 1,010 | 0,000 |
| Escola urbana | 0,940 | 0,000 | 0,969 | 0,000 | 1,029 | 0,000 | 1,081 | 0,000 | 1,131 | 0,000 | 1,151 | 0,000 | 1,152 | 0,000 | 1,150 | 0,000 |
| Dependência federal | 1,376 | 0,000 | 1,452 | 0,000 | 1,988 | 0,000 | 1,809 | 0,000 | 2,251 | 0,000 | 1,796 | 0,000 | 2,193 | 0,000 | 1,492 | 0,000 |
| Dependência estadual | 3,782 | 0,000 | 4,393 | 0,000 | 4,100 | 0,000 | 2,994 | 0,000 | 3,160 | 0,000 | 3,344 | 0,000 | 2,925 | 0,000 | 2,355 | 0,000 |
| Dependência municipal | 3,596 | 0,000 | 4,175 | 0,000 | 4,253 | 0,000 | 3,823 | 0,000 | 2,429 | 0,000 | 2,696 | 0,000 | 2,284 | 0,000 | 2,399 | 0,000 |
| Duração | 0,997 | 0,000 | 1,001 | 0,001 | 0,996 | 0,000 | 0,995 | 0,000 | 1,004 | 0,000 | 1,002 | 0,000 | 1,001 | 0,000 | 1,008 | 0,000 |
| (Duração)$^2$ | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 |
| Número de matrículas | 1,003 | 0,000 | 1,010 | 0,000 | 1,003 | 0,000 | 1,021 | 0,000 | 1,003 | 0,000 | 1,012 | 0,000 | 1,008 | 0,000 | 1,012 | 0,000 |
| (Número de matrículas)$^2$ | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,913 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,701 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,006 | 1,000 | 0,000 |
| Número de professores | 1,099 | 0,000 | 1,147 | 0,000 | 1,053 | 0,000 | 1,001 | 0,000 | 1,007 | 0,000 | 1,043 | 0,000 | 1,037 | 0,000 | 1,002 | 0,000 |
| Porcentual com especialização | 0,957 | 0,000 | 0,920 | 0,000 | 0,930 | 0,000 | 1,025 | 0,000 | 0,979 | 0,001 | 0,945 | 0,000 | 0,995 | 0,506 | 1,040 | 0,000 |
| Porcentual de mestres | 0,862 | 0,000 | 0,936 | 0,000 | 0,959 | 0,057 | 0,843 | 0,000 | 0,785 | 0,000 | 0,893 | 0,000 | 0,775 | 0,000 | 0,989 | 0,684 |
| Porcentual de doutores | 0,540 | 0,000 | 0,873 | 0,041 | 0,996 | 0,960 | 0,806 | 0,000 | 0,478 | 0,000 | 0,650 | 0,000 | 0,704 | 0,008 | 0,475 | 0,000 |
| Porcentual com curso superior | 0,971 | 0,000 | 1,086 | 0,000 | 0,993 | 0,350 | 1,092 | 0,000 | 1,074 | 0,000 | 1,216 | 0,000 | 1,222 | 0,000 | 1,007 | 0,539 |
| Porcentual de pedagogos | 0,941 | 0,000 | | | | | 0,962 | 0,000 | 1,043 | 0,000 | | | | | 0,965 | 0,000 |

(Continua)

(Continuação)

| Variável | 1º ao 5º ano | | | | | | | | 6º ao 9º ano | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2007 | | 2008 | | 2008 (*c/ repetência*$_{-1}$) | | 2009 (*c/ repetência*$_{-1}$) | | 2007 | | 2008 | | 2008 (*c/ repetência*$_{-1}$) | | 2009 (*c/ repetência*$_{-1}$) | |
| | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p |
| Ano de conclusão do curso superior | n.d. | n.d. | 1,006 | 0,000 | 1,007 | 0,000 | 1,002 | 0,000 | n.d. | n.d. | 1,015 | 0,000 | 1,019 | 0,000 | 0,998 | 0,000 |
| Porcentual com licenciatura | n.d. | n.d. | 0,897 | 0,000 | 0,912 | 0,000 | 1,015 | 0,121 | n.d. | n.d. | 0,894 | 0,000 | 0,909 | 0,000 | 1,005 | 0,732 |
| Porcentual de formados na rede privada | n.d. | n.d. | 1,002 | 0,621 | 1,002 | 0,637 | 0,996 | 0,183 | n.d. | n.d. | 0,984 | 0,002 | 1,017 | 0,016 | 1,013 | 0,008 |
| Rondônia | 2,114 | 0,000 | 2,274 | 0,000 | 2,174 | 0,000 | 2,874 | 0,000 | 2,059 | 0,000 | 1,841 | 0,000 | 1,876 | 0,000 | 2,893 | 0,000 |
| Acre | 1,341 | 0,000 | 2,407 | 0,000 | 1,386 | 0,001 | 1,900 | 0,000 | 0,397 | 0,000 | 0,818 | 0,063 | 0,954 | 0,788 | 1,094 | 0,379 |
| Amazonas | 1,796 | 0,000 | 2,226 | 0,000 | 1,960 | 0,000 | 2,771 | 0,000 | 1,092 | 0,000 | 1,665 | 0,000 | 1,035 | 0,120 | 2,255 | 0,000 |
| Roraima | 1,136 | 0,015 | 0,960 | 0,544 | 1,047 | 0,597 | 1,034 | 0,472 | 0,071 | 0,008 | | | | | 0,541 | 0,216 |
| Pará | 1,992 | 0,000 | 2,558 | 0,000 | 2,360 | 0,000 | 1,947 | 0,000 | 1,343 | 0,000 | 1,521 | 0,000 | 1,643 | 0,000 | 0,740 | 0,000 |
| Amapá | 0,563 | 0,000 | 0,839 | 0,004 | 0,583 | 0,000 | 0,219 | 0,000 | | | 0,494 | 0,000 | 0,573 | 0,004 | 0,016 | 0,000 |
| Tocantins | 1,181 | 0,000 | 1,535 | 0,000 | 1,258 | 0,000 | 1,617 | 0,000 | 1,052 | 0,008 | 1,079 | 0,000 | 1,110 | 0,000 | 1,719 | 0,000 |
| Maranhão | 1,424 | 0,000 | 1,744 | 0,000 | 1,426 | 0,000 | 1,627 | 0,000 | 1,343 | 0,000 | 1,367 | 0,000 | 1,322 | 0,000 | 1,276 | 0,000 |
| Piauí | 1,555 | 0,000 | 2,380 | 0,000 | 1,875 | 0,000 | 1,821 | 0,000 | 1,239 | 0,000 | 1,456 | 0,000 | 1,344 | 0,000 | 1,317 | 0,000 |
| Ceará | 1,896 | 0,000 | 2,534 | 0,000 | 1,799 | 0,000 | 1,843 | 0,000 | 1,416 | 0,000 | 1,485 | 0,000 | 1,449 | 0,000 | 1,707 | 0,000 |
| Rio Grande do Norte | 3,079 | 0,000 | 3,647 | 0,000 | 2,988 | 0,000 | 3,729 | 0,000 | 2,621 | 0,000 | 2,758 | 0,000 | 2,320 | 0,000 | 2,965 | 0,000 |
| Paraíba | 2,244 | 0,000 | 3,079 | 0,000 | 2,547 | 0,000 | 2,833 | 0,000 | 1,689 | 0,000 | 2,142 | 0,000 | 2,090 | 0,000 | 2,695 | 0,000 |
| Pernambuco | 1,631 | 0,000 | 2,238 | 0,000 | 1,830 | 0,000 | 1,678 | 0,000 | 1,785 | 0,000 | 1,819 | 0,000 | 2,149 | 0,000 | 1,423 | 0,000 |
| Alagoas | 1,903 | 0,000 | 2,341 | 0,000 | 2,159 | 0,000 | 2,623 | 0,000 | 1,774 | 0,000 | 2,045 | 0,000 | 1,900 | 0,000 | 2,973 | 0,000 |
| Sergipe | 1,535 | 0,000 | 3,393 | 0,000 | 3,227 | 0,000 | 2,658 | 0,000 | 0,992 | 0,818 | 2,596 | 0,000 | 2,263 | 0,000 | 1,748 | 0,000 |
| Bahia | 1,745 | 0,000 | 2,421 | 0,000 | 2,122 | 0,000 | 2,214 | 0,000 | 1,896 | 0,000 | 2,293 | 0,000 | 2,394 | 0,000 | 1,272 | 0,000 |
| Minas Gerais | 1,691 | 0,000 | 1,538 | 0,000 | 1,437 | 0,000 | 1,551 | 0,000 | 1,893 | 0,000 | 1,499 | 0,000 | 1,490 | 0,000 | 1,827 | 0,000 |
| Espírito Santo | 1,536 | 0,000 | 1,825 | 0,000 | 1,736 | 0,000 | 1,790 | 0,000 | 1,452 | 0,000 | 1,663 | 0,000 | 1,954 | 0,000 | 2,001 | 0,000 |
| Rio de Janeiro | 2,665 | 0,000 | 2,565 | 0,000 | 2,068 | 0,000 | 2,768 | 0,000 | 2,312 | 0,000 | 1,889 | 0,000 | 1,837 | 0,000 | 2,715 | 0,000 |
| Paraná | 0,062 | 0,000 | | | | | 1,400 | 0,000 | | | | | | | 0,365 | 0,000 |
| Santa Catarina | 1,242 | 0,000 | 1,005 | 0,676 | 1,020 | 0,174 | 1,548 | 0,000 | 1,098 | 0,000 | 0,959 | 0,021 | 0,945 | 0,032 | 0,877 | 0,000 |
| Rio Grande do Sul | 1,801 | 0,000 | 2,031 | 0,000 | 2,040 | 0,000 | 2,639 | 0,000 | 1,871 | 0,000 | 1,931 | 0,000 | 1,874 | 0,000 | 1,796 | 0,000 |

(Continua)

(Continuação)

| Variável | 1º ao 5º ano | | | | | | | | 6º ao 9º ano | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2007 | | 2008 | | 2008 (*c/ repetência*$_{-1}$) | | 2009 (*c/ repetência*$_{-1}$) | | 2007 | | 2008 | | 2008 (*c/ repetência*$_{-1}$) | | 2009 (*c/ repetência*$_{-1}$) | |
| | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p | RC | val.-p |
| Mato Grosso do Sul | 2,637 | 0,000 | 2,455 | 0,000 | 2,331 | 0,000 | 3,348 | 0,000 | 2,394 | 0,000 | 1,949 | 0,000 | 1,883 | 0,000 | 3,457 | 0,000 |
| Mato Grosso | 1,708 | 0,000 | 1,450 | 0,000 | 1,204 | 0,000 | 1,119 | 0,000 | 1,322 | 0,000 | 0,916 | 0,000 | 0,720 | 0,000 | 0,842 | 0,000 |
| Goiás | 1,745 | 0,000 | 1,706 | 0,000 | 1,468 | 0,000 | 1,933 | 0,000 | 1,441 | 0,000 | 1,292 | 0,000 | 1,374 | 0,000 | 2,137 | 0,000 |
| Distrito Federal | 1,433 | 0,000 | 1,485 | 0,000 | 1,666 | 0,000 | 1,612 | 0,000 | 0,871 | 0,067 | 0,777 | 0,000 | 0,756 | 0,001 | 0,906 | 0,033 |
| Repetiu no ano anterior | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 1,789 | 0,000 | 1,601 | 0,000 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 1,786 | 0,000 | 1,728 | 0,000 |
| Pseudo-$R^2$ | 0,0519 | | 0,0757 | | 0,082 | | 0,0695 | | 0,0399 | | 0,0506 | | 0,0592 | | 0,0611 | |
| N | 8,022,771 | | 8,309,837 | | 5,376,319 | | 9,164,366 | | 4,787,003 | | 5,720,339 | | 3,268,808 | | 4,470,829 | |

Fonte: INEP (2007; 2008; 2009; 2010).

Elaboração dos autores.

Obs.: n.d. – variável não disponível naquele ano.

Finalmente, entre as UFs, pode-se ver que São Paulo tem um dos melhores desempenhos. Uma explicação para isto reside no fato de que a rede estadual de São Paulo é uma das únicas com dois ciclos mais alongados, com duração de quatro anos cada, como pode ser visto em Menezes Filho *et al.* (2009). Outra explicação seria a seriedade com a qual os ciclos são levados em São Paulo, chegando a configurar verdadeira política de progressão automática.

Como se mencionou, a variável que identifica as escolas que adotam a política de ciclos não é encontrada nas bases de 2007 e 2008. Nos dois anos seguintes, felizmente, este problema é sanado. A tabela 4 inclui para 2009 o efeito desta variável sobre as chan ces de repetência. Pode-se observar que a adoção deste tipo de política reduz as chances de repetência tanto entre os alunos mais novos como entre os mais velhos. Contudo, nota-se que este efeito é especialmente maior entre as crianças que ingressaram mais recentemente no ensino fundamental.

TABELA 4
**Razão entre chances de repetência do aluno ao fim de 2009, após a inclusão das informações de políticas – ou não – de ciclos**

| Etapa | 1º ao 5º ano | | 6º ao 9º ano | |
|---|---|---|---|---|
| Variáveis | Razão entre chances | valor-p | Razão entre chances | valor-p |
| Repetiu no ano anterior | 1,593 | 0,000 | 1,731 | 0,000 |
| Ciclos | 0,821 | 0,000 | 0,910 | 0,000 |
| Homem | 1,625 | 0,000 | 1,457 | 0,000 |
| Defasagem | 1,037 | 0,000 | 1,011 | 0,000 |
| Transporte escolar | 1,098 | 0,000 | 1,007 | 0,090 |
| Necessidade especial | 2,106 | 0,000 | 0,968 | 0,157 |
| 2ª ano \| 7ª ano | 0,723 | 0,000 | 0,893 | 0,000 |
| 3ª ano \| 8ª ano | 0,924 | 0,000 | 0,662 | 0,000 |
| 4ª ano \| 9º ano | 0,578 | 0,000 | 0,634 | 0,000 |
| 5ª ano | 0,566 | 0,000 | n.d. | n.d. |
| Migrante | 0,951 | 0,000 | 0,928 | 0,000 |
| Infraestrutura | 1,002 | 0,004 | 1,011 | 0,000 |
| Escola urbana | 1,089 | 0,000 | 1,151 | 0,000 |
| Dependência federal | 1,737 | 0,000 | 1,478 | 0,000 |
| Dependência estadual | 3,143 | 0,000 | 2,399 | 0,000 |
| Dependência municipal | 4,004 | 0,000 | 2,450 | 0,000 |
| Duração | 0,995 | 0,000 | 1,008 | 0,000 |
| $(\text{Duração})^2$ | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 |
| Número de matrículas | 1,022 | 0,000 | 1,012 | 0,000 |
| $(\text{Número de matrículas})^2$ | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 |
| Número de professores | 1,002 | 0,000 | 1,002 | 0,000 |

(Continua)

(Continuação)

| Etapa | 1º ao 5º ano | | 6º ao 9º ano | |
|---|---|---|---|---|
| Variáveis | Razão entre chances | valor-p | Razão entre chances | valor-p |
| Porcentual com especialização | 1,015 | 0,000 | 1,034 | 0,000 |
| Porcentual de mestres | 0,872 | 0,000 | 1,009 | 0,754 |
| Porcentual de doutores | 0,816 | 0,001 | 0,486 | 0,000 |
| Porcentual com curso superior | 1,081 | 0,000 | 1,005 | 0,680 |
| Porcentual de pedagogos | 0,969 | 0,000 | 0,966 | 0,000 |
| Ano de conclusão do concurso superior | 1,002 | 0,000 | 0,998 | 0,000 |
| Porcentual com licenciatura | 1,024 | 0,011 | 1,010 | 0,498 |
| Porcentual de formados na rede privada | 0,999 | 0,715 | 1,012 | 0,014 |
| Rondônia | 2,457 | 0,000 | 2,634 | 0,000 |
| Acre | 1,667 | 0,000 | 0,972 | 0,786 |
| Amazonas | 2,437 | 0,000 | 2,068 | 0,000 |
| Roraima | 0,862 | 0,001 | 0,378 | 0,089 |
| Pará | 1,746 | 0,000 | 0,691 | 0,000 |
| Amapá | 0,186 | 0,000 | | |
| Tocantins | 1,366 | 0,000 | 1,553 | 0,000 |
| Maranhão | 1,447 | 0,000 | 1,188 | 0,000 |
| Piauí | 1,617 | 0,000 | 1,220 | 0,000 |
| Ceará | 1,558 | 0,000 | 1,541 | 0,000 |
| Rio Grande do Norte | 3,202 | 0,000 | 2,696 | 0,000 |
| Paraíba | 2,460 | 0,000 | 2,455 | 0,000 |
| Pernambuco | 1,569 | 0,000 | 1,359 | 0,000 |
| Alagoas | 2,234 | 0,000 | 2,699 | 0,000 |
| Sergipe | 2,263 | 0,000 | 1,596 | 0,000 |
| Bahia | 1,967 | 0,000 | 1,174 | 0,000 |
| Minas Gerais | 1,465 | 0,000 | 1,745 | 0,000 |
| Espírito Santo | 1,508 | 0,000 | 1,821 | 0,000 |
| Rio de Janeiro | 2,516 | 0,000 | 2,524 | 0,000 |
| Paraná | 1,306 | 0,000 | 0,354 | 0,000 |
| Santa Catarina | 1,300 | 0,000 | 0,795 | 0,000 |
| Rio Grande do Sul | 2,242 | 0,000 | 1,667 | 0,000 |
| Mato Grosso do Sul | 2,798 | 0,000 | 3,116 | 0,000 |
| Mato Grosso | 1,067 | 0,000 | 0,817 | 0,000 |
| Goiás | 1,648 | 0,000 | 1,939 | 0,000 |
| Distrito Federal | 1,344 | 0,000 | 0,835 | 0,000 |
| Pseudo $R^2$ | 0,0702 | | 0,0586 | |
| N | 9.164.366 | | 4.417.861 | |

Fonte: INEP (2007; 2008; 2009; 2010).
Elaboração dos autores.
Obs.: n.d. - variável não disponível naquele ano.

## 4.3 RESULTADOS AO LONGO DO TEMPO

Ao se estimar os resultados por um *logit* em painel de efeitos fixos, pode-se incluir ou não a variável de repetência no ano anterior. No primeiro caso, perder-se-ia as

informações de 2007, mas se ganharia a presença de variável que se mostrou importante nos modelos ano a ano em que se trabalhou até agora. A tabela 5 apresenta os resultados das duas formas.

No painel de três anos, nota-se que os meninos ainda apresentam maiores chances de repetência que as meninas, assim como os alunos que utilizam o transporte escolar público e aqueles que são portadores de necessidades especiais. Entre os alunos dos cinco primeiros anos, as maiores chances de repetência ocorrem no 3º e 2º anos, respectivamente. Já entre os alunos mais velhos, os alunos do 7º ano são os que têm maiores chances de repetência. Além disso, novamente nota-se que São Paulo está entre as UFs nas quais a repetência é menor.

Contudo, alguns resultados incongruentes com os da seção anterior são encontrados. Algumas variáveis que se mostraram relevantes na análise ano a ano passam a ter menor impacto, pois são muito próximas de 1, quando analisadas em painel. Além disso, os efeitos estimados em painel das variáveis de dependência administrativa e *status* migratório apresentam resultados contrários aos modelos ano a ano.

TABELA 5
**Razão entre chances de repetência do aluno ao fim do ano em dois painéis: anos iniciais e finais do ensino fundamental**

| | 2007-2009 | | | | 2008-2009 (c/repetência 1) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1º ao 5º ano | | 6º ao 9º ano | | 1º ao 5º ano | | 6º ao 9º ano | |
| | RC | Valor-p | RC | Valor-p | RC | Valor-p | RC | Valor-p |
| Repetiu no ano anterior | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0,007 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Homem | 1,052 | 0,707 | 2,515 | 0,000 | 0,752 | 0,882 | 0,975 | 0,988 |
| Defasagem | 0,006 | 0,000 | 0,740 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 2,236 | 0,957 |
| Transporte escolar | 1,076 | 0,000 | 1,086 | 0,000 | 0,943 | 0,268 | 0,988 | 0,784 |
| Necessidade especial | 1,153 | 0,000 | 1,032 | 0,518 | 1,078 | 0,469 | 1,087 | 0,659 |
| 2º ano \| 7º ano | 1,163 | 0,000 | 6,289 | 0,000 | 0,036 | 0,000 | 1,323 | 0,985 |
| 3º ano \| 8º ano | 1,318 | 0,000 | 2,365 | 0,000 | 0,073 | 0,000 | 5,266 | 0,774 |
| 4º ano \| 9º ano | 0,682 | 0,000 | 1,080 | 0,000 | 0,095 | 0,000 | 1,370 | 0,714 |
| 5º ano | 0,498 | 0,000 | n.d. | n.d. | 0,183 | 0,000 | n.d. | n.d. |
| Migrante | 1,134 | 0,000 | 1,025 | 0,249 | 1,282 | 0,011 | 1,012 | 0,909 |
| Infraestrutura | 1,011 | 0,000 | 1,005 | 0,116 | 1,038 | 0,011 | 0,993 | 0,633 |
| Escola urbana | 0,994 | 0,663 | 1,057 | 0,022 | 0,945 | 0,565 | 1,324 | 0,005 |
| Dependência federal | 0,490 | 0,000 | 0,899 | 0,375 | 17,214 | 0,001 | 2,960 | 0,200 |
| Dependência estadual | 0,747 | 0,000 | 0,857 | 0,000 | 0,388 | 0,000 | 0,824 | 0,082 |
| Dependência municipal | 0,819 | 0,000 | 0,685 | 0,000 | 0,479 | 0,000 | 0,815 | 0,073 |
| Duração | 1,004 | 0,000 | 1,007 | 0,000 | 1,003 | 0,240 | 1,011 | 0,000 |

(Continua)

| | 2007-2009 | | | | 2008-2009 (c/repetência 1) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1º ao 5º ano | | 6º ao 9º ano | | 1º ao 5º ano | | 6º ao 9º ano | |
| | RC | Valor-p | RC | Valor-p | RC | Valor-p | RC | Valor-p |
| (Duração)$^2$ | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,157 | 1,000 | 0,000 |
| Número de matrículas | 1,025 | 0,000 | 1,019 | 0,000 | 1,020 | 0,000 | 1,018 | 0,000 |
| (Número de matrículas)$^2$ | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 1,000 | 0,000 |
| Número de professores | 1,018 | 0,000 | 1,004 | 0,000 | 1,020 | 0,000 | 0,995 | 0,076 |
| Porcentual com especialização | 0,966 | 0,000 | 1,075 | 0,000 | 0,947 | 0,088 | 1,116 | 0,003 |
| Porcentual de mestres | 1,153 | 0,000 | 0,937 | 0,171 | 0,882 | 0,464 | 1,082 | 0,669 |
| Porcentual de doutores | 0,297 | 0,000 | 0,449 | 0,000 | 0,765 | 0,613 | 0,851 | 0,752 |
| Porcentual com curso superior | 1,085 | 0,000 | 0,914 | 0,000 | 1,019 | 0,762 | 0,714 | 0,000 |
| Porcentual de pedagogos | 0,995 | 0,427 | 0,965 | 0,015 | 1,165 | 0,015 | 1,013 | 0,834 |
| Rondônia | 1,737 | 0,000 | 2,752 | 0,000 | 0,095 | 0,000 | 16,456 | 0,000 |
| Acre | 1,165 | 0,554 | 1,828 | 0,212 | 0,339 | 0,541 | 12,822 | 0,400 |
| Amazonas | 1,706 | 0,000 | 3,986 | 0,000 | 0,572 | 0,353 | 14,709 | 0,000 |
| Roraima | 1,704 | 0,106 | 0,507 | 0,671 | 11,020 | 0,067 | 0,002 | 0,986 |
| Pará | 1,475 | 0,000 | 2,012 | 0,000 | 0,702 | 0,487 | 1,490 | 0,583 |
| Amapá | 1,787 | 0,000 | 4,740 | 0,962 | 19,700 | 0,980 | 2,050 | 1,000 |
| Tocantins | 1,711 | 0,000 | 1,495 | 0,002 | 1,566 | 0,326 | 1,023 | 0,962 |
| Maranhão | 1,069 | 0,473 | 2,534 | 0,000 | 0,084 | 0,000 | 3,148 | 0,028 |
| Piauí | 2,266 | 0,000 | 2,031 | 0,000 | 0,768 | 0,574 | 0,379 | 0,053 |
| Ceará | 1,572 | 0,000 | 2,286 | 0,000 | 0,287 | 0,000 | 1,466 | 0,310 |
| Rio Grande do Norte | 2,189 | 0,000 | 4,427 | 0,000 | 0,532 | 0,168 | 5,405 | 0,000 |
| Paraíba | 2,671 | 0,000 | 4,605 | 0,000 | 3,125 | 0,003 | 13,306 | 0,000 |
| Pernambuco | 1,422 | 0,000 | 1,721 | 0,001 | 4,277 | 0,000 | 8,178 | 0,000 |
| Alagoas | 1,337 | 0,003 | 2,934 | 0,000 | 0,090 | 0,000 | 7,610 | 0,000 |
| Sergipe | 1,671 | 0,001 | 4,280 | 0,000 | 0,240 | 0,033 | 2,001 | 0,562 |
| Bahia | 1,703 | 0,000 | 2,057 | 0,000 | 1,797 | 0,094 | 1,466 | 0,367 |
| Minas Gerais | 1,649 | 0,000 | 2,058 | 0,000 | 0,493 | 0,005 | 1,150 | 0,614 |
| Espírito Santo | 1,373 | 0,001 | 2,034 | 0,000 | 3,078 | 0,005 | 0,968 | 0,958 |
| Rio de Janeiro | 1,605 | 0,000 | 2,351 | 0,000 | 0,674 | 0,205 | 2,063 | 0,023 |
| Paraná | 1,017 | 0,866 | 0,739 | 0,181 | 0,122 | 0,000 | 1,568 | 0,537 |
| Santa Catarina | 1,016 | 0,880 | 1,432 | 0,147 | 0,090 | 0,000 | 2,341 | 0,414 |
| Rio Grande do Sul | 1,571 | 0,000 | 1,804 | 0,056 | 0,167 | 0,027 | 1,783 | 0,718 |
| Mato Grosso do Sul | 1,976 | 0,000 | 2,993 | 0,000 | 0,394 | 0,039 | 5,386 | 0,000 |
| Mato Grosso | 1,502 | 0,000 | 1,535 | 0,001 | 0,135 | 0,000 | 4,131 | 0,002 |
| Goiás | 1,760 | 0,000 | 1,901 | 0,000 | 0,671 | 0,195 | 1,740 | 0,110 |
| Distrito Federal | 1,717 | 0,000 | 1,562 | 0,011 | 1,929 | 0,122 | 0,989 | 0,984 |
| 2008 | 7,153 | 0,000 | 0,029 | 0,000 | base | | | |
| 2009 | 48,971 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 39,814 | 0,000 | 0,016 | 0,781 |

Fonte: INEP (2007; 2998; 2009; 2010).
Elaboração dos autores.
Obs.: n.d.= variável não disponível naquele ano.

Por fim, no painel mais curto, muitos resultados são estatisticamente insignificantes. Entre as poucas variáveis que se mostraram estatisticamente significantes, os resultados são incongruentes com a maior parte dos modelos apresentados até aqui. Vê-se que a

variável de repetência no ano anterior assume efeito muito pequeno, que as dificuldades enfrentadas pelos meninos já não são estatisticamente significantes, assim como os resultados para os usuários de transporte escolar público, PNEs e características dos professores. Entre as UFs, as direções dos resultados parecem-se com o que se viu – mais forte entre os alunos dos anos finais do ensino fundamental que entre os alunos dos anos iniciais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho, buscou-se estimar os principais determinantes da repetência presentes nos Censos Escolares entre 2007 e 2010. A contribuição está em utilizar dados individuais que permitem medir a repetência sem o uso de modelos de fluxo ou outros artifícios estatísticos. Viu-se que, em geral, os alunos do sexo masculino estão mais suscetíveis à repetência do que as meninas. Da mesma forma, os alunos PNEs ou que necessitam do transporte escolar público também são mais expostos ao fracasso.

No nível das escolas, alunos matriculados em estabelecimentos paulistas apresentam menores chances de repetência que os demais, isto também ocorre para as escolas com melhores níveis de infraestrutura. Percebe-se, ainda, que os estudantes das escolas que dependem administrativamente dos municípios são mais expostos ao fracasso escolar. Por sua vez, uma política de ampliação do número de horas-aula parece ser mais interessante que a de redução do número de alunos por turma, como já foi constatado na literatura em dados mais agregados.

Apesar da grande abrangência, em termos de número de observações, o Censo Escolar será potencializado quando possibilitar a integração, por aluno, com as bases do SAEB/Prova Brasil. Isto está previsto para o início de 2012 – com dados de 2011. Enquanto esta possibilidade não estiver disponível, entende-se que este trabalho fornece primeira contribuição aos estudos de repetência em nível de desagregação máximo – além dos que consideram a escola, os municípios ou os estados como unidades de observação.

Entende-se, por fim, que deve existir muita heterogeneidade individual nas características familiares e sociodemográficas, que poderão ser estudadas em um futuro muito próximo. Em termos de características de turmas, professores e escolas, o

estudo apresenta parte das influências sobre as taxas de repetência. Entretanto, mostrou-se que bases mais detalhadas, como os últimos censos escolares, necessitam de informações mais específicas sobre sua unidade mínima de observação (o aluno). Isto deve ocorrer ou por meio da ampliação da coleta de dados dos estudantes ou pelas possibilidades de integração com outras pesquisas a serem feitas pelo INEP.

## REFERÊNCIAS

DURYEA, S. **Children's advancement through school in Brazil**: the role of transitory shocks to household income. SSRN eLibrary, 1998.

FELICIO, F. O ensino fundamental: desafios desde a alfabetização até o ensino médio. *In*: VELOSO, F. *et al*. (Eds.). **Educação básica no Brasil**: construindo o país do futuro. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2009. p. 117-143.

FLETCHER, P. R.; RIBEIRO, S. C. A educação na estatística na nacional. *In*: SAWYER, D. O. (Ed.). **PNADS em foco**: anos 80. Belo Horizonte: ABEP, 1988.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares – SIPD**. Rio de Janeiro, 2007. (Texto para Discussão). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/sipd/texto_discussao_24.pdf>.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Coordenação-Geral de Informações e Indicadores Educacionais. **Microdados do Censo Escolar**: manual do usuário. Brasília, 2007.

———. ———. **Microdados do Censo Escolar**: manual do usuário. Brasília, 2008.

———. ———. **Microdados do Censo Escolar**: manual do usuário. Brasília, 2009.

———. ———. **Microdados do Censo Escolar**: manual do usuário. Brasília, 2010.

KLEIN, R. Como está a educação no Brasil? O que fazer? **Ensaio**: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 14, n. 51, jun. 2006.

KLEIN, R.; RIBEIRO, S. C. O Censo Educacional e o modelo de fluxo: o problema da repetência. **Revista Brasileira de Estatística**, v. 1, n. 1, p. 5-45, 1991.

LEON, F. L. L.; MENEZES-FILHO, N. A. Reprovação, avanço e evasão escolar no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 32, n. 3, 2002.

MENEZES-FILHO, N. *et al*. **Avaliando o impacto da progressão continuada nas taxas de rendimento e desempenho escolar do Brasil**. 2009. p. 26. Mimeografado.

OLIVEIRA, J. M. **Custo-efetividade de políticas de redução do tamanho da classe e ampliação da jornada escolar**: uma aplicação de estimadores de *matching*. São Paulo: FEA/USP, 2008.

RIBAS, R. P.; SOARES, S. **O atrito nas pesquisas longitudinais**: o caso da pesquisa mensal de emprego (PME) do IBGE. Rio de Janeiro: Ipea, 2008. p. 36. (Texto para Discussão, n. 1.347).

RIBEIRO, S. C. A pedagogia da repetência. **Estudos Avançados**, v. 5, n. 12, ago. 1991.

SOARES, S.; SÁTYRO, N. G. D. Infraestrutura das escolas brasileiras e desempenho escolar. *In*: **Infraestrutura social e urbana no Brasil**: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. Brasília: Ipea, 2010. livro 6, v. 2, cap. 4, 912 p.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **Ipea** 2012


## EDITORIAL

**Coordenação**
Cláudio Passos de Oliveira

**Supervisão**
Everson da Silva Moura
Marco Aurélio Dias Pires

**Revisão**
Andressa Vieira Bueno
Laeticia Jensen Eble
Luciana Dias Jabbour
Mariana Carvalho
Olavo Mesquita de Carvalho
Reginaldo da Silva Domingos
Celma Tavares de Oliveira (estagiária)
Patrícia Firmina de Oliveira Figueiredo (estagiária)

**Editoração**
Aline Rodrigues Lima
Andrey Tomimatsu
Bernar José Vieira
Danilo Leite de Macedo Tavares
Jeovah Herculano Szervinsk Junior
Daniella Silva Nogueira (estagiária)
Leonardo Hideki Higa (estagiário)

**Capa**
Luís Cláudio Cardoso da Silva

**Projeto Gráfico**
Renato Rodrigues Bueno

**Livraria do Ipea**

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br
Tiragem: 500 exemplares


Logotipo/slogan de governo removido em observancia ao disposto no art. 40 da Lei n 9.504/1997

**Missão do Ipea**
Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.

ISSN 1415-4765

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA