

O efeito de políticas de não-repetência sobre o desempenho dos estudantes do ensino fundamental

Rafael Correia das Neves¹
Elaine Toldo Pazello²

RESUMO

A não-repetência como política educacional no ensino fundamental é um assunto controverso. Análises quantitativas, com dados de corte transversal nos dizem que esta política não influencia o desempenho estudantil. No entanto, a maioria dos professores deste nível de ensino não confia neste resultado. Trabalhos anteriores não analisaram efeito desta política ao longo do tempo, esta é nossa proposta. No estudo utilizamos dados dos censos escolares e dos SAEBs de 1999 e 2003. Os resultados mostram que escolas que permitiam repetência e posteriormente a aboliram tiveram um aumento no desempenho de seus estudantes de quarta série (em matemática), comparando com escolas que mantiveram a repetência, mas não houve impacto no desempenho das oitavas séries. No exercício de robustez, que analisou a variação de desempenho das escolas que não permitiam a repetência e passaram a utilizá-la, encontramos resultados similares para a disciplina de matemática das quartas séries e uma queda no desempenho dos estudantes das oitavas séries, tanto na disciplina de matemática quanto de português. Estes resultados não nos permitem inferir que exista um efeito causal resultante da adoção da não-repetência, mas é uma evidência à favor desta política.

Palavras-chave: não-repetência; progressão continuada; ciclos; ensino fundamental; desempenho.

ABSTRACT

The non-retention as educational policy in elementary schools is a controversial issue. Quantitative analysis with cross-sectional data tells us that this policy does not influence student performance. However, most teachers don't trust this result. Earlier works didn't analyze the effect of this policy over time, this is our proposal. In this study we used "censo escolar" and SAEB data from 1999 and 2003. The results show that schools that allowed retention and subsequently abolished it had an increase in performance of its students from fourth grade (in math), compared with schools that have maintained the repetition, but there was no impact on the performance of the eighth grades. In the exercise of robustness, which analyzed the performance variation of the schools that did not allow the repetition and began to use it we found similar results for the discipline of mathematics of fourth grade and a decrease in performance of students in the eighth grades, both in the discipline mathematics and Portuguese. These results do not allow us to infer that there is a causal effect resulting from the adoption of non-repetition, but it is evidence in favor of this policy.

Keywords: non-retention, continued progression; cycles; elementary school; performance.

Classificação JEL: I21 I28

Área ANPEC: 11 – Economia Social e Demografia Econômica

¹ Especialista em Estudos e Pesquisas Governamentais do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). Email: rafael.neves@ijsn.es.gov.br

² Professora do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FEA-RP/USP). Email: epazello@usp.br

Introdução

Nas últimas três décadas o Brasil tem experimentado uma expansão na cobertura de seu sistema educacional, a taxa de matrícula no ensino fundamental para a população em idade escolar que em 1980 era de 64%, em 2001 já havia passado para 97%³ e, em anos mais recentes, este percentual aumentou para o que aproximadamente podemos chamar de universalização. Entretanto, apenas expandir a cobertura do sistema educacional não é um indicativo de que a qualidade do ensino esteja melhorando. De acordo com os resultados do PISA (*Programme for International Student Assessment*) de 2009, de um total de 65 participantes⁴, o Brasil ocupa 53º lugar em leitura e também em ciências e 57º lugar em matemática.

Melhorar a qualidade do sistema educacional de um país, no entanto, não é tarefa das mais simples, afinal de contas não é consenso entre educadores e gestores de políticas públicas quais são os fatores que estão associados a uma melhor qualidade da educação. Em seu famoso trabalho, Coleman (1966) afirma que a escola tem um papel menos importante do que é creditado a ela, segundo o autor o aspecto determinante do desempenho dos estudantes é o ambiente familiar em que este vive. Desde então, diversos trabalhos tem sido produzidos no sentido de buscar medir qual seria de fato o papel da escola e, mais do que isso, buscar identificar quais dos fatores escolares seria o de maior destaque. Este ponto é importante porque é a partir dessa identificação que as políticas públicas são planejadas. Hanushek (1998) coloca que a tarefa de conduzir as políticas educacionais é mais difícil do que gostaríamos justamente por conta dessa dificuldade de identificar causalidade entre fatores escolares e sucesso escolar; caso os insumos escolares tivessem um efeito direto, consistente e previsível sobre o desempenho dos estudantes, fazer política educacional bem sucedida seria meramente uma questão de quanto dinheiro investir.

Um dos problemas associados ou derivados da má qualidade do ensino no Brasil e que o país vem enfrentando há muito tempo, são as altas taxas de repetência e evasão, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental. Em um dos primeiros trabalhos a explorar de forma intensiva o tema, Ribeiro (1991) colocou a repetência como principal empecilho à universalização do ensino fundamental no Brasil. O autor notou que em algumas regiões mais pobres do Brasil, como no nordeste, a probabilidade de um aluno ser aprovado no primeiro ano que cursava a primeira série do ensino fundamental era próxima de zero, aumentava no segundo ano depois de ter repetido voltando a cair posteriormente.

Diversas políticas/ações já foram implementadas no Brasil com objetivo de melhorar o fluxo escolar. A mais conhecida e, principalmente, a mais discutida dessas políticas é a chamada ‘Política de Progressão Continuada’ que consiste em organizar o sistema escolar em ciclos ao invés de séries e permitir a progressão ‘automática’⁵ dentro dos ciclos. Os ciclos, como definido por Barretto e Mitrulis (2001), “compreendem períodos de escolarização que ultrapassam as séries anuais, organizados em blocos cuja duração varia, podendo atingir até a totalidade de anos prevista para um determinado nível de ensino”. Neste caminho, segundo os autores, os ciclos são uma proposta para superar a fragmentação do currículo decorrente do regime de séries. A organização do tempo escolar se faz através de unidades maiores e mais flexíveis de forma a facilitar o trabalho com os diversos tipos de alunos e suas capacidades, alunos estes provenientes de diferentes estratos da sociedade.

A discussão sobre a implantação de ciclos no Brasil, na verdade, remonta à década de 1920, sendo que experiências isoladas no contexto da educação básica brasileira estão presentes em nosso sistema de educação desde a década de 50⁶. Mas, foi no ano de 1996, que o governo federal, através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei n.º 9.394/96, abre ‘formalmente’ a possibilidade da

³ Dados do IBGE.

⁴ O PISA é um sistema de avaliações internacionais, coordenado pela OCDE, que avalia as habilidades de leitura, matemática e ciências dos estudantes de 15 anos. A avaliação enfatiza habilidades funcionais que os alunos adquiriram durante sua escolarização, uma vez que estão perto do final da escolaridade obrigatória. Iniciada em 2000 é realizado a cada três anos e cada administração inclui a avaliação de um tema em profundidade. A mais recente foi em 2009 e focado em leitura. Participaram do PISA de 2009 todos os países da OCDE mais 27 países convidados (o Brasil inclui-se neste caso) e cinco entidades não nacionais (Taipei, Dubai, Hong-kong, Macao, Shanghai). O resultado completo do PISA 2009 está disponível em: <http://nces.ed.gov/pubs2011/2011004.pdf>.

⁵ O aluno pode repetir por faltas ou então entre ciclos, caso não atinja um desempenho satisfatório.

⁶ Barretto e Mitrulis (2001).

adoção de ciclos escolares pelas escolas. A LDB, dentre outras coisas, delegou às escolas a opção pela forma de organização do ensino fundamental em ciclos. Esta forma de organização ficou conhecida como dito acima como ‘Política de Progressão Continuada’. As escolas que optaram por este sistema deixaram de ser organizadas em séries (mesmo assim os anos continuaram sendo chamados de séries) e passaram a ser organizadas em ciclos de dois anos ou mais no qual o aluno não repete a não ser por faltas entre os anos do ciclo ou no final do ciclo se não atingir um desempenho satisfatório.

Vários estados da federação aderiram a essa forma de organização com destaque para os estados do Sudeste que a adotaram com maior intensidade. No caso de São Paulo, no ano de 1998, o Conselho Estadual de Educação deste estado instituiu a progressão continuada em todas as escolas de ensino fundamental da rede estadual.

No intuito de contribuir para o debate acerca da política de não-repetência no Brasil o objetivo deste trabalho é avaliar o impacto que esta forma de organização do ensino teve sobre o desempenho dos estudantes ao longo do tempo. Para a consecução de tal objetivo será construído um painel de escolas abrangendo o período de 1999 a 2003 visando identificar e acompanhar as escolas que aderiram a esta política e captar o ganho ou declínio do desempenho, dado a adoção de tal regime.

Este trabalho está dividido em seis seções, incluindo esta introdução. A seção seguinte aborda a discussão sobre progressão continuada no Brasil. A terceira seção apresenta os dados que serão utilizados neste estudo bem como a construção do painel. A quarta seção explica a metodologia utilizada. A quinta seção é dedicada à análise dos resultados obtidos a partir do método de diferenças em diferenças e, por fim, a sexta seção apresenta as considerações finais sobre os resultados obtidos.

2. Revisão bibliográfica

A questão da implantação de um sistema educacional que não contempla a repetência é muito controversa. Seus defensores apontam a principal vantagem deste sistema como sendo a redução da evasão escolar, na medida em que a evasão não ocorre precocemente (nessa visão, a evasão seria resultado de tentativas fracassadas do aluno de escolarização). Os opositores da organização do ensino em ciclos argumentam que esta é uma política arriscada, pois permite aos estudantes progredirem por sua vida acadêmica sem que haja garantia de que estes estão se apropriando de conteúdos básicos, e que há um risco de a escola estar formando “analfabetos diplomados”.

Os objetivos da organização do ensino em ciclos, da maneira como esta foi implantada no Brasil⁷, são: i) Eliminar a repetência; ii) Corrigir a defasagem idade-série e iii) Reduzir o ônus financeiro associado em manter o mesmo aluno por muito tempo na escola.

Crahay (1996 *apud* Gomes, 2005) analisa países europeus que utilizam a repetência como recurso pedagógico, fazendo uma comparação do desempenho dos alunos nestes países entre testes padronizados e testes elaborados por professores. O autor mostra que os testes padronizados diminuem a dispersão das notas dos alunos enquanto que os testes elaborados por professores aumentam essa dispersão, desta forma alunos que seriam aprovados em determinada turma poderiam ser reprovados em outra. Além disso, professores tendem a reprovar os alunos mais fracos independentemente de seus resultados já que eles têm uma tendência a nivelar pela média. Foi constatado também que a repetência para ser efetiva como motivadora do esforço dos estudantes precisa ser uma ameaça crível, ou seja, é necessário que uma parcela dos estudantes, independentemente de seus resultados, esteja sempre sendo atingida pela reprovação. O autor ainda observa que países com maior taxa de reprovação não têm necessariamente um melhor desempenho de seus estudantes, mas também não encontrou evidência de que o inverso seja verdadeiro.

⁷ Em relação à concepção teórica dos ciclos e sua aplicação na rede de ensino pública no Brasil existe uma diferença apreciável, principalmente no que diz respeito ao item iii.

Viégas (2002) procura conhecer a concepção de educadores sobre a progressão continuada. A pesquisadora acompanhou durante um semestre um grupo de professores de uma escola estadual paulista e procurou compreender como é a dinâmica de aprovação, reprovação, avaliação dos alunos, reforço, a frequência dos estudantes e como é o trabalho docente. A principal conclusão do estudo é que na visão de professores a progressão continuada ataca o sintoma e não a causa da repetência escolar e evasão, sendo assim é uma política que visa eliminar o fracasso sem que haja garantia do sucesso escolar. A autora alerta para o fato de que uma política implantada desta forma pode ter como consequência não apenas manter as coisas como estão, mas pode incentivar o surgimento ou potencialização de outros sintomas como a defasagem do conhecimento, o aumento da indisciplina ou da apatia dos estudantes, a ilusão de inserção e o surgimento do analfabeto escolarizado.

O trabalho de Gomes (2005) compara experiências de políticas de não-repetência internacionais com a experiência da progressão continuada no Brasil e ataca um dos elementos motivadores de sua implantação aqui no Brasil: a economia de recursos. Como explica o autor, países onde a política de ciclos teve sucesso em elevar o rendimento dos estudantes foram países que tiveram que investir mais em educação com o sistema de ciclos do que no sistema seriado. Isto porque para se adequar o tempo de aprendizagem de cada aluno, a escola como um todo precisa ser reestruturada para acompanhar e respeitar a individualidade, avaliações constantes são necessárias para se manter a qualidade do ensino em um padrão elevado.

Na literatura sobre economia da educação ainda há poucos trabalhos que aplicam metodologia econométrica para analisar o efeito dos ciclos sobre a proficiência dos estudantes. Ferrão, Beltrão e Santos (2002) procuram captar o efeito dos ciclos sobre a proficiência de estudantes do ensino da rede pública dos estados da região sudeste do Brasil da 4.^a série do ensino fundamental utilizando a base de dados do SAEB de 1999 e o método de regressão multinível em dois níveis, aluno e escola. A hipótese de identificação adotada pelos autores é que condicional a um conjunto de características observáveis, o parâmetro estimado é não viesado. Os resultados evidenciam que a progressão continuada contribui para a correção da defasagem idade-série e ainda o faz sem que haja perda de qualidade na educação, ou seja, nenhum efeito foi observado sobre o rendimento dos estudantes. Menezes-Filho, Vasconcelos e Werlang (2005) analisam o impacto da progressão para as variáveis de reprovação, abandono (disponibilizadas no Censo Escolar) e desempenho escolar (obtido do SAEB). Como os autores anteriores, também identificam os impactos de interesse condicionando as estimativas em variáveis observáveis. Os resultados evidenciam que a adoção da progressão continuada reduz significativamente as taxas de abandono e reduz substancialmente as taxas de reprovação e estes efeitos são diretamente proporcionais à duração dos ciclos. Da mesma forma que o trabalho de Ferrão et. ali (2002), nenhum efeito significativo foi encontrado sobre a proficiência dos alunos nas matérias de português e matemática, medida pelos testes do SAEB.

O que notamos nos artigos da área de educação sobre a progressão continuada é que esta contém uma grande dose de subjetividade, principalmente dos professores, por estarem expostos a um método de trabalho com o qual não estão inteiramente familiarizados e principalmente por ser um método diferente do qual foram formados, tornando avaliações imparciais difíceis. Em relação a trabalhos da área de economia, a escassez dos mesmos torna difícil concluir de maneira definitiva sobre o efeito da progressão continuada dado o curto horizonte de tempo na qual esta vem sendo testada. Este trabalho se insere neste contexto procurando avaliar esta política ao longo do tempo, mais especificamente nos anos entre 1999 e 2003.

3. Dados e estatísticas descritivas

Este trabalho utiliza os microdados dos SAEBs de 1999 e 2003 como fonte de informação sobre os alunos, professores e diretores, bem como informações do Censo Escolar acerca da infraestrutura da escola e do sistema de organização de ensino (séries ou ciclos).

Neste estudo nossos dados são organizados em um painel, cuja construção consistiu em identificar subamostras de escolas que se repetiram no biênio 1999 e 2003 na amostra do SAEB. Abaixo a tabela 1 mostra o número de escolas e de alunos que estavam presentes nos SAEBs dos anos de 1999 e 2003 para as disciplinas de matemática e de língua portuguesa. A tabela 2, por sua vez, apresenta os dados do nosso painel, ou seja, quantas escolas se repetiram nas subamostras de 1999 e 2003, subdivididas em rede pública, séries, e por disciplina.

Tabela 1 - Amostras de escolas segundo as séries avaliadas

| Disciplina | Séries | Escolas | | Alunos | |
|------------|--------|---------|-------|--------|--------|
| | | 1999 | 2003 | 1999 | 2003 |
| Matemática | Quarta | 4.054 | 3.156 | 21.490 | 44.302 |
| | Oitava | 2.554 | 2.037 | 17.804 | 34.669 |
| Português | Quarta | 4.064 | 3.175 | 21.456 | 44.644 |
| | Oitava | 2.553 | 2.044 | 17.833 | 34.793 |

Fonte: SAEB – INEP/MEC

Tabela 2 - Número de Escolas dos Painéis - Comparação

| Painéis | Matemática | | Português | |
|-------------------------|------------|--------|-----------|--------|
| | Escolas | Alunos | Escolas | Alunos |
| 4ª Série – Total | 908 | 18.713 | 914 | 18.848 |
| 4ª Série – Rede pública | 443 | 10.406 | 468 | 11.005 |
| 8ª Série – Total | 734 | 19.103 | 739 | 19.316 |
| 8ª Série – Rede pública | 397 | 10.661 | 414 | 11.160 |

Fonte: SAEB – INEP/MEC

Para a nossa análise é importante que as subamostras sejam tão representativas quanto as amostras dos SAEBs completos. A tabela 3 nos mostra que as médias das proficiências⁸, tanto em português quanto em matemática, são bem similares. A maior diferença encontrada entre os resultados da amostra Brasil e do painel foi para o ano de 2003 na quarta série da rede pública tanto para as provas de matemática quanto de português, 4,37 e 4,27 pontos respectivamente, além disso, os desvios-padrão também são bem similares entre a amostra completa e a subamostra do painel. De fato, este resultado é esperado tendo em vista o desenho do SAEB. Embora o SAEB seja amostral, houve uma preocupação dos técnicos do INEP em manter um painel de escolas dentro do SAEB ao longo dos anos, painel esse que fosse representativo do Brasil. É esse desenho do SAEB, na verdade, que nos permitiu construir este painel de escolas tendo por base uma pesquisa amostral.

⁸ Nestas estatísticas descritivas quando forem apresentadas tabelas que contenham médias de proficiência estamos utilizando aluno como unidade de observação.

Tabela 3 - Média e desvio padrão da proficiência das turmas de 4ª e 8ª Série – Amostra Brasil e Painel

| Séries | Anos | Matemática | | | | Português | | | |
|--------|------|----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------|-------|
| | | Amostra Brasil | | Painel | | Amostra Brasil | | Painel | |
| | | Média | D.P | Média | D.P. | Média | D.P | Média | D.P. |
| 4ª | 1999 | 180.97 | 40.82 | 182.59 | 41.37 | 170.72 | 44.69 | 170.03 | 45.23 |
| | 2003 | 176.56 | 44.78 | 172.72 | 44.25 | 168.96 | 46.93 | 165.23 | 46.24 |
| 4ª R.P | 1999 | 176.38 | 38.03 | 177.39 | 38.27 | 165.90 | 41.81 | 164.46 | 41.96 |
| | 2003 | 170.95 | 41.17 | 166.58 | 39.79 | 163.52 | 44.11 | 159.24 | 42.63 |
| 8ª | 1999 | 246.32 | 47.30 | 248.70 | 49.73 | 232.89 | 45.72 | 235.67 | 46.89 |
| | 2003 | 244.88 | 51.21 | 246.78 | 52.54 | 231.70 | 49.76 | 234.25 | 50.42 |
| 8ª R.P | 1999 | 239.32 | 42.65 | 240.75 | 44.22 | 227.31 | 42.94 | 229.89 | 43.92 |
| | 2003 | 236.68 | 45.32 | 237.46 | 45.96 | 225.39 | 46.57 | 227.01 | 46.76 |

Fontes: SAEB e Censo Escolar - INEP/MEC

Notamos também que há uma tendência de queda na proficiência dos estudantes do ano de 1999 para o ano de 2003, em todas as séries tanto para a disciplina de português quanto de matemática.

A tabela 4 analisa algumas características socioeconômicas dos alunos, dos professores, dos diretores e das escolas sempre comparando os dados completos do SAEB com os do nosso painel. Primeiramente, observamos que as proporções e médias das variáveis analisadas também são bem parecidas entre os dois conjuntos de escola. Algumas mudanças entre os anos estudados merecem destaque: a proporção de alunos reprovados é menor tanto para a quarta série quanto para oitava série (amostra e subamostra), o que pode ser atribuído à política de ciclos como já citado anteriormente do artigo de Menezes-Filho, Vasconcelos e Werlang (2005).

Outra mudança interessante se refere à escolaridade da mãe do aluno. A proporção de mães que nunca haviam estudado cai tanto para quarta quanto para oitava série ao longo do tempo. Foi maior também a proporção de mães com ensino de primeira à quarta série e, embora o número de mães com oitava série completa tenha diminuído entre os anos, a proporção destas com o ensino médio e com ensino superior completo aumenta tanto para os alunos de quarta quanto de oitava séries. A mudança mais marcante, entretanto, que ocorreu entre os anos analisados se refere à escolaridade do corpo docente para as turmas de quarta série. Na amostra do Brasil, a proporção de professores com ensino superior completo saltou de 37% no ano de 1999 para 63% no ano de 2003; já no painel esta mudança foi de 39% para 57%. A escolaridade do corpo docente para as turmas de oitava série também aumentou, embora em proporções menores.

Tabela 4 - Médias e proporções das variáveis de controle - 4ª e 8ª séries rede pública – Brasil e Painel

| Variáveis | 4ª série | | | | 8ª série | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|-------|----------|-------|--------|-------|-------|
| | SAEB | | Painel | | SAEB | | Painel | | |
| | 1999 | 2003 | 1999 | 2003 | 1999 | 2003 | 1999 | 2003 | |
| Alunos | Masculino | 51% | 50% | 50% | 50% | 47% | 49% | 46% | 48% |
| | Branco | 42% | 37% | 40% | 35% | 49% | 40% | 48% | 40% |
| | Idade | 11.16 | 10.97 | 11.07 | 11.06 | 15.38 | 15.35 | 15.32 | 15.30 |
| | Já Foi reprovado | 43% | 35% | 39% | 39% | 48% | 39% | 47% | 38% |
| | Mora com pai e mãe | 70% | 75% | 69% | 75% | 70% | 69% | 70% | 70% |
| | Escolaridade da mãe - Nunca estudou | 8% | 6% | 6% | 7% | 10% | 6% | 9% | 5% |
| | Escolaridade da mãe - 1ª a 4ª série | 29% | 32% | 29% | 33% | 34% | 37% | 34% | 37% |
| | Escolaridade da mãe - 5ª a 8ª série | 22% | 17% | 26% | 16% | 22% | 20% | 22% | 20% |
| | Escolaridade da mãe - Ensino médio | 6% | 11% | 6% | 10% | 14% | 17% | 15% | 18% |
| | Escolaridade da mãe - Ensino superior | 6% | 9% | 5% | 8% | 6% | 7% | 6% | 8% |
| Escolaridade da mãe - Aluno não sabe | 29% | 27% | 27% | 26% | 14% | 12% | 14% | 11% | |
| Professores | Professor fez treinamento | 88% | 86% | 88% | 88% | 79% | 78% | 76% | 81% |
| | Professor com ensino superior | 37% | 63% | 39% | 57% | 84% | 92% | 88% | 94% |
| | Menos de dois anos de experiência como professor | 4% | 6% | 3% | 7% | 5% | 7% | 4% | 5% |
| De dois a quinze anos de experiência | 59% | 53% | 62% | 53% | 60% | 57% | 55% | 55% | |
| Diretores | Mais de quinze anos de experiência | 37% | 40% | 35% | 40% | 35% | 36% | 41% | 39% |
| | Assumi a direção concurso | 9% | 12% | 7% | 8% | 10% | 14% | 11% | 12% |
| Escola/Turma | Número de alunos na lista de chamada | 31.82 | 30.61 | 32.59 | 31.20 | 35.97 | 34.32 | 36.41 | 34.36 |
| | Duração da aula em horas | 4.20 | 4.19 | 4.26 | 4.09 | 4.28 | 4.43 | 4.45 | 4.36 |
| | Ocorreu interrupção das aulas | 1% | 5% | 2% | 5% | 2% | 6% | 2% | 7% |
| | Uso da informática – pedagógico | 19% | 34% | 22% | 32% | 40% | 50% | 38% | 52% |
| | Escola com sala de professores | 76% | 76% | 78% | 72% | 92% | 91% | 91% | 93% |
| | Escola com biblioteca | 54% | 51% | 56% | 50% | 80% | 71% | 76% | 74% |
| | Escola com laboratório de informática | 12% | 24% | 16% | 23% | 36% | 45% | 37% | 47% |
| Escola com laboratório de ciências | 13% | 12% | 17% | 10% | 42% | 35% | 43% | 38% | |

Fontes: SAEB e Censo Escolar - INEP/MEC

Assim, pela análise apresentada concluímos que há grande similaridade entre o painel construído e o SAEB completo. A estratégia deste trabalho para avaliar o impacto da progressão continuada sobre o desempenho dos alunos consiste em comparar a variação no desempenho de escolas que permaneceram seriadas entre 1999 e 2003 com a variação no desempenho observada para escolas que adotaram o regime de ciclos. Sendo assim, é importante identificar essas transições no painel de interesse. A próxima tabela nos mostra esses números. Por exemplo, em 1999 existiam 301 escolas em regime seriado, responsáveis por 1978 alunos. Em 2003, 270 destas 301 escolas permanecem como seriadas e 31 transitam para o regime de ciclos. Nossas amostras são diferentes (menores no caso de matemática) para uma mesma série entre as disciplinas porque no banco de dados do SAEB algumas escolas apresentavam nota com valor vazio (*missing*) para todos os seus estudantes na disciplina de matemática. A tabela também mostra a transição ‘às avessas’, isto é, de escolas que estavam sob o regime de ciclos em 1999 e passaram a ser seriadas entre 1999 e 2003. A ideia é usar essa transição ‘às avessas’ como exercício de robustez, como será explicado mais adiante.

Tabela 5 - Transição entre formas de organização de ensino

| 4ª série | | | | 8ª série | | | |
|---------------------------|---|---------------------------|--|---------------------------|--|---------------------------|--|
| Matemática | | Português | | Matemática | | Português | |
| 1999 | 2003 | 1999 | 2003 | 1999 | 2003 | 1999 | 2003 |
| Série = 301 Alu = 1978 | Série = 270 Alu = 4270 Ciclo = 31 Alu = 628 | Série = 319 Alu = 2066 | Série = 278 Alu = 4479 Ciclo = 36 Alu = 704 | Série = 298 Alu = 2139 | Série = 262 Alu = 4857 Ciclo = 21 Alu = 423 | Série = 309 Alu = 2219 | Série = 269 Alu = 4939 Ciclo = 26 Alu = 570 |
| Ciclo = 142 Alu = 1063 | Série = 37 Alunos = 694 Ciclo = 105 Alu = 1773 | Ciclo = 149 Alu = 1142 | Série = 41 Alu = 736 Ciclo = 113 Alu = 1878 | Ciclo = 99 Alu = 989 | Série = 36 Alu = 791 Ciclo = 78 Alu = 1515 | Ciclo = 105 Alu = 989 | Série = 40 Alu = 851 Ciclo = 79 Alu = 1592 |

Fontes: SAEB e Censo Escolar – INEP/MEC

Apesar do número de escolas que transitaram ser relativamente pequeno em relação à amostra total cabe observar que o número de alunos “tratados” é bem maior. Para efeitos de simplificação o nosso trabalho analisará em seu exercício principal somente as escolas que transitaram em algum momento entre os anos de 2000 e 2002 para ciclo, excluindo em um primeiro momento as que retornaram de ciclo para série. Já em nossos exercícios de robustez consideraremos em um primeiro momento apenas as escolas que permaneceram em ciclos ao longo dos anos analisados ou mudaram de ciclos para séries⁹.

3. Metodologia

A revisão bibliográfica expõe tanto argumentos favoráveis quanto argumentos que se opõem à adoção da progressão continuada. Deste modo, *a priori*, não temos um resultado teórico esperado e o nosso objetivo é identificar o efeito da progressão continuada sobre o desempenho dos estudantes.

O ideal para estudar o caso seria ter disponível o contrafactual que respondesse à seguinte questão: o que aconteceria com o desempenho dos alunos que cursaram um ensino fundamental que não permitia a repetência caso estes mesmos alunos tivessem cursado o ensino fundamental nas mesmas escolas só que estas utilizando a repetência? Como tal contrafactual não é observado, precisamos de algum tipo de comparação que represente os alunos tratados na ausência do tratamento. A estratégia deste trabalho consiste, então, em observar um grupo de escolas nos anos de 1999 e 2003, sendo que em 1999 todas estas permitiam a repetência e, em 2003, observamos um subgrupo destas escolas que aderiram, em algum momento entre estes períodos, à não-repetência. Para tal, fizemos o controle por uma série de variáveis para identificar o efeito desta política sobre o desempenho dos estudantes nas provas de Português e Matemática.

As redes de ensino (municipal, estadual, etc.) têm autonomia para adotar ou não a repetência como recurso pedagógico. Assim, temos a possibilidade que a adesão de uma determinada rede seja endógena, ou seja, apenas redes com pior defasagem idade-série tenham adotado a política de ciclos. Entretanto, do ponto de vista da escola, essa é uma mudança exógena já que dentro de uma mesma rede temos escolas tanto com alta defasagem idade-série como escolas com baixa defasagem idade-série. Além disso, para a grande maioria dos casos, pode-se dizer que o aluno, ou melhor, a família do aluno não escolhe a escola em que este vai estudar. No caso da rede pública de ensino, os alunos devem estudar nas escolas mais próximas do local onde residem.

⁹ Não vamos olhar para o ano de 2001, por dois motivos: i) o grupo de tratamento é menor; ii) um período maior de tempo de tratamento talvez torne o efeito do tratamento mais claro, ou seja, se estudar em regime de ciclo tem impacto este efeito deve aparecer mais, quanto maior for o tempo que o aluno estiver exposto ao tratamento.

3.1 Diferenças em diferenças

A estratégia adotada no texto é utilizar o estimador de diferenças em diferenças. A ideia deste método é comparar dois grupos: o grupo dos tratados (escolas que adotaram a não-repetência) e o grupo dos não tratados ao longo do tempo.

Definamos dT uma variável binária que é igual a '1' para as observações do grupo de tratamento e '0' para as observações do grupo de controle e $d2$ outra variável binária de ano que assume o valor '1' para o ano de 2003. A equação que torna possível a avaliação do efeito da política é a seguinte:

$$y = \beta_0 + \delta_0 d2 + \beta_1 dT + \delta_1 d2 \cdot dT + A_{it} \beta_2 + P_{it} \beta_3 + D_{it} \beta_4 + E_{it} \beta_5 + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

em que:

y - proficiência média dos alunos;

β_0 - constante;

A_{it} - vetor das características dos alunos da escola i no tempo t ;

P_{it} - vetor das características dos professores da escola i no tempo t ;

D_{it} - vetor das características dos diretores da escola i no tempo t ;

E_{it} - vetor das características da infraestrutura da escola i no tempo t ;

ε_{it} - erro com as hipóteses usuais sobre sua distribuição em se tratando de uma estimativa por Mínimos Quadrados Ordinários.

Neste modelo $d2$ captura o efeito agregado que afeta y ao longo do tempo da mesma forma para ambos os grupos. A presença de dT por si só captura possíveis diferenças entre os grupos de tratamento e controle antes que a mudança para a política de ciclos ocorra. O coeficiente de interesse que avalia o impacto da política de ciclos é δ_1 que é o coeficiente da interação entre o tratamento e a *dummy* de ano. Esta variável de interação é igual a '1' apenas para as observações das escolas tratadas referentes ao segundo ano da análise. A tabela abaixo facilita o entendimento do coeficiente δ_1 .

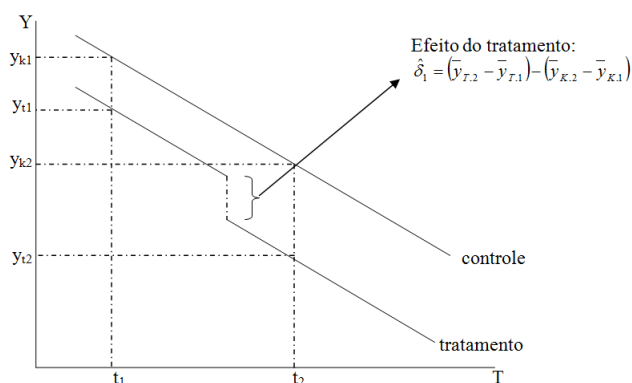
Tabela 6 - Identificação do efeito do tratamento

| | Antes do tratamento | Depois do tratamento | Diferença |
|------------|---------------------|---|-----------------------|
| Tratamento | $\beta_0 + \beta_1$ | $\beta_0 + \delta_0 + \beta_1 + \delta_1$ | $\delta_0 + \delta_1$ |
| Controle | β_0 | $\beta_0 + \delta_0$ | δ_0 |
| Diferença | | | δ_1 |

O estimador de MQO de $\hat{\delta}_1$ nos mostra a variação de desempenho para o grupo de tratamento no período relativamente à variação de desempenho observada para o grupo de controle. A ideia básica é: a variação do desempenho do grupo de controle seria observada de qualquer forma para o grupo de tratamento; de fato, seria o esperado para as escolas do tratamento caso estas não tivessem sido tratadas. Assim, a diferença das diferenças é o ganho (ou perda) de desempenho devido ao tratamento. Por hipótese, estamos assumindo que nada de diferente aconteceu com os grupos a não ser a adoção da não-repetência.

Graficamente é como se tanto o grupo de controle quanto o grupo de tratamento estivessem em uma trajetória paralela, as linhas podem ser coincidentes ou com uma trajetória de crescimento, a disposição da figura tem meramente a intenção de facilitar o entendimento do método. O efeito do tratamento, neste caso a adoção da política de ciclos, seria um deslocamento da trajetória (ganho ou perda de proficiência).

Figura 1 – Diferenças em diferenças: mesma tendência



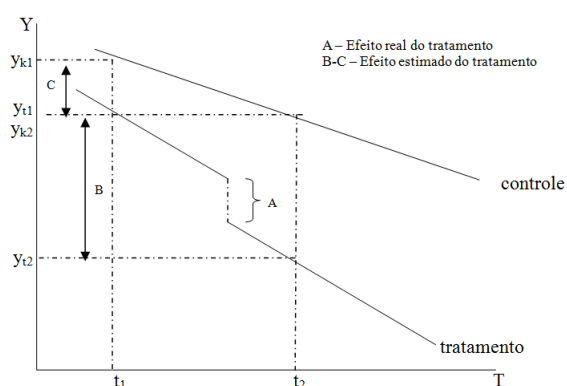
Os exercícios descritos acima foram realizados para duas unidades de observação diferentes (aluno e escola) para as quartas e oitavas séries da rede pública de ensino no Brasil nas disciplinas de matemática e português. Caso tivéssemos somente escolas com o mesmo número de alunos, o exercício em nível de escola produziria as mesmas estimativas do exercício em nível de aluno diferindo apenas no desvio padrão dos coeficientes das variáveis explicativas. Mas como este não é o caso, optou-se por realizar os exercícios para os dois níveis.

Adicionalmente estimamos uma regressão linear (MQO) apenas para o segundo período da análise. Este exercício tem a intenção de mostrar que o efeito da política de ciclos é interpretado de maneira ingênua se apenas compararmos médias entre escolas seriadas e as escolas com ciclo. É importante lembrar que o método de diferenças em diferenças controla as condições iniciais.

3.2 Exercício de robustez

A estratégia de diferenças em diferenças, no entanto, pode não captar o verdadeiro efeito do tratamento caso os grupos de tratamento e de controle estivessem em uma tendência diferente no período pré-tratamento. Neste caso, o efeito da política pode ser subestimado ou superestimado e teríamos uma situação como a descrita na próxima figura.

Figura 2 – Diferenças em diferenças: diferentes tendências



Para testarmos se este foi o caso, o procedimento ideal seria realizar o mesmo exercício dos anos de 1999 e 2003 para os anos de 1997 e 1999 com as escolas presentes no exercício principal simulando o tratamento observado entre 1999 e 2003 para o período de 1997 e 1999. Isto significa comparar a variação de proficiência das escolas do grupo de controle entre 1997 e 1999 com as escolas tratadas supondo que estas tenham adotado o sistema de ciclos neste período. Entretanto, este exercício não foi possível ser feito com os dados disponíveis. Como o SAEB é amostral não encontramos grande parte das escolas que foram tratadas entre 1999 e 2003 no ano de 1997, de fato em média apenas 10% das escolas tratadas estavam presentes no ano de 1997.

Como tal procedimento não foi factível, optou-se por adotar outra estratégia para testar a robustez dos resultados. Como descrito na tabela 5 das estatísticas descritivas, há no painel de interesse tanto escolas seriadas que adotaram o regime de ciclos, como também o contrário, isto é, escolas que adotavam o regime e deixaram de adotar. No exercício principal selecionamos apenas as escolas seriadas e comparamos a variação de proficiência entre as que permaneceram seriadas e as que adotaram o regime de ciclos. Neste outro exercício, faremos o contrário. Ou seja, selecionaremos apenas as que já adotavam regime de ciclos e iremos comparar a variação de proficiência entre as que permaneceram neste regime e as que mudaram para o regime seriado. Se a adoção à política de ciclos tem impacto sobre proficiência devemos esperar neste exercício ‘às avessas’, um impacto inverso.

Os procedimentos econométricos utilizados aqui são iguais aos descritos anteriormente. A diferença aqui é que o tratamento é a adoção da repetência. Também neste caso os exercícios serão realizados para duas unidades de observação diferentes (aluno e escola) para as quartas e oitavas séries da rede pública de ensino no Brasil nas disciplinas de matemática e língua portuguesa.

5. Resultados

5.1 Impacto da adoção da não-repetência sobre o desempenho dos estudantes

As tabelas com os resultados das regressões aqui apresentadas contêm apenas os coeficientes das variáveis de ‘ciclo’, *dummy* de ano e interação entre ano e ciclo, que capta o impacto do tratamento ‘aderir à política de ciclos’ sobre a proficiência. Os resultados apresentados contêm o mesmo exercício abordado com duas regressões distintas: uma em *cross section* para o ano de 2003 e outra utilizando diferenças em diferenças entre 1999 e 2003.

As próximas duas tabelas nos mostram os resultados dos coeficientes de interesse para a quarta série do ensino fundamental. Na primeira são apresentados os resultados tendo como unidade de observação o aluno e na segunda os resultados quando a escola é a unidade de observação.

Tabela 7 – Tratamento (série para ciclo): 4ª série 1999 - 2003 - nível aluno

| | Matemática | | Português | |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff |
| Ciclo | 1.266 (3.178) | -4.099 (2.79) | 3.563 (2.875) | 1.379 (3.063) |
| <u>Ano*Ciclo</u> | | 5.293* (3.104) | | 1.180 (3.819) |
| Ano de 2003 | | -7.985*** (1.45) | | -2.134 (1.475) |
| Constante | 173.850*** (11.575) | 178.320*** (6.832) | 176.833*** (12.42) | 173.189*** (7.975) |
| R2 | 0.182 | 0.154 | 0.170 | 0.152 |
| Observações | 4709 | 6491 | 4945 | 6790 |

Nível de significância: * 10%; ** 5%, *** 1%.

Tabela 8 – Tratamento (série para ciclo): 4ª série 1999 - 2003 - nível escola

| | Matemática | | Português | |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | <i>Cross section</i> | Diff in Diff | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff |
| Ciclo | 0.190 (3.281) | -4.366* (2.519) | 2.315 (3.081) | 0.611 (3.076) |
| <u>Ano*Ciclo</u> | | 5.236* (3.129) | | 1.030 (3.946) |
| Ano de 2003 | | -7.499*** (1.642) | | -4.438** (1.719) |
| Constante | 116.024*** (23.65) | 149.517*** (16.792) | 136.387*** (28.768) | 134.730*** (19.051) |
| R2 | 0.476 | 0.290 | 0.409 | 0.270 |
| Observações | 301 | 602 | 314 | 628 |

Nível de significância: * 10%; ** 5%, *** 1%.

Notamos pelas duas tabelas anteriores que o efeito do tratamento não é homogêneo entre as disciplinas de matemática e língua portuguesa. Enquanto o tratamento teve um efeito positivo sobre o desempenho em matemática, este se mostrou sem efeito sobre o desempenho em língua portuguesa. Este resultado é válido tanto para a estimação feita por alunos quanto por escola. O ganho de proficiência das escolas que aderiram ao sistema de ciclos relativamente às que não aderiram foi de 5,3 pontos na escala SAEB para a disciplina de matemática, independentemente da unidade de observação. Já para a disciplina de português, embora o coeficiente associado ao tratamento seja positivo, este não apresentou significância estatística.

Para a disciplina de matemática a *dummy* de ciclo tem coeficiente negativo em torno de 4 nas duas estimativas, embora não seja significativo no exercício em nível de aluno, o coeficiente apresentou significância a 10% na regressão em nível de escola. Isto indica que o grupo das escolas que adotaram o regime de ciclo tinha, em média, um desempenho pior de seus alunos em 1999 comparando com as escolas que permaneceram seriadas. Para a disciplina de português não havia diferença entre as escolas do grupo de tratamento e de controle em uma fase pré-tratamento. Observa-se também que o efeito do tempo é sempre negativo tanto para a disciplina de matemática (queda entre 7,5 e 8 pontos) quanto para a disciplina de português (queda entre 2 e 4,5) sendo que para a disciplina de língua portuguesa, no exercício em alunos este não foi estatisticamente diferente de zero.

Para a disciplina de matemática em função das diferenças iniciais observadas no método de diferenças em diferenças, entre os grupos de tratamento e controle, os resultados de *cross section* mostram se enviesados, subestimando o impacto do tratamento. Já para a disciplina de português como não foram encontradas diferenças antes do tratamento os resultados obtidos pela regressão em *cross section* repetem, grosso modo, os resultados obtidos no método de diferenças em diferenças.

As tabelas 9 e 10 nos mostram as mesmas equações estimadas para os alunos das oitavas séries do ensino fundamental.

Tabela 9 – Tratamento (série para ciclo): 8ª série 1999 - 2003 - nível aluno

| | Matemática | | Português | |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff |
| Ciclo | 0.894 (3.623) | 3.246 (3.372) | -0.858 (4.031) | 5.147* (2.786) |
| <u>Ano*Ciclo</u> | | -1.712 (3.612) | | -6.195 (4.571) |
| Ano de 2003 | | -4.945*** (1.333) | | -2.553* (1.444) |
| Constante | 294.915*** (9.521) | 287.606*** (7.746) | 318.217*** (11.151) | 305.092*** (8.87) |
| R2 | 0.212 | 0.202 | 0.175 | 0.159 |
| Observações | 4799 | 6636 | 5011 | 6956 |

Nível de significância: * 10%; ** 5%, *** 1%.

Tabela 10 – Tratamento (série para ciclo): 8ª série 1999 - 2003 - nível escola

| | Matemática | | Português | |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff |
| Ciclo | 2.977 (3.377) | 5.159 (3.677) | 0.389 (3.537) | 5.658* (3.401) |
| <u>Ano*Ciclo</u> | | -1.186 (3.858) | | -5.378 (4.457) |
| Ano de 2003 | | -3.981** (1.552) | | -2.129 (1.881) |
| Constante | 326.329*** (29.475) | 309.354*** (22.189) | 340.420*** (37.438) | 255.764*** (25.922) |
| R2 | 0.480 | 0.385 | 0.365 | 0.297 |
| Observações | 283 | 566 | 295 | 590 |

Nível de significância: * 10%; ** 5%, *** 1%.

Diferentemente dos resultados obtidos para quarta série, o efeito para a oitava série do tratamento parece ser nulo. O coeficiente que capta o efeito da política não teve significância estatística para as disciplinas de português e matemática tanto nas regressões em nível de aluno quanto em nível de escola.

No caso da oitava série observamos que, para a disciplina de matemática não havia diferença de proficiência entre as escolas que permaneceram seriadas no período analisado e as escolas que aderiram ao regime de ciclos. Entretanto, o grupo de tratamento tinha um desempenho superior na disciplina de português antes da mudança para o regime de ciclos, a diferença é de aproximadamente 5,5 pontos. Estes resultados nos permitem um melhor entendimento das diferenças entre as estimativas de *cross section* e de diferenças em diferenças. Embora todos os coeficientes sejam estatisticamente não significativos, como esperado, há uma maior proximidade do efeito do tratamento em matemática do que para a disciplina de português. Por fim, verificamos que também para a oitava série a proficiência nas provas do SAEB está caindo entre os anos estudados, em média (alunos e escolas) em 4,5 pontos para matemática e 2,5 para a disciplina de português em nível de alunos e 2,1 pontos em nível de escola, embora este último não seja estatisticamente diferente de zero a 10%.

5.2 Exercício de robustez: impacto da adoção da repetência sobre o desempenho dos estudantes

Observamos também no ano de 1999 algumas escolas (Tabela 5) cujo sistema de ensino já era organizado em ciclos, e em algum momento entre os anos de 2000 a 2002, uma parte destas escolas passou a utilizar a repetência. Nesta seção apresentamos os resultados obtidos para o efeito de aderir ao regime seriado. Podemos dizer que o caso aqui seria um tratamento ‘às avessas’ relativamente ao caso anterior onde analisamos o impacto da transição para o regime de ciclos. Se transitar para ciclo aumenta a proficiência em matemática para a quarta série como observado no exercício anterior, e este impacto, pelas hipóteses adotadas, é causal, devemos esperar aqui o impacto contrário.

Tabela 11 – Tratamento (ciclo para série): 4ª série 1999 - 2003 - nível aluno

| | Matemática | | Português | |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff |
| Série | 6.519** (2.877) | -0.145 (3.821) | 7.323** (3.313) | 0.285 (4.26) |
| <u>Ano*Série</u> | | 7.350* (3.894) | | 6.398 (4.219) |
| Ano de 2003 | | -5.011* (2.757) | | -2.524 (2.758) |
| Constante | 167.076*** (15.104) | 173.459*** (11.155) | 153.790*** (19.093) | 154.654*** (14.085) |
| R2 | 0.158 | 0.146 | 0.170 | 0.146 |
| Observações | 2333 | 3284 | 2460 | 3475 |

Nível de significância: * 10%, ** 5%, *** 1%.

Tabela 12 – Tratamento (ciclo para série): 4ª série 1999 - 2003 - nível escola

| | Matemática | | Português | |
|-------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|
| | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff |
| Série | 4.105 (3.194) | 0.857 (4.074) | 4.718 (3.49) | 0.067 (4.605) |
| <u>Ano*Série</u> | | 3.202 (4.721) | | 4.662 (4.619) |
| Ano de 2003 | | -6.646** (2.883) | | -3.252 (3.04) |
| Constante | 61.372 (47.567) | 143.321*** (37.776) | 64.222 (48.501) | 90.994*** (29.402) |
| R2 | 0.362 | 0.267 | 0.334 | 0.298 |
| Observações | 142 | 284 | 154 | 308 |

Nível de significância: * 10%; ** 5%, *** 1%.

Como no exercício anterior, a transição aumenta a proficiência média relativamente às escolas que não transitaram. Aqui, no entanto, o tamanho do impacto tem magnitude similar para as disciplinas, embora seja estatisticamente significativo apenas para a disciplina de matemática. O tamanho do impacto, no entanto, diverge entre as estimativas em nível de aluno e escola, sendo menores para esta última unidade de observação. Isto provavelmente significa que o efeito deve estar localizado nas escolas relativamente maiores.

Não havia diferença entre as escolas que permaneceram no regime de ciclos e as que passaram para o regime seriado em 1999. Isto implica em estimativas similares entre o procedimento *cross section* e o procedimento de diferenças em diferenças. O efeito tempo, por sua vez, é negativo (somente para matemática este coeficiente é estatisticamente significativo), indicando queda de proficiência entre 1999 e 2003.

Tabela 13 – Tratamento (ciclo para série): 8ª série 1999 - 2003 - nível aluno

| | Matemática | | Português | |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff |
| Série | 1.441 (3.159) | 12.877*** (3.789) | 0.114 (3.171) | 6.543* (3.929) |
| <u>Ano*Série</u> | | -11.317*** (3.712) | | -4.801 (4.615) |
| Ano de 2003 | | -1.476 (2.612) | | -2.831 (2.612) |
| Constante | 292.781*** (21.999) | 282.285*** (15.345) | 284.142*** (22.211) | 301.502*** (16.608) |
| R2 | 0.182 | 0.184 | 0.178 | 0.152 |
| Observações | 2182 | 2979 | 2282 | 3113 |

Nível de significância: * 10%; ** 5%, *** 1%.

Tabela 14 – Tratamento (ciclo para série): 8ª série 1999 - 2003 - nível escola

| | Matemática | | Português | |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff | <i>Cross Section</i> | Diff in Diff |
| Série | 1.564 (2.995) | 13.354*** (4.127) | -1.846 (4.026) | 11.073*** (4.008) |
| <u>Ano*Série</u> | | -12.125*** (4.124) | | -11.120** (5.234) |
| Ano de 2003 | | -2.392 (2.698) | | 0.391 (3.198) |
| Constante | 247.315*** (59.13) | 270.976*** (36.746) | 281.645*** (68.907) | 309.362*** (42.242) |
| R2 | 0.441 | 0.411 | 0.332 | 0.253 |
| Observações | 114 | 228 | 119 | 238 |

Nível de significância: * 10%; ** 5%, *** 1%.

No caso da oitava série encontramos um efeito negativo na transição de ciclo para série de 11 pontos, com exceção de português para a regressão em nível de aluno que teve um coeficiente de -4,8 pontos sendo que este não é significativo. As escolas que instituíram a repetência tinham, antes do tratamento, em média uma proficiência superior tanto na disciplina de português quanto na disciplina de matemática. Para matemática a proficiência era superior em aproximadamente 13 pontos nos dois níveis, já para português tivemos um desempenho melhor deste grupo de 6,5 pontos para a regressão em nível de aluno e 11 pontos para a regressão em nível de escola. Isto fez com que as estimativas de *cross section* e diferenças em diferenças ficassem distintas. Neste caso, diferentemente dos outros, a queda no desempenho médio das escolas ao longo do período analisado não teve significância estatística.

5.3 Em suma

A Tabela 15 sumariza os resultados encontrados tanto nas regressões principais quanto no exercício de robustez. Comparando os resultados obtidos nesta seção com os da seção anterior não podemos afirmar com certeza que o ganho de proficiência estimado para a quarta série das escolas que aderiram ao regime de ciclos tenha sido causado pela adoção de tal política, pois os estudantes das escolas que percorreram o caminho inverso, isto é, partiram de um regime não repetente em 1999 e passaram a utilizar a repetência também tiveram uma melhora de desempenho, entretanto neste caso a diferença só foi encontrada na regressão em nível de escola.

Em analogia à linguagem do tratamento é como se a escola tivesse tomado um “remédio” e melhorado, parou de tomar e continuou melhorando. Por outro lado, para a oitava série as escolas que mudaram para o regime seriado tiveram uma piora do desempenho de seus estudantes, tanto para

matemática quanto para português, ou seja, se antes o “remédio” não fazia efeito, deixar de tomar piorou a situação.

Tabela 15 – Resumo dos resultados

| Série | Nível | Tipo de tratamento | Efeitos ¹⁰ | | Interpretação |
|--------|--------|--------------------|-----------------------|-----------|---|
| | | | Matemática | Português | |
| Quarta | Aluno | Série >> Ciclo | Positivo | 0 | Evidência favorável à não-repetência |
| | Escola | | Positivo | 0 | |
| | Aluno | Ciclo >> Série | Positivo | 0 | Evidência fracamente favorável à repetência |
| | Escola | | 0 | 0 | |
| Oitava | Aluno | Série >> Ciclo | 0 | 0 | Indiferente |
| | Escola | | 0 | 0 | |
| | Aluno | Ciclo >> Série | Negativo | 0 | Evidência favorável à não-repetência |
| | Escola | | Negativo | Negativo | |

Embora não possamos afirmar com certeza que a ‘não-repetência’ como recurso pedagógico cause uma melhora no desempenho nos estudantes do ensino fundamental, o conjunto total das estimações realizadas parece apontar nesta direção. Apenas no caso da disciplina de matemática, para os estudantes da quarta série, nas estimações em nível de aluno encontramos alguma evidência de que houve um aumento da proficiência após a instituição da repetência. Para todas as outras estimações, as escolas que aboliram a repetência ou tiveram uma melhora comparado com as escolas que não aderiram a este regime ou então o desempenho de seus estudantes não sofreu variação.

6. Considerações finais

Este trabalho procurou avaliar a mudança para um ensino fundamental que não permite a repetência por parte de algumas escolas do Brasil no período de 1999 a 2003 e o impacto que esta mudança teve no desempenho dos alunos das quartas e oitavas séries, nas disciplinas de português e matemática. Para atingir tal objetivo nossas estimações tiveram como base de dados as escolas da rede pública brasileira que se repetiram nas amostras dos SAEBS destes dois anos, utilizando o método de diferenças em diferenças.

O debate sobre a política de ciclos no Brasil até hoje não tem um consenso sobre sua eficácia. Geralmente, os professores associam a este tipo de política uma queda no interesse do aluno em estudar e uma consequente piora no desempenho escolar dos mesmos. Entretanto nossos resultados gerais parecem não sustentar tal afirmação.

Enquanto os trabalhos na área de economia da educação anteriores a este não encontraram qualquer efeito desta política na promoção de um maior desempenho escolar por parte dos estudantes do ensino fundamental, os nossos resultados indicam que, para a quarta série do ensino fundamental, na disciplina de matemática as escolas que adotaram a não-repetência tiveram um desempenho superior quando comparadas às escolas que permaneceram no regime seriado, entretanto, seu efeito não foi estatisticamente diferente de zero tanto para a disciplina de português quanto para as disciplinas de português e matemática das oitavas séries.

Para testar se este efeito encontrado foi causal também utilizamos o método de diferenças em diferenças para saber o que aconteceu com as escolas que percorreram o caminho inverso, ou seja, as

¹⁰ 0 indica que o coeficiente associado ao tratamento não foi estatisticamente diferente de zero

escolas que no ano de 1999 não utilizavam a repetência e posteriormente passaram a utilizá-la. Este teste de robustez nos indicou que as escolas que fizeram esta transição tiveram um desempenho superior em matemática para a quarta série, apenas para a regressão em nível de aluno, e um desempenho inferior de seus alunos das oitavas séries na disciplina de matemática, tanto no exercício em nível de aluno quanto em nível de escola, e um desempenho também inferior em língua portuguesa só que este foi estatisticamente significativo apenas no exercício em nível de escola.

Desta forma, analisando todos os resultados conjuntamente não podemos dizer, com certeza, que a mudança para o regime de ciclos ‘causou’ uma melhora no rendimento dos estudantes do ensino fundamental. Todavia, no geral nossos resultados indicam que esta forma de organização de ensino ou não influi no desempenho, principalmente na disciplina de português, ou então contribui marginalmente para um resultado melhor na disciplina de matemática. Assumindo que este tipo de política não tenha efeito sobre o desempenho dos estudantes, ela é benéfica em outros sentidos, como já citado de estudos anteriores escolas que adotam a não-repetência experimentam uma correção na distorção idade-série de seus estudantes associado a um menor abandono escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, J. M. **O efeito da família sobre o desempenho educacional da criança: uma análise do ensino fundamental brasileiro.** 2008. 79f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Curso de Pós-graduação em Economia aplicada, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

BIONDI, R.; FELÍCIO, F. Atributos escolares e o desempenho dos estudantes: uma análise em painel dos dados do SAEB. **INEP: Textos para discussão**, n. 28, dez. 2007.

FELÍCIO, F.; FERNANDES, R. O Efeito da Escola sobre o desempenho escolar: uma avaliação do ensino fundamental no estado de São Paulo. *In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – ANPEC*, 156, 2005, Natal/RN. **Anais do XXXIII Encontro Nacional de Economia** 156, Natal: ANPEC, 2005.

FERNANDES, C. O. A escolaridade em ciclos: a escola sob uma nova lógica. **Cadernos de pesquisa**, v. 35, n. 124, p 57-82, jan./abr. 2005.

FERRÃO, M. E.; BELTRÃO, K. I.; SANTOS, D. P. Política de não-repetência e a qualidade da educação: evidências obtidas na modelagem dos dados da 4.a série do SAEB-99. **Pesquisa e planejamento econômico**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, dez. 2002.

FLEISCHMAN, H.L., HOPSTOCK, P.J., PELCZAR, M.P., AND SHELLY, B.E. **Highlights From PISA 2009: Performance of U.S. 15-Year-Old Students in Reading, Mathematics, and Science Literacy in an International Context.** U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. 2010.

GREENE, W. H. **Econometric Analysis.** 6. ed. New York: Prentice Hall, 2005. 1075p.

HANUSHEK, E. a, The economics of school quality. **German Economic Review**, v.6, n. 3, p. 269-286, 2002.

JACOMINI, M. A. A escola e os educadores em tempo de progressão continuada: uma análise. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n.3, p. 401-418, set/dez. 2004.

JEFFREY, D. C. **Representações de docentes sobre o regime de progressão continuada: dilemas e possibilidades.** São Paulo 2006. 240p. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

LUZ, L. S. **O impacto da repetência na proficiência escolar: uma análise longitudinal do desempenho dos repetentes em 2002-2003.** Belo Horizonte 2008. 114p. Dissertação (Mestrado).

Faculdade de Ciências Econômicas/Centro de Desenvolvimento e Planejamento regional, Universidade Federal de Minas Gerais.

MENEZES-FILHO, N.; VASCONCELOS, L.; WERLANG, S. R. C. **Avaliando o impacto da progressão continuada no Brasil**. 2005. 21p. (Mimeogr.)

NEVES, E. R. C.; BORUCHOVITCH, E. A motivação de alunos no contexto da progressão continuada. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 77-85, jan/abr. 2004.

OLIVEIRA, J. M. **Custo-efetividade de políticas de redução do tamanho da classe e ampliação da jornada escolar**: uma aplicação de estimadores de matching. 2008. 107f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Curso de Pós-graduação em Economia, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

RIBEIRO, S. C. A pedagogia da repetência. **Estudos Avançados**, [online]. 1991, vol.5, n.12, pp. 07-21.

SOUZA, M. R. P. Análise da variável escolaridade como fator determinante do crescimento econômico. **Revista FAE**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 47-56, 1999.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. 1.ed. Cambridge: The MIT press, 2006 . 735p.