

# A ampliação da jornada escolar melhora o desempenho acadêmico dos estudantes? Uma avaliação do programa Escola de Tempo Integral da rede pública do Estado de São Paulo

## 1 INTRODUÇÃO

O acesso à educação é uma preocupação comum aos países do mundo todo. Recentemente, o tema tem sido abordado por muitos estudos e, essa atenção especial pode ser justificada pelos benefícios que o investimento em capital humano proporciona aos indivíduos e à sociedade como um todo. Entre as vantagens individuais da educação, destaca-se seu papel na determinação da renda futura dos indivíduos<sup>1</sup>. Além disso, a educação também tem efeitos importantes sobre o crescimento e desenvolvimento econômico dos países: o desenvolvimento educacional proporciona, por exemplo, melhorias na qualidade da mão-de-obra, que segue acompanhada de aumentos de produtividade<sup>2</sup>.

Quando se analisa a questão educacional, dois pontos são relevantes: o atendimento escolar e a qualidade do ensino. No que tange à inclusão escolar no Brasil, observa-se, a partir dos dados do INEP, uma melhora acentuada nos indicadores de cobertura escolar. De 1991 a 2000, o atendimento escolar passou de 89% para 96,4%, entre as crianças de 7 a 14 anos, e de 62,3% para 83% para adolescentes de 15 a 17 anos. Por outro lado, a qualidade do ensino não teve o mesmo êxito, já que o Brasil continua apresentando indicadores educacionais abaixo dos padrões internacionais. Essa desfavorável situação pode ser observada, por exemplo, por meio do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), índice desenvolvido recentemente pelo Inep/MEC. No Brasil como um todo, o índice médio para os anos iniciais do ensino fundamental, em 2009, foi de 4,6 pontos, resultado bem aquém da média 6,0 que corresponde a um sistema educacional com qualidade semelhante à de países desenvolvidos. A educação brasileira também se mostra desfavorável quando observados os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Alunos<sup>3</sup> (Pisa): em 2009, entre 65 países participantes, o Brasil ocupou a 54ª colocação. Todavia, deve-se destacar que o Brasil foi um dos três países que apresentou melhor evolução no período de 2000 a 2009.

Considerando o importante papel da educação em uma sociedade e o cenário nada favorável à qualidade desta no Brasil, pesquisas voltadas para o entendimento dos determinantes do desempenho educacional ganham cada vez mais espaço e se fazem necessárias para formulações de políticas educacionais. É nesse contexto que esse trabalho se insere. Diversos estudos apontam o *background* familiar<sup>4</sup> como um dos principais determinantes do desempenho educacional e atribuem pouca importância aos fatores escolares<sup>5</sup>. Entretanto, esses últimos fatores são os mais sensíveis às ações de políticas

---

<sup>1</sup> Segundo Menezes-Filho (2001), brasileiros com ensino fundamental completo ganham, em média, três vezes mais que os analfabetos. E aqueles com ensino superior completo apresentam um rendimento salarial médio quase doze vezes superior ao grupo sem escolaridade.

<sup>2</sup> Barros e Mendonça (1997) evidenciam a relevância do atraso educacional brasileiro para o desempenho econômico do mesmo. Os autores mostram que esse atraso leva as taxas de crescimento a valores entre 15 e 30% inferiores ao esperado e revelam ainda que a eliminação do atraso educacional teria efeitos restritivos sobre crescimento populacional e mortalidade e impactos positivos sobre o desempenho educacional futuro do país.

<sup>3</sup> Avaliação internacional aplicada, a cada três anos, pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que avalia o conhecimento de estudantes de 15 anos de idade em matemática, leitura e ciências.

<sup>4</sup> A relevância das características familiares pode ser observada, por exemplo, em estudos brasileiros como Barros et al. (2001), Albernaz, Ferreira e Franco (2002) e Felício e Fernandes (2005).

<sup>5</sup> Ver, entre outros, Hanusheck (2003) e Hanusheck (2007).

educacionais.

Dado o atual desenvolvimento tecnológico, a rede pública do Estado de São Paulo acredita que a educação escolar deva ser repensada, a fim de adaptar sua clientela ao contexto atual. Na busca por novos desafios, propõe a ampliação da jornada escolar como uma estratégia para uma formação mais completa do aluno, uma formação de qualidade.

Facultada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional<sup>6</sup>, sancionada em 1996, a proposta da Escola de Tempo Integral (ETI) foi iniciada no Estado de São Paulo no ano de 2006, com a pretensão de aprofundar os conhecimentos do aluno, para que o mesmo vivencie novas experiências e ainda desenvolva atividades artísticas e esportivas. Ou seja, com o objetivo de ampliar as oportunidades dos alunos a partir do enriquecimento curricular.

No início, o programa Escola de Tempo Integral contava com a participação de 514 escolas de ensino fundamental da rede pública de ensino do Estado de São Paulo, abrangendo escolas de 1ª a 4ª e de 5ª a 8ª série. Atualmente, o programa está presente em 399 escolas, em que o aluno permanece diariamente por um período de nove horas, incluído os horários de lanches e almoço.

A Escola de Tempo Integral, por ser um projeto relativamente novo no Brasil, tem sido alvo de críticas e elogios por toda a população. Enquanto alguns vêem a ampliação do tempo de permanência na escola como forma de transformação na qualidade do processo ensino-aprendizagem, outros vêem como um desvio do papel da escola, já que esta passa a assumir o compromisso da proteção social, que não cabe aos educadores.

Nesse sentido, este estudo busca analisar os efeitos da ampliação da jornada escolar sobre o rendimento escolar das crianças. A idéia é avaliar o programa Escola de Tempo Integral, focando o seu impacto sobre a proficiência média das escolas da rede pública do Estado de São Paulo, nas avaliações de português e matemática. Para tanto, pretende-se aplicar métodos de pareamento (*propensity score matching*) e análises em painel dos dados do SARESP dos anos de 2007 e 2008. O pareamento é uma tentativa para solucionar potenciais problemas de seleção, já o segundo método conta com a vantagem de controlar efeitos específicos de cada indivíduo e, dessa forma, tenta amenizar possíveis problemas de endogeneidade.

Na literatura internacional, recentes estudos têm abordado a relação entre jornada escolar e desempenho educacional dos alunos. Quanto aos resultados, ainda não existe um consenso: enquanto alguns estudos encontram efeitos positivos da ampliação do tempo de permanência na escola, outros observam efeitos não significativos ou de pequena magnitude. Os resultados ainda variam de acordo com a disciplina em questão, quantil da distribuição de notas e local de residência<sup>7</sup>.

Ainda se tratando na literatura internacional, alguns trabalhos têm utilizado técnicas de análise de tratamento para abordar a relação entre jornada escolar e desempenho acadêmico dos estudantes. Cerdan-Infantes e Vermeersch (2007), por exemplo, analisaram o impacto do programa Escola de Tempo Integral sobre o desempenho dos estudantes uruguaios da sexta série. A partir de técnicas de *propensity score matching*, os autores mostram que os alunos melhoram seu desempenho em matemática (idioma) em 0,07 (0,04) de um desvio padrão a cada ano de participação no programa. Na mesma linha, Bellei (2009) analisou o programa Escola de Tempo Integral no Chile, utilizando o método diferenças em diferenças. Seus resultados também apontam efeitos positivos do programa sobre o desempenho dos

---

<sup>6</sup> A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/96 – prevê o aumento progressivo da jornada escolar para o regime de tempo integral (art.34 e 87), a critério dos estabelecimentos de ensino. Por sua vez, a Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, que instituiu o Plano Nacional de Educação (PNE), retoma e valoriza a Educação Integral, como possibilidade de formação integral do aluno.

<sup>7</sup> Ver, por exemplo, Eide e Showalter (1997), Lee e Barro (2001), Woessman (2003), Pischke (2007), entre outros.

estudantes, sendo os efeitos mais intensos para os estudantes da zona rural, estudantes de escola públicas e aqueles situados na parte superior da distribuição de notas.

No Brasil, o tema tem sido abordado mais por educadores que por economistas. Em geral, os textos têm uma abordagem mais descritiva e pedagógica do problema. Alguns estudos que contemplam a importância do tempo educativo sobre a qualidade de educação acreditam que a ampliação da jornada escolar pode alavancar essa qualidade [Kerstenetzky (2006)]. Para outros autores, a extensão do horário escolar não garante ganhos em termos de qualidade do ensino. Pode ocorrer, em alguns casos, um efeito paradoxal causado pela ampliação do tempo de permanência na escola. Na experiência vivenciada pela cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, houve casos em que a jornada integral, empobrecida em sua rotina devido à falta de atividades diversificadas, gerou o efeito contrário ao esperado [Cavaliere (2002a)].

Resultados sobre a relação entre jornada e desempenho escolar brasileiro foram reportados no estudo de Franco (2008). Ao analisar o impacto de características de alunos, professores, turmas, diretores e escolas sobre o desempenho dos alunos da 4ª série no SAEB, a autora mostra, a partir de uma análise em painel, que as crianças que estudam mais de cinco horas na rede privada têm melhores notas, mas na pública esse efeito não ocorre.

Oliveira (2008) também explora a ampliação da jornada sobre o rendimento escolar em matemática. Sua amostra compreende os estudantes brasileiros da 4ª série, de escolas da área urbana da rede pública de ensino. Para tanto, foram aplicados estimadores *matching* aos dados do Saeb, do ano de 2005. Diferentemente da análise de efeito fixo de Franco (2008), os resultados obtidos a partir dos estimadores *matching* sugerem a existência de um efeito positivo das jornadas escolares ampliadas: um aumento de quatro para cinco horas na jornada levou a um aumento de 8,36 pontos na proficiência em matemática dos alunos.

A revisão de literatura mostra que o tema ainda pode ser bastante explorado, principalmente a partir de dados educacionais brasileiros. Como pode ser observado, teve-se conhecimento de apenas dois estudos que dão tratamento estatístico-econométrico aos dados nacionais. De uma maneira geral, os resultados não sugerem a existência de efeitos expressivos da ampliação do tempo de permanência na escola sobre o desempenho dos alunos brasileiros. Essa escassez de estudos dá à pesquisa proposta a oportunidade de trazer resultados importantes e necessários para um melhor entendimento da relação entre Escola de Tempo Integral e desempenho educacional dos alunos. Em outras palavras, esse estudo contribui com informações úteis para a expansão desse debate.

Este estudo está organizado em mais cinco seções, além desta introdução. A segunda e a terceira seção descrevem, respectivamente, o programa e os dados analisados. Nas seções seguintes abordam-se a estratégia de estimação e os resultados obtidos. A última seção é dedicada às considerações finais.

## **2 DESCRIÇÃO DO PROGRAMA ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL**

Como colocado anteriormente, o Programa Escola de Tempo Integral da rede pública do Estado de São Paulo teve início no ano de 2006. A proposta é de uma jornada ampliada de nove horas diárias, incluído os horários de lanches e almoço. As atividades são distribuídas em dois turnos, um com disciplinas do currículo básico e outro com as oficinas curriculares: “Hora da Leitura”, “Experiências Matemáticas”, “Língua Estrangeira Moderna”, “Informática Educacional”, “Atividades Artísticas, Esportivas e Motoras” e “Atividades de Participação Social”.

Com o propósito de educação com qualidade, o programa Escola de Tempo Integral tem como objetivos:

- Educar e cuidar da construção da imagem positiva do aluno;
- Atender às diferentes necessidades de aprendizagem;
- Promover o sentimento de pertinência e o desenvolvimento de atitudes de compromisso e responsabilidade para com a escola e com a comunidade, instrumentalizando-o com as competências e habilidades necessárias ao desempenho do protagonismo juvenil e à participação social,
- Promover a cultura da paz pelo desenvolvimento de atitudes de auto-respeito, respeito mútuo, solidariedade, justiça e diálogo.

Colocados os objetivos gerais, apresenta-se, a seguir, os objetivos específicos de cada uma das oficinas que compõe o programa.

Visando a formação de leitores, o objetivo da “Hora da Leitura” é otimizar a utilização do acervo de livros existente na escola, utilizando diferentes procedimentos didáticos motivadores. A intenção dessa oficina é enfatizar a leitura de gêneros adequados aos alunos e, principalmente, fazer com que os alunos desenvolvam o gosto pela leitura.

Na oficina “Experiências Matemáticas”, são retomados os conceitos e procedimentos matemáticos já trabalhados, inclusive em séries anteriores. O método utilizado pelo professor deve ter caráter diferenciado, ou seja, o processo não pode ser desenvolvido por meio de breve exposição da teoria, dado que o estudo repetitivo de conteúdos contribui para o fracasso escolar em Matemática. São valorizados, nessa oficina, o trabalho em equipe, a troca de pontos de vista e de experiências e a valorização dos diversos recursos, sendo estes tecnológicos ou não. Reconhece-se a existência de diferentes formas de resolução de situações-problema e pretende-se ainda fazer com que os alunos percebam a característica de jogo intelectual da matemática, aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, a investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas.

Como reconhecido pela Lei de Diretrizes e Bases, o conhecimento da língua estrangeira é considerado um direito dos alunos, uma forma de exercer sua cidadania no atual mundo globalizado. Considerando que o contato com outras línguas estimula o desenvolvimento cognitivo, social e psicológico do aluno, o programa pretende proporcionar o conhecimento da língua inglesa aos alunos das primeiras séries do ensino fundamental e de língua espanhola para os alunos de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries. Espera-se, dessa forma, que os alunos consigam se comunicar com o mundo, de forma criativa e responsável. E ainda fazer com que os costumes e valores de outras culturas facilitem a compreensão da cultura nacional.

A quebra de barreiras culturais e econômicas e a velocidade com que a informação é transmitida são algumas justificativas da oficina curricular “Informática Educacional”. O acesso ou não às diversas tecnologias é considerado no ambiente escolar como um fator de distanciamento e até discriminação. O objetivo é possibilitar ao aluno a capacidade de utilização desses meios, de forma adequada. Pretende-se ainda que o aluno desenvolva suas capacidades de analisar, estabelecer relações, sintetizar e avaliar conteúdos.

Como colocado anteriormente, o programa inclui ainda atividades artísticas e esportivas. Teatro, dança, artes visuais e música são introduzidos no ambiente escolar a fim de proporcionar aos alunos a criação de formas artísticas, a representação de idéias, emoções e sensações. Já o bem-estar físico proporcionado pelo esporte é mais uma tentativa do programa para expandir o intelecto dos alunos. As atividades esportivas e motoras são consideradas ainda formas de manter os jovens longe da violência, do individualismo e também estão associadas ao aumento da auto-estima. Entre seus objetivos, essa oficina curricular pretende criar nos alunos o hábito da prática da atividade física e ainda reverter o quadro de sedentarismo e das doenças associadas a ele.

Considerando as atividades propostas pelo programa, unidades já existentes foram adaptadas para trabalhar com esse novo modelo de ensino. O critério de seleção das escolas foi baseado na disponibilidade de salas ociosas, no período vespertino, nas unidades e ainda no Índice de Desenvolvimento Humano da região.

A idéia da educação em tempo integral é desenvolver todas as potencialidades humanas, equilibrando os aspectos cognitivos, afetivos, psicomotores e sociais; haja vista que a evolução dos indivíduos advém da junção de suas capacidades. Para tanto, pretende-se aplicar uma metodologia participativa, abordando uma visão prática, voltada para a solução de questões do cotidiano dos alunos, de forma a se obter ganhos em termos de motivação e interesse dos alunos.

Entre as justificativas para a implantação do programa, está a idéia de que a educação em tempo integral pode tornar a escola mais atrativa e adequada à realidade de crianças e de adolescentes brasileiros, por ampliar tempo, espaço e conteúdo. Para Kersteneetzky (2006), a extensão da jornada escolar possibilita uma maior exposição a conteúdos didáticos. Nesse sistema, o aluno receberá maior reforço do aprendizado, o dever de casa será feito com a assistência de professores e, além disso, a participação dos alunos em atividades extra curriculares, como arte e esportes, podem trazer efeitos positivos sobre o desempenho do mesmo. Além disso, o programa se justifica na necessidade de resposta às atualizações tecnológicas.

Considerando que a aprendizagem dos alunos esteja associada, dentre outros fatores, ao tempo de permanência das crianças na escola, será que o tempo dedicado à educação no Brasil está aquém do necessário para proporcionar uma formação de qualidade? É essa questão que o estudo buscará responder.

### 3 DADOS

Nesse estudo serão utilizados dados do Saresp (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo), a idéia é trabalhar com dados ainda pouco explorados pelos estudos educacionais brasileiros, que permitam explorar a relação entre as jornadas ampliadas de ensino e o desempenho educacional dos alunos.

O Saresp é uma avaliação externa que conta com provas cognitivas – que avaliam competências, habilidades e conteúdos nas áreas e séries avaliadas – e questionários de alunos e de gestão para avaliar o sistema de ensino e auxiliar, dessa forma, no monitoramento das políticas públicas educacionais. A educação básica no Estado é avaliada anualmente, desde 1996, pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. A avaliação, realizada ao final de cada ano letivo, aborda os alunos do Ensino Fundamental (2<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries) e do Ensino Médio (3<sup>a</sup> série) das escolas urbanas e rurais da rede estadual na modalidade de ensino regular.

As provas compreendem as áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências e Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química). Além disso, também são coletadas informações sobre fatores intra e extra-escolares relacionados ao desempenho dos alunos. Questionários são aplicados aos pais, alunos, diretores de escola, professores das disciplinas, professores-coordenadores e supervisores de ensino a fim de se obter uma caracterização bem detalhada dos fatores que influenciam o desempenho dos alunos.

Apesar de a avaliação ocorrer desde 1996, apenas a partir de 2007 que se pode contar com a utilização da Teoria de Resposta ao Item<sup>8</sup> (TRI), metodologia que permite a

---

<sup>8</sup> A Teoria de Resposta ao Item garante que os mesmos conteúdos sejam avaliados em edições diferentes dos testes. Dessa forma, as notas podem ser comparadas entre as diferentes edições, já que os exames têm o mesmo grau de dificuldade.

comparação dos resultados obtidos no Saresp, ano a ano e, também, com os resultados dos sistemas nacionais de avaliação, como a Prova Brasil e o Saeb. Em 2008 a avaliação passou a ser ajustada com total correspondência à nova base curricular comum às escolas estaduais.

Além das provas, que fornecem uma medida de qualidade do ensino, os questionários aplicados trazem informações necessárias para se efetuar estudos que orientem políticas públicas educacionais. Dessa forma, o Saresp é mais uma tentativa do governo para atingir melhorias da gestão da aprendizagem na sala de aula e é ainda um instrumento do plano de metas das escolas.

## 4 METODOLOGIA

Como colocado anteriormente, a questão central desse estudo é analisar se as jornadas escolares ampliadas contribuem para o aprendizado do aluno. Para identificar efeitos de causalidade entre essas variáveis, serão utilizadas duas abordagens metodológicas: modelos de efeito fixo – que possibilitam controlar os efeitos não observados de cada escola e técnicas de pareamento (*propensity score matching*) – para tentar solucionar eventuais problemas de seleção. As estratégias de identificação são apresentadas a seguir.

### 4.1 Dados em painel

É bastante provável nesse estudo que existam características não observáveis que estejam relacionadas tanto com a participação da escola no programa – variável de interesse desse estudo – como com o aprendizado do aluno. É razoável supor que, dada a utilização do índice de desenvolvimento humano da região como critério para a implementação do programa, resultados educacionais mais baixos, por exemplo, podem estar refletindo características não observadas da escola e de seus alunos.

Modelos que incorporam os efeitos não observáveis podem ser apresentados da seguinte forma<sup>9</sup>:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + c_i + u_{it} \quad (1)$$

Em que  $X_{it}$  é um vetor de características observáveis,  $c_i$  é o efeito não observável invariável no tempo e  $u_{it}$  representa o termo de erro.

Nesse modelo, a existência de correlação entre as variáveis observáveis e não observáveis determinam o método a ser utilizado na estimação dos parâmetros. O modelo de efeito aleatório, por exemplo, adiciona o termo de efeito não observado  $c_i$  ao termo de erro  $u_{it}$ . Esse método exige a hipótese de exogeneidade estrita e ainda a de ortogonalidade entre as variáveis não observadas e o termo de erro. Já o modelo de efeitos fixos apresenta a vantagem de permitir que as variáveis observáveis  $X_{it}$  possam estar correlacionadas com o erro<sup>10</sup>. Dessa forma, estimam-se consistentemente os efeitos, mesmo que haja variáveis não observáveis, constante no tempo, que estejam relacionadas ao vetor de características observáveis  $X_{it}$ . A abordagem de efeito fixo inclui uma transformação da equação supracitada a fim de eliminar o efeito de  $c_i$ . Para cada *cross section*, calcula-se uma média ao longo do tempo de  $Y_{it}$ ,  $X_{it}$ ,  $c_i$  e  $u_i$ . Dado que as características não observáveis são constantes para cada *cross section*,  $c_i$  é

<sup>9</sup> Para mais detalhes sobre técnicas de estimação para dados em painel, ver Wooldridge (2002), entre outros.

<sup>10</sup> O teste de Hausman identifica a existência ou não de correlação entre essas variáveis.

eliminado ao se subtrair as médias calculadas da equação (1). A partir daí, estima-se a equação transformada por MQO agrupado.

Nesse estudo, o desempenho dos alunos será modelado de acordo com a função de produção escolar abaixo:

$$Y_{ist} = \alpha + \beta_0 ETI_{st} + \beta_1 A_{ist} + \beta_2 P_{ist} + \beta_3 D_{ist} + \beta_4 E_{ist} + c_s + u_{ist} \quad (2)$$

Em que:

$Y_{ist}$  é o desempenho do aluno  $i$  na escola  $s$  no tempo  $t$

$\alpha$  é a constante

$ETI_{st}$  identifica se a escola participa do programa Escola de Tempo Integral

$A_{ist}$  é o vetor de características do aluno  $i$  na escola  $s$  no tempo  $t$

$P_{ist}$  é o vetor de características do professor do aluno  $i$  na escola  $s$  no tempo  $t$

$D_{ist}$  é o vetor de características do diretor do aluno  $i$  na escola  $s$  no tempo  $t$

$E_{ist}$  é o vetor de características da escola do aluno  $i$  no tempo  $t$

$c_s$  é o efeito específico não observado da escola

$u_{ist}$  é o termo de erro

A variável dependente empregada nesse estudo é a proficiência média da escola de oitava série nas disciplinas de português e matemática. O vetor de características do aluno  $A_{ist}$  inclui cor ou raça, gênero, frequência à maternal/pré-escola, escolaridade dos pais, indicadores de renda, insumos escolares e participação dos pais em eventos escolares. O vetor de características do professor  $P_{ist}$  aborda cor/raça, gênero, experiência, número de escolas em que lecionam, participação no projeto pedagógico da escola, conhecimento dos resultados do Saeb/Prova Brasil e utilização de computador e internet em sala de aula. Já os vetores de características do diretor e da escola compreendem experiência na carreira, tamanho da escola, tamanho médio das turmas, biblioteca, laboratório de informática e violência no município (número de homicídios por residência).

## 4.2 Métodos de pareamento

Nessa segunda abordagem metodológica, o impacto do programa será obtido a partir de técnicas de pareamento, *propensity score matching* (*psm*).

A avaliação do impacto do programa Escola de Tempo Integral sobre o rendimento escolar dos alunos se resume na análise de como teria sido o desempenho escolar médio das escolas de tempo integral, caso elas não tivessem aderido ao programa. No entanto, dado que não é possível observar essas escolas que participaram do programa na situação de não ter participado, a solução é criar um grupo de controle a fim de representar tal situação. Na linguagem de avaliação, o ‘tratamento’ é ‘a participação da escola no programa’, ou seja, o ‘grupo de tratamento’ é ‘formado pelas escolas que aderiram ao programa’ e o ‘grupo de controle’ é ‘formado pelas escolas que não participam do programa’.

O pareamento leva em conta o grau de semelhança, atribuindo maior peso as unidades do grupo de controle que são mais próximas às unidades tratadas. O método baseia-se na hipótese de identificação de “seleção por observáveis” ou “unconfoundness” (ignorabilidade do tratamento). Ou seja, por hipótese, condicional num vetor de características  $X$ , não há nada sistemático que leve uma observação a ser tratada ou não. Em outras palavras,

pressupõe-se que os determinantes não observáveis do desempenho escolar não sejam correlacionados com a participação da escola no programa (isto é, com o tratamento).

Seja  $Y_{1i}$  a proficiência média dos alunos da escola de tempo integral e  $Y_{0i}$  a proficiência média dos alunos da escola de jornada tradicional. O impacto médio do programa sobre o rendimento dos alunos é  $\Pi = E[Y_{1i} - Y_{0i} | T_i = 1]$ , onde  $T_i = 1$  indica que a escola participa do programa e  $T_i = 0$  indica que a escola não aderiu ao programa. Entretanto, como já colocado, não é possível verificar a mesma escola nessas duas situações. A idéia é eleger um grupo de comparação que represente o grupo tratado na ausência do tratamento.

O objetivo é, então, estimar a diferença entre o rendimento médio dos alunos da escola de tempo integral e o rendimento médio dos alunos de escolas de jornada tradicional, de forma que:

$$E[Y_{1i} | T_i = 1] - E[Y_{0i} | T_i = 0] = \Pi + \{E[Y_{0i} | T_i = 1] - E[Y_{0i} | T_i = 0]\} \quad (3)$$

O último termo do lado direito de (3) é uma medida do viés de seleção, representando o fato de que o rendimento médio das escolas que não participam do programa não corresponde exatamente ao rendimento médio das escolas que participam do programa caso tais escolas não tivessem participado. Em outras palavras, para identificar  $\Pi$  por meio da comparação com um grupo não-tratado, seria necessário garantir que  $E[Y_{0i} | T_i = 1] - E[Y_{0i} | T_i = 0] = 0$ . Esta última condição seria atendida, caso a designação das escolas entre tratamento e controle ( $T = 0, 1$ ) tivesse ocorrido de forma aleatória. No presente exercício, entretanto, o processo de seleção não é aleatório.

Dizer que a designação entre tratamento e controle não é aleatória significa considerar a possibilidade, por exemplo, de existir uma sobre-representação de escolas que atendem crianças de baixa renda participando do programa. Desse modo, as escolas no grupo de tratamento devem ter, em média, alunos com menor renda e com mães menos escolarizadas. Uma simples comparação das médias de proficiência entre os grupos pode evidenciar uma maior proficiência entre as escolas que não participam do programa. No entanto, esta diferença deve-se, em parte, ao fato de os alunos pertencentes às escolas tratadas apresentarem menores níveis de renda e de educação materna, visto que um dos efeitos mais bem evidenciados na literatura de educação é o efeito positivo da escolaridade da mãe sobre o desempenho escolar da criança.

Como discutido no início desta seção, a hipótese de identificação aqui adotada é que escolas que tenham as mesmas características observáveis tenham a mesma probabilidade de participar do programa Escola de Tempo Integral. No caso das estimativas por *propensity score matching*, se garantirmos que o viés de seleção é eliminado por se condicionar as estimativas no vetor de características  $X$ , segundo Rosebaum e Rubin (1983), vale também a independência condicional, dado o propensity score  $P(X)$ .

Isto significa assumir que  $(Y_{0i}, Y_{1i} \perp T_i) | X_i$  e  $E[Y_{0i} | X_i, T_i = 1] = E[Y_{0i} | X_i, T_i = 0]$ , onde  $\perp$  denota independência e  $X$  o vetor de características observáveis. Portanto, a plausibilidade desta hipótese depende da escolha de  $X$ . Evidentemente, isso não garante que não haja diferenças não observáveis entre os grupos; a idéia é incorporar um conjunto de observáveis que minimizem essa possibilidade. De qualquer forma, assumindo-se esta hipótese, obtém-se:

$$\Pi_X = E[Y_i | X_i, T_i = 1] - E[Y_i | X_i, T_i = 0] \quad (4)$$



onde  $\Pi_x$  é o impacto médio do programa sobre o rendimento médio dos alunos, condicional em  $X$ .

Assim como na abordagem anterior, a variável dependente será a proficiência média da escola de oitava série nas disciplinas de português e matemática. Com relação ao vetor de características  $X$ , além da *dummy* que capta a participação da escola no programa Escola de Tempo Integral, variável de interesse desse estudo, serão consideradas as mesmas variáveis mencionadas na subseção anterior.

## 5 RESULTADOS

A amostra analisada é composta por 2976 escolas, nos anos de 2007 e 2008. O primeiro período conta com 310 escolas participantes do programa e, em 2008, esse número se reduz para 237 escolas. O estudo aborda informações obtidas a partir dos dados do Saresp, de alunos, professores<sup>11</sup> e diretores de escolas de 8ª série da rede estadual paulista. As características da amostra estão apresentadas na tabela 1. As médias das variáveis são acompanhadas dos respectivos desvios padrão.

Com relação às características dos alunos, nota-se ter havido uma melhora (piora) no desempenho das escolas na avaliação de matemática (português). Observa-se que, para ambas as disciplinas, os grupos de controle e tratamento não apresentaram divergências acentuadas com relação à proficiência média das escolas. No que tange às variáveis ‘proporção de meninos’, ‘proporção de brancos’ e ‘proporção de crianças que freqüentaram pré-escola/maternal’, todas elas também se distribuem de igual maneira entre os grupos e os períodos analisados. Na média, as escolas contam com 50,7% de meninos, 49,7% são brancos e 84,7% iniciaram os estudos na pré-escola/maternal.

Ainda com respeito às características dos alunos, nota-se uma queda na proporção de pais e mães com ensino superior completo, tanto para o grupo de controle como para o de tratamento. Poucas diferenças também foram observadas para a variável que capta a presença de livros nas residências dos alunos. Já quanto aos indicadores de renda (proporção de crianças que tem mais de um banheiro em casa e proporção de crianças que tem mais de uma televisão em casa), para ambos os grupos, ocorreu uma queda nas proporções. E com relação à participação dos pais no ambiente escolar, observa-se que houve um aumento na proporção de pais que nunca participaram das reuniões da APM, somente para o grupo de controle.

---

<sup>11</sup> Em virtude de apenas uma pequena amostra de professores ter respondido os questionários do Saresp no ano de 2007, as informações dos professores, para este ano, foram obtidas a partir dos dados da Prova Brasil.

Tabela 1 – Características dos alunos que compõe a amostra de escolas, por grupo e período: média e desvio-padrão

Variáveis	Grupo de controle 2007		Grupo de tratamento 2007		Grupo de controle 2008		Grupo de tratamento 2008	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
proficiência em matemática	231,5	13,74	232,4	16,86	239,0	16,04	237,7	16,63
proficiência em português	238,61*	18,57	241,2	19,92	225,4	15,10	224,5	16,94
proporção de brancos	0,49	0,12	0,49	0,13	0,50	0,13	0,51	0,14
proporção de meninos	0,50	0,06	0,52	0,08	0,49	0,06	0,52	0,08
proporção que fez maternal	0,83	0,10	0,84	0,11	0,85	0,10	0,87	0,09
pais com ensino superior	0,10	0,06	0,10	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05
mães com ensino superior	0,09	0,06	0,10	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05
proporção com mais de um banheiro	0,32	0,09	0,31	0,11	0,27	0,09	0,24	0,11
proporção com mais de uma TV	0,57	0,12	0,56	0,15	0,54	0,12	0,51	0,14
proporção de pais que nunca foram à APM	0,08	0,27	0,11	0,31	0,14	0,35	0,10	0,30
proporção que tem estante de livros em casa	0,51	0,09	0,47	0,11	0,54	0,09	0,52	0,12
Observações	2666		310		2739		237	

Fonte: Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo - SARESP.

\* Média estatisticamente distinta daquela do grupo tratamento, ao nível de significância de 5%, para o mesmo ano.

A tabela 2 apresenta as características dos professores da amostra analisada. Pode-se observar que, no período estudado, houve queda na proporção de professores de cor branca. Na média, os professores trabalhavam em 3,9 escolas, em 2007, número que se reduziu para

1,6 no ano seguinte. Os professores têm, em sua maioria, entre 5 e 15 anos de experiência na carreira, sendo as proporções maiores para o grupo de controle. Com relação à interação professor/escola, houve um aumento na proporção de professores que participaram da elaboração do projeto pedagógico. Quanto a ter conhecimento dos resultados do Saeb/Prova Brasil, pouca alteração foi observada. Os dados também mostram que os professores passaram a utilizar menos computador e internet em sala de aula, resultado que vale tanto para grupo de controle como para o grupo de escolas tratadas, mas é importante ressaltar que as proporções, assim como esperado, são sempre maiores para as escolas que participam do programa.

Finalizando a análise descritiva, apresentam-se na tabela 3 as características dos diretores e escolas que compõe a amostra. Como pode ser observado, os diretores tem, em sua maioria, entre 5 e 10 anos de experiência na carreira, resultado esse que não apresenta divergência entre os grupos analisados. Por outro lado, os grupos de controle e tratamento apresentaram divergências acentuadas, em termos do número de alunos da 8ª série e do número médio de alunos por classe: as escolas que atuam em tempo integral são em geral menores, ou seja, contam com menos alunos por série e por classe. Com relação à violência, observa-se uma diferença acentuada entre os grupos: as escolas tratadas apresentam um menor índice de violência municipal. Quanto à presença de biblioteca e laboratório de informática nas escolas, pode-se observar uma ocorrência maior desses entre as escolas que participam do programa Escola de Tempo Integral. Resultado esse já esperado, visto que o programa conta com oficinas curriculares que abordam leitura e aulas de informática.

Em suma, a análise descritiva mostra que algumas variáveis da amostra apresentaram divergências entre os grupos de tratamento e controle, o que sugere que, para se identificar efeitos causais do programa sobre o desempenho médio das escolas estaduais paulistas é necessário condicionar as estimativas a estas características.

Tabela 2 – Características dos professores que compõe a amostra de escolas, por grupo e período: média e desvio-padrão

Variáveis	Grupo de controle 2007		Grupo de tratamento 2007		Grupo de controle 2008		Grupo de tratamento 2008	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
proporção de brancos	0,77	0,26	0,81	0,27	0,61*	0,32	0,68	0,34
proporção de professoras	0,78	0,22	0,79	0,24	0,79	0,16	0,82	0,16
proporção com até 5 anos de experiência	16,35	21,42	16,79	24,84	18,35*	26,81	22,12	32,36
proporção com até 15 anos de experiência	44,16*	28,91	38,86	32,67	43,83*	34,30	36,80	37,47
proporção com até 20 anos de experiência	22,40	24,14	23,03	28,99	19,93	27,16	19,01	29,61
proporção com mais de 20 anos de experiência	16,75*	22,11	21,20	27,84	17,88*	26,72	22,06	32,62
número de escolas em que trabalha	3,99	0,06	3,99	0,07	1,50*	0,49	1,60	0,60
participação no projeto pedagógico	0,79	0,28	0,82	0,29	0,85	0,25	0,85	0,27
proporção que conhece o Saeb	0,51	0,33	0,54	0,38	0,49	0,36	0,52	0,39
proporção que usa computador	0,61*	0,36	0,70	0,34	0,39*	0,36	0,52	0,40
proporção que usa internet	0,54*	0,37	0,63	0,37	0,35*	0,37	0,50	0,42
Observações	2666		310		2739		237	

Fonte: Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo - SARESP.

\* Média estatisticamente distinta daquela do grupo tratamento, ao nível de significância de 5%, para o mesmo ano.

Tabela 3 – Características dos diretores e das escolas que compõe a amostra, por grupo e período: média e desvio-padrão

Variáveis	Grupo de controle 2007		Grupo de tratamento 2007		Grupo de controle 2008		Grupo de tratamento 2008	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
proporção com até 5 anos de experiência	0,33	0,47	0,29	0,45	0,31	0,46	0,27	0,44
proporção com até 10 anos de experiência	0,37	0,48	0,39	0,49	0,38	0,49	0,40	0,49
proporção com até 15 anos de experiência	0,12	0,32	0,14	0,34	0,10	0,30	0,12	0,32
proporção com até 20 anos de experiência	0,11	0,31	0,08	0,27	0,13	0,33	0,12	0,32
proporção com mais de 20 anos de experiência	0,07*	0,25	0,11	0,31	0,08	0,28	0,09	0,29
número de alunos da escola	125,53*	59,48	68,88	43,45	145,15*	69,20	62,05	25,78
alunos por classe	31,34*	4,16	26,90	5,17	35,39*	4,45	29,51	5,33
proporção com biblioteca	0,87*	0,34	0,94	0,24	0,78*	0,20	0,95	0,08
proporção com laboratório de informática	0,96	0,19	0,98	0,15	0,93*	0,10	0,97	0,05
violência	396,32*	732,87	281,22	634,35	345,29*	620,74	177,24	459,91
Observações	2666		310		2739		237	

Fonte: Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo - SARESP.

\* Média estatisticamente distinta daquela do grupo tratamento, ao nível de significância de 5%, para o mesmo ano.

Na tabela 4 são apresentadas as estimativas do impacto do programa Escola de Tempo Integral sobre a proficiência média em matemática das escolas estaduais paulistas de 8ª série. Em virtude do grande número de variáveis incluídas como controle, optou-se por apresentar apenas os resultados referentes à variável de interesse desse estudo, ou seja, da variável que

capta a participação da escola no programa (variável “tratamento”). As características dos alunos, professores e diretores, todas mencionadas na análise descritiva, foram incorporadas em todos os modelos estimados.

Para abordar o impacto do programa foram utilizadas técnicas para dados em painel (efeito fixo<sup>12</sup>) e de pareamento (*Propensity Score Matching*).

Como pode ser observado, a análise em painel revelou um efeito não significativo do programa Escola de Tempo Integral. Esse resultado pode ser decorrente da pouca variabilidade da variável ‘tratamento’ entre os anos analisados, já que a maioria das escolas que eram tratadas no ano de 2007 continuaram sendo tratadas em 2008. Além disso, não foram observadas novas escolas ingressando no programa, mas sim escolas deixando de fazer parte do programa. Por essa razão, decidiu-se realizar uma segunda análise de efeito fixo, para captar o efeito de saída do grupo de tratamento, ou seja, será que as escolas que participavam do programa no ano 2007 e deixaram de participar no ano de 2008 tiveram uma piora em termos de desempenho escolar? Para responder a essa questão estimou-se um modelo de efeito fixo restrito à amostra de escolas tratadas. Assim, trabalhou-se com uma amostra de 310 escolas: em 2007, todas eram participantes do programa, já em 2008, 237 escolas continuaram participando e 73 deixaram de participar. Os resultados mostram que, apesar de o efeito ser negativo, assim como esperado, este não se mostrou estatisticamente diferente de zero, ou seja, o fato da escola deixar de ser tratada não fez com que ela apresentasse alteração em sua proficiência média.

Os efeitos tratamento sobre tratados, identificados a partir do pareamento, também se assemelham aos obtidos por efeito fixo: os efeitos são todos não significativos. Pode-se dizer, a partir desses primeiros resultados, que as escolas que participam do programa Escola de Tempo Integral teriam, de acordo com ambas as metodologias utilizadas, uma variação nula em sua proficiência média em matemática.

Tabela 4 – Impacto do programa Escola de Tempo Integral sobre a proficiência média das escolas estaduais paulistas de 8ª série (proficiência média em matemática como variável dependente)

	Variável “tratamento”			R <sup>2</sup>
	Coefficiente	Erro padrão	Número observações	
Efeito fixo (todas as escolas)	-0,012	1,558	5952	0,249
Efeito fixo (somente as escolas tratadas)	-3,022	2,649	620	0,204
<i>Propensity Score Matching:</i>				
vizinho mais próximo sem reposição	-0,693	0,887	1118	
vizinho mais próximo com reposição	-0,667	1,289	952	
3 vizinhos	-0,564	1,167	1417	

Fonte: Elaboração própria.

\*\*\* Significativo ao nível de significância de 1%; \*\* Significativo ao nível de 5% de significância; \* Significativo ao nível de 10% de significância.

<sup>12</sup> A decisão de se trabalhar com efeito fixo e não efeito aleatório foi tomada com base no Teste de Hausman. Os resultados do teste, para ambas as disciplinas analisadas, rejeitaram a hipótese nula de que os efeitos específicos não observados estariam correlacionados com as variáveis explicativas.

Na tabela 5 são apresentadas as estimativas do impacto do programa sobre a proficiência média das escolas em língua portuguesa. Assim como na análise anterior, optou-se por apresentar no texto apenas os resultados referentes à variável de interesse desse estudo, ou seja, da variável “tratamento”. O impacto do programa foi explorado pelas mesmas técnicas utilizadas.

Os efeitos identificados a partir de técnicas de painel, mais uma vez, não se mostraram significativos para a amostra completa. Todavia, quando analisado o efeito de saída das escolas do grupo de tratamento, assim como explicitado anteriormente, observou-se um efeito significativo e negativo, ou seja, o fato da escola deixar de participar do Programa Escola de Tempo Integral fez com que ela tivesse sua nota média reduzida em 6,4 pontos.

Com relação ao pareamento, os resultados são positivos quando utilizadas as especificações ‘vizinho mais próximo sem reposição’ e ‘3 vizinhos’. Considerando a avaliação de língua portuguesa, os alunos das escolas de período integral tiveram desempenho melhor que os alunos das escolas tradicionais: o fato de a escola ser tratada faz com que sua proficiência média seja aumentada de 232,2 para 234,6, um efeito de 0,13 de um desvio-padrão.

Ainda que as estimativas de efeito fixo consigam controlar os efeitos não observados de cada escola, a falta de variabilidade na variável “tratamento” faz com que essa técnica não consiga captar efeitos do programa. Por esta razão, optou-se por considerar as estimativas geradas pelo pareamento, que amenizam eventuais problemas de seleção, como a metodologia preferida nessa abordagem.

Com base nas estimativas significativas geradas pelo pareamento, decidiu-se testar a precisão do pareamento realizado. Para tanto, foram realizadas análises gráficas e análises de média e variância das covariadas, antes e após o pareamento. Além disso, estimou-se um modelo *logit* para testar se a designação entre tratamento e controle se dá de forma aleatória<sup>13</sup>. Os resultados mostraram que, de fato o *matching* foi bem realizado, ou seja, a distribuição das covariadas, após o pareamento, é bastante semelhante entre os grupos de controle e tratamento. Quanto ao modelo *logit*, assim como esperado, as covariadas são, em sua grande maioria, não significativas. Dessa forma, acredita-se que as estimativas geradas pelos métodos de pareamento sejam precisas.

---

<sup>13</sup> Por motivo de limitação de espaço, esses resultados não estão apresentados no texto.

Tabela 5 – Impacto do programa Escola de Tempo Integral sobre a proficiência média das escolas estaduais paulistas de 8ª série (proficiência média em português como variável dependente)

	Variável “tratamento”			R <sup>2</sup>
	Coeficiente	Erro padrão	Número observações	
Efeito fixo (todas as escolas)	-0,623	1,736	5952	0,386
Efeito fixo (somente as escolas tratadas)	-6,43**	2,813	620	0,508
<i>Propensity Score Matching:</i>				
vizinho mais próximo sem reposição	1,708*	0,999	1118	
vizinho mais próximo com reposição	2,341	1,653	952	
3 vizinhos	2,382*	1,280	1417	

Fonte: Elaboração própria.

\*\*\* Significativo ao nível de significância de 1%; \*\* Significativo ao nível de 5% de significância; \* Significativo ao nível de 10% de significância.

Em suma, os resultados mostraram que, em relação à amostra de escolas do Saresp, o fato de os alunos permanecerem na escola pelo período de nove horas não surtiu efeitos sobre o desempenho acadêmico em matemática dos mesmos. Na avaliação de língua portuguesa, os resultados foram positivos, mas de pequena magnitude. Vale ressaltar que esses resultados se assemelham àqueles evidenciados por outros estudos brasileiros sobre o tema. Na análise de Franco (2008), por exemplo, a autora mostrou, a partir dos dados da 4ª série do SAEB, que as crianças que estudam mais de cinco horas na rede privada têm melhores notas de matemática, mas na rede pública o efeito foi nulo. E, ainda que Oliveira (2008) tenha observado um efeito positivo de 8,36 pontos na proficiência dos alunos, esse resultado não parece tão expressivo quando se considera que a proficiência média das escolas brasileiras, no SAEB de 2005, foi 174,4 pontos.

Considerando os trabalhos de Cerdan-Infantes e Vermeersch (2007) e Bellei (2009)<sup>14</sup>, que analisam o impacto de programas de jornada escolar ampliada sobre o desempenho em matemática e idiomas, no Uruguai e Chile, respectivamente, observa-se que: as análises de Cerdan-Infantes e Vermeersch (2007), a partir de técnicas de pareamento, apontam um efeito do programa de 0,07 de um desvio padrão, por ano de tratamento, na proficiência média em matemática e 0,04 sobre a proficiência em idiomas. No caso de Bellei (2009), os efeitos também foram positivos e de pequena magnitude: entre 0,05 – 0,07 de um desvio padrão para idiomas e entre 0,00 – 0,12 de um desvio padrão sobre a proficiência em matemática. Ou seja, em ambos os estudos são encontrados efeitos positivos, ainda que modestos, sobre as duas disciplinas analisadas. Dessa forma, pode-se dizer que os efeitos encontrados por esses autores apresentam semelhanças aos identificados nesse estudo, mas somente em relação à proficiência em português, já que não foram encontrados, para as escolas paulistas da rede pública, efeitos sobre a proficiência em matemática. É importante ressaltar que, no caso do

<sup>14</sup> Optou-se por fazer comparação somente a esses estudos em virtude de esses trabalhos estarem avaliando, assim como esse estudo, programas de escola em tempo integral e não somente incluindo uma variável para captar a jornada da escola, como feito pelos outros estudos. A escolha também se baseia no país de análise: são países em desenvolvimento e, por isso, espera-se que os resultados sejam mais próximos aos desse estudo.



programa uruguaio, por exemplo, é bastante ressaltado o objetivo do programa em aumentar o desempenho dos alunos de escolas desfavorecidas. Esse fato não se verifica para o programa do Estado de São Paulo, que, de acordo com as diretrizes do programa, objetiva de forma mais intensa a formação completa do aluno.

Para dar robustez aos resultados, decidiu-se realizar uma abordagem, a partir do método de diferenças em diferenças, dos dados do Censo Escolar do Estado de São Paulo, dos anos de 2005, 2007 e 2009. A idéia, nessa segunda abordagem, foi avaliar os grupos de tratamento e controle antes e após a implementação do programa<sup>15</sup>. As estimativas obtidas por diferença em diferenças também evidenciaram um pequeno efeito do programa Escola de Tempo Integral sobre as taxas de aprovação escolar: o fato de a escola ser tratada fez com que sua taxa de aprovação média fosse aumentada de 83,9 para 85,7, o que representa um efeito positivo de 0,18 de um desvio padrão. Mas esse resultado não se sustenta quando utilizada a amostra pareada.

Dada a ausência de resultados expressivos do programa sobre o desempenho das escolas estaduais paulistas, decidiu-se observar a rotina de duas dessas escolas para tentar entender melhor esses resultados. A experiência foi bastante interessante por mostrar aspectos que não são captados por meio dos questionários do Censo Escolar. Observou-se, por exemplo que há inúmeros fatores limitando o bom desenvolvimento do programa, como a falta de coordenação dentro da escola, a falta de professores e, principalmente, a falta de motivação dos alunos. Ainda que essas informações possam não refletir a situação do programa para todo o Estado de São Paulo, elas podem dar indicativos dos problemas enfrentados pelas escolas na prática e do efeito pouco expressivo que o programa tem sobre o desempenho dos alunos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi analisar os efeitos da ampliação da jornada escolar sobre o rendimento dos alunos da 8ª série da rede pública estadual paulista. A idéia foi avaliar o programa Escola de Tempo Integral, focando o seu impacto sobre a proficiência média das escolas, nas avaliações de português e matemática. Para tanto, foram aplicados métodos de pareamento (*propensity score matching*) e análises em painel dos dados do SARESP dos anos de 2007 e 2008.

A contribuição desse trabalho, além de explorar os dados ainda pouco analisados do Saresp, foi evidenciar efeitos causais de um programa educacional ainda não avaliado, ou seja, trouxe evidências interessantes para um melhor entendimento da relação entre jornadas escolares ampliadas e desempenho educacional no Estado de São Paulo.

Os resultados mostraram que os alunos das escolas de tempo integral não apresentaram grandes diferenças de resultado, em termos de proficiência, relativamente aqueles que freqüentaram as escolas tradicionais. As estimativas obtidas a partir das técnicas de pareamento, aplicadas aos dados do Saresp, mostraram que o programa não teve efeito sobre o desempenho dos alunos em matemática. Na avaliação de língua portuguesa, os resultados foram positivos, mas de pequena magnitude.

Uma possível explicação para a ocorrência de resultados discretos do programa sobre o desempenho das escolas estaduais paulistas estaria no curto período de análise, ou seja, são efeitos de curto prazo. Acredita-se que, com o tempo, as escolas estejam mais adaptadas a essa nova rotina e maiores podem ser os ganhos em termos de desempenho escolar.

---

<sup>15</sup> Por motivo de limitação de espaço, decidiu-se por não apresentar e apenas comentar esses resultados.

Outra explicação plausível, desconsiderados os possíveis efeitos de transbordamento, seria o fato de que pouco tempo é despendido em atividades que possam afetar diretamente a proficiência dos alunos. Isso porque, de acordo com as diretrizes do programa, das dezoito horas semanais dedicadas às oficinas curriculares, apenas quatro horas são despendidas nas atividades de leitura e experiências matemáticas. Dessa forma, políticas que visam ganhos em termos de proficiência poderiam aumentar o tempo dedicado às atividades que diretamente possam afetar a proficiência dos alunos nos testes padronizados. Todavia, não se deve menosprezar o tempo despendido com as outras atividades, como informática, idiomas, atividades artísticas e esportivas, já que essas atividades podem gerar ganhos tão importantes para os alunos quanto a melhora no desempenho escolar, como a inserção social do aluno, por exemplo. Outros problemas, como a falta de coordenação dentro das escolas, a falta de material de trabalho para as atividades diversificadas das oficinas e, principalmente, a falta de motivação dos alunos também podem estar limitando os ganhos do programa.

Ainda que não se tenha observado ganhos expressivos em termos de desempenho escolar, acredita-se que o programa Escola de Tempo Integral tenha outros efeitos importantes, não mensurados nesse estudo. Por exemplo, o fato de os alunos adquirirem uma formação mais completa, como o aprendizado de informática e de outras línguas estrangeiras, pode ter efeitos positivos sobre sua inserção no mercado de trabalho. Outra consequência positiva da escola em período integral é que ela limita a possibilidade de ocorrência de trabalho infantil. E ainda devem-se ressaltar possíveis ganhos do programa, em termos de proteção social, ou seja, o fato de o aluno poder ficar menos tempo exposto a um ambiente familiar violento já representa ganhos para ele e para toda a sociedade.

## REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F.; FRANCO, C. Qualidade e Equidade na Educação Fundamental Brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p. 453-476, 2002.
- BARROS, R. P.; MENDONÇA, R.; SANTOS, D. D.; QUINTAES, G. **Determinantes do Desempenho Educacional no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. 33 p. (Texto para Discussão, 834).
- BARROS, R.P; MENDONÇA, R. **Investimentos em Educação e Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. 30 p. (Texto para Discussão, 525).
- BELLEI, C. Does lengthening the school day increase students' academic achievement? Results from a natural experiment in Chile. **Economics of Education Review**, Amsterdã, v. 28, p. 629–640, 2009.
- CAVALIERE, A. M. Quantidade e racionalidade do tempo de escola: debates no Brasil e no mundo. **Teias**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, 2002a.
- CERDAN-INFANTES, P.; VERMEERSCH, C. **More Time is Better**: an evaluation of the full-time school program in Uruguay. Washington: World Bank, 2007. 25 p. (World Bank Policy Research Working Paper, 4167).
- EIDE, E.; SHOWALTER, M.H. The effect of school quality on student performance: a quantile regression. **Economics Letters**, London, v. 58, p. 345-350, 1998.

FELICIO, F.; FERNANDES, R. O efeito da qualidade da escola sobre o desempenho escolar: uma avaliação do ensino fundamental no estado de São Paulo. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA, 2005, Natal. Anais... Natal: ANPEC, 2005. 20 p.

FRANCO, A.M.P. **Os Determinantes da Qualidade de Educação no Brasil**. 2008. 154 p. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

HANUSHECK, E. The failure of input-based schooling policies. **Economic Journal**, London, v. 113, n. 485, p. 64-98, 2003.

HANUSHECK, E. Education Production Functions: developed country evidence. **International Encyclopedia of Education**, Stanford, v. 3, 2007. Disponível em: <<http://edpro.stanford.edu/hanushek/admin/pages/files/uploads/hanushek%202010%20prod%20functions%20international%20encyclopedia.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

KERSTENEETZKY, C.L. Escola em tempo integral já: quando quantidade é qualidade. **Ciência Hoje**, São Paulo, v. 39, n. 231, p. 19-23, 2006.

LEE, J.W.; BARRO, R.J. Schooling Quality in a Cross-Section of Countries. **Economica**, London, v. 68, p. 465-488, 2001.

MENEZES-FILHO, N. A. **A evolução da educação no Brasil e seu impacto no mercado de trabalho**, 2000. Não paginado. 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. 2008. 116 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PISHKE, J.S. The impact of length of the school year on student performance and earnings: evidence from the German short school years. **The Economic Journal**, London, v. 117, p. 1216-1242, 2007.

WOESSMAN, L. Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 65, n. 2, p. 117-170, 2003.