

A falta faz falta? Um estudo sobre o absenteísmo dos professores da rede estadual paulista de ensino e seus efeitos sobre o desempenho escolar*

Priscilla Albuquerque Tavares*
Rafael de Sousa Camelo†
Paula Reis Kasmirski§

Resumo

Este artigo propõe-se a investigar: a) os determinantes do absenteísmo docente e b) seu impacto sobre o desempenho de matemática dos estudantes da 4ª série do ensino fundamental da rede estadual paulista de ensino. Utilizam-se os dados de proficiência e questionários do SARESP e dados administrativos da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. No primeiro exercício, mostra-se que os atributos pessoais dos professores, relacionados à sua carreira, ajudam a explicar sua decisão em faltar. Conclui-se que quanto mais estável é professor, em termos de tempo de carreira e do *status* ocupacional, maiores são os incentivos a faltar. Por outro lado, quanto maior o engajamento do professor na escola, menor a incidência de faltas. No segundo exercício, estima-se que 10 dias a mais de falta dos professores estão associados a uma nota em matemática 5% de um desvio-padrão abaixo da média, quando se estima o modelo por MQO. Para dar conta da eventual endogeneidade da taxa de absenteísmo do professor, utiliza-se a técnica de variáveis instrumentais, cujo instrumento é a distância da casa do professor até a escola. O instrumento utilizado parece ser capaz de isolar boa parte da endogeneidade por trás do absenteísmo docente, mas a partir desta estratégia econométrica o absenteísmo não se mostra significativo para explicar o desempenho dos alunos.

Palavras-chave: educação, desempenho escolar, absenteísmo dos professores.

Abstract

This article assesses: a) the determinants of teachers' absenteeism and b) its impact on 4th graders' math performance of São Paulo's public schools. Data come from SARESP exam and administrative registries of São Paulo's State Department of Education. On the first exercise, one shows that features of teachers' career are associated with their absences. By this, the conclusion is that the more stable the teachers' career is, in terms of tenure and occupational status, the greater are their incentives to be absent. However, the greater is the teachers' engagement with the school, the least are their absenteeism. On the second exercise, using an OLS model, one estimates that 10 absent days over the mean represent a 5% of a standard deviation reduction in math proficiency. In order to control a supposed endogeneity of teachers' absenteeism, an instrumental variable strategy was adopted, in which the instrument is the teachers' commuting distance. This instrument seems to 'partial out' some of the endogeneity, but using this method the absenteeism seems to be statistically non-significant to explain students achievement.

Key-words: education, student achievement, teacher absences.

Área ANPEC: Área 11 – Economia social e demografia
Classificação JEL: I28, J88.

* Os autores agradecem à Maria Nícia Castro, Jorge Sagae, Laura Yamauchi, Maria Camila Mendonça de Barros e Maria Conceição Conholato pela presteza em conceder os dados necessários à realização desta pesquisa.

† Da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

‡ Da EESP/FGV.

§ Da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Introdução

Os gestores da rede de ensino estadual paulista consideram que o elevado índice de faltas dos professores ao trabalho é o principal problema enfrentado pelo dia-a-dia das escolas¹. De fato, num único dia letivo cerca de 12 mil professores efetivos estão ausentes das salas de aula e mais 90 horas-aula são perdidas por não haver substituição². Em 2006, foram gastos R\$235,4 milhões para cobrir os custos do absenteísmo praticado na Secretaria da Educação (SEE-SP)³. Em média, os professores faltam 18 dias por ano (8% dos 200 dias letivos)⁴.

As taxas de absenteísmo entre os professores são mais elevadas do que a média observada entre os demais servidores estaduais paulistas: a proporção de dias de trabalho perdidos na SEE-SP (6,2%) é a segunda maior entre todas as Secretarias do Estado⁵. O elevado número de faltas pode estar relacionado ao risco ocupacional: as atividades manuais e o contato com muitas crianças e adolescentes tornam os professores mais suscetíveis a infecções (Nechas, 1989); além disso, professores freqüentemente apresentam problemas relacionados à voz (Rosenberg et. alli., 1999) e ao stress associado ao trabalho (Van Dick e Wagner, 2001; Gasparini et. alli., 2005). No entanto, nos EUA existem evidências de que boa parte das ausências dos professores é discricionária. Isto porque 64% delas ocorrem em dias adjacentes aos dias ‘não-instrucionais’ (finais de semana e feriados), que correspondem a 45% dos dias letivos. Ademais, 70% das faltas por motivos de saúde são de curta duração (1 ou 2 dias) e não exigem certificação médica (Miller, 2008).

Assim, a ausência do professor deve estar associada também à permissividade dos contratos de trabalho e à má gerência dos recursos humanos. Nas redes públicas de ensino, a responsabilidade pela gestão de pessoal é centralizada por governos nacionais ou estaduais responsáveis por milhares de servidores, o que dificulta a fiscalização da freqüência. A legislação que regulamenta os contratos de trabalho é benevolente e, embora preveja regras punitivas para o alto absenteísmo, ações disciplinares e demissões raramente são aplicadas. Além disso, a forte sindicalização da categoria dificulta a implantação de medidas legais mais rigorosas. Finalmente, as regras para contratação, remuneração e promoção dos servidores em geral dependem somente de qualificação formal e experiência (Chaudury et. alli., 2006)⁶.

Na rede estadual paulista de ensino atuam 225 mil professores, cuja gestão é de responsabilidade do DRHU. O controle de freqüência do servidor é feito por sua escola-sede (escola em que possui maior carga horária ou primeira escola de vínculo). Toda a documentação referente às faltas é arquivada em seu prontuário e apenas os registros são repassados à Diretoria de Ensino

¹ SARESP 2008 – Questionário de supervisores: 36% dos supervisores de ensino apontam o absenteísmo dos professores como o maior problema de gerenciamento das escolas, seguido da instabilidade das equipes escolares (19%). Problemas como violência e insuficiência de recursos humanos e financeiros são citados por menos de 2% dos entrevistados.

² Departamento de Recursos Humanos - Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (DRHU/SEE-SP). O dado, de maio de 2009, refere-se ao número de faltas ocorridas por dia. O mesmo professor pode incidir em mais de uma falta no mesmo dia.

³ O Relatório ‘O Absenteísmo na Administração Pública Direta Paulista’ mostra que a SEE-SP é a Pasta que mais gasta com a falta de servidores ao trabalho, seguida da Saúde (R\$48 milhões) e Segurança Pública (R\$36 milhões).

⁴ DRHU/SEE-SP. O dado refere-se à média de 2008. A taxa média de absenteísmo de professores da rede pública nos EUA é de 5% (Ehrenberg et. alli., 1991). Em alguns distritos escolares da Índia, ela chega a 42% (Duflo et. alli., 2007).

⁵ Relatório ‘O Absenteísmo na Administração Pública Direta Paulista’. Este indicador refere-se ao número de dias de trabalho perdidos por razões de saúde em relação ao número de dias de trabalho programados no ano de 2006. Somente a Secretaria de Turismo apresenta taxa mais elevada (7,4%). Nos EUA, a taxa de absenteísmo entre os professores (5%) é mais elevada do que a média observada na força de trabalho (2,3%) e em ocupações semelhantes: 2,4% em serviços sociais e 2,7% em saúde (Clotfelter et. alli., 2007).

⁶ Este artigo discute o problema de absenteísmo de professores e profissionais da saúde em Bangladesh, Equador, Índia, Indonésia, Peru e Uganda.

(DE) responsável pela escola⁷, que informa o número e o motivo das faltas ao DRHU para registro e processamento da folha de pagamentos.

Diversos instrumentos jurídicos estabelecem as regras para o absenteísmo dos docentes. A Lei Complementar nº 1.041 de 14 de abril de 2008 institui o direito à falta médica, em que o servidor não perde vencimentos, não sofre descontos e nem prejuízos de contribuição e contagem de tempo de serviço para a aposentadoria se: deixar de comparecer ao trabalho por um dia inteiro (falta médica total) ou entrar após o início do expediente, retirar-se antes do término ou ausentar-se temporariamente (falta médica parcial), para consulta ou tratamento de saúde⁸ ou para acompanhar filhos, pais ou cônjuges⁹ ao médico.

A falta deve ser comprovada com atestado e reportada no máximo no dia útil seguinte ao da ocorrência. Para o caso da falta médica total, são permitidas seis ocorrências por ano, não excedendo a uma por mês. Para o caso da falta médica parcial, admite-se a ausência de no máximo três horas diárias, desde que sua jornada mínima seja 35 horas-aula semanais; neste caso, não há limite de ocorrências e o servidor fica dispensado de compensação¹⁰. Duas faltas sucessivas exigem que o professor se afaste por licença-saúde e seja substituído por outro docente¹¹.

Além disso, a Lei Complementar nº 294 de 2 de setembro de 1982¹² concede aos professores o direito a seis faltas abonadas por ano, também com o limite de uma falta ao mês, “em caso de moléstia ou outro motivo relevante” (Art. 1º). Neste caso, o servidor também deve reportar-se ao seu superior imediato no máximo até o dia útil seguinte da ocorrência, de posse de requerimento de abono (não se exige documentação comprobatória que motive ausência). Também não há prejuízos para fins de vencimentos ou aposentadoria.

Amparados pelo Decreto nº 42.850 de 30 de dezembro de 1963, os professores ainda podem faltar 24 dias ao ano, por causa justificável que “por sua natureza ou circunstância e principalmente por suas conseqüências constituir escusa do não-comparecimento” (Art. 262). Neste caso, o servidor perde 1/30 de seu salário caso se ausente um dia inteiro de trabalho e, 1/90 em caso de cumprimento parcial da jornada diária. A justificativa é julgada pelo superior imediato e pode não ser aceita. O professor que acumular num ano 15 dias sucessivos ou 30 dias intercalados de faltas justificadas ou não perderá suas classes ou aulas. Além disso, 30 faltas não-justificadas sucessivas (ou 45 intercaladas) num ano caracterizam o abandono de cargo.

O cômputo das faltas dos professores (exceto as faltas médicas) funciona como um ‘varal’. O Decreto nº 39.931 de 30 de janeiro de 1995 estabelece que o não-cumprimento da totalidade da carga horária diária de trabalho caracteriza uma ‘falta-dia’, já o cumprimento parcial da jornada diária é considerado uma ‘falta-aula’. As faltas-aula são acumuladas (penduradas num ‘varal’) até o preenchimento da jornada diária do contrato de trabalho do servidor, para então ser contabilizada uma falta-dia. Assim, por exemplo, se o professor é contratado para trabalhar 35 horas por semana, são necessárias sete faltas-aula para se contabilizar uma falta-dia. Desta maneira, mesmo restringindo-se o número de faltas abonadas a uma por mês, é possível que o professor deixe de comparecer a quase duas aulas por semana. Em suma, por ano, são permitidos 12 dias de ausência sem prejuízos pecuniários e mais 24 dias sem sanções disciplinares.

⁷ Primeira instância administrativa, responsável pela supervisão das escolas e organização de atividades comuns de uma região. No Estado de São Paulo, existem 91 DEs.

⁸ Consultas a médicos, dentistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais ou psicólogos de órgãos públicos e serviços de saúde contratados ou conveniados integrantes do SUS ou particulares registrados em Conselhos Profissionais de Classe.

⁹ Filhos menores de idade, portadores de deficiência física ou mental, menores sob responsabilidade legal; cônjuge ou companheiro; pais, madrasta, padrasto ou curatelados.

¹⁰ Antes da Lei Complementar nº 1.041 não havia limites para faltas médicas totais (Lei Complementar nº 883).

¹¹ Neste caso, as faltas devem ocorrer em dias úteis sucessivos, desconsiderando-se os finais de semana e feriados. Por exemplo, uma falta na sexta-feira e uma falta na segunda-feira seguinte não caracteriza licença.

¹² Emenda ao Estatuto dos Funcionários Públicos Civis do Estado (Lei nº 10.261 de 28 de outubro de 1968).

Quando o professor efetivo é licenciado ou pede afastamento, um professor temporário assume suas aulas pelo período da ausência e passa a responder formalmente pela(s) turma(s). Quando o professor ausenta-se esporadicamente (apenas uma aula ou um dia), as escolas recrutam professores eventuais. Os professores temporários são selecionados anualmente pelas DEs e o principal critério para o ingresso é o tempo de serviço prestado na rede estadual paulista de ensino. Já os professores eventuais são profissionais que se cadastram junto às escolas, disponibilizando-se a realizar substituições de aulas¹³.

Se a falta é comunicada com antecedência, a escola prepara o professor eventual para prosseguir com o conteúdo, munindo-o com material específico. Entretanto, dificilmente se encontra um suplente que ministre a mesma disciplina do professor que irá se ausentar. Diante de uma ausência inesperada, porém, a rotina da escola é afetada: quando se consegue encontrar um substituto, os alunos submetem-se a uma aula não-planejada e de menor duração; caso contrário, um funcionário da escola ministra alguma atividade aos alunos, geralmente de recreação¹⁴.

Desta forma, além dos custos financeiros impostos pelas faltas dos professores, custos administrativos e organizacionais são incorridos pelas escolas: gasta-se tempo para recrutar um substituto, adaptá-lo à escola e à turma; tarefas administrativas assumidas pelo professor faltante têm que ser executadas por outros funcionários; atividades de planejamento são canceladas ou prorrogadas. No entanto, talvez o maior custo do absenteísmo recaia sobre o aprendizado dos alunos (Bayard, 2003).

O modelo educacional tradicional é baseado na interação professor-aluno. Quando o professor falta, o fluxo contínuo de interação é interrompido e o tempo produtivo da aula é reduzido, já que parte dele é utilizada para a apresentação do novo professor, sua adaptação à rotina e aos procedimentos da sala de aula e o estabelecimento da disciplina na classe (Capitan, 1980; Varlas, 2001). O aprendizado também é prejudicado pela dificuldade que os alunos têm em estabelecer relações afetivas e de confiança com o novo docente (Hill, 1982; Lewis, 1981, Skidmore, 1984). A ausência do professor pode ainda afetar a motivação dos alunos (Ehrenberg et. alli., 1991).

O substituto que não conhece detalhadamente os estudantes quanto às suas habilidades e dificuldades não tem condições de prover-lhes instrução diferenciada (Rundall, 1986; Turbeville, 1987). Além disso, professores substitutos em geral são menos qualificados e não possuem experiência suficiente para substituir perfeitamente o professor regular (Hawkins, 2000; Trejos, 2001; Henderson et. alli., 2002¹⁵). Os efeitos da falta do professor sobre o aprendizado são ainda maiores entre alunos mais novos ou com necessidades físicas ou psicológicas específicas, já que estes são mais dependentes tanto emocional quanto academicamente de seus professores (Miller, 2008).

Assim, embora o treinamento, a experiência de sala de aula e os métodos pedagógicos avançados sejam fundamentais para o desenvolvimento escolar dos estudantes, “estes fatores não têm nenhum efeito num dia em que o professor está ausente” (Clotfelter et. alli., 2007:02). De fato, existem evidências de que o desempenho dos estudantes em exames de proficiência é afetado pelo absenteísmo do professor (Lewis, 1981; Beavers, 1981; Summers e Raivetz, 1982; Manatt, 1987; Woods, 1990; Bayard, 2003), sobretudo entre alunos com atraso escolar, de baixa renda ou elegíveis a programas de merenda subsidiada (Pitkof, 1993; Rassmussen, 2000).

Em alguns distritos escolares americanos, cada 10 faltas do professor podem estar associadas a uma redução de 1,7% a 3,3% (e de 0,9%) de um desvio-padrão na nota em matemática (leitura) (Clotfelter et. alli., 2007; Miller et. alli., 2008). Estes impactos podem ser comparados aos da substituição de um professor com experiência de 3 a 5 anos por um professor com até 2 anos de carreira (Miller, 2008). Na Índia, um experimento mostrou que em escolas “tratadas” com

¹³ Estatuto e Plano de Carreira do Magistério (2009).

¹⁴ Conversas informais com diretores de escolas estaduais do município de São Paulo.

¹⁵ Em 19 estados americanos, não se exige que os substitutos sejam licenciados para dar aulas. Na rede estadual paulista de ensino recrutam-se professores temporários ou eventuais que ainda estejam cursando a licenciatura.

monitoramento de frequência e incentivos financeiros aos professores assíduos, a redução da taxa de absenteísmo (de 42% para 21%) levou ao aumento no desempenho dos estudantes de 1,7% de um desvio-padrão em relação às escolas do grupo de controle (Duflo et. alli., 2007).

Existem outras experiências que mostram que professores reagem a incentivos ou políticas para redução do absenteísmo, tais como bônus por elevada assiduidade¹⁶, benefícios para a aposentadoria (Ehrenberg et. alli., 1991; Madden et. alli., 1991), regras formais para a comunicação das faltas (como apresentar atestados diretamente aos diretores), publicação das taxas médias de absenteísmo da escola em seus boletins de desempenho (Imants e Van Zoelen, 1995).

Diante deste cenário, fica claro que o problema do absenteísmo é passível de ser enfrentado pelos governos, uma vez que parte das faltas dos professores é evitável. No entanto, o estabelecimento de políticas públicas que tentem reduzir o número de ausências docentes exige o conhecimento dos fatores que afetam a decisão do professor de faltar. Além disto, embora as conseqüências do absenteísmo sobre o aprendizado dos estudantes pareçam evidentes, não existe nenhum estudo sistemático que mostre sua relação com o progresso acadêmico dos alunos no Brasil, apesar de estar claro que, pelo menos no Estado de São Paulo, o elevado número de faltas entre os professores é um problema de administração pública.

O presente artigo busca preencher esta lacuna na literatura brasileira da economia da educação, ao responder a duas questões: o que explica o absenteísmo dos professores da rede estadual paulista? Qual o seu impacto sobre a proficiência em matemática dos alunos da 4ª série do ensino fundamental?

O texto está organizado em cinco seções, além desta introdução. As duas próximas seções (1 e 2) apresentam os modelos teóricos considerados neste trabalho acerca dos determinantes do absenteísmo do professor e do desempenho acadêmico dos estudantes. A seção 3 descreve os dados utilizados e a metodologia empregada na análise econométrica. Na seção 4, são discutidos os resultados e finalmente são expostas as principais conclusões.

1. Determinantes do absenteísmo do professor

O número de faltas do professor t na escola s (Abs_{ts}) é explicado por suas próprias características (P_t), por fatores relacionados à escola em que leciona (E_s) e aos seus alunos (A_{ts}) como mostra a equação 1:

$$Abs_{ts} = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 A_{ts} + \beta_3 E_s \quad (1)$$

Características do professor:

- gênero – mulheres devem faltar mais ao trabalho, uma vez que são responsáveis por exercer atividades domésticas e cuidar dos filhos.
- idade ou experiência – professores mais novos ou em início de carreira devem se importar mais com a imagem profissional e desejar conquistar a confiança de seus superiores, além de se preocupar mais com maiores salários.
- qualificação formal – professores mais qualificados podem ter mais oportunidades de exercer atividades paralelas.
- número de escolas em que o professor leciona ou outras atividades profissionais – afeta o tempo dedicado a cada atividade.
- status* do professor – professores temporários devem ser menos comprometidos com a escola.
- local de moradia do professor – professores que moram perto da escola são mais próximos da comunidade e devem enfrentar menos problemas para chegar ao trabalho.

¹⁶ Em 2008, a SEE-SP estabeleceu o bônus por mérito, pago a todos os funcionários das equipes escolares e aos professores. Além do cumprimento de metas de qualidade da escola, o recebimento do bônus também está atrelado à taxa de absenteísmo dos servidores.

- g) renda domiciliar – quanto menor a renda domiciliar do professor maior o custo de suas faltas sobre o orçamento familiar.
- h) nível de esforço e comprometimento do professor com a escola.

Características da escola:

- a) ambiente organizacional relacionado à cultura do absenteísmo, como normas estabelecidas pelo diretor, interdependência e confiança entre os funcionários.
- b) grau de fiscalização que a escola recebe de supervisores e órgãos centrais.
- c) grau de envolvimento dos pais de alunos.
- d) aspectos relacionados às condições de trabalho do professor, como a qualidade da infra-estrutura, condições de higiene e de segurança na escola e no seu entorno.

Características do aluno:

- a) escolaridade dos pais – pais mais educados tendem a valorizar mais a qualidade da educação de seus filhos, de modo que devem monitorar mais de perto a rotina da escola (incluindo a frequência dos professores).
- b) renda da família – crianças pobres devem ser menos preparadas, comportadas ou motivadas a estudar.

2. Determinantes do desempenho dos alunos

De acordo com a equação 2, o desempenho do aluno i que frequenta a escola s (Y_{is}) está associado às suas próprias características e de sua família (A_i), bem como por fatores relacionados à escola (E_s) e ao professor (P_t):

$$Y_{is} = \alpha_0 + \alpha_1 A_i + \alpha_2 E_s + \alpha_4 P_t \quad (2)$$

Características do aluno e da família:

- a) atraso escolar – associa-se ao passado escolar do estudante, alunos repetentes ou que entraram atrasados na escola tendem a apresentar maiores dificuldades de progresso acadêmico.
- b) gênero – meninos tendem a ter melhor desempenho em matemática.
- c) frequência à pré-escola – deve facilitar a adaptação à interação social e aos cuidados de outros adultos (que não os pais) além do desenvolvimento de habilidades não-cognitivas como atenção, disciplina e participação nas aulas.
- d) frequência às aulas – alunos que faltam muito podem ser menos interessados e têm menor exposição ao conteúdo ministrado, ou ainda podem apresentar problemas familiares ou de saúde que afetem sua dedicação aos estudos.
- e) nível socioeconômico – associa-se ao acesso a alimentação e serviços de saúde e à sua capacidade de aquisição de bens culturais; além disso, em famílias pobres frequentemente as crianças contribuem para a composição do orçamento familiar ou desenvolvem atividades domésticas, reduzindo o tempo de dedicação aos estudos.
- f) escolaridade dos pais – pais mais educados dão mais atenção à vida escolar dos filhos (acompanham a lição de casa, notas, frequência etc.) e têm mais condições de perceber suas dificuldades acadêmicas e ajudá-los a enfrentá-las.
- g) habilidades inatas – relacionam-se às habilidades cognitivas e atitudes frente à escola, como motivação e esforço.

Características da escola:

- a) localização – associada à oferta de serviços públicos (como transportes e segurança).

- b) tamanho da escola – se relaciona à disponibilidade de equipamentos e recursos (em escolas com grande número de alunos, a concorrência pelo uso de laboratórios e bibliotecas deve ser maior) e à organização e cumprimento de normas (diretores podem ter mais dificuldades de estabelecer a disciplina entre muitos alunos).
- c) tamanho da classe – o número de alunos na classe relaciona-se à proximidade do professor com os estudantes e às suas possibilidades de atendimento individualizado.
- d) alocação dos alunos nas turmas – define o ambiente em que se dará a instrução (a escolha da alocação pode ser benéfica, se priorizar a disciplina dos estudantes, ou deletéria, se for baseada, por exemplo, no desempenho dos alunos e não houver propostas curriculares diferenciadas para grupos distintos de alunos).
- e) efeito dos pares – o desempenho e o comportamento dos demais alunos da turma deve afetar o aprendizado de cada aluno via interação entre eles (competição ou cooperação).
- f) infra-estrutura e recursos relacionados ao desenvolvimento de atividades complementares ou extracurriculares (quadras, laboratórios, salas de leitura, equipamentos audiovisuais) e ao atendimento de serviços complementares (refeitórios, vestiários).
- g) gestão escolar – associa-se ao planejamento das atividades pedagógicas, cumprimento do currículo escolar, avaliação institucional e de desempenho dos alunos, apoio ao trabalho dos professores, gerenciamento do relacionamento entre alunos e funcionários da escola, relação com a comunidade (pais de alunos).

Características do professor:

- a) qualificação adequada à atividade docente e à disciplina que ministra; participação em cursos de formação continuada e treinamentos.
- b) idade – professores mais novos podem ser mais próximos aos alunos.
- c) gênero – mulheres podem ser mais pacientes e solidárias, principalmente quando se trata de alunos mais novos.
- d) experiência profissional (tempo na carreira de professor).
- e) engajamento na escola (tempo que leciona na escola, participação em atividades de planejamento pedagógico, relacionamento com a equipe gestora).
- f) relação com comunidade (reuniões com pais).
- g) conhecimento das habilidades dos alunos – que se relaciona com as possibilidades de prover instrução diferenciada.
- h) interesse, envolvimento com a turma, motivação e esforço.
- i) diversificação e acompanhamento da aprendizagem – uso de materiais complementares que estimulem o interesse dos alunos, atribuição e correção de lições de casa.
- j) taxa de absenteísmo do professor – relaciona-se ao tempo e qualidade da instrução a que os alunos são submetidos.

3. Dados e metodologia

Neste trabalho, o desempenho dos alunos da 4ª série em matemática é medido pelo exame de proficiência do SARESP 2008¹⁷. Nos questionários dos alunos, foram coletadas suas informações socioeconômicas e de *background* familiar, bem como variáveis relacionadas à vida escolar. Os

¹⁷ O SARESP (Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo) é uma avaliação externa anual, aplicada a todos os alunos da 2ª, 4ª, 6ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio. É aplicado desde 1996, mas somente a partir de 2007 a prova passou a ser elaborada com base da Teoria de Resposta ao Item (TRI), com matriz de referência compatível à do SAEB. Desde 2008, o SARESP coleta informações da equipe gestora da escola (supervisor de ensino, diretor e professor-coordenador), professores, pais e alunos para todo o universo avaliado.

dados de frequência dos alunos às aulas foram obtidos no Cadastro de Alunos do Centro de Informações Educacionais (CIE/SEE-SP).

No que tange às informações dos professores, foram utilizados registros administrativos do DRHU/SEE-SP para o ano de 2008, que contém dados acerca do número de faltas, dados pessoais, funcionais e endereço da residência do professor. Deve-se ressaltar que o banco de dados disponível permite relacionar o professor a cada escola em que leciona, mas não permite relacioná-lo às suas turmas (e, portanto, aos seus alunos). Adicionalmente, também foram coletados os dados do questionário respondido pelos docentes, no que se refere ao seu nível socioeconômico, formação continuada, engajamento na escola e práticas pedagógicas.

Com relação às variáveis da escola, utilizaram-se os registros relacionados à infra-estrutura e aos recursos físicos, o tamanho da escola e das turmas, constantes do Censo Escolar de 2008, e as informações dos questionários dos diretores e supervisores de ensino, associadas à gestão escolar e ao ambiente organizacional. Finalmente, coletaram-se os dados da Fundação SEADE acerca da caracterização do distrito escolar, no que tange à segurança.

O exercício para estudar os determinantes do absentéismo consiste na estimação do seguinte modelo econométrico baseado na equação 1:

$$Abs_{ts} = \beta_0 + \beta_1 P_{1t} + \beta_2 \bar{A}_{1s} + \beta_3 E_{1s} + u_{ts} \quad (3)$$

em que:

- i) P_{1t} - características do professor: idade, *dummy* de gênero, *dummy* de cor, renda familiar, número de pessoas que moram no domicílio, qualificação (*dummies* para curso superior, pós-graduação e cursos de formação continuada), *dummies* para experiência, *status* funcional (*dummy* para docente efetivado por concurso); número de escolas em que leciona; engajamento do professor (*dummies* para participação no conselho da escola e conhecimento de seus indicadores de qualidade – IDEB e IDESP); distância entre a casa do professor e a escola em que leciona.
- ii) \bar{A}_{1s} - características médias dos alunos e das famílias: proporção de alunos brancos, proporção de meninos, proporção de pais com ensino superior, proporção de alunos com baixa renda (renda familiar menor do que R\$850).
- iii) E_{1s} - atributos da escola: tamanho da escola e tamanho médio das turmas (em número de alunos), *dummies* de infra-estrutura (presença de sala de professores, banheiro dentro da escola, cozinha, biblioteca), *dummy* para a experiência do diretor na escola, *dummy* para a centralização do diretor (principal responsável pelo estabelecimento de normas da escola), *dummy* para escolas fiscalizadas quinzenalmente pelos supervisores, *dummy* para escolas cujos supervisores gerenciam as faltas dos professores, ambiente escolar (*dummies* para escolas com problemas de roubo e violência), engajamento da comunidade (*dummy* para o interesse dos pais em participar da Associação de Pais e Mestres).
- iv) u_{ts} - termo de erro que deve reunir principalmente características não-observáveis associadas a cultura do absentéismo na escola e ao comprometimento do professor.

Esta equação será estimada por MQO adotando como principal hipótese de identificação a independência entre o conjunto de variáveis independentes e os fatores contidos no termo de erro. As unidades de observação são os professores associados a cada escola em que lecionam, de modo que se um professor atua em n escolas, ele se repetirá n vezes na amostra. A amostra é composta por professores da quarta série de escolas da Região Metropolitana de São Paulo, para os quais as informações estão disponíveis.

O modelo 2, que relaciona proficiência dos alunos ao absentéismo do professor, será estimado empiricamente a partir da equação 4, cujo parâmetro de interesse é α_5 :

$$\bar{Y}_s = \alpha_0 + \alpha_1 \bar{A}_{2s} + \alpha_2 E_{2s} + \alpha_4 \bar{P}_{2s} + \alpha_5 \overline{Abs}_s + v_{isd} \quad (4)$$

em que:

- i) \bar{A}_{2s} – características médias dos estudantes e das famílias: atributos do vetor \bar{A}_{1s} mais número médio de pessoas na família, proporção de alunos que possuem livros de ficção em casa, proporção de alunos que cursaram a pré-escola, proporção de alunos atrasados, taxa média de absenteísmo dos estudantes.
- ii) E_{2s} - insumos escolares: tamanho da escola e tamanho médio das turmas (em número de alunos), *dummies* de infra-estrutura (número de computadores, presença de laboratório de informática, internet, biblioteca), *dummy* para a experiência do diretor na escola, existência de critérios para alocação dos alunos nas turmas, ambiente escolar (*dummies* para escolas com problemas de roubo e violência), engajamento da comunidade (*dummy* para o interesse dos pais em participar da Associação de Pais e Mestres).
- v) \bar{P}_{2s} - atributos médios dos professores: idade, proporção de professores brancos, mulheres, com curso superior, com renda familiar menor ou igual a R\$2250, *dummies* para experiência, efetivos, que lecionam somente naquela escola, que participam do conselho e que conhecem os indicadores da escola – IDEB e IDESP. Além destas variáveis, foram incluídas as proporções de professores que utilizam computadores e internet nas aulas e que atribuem lições de casa.
- vi) \overline{Abs}_s - taxa média de absenteísmo.
- vii) v_{ids} : termo de erro que capta atributos não-observados do aluno (suas habilidades inatas), do professor (seu esforço, comprometimento e relacionamento com os alunos) e da escola (aspectos da gestão e cultura escolar).

A identificação do parâmetro de interesse α_5 por MQO deve levar a uma estimativa viesada, já que o absenteísmo docente há de estar correlacionado com atributos não-observados do professor, principalmente seu esforço e comprometimento (Miller et. alli., 2008).

Para obter um estimador consistente de α_5 outras estratégias devem ser adotadas, como a realização de experimentos que alterem exogenamente a decisão de faltar (Duflo et. alli., 2007) ou o uso de estimadores de efeitos fixo a partir de um painel de escolas, o que controlaria a parcela de não-observáveis invariantes no tempo (Clotfelter et. alli., 2006; Miller et. alli., 2008). Assim, a estratégia empírica adotada neste trabalho para identificar o efeito do absenteísmo sobre a proficiência dos alunos é a de variáveis instrumentais, em que o instrumento escolhido é a distância entre a residência do professor a cada escola em que leciona¹⁸.

Para construir o instrumento obteve-se a longitude e a latitude da residência de cada docente e das escolas a partir dos logradouros¹⁹ e calculou-se a distância linear entre os respectivos pares de coordenadas²⁰. Para ter maior precisão na localização dos endereços decidiu-se por usar apenas as escolas localizadas na região metropolitana de São Paulo (RMSP) para a qual as cartas geográficas são mais completas. Com isto, temos um modelo de VI cuja equação do 1º estágio é dada por:

$$Abs_{ts} = \beta_0 + \beta_1 P_{1t} + \beta_2 Dist_{ts} + \beta_3 \bar{A}_{1s} + \beta_4 E_{1s} + u_{ts} \quad (5)$$

¹⁸ A estratégia é similar a adotada por Miller et. alli. (2007) com uma diferença: a base de dados utilizada neste trabalho dá acesso ao total de faltas no ano, enquanto que Miller et. alli. (2007) tem informações das faltas por dia, o que lhes possibilitou usar como instrumentos indicadores diários de clima (temperatura, queda de neve e de chuva), além da própria distância da casa dos professores. Desta maneira, o que difere nossa estratégia é o fato de que nosso modelo de VI é exatamente identificado e não sobre-identificado.

¹⁹ Através do software MapLink.

²⁰ A distância foi calculada por: $Dist_{ts} = \text{acos} \left[\text{sen} \left(\text{long}_t \cdot \frac{\pi}{180} \right) \cdot \text{sen} \left(\text{long}_s \cdot \frac{\pi}{180} \right) + \cos \left(\text{long}_t \cdot \frac{\pi}{180} \right) \cdot \cos \left(\text{long}_s \cdot \frac{\pi}{180} \right) \cdot \cos \left(\text{lat}_t \cdot \frac{\pi}{180} - \text{lat}_s \cdot \frac{\pi}{180} \right) \right]$, em que *lat* e *long* são as coordenadas da casa do professor *t* ou da escola *s* e *R* é o raio da Terra ($R \cong 6.378$ Km).

em que os vetores P_{1t} ; \bar{A}_{1s} ; E_{1s} contêm as mesmas covariadas da equação estrutural. Já o 2º estágio do modelo de VI é uma modificação da equação 4:

$$\bar{Y}_s = \alpha_0 + \alpha_1 \bar{A}_{2s} + \alpha_3 E_{2s} + \alpha_4 \bar{P}_{2s} + \alpha_5 \widehat{A\bar{b}s}_s + w_{sd} \quad (6)$$

Em que $\widehat{A\bar{b}s}_s$ é a média do valor ajustado da taxa de absenteísmo a partir do primeiro estágio e w_{sd} é o termo de erro idiossincrático deste novo modelo estrutural.

Para este segundo exercício a principal hipótese de identificação é a chamada existência do instrumento, isto é, requeremos que a distância da casa do professor a escola seja correlacionada com sua taxa de absenteísmo e que esta mesma distância seja independente dos resultados educacionais que queremos explicar.

Note que, pela impossibilidade de associar turma e professor, o efeito do absenteísmo docente sobre o desempenho dos alunos (segundo estágio) só pode ser estimado a partir de um modelo que relaciona a proficiência média da escola ao absenteísmo médio dos professores que nela lecionam.

Como consequência do fato de que os estágios do modelo de VI estão em níveis diferentes de observações (o primeiro em nível dos professores e o segundo no nível das escolas) a realização deste exercício deverá ser feita em duas etapas. Isto faz da estimação de α_5 um problema clássico de regressores gerados, em o desvio-padrão de $\hat{\alpha}_5$ deve ser ajustado para o fato de que a variável $\widehat{A\bar{b}s}$ é resultado de um primeiro modelo estimado. Para obter a estimativa consistente do erro-padrão de $\hat{\alpha}_5$ optou-se por estimá-lo via *bootstrap*.

4. Estatísticas Descritivas e Resultados

A amostra é composta por 992 escolas da RMSP, que oferecem o primeiro ciclo do ensino fundamental (de 1ª a 4ª série). Em média, as escolas têm 935 alunos matriculados em qualquer nível de ensino, sendo 196 alunos de 4ª série. O número médio de alunos por turma é de 30. Na maioria das escolas (mais de 95%) existe acesso à infra-estrutura que pode ser utilizada pelos funcionários (sala dos professores, cozinha e banheiro dentro da escola). Pouco mais de 70% das escolas possuem bibliotecas e mais de 92% delas possuem internet e laboratórios de informática (o número médio de computadores de uso didático é de 9).

Em metade das escolas o problema com roubos e depredações é freqüente (a violência contra funcionários e alunos ocorre freqüentemente em cerca de 35% das escolas). 71% dos diretores atuam nesta função há menos de 5 anos (na mesma escola) e em cerca de 53% das escolas os supervisores de ensino controlam as faltas dos professores.

Com relação aos alunos da 4ª série, 51% são meninos, 45% são brancos e 74% deles vivem em domicílios com renda *per capita* menor do que R\$250. 82% dos alunos cursaram a pré-escola e cerca de 6,3% estão atrasados. A taxa média de absenteísmo dos alunos às aulas é de pouco mais 8% (com desvio-padrão de 2,3%). A nota média no exame de matemática do SARESP é 187,3 pontos, com desvio-padrão de 14,6.

Foram incluídos na amostra 4149 professores (97,5% do total)²¹. Do total de docentes da 4ª série, pouco menos de 70% têm curso superior completo. Dentre eles, 20% freqüentaram alguma pós-graduação. 97% dos docentes são mulheres e 72% são brancos. Em média, os professores têm 43 anos de idade e 81% deles lecionam há mais de 10 anos. Somente 65% dos docentes são efetivos (admitidos por concurso público) e 53% lecionam em apenas uma escola.

Com relação ao engajamento do professor, cerca de 40,5% são membros do conselho da escola e 68% deles dizem conhecer os indicadores de qualidade e as metas da escola (IDEB e IDESP). Em média, os professores moram a 7,6 quilômetros das escolas em que lecionam (com desvio-padrão de

²¹ Excluíram-se os professores para os quais não foi possível encontrar as coordenadas geográficas de sua residência.

26,8). A taxa média de absenteísmo dos professores da amostra é de 5,5% ou 11 dias letivos (com desvio-padrão de 8,9%).

Neste trabalho, o primeiro exercício proposto é o que investiga os fatores associados ao absenteísmo docente. Para realizar esta investigação, o modelo (4) foi estimado, a partir da inclusão de variáveis explicativas que captassem as três dimensões que se supõe influenciar o índice de faltas dos professores: características dos professores, das escolas e dos alunos.

De maneira geral as estimativas revelam que as características pessoais dos professores parecem ter relação significativa com sua taxa de abstenção. O mesmo não se pode dizer sobre as características de seus alunos nem sobre os atributos das escolas em que lecionam. As características dos alunos, importantes para determinar seu desempenho, como escolaridade dos pais e renda, não parecem estar associados, em média, à decisão de faltar dos seus professores.

Por fim, o conjunto de características pessoais é o que parece captar mais a variação do absenteísmo entre os professores. As estimativas para as variáveis de escolaridade consideradas aqui revelam que a qualificação não parece ter influência estatisticamente forte sobre a taxa de absenteísmo. O mesmo deve valer para a etnia dos professores, não há evidências de que professores brancos faltem mais ou menos que os negros e pardos.

A renda domiciliar mais baixa dos professores também não deve levá-los a faltar em proporção diferente daqueles com famílias de mais alta renda. Como se supôs anteriormente, professores com renda mais baixa devem enxergar as faltas, e seu conseqüente desconto no salário, como mais custosos que professores de renda familiar mais alta. Este efeito, no entanto, não parece prevalecer entre os professores da amostra. Uma explicação para isto deve estar no fato de que os docentes têm direito a 12 faltas anuais que não acarretam prejuízos pecuniários (faltas médicas e faltas abonadas), que praticamente coincide com o número médio de faltas observado entre os docentes da 4ª série.

Ao contrário do que se supôs, há evidências significativas de que professoras faltam menos que os professores, o que pode significar que mulheres devam ter características próprias que as tornam menos dispostas a faltar, como maior motivação e talento para lidar com estudantes mais novos.

Os resultados ainda sugerem que professores mais velhos faltam mais. A explicação para isto pode residir no fato de que esses docentes estejam mais sujeitos a problemas de saúde (próprios ou na família) ou ainda que professores mais novos estejam mais motivados com o início da carreira. Esta suposição de que professores em início de carreira devem faltar menos parece refletida nos resultados para a experiência. Mesmo quando comparamos os professores menos experientes (até 5 anos de carreira) com seus pares com um pouco a mais de experiência (entre 6 e 10 anos) é possível encontrar diferenças significativas na taxa de absenteísmo. E esta diferença cresce quando a comparação é feita com docentes ainda mais experientes (com mais de 20 anos de carreira). Estas estimativas podem indicar que de fato professores em início de carreira buscam maior assiduidade ou ainda que professores experientes já estejam adaptados às regras institucionais que permitem as faltas.

O coeficiente associado ao *status* do professor pode estar captando o efeito da estabilidade da carreira sobre o absenteísmo. Pelo modelo estimado constatou-se que professores efetivos devem faltar mais que aqueles na posição de temporários, contrariando a hipótese de que professores efetivos faltariam menos por serem mais comprometidos com a escola. Na verdade, a direção e a significância desta variável podem estar associadas ao interesse do professor temporário em revelar seus atributos relacionados à sua performance, dentre eles a assiduidade. Isto porque estes profissionais passam por renovação anual de contrato, cuja readmissão e alocação entre as escolas estão sujeitas à discricionariedade do dirigente regional de ensino (além do tempo de serviço).

O número de pessoas na família do professor parece ter relação positiva com sua proporção de faltas. Esta variável pode estar captando a presença e o número de filhos, que deve afetar a jornada de trabalho das mulheres, maioria entre os docentes da 4ª série. Como se supôs inicialmente, o fato de o professor dar aula em apenas uma escola tem relação negativa com suas faltas, o que deve

indicar que professores que se dedicam a mais de uma escola têm sua atenção e tempo mais dispersos, refletindo-se em um maior índice de faltas.

Para avaliar o engajamento dos professores com a escola foram escolhidas três variáveis, sendo que todas apresentaram os sinais supostos, mas uma delas se revelou não significativa. Mais especificamente, professores engajados no projeto pedagógico da escola não parecem faltar menos que aqueles que não participaram do projeto. Por outro lado, quando medimos o engajamento pela participação ativa do professor no conselho escolar, percebemos que em média os docentes mais comprometidos com a escola têm taxas de absenteísmo menores. A terceira medida de compromisso com a escola – o conhecimento do professor sobre seus indicadores e metas de qualidade – também parece estar associada negativamente ao absenteísmo.

Por fim, a distância entre a casa do professor e a escola em que dá aula também parece ser um fato associado positivamente com o índice de faltas, indicando que professores que moram mais longe de suas escolas enfrentam maiores problemas para chegar ao trabalho (como trânsito, por exemplo) ou ainda uma menor inserção na comunidade em que se insere a sua escola.

O segundo exercício refere-se ao estudo da relação entre o absenteísmo dos professores e o desempenho dos estudantes. A partir das estimativas de MQO é possível ressaltar alguns resultados típicos da literatura. Entre as características dos alunos, destacam-se os impactos negativos do atraso escolar e da baixa renda familiar, além dos efeitos positivos de cursar a pré-escola, de ter pais mais escolarizados e de ter acesso a bens culturais, no caso livros de ficção. Entre as características das escolas prevalecem o impacto negativo do número de alunos matriculados e a significância de itens ligados a informatização da escola.

Além destes, dois outros impactos menos comuns na literatura chamam atenção. Estimou-se que quanto maior a família dos alunos menor o seu desempenho em matemática. Isto pode ser explicado pelo fato de que em famílias maiores os alunos provavelmente tenham um ambiente de estudo menos favorável em casa (com mais barulho e a falta de um local exclusivo para estudos, por exemplo). O segundo resultado de destaque é o de que alunos que faltam mais têm desempenho inferior em matemática: uma taxa de absenteísmo 5 pontos percentuais mais alta (cerca de dez dias a mais de falta) implica um desempenho em matemática 3 pontos mais baixo.

As estimativas para os atributos dos professores mostram que em escolas com maior proporção de docentes participantes do conselho escolar e que conhecem os seus indicadores de qualidade, os alunos têm um desempenho médio maior. Este efeito pode estar captando uma relação positiva entre o nível de comprometimento do professor e o alinhamento da escola com as metas de qualidade propostas pelo governo e o desempenho de seus alunos. Encontra-se também que os alunos têm melhor nota em escolas com maior proporção de professores efetivos, o que pode estar revelando algum aspecto da qualidade do professor, já que a exigência para obter o *status* de efetivo (aprovação em concurso público) é maior que para o professor temporário.

As estimativas de MQO dão as primeiras evidências para responder o segundo problema de investigação ao revelar um impacto negativo do absenteísmo docente sobre o desempenho em matemática. Um ponto percentual a mais na taxa de faltas de uma escola associa-se a menos 0,14 pontos em sua nota média de matemática. Isto significa que em escolas cujos professores faltam em média 10 dias a mais a proficiência de seus alunos está 5% de um desvio-padrão abaixo da média. Este impacto é maior que os estimados para os EUA: Miller et. alli. (2008) e Clotfelter et. alli (2007) calculam que 10 dias a mais de faltas estão associados a uma redução de, respectivamente, 1,7% e 3,3% de um desvio-padrão na nota em matemática.

Como já discutido ao medir esta relação por MQO pode-se incorrer em um viés devido a potencial relação entre as faltas dos professores e suas características não observáveis. Assim, além dos resultados de MQO reportam-se os resultados de VI em que o instrumento é a distância entre a casa do professor e seu local de trabalho.

Ao adotar a estratégia de variáveis instrumentais para controlar a possível endogeneidade da taxa de absenteísmo, o coeficiente desta variável perde a significância estatística como fator

associado ao desempenho dos alunos²². Este resultado nos diz, a princípio, que controlando a correlação entre características não-observáveis do professor e suas faltas, este fenômeno não tem relevância sobre o desempenho dos alunos da 4ª série em matemática.

O resultado é semelhante ao encontrado por Miller, em que o absenteísmo também perde a significância após o uso de instrumentos. A conclusão a que se chegou aqui, no entanto, depende de algumas considerações sobre o instrumento escolhido e a natureza dos dados.

O primeiro estágio da regressão por VI mostra que a correlação entre o instrumento e a variável endógena é significativa a níveis muito baixos (sua estatística t é de 7,6). Além disso, padronizando os coeficientes estimados em termos de desvios-padrão – tornando suas magnitudes comparáveis entre si – é possível notar que a distância está entre os fatores com maior impacto individual sobre a taxa de absenteísmo²³. Assim, há evidências de que o instrumento escolhido é capaz de explicar uma parcela importante do absenteísmo docente.

Porém, a não-significância das faltas dos professores apontada por este método pode não ser totalmente atribuída ao instrumento. Isto porque, como já discutido na seção metodológica, a característica dos dados não permite que se faça correspondência exata entre os professores da amostra e as turmas em que lecionam. Por isto, o que se estima no segundo estágio é a relação entre as médias das variáveis por escola.

Ao fazer esta aproximação perde-se metade do desvio-padrão da taxa de absenteísmo: o desvio da taxa na amostra de professores é 0,10 enquanto na média para as escolas ele é de 0,05. Com isto, é possível que estejamos perdendo uma parte da relação entre a falta e o desempenho dos alunos e, portanto, a significância do estimador. A princípio, não é possível saber o quanto da perda dessa significância é devido à aproximação pela média, por isso é possível que o absenteísmo ainda seja importante para explicar o desempenho, mas provavelmente com significância menor que a estimada por MQO.

Conclusões

O absenteísmo dos professores é considerado um dos maiores problemas na rede estadual paulista de ensino por seus gestores. Além dos custos financeiros e administrativos que as faltas impõem, deve haver também um custo sobre o aprendizado dos alunos. Evidências internacionais mostram que parte das faltas dos docentes é evitável e, portanto, passível de políticas públicas e que o impacto deste absenteísmo sobre o desempenho dos alunos é não negligenciável.

Para o Brasil não há até então estudos sobre este fenômeno. Este artigo pretende preencher esta lacuna ao propor uma investigação sobre os fatores associados ao absenteísmo e a sua relação com o desempenho dos estudantes. Para responder a estes problemas estudou-se a 4ª série do ensino fundamental da rede estadual paulista de ensino.

A primeira questão sobre os determinantes do absenteísmo foi investigada estimando um modelo que relaciona as taxas de absenteísmo às características do professor, de seus alunos e das escolas em que leciona. As estimativas mostram que fatores externos ao professor, como as características de seus alunos e das escolas, não estão entre as variáveis que ajudam a explicar a decisão de faltar. Ou seja, não deve ser nas condições do posto de trabalho destes docentes que residem as principais causas de seu absenteísmo.

Por outro lado, os atributos pessoais destes professores ajudam a explicar o fenômeno falta, com destaque para as características associadas à carreira destes profissionais. Concluímos que quanto mais estável é este professor, em termos de tempo de carreira e do cargo ocupado, maiores os incentivos a faltar. Além disto, destaca-se também o comprometimento dos professores com a escola como uma das características que devem afetar sua decisão em faltar. Quanto maior esta

²² P-valor de 0,399 usando desvios-padrão calculados por *bootstrap*.

²³ O coeficiente padronizado da distância é de 0,10, apenas menor que o impacto de ser efetivo (0,12) e de ter mais de 20 anos de experiência (0,11).

dedicação, captada pelo seu engajamento e pela sua exclusividade em determinada escola, menor a incidência de faltas.

A segunda questão colocada é sobre a relação entre as faltas dos professores e o desempenho de seus estudantes. Em um primeiro modelo estimou-se que 10 dias a mais de falta dos professores estão associados a uma nota em matemática 5% de um desvio-padrão abaixo da média (resultado superior às principais evidências internacionais).

Este resultado, no entanto, pode estar viesado pela possibilidade de a decisão de faltar estar relacionada a características não-observadas dos professores. Para lidar com este problema, um segundo modelo foi estimado usando a distância entre a casa dos professores e as escolas em que lecionam como instrumento para o absenteísmo. Os resultados deste exercício mostram que o instrumento utilizado parece capaz de isolar boa parte da endogeneidade por trás do absenteísmo docente. Além disto, esta estratégia leva a conclusão de que o absenteísmo não é estatisticamente significativo para explicar o desempenho dos alunos.

No entanto, pela natureza dos dados disponíveis, só foi possível estimar um modelo que captasse a relação entre as taxas médias de falta das escolas e o desempenho médio de seus alunos. Este fato deve ter sido responsável por parte da perda de significância encontrada neste exercício, o que leva a crer que o absenteísmo ainda pode ser um importante fator associado ao desempenho dos alunos.

Assim, este artigo oferece as primeiras evidências para o Brasil acerca dos fatores associados ao absenteísmo docente e do prejuízo que este fenômeno teria sobre o desempenho cognitivo dos alunos.

Bibliografia

Bayard, S. R. (2003). A study of the relationship between teacher absenteeism, teacher attributes, school schedule and student achievement. Boca Raton: Florida Atlantic University.

Beavers, H. J. (1981). The relationship between selected educational variables and student achievement in a selected school district. Dissertation Abstracts International, 42, 06A.

Capitan, J. H. (1980). Teacher Absenteeism. A Study of the Ohio Association of School Personnel Administrators. American Association of School Personnel Administrators, Seven Hills, OH.

CENSO ESCOLAR (2008). *Microdados*.

Chaudury, N., Hammer, J., Kremer, M. Muralidharan, K. e Rogers, F. H. (2006). Missing in action: teacher and health worker absence in developing countries. *Journal of Economic Perspectives*, 20, 91-116.

Clotfelter, C. T., Ladd, H. F. e Jacob, L. V. (2007). Are teacher absences worth worrying about in the U.S.?. NBER Working Paper nº 13648. Disponível em: <http://nber.org/papers/w13648>.

Diário Oficial do Estado de São Paulo. Decreto nº 42.850, 30 de dezembro de 1963.

Diário Oficial do Estado de São Paulo. Decreto nº 39.931, 30 de janeiro de 1995.

Diário Oficial do Estado de São Paulo. Lei Complementar nº 1.041, 14 de abril de 2008.

Diário Oficial do Estado de São Paulo. Lei Complementar nº 294, 2 de setembro de 1982.

Diário Oficial do Estado de São Paulo. Lei Complementar nº 883, 17 de outubro de 2000.

Diário Oficial do Estado de São Paulo. Lei nº 10.261, 28 de outubro de 1968.

DRHU (2008). *Microdados – Dados pessoais e frequência*.

- Duflo, E., Hanna, R., Ryan, S. (2007). Monitoring works: getting teachers to come to school. CEPR Discussion paper n° DP6682. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1141004#.
- Ehrenberg, R. Ehrenberg, P., Reese, D. e Ehrenberg, E. (1991). School district leave policies, teacher absenteeism and student achievement. *Journal of Human Resources*, 26(1), 72-105.
- Imprensa Oficial. Estatuto e Plano de Carreira do Magistério (2009).
- Gasparini, S. M., Barreto, S. M. e Assunção, A. A. (2005). O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. *Educação e Pesquisa*, 31(2), 189-199.
- Hawkins, A., Dorward, J., e Smith, G. G. (2000). Substitute teacher availability, pay, and influence on teacher professional development: A national survey. *Spectrum*, 18(3), 40-46.
- Henderson, E., Protheroe, N., e Porch, S. (2002). Developing an effective substitute teacher program. Arlington, VA.: Educational Research Service.
- Hill, T. S. (1982). You can't afford for teachers to be out, so take these steps to stop absenteeism. *Updating School Board Policies*, 13(3), 3-6.
- Imants, J. e Van Zoelen, A. (1995). Teachers' sickness absence in primary schools, school climate and teachers' sense of efficacy. *School Organization*, 15, 77-86.
- Lewis, J. L. (1981). Do you encourage teacher absenteeism? *American School Board Journal*, 168(11), 29-30.
- Madden, H. D., Flanigan, J. L. e Richardson, M. D. (1991). Teacher absences: Are there implications for educational restructuring? Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association, Lexington, KY.
- Manatt, R. (1987). Lessons from a comprehensive performance appraisal project. *Educational Leadership*, 7(44).
- Miller, R. T., Murnane, R. J. e Willet, J. B. (2008). Do Teacher Absences Impact Student Achievement? Longitudinal Evidence From One Urban School District. *Education Evaluation and Policy Analysis*, 30(2), 181-200.
- Miller, R. T. (2008). Tales of teacher absence: new research yields patterns that speak to policymakers. Executive Summary of Center for American Progress.
- Nechas, E. (1989). "Is it catching?" Teacher Magazine. Disponível em: <http://www.teachermagazine.org/tm/articles/1989/12/01/3catch.h01.html>.
- Pitkof, E. (1993). Teacher absenteeism: What administrators can do. *NASSP Bulletin*, 77(551), 39-45.
- Rasmussen, K. (2000). Environmental Education. *Education Update*, 42, 1-7.
- Secretaria de Gestão Pública do Estado de São Paulo. Relatório 'O Absenteísmo na Administração Pública Direta Paulista', 2006.
- Rosenberg, G.G., Blake-Rahter, P., Heavner, J., Allen, L., Redmond, B.M., Phillips, J., and Stigers, K. (1999). Improving Classroom Acoustics (ICA): A Three-Year FM Sound Field Classroom Amplification Study. *Journal of Educational Audiology*: 8-28.
- Rundall, R. A. (1986). Continuity in Subbing: Problems and Solutions. *Clearing House*, 59(5), 240.
- SARESP (2008). *Microdados – Proficiência e questionários*.
- Skidmore, D. E. (1984). We used these few simple steps to cut teacher absenteeism in half. *American School Board Journal*, 171(3), 40-41.

Summers, A. e Raivetz, M. (1982). What helps fourth grade students to read? In A. Summers (Ed.), *Productivity Assessment in Education*, San Francisco: Jossey Bass Inc.

Trejos, N. (2001). Schools scramble for substitutes. *The Washington Post*. Disponível em <http://www.washingtonpost.com>.

Turbeville, I. F. (1987). The relationship of selected teacher characteristics on teacher absenteeism in selected school districts of South Carolina. *Dissertation Abstracts International*, 48, 1957A.

Van Dick, R. e Wagner, U. (2001). Stress and strain in teaching: a structural equation approach. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 243-259.

Varlas, L. (2001). Succeeding with substitute teachers. *Education Update*, 43(7).

Woods, R. C. (1990). The effect of teacher attendance on student achievement in two selected school districts. *Dissertation Abstracts International*, 51, 04A.

Anexo

Tabela 1 - Resultados

	Determinantes do absenteísmo	Modelo estrutural (MQO)	Segundo estágio de VI	Primeiro estágio de VI
Taxa de absenteísmo	-	-14.927**	45.829	-
	-	(6.273)	(54.343)	-
Distância entre a escola e a casa do professor	0.0004**	-	-	0.0004***
	(0.0001)	-	-	(0.0001)
Características do professor				
Ensino superior	0.005	-0.584	-0.994	0.005
	(0.003)	(1.267)	(1.466)	(0.003)
Pós-graduação	-0.003	1.473	1.645	-0.004
	(0.004)	(1.562)	(1.811)	(0.004)
Atualiza-se por cursos de extensão universitários	-0.001	-3.828**	-3.605**	-0.001
	(0.004)	(1.567)	(1.669)	(0.004)
Atualiza-se por cursos à distância	0.005	1.577	1.327	0.005
	(0.004)	(1.554)	(1.581)	(0.004)
Branco	0.002	1.194	1.176	0.002
	(0.003)	(1.276)	(1.322)	(0.003)
Mulher	-0.017*	4.450	5.703	-0.016*
	(0.010)	(3.429)	(4.446)	(0.008)
Idade	0.001***	0.030	-0.019	0.001***
	(0.000)	(0.084)	(0.096)	(0.000)
Efetivo	0.026***	4.747***	3.138	0.026***
	(0.003)	(1.305)	(2.138)	(0.003)
Experiência entre 6 e 10 anos	0.020**	-2.150	-2.555	0.020***
	(0.008)	(2.944)	(3.257)	(0.007)
Experiência entre 10 e 20 anos	0.016***	1.747	1.375	0.016***
	(0.005)	(1.984)	(2.269)	(0.005)
Experiência de mais de 20 anos	0.024***	-0.783	-1.599	0.024***
	(0.005)	(2.129)	(2.538)	(0.005)
Renda domiciliar até R\$2.250	0.002	-1.895	-2.032	0.002
	(0.003)	(1.226)	(1.339)	(0.003)
Número de pessoas na família	0.003***	-0.161	-0.280	0.003***
	(0.001)	(0.433)	(0.436)	(0.001)
Leciona em apenas uma escola	-0.007**	3.345***	3.755***	-0.007**
	(0.003)	(1.250)	(1.318)	(0.003)
Participou ativamente do Projeto Pedagógico da escola	-0.004	-0.017	0.227	-0.004
	(0.003)	(1.115)	(1.133)	(0.003)
Participa ativamente do conselho escolar	-0.007**	2.398**	2.721*	-0.007**

	(0.003)	(1.175)	(1.364)	(0.003)
Tabela 1 – cont.				
Conhece os resultados do IDESP ou do IDEB da escola	-0.009*** (0.003)	2.342** (1.111)	2.872** (1.282)	-0.009*** (0.003)
Usa computador em sala de aula	-	0.521 (1.497)	0.355 (1.742)	0.001 (0.004)
Usa internet em sala de aula	-	-3.250** (1.518)	-3.064* (1.894)	-0.000 (0.004)
Atribui lição de casa sempre	-	0.464 (1.042)	0.842 (1.132)	-0.005* (0.003)
Características médias dos alunos				
Branços	0.016 (0.020)	6.685* (3.753)	5.552 (4.113)	0.018 (0.020)
Meninos	0.037 (0.029)	-6.511 (5.577)	-8.035 (5.988)	0.033 (0.030)
Atrasados	-0.033 (0.035)	-20.804*** (6.817)	-18.841** (9.087)	-0.048 (0.040)
Fez pré-escola	-	13.984*** (3.866)	15.700*** (4.674)	-0.027 (0.020)
Absenteísmo dos alunos	-	-58.455*** (15.059)	-55.605*** (15.482)	0.009 (0.075)
Pais com ensino superior completo	0.004 (0.045)	24.031** (9.812)	23.063** (11.422)	0.011 (0.051)
Mães com ensino superior completo	0.041 (0.052)	24.610** (10.284)	21.437** (10.730)	0.040 (0.054)
Com renda familiar até R\$850	0.023 (0.018)	-30.962*** (3.803)	-32.033*** (4.424)	0.015 (0.020)
Pais com interesse em participar da APM	-0.004 (0.004)	-4.770*** (1.163)	-4.851*** (1.454)	0.001 (0.006)
Tem livros de ficção em casa	-	10.817** (4.360)	11.696** (4.833)	0.001 (0.023)
Atributos do diretor e da escola				
Experiência entre 6 e 10 anos na carreira	0.001 (0.003)	1.166 (0.718)	1.009 (0.692)	0.001 (0.003)
Experiência entre 11 e 20 anos na carreira	(-0.000) (0.004)	0.532 (0.817)	0.522 (0.859)	0.000 (0.004)
Experiência de mais de 20 anos na carreira	(-0.004) (0.005)	1.268 (1.237)	1.478 (1.292)	-0.003 (0.006)
É o principal responsável por fixar as normas da escola	-0.001 (0.003)	-	-	-

Tabela 1 – cont.

Há critérios de alocação de alunos	-	-1.566**	-1.300*	-0.004
	-	(0.755)	(0.783)	(0.004)
Escola com problemas freqüentes de roubo e depredações	-0.005 (0.003)	0.500 (0.662)	0.693 (0.667)	-0.004 (0.003)
Escola com problemas freqüentes de violência contra alunos e professores	0.005 (0.003)	-0.149 (0.691)	-0.451 (0.740)	0.005 (0.003)
Tamanho da escola	-0.000 (0.000)	-0.003*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.000 (0.000)
Tamanho médio das turmas	0.000 (0.000)	0.104 (0.080)	0.103 (0.088)	0.000 (0.000)
Tem biblioteca	0.002 (0.003)	0.431 (0.709)	0.264 (0.758)	0.003 (0.003)
Tem laboratório de informática	-	-3.660*** (1.158)	-3.303** (1.344)	-0.004 (0.006)
Número de computadores para os alunos	-	0.183*** (0.065)	0.189*** (0.069)	0.000 (0.000)
Tem internet	-	3.436* (2.066)	3.970** (1.798)	-0.009 (0.009)
Tem sala dos professores	-0.004 (0.009)	-	-	-
Tem cozinha	-0.001 (0.007)	-	-	-
Têm controle das faltas do professores	-0.006 (0.007)	-	-	-
Realizam atividades quinzenais com as escolas da diretoria	0.003 (0.008)	-	-	-
Constante	-0.036 (0.033)	198.417*** (10.595)	196.621*** (12.244)	-0.008 (0.049)
Observações	5,361	992	992	5,347
R ²	0.0396	0.6263	0.6246	0.0305
Estat. F	4.74	36.95	1578.46	3.97
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Erros-padrão robustos a heterocedasticidade entre parênteses.

No segundo estágio de VI, erros-padrão calculados por *bootstrap*.