

# Pais na Escola: Avaliação do Programa Coordenador de Pais no Espírito Santo

Paula Pereda <sup>\*</sup>      Andrea Lucchesi <sup>†</sup>      Luan Paciência <sup>‡</sup>  
Clarissa Teixeira <sup>§</sup>

20 de julho de 2016

## Resumo

Diversas formas de engajamento dos pais nas atividades escolares dos filhos são levantadas pela literatura de educação. Entre as mais comuns, destacam-se o envolvimento dos pais em casa e na escola. Este artigo avalia um dos programas existentes no Brasil para estreitar a relação entre os pais e os alunos de escolas públicas do estado do Espírito Santo, o Programa Coordenador de Pais (CP). O objetivo do CP é aproximar os pais das atividades escolares de alunos de escolas estaduais de alguns municípios do estado. Utilizando-se de dados antes e depois do programa, estima-se o efeito do programa na assiduidade dos alunos e no abandono escolar, um dos focos do programa. Os resultados preliminares sugerem que houve efeito positivo do programa Coordenador de Pais na melhora da frequência e na retenção de alunos, principalmente do Ensino Médio.

## Abstract

The educational literature raises many types of parenting involvement in school activities of children. Amongst them are the home-based parent involvement and the school related effort. This paper aims to evaluate the program *Coordenador de Pais (CP)* in Brazil developed to strengthen the relationship between the parents and the students of public schools in the state of Espírito Santo. The goal of the CP is to approach the parents of school activities of public school students in the state of Espírito Santo. Using data before and after the program implementation, we estimated the effect of the program on student attendance and dropout, which are the main program focuses. Preliminary results suggest that there is a positive effect of the CP in improving attendance and retention of students, especially for high school students.

**JEL Classification:** I28, H75, C01, C23 **Palavras-chave:** Avaliação de políticas, engajamento dos pais na escola, diferenças-em-diferenças **Keywords:** Policy evaluation, parent involvement in school, differences-in-differences

---

<sup>\*</sup>University of Sao Paulo (pereda@usp.br)

<sup>†</sup>University of Sao Paulo (andrea.lucchesi@usp.br)

<sup>‡</sup>University of Sao Paulo (luan.paciencia@gmail.com)

<sup>§</sup>Fundação Itau Social (clarissa.teixeira@itau-unibanco.com.br)

# 1 Introdução

Diversos estudos demonstram a importância da participação das famílias na vida escolar dos seus filhos, principalmente para famílias de mais baixa renda e para alunos de escolas com poucos recursos. Por conta das evidências apontadas pela literatura, muitos países têm elaborado políticas e programas de forma a aproximar os pais ou responsáveis das atividades escolares dos seus filhos. Dentre as formas de engajamento dos pais na vida escolar dos filhos identificadas como relevantes, destacam-se o envolvimento dentro de casa (*home-based parent involvement*) e o envolvimento dentro da escola (*school related effort*). A literatura empírica, por sua vez, encontra evidências positivas do envolvimento dos pais no desempenho dos alunos, conforme será mostrado na próxima seção.

Uma das principais hipóteses sobre os mecanismos de transmissão desse efeito deve-se ao aumento da percepção positiva dos alunos com relação às escolas, uma vez que os pais estão envolvidos nas atividades, eventos e tarefas propostos pela escola. Além disso, o aumento da intensidade da comunicação entre a escola e o ambiente familiar melhora o entendimento de pais e responsáveis sobre os requerimentos para a melhor formação e sobre formas de monitorar e apoiar o progresso dos alunos.

Uma iniciativa recente para aumentar a participação dos pais no ambiente escolar é o programa Coordenador de Pais (CP), proposto pela Fundação Itaú Social. O CP foi inspirado em programa semelhante implementado em Nova Iorque (EUA) nos anos 2000. Em linhas gerais, o programa CP consiste em elencar uma pessoa da comunidade escolar (como, por exemplo, uma mãe de aluno da escola) como elo entre a escola, a família e a comunidade. Essa pessoa, chamada de coordenadora de pais, tem o objetivo de desenvolver ações que propiciem a aproximação das famílias na vida escolar dos alunos. O coordenador atua sob a orientação da escola e organiza atividades de incentivo, motivação e valorização dos alunos, assim como buscar manter o contato próximo com os alunos para mitigar abandono e aumentar a assiduidade dos alunos, entre outras. O CP foi implementado recentemente (a partir de agosto de 2012) em escolas selecionadas no Espírito Santo.

Para entender o efeito de atividades de aproximação dos pais na escola nos resultados escolares dos alunos, este artigo propõe a avaliação dos impactos do programa CP adotado no Espírito Santo. Pretende-se, especificamente, verificar se o programa atinge os seus objetivos iniciais de melhorar a assiduidade dos alunos e reduzir o abandono. Nesse sentido, é importante entender a relação causal entre o CP e as variáveis de assiduidade/abandono dos alunos. Para identificar esse efeito, deve-se controlar o problema de viés de seleção decorrente do desenho do programa. Isto porque escolas consideradas mais vulneráveis socialmente foram escolhidas para iniciar o programa, gerando viés nas estimativas de impacto. Para contornar esse problema, propõe-se a estimação por diferenças-em-diferenças a partir de dados das escolas participantes e não participantes do programa, antes e depois de sua

implementação.

Os resultados preliminares sugerem que o CP teve impacto, embora pequeno, sobre a vida escolar dos alunos. Há evidências empíricas de efeitos sobre a taxa de frequência em português e matemática, a taxa de reprovação por falta e a evasão dos alunos. O CP parece funcionar para aumentar o comparecimento e retenção dos alunos e para diminuir a reprovação dos alunos por falta, nas escolas públicas do Espírito Santo. Pretende-se realizar uma análise de robustez com placebos para testar a hipótese de que não tiveram outros fatores importantes no período que expliquem os resultados encontrados nesse estudo.

## 2 Literatura sobre engajamento dos pais

A importância do papel dos pais ou responsáveis (os quais generalizaremos por “pais”) e da escola no desenvolvimento das crianças tem sido foco de inúmeras pesquisas na literatura de educação, bem como na área de economia da educação. Em especial, o Relatório Coleman (1966) trouxe uma nova luz às discussões ao conferir destaque à relevância do background familiar no desempenho dos alunos, em detrimento dos fatores diretamente relacionados às escolas. Desde então, muitos estudos buscam entender como e quais fatores escolares e familiares, e mais especificamente, como a interação entre os fatores escolares e familiares podem trazer melhores resultados ao desenvolvimento dos alunos. Nesse contexto, o envolvimento dos pais nas mais diversas atividades relacionadas à educação dos seus filhos passou a ser mapeado e estudado por vários autores, com destaque para J. Epstein, S. L. Dauber, e W. Jeynes, entre outros.

Entende-se que os pais são os primeiros educadores de seus filhos e estarão ligados a eles por toda a vida. Dessa forma, dada a grande amplitude de atividades relacionadas, é necessário categorizar o engajamento dos pais na educação de seus filhos em duas dimensões principais : i) o envolvimento dos pais em casa (*home-based parent involvement*) e ii) o envolvimento dos pais na escola (*school related effort*). Em relação às atividades relacionadas ao envolvimento dos pais em casa, destaca-se: incentivar/valorizar as tarefas escolares/estudo; conversar sobre notas/trabalhos e sobre o dia-a-dia escolar; organizar o espaço e momento adequado ao estudo; modelar o comportamento desejado (como por ex, a leitura por prazer); monitorar a lição de casa; dar tutoria ativa aos filhos em casa; aspiração/expectativa dos pais em relação ao desempenho e futuro dos filhos; entre outras. Já as atividades relacionadas ao envolvimento dos pais na escola vão desde a participação em reuniões na escola, passando por ajudar voluntariamente com as atividades em sala de aula ou na comunidade, até participar ativamente da tomada de decisões e gestão da escola.

De maneira geral, o envolvimento dos pais aumenta a percepção positiva dos alunos com relação às escolas (e/ou estudo) e melhora o entendimento de pais ou responsáveis

sobre a importância da formação escolar, monitoramento e apoio ao progresso dos alunos (Harvard Family Research Project 2011). Em relação ao melhor desempenho dos alunos, este está relacionado ao maior aprendizado, redução do absenteísmo e abandono escolar, bem como ao desenvolvimento de habilidades e comportamentos sociais. Assim sendo, os estudos buscam entender como e quais fatores escolares e familiares (e a interação entre eles) trazem melhores resultados ao desenvolvimento dos alunos e podem ser divididos em dois grupos principais: i) Estudos que focam no mecanismo: avaliam as formas de incentivar o maior envolvimento dos pais; ii) Estudos que focam no mecanismo e seus efeitos: avaliam tanto medidas de engajamento dos pais quanto os seus impactos sobre desempenho escolar dos filhos.

Especificamente em relação à literatura que trata de avaliar formas de incentivar o maior envolvimento dos pais na escola, o trabalho de Moore et al (2014), por exemplo, avalia o Programa Abriendo Puertas (início em 2007), cujo objetivo é aumentar o interesse e engajamento de pais latinos (residentes nos EUA) nas atividades escolares dos filhos por meio de encontros para orientar os pais no sentido de promover o aprendizado dos filhos e responder de forma correta às expressões emocionais dos filhos. Os resultados do estudo, fruto de uma randomização das escolas participantes do programa, foram positivos, mostrando que os encontros de orientação da escola foram efetivos para estimular o envolvimento dos pais. Outro programa que encontra resultados positivos no aumento do engajamento dos pais é o YMCA Family Involvement Project, que teve início em 2008 (O'Donnell e Kirkner, 2014). O programa objetiva envolver os pais latinos de baixa renda e os professores para desenharem as melhores estratégias para aumentar e melhorar a relação dos pais com a escola. O programa também prevê a intervenção por meio de encontros semanais e mensais e treinamentos na escola. No entanto, o resultado do programa só foi analisado com base na comparação das respostas das famílias antes e depois do programa, encontrando, portanto, resultados positivos de percepção das famílias. Loeb e York (2014), por sua vez, avaliam o efeito do programa READY4K, cujas escolas participantes enviam mensagens de texto aos pais para ajudá-los no processo de alfabetização dos filhos. Os autores encontram que o programa aumenta mais o engajamento dos pais em atividades dentro de casa (efeito entre 0,22 e 0,34 desvio-padrão) do que o envolvimento dos pais em atividades na escola (0,13 a 0,19 desvio-padrão).

Outro resultado interessante, apontado na literatura, se refere ao ponto levantado por Carter (2002) e Van Voorhis et al (2013), que mostram que o pouco envolvimento dos pais pode ser causado por uma falta de conhecimento em como participar/se envolver ou por falta de conhecimentos específicos (como, por exemplo, em matemática). Nesse sentido, programas como o Abriendo Puertas e YMCA, com encontros e conversas, mostram-se eficazes para informar os pais da importância da assistência em casa. Por outro lado, o esforço de

envolvimento feito pelos pais pode estar relacionado ao efeito crowding out. Houtenville e Conway (2008) encontram que o efeito do esforço dos pais no desempenho acadêmico dos filhos é superior aos efeitos dos recursos da escola, mas que os pais parecem reduzir seus esforços quando aumentam os recursos da escola, sendo esse último conhecido por efeito crowding out. Adicionalmente, um aspecto interessante sobre o envolvimento dos pais nas atividades escolares dos filhos diz respeito à heterogeneidade dos efeitos por idade dos alunos. Os efeitos de programas de incentivo à participação dos pais parecem ser mais fortes quando as crianças são mais novas, seja porque as crianças respondem mais aos incentivos dos pais (Desforges, 2003), ou porque os professores de crianças menores incentivam mais o envolvimento dos pais (Epstein e Dauber, 1991). Outra heterogeneidade encontrada na literatura refere-se à etnia dos pais e alunos analisados. Encontram-se efeitos mais fortes para o envolvimento de pais latinos e pais negros (Loeb e York, 2014). Alguns autores acreditam que a relação mais estreita entre pais e filhos de famílias latinas podem explicar os efeitos potencializados para esse grupo de indivíduos (Carter 2002).

Uma vez avaliados programas que aumentam o engajamento dos pais, muitos estudos verificam o quanto desse aumento de participação se reflete em medidas de desempenho dos filhos. Nesses estudos, resultados diferentes são encontrados, principalmente em relação às diferentes dimensões de engajamento consideradas (em casa ou na escola). Em geral, a maior parte desses estudos encontra efeitos positivos do envolvimento dos pais no desempenho (Kraft e Dougherty, 2013; Mo e Singh, 2008; Macintosh, 2008; Carter, 2002; Houtenville e Conway, 2008; Wang et al, 2014; Jeynes, 2012). Entre as medidas de engajamento, destacam-se o engajamento dentro de casa, em particular as aspirações futuras. Na mesma direção, Carter (2002) e Van Voorhis et al (2013), por exemplo, encontram que o envolvimento dos pais dentro de casa tem um impacto maior do que envolvimento deles em atividades na escola. Em relação especificamente às aspirações dos pais, Mo e Singh (2008) e Cunha et al (2013) apontam que as expectativas futuras dos pais com relação à educação dos filhos apresentaram efeitos positivos importantes no desempenho escolar deles. Cunha et al (2013) propõem um modelo teórico para avaliar os efeitos das expectativas das mães no desenvolvimento dos filhos. Eles encontram que, se as mães afro-americanas de baixa renda atingissem as expectativas do investimento no desenvolvimento cognitivo de mães da pesquisa CNLSY/79, o efeito positivo no estoque de habilidade cognitiva aos 2 anos seria de 1% a 5%. Topor et al (2010) mostrou que o efeito do engajamento dos pais desaparece quando outras variáveis são controladas, como a qualidade e a auto-percepção sobre a relação entre pais e professores. Por outro lado, outros estudos não encontraram efeitos do envolvimento dos pais em desempenho, principalmente nas notas de matemática (Mo e Singh, 2008; Jimenez e Sawada, 1999). Poucos estudos, como o trabalho de Philips (2011), encontram efeitos negativos. Apesar de no geral, a autora encontrar efeitos positivos entre atividades

de interação entre mães e filhos e desempenho escolar como grande parte da literatura, um padrão observado no trabalho foi que o maior tempo entre mãe e filho durante as refeições (uma das diversas medidas de uso do tempo que o trabalho aborda) afeta negativamente as habilidades verbais de crianças até dois anos de diferentes etnias e com mães de diferentes escolaridades. Esse efeito contra intuitivo pode ser explicado porque o maior tempo utilizado dessa forma pode significar menor tempo em outras atividades cujos efeitos são mais relevantes para o desenvolvimento escolar das crianças, como por exemplo, leitura e até mesmo tempo na escola e que não estão sendo controladas nas regressões. Ainda em relação ao desempenho dos alunos, uma grande parte dos estudos identifica o efeito do engajamento sobre o desempenho acadêmico e sobre o desenvolvimento cognitivo. Já o estudo de Gertler et al (2007) preocupa-se em analisar os efeitos sobre reprovação e evasão do programa Apoio a la gestión escolar (AGE), que financia melhorias na infraestrutura ou em materiais propostas por associações de pais. De acordo com os resultados do estudo, o programa reduziu a proporção de alunos reprovados em 5%, porém não foram encontrados efeitos significantes sobre a taxa de evasão. Com relação às heterogeneidades dos efeitos, muitos estudos analisam como o efeito do engajamento dos pais no desempenho muda com a idade dos filhos. Nesse sentido, os efeitos sobre o desempenho, assim como a intensidade do engajamento, também se mostraram maior para crianças menores (Weiss e Lopez, 2015; Van Voorhis et al, 2013). Ao contrário de outros estudos da literatura, que encontram efeitos maiores do engajamento dos pais para filhos menores, Carter (2002) estima que o envolvimento dos pais permanece importante mesmo quando os filhos atingem a adolescência, principalmente no papel dos pais em aumentar a confiança dos filhos e incentivar a sua autonomia. Macintosh (2008) avalia, ainda, a diferença dos resultados por gênero, encontrando que meninas respondem menos (em termos de desempenho) a certas atitudes dos pais (como a importância que dão ao desempenho e à maior escolaridade na vida dos filhos). Com relação ao efeito diferenciado por etnia, diversos estudos encontram efeitos positivos maiores do engajamento dos pais no aprendizado dos alunos hispânicos e negros (Carter, 2002; Loeb e York, 2014; Wang et al, 2014). Vale ressaltar que, os surveys de estudos sobre avaliação do impacto do envolvimento dos pais, apoio dos pais e educação familiar sobre o desempenho das crianças destacam o baixo rigor técnico desses estudos, tais como: ausência de dados socioeconômicos relevantes; problemas na definição dos grupos de controle; e utilização de indicadores subjetivos (Desforges, 2003; Smith et al, 2013; Mattingly et al, 2002). Assim sendo, pode-se concluir que, de acordo com os estudos levantados, o envolvimento dos pais nas atividades escolares de seus filhos é mais eficaz, em termos de melhoria de desenvolvimento dos mesmos, no que diz respeito às atividades realizadas dentro do lar, em oposição às atividades realizadas no âmbito da escola, que requerem o comprometimento por parte da escola (funcionários e diretor). Além disso, o efeito da participação dos pais difere em relação ao gênero e idade dos filhos

e etnia das famílias: as meninas respondem menos aos estímulos dos pais; o envolvimento dos pais é mais eficaz quanto menor os filhos e as famílias latinas e negras parecem atingir resultados mais expressivos. É importante salientar que para que os programas de estímulo ao envolvimento dos pais atinjam os resultados pretendidos, estes devem levar em conta as especificidades da população de interesse (professores, alunos, pais e comunidade), por exemplo, trazendo a comunidade para participar ativamente e de forma conjunta no desenho do programa, para que se adequem às reais necessidades e levem em conta os principais obstáculos enfrentados por essa população, uma vez que fatores culturais podem interagir de forma diferente com o programa e serem decisivos para determinar sua efetividade. Assim, conforme enfatizado pela literatura, pais com diferentes backgrounds (diferentes situações socioeconômicas, migratórias ou de nível de instrução, entre outros) têm a possibilidade de se engajarem de forma eficaz na vida escolar do filho, se direcionados de forma adequada.

## 3 O Programa Coordenador de Pais

### 3.1 Descrição do programa

O programa Coordenadores de Pais (CP), proposto pela Fundação Itaú Social, teve inspiração em programa semelhante implementado em Nova Iorque (EUA). O CP consiste em elencar uma pessoa da comunidade escolar (em geral, uma mãe de aluno) como elo entre a escola, a família e a comunidade objetivando desenvolver ações que propiciem a aproximação das famílias na vida escolar dos alunos. O coordenador atua sob a orientação da equipe gestora (diretor e gestor pedagógico) para organizar eventos ou atividades de incentivo, influenciar na motivação e valorização dos alunos, assim como buscar manter o contato próximo com os alunos. A Fundação Itaú Social implementou o programa em escolas públicas estaduais do ciclo fundamental e médio em cidades selecionadas do Brasil. De acordo com a documentação do programa, disponibilizada pela Fundação Itau Social, entre as principais ações realizadas pelos coordenadores selecionados, destacam-se:

Percebe-se, então, que um dos focos do programa é reduzir o problema de faltas e evasão dos alunos das escolas públicas estaduais. Nesse sentido, esse estudo pretende avaliar o programa implementado no Espírito Santo (CP-ES) e, especificamente, verificar se o programa atinge os seus objetivos iniciais.

O programa Coordenador de Pais contou com duas fases de implementação: a 1ª fase ocorreu em 2012 e contou com 15 escolas no grupo de tratamento<sup>1</sup> e a 2ª fase ocorreu em 2013, tendo 19 escolas no grupo de tratamento. Foram selecionadas escolas nos municípios

---

<sup>1</sup>Vale ressaltar que o problema de seleção é bastante latente no caso do programa implementado no Espírito Santo, i.e., as escolas escolhidas para iniciar o programa foram aquelas consideradas mais vulneráveis socialmente, o que gera viés nas estimativas de impacto do programa.

Tabela 1: Ações principais do Programa CP

- 
1. Atender, de maneira diferenciada, alunos com excesso de faltas ou registros de indisciplina, encaminhados por professores ou pela gestão pedagógica
  2. Aproveitar todas as oportunidades para conhecer melhor as famílias dos alunos, dentro e fora da escola
  3. Realizar visitas domiciliares aos pais que têm dificuldade de ir até a escola
  4. Ajudar a direção da escola na construção de estratégias para intensificar a participação e o apoio das famílias nos esforços de melhoria da aprendizagem dos alunos
  5. Acompanhar as rotinas de entrada, saída e intervalo da escola, para conhecer e acolher melhor os alunos
  6. Estabelecer, em parceria com a gestão pedagógica, um sistema de acompanhamento da frequência diária e semanal dos alunos, para combate à evasão escolar
- 

de Cariacica, Serra, Vitória, Vila Velha e Viana. Além disso, foram especificadas 22 escolas para o grupo de controle, nos mesmos municípios. As escolas do grupo de controle foram escolhidas com base nas características sócio-demográficas dos alunos próximas às das escolas de tratamento. No entanto, o processo de escolha não foi totalmente aleatorizado, logo pretende-se utilizar os alunos desse grupo de escolas em um dos cenários de estimacão, controlando por características dos alunos para eliminar possíveis problemas de seleccão remanescentes (características observadas e não observadas, mas constantes no tempo).

A Tabela ?? relaciona as escolas dos grupos de controle e de tratamento iniciado tanto em 2012 quanto em 2013.

### 3.2 Base de Dados

A Secretaria da Educaçãdo do Estado do Espirito Santo (SEDU-ES) disponibilizou dados de matriculas, frequênciã e aproveitamento dos alunos dos 5<sup>o</sup> e 9<sup>o</sup> anos do Ensino Fundamental e dos 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> ano do Ensino Mèdio de todas as escolas pùblicas do estado para os anos de 2011 a 2014.

A partir dos dados administrativos, foi possìvel construir um painel de alunos. No entanto, dada a janela de dados (2011 a 2014), apenas os alunos que estavam no 9<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental entre 2011 e 2014 ou nos 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> anos do Ensino Mèdio puderam ser acompanhados, sendo a amostra restrita a essas sèries.

Na Tabela ?? observa-se o nùmero de alunos pertencentes às escolas tratadas em 2012 e



Tabela 2: Relação de Escolas participantes do programa CP e escolas escolhidas para grupo de controle

Nome Escola	Município	Grupo
EEEEF Eulalia Moreira	Cariacica	Controle
EEEEF Francisco Alves Mendes	Serra	Controle
EEEEF Judith Leao Castello Ribeiro	Serra	Controle
EEEEF Profª Adelvani Azevedo	Serra	Controle
EEEFM Almirante Barroso	Vitória	Controle
EEEFM Alzira Ramos	Cariacica	Controle
EEEFM Ary Parreiras	Cariacica	Controle
EEEFM Assisolina Assis Andrade	Vila Velha	Controle
EEEFM Cel. Olimpio Cunha	Cariacica	Controle
EEEFM Dr Francisco Freitas Lims	Vila Velha	Controle
EEEFM Ewerton Montenegro Guimarães	Viana	Controle
EEEFM Getulio Pimental Loureiro	Serra	Controle
EEEFM Judith da Silva Goes Coutinho	Vila Velha	Controle
EEEFM Maracana	Cariacica	Controle
EEEFM Maria de Lourdes Poyares Labuto	Cariacica	Controle
EEEFM Mestre Alvaro	Serra	Controle
EEEFM Nossa Sra. Aparecida	Cariacica	Controle
EEEFM Prof M. Olinda de Oliveira Menezes	Serra	Controle
EEEFM Prof. Jose Leao Nunes	Cariacica	Controle
EEEFM Sao Joao Batista	Cariacica	Controle
EEEFM Theodomiro Ribeiro Coelho	Cariacica	Controle
EEEFM Zumbi dos Palmares	Serra	Controle
EEEEF Galdino Antonio Vieira	Vila Velha	Programa iniciado em 2012
EEEEF Prof Joao Antunes das Dores	Serra	Programa iniciado em 2012
EEEFM Ana Lopes Balesteiro	Cariacica	Programa iniciado em 2012
EEEFM Antonio Engracio da Silva	Serra	Programa iniciado em 2012
EEEFM Arlindo Ferreira Lopes	Serra	Programa iniciado em 2012
EEEFM D J. Batista Motta e Albuquerque	Serra	Programa iniciado em 2012
EEEFM Elza Lemos Andreatta	Vitória	Programa iniciado em 2012
EEEFM Jacaraípe	Serra	Programa iniciado em 2012
EEEFM Maria de Novaes Pinheiro	Viana	Programa iniciado em 2012
EEEFM Saturnino Rangel Mauro	Cariacica	Programa iniciado em 2012
EEEFM Silvio Roccio	Vila Velha	Programa iniciado em 2012
EEEFM Terra Vermelha	Vila Velha	Programa iniciado em 2012
EEEFM Mario Gurgel	Vila Velha	Programa iniciado em 2012
EEEEF Virgínio Pereira	Serra	Programa iniciado em 2012
EEEEF Prof. Jorge Anizio Borjaille	Vila Velha	Programa iniciado em 2012
EEEEF Campinho	Serra	Programa iniciado em 2013
EEEEF Germano Andre Lube	Serra	Programa iniciado em 2013
EEEEF Jones Jose do Nascimento	Serra	Programa iniciado em 2013
EEEFM Adolfinha Zamprogno	Vila Velha	Programa iniciado em 2013
EEEFM Aflordizio Carvalho da Silva	Vitória	Programa iniciado em 2013
EEEFM Agenor de Souza Le	Vila Velha	Programa iniciado em 2013
EEEFM Benicio Golçalves	Vila Velha	Programa iniciado em 2013
EEEFM Francisco Nascimento	Serra	Programa iniciado em 2013
EEEFM Major Alfredo Pedro Rabaioli	Vitória	Programa iniciado em 2013
EEEFM Marinete de Souza Lira	Serra	Programa iniciado em 2013
EEEFM P Humberto Piacente	Vila Velha	Programa iniciado em 2013
EEEFM Vila Nova de Colares	Serra	Programa iniciado em 2013
EEEFM Zaira Manhaes de Andrade	Cariacica	Programa iniciado em 2013
EEEM Antonio Jose Peixoto Miguel	Serra	Programa iniciado em 2013
EEEM Irma Dulce Lopes Ponte	Viana	Programa iniciado em 2013
EEEEF Des. Cândido Marinho	Vila Velha	Programa iniciado em 2013
EEEEF Prefeito Jose Maria Miguel Feu Rosa	Serra	Programa iniciado em 2013
EEEEF Mariúza Sechin	Cariacica	Programa iniciado em 2013
EEEFM Dr Jose Moyses	Cariacica	Programa iniciado em 2013

2013.

Tabela 3: Total de alunos grupos de controle e tratamento, SEDU 2011 a 2014.

Ano	Número de observações			Total
	Controle	Tratadas 2012	Tratadas 2013	
2011	8091	5232	6239	19562
2012	8038	4736	6896	19670
2013	7593	4425	6800	18818
2014	7196	5001	6791	18988

A partir desses dados, foi possível, também, identificar os alunos que saíram do sistema educacional do estado, e dessa forma construir uma variável para mensurar a evasão. Estes alunos, por sua vez, podem ter saído do sistema por três principais motivos: i) por terem abandonado ou desistido da escola (evasão); ii) por terem mudado para o sistema privado ou municipal de ensino (transferência interna); e iii) por terem mudado de estado (transferência externa).

Considera-se que, no tempo, os motivos i) e ii) mantenham-se constantes, pois não houve qualquer alteração institucional no período que acarretasse migração de sistemas por parte do aluno. Nesse sentido, dada a metodologia de análise utilizada, a variação observada na variável de evasão pode ser atribuída ao motivo iii), que é o de interesse desse estudo.

## 4 Estratégia Empírica

Para avaliar o Programa Coordenador de Pais é importante entender a relação de causa e efeito entre o programa e os seus resultados. De acordo com a instituição reponsável pelo programa (Fundação Itau Social), foram escolhidas as escolas mais vulneráveis para iniciar a implementação em 2012. Dada a seleção não aleatória das escolas do programa, é provável a existência de viés de seleção na comparação dos resultados entre os alunos dos grupos de tratamento (escolas participantes) e os alunos das demais escolas não participantes. Portanto, deve-se separar os fatores que influenciam o resultado e que diferem entre as escolas que participaram do programa e as que não participaram.

Nesse estudo, para identificar o efeito exclusivo do programa, eliminando o viés de seleção existente, utiliza-se de dados longitudinais dos alunos antes e após a implementação do programa. Assim, é possível aplicar o método de Diferenças-em-diferenças (DD) em um painel de alunos. As hipóteses de identificação do método DD são: i) há diferenças intrínsecas entre os alunos dos grupos de tratamento e de controle (identificadas pelos efeitos fixos para cada aluno); e ii) na ausência do tratamento, os dois grupos de alunos (tratados e não tratados) evoluem no tempo da mesma forma (hipótese de tendências paralelas).

Utilizando os dados do SEDU-ES (organizados no formato de um painel de alunos), foi possível controlar as diferenças entre os indivíduos dos grupos de tratamento e de controle por meio de um efeito fixo de aluno (efeito  $a_i$  para todo aluno  $i$ ). Na estimação por efeitos fixos, assume-se que os efeitos específicos, não observados, sejam correlacionados com as demais variáveis utilizadas para explicar a variável de interesse (no nosso caso, o aprendizado dos alunos). Neste caso, o estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) seria viesado e inconsistente (identificaria apenas uma correlação estatística entre os dados), como consequência de uma variável relevante omitida. Reitera-se que esta abordagem é chamada de efeito fixo exatamente por assumir que o efeito específico seja um termo constante específico de cada indivíduo que não varia ao longo do tempo.

Com relação à hipótese de tendências paralelas, como não há registro de ocorrência de nenhum evento no período que tenha influenciado os grupos de alunos de forma diferente, há fortes razões para aceitação da segunda hipótese. No período considerado, 2011 a 2014, o único evento que diferencia os dois grupos de alunos no tempo é o programa Coordenador de Pais.

Assim sendo, se ambas as hipóteses são satisfeitas, tem-se que a diferença observada entre os grupos após o tratamento é dada exclusivamente pelo programa. A vantagem desse método é o fato de possibilitar o controle de efeitos não observados que influenciam no tratamento (seleção em não observáveis). A partir da estratégia de identificação, é possível verificar se houve convergência dos efeitos estimados, ou seja, se os resultados apontam para a existência de um impacto efetivo do programa Coordenador de Pais nas variáveis de resultados dos alunos ( $y$  = reprovação por nota e por falta, taxa de frequência e taxa de evasão). As equações estimadas são:

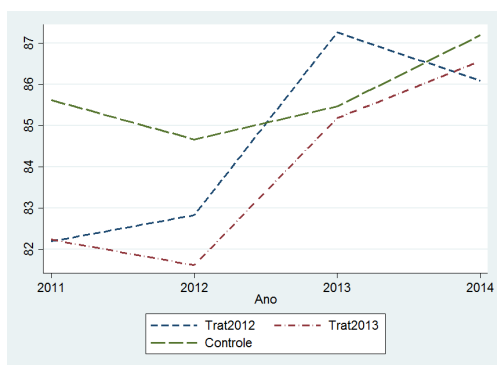
$$y_{it} = \beta + \delta_t + a_i + \tau DD_{it} + \epsilon_{it} \quad \forall i = 1, \dots, N \text{ e } t = 2011, \dots, 2014$$

em que:  $a_i$  é o efeito fixo para cada aluno  $i$ ;  $\delta_t$  é o efeito fixo no ano;  $DD_{it}$  é uma variável binária que identifica os alunos das escolas que participam do programa após a implementação. Neste caso, o efeito do programa é identificado pelo parâmetro  $\tau$ . Vale ressaltar que o programa não consegue atingir todos os alunos dentro da escola. Logo, o efeito que se mede é a intenção de tratar (em inglês, *intention-to-treat* ou ITT). É possível que o efeito medido, portanto, subestime o verdadeiro efeito para aqueles alunos que efetivamente foram impactados pelo programa.

## 5 Resultados

### 5.1 Estatísticas Descritivas

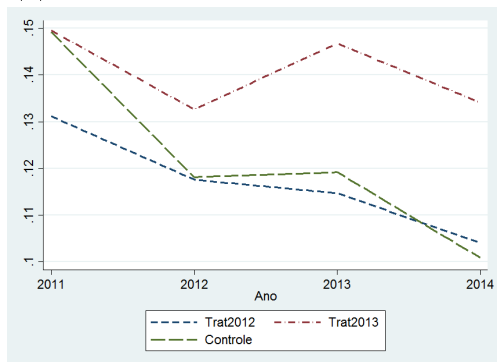
As figuras a seguir apresentam a comparação da média das variáveis de interesse ao longo do tempo para os grupos de alunos de escolas tratadas e não tratadas. Essa comparação pode ilustrar a hipótese de tendências paralelas na ausência do tratamento. Nota-se que, para todas as variáveis, a evolução dos anos de 2011 e 2012 das médias dos alunos das escolas tratadas em 2013 e não tratadas é visualmente paralela, embora as variáveis médias para os alunos do grupo de controle sejam melhores do que as variáveis médias para as escolas tratadas em 2013 (evasão média é menor no grupo de controle, assim como as taxas de frequência são maiores, em média, para os alunos desse grupo).



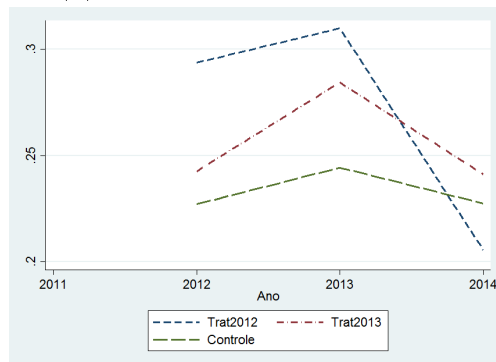
(a) Taxa de Frequência de Língua Portuguesa.



(b) Taxa de Frequência de Matemática.



(c) Taxa de Reprovação por Falta.



(d) Taxa de evasão período subsequente.

Figura 1: Média anual para alunos de escolas tratadas em 2012 (Trat2012), tratadas em 2013 (Trat2013) e não tratadas (Controle), 2011 a 2014.

### 5.2 Efeito sobre taxa de reprovação

Foram estimados também os efeitos do Programa Coordenador de Pais sobre as taxas de reprovação (por nota ou por falta) dos alunos do Ensino Fundamental (9º ano) e do Ensino

Médio (1º a 3º ano). Foi utilizado o método de diferenças-em-diferenças (DID), a partir de um painel de alunos dos anos de 2011 a 2014.

Tabela 4: Resultados do Modelo DD para Taxa de Reprovação por Falta, tratados 2012

<b>Tratamento 2012</b>						
	<b>Reprovado Falta</b>					
	(1) OLS	(2) OLS	(3) EF	(4) EF	(5) EF	(6) EF
DID	-3.965*** (0.625)	-3.996*** (0.613)	-2.208*** (0.738)			
<b>Efeito por ano</b>						
DID 2013				-2.910*** (0.771)		
DID 214				-0.757 (0.907)		
<b>Efeito por ciclo</b>						
DID - EF (9º ano)					-10.29 (6.812)	
DID - EM						-2.870*** (0.880)
Dummy ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EP Robusto	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EF Escola		SIM				
EF Aluno			SIM	SIM	SIM	SIM
Núm. Obs.	50,312	50,312	50,312	50,312	10,273	40,039

Erros-padrão em parênteses: \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Os resultados apontam para evidências de redução na taxa de reprovação por falta dos alunos das escolas com o programa CP, tanto nas escolas que iniciaram o programa em 2012 (1ª fase), quanto naquelas que iniciaram na 2ª fase (2013). Esse efeito é particularmente identificado para alunos do 3º ano EM (cuja amostra é relativamente maior do que a do Ensino Fundamental). Há também evidências de redução da reprovação por nota (na especificação final - DID com efeito fixo por aluno) no caso das escolas tratadas a partir de 2013. Porém, especificamente em relação aos alunos do 3º EM, há indicação de correlação positiva, podendo indicar a retenção de alunos com maior dificuldade em um primeiro momento, em tal série.

Tabela 5: Resultados do Modelo DD para Taxa de Reprovação por Falta, tratados 2013

<b>Tratamento 2013</b>					
<b>Reprovado Falta</b>					
	(1) OLS	(2) OLS	(3) EF	(5) EF	(6) EF
DID	-2.821*** (0.611)	-3.016*** (0.603)	0.264 (0.669)		
<b>Efeito por ciclo</b>					
DID - EF (9º ano)				0.0408 (5.130)	
DID - EM					-0.499 (0.773)
Dummy ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EP Robusto	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EF Escola		SIM			
EF Aluno			SIM	SIM	SIM
Núm. Obs.	<i>57,644</i>	<i>57,644</i>	<i>57,644</i>	<i>10,553</i>	<i>47,091</i>

Erros-padrão em parênteses: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 5.3 Efeito sobre taxa de frequência

Os efeitos do Programa Coordenador de Pais sobre as taxas de frequência nas disciplinas de matemática e português dos alunos do 9º ano EF e do 1º a 3º ano do EM (média) podem ser observados na Tabela 6.8 e Tabela 6.9. Esses dados também foram disponibilizados pela Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo e a estimação dos efeitos foi realizada usando dados em painel.

Nota-se a existência de uma correlação que diminui conforme os efeitos não observados (e constantes no tempo) são controlados. Na especificação final (DID com efeito fixo por aluno), o programa parece ter efeito positivo e significativo para os alunos de escolas tratadas em 2012 (aumento de 1,86 p.p. na frequência de português e 1,59 p.p. na frequência de matemática) e para os alunos das escolas tratadas em 2013 (aumento de 0,67 p.p. na frequência de português e 0,71 p.p. na frequência de matemática). Esse efeito é elevado para os alunos do 3º ano EM (em ambas as fases do programa) e mais relevante no ano de 2013, em detrimento de 2014, para as escolas cujo CP iniciou em 2012. Ainda em relação as escolas tratadas na 1ª fase do programa, quando avalia-se o efeito para os alunos do 9º ano EF encontra-se uma correlação negativa (redução) para a frequência em português.

### 5.4 Efeito sobre abandono

Para estimar os efeitos do programa CP sobre a evasão de alunos (Tabela ??) foi necessária a construção de uma variável que estimasse a evasão dos alunos nas escolas e períodos analisados. Para tanto, foram utilizados os dados administrativos disponibilizados pela SEDU-ES. Considerou-se como evadido o aluno que saiu do sistema educacional do estado do ES, seja por transferência para o sistema municipal ou privado, seja por mudança de estado, ou por evasão do sistema educacional. Como vimos, considera-se que, no tempo, os dois

Tabela 6: Resultados do Modelo DD para Taxa de Frequência, tratamento 2012

		Tratamento 2012											
		Taxa de Frequência - Português					Taxa de Frequência - Matemática						
		(1) OLS	(2) OLS	(3) EF	(4) EF	(5) EF	(6) EF	(1) OLS	(2) OLS	(3) EF	(4) EF	(5) EF	(6) EF
DID		3.072*** (0.319)	3.141*** (0.307)	1.858*** (0.336)				2.890*** (0.329)	2.837*** (0.318)	1.587*** (0.352)			
<b>Efeito por ano</b>													
DID 2013					2.276*** (0.343)						2.284*** (0.359)		
DID 214					1.010** (0.425)						0.173 (0.439)		
<b>Efeito por ciclo</b>													
DID - EF (9º ano)						0.935 (3.112)						2.802 (2.747)	
DID - EM													1.951*** (0.429)
Dummy ano		SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EP Robusto		SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EF Escola													
EF Aluno													
Núm. Obs.		50,065	50,065	50,065	50,065	10,217	39,848	50,065	50,065	50,065	50,065	10,217	39,848

Erros-padrão em parênteses: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



primeiros motivos se mantenham constantes, pois não houve qualquer alteração institucional no período que acarretasse migração de sistemas por parte do aluno. Nesse sentido, dada a metodologia de análise utilizada, a variação observada na variável de evasão pode ser atribuída ao terceiro motivo, que é o de interesse desse estudo. Na especificação final (DID com efeito fixo por aluno), há evidências de que o CP reduz a evasão (efeito negativo e significativo estatisticamente) para os alunos de escolas tratadas em 2012 (redução de 33 p.p. na probabilidade de evasão) e para os alunos das escolas tratadas em 2013 (redução de 24 p.p. na probabilidade de evasão). Esse efeito parece ser relevante tanto para os alunos do 9º ano EF, quanto do Ensino Médio (tanto para a 1ª quanto para a 2ª fase) e mais relevante no ano de 2014, para as escolas cujo CP iniciou em 2012.

## 6 Considerações Finais

É crescente a discussão sobre o papel exercido pelos pais e responsáveis na vida escolar dos alunos. Nesse contexto, esse estudo pretendeu estimar o impacto do Programa Coordenador de Pais em diversas medidas de performance escolar: taxa de reprovação; frequência escolar e evasão escolar.

Utilizando uma estratégia de estimação baseada no uso de dados em painel e no método de diferenças-em-diferenças, foi possível eliminar (ou, ao menos, reduzir consideravelmente) o viés de seleção percebido referente à implementação do programa em escolas mais vulneráveis. Os efeitos fixos dos alunos (efeitos invariantes no tempo) puderam ser devidamente controlados na análise.

Os resultados revelam que o efeito mais importante do CP é o aumento da frequência e redução de reprovação por faltas. Esse efeito é relevante, uma vez que se refere a um dos objetivos do programa. O abandono escolar, medido pela variável de evasão construída para essa análise, também foi reduzido para os alunos participantes do programa, porém vale ressaltar que a variável de evasão foi estimada.

Assim sendo, é possível concluir que o programa Coordenador de Pais, implementado em 34 escolas e 5 municípios no Espírito Santo, atingiu em parte seus objetivos, no que se refere à elevação da frequência e maior retenção dos alunos nas escolas. Há ainda, importantes evidências de redução da reprovação por falta. Entende-se, também, que os efeitos estimados aqui são subestimados, uma vez que se considerou como tratados todos os alunos matriculados nas escolas participantes do programa (sendo que nem todos foram afetados pelo programa). Os próximos passos envolvem a realização de uma análise de robustez a partir da aleatorização do tratamento para as escolas não tratadas do período. Caso os resultados da análise de robustez sejam não significantes estatisticamente, conclui-se que há fortes evidências de que o programa foi eficaz em reduzir o problema de frequência e evasão.

Tabela 8: Resultados do Modelo DD para Evasão, 2011 a 2014, SEDU.

	Evasão										
	Tratamento 2012			Tratamento 2013							
	(1) OLS	(2) OLS	(3) EF	(4) EF	(5) EF	(6) EF	(1) OLS	(2) OLS	(3) EF	(5) EF	(6) EF
DID	-51.26*** (0.611)	-49.13*** (0.622)	-33.25*** (0.857)				-41.22*** (0.605)	-39.93*** (0.610)	-23.90*** (0.642)		
<b>Efeito por ano</b>											
DID 2013				-30.41*** (0.882)							
DID 214				-41.47*** (0.967)							
<b>Efeito por ciclo</b>											
DID - EF (9º ano)					-58.79*** (4.765)					-58.99*** (6.443)	
DID - EM											-22.01*** (0.702)
Dummy ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EP Robusto	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EF Escola		SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EF Aluno			SIM	SIM	SIM	SIM					
Núm. Obs.	36,007	36,007	36,007	36,007	6,744	29,263	41,770	41,770	41,770	6,968	34,802

Erros-padrão em parênteses: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Pretende-se, também, realizar uma análise de custo-efetividade do programa a partir dos resultados encontrados.

## Referências

Barros, Ricardo P. e Mendonça, Rosane. O Impacto de Três Inovações Institucionais na Educação Brasileira (Ricardo Paes de Barros e Rosane Mendonça, 1998) Béteille, T.; Kalogrides, D.; Loeb, S. Stepping stones: Principal career paths and school outcomes. NBER Technical Report, 2011.

Bloom, Nicholas; Lemos, Renata; Sadun, Raffaella; Van Reenen, J. V. Does Management Matter in Schools. NBER Working Paper Series. 2014.

Coelli, Michael; Green, David A. Leadership effects: school principals and student outcomes. *Economics of Education Review*, Vol 31, 2012.

Dobbie, Will; Fryer, Roland. Getting Beneath the Veil of Effective Schools: Evidence from New York City. Fryer R, Dobbie W. Getting Beneath the Veil of Effective Schools: Evidence from New York City. *American Economic Journal: Applied Economics*. 2013;5(4):28-60.

Eberts, R.; Stone J. Student achievement in public schools: Do principals make a difference? *Economics of Education Review*, vol 7(3), 1988.

Fernandes, Reynaldo; Souza, André P. F.; Botelho, Fernando; Scorzafave, Luis G (org.). Políticas Públicas Educacionais e Desempenho Escolar dos Alunos da Rede Pública de Ensino. Funpec-Editora, 2014.

Fryer, R. Teacher Incentives and Student Achievement: Evidence from New York City Public Schools. *Journal of Labor Economics*. 2013;31(2):373-427.

Fundação Victor Civita. Mapeamento das práticas de seleção e capacitação de diretores escolares. *Estudos e Pesquisas Educacionais*, 2011.

Greene, William. *Econometric Analysis*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 5. Edition, 2003.

Grissom, J. A., Loeb, S., & Master, B. (2013). Effective Instructional Time Use for School Leaders: Longitudinal Evidence from Observations of Principals. *Educational Researcher*, 42(8), 433-444.

Hausman, J. A. Specification tests in econometrics. *Econometrica* 46: 1251–1271, 1978.

INEP. *Microdados e Questionário da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar*.

Lück, Helena. *Dimensões da gestão escolar e suas competências*. CuritibaL Editora Positivo. 2009.

Marioni, Larissa; Freguglia, R. S.; Costa, A. B. M. Impacts of school management on educational development: a longitudinal analysis from the teacher's perspective. ANPEC, 2014.

Miranda, Jéssica G.; Pazello, Elaine T. Rotatividade de Diretores e Desempenho da

Escola. SBE 2014.

OECD. PISA 2012 Results. Website: <http://www.oecd.org/pisa/>. Consultado em 29/08/2014.

OECD. Education at a Glance 2014: OECD Indicators, OECD Publishing. 2014. <http://dx.doi.org/10.18070/2014-en>

Rosenbaum, Paul R.; Donald B. Rubin. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, Vol. 70, No. 1. (Apr., 1983), pp. 41-55.

Todos pela Educação. Anuário Brasileiro da Educação Básica. Editora Moderna, 2014.

Wooldridge, J. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, 2002.

World Management Survey Research. *Management in Brazilian Schools: Describing management practices in the public and private schools in Brazil*. 2014.

Xavier, Antônio C. R.; Sobrinho, José A; Marra, Fátima. *Gestão escolar: desafios e tendências*. Brasília: IPEA (Série IPEA, 145), 1994.