

Avaliação do Programa Coordenador de Pais no Espírito Santo *

Paula Carvalho Pereda **
Andrea Lucchesi ***

Resumo

A literatura mostra que a participação das famílias na vida escolar dos seus filhos pode ter efeitos importantes sobre os resultados dos alunos. No entanto, ainda há poucas evidências deste efeito em países em desenvolvimento. No Brasil, uma iniciativa recente para aumentar a participação dos pais no ambiente escolar e vida escolar dos filhos foi o programa Coordenador de Pais (CP), implementado entre 2012 e 2013. Este artigo avalia os impactos do programa CP adotado no Espírito Santo sobre o desempenho, a frequência e a evasão utilizando um painel de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio e dados administrativos únicos de 2011 a 2014. A partir de uma estratégia de diferenças-em-diferenças, os resultados indicam que o programa aumentou o comparecimento nas aulas e a retenção dos alunos na escola.

Palavras-chave: Avaliação de políticas públicas, Engajamento dos pais na escola, Diferenças-em-diferenças, Brasil.

Abstract

Evaluation of the Parent Coordinator Program in Espírito Santo

The literature shows that families' participation in their children's school life might have important effects on the students' results. However, there is still little evidence of this effect in developing countries. In Brazil, a recent initiative to increase parental participation in the school environment and children learning process was the Parent Coordinator (CP) program, implemented between 2012 and 2013. This article assesses the impacts of the CP program adopted in the state of Espírito Santo on performance, frequency, and evasion using a panel of students from the 9th grade of elementary school to the 3rd year of high school and unique administrative data from 2011 to 2014. Based on a differences-in-differences strategy, the results indicate that the program increased student attendance and retention.

Keywords: Public policy evaluation, Parent involvement in school, Differences-in-differences, Brazil.

JEL: I28, H75, C01, C23.

1 Introdução

A participação das famílias na vida escolar dos seus filhos – seja pelo maior envolvimento em casa, seja pelo envolvimento na escola¹ – tem efeitos importantes sobre o desempenho dos alunos (Kraft e Dugherty, 2013; Jeynes, 2012; Wang et al., 2014; Van Vorrhis et al., 2013, entre outros). Neste sentido, muitos países têm elaborado políticas e programas para aproximar os pais ou responsáveis das atividades escolares dos seus filhos². Uma das principais hipóteses sobre os

* Artigo recebido em 6 de setembro de 2021 e aprovado em 18 de março de 2023.

** Professora da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo (FEA-USP), São Paulo, SP, Brasil. E-mail: pereda@usp.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6717-9522>.

*** Professora da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP), São Paulo, SP, Brasil. E-mail: andrea.lucchesi@usp.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0813-245X-2826>.

(1) Dentre as principais formas de engajamento dos pais na vida escolar dos filhos, destacam-se o envolvimento em casa (*home-based parent involvement*) e o envolvimento em atividades na escola (*school related effort*).

(2) Podemos citar como exemplos o Programa *Abriendo Puertas*, o *YMCA Family Involvement Project* e o Programa *READY4K*, todos implementados nos EUA com o objetivo de ampliar o engajamento dos pais nas atividades escolares. Mais detalhes na seção 2 de revisão de literatura.

mecanismos de transmissão desse efeito é a percepção positiva dos alunos com relação às escolas quando os pais estão envolvidos nas atividades, eventos e tarefas propostos pela escola. Apesar da literatura empírica sobre a relação entre ações de engajamento dos pais e o desempenho dos alunos ainda ser escassa, alguns estudos mostram que 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 (Caal et al., 2017; O'Donnell; Kirkner, 2014).

No Brasil, o programa Coordenador de Pais (CP), conduzido pelo Itaú Social entre 2009 e 2017, visava aumentar a participação dos pais no ambiente escolar³. Em parceria com as Secretarias de Educação, tal programa foi implementado, em diferentes anos, nos estados do Espírito Santo, Goiás, Pará e São Paulo e nos municípios do Rio de Janeiro, Santos e Salvador. Em linhas gerais, o programa CP consistia em elencar uma pessoa da comunidade escolar (geralmente uma mãe de aluno da escola) como elo entre a escola, a família e a comunidade. Essa pessoa, chamada de coordenadora de pais, tem como objetivo desenvolver ações que propiciem a aproximação das famílias com a vida escolar dos alunos, sob a orientação da escola. Nesse sentido, as coordenadoras de pais organizam atividades de incentivo, motivação e valorização dos alunos, assim como buscam manter um contato próximo com os alunos buscando aumentar a assiduidade deles e combater o abandono escolar e a indisciplina na escola.

Este artigo avalia os impactos do programa CP, adotado em 2012 e 2013, no estado do Espírito Santo, com o intuito de verificar se o programa, por meio das atividades de aproximação dos pais na escola, atingiu seus objetivos iniciais, especificamente aqueles relacionados à melhoria da assiduidade dos alunos (frequência e reprovação por falta) e à redução da evasão escolar. Para identificar esse efeito, buscou-se controlar o problema de viés de seleção decorrente do desenho do programa no Espírito Santo, uma vez que as escolas consideradas mais vulneráveis socialmente foram as escolhidas para iniciar o programa. Considerando a diferença intrínseca entre as escolas selecionadas e não selecionadas para o programa, este estudo utiliza a estimação por diferenças-em-diferenças a partir de dados administrativos das escolas públicas participantes e não participantes do programa, antes e depois de sua implementação. O teste de falsificação realizado e o gráfico de tendências paralelas confirmam que o potencial viés de seleção foi mitigado pela estratégia empírica proposta. Dados entre 2011 e 2014 foram gentilmente disponibilizados pela Secretaria de Educação do estado do Espírito Santo tanto para as escolas participantes do programa (grupo das tratadas), quanto para uma seleção de escolas que não participaram do programa (grupo controle).

Em 2011, ano anterior à implementação do programa CP, as escolas públicas do Espírito Santo apresentavam o 2º pior Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) (3,3) entre os estados do Sudeste (estando à frente apenas do estado do Rio de Janeiro, que tem 3,2) e o 9º pior desempenho entre todos os estados brasileiros, considerando os resultados médios para o ensino médio. Na Tabela 1 pode-se verificar os resultados médios de Ideb, Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e taxa de aprovação para o fundamental II e ensino médio, para os estados

(3) O Programa CP foi inspirado em experiência semelhante implementado em escolas de Nova Iorque. Em 2009 foi realizado projeto piloto em 10 escolas públicas localizadas na zona leste do município de São Paulo. Mais detalhes em: <https://fundacao-itaú-social-producao.s3.amazonaws.com/files/s3fs-public/biblioteca/documentos/guia-coord-pais-secretaria-092015.pdf>.

em que o Programa CP foi implementado. Verifica-se que a taxa de aprovação média para o fundamental II (79,1%) e ensino médio (70,2%) no Espírito Santo encontra-se abaixo da média para o Brasil. Em relação a Saeb, a média para o ensino fundamental II iguala-se à da região sudeste (4,9), porém para o ensino médio (4,4) está um abaixo da média da região (4,6).

Tabela 1
Taxa de aprovação, Saeb e Ideb em 2011 – estados selecionados e regiões

Estado	Taxa de aprovação		SAEB		IDEB	
	Fund II ^[1]	EM ^[2]	Fund II ^[1]	EM ^[2]	Fund II ^[1]	EM ^[2]
Norte	82.2	73.8	4.5	4.0	3.7	3.1
Pará	79.0	67.5	4.4	3.7	3.5	2.8
Nordeste	74.1	74.2	4.3	3.9	3.2	3.0
Bahia	71.4	71.0	4.3	4.0	3.1	3.0
Sudeste	82.9	76.3	4.9	4.6	4.1	3.6
Espírito Santo	79.1	70.2	4.9	4.4	3.9	3.3
Rio de Janeiro	78.2	67.3	4.7	4.4	3.7	3.2
São Paulo	91.2	79.3	4.8	4.6	4.4	3.9
Centro Oeste	83.0	72.4	4.8	4.4	4.0	3.3
Goiás	83.7	78.0	4.7	4.4	3.9	3.6
Sul	83.7	75.4	5.0	4.6	4.2	3.7
Brasil	79.9	74.4	4.6	4.3	3.5	3.3

Fonte: MEC/Inep.

[1] Fund II: médias calculados considerando as escolas públicas estaduais e municipais do 6º ao 9º ano do ensino fundamental; não considera as escolas federais.

[2] EM: médias calculados considerando as escolas públicas estaduais do 1º ao 3º ano do ensino médio.

Os resultados indicam que o CP teve impacto positivo, embora pequeno, sobre as dimensões analisadas: o programa aumentou a taxa de frequência em português e matemática dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio e reduziu as reprovações por falta e a evasão escolar. Há, portanto, evidências de que a coordenadora de pais teve papel relevante, nas escolas públicas do Espírito Santo, para aumentar o comparecimento e retenção dos alunos e para diminuir a reprovação dos alunos por falta.

Este estudo contribui para a literatura sobre a avaliação quantitativa do maior engajamento dos pais (em casa ou na escola) sobre a vida escolar dos alunos (Caal et al., 2017; York et al., 2018, Cunha et al., 2013, O'Donnell; Kirkner, 2014, entre outros). Estudos com esse enfoque são ainda incipientes na literatura, em especial em países em desenvolvimento como Brasil. As evidências existentes indicam que os efeitos são heterogêneos dependendo da idade dos alunos (Epstein e Dauber, 1991; Desforges, 2003), etnia (Carter, 2002; York et al., 2018 e Wang et al., 2014) e gênero (McIntosh, 2008)

Este artigo possui seis seções, além desta breve introdução. A seção 2 apresenta a literatura que relaciona a participação dos pais na escola, seja diretamente nas atividades proporcionadas pela comunidade escolar, seja na própria residência. Na seção 3 apresentam-se os detalhes do programa

de CP e dos dados administrativos utilizados. A quarta seção detalha a estratégia empírica e como o artigo lida com o potencial problema de viés de seleção do desenho do programa. A Seção 5 apresenta os resultados encontrados. Por fim, a seção final apresenta considerações finais sobre o estudo.

2 Literatura sobre o efeito do engajamento dos pais

A importância do papel dos pais ou responsáveis (os quais generalizaremos nesse estudo 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 outros⁴.

Entende-se que os pais são os primeiros educadores de seus filhos e que exercerão influência importante nessa área por um longo período. Em particular, o engajamento dos pais na educação de seus filhos tem 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, destacam-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 exemplo, 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 (Mo e Singh, 2008; Cunha et al., 2013). 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 (Gertler et al., 2007). Assim sendo, os estudos que buscam entender como e quais fatores escolares e familiares (e a interação entre eles) trazem melhores resultados ao desenvolvimento dos alunos podem ser divididos em dois grupos principais: i) os 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.

(4) Ver Dauber e Epstein (1993); Epstein (1987; 2001); Epstein e Sanders (2002) e Jeynes (2005; 2007).

Especificamente em relação à literatura que trata de avaliar formas de incentivar o maior envolvimento dos pais na escola, o trabalho de Caal et al. (2017), 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; 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 resultados positivos de percepção das famílias. York et al (2018), 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. Houtenville e Conway (2008) encontram que o efeito do esforço dos pais no desempenho acadêmico dos filhos é superior aos efeitos de recursos da escola (financeiros, físicos, ou humanos, por exemplo), mas que os pais parecem reduzir seus esforços quando a escola apresenta muitos recursos, sendo esse último conhecido por efeito *crowding out* (efeito deslocamento).

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 (York et al., 2018). 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 os mecanismos que incentivam o engajamento dos pais, muitos estudos verificam o quanto essa 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; Dougherty, 2013; Mo; Singh,

2008; McIntosh, 2008; Carter, 2002; Houtenville; Conway, 2008; Wang et al., 2014; Jeynes, 2012). Entre as medidas de engajamento analisadas, destacam-se o engajamento em casa, em particular relacionado às aspirações futuras. Na mesma direção, Carter (2002) e Van Voorhis et al. (2013), por exemplo, encontram que o envolvimento dos pais em casa tem um impacto maior do que envolvimento deles em atividades na escola.

Em relação 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 encontraram 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%.

Quanto 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), implementado no México, 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 (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. McIntosh (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; York et al., 2018; Wang et al., 2014).

Por outro lado, poucos estudos não encontraram efeitos do envolvimento dos pais em desempenho, principalmente nas notas de matemática (Mo; Singh, 2008; Jimenez; Sawada, 1999). Topor et al. (2010) mostraram que o efeito do engajamento dos pais desaparece quando outras variáveis são controladas, como a qualidade e a autopercepção sobre a relação entre pais e professores, ou ainda efeitos negativos (Philips, 2011). Apesar de, no geral, o estudo de Phillips (2011) encontrar efeitos positivos entre as atividades de interação entre mães e filhos e desempenho escolar, ele identificou 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 contraintuitivo pode ser explicado porque o maior tempo utilizado dessa forma pode significar menor tempo em outras atividades, que seriam mais relevantes para o desenvolvimento escolar das crianças,

como, por exemplo, leitura e até mesmo tempo na escola, que não estão sendo controladas nas regressões.

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 instituição (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 Coordenador de Pais (CP), conduzido pelo Itaú Social em parceria com secretarias de educação de diversos estados e municípios, 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(A) coordenador(a) 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. Cada escola conta com apenas com um(a) coordenador(a) de pais, que atende todas as turmas da escola. Vale ressaltar que, em relação aos atendimentos realizados pelos coordenadores de pais⁵, nem todos os alunos da escola tratada são beneficiados, logo os efeitos estimados nesse estudo se referem à intenção de tratamento (*intention-to-treat*).

De acordo com a descrição do programa, as ações principais do CP são: (i) atender, de maneira diferenciada, alunos com excesso de faltas ou registros de indisciplina, encaminhados por professores ou pela gestão pedagógica; (ii) aproveitar todas as oportunidades para conhecer melhor as famílias dos alunos, dentro e fora da escola; (iii) realizar visitas domiciliares aos pais que têm dificuldade de ir até a escola; (iv) ajudar a direção da escola a construir estratégias para intensificar a participação e o apoio das famílias nos esforços de melhoria da aprendizagem dos alunos; (v)

(5) Na seção 3.2 são analisados alguns dados sobre os atendimentos realizados pelos coordenadores de pais em cada escola das amostras dos grupos de tratamento.

acompanhar as rotinas de entrada, saída e intervalo da escola, para conhecer e acolher melhor os alunos; (vi) estabelecer, em parceria com a gestão pedagógica, um sistema de acompanhamento da frequência diária e semanal dos alunos, para combater a evasão escolar.

No Espírito Santo, o programa foi implementado em escolas públicas estaduais do ciclo fundamental e médio em cinco cidades selecionadas – Cariacica, Serra, Vitória, Vila Velha e Viana – e contou com duas fases. A 1ª fase ocorreu em 2012, tendo 15 escolas no grupo de tratamento⁶, e a 2ª fase ocorreu em 2013, com 19 escolas no grupo de tratamento. Além disso, o desenho do programa especificou 22 escolas para comporem o grupo de controle, nos mesmos municípios, com base nas características sociodemográficas dos alunos e na proximidade às escolas tratadas. O Quadro 1 relaciona as escolas do grupo de controle e a Quadro 2 apresenta as escolas dos grupos de tratamento iniciados em 2012 e 2013.

Quadro 1
Relação das escolas de controle no programa CP

Nome da Escola	Município	Grupo
EEEEF Eulália Moreira	Cariacica	Controle
EEEEF Francisco Alves Mendes	Serra	Controle
EEEEF Judith Leão 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

(6) 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, caso uma estratégia empírica adequada não seja utilizada.

Quadro 2
Relação das escolas de tratamento no programa CP

Nome da Escola	Município	Grupo
EEEE Galdino Antonio Vieira	Vila Velha	Tratamento 2012
EEEE Prof Joao Antunes das Dores	Serra	Tratamento 2012
EEEFM Ana Lopes Balesteiro	Cariacica	Tratamento 2012
EEEFM Antonio Engracio da Silva	Serra	Tratamento 2012
EEEFM Arlindo Ferreira Lopes	Serra	Tratamento 2012
EEEFM D J. Batista Motta e Albuquerque	Serra	Tratamento 2012
EEEFM Elza Lemos Andreatta	Vitória	Tratamento 2012
EEEFM Jacaraípe	Serra	Tratamento 2012
EEEFM Maria de Novaes Pinheiro	Viana	Tratamento 2012
EEEFM Saturnino Rangel Mauro	Cariacica	Tratamento 2012
EEEFM Silvio Roccio	Vila Velha	Tratamento 2012
EEEFM Terra Vermelha	Vila Velha	Tratamento 2012
EEEM Mario Gurgel	Vila Velha	Tratamento 2012
EEEE Virgínio Pereira	Serra	Tratamento 2012
EEEE Prof. Jorge Anizio Borjaille	Vila Velha	Tratamento 2012
EEEE Campinho	Serra	Tratamento 2013
EEEE Germano Andre Lube	Serra	Tratamento 2013
EEEE Jones Jose do Nascimento	Serra	Tratamento 2013
EEEFM Adolfina Zamprogo	Vila Velha	Tratamento 2013
EEEFM Aflordizio Carvalho da Silva	Vitória	Tratamento 2013
EEEFM Agenor de Souza Le	Vila Velha	Tratamento 2013
EEEFM Benicio Golçalves	Vila Velha	Tratamento 2013
EEEFM Francisco Nascimento	Serra	Tratamento 2013
EEEFM Major Alfredo Pedro Rabaioli	Vitória	Tratamento 2013
EEEFM Marinete de Souza Lira	Serra	Tratamento 2013
EEEFM P Humberto Piacente	Vila Velha	Tratamento 2013
EEEFM Vila Nova de Colares	Serra	Tratamento 2013
EEEFM Zaira Manhaes de Andrade	Cariacica	Tratamento 2013
EEEM Antonio Jose Peixoto Miguel	Serra	Tratamento 2013
EEEM Irma Dulce Lopes Ponte	Viana	Tratamento 2013
EEEE Des. Cândido Marinho	Vila Velha	Tratamento 2013
EEEE Prefeito Jose Maria Miguel Feu Rosa	Serra	Tratamento 2013
EEEE Mariúza Sechin	Cariacica	Tratamento 2013
EEEFM Dr Jose Moyses	Cariacica	Tratamento 2013

De acordo com a documentação do programa, um dos seus principais focos é reduzir o problema de faltas e evasão dos alunos, como mencionado anteriormente na descrição das ações do programa. Dessa forma, esse estudo direciona a sua análise para avaliar se o programa atingiu especificamente tais objetivos iniciais⁷.

3.2 Atendimento dos coordenadores

A Tabela 2 apresenta o número de atendimentos realizados pelos coordenadores de pais, bem como o número de alunos atendidos, ao longo de 2014, discriminado as escolas em que o programa teve início em 2012 (Painel A) daquelas cujo programa iniciou-se em 2013 (Painel B).

(7) O programa foi finalizado em 2017 devido à falta de patrocínio para a sua escalabilidade, fato que impediu sua continuação e ampliação. No momento, está sendo negociado um acordo com a SEDU-ES com o objetivo de apoiar estratégias de parceria família-escola a partir dos aprendizados do programa.

Tabela 2

Taxas de atendimentos em 2014 por escola ingressante no Programa em 2012 (Painel A) e em 2013 (Painel B)

Painel A: Escolas com início do tratamento em 2012

Nome	Código INEP	Status	Número de consultas 2014	Estimativa de alunos em 2014	% atendimentos/ aluno
EEEF GALDINO ANTONIO VEIRA	32039727	Tratamento 2012	309	686	45.04%
EEEF PROF JOAO ANTUNES DAS DORES	32035500	Tratamento 2012	113	1357	8.33%
EEEF PROFESSOR JORGE ANIZIO BORJALLE	32039816	Tratamento 2012	105	265	39.62%
EEEF VIRGINIO PEREIRA	32037473	Tratamento 2012	269	645	41.71%
EEEFM ANALOPES BALESTRERO	32034016	Tratamento 2012	472	1149	41.08%
EEEFM ANTONIO ENGRACIO DA SILVA	32036051	Tratamento 2012	313	1228	25.49%
EEEFM ARLINDO FERREIRALOPES	32036086	Tratamento 2012	102	858	11.89%
EEEFM D JOAO BATISTA DAMOTTA E ALBUQUERQUE	32036116	Tratamento 2012	217	768	28.26%
EEEFM ELZALEMOS ANDREATTA	32063199	Tratamento 2012	186	1779	10.46%
EEEFM JACARAPE	32037180	Tratamento 2012	191	1458	13.10%
EEEFM MARIA DE NOVAES PINHEIRO	32037775	Tratamento 2012	119	828	14.37%
EEEFM SATURNINO RANGEL MAURO	32033940	Tratamento 2012	405	768	52.73%
EEEFM SILVIO ROCIO	32039883	Tratamento 2012	87	582	14.95%
EEEFM TERRA VERMELHA	32038461	Tratamento 2012	149	1013	14.71%
EEEM MARIO GURGEL	32079230	Tratamento 2012	308	944	32.63%

Painel B: Escolas com início do tratamento em 2013

Nome	Código INEP	Status	Número de consultas 2014	Estimativa de alunos em 2014	% atendimentos/ aluno
EEEF CAMPINHO	32035390	Tratamento 2013	232	805	28.82%
EEEF DESEMBARGADOR CANDIDO MARINHO	32038305	Tratamento 2013	304	549	55.37%
EEEF GERMANO ANDRE LUBE	32037171	Tratamento 2013	126	1001	12.59%
EEEF JONES JOSE DO NASCIMENTO	32036167	Tratamento 2013	110	758	14.51%
EEEF MARIUZA SECHIN	32067771	Tratamento 2013	138	625	22.08%
EEEFM ADOLFINA ZAMPROGNO	32038852	Tratamento 2013	105	1312	8.00%
EEEFM AFLORDIZIO CARVALHO DA SILVA	32040695	Tratamento 2013	393	1127	34.87%
EEEFM AGENOR DE SOUZA LE	32038488	Tratamento 2013	261	866	30.14%
EEEFM BENICIO GONCALVES	32039085	Tratamento 2013	261	1145	22.79%
EEEFM DR JOSE MOYSES	32076410	Tratamento 2013	180	1403	12.83%
EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	32037163	Tratamento 2013	67	862	7.77%
EEEFM MAJOR ALFREDO PEDRO RABAIOLI	32040725	Tratamento 2013	39	913	4.27%
EEEFM MARINETE DE SOUZALIRA	32036205	Tratamento 2013	23	1715	1.34%
EEEFM P HUMBERTO PIACENTE	32039875	Tratamento 2013	193	1240	15.56%
EEEFM VILA NOVA DE COLARES	32134010	Tratamento 2013	353	948	37.24%
EEEFM ZAIRA MANHAES DE ANDRADE	32034997	Tratamento 2013	327	1575	20.76%
EEEM ANTONIO JOSE PEIXOTO MIGUEL	32074425	Tratamento 2013	249	1221	20.39%
EEEM IRMA DULCE LOPES PONTE	32065051	Tratamento 2013	337	971	34.71%
EEEF PREFEITO JOSE MARIA MIGUEL FEU ROSA	32036027	Tratamento 2013	173	195	88.72%

Analisando-se os dados da Tabela 2, observa-se que o número de atendimentos nas escolas que estavam há mais tempo no programa (Painel A) foi 9,3% superior (223 atendimentos por escola, em média) ao número de atendimentos nas escolas que ingressaram no ano seguinte (204 atendimentos médios por escola, Painel B). No entanto, há mais variabilidade nos atendimentos das escolas que contaram com mais tempo de programa (desvio padrão de 119 para escolas tratadas a partir de 2012 e 110 para escolas tratadas a partir de 2013). Adicionalmente, há grande assimetria entre os atendimentos das escolas, havendo quatro escolas com menos de 100 atendimentos anuais e

dez escolas com mais de 300 atendimentos no ano de 2014. Nas escolas com menor número de atendimentos, três atingiram taxas de atendimento extremamente baixas, entre 1% e 8% do número total de alunos em cada escola. Já entre as escolas com maior número de atendimentos, 3 escolas atingiram taxa de atendimento acima de 50% e uma escola atingiu 89% dos alunos com 173 atendimentos.

Para entender o motivo dos atendimentos, foi realizada uma pesquisa de campo pelo Ibope com os pais e alunos em 2015. A pesquisa incluiu 901 alunos cursando o fundamental II (8º e 9º ano) e ensino médio (1º e 2º ano) e 99 alunos evadidos entre 2014 e 2015 e indicou que os principais motivos pelos quais os alunos respondentes conversaram com o coordenador de pais foram indisciplina e notas baixas. No caso dos alunos respondentes que evadiram da escola, os motivos mais frequentes foram as faltas e indisciplina. Para mais detalhes ver Apêndice A.

3.3 Base de dados

A Secretaria da Educação do Estado do Espírito Santo (SEDU-ES) disponibilizou os dados administrativos de matrículas, frequência e aproveitamento dos alunos dos 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e dos 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio de todas as escolas públicas participantes do programa para os anos de 2011 a 2014⁸. A partir dos dados disponibilizados, foi possível construir um painel de alunos, ou seja, conseguimos acompanhar todos os alunos ao longo dos anos. No entanto, dada a janela de dados (2011 a 2014) não foi possível acompanhar os alunos do 5º ano. Dessa forma, foram mantidos na amostra os alunos que estavam no 9º ano do Ensino Fundamental ou no 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio, entre 2011 e 2014 (ver Quadro 3). Adicionalmente, os alunos de escolas tratadas (em 2012 ou 2013) que migraram para escolas do grupo de controle (ou vice-versa) foram eliminados da base de dados utilizada com intuito de eliminar o possível efeito *crossover*.

Quadro 3
Ilustração da amostra considerada na análise para alunos sem reprovação

2011	2012	2013	2014	Observação
9º ano do EF	1º ano do EM	2º ano do EM	3º ano do EM	Antes e depois para tratados em 2012 e 2013
	9º ano do EF	1º ano do EM	2º ano do EM	Antes e depois para tratados em 2013
1º ano do EM	2º ano do EM	3º ano do EM		Antes e depois para tratados em 2012 e 2013
	1º ano do EM	2º ano do EM	3º ano do EM	Antes e depois para tratados em 2013

(8) Os dados apresentaram identificadores dos alunos para preservar suas identidades.

Na Tabela 3 observa-se o número de alunos pertencentes às escolas cujo início do tratamento ocorreu em 2012 e 2013⁹. Observamos, em média, 5 mil alunos que foram expostos ao programa em 2012 e 6,5 mil alunos expostos ao programa em 2013. Os alunos do grupo de controle são cerca de 7,6 mil. A partir do acompanhamento do identificador dos alunos, foi possível, também, identificar aqueles 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 ii) e iii) mantenham-se constantes, pois não houve qualquer alteração institucional no período que acarretasse migração de sistemas por parte do aluno. Dessa forma, dada a metodologia de análise utilizada, a variação observada na variável de evasão pode ser atribuída ao motivo i), que é o de interesse desse estudo.

Tabela 3
Total de alunos grupos de controle e tratamento, escolas públicas do estado do Espírito Santo, 2011 a 2014

Ano	Número de alunos			Total
	Não participantes (controle)	Participantes em 2012	Participantes em 2013	
2011	8.091	5.232	6.239	19.562
2012	8.038	4.736	6.896	19.670
2013	7.593	4.425	6.800	18.818
2014	7.196	5.001	6.791	18.988

Como o foco do programa é motivar e valorizar os alunos e, principalmente, reduzir o problema de faltas e evasão, as seguintes variáveis dependentes foram analisadas: taxas de frequência em matemática e português (em % no ano); a taxa de reprovação por falta (em % no ano) e a evasão no ano seguinte (em %).

4 Estratégia empírica

A escolha da estratégia empírica depende do entendimento do desenho do Programa CP. Segundo os responsáveis pela condução do programa, foram escolhidas as escolas mais vulneráveis para iniciar a sua implementação em 2012. Dessa forma, dada a seleção não aleatória das escolas tratadas na 1ª fase, é provável a existência de viés de seleção na comparação dos resultados entre os alunos do grupo de tratamento (escolas participantes) e os alunos do grupo de controle (escolas não participantes selecionadas). Portanto, deve-se separar os fatores que influenciam o resultado e que são diferentes entre as escolas que participaram do programa e as que não participaram.

Com o intuito de identificar o efeito exclusivo do programa, eliminando o provável viés de seleção, este estudo utiliza dados longitudinais dos alunos antes e depois da implementação do programa, controlando por características não observáveis (efeitos fixos de alunos e escola, constantes entre 2011 e 2014, e efeitos fixos de ano, que identificam choques agregados – tais como mudanças na política educacional federal ou do estado – que podem influenciar os resultados de todos os grupos de escolas). Assim sendo, a partir dos dados disponíveis, é possível aplicar o método de Diferenças-em-diferenças (DID). Para o sucesso dessa estratégia, as importantes hipóteses de identificação são: i) é possível que haja diferenças intrínsecas entre os alunos das escolas participantes e não

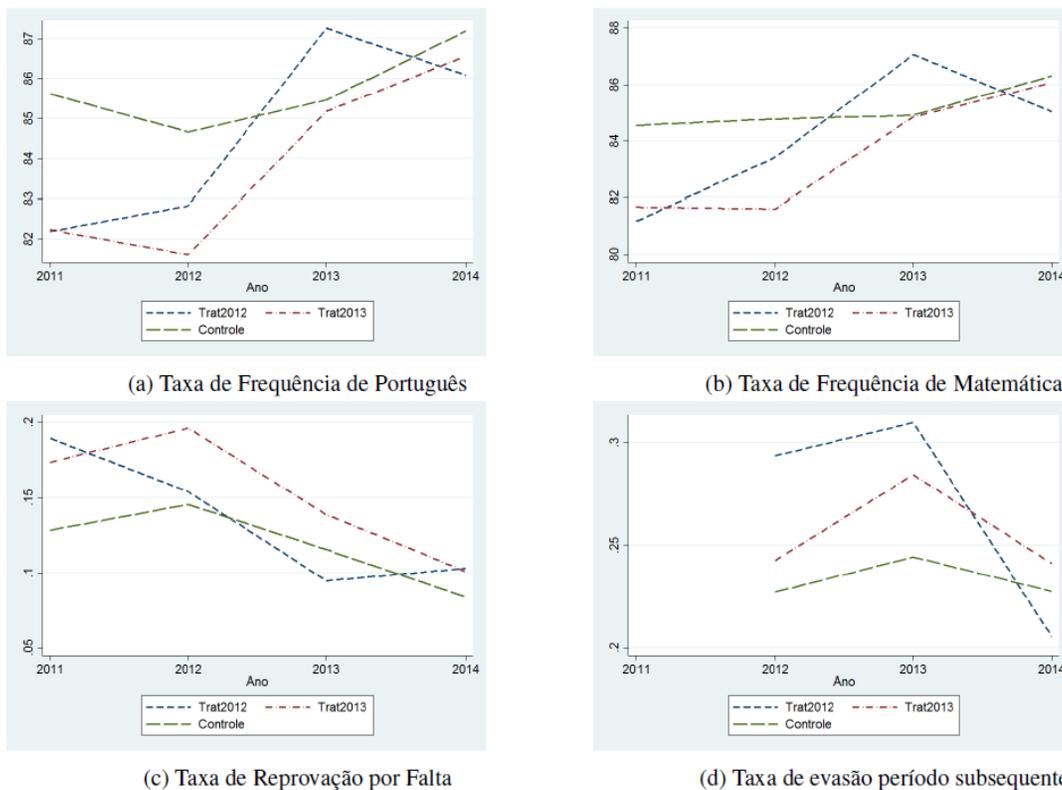
(9) Vale ressaltar que o programa continuou até o fim do período considerado (2014).

participantes, mas que são constantes ao longo de 2011 e 2014 (identificadas pelos efeitos fixos dos alunos)¹⁰; e ii) na ausência do programa Coordenador de Pais, os dois grupos de alunos (estudantes de escolas participantes e não participantes) evoluem no tempo da mesma forma (hipótese de tendências paralelas) (Wooldridge, 2001).

Com relação à hipótese de tendências paralelas, ela é apenas verificável para as escolas cuja participação no programa se deu em 2013 (uma vez que a base de dados se inicia em 2011). De acordo com a Figura 1, nota-se que, para todas as variáveis de interesse, a evolução dos anos de 2011 e 2012 das médias dos alunos das escolas tratadas a partir de 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 a partir de 2013 (evasão e reprovação por falta são menores, em média, no grupo de controle, assim como as taxas de frequência são maiores, em média, para os alunos desse grupo). Verifica-se, portanto, que o critério de vulnerabilidade utilizado para a escolha dessas escolas pode ser observado nos dados.

Figura 1

Média anual para alunos de escolas tratadas a partir de 2012 (*Trat2012*), tratadas a partir de 2013 (*Trat2013*) e não tratadas (*Controle*), 2011 a 2014



(10) A partir do 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) e de efeitos fixos das escolas. Na estimação por efeitos fixos, assume-se que os efeitos específicos, não observados, sejam correlacionados com as demais variáveis utilizadas para explicar as variáveis de interesse. 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.

No caso das escolas tratadas a partir de 2013, implementamos testes de falsificação para verificar se houve registro de ocorrência de algum evento em 2012 (alguma política educacional local específica) que tenha influenciado os grupos de alunos destas escolas de forma diferente (podendo persistir no tempo). Pelos resultados¹¹, temos razões para acreditar que não. 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 de identificação são satisfeitas, tem-se que a diferença observada entre os grupos após o programa é dada exclusivamente pelas ações do programa CP. 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 CP nas variáveis de resultados dos alunos (y = reprovação por falta, taxa de frequência e taxa de evasão). A equação (1) de *benchmark* estimada é:

$$y_{it} = \beta + \delta_t + a_i + \tau \text{programaCP}_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Em que i indexa os alunos contemplados no estudo e t o ano de observação dos dados (2011, 2012, 2013, 2014); a_i é o efeito fixo para cada aluno i ; δ_t é o efeito fixo no ano; programaCP_{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 τ . 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.

O efeito do programa (τ) também foi calculado por ano – ao interagir a variável *programaCP* com as variáveis binárias (*dummy*) para os anos posteriores ao tratamento (2013 e 2014, para os alunos de escolas que iniciaram o tratamento em 2012; e 2014, para os alunos de escolas que começaram o programa em 2013. Além disso, os resultados foram separados por ciclo escolar observado na amostra: 9º ano do Ensino Fundamental; e do 1º ao 3º ano do Ensino Médio. Neste último caso, os resultados foram gerados a partir da separação da amostra para alunos destes grupos.

5 Resultados

As Tabelas 4 e 5 apresentam os efeitos médios estimados do Programa Coordenador de Pais sobre a taxa de reprovação por falta para alunos do Ensino Fundamental (9º ano) e do Ensino Médio (1º a 3º ano), para as escolas que entraram no programa em sua primeira fase (em 2012, Tabela 4) e em sua segunda fase (em 2013, Tabela 5). Na Tabela 4, as colunas 1 e 2 apresentam o efeito do programa sem efeitos fixos de aluno (sem e com efeito fixo por escola, respectivamente) e as demais estimativas apresentadas nas colunas 3 a 6 utilizam a especificação completa com efeitos fixos de aluno e ano e todos os controles (estimação por DID). Tal especificação final também é discriminada por ano (coluna 4) e por ciclo escolar (9º ano para o Ensino Fundamental, EF, e para os 1º a 3º ano do Ensino Médio (EM) ou colunas 5 e 6). No caso da Tabela 5 (escolas que iniciaram o programa em 2013), não há a discriminação do resultado por ano.

(11) A Tabela 10 apresenta os resultados do teste de falsificação para as três variáveis disponíveis: taxa de frequência de português e matemática e taxa de reprovação por falta. Os resultados da antecipação do programa não mostram efeito estatisticamente significativo.

Analisando os resultados apresentados nas Tabelas 4 e 5, encontram-se evidências de um impacto positivo do CP na redução na taxa de reprovação dos alunos por falta, tanto nas escolas que iniciaram o programa em 2012, quanto naquelas que iniciaram em 2013. Esse resultado é particularmente identificado para alunos do EM, para escolas tratadas a partir de 2012, cuja amostra é relativamente maior do que a do Ensino Fundamental. Esses resultados mostram que os efeitos de ações de promoção de mais envolvimento dos pais nas escolas são também importantes para alunos mais avançados no ciclo escolar (assim como evidenciado por Carter 2002), embora a literatura apresente efeitos mais significativos para alunos mais novos (Desforges, 2003; Can Voorhis et al., 2013).

Para excluir a potencial contaminação do grupo de controle dos resultados, estimamos também os resultados principais (efeito médio com controle de efeitos fixos de aluno e de ano) para subamostras que excluem escolas do mesmo município tratado. Os resultados não sugerem a existência de contaminação¹².

Tabela 4
Impacto do programa CP sobre a Taxa de Reprovação por Falta, escolas tratadas a partir de 2012

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Todas as séries				Apenas 9o ano	Apenas EM
Efeito do CP (2013-14)	-3.985*** (0.623)	-4.006*** (0.612)	-1.812** (0.707)		-9.701 (6.755)	-2.660*** (0.843)
Efeito do CP em 2013				-2.532*** (0.754)		
Efeito do CP em 2014				-0.313 (0.894)		
Número de Observações	50,029	50,029	33,977	33,977	1,360	26,946
R-quadrado	0.009	0.048	0.609	0.609	0.615	0.630
EF Escola	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
EF Aluno	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
EF Ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Nota: A tabela mostra o efeito do programa CP sobre a taxa de reprovação por falta. A amostra contempla alunos do 9o ano do Ensino Fundamental (EF) e do Ensino Médio (EM) das escolas públicas do Estado do Espírito Santo cujo programa iniciou em 2012 e de escolas públicas do grupo de controle. O grupo de controle se refere a escolas com características similares e nos mesmos municípios das escolas que receberam o tratamento. A amostra final exclui alunos que mudaram de escola tratadas para os grupos de controle no período. Todas as regressões incluem efeitos fixos de ano. As colunas (1)-(3) e (5)-(6) apresentam os resultados médios para os anos de 2013-14 (todas as séries e por ciclo escolar), enquanto a coluna (4) apresenta os resultados separados por ano. Os erro-padrão em parênteses são clusterizados por aluno. ***p<0.01; **p<0.05, *p<0.1.

(12) Os resultados completos da análise de sensibilidade dos resultados estão no Apêndice B.

Tabela 5
Impacto do programa CP sobre a Taxa de Reprovação por Falta, escolas tratadas a partir de 2013

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Todas as séries			Apenas 9o ano	Apenas EM
Efeito do CP (2013-14)	-2.691*** (0.677)	-2.884*** (0.665)	0.329 (0.721)	-0.253 (5.529)	-0.423 (0.840)
Número de Observações	57,421	57,421	39,619	10,530	46,891
R-quadrado	0.012	0.053	0.610	0.010	0.023
EF Escola	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
EF Aluno	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM
EF Ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Nota: A tabela mostra o efeito do programa CP sobre a taxa de reprovação por falta. A amostra contempla alunos do 9o ano do Ensino Fundamental (EF) e do Ensino Médio (EM) das escolas públicas do Estado do Espírito Santo cujo programa iniciou em 2013 e de escolas públicas do grupo de controle. O grupo de controle se refere a escolas com características similares e nos mesmos municípios das escolas que receberam o tratamento. A amostra final exclui alunos que mudaram de escola tratadas para os grupos de controle no período. Todas as regressões incluem efeitos fixos de ano. As colunas (1)-(5) apresentam os resultados médios para os anos de 2013-14 (todas as séries e por ciclo escolar). Os erro-padrão em parênteses são clusterizados por aluno. ***p<0.01; **p<0.05, *p<0.1.

Já os efeitos do CP sobre as taxas de frequência dos alunos nas disciplinas de matemática e português podem ser observados nas Tabelas 6 e 7. Nota-se a existência de uma correlação que diminui conforme os efeitos não observados (e constantes no tempo) são controlados, demonstrando um possível viés negativo. As estimações sugerem que o programa tenha efeito positivo e significativo para os alunos de escolas que iniciaram o programa CP em 2012 (aumento de 1,75 p.p. na frequência de português e 1,42 p.p. na frequência de matemática) e para os alunos das escolas que começaram o programa em 2013 (aumento de 0,67 p.p. na frequência de português e 0,66 p.p. na frequência de matemática; coluna 1). 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 às 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. De qualquer forma, a maior parte dos resultados sobre frequência demonstram um fortalecimento do programa ao longo do tempo. Tal interpretação vai ao encontro com o estudo realizado por Reynolds e Temple (1998), em alunos de origem africana no âmbito do *Chicago Child-Parent Center and Expansion Program*, mostrando que quanto mais tempo (e quanto mais cedo) o aluno é submetido a programa de incentivo ao envolvimento dos pais, maiores são os efeitos positivos em desempenho.

Tabela 6
Impacto do programa CP sobre a Taxa de Frequência de Português e Matemática, escolas tratadas a partir de 2012

	Taxa de Frequência Português				Taxa de Frequência Matemática			
	(1) Todas as séries	(2)	(3) 9o ano	(4) EM	(1) Todas as séries	(2)	(3) 9o ano	(4) EM
Painel A - Efeito Médio e por ciclo								
Efeito do CP (2013-14)	1.753*** (0.329)		0.371 (2.847)	2.317*** (0.397)	1.421*** (0.333)		2.523 (2.756)	1.884*** (0.404)
Painel B - Efeito por ano								
Efeito do CP em 2013		2.170*** (0.351)				2.287*** (0.353)		
Efeito do CP em 2014		0.901** (0.415)				0.157 (0.418)		
Número de Observações	33,655	33,655	1,344	26,696	33,655	33,908	1,344	26,696

Nota: A tabela mostra o efeito do programa CP sobre a taxa de frequência de português e matemática. A amostra contempla alunos do 9o ano do Ensino Fundamental (EF) e do Ensino Médio (EM) das escolas públicas do Estado do Espírito Santo cujo programa iniciou em 2012 e de escolas públicas do grupo de controle. O grupo de controle se refere a escolas com características similares e nos mesmos municípios das escolas que receberam o tratamento. Todas as regressões incluem efeitos fixos de aluno e ano. O Painel A apresenta os resultados médios para os anos de 2013-14 (todas as séries e por ciclo escolar), enquanto o Painel B apresenta os resultados separados por ano. A amostra final exclui alunos que mudaram de escola para os grupos de controle no período. Os erro-padrão em parênteses são clusterizados por aluno. ***p<0.01; **p<0.05, *p<0.1.

Tabela 7
Impacto do programa CP sobre a Taxa de Frequência de Português e Matemática, escolas tratadas a partir de 2013

	Taxa de Frequência Português			Taxa de Frequência Matemática		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	Todas as séries	9o ano	Ensino Médio	Todas as séries	9o ano	Ensino Médio
Efeito do CP (2014)	0.669** (0.328)	4.064* (2.385)	0.636* (0.384)	0.661** (0.332)	-0.003 (2.262)	0.949** (0.390)
Número de Observações	39,253	1,565	32,245	39,253	1,565	32,245

Nota: A tabela mostra o efeito do programa CP sobre a taxa de frequência de português e matemática. A amostra contempla alunos do 9o ano do Ensino Fundamental (EF) e do Ensino Médio (EM) das escolas públicas do Estado do Espírito Santo cujo programa iniciou em 2013 e de escolas públicas do grupo de controle. Alunos que mudaram de escolas tratadas para escolas do grupo de controle foram excluídos da análise. O grupo de controle se refere a escolas com características similares e nos mesmos municípios das escolas que receberam o tratamento. Todas as regressões incluem efeitos fixos de aluno e ano. As colunas (1) e (4) apresentam o resultado médio para o ano de 2014, enquanto as colunas (2)-(3) e (5)-(6) apresentam os resultados por ciclo escolar (EF e EM). Os erro-padrão em parênteses são clusterizados por aluno. ***p<0.01; **p<0.05, *p<0.1.

As Tabelas 8 e 9 medem o impacto do programa CP sobre a evasão de alunos. Para medir a evasão escolar, foi construída uma variável que estimasse a evasão dos alunos nas escolas e períodos analisados. Para tanto, a partir dos dados administrativos fornecidos, considerou-se como evadido o aluno que saiu do sistema educacional do estado do Espírito Santo, 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 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.

Os resultados fornecem evidências de que o CP reduz a evasão (efeito negativo e significativo estatisticamente) para os alunos de escolas cujo programa iniciou em 2012 (redução de 33 p.p. na probabilidade de evasão) e para os alunos das escolas que iniciaram o programa em 2013 (redução de 24 p.p. na probabilidade de evasão), Tabelas 10 e 11, respectivamente. Esse efeito parece ser relevante tanto para os alunos do 9º ano do 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. Resultados semelhantes também foram encontrados por Gertler et al (2007) em relação à redução do abandono escolar em áreas rurais do México.

Tabela 8
Impacto do programa CP sobre a Evasão Escolar, escolas tratadas a partir de 2012

	Evasão Escolar			
	(1) Todas as séries	(2)	(3) 9o ano	(4) EM
Painel A - Efeito Médio e por Ciclo Escolar				
Efeito do CP (2013-14)	-33.60*** (0.861)		-62.09*** (4.373)	-29.62*** (1.044)
Painel B - Efeito por ano				
Efeito do CP em 2013		-30.80*** (0.885)		
Efeito do CP em 2014		-41.76*** (0.971)		
Número de Observações	35,794	35,794	6,669	29,125

Nota: A tabela mostra o efeito do programa CP sobre evasão escolar. A amostra contempla alunos do 9º ano do Ensino Fundamental (EF) e do Ensino Médio (EM) das escolas públicas do Estado do Espírito Santo cujo programa iniciou em 2012 e de escolas públicas do grupo de controle. Alunos que mudaram de escolas tratadas para escolas de controle foram excluídos da amostra. A medida de evasão escolar é calculada com base na variável binária que indica que o aluno saiu do sistema das escolas públicas do estado do Espírito Santo. O grupo de controle se refere a escolas com características similares e nos mesmos municípios das escolas que receberam o tratamento. Todas as regressões incluem efeitos fixos de aluno e ano. O Painel A apresenta os resultados médios para os anos de 2013-14 (para todas as séries e por série do ciclo escolar), enquanto o Painel B apresenta os resultados separados por ano. Os erro-padrão em parenteses são clusterizados por aluno. ***p<0.01; **p<0.05, *p<0.1.

Tabela 9
Impacto do programa CP sobre a Evasão Escolar, escolas tratadas a partir de 2013

	Evasão Escolar		
	(1) Todas as séries	(2) 9o ano	(3) Ensino Médio
Efeito do CP (2013-14)	-23.92*** (0.645)	-58.72*** (6.464)	-22.11*** (0.705)
Número de Observações	41,563	6,902	34,661

Nota: A tabela mostra o efeito do programa CP sobre evasão escolar. A amostra contempla alunos do 9º ano do Ensino Fundamental (EF) e do Ensino Médio (EM) das escolas públicas do Estado do Espírito Santo cujo programa iniciou em 2013 e de escolas públicas do grupo de controle. Alunos que mudaram de escolas tratadas para escolas de controle foram excluídos da amostra. A medida de evasão escolar é calculada com base na variável binária que indica que o aluno saiu do sistema das escolas públicas do estado do Espírito Santo. O grupo de controle se refere a escolas com características similares e nos mesmos municípios das escolas que receberam o tratamento. Todas as regressões incluem efeitos fixos de aluno e ano. A Coluna (1) apresenta os resultados médios para o ano de 2014, enquanto as Colunas (2) e (3) mostram os efeitos por ciclo escolar (EF e EM), respectivamente. Os erro-padrão em parenteses são clusterizados por aluno. ***p<0.01; **p<0.05, *p<0.1.

Por fim, como análise de robustez, foi realizado um teste de falsificação do programa para aqueles alunos cujas escolas iniciaram o programa Coordenador de Pais em 2013 (Tabela 10). Neste caso, considerou-se que o programa tenha sido antecipado para 2012, para identificar um possível efeito antecipação, ou até mesmo efeito de outras políticas educacionais que foram implementadas nas escolas tratadas de forma concomitante ao programa de CP. Essa análise é importante para identificar possíveis *cofounders* que podem influenciar nos resultados encontrados para o ano de 2012. Os resultados deste teste para as taxas de frequência de português e matemática e para a taxa de reprovação por falta são apresentados na Tabela 10. Nota-se que não houve efeito do Programa CP sobre frequência (tanto de português quanto matemática) ou reprovação por falta no ano anterior à implementação do programa nas escolas participantes.

Tabela 10
Antecipando efeito das escolas tratadas a partir de 2013 para o ano de 2012

	(1)	(2)	(3)
	Frequência Português	Frequência Matemática	Reprovação por Falta
Efeito do CP	-0.0605 (0.457)	0.0381 (0.451)	0.337 (0.976)
Número de observações	24,115	24,116	24,118

Nota: A tabela mostra o efeito do programa CP sobre a taxa de frequência em português (coluna 1), taxa de frequência em matemática (coluna 2) e reprovação por falta (coluna 3). A amostra contempla alunos do 9º ano do Ensino Fundamental (EF) e do Ensino Médio (EM) das escolas públicas do Estado do Espírito Santo cujo programa iniciou em 2013 e de escolas públicas do grupo de controle. Alunos que mudaram de escolas tratadas para escolas de controle foram excluídos da amostra. O grupo de controle se refere a escolas com características similares e nos mesmos municípios das escolas que receberam o tratamento. Todas as regressões incluem efeitos fixos de aluno e ano. Os erro-padrão em parênteses são clusterizados por aluno. *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$.

Considerações finais

É crescente a discussão sobre o papel que exercem os pais e responsáveis na vida escolar dos filhos e sua importância para o desempenho dos alunos. Nesse contexto, esse estudo analisou o impacto do Programa Coordenador de Pais em diversas medidas de performance escolar: taxa de reprovação por falta; frequência escolar e evasão escolar.

Utilizando um painel de alunos de escolas públicas do estado do Espírito Santo que participaram do programa e alunos de escolas do grupo de controle, estimou-se os efeitos a partir do método de diferenças-em-diferenças. A identificação dos efeitos vem da observação da tendência paralela entre os grupos de tratamento e controle (para as escolas que iniciaram o programa em 2013) e da inexistência de outros efeitos em 2012 que podem confundir os efeitos encontrados para as escolas que iniciaram o programa em 2012 (obtidos por teste de falsificação). Assim, acredita-se que o potencial viés de seleção das escolas tratadas, percebidas como mais vulneráveis, foi reduzido por meio da estratégia de identificação.

Os resultados revelam que o impacto mais importante do Programa CP é o aumento da frequência escolar e redução de reprovação por faltas¹³. Esse efeito é relevante, uma vez que se refere a um dos principais 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 aproximada, conforme discutido na seção 5. A partir dos resultados encontrados, é possível concluir que o programa Coordenador de Pais, implementado em 34 escolas e cinco municípios no Espírito Santo, atingiu seus objetivos referentes 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), efeito esse que chamamos de “intenção de tratamento”. Futuras pesquisas devem envolver a avaliação dos resultados relacionados a outros objetivos do CP, como, por exemplo, o desempenho dos alunos em português e matemática.

Apesar de o programa Coordenador de Pais não estar mais vigente no estado desde 2017, a sua retomada vem sendo discutida pela Secretaria de Educação do Estado. Diante de um cenário de defasagem na aprendizagem e aumento de evasão decorrente da pandemia (de Sena et al., 2021; Fernandes et al., 2022), os efeitos encontrados neste estudo sugerem que o programa poderia servir como importante política de redução das desigualdades aprofundadas pela pandemia de covid-19.

Referências bibliográficas

- CAAL, S. et al. Abriendo portas: evaluating of parent education program for latinos. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, v. 41, n. 2, p. 231-249, 2017.
- CARTER, S. *The impact of parent/family involvement of student outcomes: an annotated bibliography of research from the past decade*, 2002.
- COLEMAN, J. S. *The Coleman report. Equality of educational opportunity*. Washington: US Government Printing Office, 1966.
- CUNHA, F., ELO, I. T., CULHANE, J. F. *Eliciting maternal subjective expectations about the technology of cognitive skill formation*, 2013.
- DE SENA, M. C., DA SILVA, G., DA SILVA, A. F.; DE OLIVEIRA BASTOS, P. R. H. Os efeitos da pandemia na educação de crianças e adolescentes no Brasil. *Lex Cult Revista do CCJF*, v. 5, n. 1, p. 107-119, 2021.
- DESFORGES, C.; ABOUCHAAR, A. et al. The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievement and adjustment: a literature review. *DfES Publications Nottingham*, v. 433, 2003.
- EPSTEIN, J. L. Toward a theory of family-school connections: teacher practices and parent involvement. In: HURRELMAN, K.; KAUFMAN, F. X.; LOSEL, F. (Ed.). *Social intervention: potential and constraints*. Berlin, Germany: de Gruyter, 1987. p. 121-136.

(13) Esse teste não foi calculado para evasão pois há perda de observações na construção de tal variável, impossibilitando tal análise.

- EPSTEIN, J. L. *School, family, and community partnerships: pre-paring educators and improving schools*. Boulder, CO: Westview, 2001.
- EPSTEIN, J. L.; DAUBER, S. L. School programs and teacher practices of parent involvement in inner-city elementary and middle schools. *The Elementary School Journal*, p. 289-305, 1991.
- EPSTEIN, J. L.; SANDERS, M. G. Family, school, and community partnerships. In: BORNSTEIN, M. H. (Ed.). *Handbook of parenting: v. 5. Practical issues in parenting*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2002. p. 507-537, 2002.
- FERNANDES, C.; VÁZQUEZ, L. A.; BIZZOTTO, P.; PIMENTA, R. D. S.; BORGES, T. P. *Recuperação da aprendizagem no ensino médio: mitigando os efeitos da pandemia de COVID-19*. 2022.
- GERTLER, P.; PATRINOS, H. A.; RUBIO-CODINA, M. *Empowering parents to improve education: evidence from rural Mexico*. World Bank, Human Development Network, Education Team, 2006.
- HOUTENVILLE, A. J.; CONWAY, K. S. Parental effort, school resources, and student achievement. *Journal of Human resources*, v. 43, n. 2, p. 437-453, 2008.
- JEYNES, W. H. A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievement. *Urban Education*, v. 40, p. 237-269, 2005.
- JEYNES, W. H. The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement: a meta-analysis. *Urban Education*, v. 42, p. 82-110, 2007.
- JEYNES, W. A meta-analysis of the efficacy of different types of parental involvement programs for urban students. *Urban Education*, v. 47, n. 4, p. 706-742, 2012.
- JIMENEZ, E.; SAWADA, Y. Do community-managed schools work? An evaluation of el Salvador's educo program. *The World Bank Economic Review*, v. 13, n. 3, p. 415-441, 1999.
- KRAFT, M. A.; DOUGHERTY, S. M. The effect of teacher-family communication on student engagement: evidence from a randomized field experiment. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, v. 6, n. 3, p. 199-222, 2013.
- McINTOSH, J. *Family background parental involvement and academic achievement in Canadian schools*. Economics Department Concordia University, 2008.
- MO, Y.; SINGH, K. *Parents' relationships and involvement: effects on students' school engagement and performance*. 2008.
- O'DONNELL, J.; KIRKNER, S. L. The impact of a collaborative family involvement program on latino families and children's educational performance. *School Community Journal*, v. 24, n. 1, p. 211, 2014.
- PHILLIPS, M. Parenting, time use, and disparities in academic outcomes. In: DUNCAN, Greg J.; MURNANE, Richard J. (Ed.). *Whither opportunity*. Russell Sage Ed., 2011.

REYNOLDS, A. J.; TEMPLE, J. A. Extended early childhood intervention and school achievement: age thirteen findings from the Chicago longitudinal study. *Children Development*, v. 69, n. 1, p. 231-246, 1998.

SHERIDAN, S. M.; KNOCHE, L. L.; EDWARDS, C. P.; BOVAIRD, J. A.; KUPZYK, K. A. Parent engagement and school readiness: effects of the getting ready intervention on preschool children's social-emotional competencies. *Early Education and Development*, v. 21, n. 1, p. 125-156, 2010.

TOPOR, D. R.; KEANE, S. P.; SHELTON, T. L.; CALKINS, S. D. Parent involvement and student academic performance: a multiple mediational analysis. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, v. 38, n. 3, p. 183-197, 2010.

VAN VOORHIS, F. L.; MAIER, M. F.; EPSTEIN, J. L.; LLOYD, C. M. The impact of family involvement on the education of children ages 3 to 8: a focus on literacy and math achievement outcomes and social-emotional skills. *MDRC*, 2013.

WANG, M.-T.; HILL, N. E.; HOFKENS, T. Parental involvement and African American and European American adolescents' academic, behavioral, and emotional development in secondary school. *Child Development*, v. 85, n. 6, p. 2151-2168, 2014.

WOOLDRIDGE, J. *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press, 2002.

YORK, B. N.; LOEB, S.; DOSS, C. One step at a time: the effects of an early literacy text messaging program for parents of preschoolers. *The Journal of Human Resources*, v. 54, n. 3, 2018.

Apêndice A

Estatísticas do Programa usando dados do Ibope

O Ibope realizou uma pesquisa de campo em 2015 com 901 alunos do Ensino Fundamental e Médio nas escolas tratadas (com início em 2012 e 2013). Os dados coletados, referem-se aos anos de 2014 e 2015. Foram entrevistados também 99 alunos evadidos entre 2014 e 2015. A pesquisa tinha como objetivo levantar informações quantitativas acerca dos atendimentos dos coordenadores de pais nas escolas selecionadas, bem como informações socioeconômicas dos domicílios dos alunos.

A idade dos alunos pesquisados varia de 12 a 20 anos. Além de informações socioeconômicas, o questionário da pesquisa também levantou informações quantitativas acerca dos atendimentos dos coordenadores de pais nas escolas selecionadas.

As Figuras A.1 e A.2 mostram a procura pelo Coordenador de Pais dentro das escolas, separando os alunos entre evadidos e cursando, a partir das respostas dos alunos (Figura A.1) e dos seus pais ou responsáveis (Figura A.2). Nota-se que os alunos evadidos e cursando das escolas tratadas a partir de 2013 (grupo II) possuem a mesma proporção de procura pela ajuda do Coordenador de Pais. O mesmo comportamento não é observado pelas escolas tratadas a partir de 2012 (grupo I), uma vez que, em média, os alunos evadidos procuram menos os profissionais do que os alunos que estão cursando.

Figura A.1

Proporção de alunos que conversou com o Coordenador de Pais, alunos cursando e evadidos, escolas tratadas a partir de 2012 e 2013 (alunos respondentes)

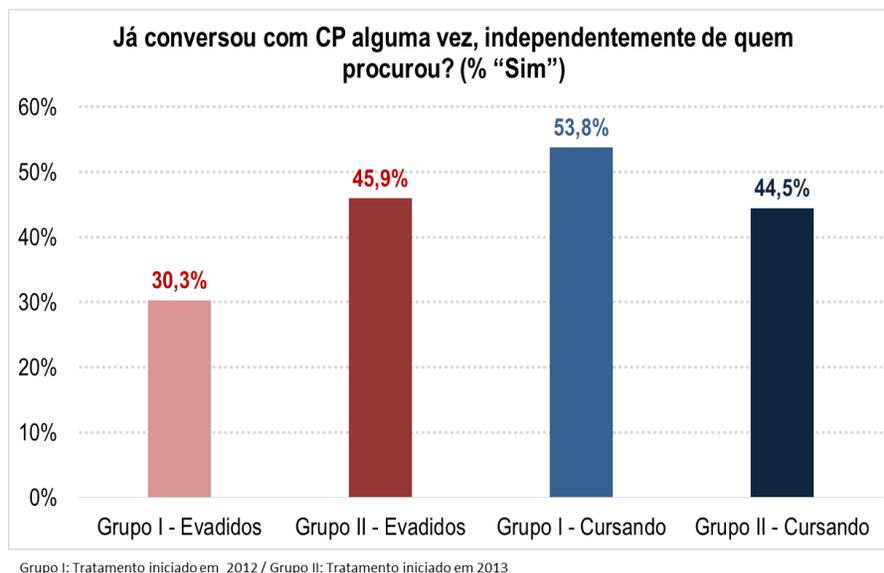
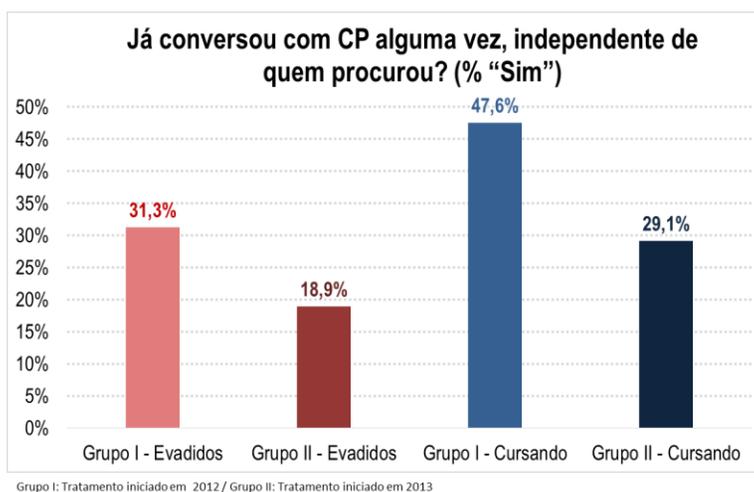
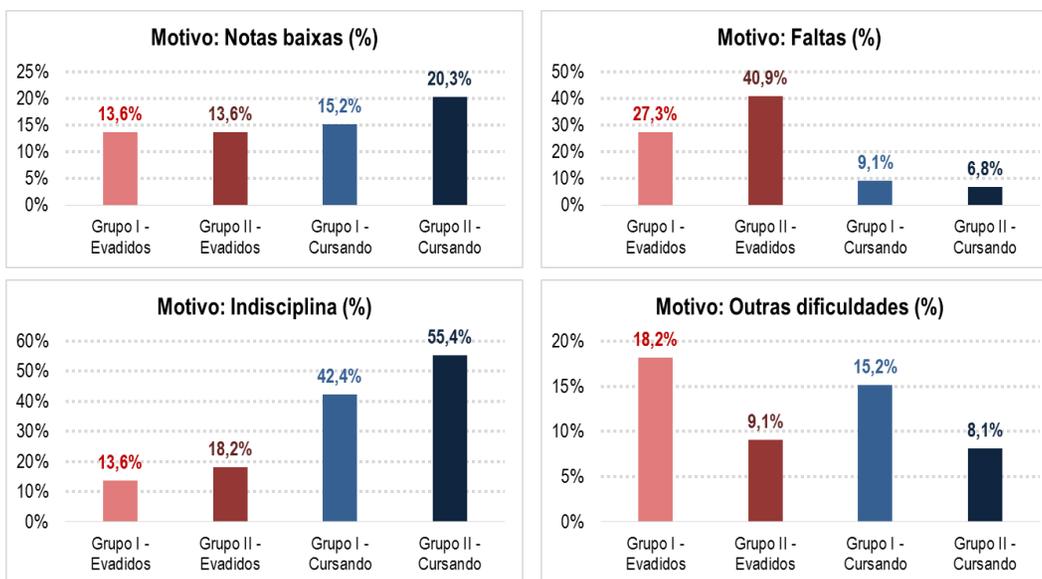


Figura A.2
 Proporção de alunos que conversou com o Coordenador de Pais, alunos cursando e evadidos, escolas tratadas a partir de 2012 e 2013 (pais respondentes)



A Figura A.3 mostra os motivos pelos quais o aluno respondente conversou com o Coordenador de pais. Para os alunos que ainda estão na escola, os principais motivos apontados para conversar com o CP são indisciplina (42,4% e 55,4% para as escolas tratadas a partir de 2012 e 2013, respectivamente) e notas baixas (15,2% e 20,3% para as escolas a partir de 2012 e 2013, respectivamente). No caso dos alunos evadidos, os motivos mais frequentes são as faltas (27,3% e 40,9% para as escolas tratadas a partir de 2012 e 2013, respectivamente) e indisciplina (13,6% e 18,2% para as escolas tratadas a partir de 2012 e 2013, respectivamente).

Figura A.3
 Motivos para ter conversado com o CP, alunos cursando e evadidos, escolas tratadas a partir de 2012 e 2013



Apêndice B

Análise do Potencial de Contaminação do grupo de Controle

A seguir, apresentamos os testes realizados com variações no grupo de controle, ou seja, retirando, por exemplo, as escolas do mesmo município como controle. Esta análise foi realizada comparando as escolas cujo programa iniciou em 2012 com os grupos de controle. O Quadro B.1 a seguir apresenta as amostras alternativas de cada análise.

Quadro B.1
Amostras alternativas para avaliar o potencial de contaminação

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4	AMOSTRA 5
TRATADOS					
CARIACICA	X				
SERRA		X			
VIANA			X		
VILA VELHA				X	
VITORIA					X
CONTROLE					
CARIACICA		X	X	X	X
SERRA	X		X	X	X
VIANA	X	X		X	X
VILA VELHA	X	X	X		X
VITORIA	X	X	X	X	

Estimamos os resultados principais (com efeitos fixos de alunos e de ano) para a amostra original e para as amostras de 1 a 5, conforme o Quadro B.1. Os resultados para todas as variáveis dependentes em análise foram, em geral, bastante consistentes, o que não indica contaminação da amostra (Tabelas B.1, B.2 e B.3).

Tabela B.1
Impacto do programa CP sobre a Taxa de Reprovação por Falta, escolas tratadas a partir de 2012

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Efeito	AMOSTRA	AMOSTRA	AMOSTRA	AMOSTRA	AMOSTRA
	Médio	1	2	3	4	5
Efeito do CP (2013-14)	-2.209*** (0.702)	-2.297 (1.484)	0.476 (1.112)	-5.683** (2.211)	-2.929** (1.302)	-2.334* (1.312)
Observations	34,230	9,381	23,353	20,405	21,954	23,416
R-squared	0.607	0.577	0.622	0.598	0.604	0.604
EF Aluno	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EF de Ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Taxa de Frequência de Língua Portuguesa – Alunos tratados em 2012

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Efeito	AMOSTRA	AMOSTRA	AMOSTRA	AMOSTRA	AMOSTRA
	Médio	1	2	3	4	5
Efeito do CP (2013-14)	1.849*** (0.326)	1.345** (0.650)	0.662 (0.534)	0.297 (1.010)	3.451*** (0.592)	2.122*** (0.600)
Observations	33,908	9,359	23,053	20,105	21,654	23,116
R-squared	0.654	0.620	0.661	0.653	0.656	0.650
EF Aluno	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EF Ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Tabela B.2

Impacto do programa CP sobre a Taxa de Frequência de Matemática, escolas tratadas a partir de 2012

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Efeito	AMOSTRA	AMOSTRA	AMOSTRA	AMOSTRA	AMOSTRA
	Médio	1	2	3	4	5
Efeito do CP (2013-14)	1.584*** (0.330)	1.656*** (0.636)	-0.335 (0.539)	3.465*** (1.027)	3.158*** (0.602)	1.383** (0.615)
Observations	33,908	9,359	23,053	20,105	21,654	23,116
R-squared	0.668	0.654	0.677	0.661	0.666	0.660
EF Aluno	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EF Ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Tabela B.3

Impacto do programa CP sobre a Evasão Escolar, escolas tratadas a partir de 2012

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Efeito Médio	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4	AMOSTRA 5
Efeito do CP (2013-14)	-33.25*** (1.038)	-18.05*** (2.879)	-20.92*** (2.101)	-25.09*** (4.483)	-20.78*** (2.503)	-21.02*** (2.623)
Observations	23,518	5,810	15,142	14,122	14,529	15,458
R-squared	0.558	0.578	0.533	0.531	0.532	0.529
EF Aluno	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EF Ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM