

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

O EFEITO DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NA CRIMINALIDADE DE
JOVENS: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO

ALUNA: JULIANA OLIVEIRA CUNHA

MATRÍCULA: 1311932

ORIENTADOR:

CLAUDIO FERRAZ

RIO DE JANEIRO, BRASIL

NOVEMBRO DE 2017

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

O EFEITO DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NA CRIMINALIDADE DE
JOVENS: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO

ALUNA: JULIANA OLIVEIRA CUNHA

MATRÍCULA: 1311932

ORIENTADOR:

CLAUDIO FERRAZ

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri
para realizá-lo a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando
autorizado pelo professor tutor.

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

Agradecimentos

Ao professor Claudio Ferraz, pela orientação e enorme conhecimento compartilhado durante a elaboração da minha primeira pesquisa econômica.

Aos meus pais, Alexandre Macedo e Débora Meira, por terem despertado em mim, desde muito cedo, o interesse pela Economia e por me apoiarem incondicionalmente em todas as minhas decisões, sejam elas acadêmicas, profissionais ou de vida.

Ao Leandro Franco, por ser o mais ávido revisor e entusiasta deste trabalho.

Aos meus amigos do Departamento de Economia da PUC-Rio por todos os intensos (e inesquecíveis) anos de faculdade e pelo apoio durante o período de composição desta monografia. Não citados, mas bem guardados.

Muito obrigada!

Sumário

1	INTRODUÇÃO	7
2	REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1	O impacto da educação na criminalidade	12
2.2	A educação integral como alternativa	15
3	O PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO	18
3.1	Descrição	18
3.2	O programa em números	21
4	DADOS	26
4.1	Participação no Programa Mais Educação	26
4.2	Criminalidade de jovens	26
4.3	Estatísticas descritivas	27
5	METODOLOGIA E IDENTIFICAÇÃO	28
5.1	Diferenças em diferenças: Abordagem por efeitos fixos	28
5.2	Hipótese de identificação	30
6	RESULTADOS	33
7	CONCLUSÃO	37
	REFERÊNCIAS	40
	APÊNDICES	42

Lista de tabelas

Tabela 1 – N° de escolas cobertas pelo PME por região: 2008-2014	23
Tabela 2 – N° de alunos cobertos pelo PME por região: 2008-2014	25
Tabela 3 – Recursos financeiros repassados ao PME: 2008-2014	25
Tabela 4 – Estatísticas descritivas	27
Tabela 5 – Análise com <i>leads</i> e <i>lags</i>	31
Tabela 6 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Brasil	34
Tabela 7 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Sudeste	34
Tabela 8 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Sul	35
Tabela 9 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Centro-Oeste	35
Tabela 10 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Nordeste	36
Tabela 11 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Norte	36
Tabela 12 – Critérios de pré-seleção das escolas participantes do PME: 2008-2014	43

Lista de ilustrações

Figura 1 – Preocupação em ser vítima de delito violento - Brasil: 2007 - 2015	8
Figura 2 – Evolução da taxa de mortalidade por agressão - Brasil: 2005 - 2015	9
Figura 3 – Taxa de mortalidade por agressão por faixa etária - Brasil: 2015	10
Figura 4 – N° de municípios com escolas cobertas pelo PME: 2008-2014	21
Figura 5 – Abrangência nacional do PME: 2008 x 2014	22
Figura 6 – N° total de escolas cobertas pelo PME: 2008-2014	23
Figura 7 – N° total de alunos cobertos pelo PME: 2008-2014	24
Figura 8 – Análise com <i>leads</i> e <i>lags</i>	32

1 Introdução

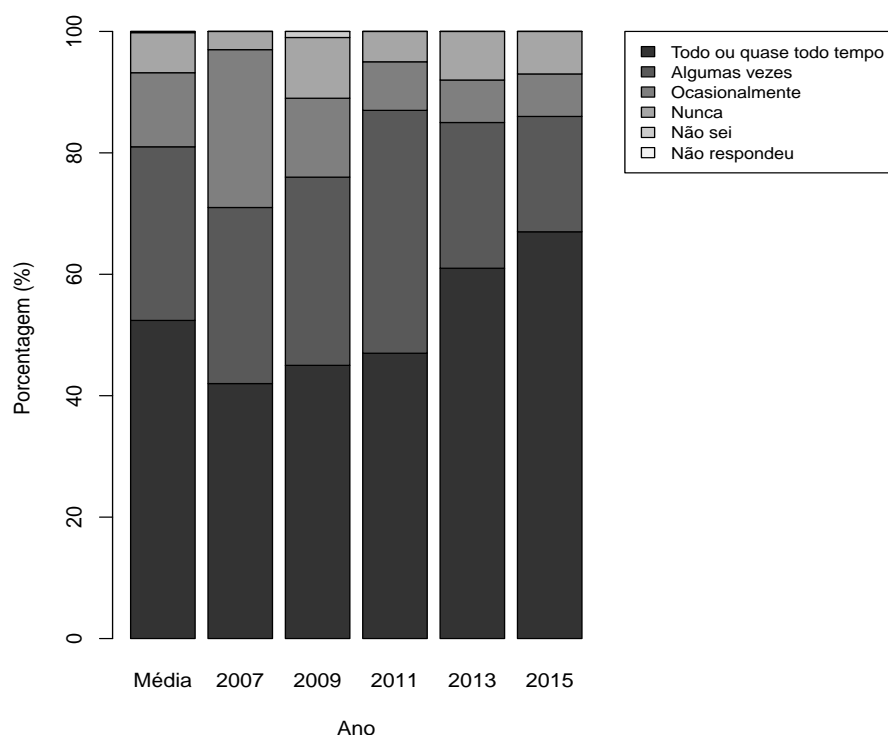
A problemática da criminalidade na América Latina é alvo de muitos estudos econômicos. Soares e Naritomi (2010) afirmam que o crime na região representa uma perda significativa de bem-estar e um obstáculo potencialmente sério para o crescimento. De acordo com os autores (tradução livre),

"Crime e violência são um fardo para a sociedade em várias dimensões. Há consequências diretas para a qualidade de vida, como redução do período de vida, sentimento generalizado de insegurança e mudança de comportamento através de tempo reduzido nas ruas. Há também o desperdício social do valor de bens perdidos e destruídos, os gastos públicos e privados em prevenção e os custos relacionados à justiça criminal e aos sistemas penitenciários. Além disso, e de maneira muito menos direta, o crime tem importantes consequências "não monetárias" para o bem-estar, possivelmente reduzindo a produtividade e o planejamento de investimentos em capital físico e humano. É, portanto, prejudicial ao bem-estar de diferentes maneiras, e possivelmente um obstáculo real para desenvolvimento."

Uma pesquisa de opinião pública realizada pela ONG *Latinobarómetro* interregou pessoas¹ em 18 países na América Latina sobre a frequência na qual as mesmas se preocupavam em sofrer delitos violentos. Para o caso brasileiro, considerando a média do período entre 2007 e 2015, mais de metade da amostra respondeu "todo ou quase todo o tempo". A figura 1 demonstra como a sensação de insegurança aumentou nos anos mais recentes.

¹ A pesquisa ouviu uma amostra de 1204 brasileiros em cada ano.

Figura 1 – Preocupação em ser vítima de delito violento - Brasil: 2007 - 2015



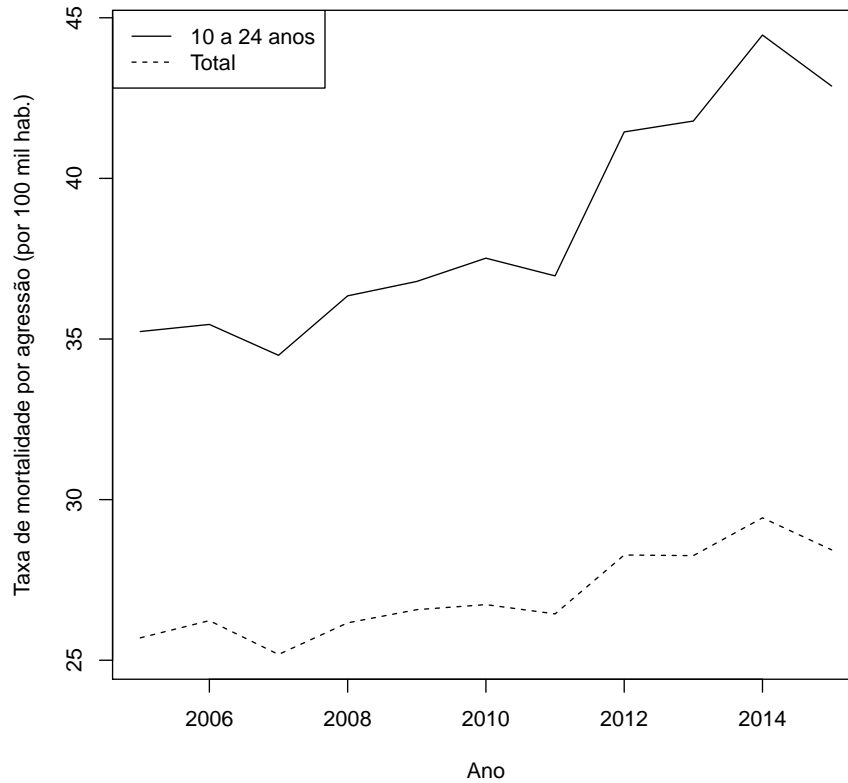
Fonte: Latinobarómetro.

Uma das consequências diretas mais relevantes do crime, sendo muito utilizada como *proxy* para medir a sua evolução, é o aumento da taxa de mortalidade causada pela violência, como ressaltam Soares e Naritomi (2010). A figura 2, que apresenta os dados mais recentes de óbitos por agressão² disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), mostra que o aumento da sensação de insegurança não foi à toa: de 2005 a 2015, a taxa de homicídio cresceu cerca de 11%. Considerando apenas a parcela da população entre 10 a 24 anos, que é tratada mais diretamente neste estudo³, o crescimento foi o dobro.

² O óbito por agressão encontra-se na categoria de óbito por causas externas (não naturais) sob os códigos X85-Y09 do Código Internacional de Doenças (CID-10). Para fins deste estudo, a taxa de mortalidade por agressão também é referenciada como taxa de homicídio.

³ Ver critérios adotados para a escolha da referida faixa etária no capítulo 4 de descrição dos dados utilizados na pesquisa.

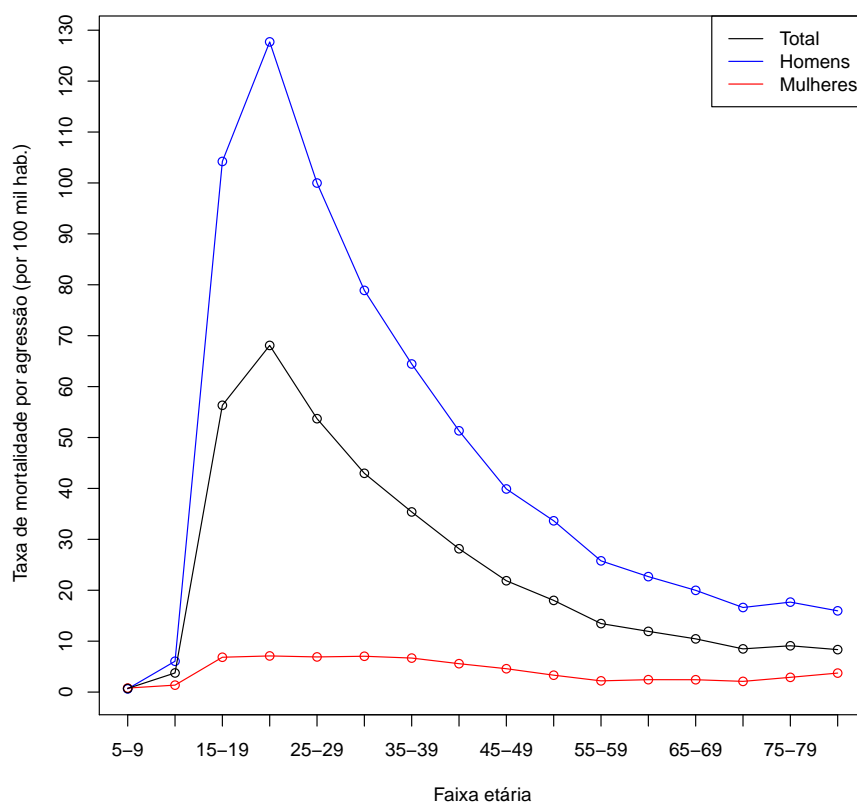
Figura 2 – Evolução da taxa de mortalidade por agressão - Brasil: 2005 - 2015



Fonte: DATASUS e IBGE.

Outro padrão revelado pelos dados da figura 2 é que o aumento da taxa de mortalidade por agressão demonstra-se particularmente perverso devido à sua alta concentração na juventude. A figura 3 mostra que homens entre 20 e 24 anos apresentam taxas consideravelmente maiores que as outras faixas etárias e que mulheres de maneira geral.

Figura 3 – Taxa de mortalidade por agressão por faixa etária - Brasil: 2015



Fonte: DATASUS e IBGE.

As consequências indiretas do crescimento da taxa de homicídio de jovens são muitas e abrangem desde a extensão da vida produtiva a decisões de poupança e investimento, afetando, em última instância, o crescimento a longo prazo do país.

Historicamente, muitas abordagens foram desenvolvidas para combater a criminalidade⁴. Nesse contexto de tratativas, principalmente no que se refere ao público jovem, encontra-se a defesa do importante papel que a educação e a instituição escolar teriam na prevenção do crime.

Como forma de gerar maiores evidências sobre esses potenciais impactos, o Programa Mais Educação (PME), instituído em 2008, foi escolhido para ser analisado sob a ótica de suas consequências sobre a criminalidade. Trata-se de uma das mais importantes iniciativas do governo federal para ampliar, fomentar e viabilizar a

⁴ Ver capítulo 2 de revisão da literatura.

educação integral, por meio de ajuda financeira, em instituições escolares da rede pública municipal, estadual e distrital. Na prática, o programa, focalizado em alunos cursando anos com alto grau de distorção idade-série e evasão, aumentava a jornada escolar de 4 horas para, no mínimo, 7 horas diárias. Durante o contraturno, atividades socioeducativas e de reforço escolar eram desenvolvidas.

Os defensores da educação integral como meio de combater a criminalidade defendem que a maior permanência na escola poderia gerar uma ocupação mais produtiva do tempo dos estudantes, principalmente daqueles que não tem acesso a estímulos de aprendizagem em casa. Dessa forma, haveria uma diminuição das horas dedicadas ao ócio ou atividades não correlacionadas ao estudo, o que, consequentemente, diminuiria a probabilidade de exposição e engajamento em práticas ilícitas. Além disso, afirmam que as atividades extracurriculares e o currículo mais flexível e individualizado ajudariam a melhorar habilidades não cognitivas, como sociabilidade e responsabilidade, que também gerariam impacto negativo no crime pelo efeito direto da educação provida.

O debate, assim, é extremamente relevante para o contexto social e econômico do país, não somente pelo crescente incentivo à educação integral por parte do Estado⁵, o que requer maior conhecimento sobre os impactos causados por essa política, mas pela ameaça que a criminalidade representa à juventude brasileira.

O restante deste trabalho está dividido em mais seis capítulos. O capítulo 2, em sua primeira sessão 2.1, trata dos mecanismos historicamente utilizados para reduzir a criminalidade e por quais canais a educação poderia impactar a mesma. Já a sessão 2.2 aborda a temática da educação integral no Brasil. No capítulo 3, os detalhes mais técnicos do Programa Mais Educação são apresentados, como, por exemplo, os objetivos iniciais de sua criação e a forma pela qual as escolas aderiram ao programa. O capítulo 4 descreve os dados utilizados nas análises econométricas da pesquisa, enquanto o capítulo 5 explica a metodologia utilizada e as evidências que dão suporte ao seu uso. Os resultados da estimação do impacto do programa Mais Educação na criminalidade de jovens são apresentados, a nível nacional e regional, no capítulo 6 e o capítulo 7 conclui com as principais lições aprendidas do trabalho.

⁵ Ver sessão 2.2.

2 Revisão da literatura

2.1 O impacto da educação na criminalidade

Um dos pontos centrais do campo de pesquisa relacionado à criminalidade é a busca de um melhor entendimento dos fatores que levam indivíduos a engajarem em práticas ilícitas e quais seriam as melhores formas de impedir que isso aconteça.

Segundo [Lualen \(2006\)](#), historicamente, economistas e cientistas sociais atacaram a problemática do crime de quatro maneiras distintas. A primeira delas refere-se à estratégia da "dissuasão", que enfatiza a importância de impor penalidades como meio de prevenir que o crime aconteça, de modo que o custo percebido de praticá-lo seja maior. A segunda abordagem, também referente à prevenção, refere-se a "incapacitação", ou seja, impor algum bloqueio físico ao indivíduo como forma de impedi-lo de cometer o delito. Já a "retribuição" diz respeito ao aprisionamento dos criminosos, fato que também aumentaria o custo da ilicitude. Por último, a "reabilitação" enfatiza a importância da reintegração do indivíduo à sociedade, através de programas de tratamento psicológico, por exemplo, que diminuiriam a probabilidade da reincidência.

A questão que se apresenta é por quais mecanismos a educação impactaria a criminalidade. Segundo [Machin, Marie e Vujić \(2012\)](#) há três possibilidades principais. A primeira delas relaciona-se a "paciência e aversão ao risco". Indivíduos mais pacientes tenderiam a valorizar mais os rendimentos futuros quando comparados a indivíduos que possuem uma taxa de desconto mais alta. Assim, a desistência de prosseguir nos estudos estaria relacionada à jovens com maior pré-disposição a um "comportamento arriscado" e a educação, ao deixar o indivíduo mais paciente, estaria reduzindo a probabilidade de se cometer crime.

O segundo mecanismo seria através do chamado "efeito renda". A educação aumentaria o retorno ao trabalho legítimo devido ao acréscimo de capital humano, o que, por sua vez, tornaria a atividade criminosa e eventual apreensão mais custosa, não somente pelo tempo investido nos estudos, mas também pelas perdas salariais

que seriam incorridas.

O terceiro mecanismo, muito tratado pela literatura, se daria através da "incapacitação". Em outras palavras, indivíduos não poderiam estar simultaneamente na escola e cometendo crimes. Logo, o tempo despedido na instituição escolar teria um papel muito relevante no que tange a prevenção. No entanto, também poderia criar um efeito indesejado de aumentar o crime por meio do "efeito concentração", que pressupõe que um aglomerado de jovens durante parte do dia abre portas para conflitos interpessoais, disseminação de ideias perigosas (menor custo de comunicação) e alterações.

Jacob e Lefgren (2003) analisaram um grupo de cidades americanas na década de 90 e identificaram que a delinquência era maior em períodos *after-school* em dias escolares e a noite durante finais de semana ou feriados, o que iria a favor do argumento da incapacitação. No entanto, ainda no contexto americano, resultados obtidos anteriormente por Snyder e Sickmund (1999) mostravam que 57% de crimes violentos cometidos por jovens durante todo o ano no país ocorriam nos 180 dias que as escolas estavam em atividade, o que sugeria um resultado contraintuitivo de associação entre escola e aumento da violência de jovens.

Assim, com base nessa discussão, os autores diferenciaram as categorias de crime para analisar como os resultados variavam de acordo com a maior particularidade do ato. O que se encontrou foi que, em dias de aula, a incidência de crimes de propriedade cometido por jovens diminuía em cerca de 14%, mas o nível de crimes violentos aumentava em torno de 28%, com pouca evidência de transferência da criminalidade para outros dias. Isso poderia ser explicado pelo fato de que a escola fornece monitoramento, estrutura e atividades que reduzem o crime de propriedade (efeito incapacitação), enquanto, ao mesmo tempo, o nível de interação entre os jovens aumenta, fazendo com que cresça a probabilidade de conflitos violentos (efeito concentração), gerando um difícil *trade-off* em termos de política pública.

Luallen (2006), que explorou as greves de professores como uma fonte exógena de variação de dias escolares, encontrou resultados similares: o aumento de um dia de aula reduzia as prisões por crime de propriedade em 29% e aumentava a de crimes violentos em torno de 32%. Esses efeitos não pareceram ser significativos para áreas

rurais.

Ao contrário dos estudos já discutidos, com resultados de curto prazo, [Berthelon e Kruger \(2011\)](#) utilizaram taxas de criminalidade anuais para realizarem a análise, o que implica em impacto estimado de mais médio prazo. Os autores investigaram as consequências de uma reforma no Chile que elevou a carga horária semanal escolar em 22%: de 32 para 39 horas. As variáveis de interesse eram, além da criminalidade, o efeito em gravidez precoce. Os resultados mostraram que um aumento de 20 pontos percentuais de escolas cobertas pela reforma, em nível de município, reduzia a maternidade de jovens em 3%. Já para delitos, o efeito foi maior: o mesmo aumento reduzia a taxa de criminalidade municipal em 17.5%, com a redução por categoria de crime variando entre 11% e 24%.

Os achados deste estudo têm implicações extremamente importantes. Segundo os autores, a principal delas é que, por mais que a reforma da educação integral tenha tido um baixo impacto nos resultados de testes padronizados - tendo esse sido o principal objetivo para criação do programa - encontraram-se fortes evidências de que as externalidades geraram retornos sociais relevantes, que, potencialmente, melhorariam as oportunidades econômicas da juventude chilena.

Ainda sobre os benefícios de programas de educação integral, uma pesquisa recente realizada por [Dinarte \(2017\)](#) analisou os impactos para o caso de El Salvador. Os alunos participantes no programa possuíam idades entre 10 e 16 anos e os resultados encontrados também são animadores: após implementação das atividades no contraturno escolar, houve redução de 23% no absenteísmo, melhora no rendimento escolar entre 0,11 e 0,13 desvios padrões e, finalmente, redução no número de relatórios reportando mau comportamento em 0,17 desvios padrões - resultados impulsionados principalmente por mudanças no comportamento de alunos altamente violentos.

No Brasil, [Chioda, Mello e Soares \(2016\)](#) estudaram os efeitos do Programa Bolsa Família (PBF) sobre a criminalidade de jovens. O programa de transferência de renda conta com a condição de que, para o cidadão receber o benefício mensal, deve garantir que seus filhos estejam frequentando a escola. De forma mais específica, a pesquisa utilizou dados escolares e criminais da cidade de São Paulo e os resultados mostraram que a expansão do PBF entre 2006 e 2009, que correspondeu a 59 alunos

cobertos a mais por escola, provocou uma redução de 21% do crime nos bairros escolares.

No entanto, o que se observou foi que essa redução foi muito similar em dias escolares e não escolares – sendo o maior efeito, inclusive, nesse último caso. Isso, então, argumentaria contra o impacto ter sido pelo mecanismo da incapacitação e, sim, motivado principalmente por motivos econômicos, devido a maior redução ter sido na categoria de crimes de propriedade. Portanto, o componente de renda dos programas de transferência parece desempenhar um papel importante na redução da criminalidade de jovens em tal contexto.

Além dos três mecanismos já citados pelos quais a educação influenciaria o crime, [Deming \(2011\)](#) aponta para a importância da qualidade e o tipo de instituição escolar. O autor explorou o impacto de ganhar uma loteria que garante a admissão em melhores colégios no maior distrito escolar dos EUA. Os resultados mostraram que ganhar a loteria reduzia consideravelmente o crime e que o impacto concentrava-se na parte da amostra correspondente a jovens de alto risco¹. Os impactos estimados também mostraram persistência: até 7 anos após a atribuição aleatória.

O efeito de longo prazo da educação na criminalidade, inclusive, é apontado por [Meghir, Palme e Schnabel \(2012\)](#) como tendo efeitos intergeracionais. Os autores acharam uma correlação muito grande entre a atividade criminosa dos pais e dos filhos ao analisarem uma reforma educacional na Suécia. Tal reforma reduziu a criminalidade da geração na qual a mesma foi direcionada e também a de seus filhos em um montante comparável. O resultado seria atribuído a uma melhora dos recursos familiares e ao comportamento melhorado dos pais. Esse persistente impacto intergeracional mostra o enorme potencial da política de educação de induzir amplas mudanças sociais.

2.2 A educação integral como alternativa

O último Plano Nacional da Educação (PNE), em vigor desde 2014, definiu 20 metas, cada uma com suas respectivas estratégias, visando nortear a política

¹ Aqueles que estatisticamente possuem maior probabilidade de cometer delitos.

educacional do país nos 10 anos subsequentes. Uma delas refere-se especificamente a educação integral e define como objetivo oferecê-la "em, no mínimo, 50% das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% dos alunos da educação básica²".

No entanto, como ressalta [Esquinsani \(2008\)](#), a idealização dessa abordagem no Brasil surgiu no início do século XX e contou com experiências pioneiras, como as Escolas Parque na Bahia, idealizadas por Anísio Teixeira na década de 50, os Ginásios Vocacionais em São Paulo, nos anos 60, e os Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs) no Rio de Janeiro, implementados nas gestões do então governador Leonel Brizola, com início na década de 80.

A educação integral, como entendida atualmente, configura-se como uma estratégia pautada em três pilares: ampliação de conteúdo, espaço e tempo escolar ([Santos, 2013](#)). O primeiro pilar refere-se à diversificação do currículo tradicional, de forma a assegurar o desenvolvimento do aluno em todas as dimensões do conhecimento, não somente a "técnica". Espera-se que atividades extracurriculares, por exemplo, melhorem habilidades não cognitivas, como sociabilidade e responsabilidade. O segundo pilar diz respeito à prática escolar não estar limitada tão somente ao espaço físico da escola, mas usufruir de vários outros espaços educativos, visando, mais uma vez, o desenvolvimento integral do aluno. Finalmente, o último pilar contempla a ampliação da jornada escolar e, conseqüentemente, a maior exposição de jovens a situações de ensino.

Um levantamento realizado pelo [Itaú \(2013\)](#) por meio do Instituto Datafolha mostrou a importância atribuída por brasileiros à educação integral.

"[Em uma das etapas da pesquisa] foi mostrado aos entrevistados um cartão explicativo sobre a iniciativa de algumas secretarias estaduais e municipais de educação, de diferentes cidades brasileiras, que começaram a implantar escolas de educação integral (...). Após a leitura desse conceito, 90% dos entrevistados responderam que a educação integral é necessária para o futuro das novas gerações. Espontaneamente, 50% acreditam que traz melhora no nível da educação, 30% responderam que é necessária porque ocupa o tempo livre de crianças e adolescentes e 23% enxergam a prática como uma forma de evitar criminalidade, violência e o uso de drogas. Há também 12% que apontam a prática como um investimento no futuro, pois prepara o jovem para o mercado de trabalho e ainda 12% que percebem que os pais podem trabalhar

² A educação básica contempla educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.

mais despreocupados. A ideia de que o aluno aprende mais em redes de ensino que adotaram educação integral registra maiores taxas entre os menos escolarizados e entre os de menor nível econômico, enquanto a tranquilidade para os pais trabalharem é tendencialmente mais destacada entre os entrevistados das classes A/B."

Como demonstrado acima, dentre os impactos esperados desta política, está a diminuição da desigualdade de aprendizagem e aumento da nota dos alunos por meio do reforço escolar, além da diminuição do abandono, repetência e evasão. Outra justificativa citada refere-se ao impacto negativo na criminalidade. Esta suposta externalidade positiva, tema motivador do presente trabalho, requer uma investigação de como a dinâmica se dá para o caso brasileiro.

3 O Programa Mais Educação

3.1 Descrição

O Programa Mais Educação, implementado em 2008, constitui-se como uma política pública do governo federal para promover e viabilizar a educação integral entre as escolas públicas brasileiras, tanto da rede municipal como estadual e distrital. Em 2016, no entanto, o programa sofreu uma reforma e passou a se chamar Programa Novo Mais Educação¹. Para fins desse trabalho, a análise discorrerá apenas sobre o momento pré-reforma, até 2014 - último ano com dados fornecidos pelo MEC. Todas as informações contidas nessa sessão são baseadas nos documentos oficiais emitidos pelo governo com a finalidade de informar e orientar as escolas do país sobre o programa.

Instituído por meio da Portaria Normativa Interministerial nº 17/2007 e regularizado pelo Decreto nº 7.083/2010, o Mais Educação configurou, inicialmente, parcerias entre o Ministério da Educação, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Ministério do Esporte e Ministério da Cultura².

De acordo com a Portaria, de maneira esquemática, os objetivos da criação do programa, que aumentava a jornada escolar de 4 horas para, no mínimo, 7 horas diárias³, seria, através do apoio a atividades socioeducativas no contraturno escolar,

(a) Contribuir para a redução da evasão, da reprovação e da distorção idade-série;

¹ Segundo o MEC, em estudo apoiado pela [Fundação Itaú Social \(2015\)](#), as escolas participantes entre o período de 2008 a 2011 obtiveram "impacto nulo nas notas de português e na taxa de abandono escolar. Já em matemática, houve, de imediato, resultado negativo, mas com tendência de dissipação ao longo dos anos investigados." O Novo Mais Educação, assim, trás algumas mudanças e possui um foco específico na melhoria da aprendizagem dessas disciplinas, diferentemente do período pré-reforma, cujo objetivo de aprendizagem era menos direcionado. Matemática e Língua Portuguesa são as matérias presentes na Prova Brasil, que é uma avaliação censitária das escolas públicas, com o objetivo de avaliar a qualidade do ensino.

² Ao longo dos anos, outros ministérios passaram a ter articulação com o programa, como, por exemplo, o Ministério da Defesa e Ministério da Ciência e Tecnologia.

³ De acordo com o Censo Escolar 2007, a duração média diária das aulas nas escolas públicas era de 4,5 horas. Dessa forma, a ampliação da jornada escolar representou aumento de mais de 50% na carga horária de ensino.

- (b) Oferecer atendimento educacional especializado a alunos com necessidades educacionais especiais;
- (c) Prevenir e combater o trabalho infantil, a exploração sexual e outras formas de violência contra crianças, adolescentes e jovens;
- (d) Promover a formação nas linguagens artísticas e literárias, além de estimular práticas esportivas educacionais;
- (e) Promover a aproximação entre a escola, as famílias e as comunidades.

Quanto à participação no programa, o MEC, com base nos critérios estabelecidos a cada ano⁴, realizava a pré-seleção das unidades escolares aptas a se inscreverem. Depois, as escolas pré-selecionadas eram convidadas a realizarem a inscrição. Aquelas que optassem pela não adesão deveriam explicar os motivos impeditivos da implementação da jornada ampliada, visando à identificação das principais dificuldades locais.

Apesar dos critérios de seleção terem sido alterados ao longo dos anos, além de serem distintos para escolas urbanas e rurais a partir de 2012, eles referiram-se majoritariamente aos seguintes itens: escolas com baixo IDEB e/ou presentes em áreas de maior vulnerabilidade social e participação no programa no ano anterior. Segundo a pesquisa realizada pela [Fundação Itaú Social \(2015\)](#) sobre o Mais Educação, que analisou o período de 2008 a 2011,

"Embora não haja grandes mudanças no direcionamento global desses critérios ao longo dos anos, eles são um tanto flexíveis, no sentido de que, empiricamente, nota-se que as regras não são tão rígidas e as notas de corte não são seguidas tão à risca. A exceção mais relevante está relacionada com o critério de população municipal e a urbanização, que passaram por modificações significativas ao longo desse tempo."

A seleção dos alunos que compuseram as turmas do contraturno escolar era feita pela própria escola. O MEC, no entanto, ditava algumas diretrizes, que determinavam o perfil dos alunos com maior prioridade. Inicialmente, o PME era direcionado apenas a alunos do ensino fundamental, mas, a partir de 2009, passou a também incluir escolas do ensino médio, retornando à restrição de apenas ensino fundamental entre 2012 e 2014. Apesar dessas mudanças, o enfoque permanecia sendo na participação

⁴ Ver apêndice ??.

de alunos dos anos finais, tanto da primeira quanto da segunda fase do ensino fundamental (4º e/ou 5º anos e 8º e/ou 9º anos, respectivamente), devido às maiores taxas de abandono nas referidas séries. Outras recomendações também eram feitas com relação à prioridade na seleção: estudantes beneficiários do Programa Bolsa Família, com distorção idade-série ou com alto índice de evasão ou repetência.

A forma pela qual o Mais Educação possibilitava o aumento da carga horária era por meio de apoio financeiro às escolas, cujo repasse era feito diretamente aos gestores escolares. O programa, operacionalizado pela Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação (SEB/MEC), promovia o subsídio por meio de recursos oriundos do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE)⁵, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), responsável pela execução de políticas educacionais do MEC.

De forma geral, os recursos destinados visavam cobrir despesas de custeio e capital, cujo cálculo levava em consideração as atividades escolhidas a serem realizadas no contraturno, além da quantidade de alunos das turmas. O financiamento também objetivava cobrir total ou parcialmente outras despesas previstas, como transporte e alimentação dos profissionais diretamente envolvidos, compra de materiais, contratação de serviços necessários, entre outros.

No quesito de atividades desenvolvidas, as escolas usufruíam de alguma liberdade de escolha. Todo ano o MEC listava diversas matérias, que eram distribuídas nos chamados "macrocampos" e que se interligavam as quatro áreas do conhecimento presentes no currículo da base nacional comum curricular: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Dessa forma, o governo estabelecia quantas atividades as unidades escolares deveriam escolher para ofertar, geralmente pertencentes a um número pré-determinado de macrocampos e com obrigatoriedade de oferecer ao menos uma atividade de reforço pedagógico. Por exemplo, em 2008, estabeleceu-se que as escolas deveriam escolher um mínimo de 3 e um máximo de 6 atividades, distribuídas em, pelo menos, 3 macrocampos, dentre eles: acompanhamento pedagógico, meio ambiente, esporte e lazer, direitos humanos e cidadania,

⁵ O PDDE tem por finalidade prestar assistência financeira, em caráter suplementar, às escolas públicas da educação básica e às escolas privadas de educação especial mantidas por entidades sem fins lucrativos.

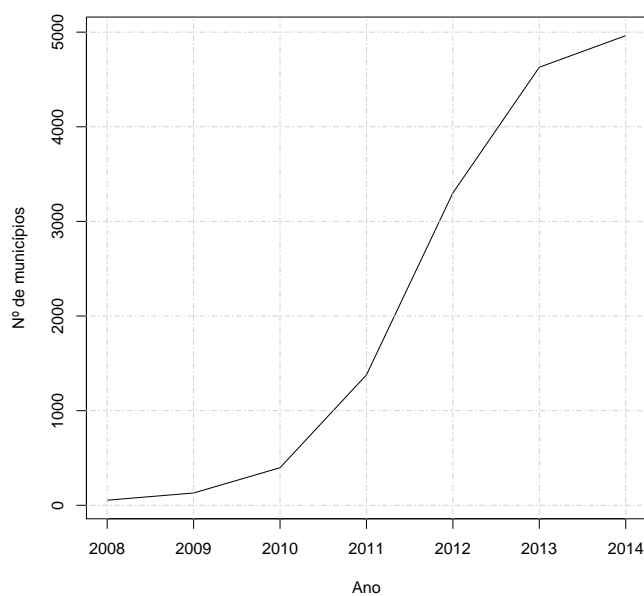
cultura e artes, inclusão digital e saúde, alimentação e prevenção.

Por último, os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento das atividades, também chamados de "monitores", eram voluntários e recebiam apenas ajuda de custo, como previamente explicitado. Segundo o MEC, tais voluntários poderiam ser estudantes universitários, pessoas em processo de formação específica nos macrocampos e com habilidades reconhecidas, estudantes do ensino médio ou estudantes do EJA (Ensino de Jovens e Adultos).

3.2 O programa em números

O Programa Mais Educação contou com a adesão gradual das escolas da rede pública municipal, estadual e distrital. No primeiro ano, segundo dados do MEC, 54 municípios possuíam alunos cobertos pelo programa e, já em 2014, esse número havia crescido para 4.963, cobrindo 89% dos municípios brasileiros, como demonstrado pelas figuras 4 e 5. No total, 5.111 cidades tiveram, em pelo menos um ano, escolas cobertas pelo programa.

Figura 4 – N° de municípios com escolas cobertas pelo PME: 2008-2014



Fonte: MEC.

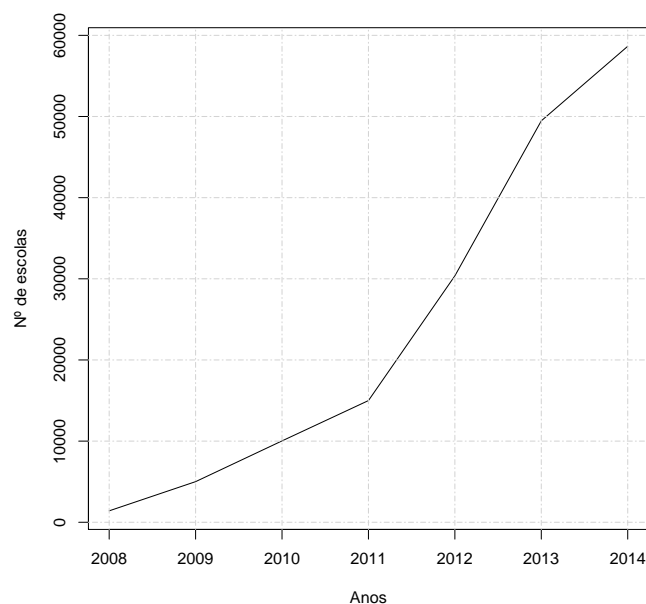
Figura 5 – Abrangência nacional do PME: 2008 x 2014



Fonte: MEC.

Com relação ao número de escolas participantes, o aumento também foi expressivo. Em 2008, 1.408 instituições possuíam contraturno escolar financiado pelo PME e, em 2014, o número havia subido para 58.625, como mostra a figura 6. A tabela 1 evidencia que a região com maior número absoluto foi, durante todo o período, a região nordeste, seguida pelas regiões sudeste e norte, respectivamente. Em termos relativos, ou seja, comparando o número de escolas cobertas sobre o número total de escolas de ensino fundamental e médio das redes públicas municipais e estaduais, a região centro-oeste permaneceu em primeiro lugar. Para o Brasil como um todo, houve um aumento de 1% de cobertura para 49%.

Figura 6 – N° total de escolas cobertas pelo PME: 2008-2014



Fonte: MEC.

Tabela 1 – N° de escolas cobertas pelo PME por região: 2008-2014

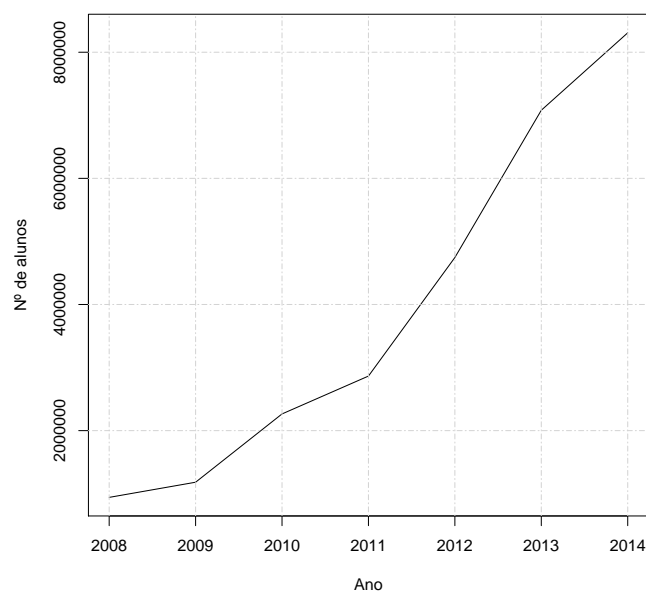
Região/Ano	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Centro-Oeste	121 2%	466 8%	771 13%	1.154 19%	1.998 33%	2.894 48%	3.620 61%
Nordeste	798 1%	2.067 3%	3.659 6%	5.844 10%	15.368 27%	25.019 46%	27.802 54%
Norte	164 1%	977 5%	1.432 7%	2.214 11%	4.514 22%	7.028 35%	8.323 42%
Sudeste	225 1%	1.135 4%	3.115 11%	3.870 13%	5.550 19%	9.833 34%	12.882 46%
Sul	100 1%	361 2%	1.050 7%	1.913 13%	2.936 20%	4.692 33%	6.025 43%
Total	1.408 1%	5.006 4%	10.027 8%	14.995 12%	30.366 24%	49.466 40%	58.652 49%

Fonte: MEC e INEP.

Os percentuais referem-se ao número de escolas cobertas pelo PME sobre o número total de escolas de ensino fundamental e médio das redes públicas municipais, estaduais e distritais.

Já em relação à quantidade de estudantes cobertos, os números também cresceram ao longo dos anos e a região com mais alunos foi a nordeste (ver figura 7 e tabela 2). Em termos relativos, esta região permaneceu em primeiro lugar na maioria dos anos, chegando em 2014 com 43% de alunos financiados. No Brasil, a proporção saltou de 3% para 27%.

Figura 7 – N° total de alunos cobertos pelo PME: 2008-2014



Fonte: MEC.

Tabela 2 – N° de alunos cobertos pelo PME por região: 2008-2014

Região/Ano	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Centro-Oeste	76.420 3%	106.585 4%	157.071 6%	211.593 9%	305.489 13%	419.949 18%	529.778 23%
Nordeste	527.495 5%	426.011 4%	817.321 8%	1.169.916 12%	2.353.698 24%	3.527.997 38%	3.860.122 43%
Norte	111.463 3%	299.771 8%	408.089 11%	460.646 12%	761.660 21%	1.122.406 31%	1.276.057 35%
Sudeste	160.258 1%	287.178 2%	725.433 6%	755.012 6%	910.521 7%	1.455.401 12%	1.923.111 16%
Sul	65.937 1%	62.262 1%	156.804 3%	267.761 6%	413.758 10%	554.432 13%	718.731 17%
Total	941.573 3%	1.181.807 3%	2.264.718 7%	2.864.928 9%	4.745.126 15%	7.080.185 22%	8.307.799 27%

Fonte: MEC e INEP.

Os percentuais referem-se ao número de alunos cobertos pelo PME sobre o número total de alunos de ensino fundamental e médio das redes públicas municipais, estaduais e distritais.

Os recursos repassados⁶ aos gestores escolares por meio do Fundo Dinheiro Direto na Escola totalizaram BRL 4,5 bilhões (ou BRL 3,6 bilhões em termos reais) para o período analisado. O programa contou com aumento real de disponibilidade de recursos até 2011, quando, a partir de então, houve diminuição do repasse por aluno, como demonstrado pela tabela 3.

Tabela 3 – Recursos financeiros repassados ao PME: 2008-2014

Ano	Repasse nominal R\$ milhões	Repasse real R\$ milhões	Repasse real por aluno R\$
2008	56,8	56,8	60
2009	152,9	144,4	122
2010	378,7	342,8	151
2011	528,9	452,1	158
2012	894,7	718,1	151
2013	1.356,7	1.028,8	145
2014	1.179,7	844,7	102

Fonte: MEC e IBGE.

Repasse real refere-se a valores deflacionados com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

⁶ O MEC esclarece que os valores dos recursos estão indicados por exercício e não por ano de adesão ao Programa Mais Educação. Além disso, a lista de escolas por ano registra todas as unidades escolares que aderiram ao Programa Mais Educação para o referido ano, não representando, entretanto, o mesmo universo de escolas que receberam recursos.

4 Dados

4.1 Participação no Programa Mais Educação

Os números referentes ao Programa Mais Educação foram obtidos através solicitação ao Ministério da Educação por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão ([eSIC](#)). Os dados foram disponibilizados para os períodos de 2008, primeiro ano de implementação do programa, a 2014. A variável cedida foi o número de alunos participantes por escola, município e ano. Além disso, os valores aproximados dos recursos direcionados anualmente ao financiamento do programa foram fornecidos.

No período em questão, como mencionado anteriormente, o PME alternou entre aceitar somente alunos de ensino fundamental e também aceitar alunos de ensino médio, apesar da prioridade de participação ter sido consistentemente mantida naqueles alunos que estivessem nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. Logo, tendo em vista o público para o qual o programa era direcionado e as altas taxas de distorção idade-série¹ das escolas públicas brasileiras, a evolução da cobertura dos estudantes foi medida em termos relativos à população municipal entre 10 e 24 anos de idade.

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde ([DATASUS](#)) organiza as estimativas intercensitárias deste intervalo etário em três diferentes faixas, que também podem ser obtidas por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ([IBGE](#)): 10 a 14 anos, 15 a 19 anos e 20 a 24 anos.

4.2 Criminalidade de jovens

Neste estudo, a criminalidade de jovens foi capturada por meio de uma variável *proxy*, que é aquela utilizada em estatística para substituir algum elemento que

¹ Alunos com mais de dois anos de atraso escolar. Entre 2008 e 2014, a taxa de distorção idade-série média das escolas públicas foi 24,7% para o ensino fundamental e 35,4% para o ensino médio.

seja difícil de mensurar. Índícios² apontam para a existência de uma forte relação entre engajamento em práticas ilícitas enquanto jovem e taxa de homicídio nesta mesma faixa etária, sendo, assim, utilizada como variável dependente nas análises econométricas realizadas.

Por taxa de homicídio considera-se a taxa de mortalidade por agressão, que foi calculada (para os anos de 2004 a 2014) com base nos dados obtidos por meio do Sistema de Mortalidade (SIM) do DATASUS, que os agrupa nas categorias do Código Internacional de Doenças (CID-10)³. Uma pesquisa recente realizada por Dix-Carneiro, Soares e Ulyssea (2017) apresentou resultados que indicam que as taxas de homicídio locais medidas pelo sistema de saúde estão, de fato, sistematicamente correlacionadas com as taxas locais de criminalidade registradas pela polícia.

Finalmente, a taxa foi calculada dividindo o número de ocorrências totais (ou da faixa etária em questão) do município, registradas com base na residência dos indivíduos, sobre a população correspondente, multiplicado por 100 mil. Este número pode ser interpretado como a quantidade de homicídios a cada 100 mil habitantes.

4.3 Estatísticas descritivas

Tabela 4 – Estatísticas descritivas

	Taxa de homicídio de jovens	Cobertura de alunos	População jovem
Observações	56221	56221	56221
Média	17.00	5.03	10010.64
Mediana	0	0	3426
Desvio padrão	30.44	11.87	52717.28
Mínimo	0	0	189
Máximo	419.82	109.39	2852250
Fonte	DATASUS	MEC e IBGE	DATASUS
Unidade	Por 100 mil habitantes	Fração da população jovem (%)	Habitantes
Anos	2004-2014	2004-2014	2004-2014

² Ver capítulo 1.

³ Óbitos por agressão estão contidos na categoria de óbitos gerados por causas externas (não naturais), mais especificamente pelos códigos X85-Y09.

5 Metodologia e identificação

5.1 Diferenças em diferenças: Abordagem por efeitos fixos

O principal desafio de qualquer avaliação de impacto é obter um bom contrafactual, ou seja, identificar o efeito causal de uma intervenção ao estimar o que teria acontecido com o grupo de pessoas afetadas pelo programa (grupo de tratamento) caso o programa não tivesse ocorrido.

Idealmente, gostaríamos de comparar os indivíduos tratados com eles mesmos no caso de não tratamento, porém isso não é possível por serem situações mutuamente exclusivas. No caso do Programa Mais Educação, o programa também não foi aleatorizado entre a população, de forma que os grupos de tratamento e controle fossem estatisticamente similares tanto em características observáveis quanto não observáveis e, portanto, diretamente comparáveis. Muito pelo contrário, os critérios de pré-seleção das escolas participantes focalizaram aquelas com baixo IDEB e/ou presentes em áreas de maior vulnerabilidade social. Além disso, a adesão efetiva no programa era voluntária e a prioridade de composição das turmas era de alunos com distorção idade-série ou com histórico de evasão ou repetência.

Dessa forma, deve-se procurar um método que solucione o viés gerado pelo problema de autosseleção, que seria causado caso as características observáveis e não observáveis dos indivíduos que decidiram ou não participar do programa estivessem correlacionadas com a variável de interesse, no caso a taxa de homicídio de jovens.

Logo, para obter um contrafactual fidedigno, utilizou-se o método não experimental de diferenças em diferenças, que procura resolver a problemática ao levar em conta as diferenças no período anterior à política para grupos de tratamento e controle. Caso a trajetória da criminalidade de jovens fosse similar para estes dois grupos antes de 2008 (ano de implementação do programa), pareceria razoável supor que a evolução dessa mesma variável de resultado, para o grupo de controle, representaria o que teria ocorrido com o grupo de tratados em situação de não tratamento. Uma importante vantagem do método de diferenças em diferenças, como ressaltam [Peixoto](#)

et al. (2012), é que ele permite controlar para características não observáveis que sejam invariantes ao longo do tempo.

A estimação do impacto do programa Mais Educação sobre a criminalidade de jovens foi estimada pelo método de *Weighted Least Squares* (WLS) e a análise foi feita, a nível municipal, de acordo com a seguinte equação 5.1:

$$y_{it} = \beta T_{it} + \gamma X'_{it} + t * D + \mu_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (5.1)$$

onde y_{it} é o logaritmo da taxa de homicídios de jovens no município i no ano t , T_{it} é a proporção de alunos cobertos pelo programa sobre a população jovem do município i no ano t , X'_{it} é um vetor de características municipais observáveis que variam ao longo do tempo (mais especificamente, o logaritmo da população jovem, servindo de controle), $t * D$ é uma tendência linear estadual, μ_i é efeito fixo de município, v_t é efeito fixo de ano e ε_{it} um choque aleatório. A ponderação foi feita pelo tamanho da população jovem do município.

Verifica-se na literatura que muitos autores que buscam encontrar efeitos causais utilizando variáveis dependentes como a taxa de mortalidade municipal utilizam, em suas análises, modelos como a equação 5.1, que pondera o resultado pela população de cada cidade - neste caso, a população jovem. Como se pode perceber pela tabela 4, há municípios com algumas poucas centenas de pessoas entre 10 e 24 anos, enquanto outros possuem milhões. Assim, cidades com população menor costumam ter, em alguns anos, taxas de mortalidade altas, mesmo com poucos óbitos em termos absolutos. Assim, o método *Ordinary Least Squares* (OLS), que atribui pesos iguais na estimação, possui um fator limitante. Cidades com uma maior população possuem uma variância menor nesse sentido e, portanto, deveriam possuir maior peso no modelo.

Por fim, a inclusão da tendência linear por estado visa controlar a trajetória de longo prazo, de tal forma que o modelo não gere resultados espúrios.

5.2 Hipótese de identificação

Uma complicação inicial advinda da análise de programas implementados gradualmente é que grupos de tratamento e controle variam ao longo do tempo, o que dificulta a análise gráfica usual que visa verificar a similaridade das tendências pré-tratamento. De acordo com Angrist e Pischke (2008), uma maneira alternativa de realizar a análise neste caso é incluir *leads* e *lags* ao modelo, conforme a equação 5.2 (estimada por WLS):

$$y_{it} = \sum_{\theta=-m}^q \rho_{\theta} T_{it+\theta} + \psi X'_{it} + t * D + \mu_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (5.2)$$

onde y_{it} é o logaritmo da taxa de homicídios de jovens no município i no ano t , T_{it} é a proporção de alunos cobertos pelo programa sobre a população jovem do município i no ano t , X'_{it} é um vetor de características municipais observáveis que variam ao longo do tempo (mais especificamente, o logaritmo da população jovem, servindo de controle), $t * D$ é uma tendência linear estadual, μ_i é efeito fixo de município, v_t é efeito fixo de ano e ε_{it} um choque aleatório. O tratamento ocorre no ano $\theta=0$, m representa os *lags* e q representa os *leads* da referida cobertura dos alunos. A ponderação foi feita pelo tamanho da população jovem do município.

Como mostra a tabela 5, e de forma mais ilustrativa pela figura 8, as estimativas dos *lags* são estatisticamente iguais a 0 ou muito próximas de 0, o que é uma boa notícia para a hipótese de tendências similares entre grupo de tratamento e controle no período pré-programa.

Uma vantagem desta análise é que ela também permite verificar se o efeito do tratamento varia ao longo do tempo após o início da implementação. No caso em questão, o efeito sobre a taxa de homicídio de jovens é pouco claro.

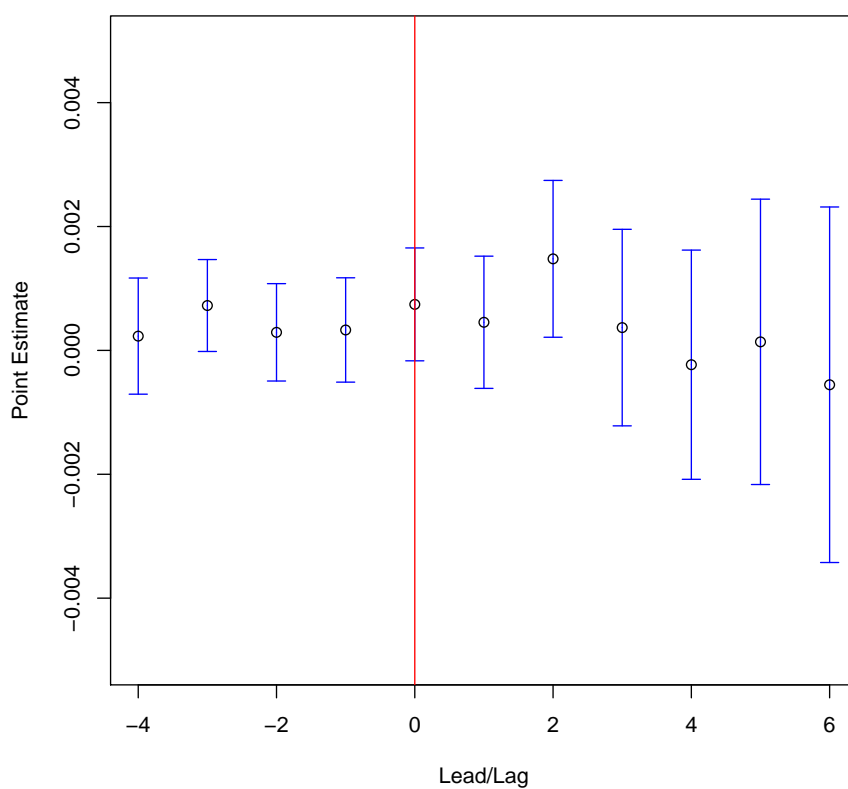
Tabela 5 – Análise com *leads* e *lags*

	<i>Variável dependente</i>
	Log taxa de homicídio de jovens
Lag 4	0.0002 (0.0005)
Lag 3	0.001* (0.0004)
Lag 2	0.0003 (0.0004)
Lag 1	0.0003 (0.0004)
Ano 0	0.001 (0.0005)
Lead 1	0.0005 (0.001)
Lead 2	0.001** (0.001)
Lead 3	0.0004 (0.001)
Lead 4	-0.0002 (0.001)
Lead 5	0.0001 (0.001)
Lead 6	-0.001 (0.001)
Observações	35,777
Efeito fixo de município e ano	Sim
Tendência linear estadual	Sim
Controle de população	Sim

Nota:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Figura 8 – Análise com *leads* e *lags*



Fonte: DATASUS e IBGE.

Bandas verticais referem-se ao intervalo de confiança dos *point estimates*.

6 Resultados

Os resultados do impacto do programa Mais Educação sobre a criminalidade de jovens é bastante heterogêneo, tanto na análise nacional quanto regional.

Para o Brasil como um todo (tabela 6), apenas uma das especificações - que possui efeitos fixos de município e ano, controla pela tendência estadual e é ponderada pela população jovem municipal - mostra o impacto esperado de redução da taxa de homicídio, significativo a 10%. Tal estimação pode ser interpretada da seguinte forma: o aumento em um ponto percentual na proporção de alunos cobertos sobre a população jovem está associado a uma redução da criminalidade desta mesma população de 0,05%.

No entanto, ao adicionar ao modelo um controle de população jovem, o impacto torna-se estatisticamente igual a zero - o que mostra certa fragilidade, para efeitos conclusivos, no resultado anterior e, portanto, requer cautela.

Das cinco regiões analisadas, apenas a sudeste (tabela 7) apresentou efeitos significativos de redução da criminalidade: em média 0,2% quando há o aumento de 1 ponto percentual na cobertura dos jovens na cidade. Nas regiões sul (tabela 8) e centro-oeste (tabela 9), não foram encontrados efeitos significativos da política sobre o crime juvenil. Finalmente, as regiões nordeste (tabela 10) e norte (tabela 11) apresentaram um efeito contraintuitivo de aumento da criminalidade: 0,1% e 0,3%, respectivamente.

Tabela 6 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Brasil

	<i>Variável dependente</i>		
	Log taxa de homicídio de jovens		
	(1)	(2)	(3)
Alunos cobertos sobre a população jovem	0.004*** (0.0002)	-0.0005* (0.0003)	-0.0004 (0.0003)
Log população jovem			0.105** (0.046)
Efeito fixo de município e ano	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Tendência linear estadual	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Controle de população	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>
Observações	56,221	56,221	56,221
<i>Nota:</i>		*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Tabela 7 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Sudeste

	<i>Variável dependente</i>		
	Log taxa de homicídio de jovens		
	(1)	(2)	(3)
Alunos cobertos sobre a população jovem	0.001 (0.001)	-0.002*** (0.001)	-0.002*** (0.001)
Log população jovem			-0.134 (0.096)
Efeito fixo de município e ano	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Tendência linear estadual	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Controle de população	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>
Observações	16,038	16,038	16,038
<i>Nota:</i>		*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Tabela 8 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Sul

	<i>Variável dependente</i>		
	Log taxa de homicídio de jovens		
	(1)	(2)	(3)
Alunos cobertos sobre população jovem	-0.001 (0.001)	-0.0003 (0.001)	0.0001 (0.001)
Log população jovem			0.218** (0.104)
Efeito fixo de município e ano	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Tendência linear estadual	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Controle de população	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>
Observações	10,835	10,835	10,835

Nota:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabela 9 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Centro-Oeste

	<i>Variável dependente</i>		
	Log taxa de homicídio de jovens		
	(1)	(2)	(3)
Alunos cobertos sobre a população jovem	0.002** (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
Log população jovem			0.283** (0.115)
Efeito fixo de município e ano	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Tendência linear estadual	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Controle de população	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>
Observações	4,917	4,917	4,917

Nota:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabela 10 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Nordeste

	<i>Variável dependente</i>		
	Log taxa de homicídio de jovens		
	(1)	(2)	(3)
Alunos cobertos sobre população jovem	0.001** (0.0004)	0.001** (0.0004)	0.001** (0.0004)
Log população jovem			0.294*** (0.085)
Efeito fixo de município e ano	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Tendência linear estadual	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Controle de população	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>
Observações	19,536	19,536	19,536

Nota:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabela 11 – Impacto do PME na criminalidade de jovens: Região Norte

	<i>Variável dependente</i>		
	Log taxa de homicídio de jovens		
	(1)	(2)	(3)
Alunos cobertos sobre população jovem	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)
Log população jovem			-0.055 (0.119)
Efeito fixo de município e ano	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Tendência linear estadual	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Controle de população	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>
Observações	4,895	4,895	4,895

Nota:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

7 Conclusão

O programa Mais Educação, criado pelo governo federal para viabilizar e fomentar a educação integral nas escolas da rede pública do país, configurou-se como uma política educacional de ampla relevância. Em 2014, 89% das cidades brasileiras possuíam ao menos uma escola municipal, estadual ou distrital com turmas no contraturno escolar financiadas pelo programa. Isto representava uma cobertura de 49% das referidas instituições, cobrindo quase 30% de seus alunos.

A crescente importância atribuída pelo MEC à educação integral, vide metas definidas no último Plano Nacional da Educação, e a rápida expansão do PME em um período de tempo relativamente curto, tornam extremamente relevante a análise do programa sob a ótica de suas possíveis externalidades, não somente avaliando as consequências diretas no rendimento escolar dos participantes. Como visto, quase 1/4 das pessoas entrevistadas pelo Instituto Datafolha em pesquisa encomendada pelo Itaú (2013) afirmaram atribuir importância à educação integral devido a crença de que a mesma reduziria a criminalidade, violência e o uso de drogas.

A literatura econômica descreve a criminalidade como uma séria barreira ao desenvolvimento de um país, com os dados apontando para uma dinâmica perversa de grande impacto sobre os cidadãos em idade ainda jovem, verificado principalmente pelas taxas de homicídio expressivamente maiores nesta faixa etária. Felizmente, experiências internacionais de programas *after-school* em países latinoamericanos, que, historicamente, possuem um problema grave de criminalidade, apontam para impactos importantes relacionados à políticas de tal natureza. Países como Chile e El Salvador possuem evidências de que, após implementação de tais programas, os indicadores utilizados para medir a violência da juventude apresentaram redução.

No caso dos resultados encontrados nesta pesquisa, tais impactos são pouco claros. Para a análise do Brasil como um todo, apenas uma das especificações mostrou efeito de redução - e, mesmo assim, beirando o estatisticamente significativo. Na análise regional, os resultados também foram bastante heterogêneos. A região sudeste foi a única das cinco regiões que apresentou o resultado esperado de redução da criminali-

dade, altamente significativo em duas das três especificações consideradas. As regiões sul e centro-oeste não parecem ter sido afetadas pela política, ao menos sob a ótica do modelo e variável de interesse utilizada na pesquisa. Por fim, surpreendentemente, as regiões norte e nordeste apresentaram um pequeno aumento na taxa de homicídio de jovens.

Tais variações regionais poderiam ser parcialmente explicadas pelas diferentes formas de implementação e gestão do programa (como, por exemplo, controle da frequência dos alunos inscritos) e grau de discricionariedade das instituições escolares na escolha das atividades a serem realizadas no contraturno escolar. De acordo com a avaliação de impacto realizada pela [Fundação Itaú Social \(2015\)](#),

"Os estudos qualitativos mostram que há significativa heterogeneidade na implementação do modelo de educação integral dentro do Brasil; há também forte diversidade na implementação do programa Mais Educação (...). As boas práticas dos municípios e estados estudados indicam que o apoio técnico das secretarias para as escolas participantes, em áreas como seleção e formação de monitores, planejamento e acompanhamento pedagógico das atividades, integração curricular, mobilização das famílias e maior qualidade da infraestrutura podem fazer muita diferença na qualidade da oferta das ações do programa e em seus resultados."

Essa grande variabilidade das experiências municipais com o Mais Educação trás a necessidade de um enfoque, por parte do governo, na qualidade e engajamento da comunidade escolar em torno das atividades e oportunidades viabilizadas pelo programa.

Além dos fatos apontados, cabe ressaltar que o estudo possui algumas limitações no que se refere a um maior aprofundamento das variáveis utilizadas para medir a criminalidade. No Brasil, alguns poucos estados possuem dados municipais de crime desagregados. Isso dificulta uma análise a nível nacional mais detalhada do impacto do PME sobre as diferentes categorias de crime - em especial, os crimes de propriedade e violentos, que podem ser afetados de maneiras opostas, como discutido no capítulo 2 de revisão da literatura.

A falta de dados referentes ao número de alunos cobertos por gênero também é uma limitação à estimação do impacto da política, uma vez que homens possuem taxas de homicídio (aqui servindo como *proxy* para criminalidade) muito maiores que mulheres, o que provavelmente levaria a uma resultados distintos entre os sexos.

Por fim, a análise do Mais Educação sob o ponto de vista dos outros possíveis benefícios sociais gerados pela educação integral é crucial para o melhor entendimento de seus reais efeitos, como, por exemplo, o impacto em gravidez precoce, mudança na participação de mulheres mães na força de trabalho (devido ao maior tempo dos filhos na escola) e habilidades socioemocionais desenvolvidas pelos alunos.

Referências

- ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion. Princeton university press, 2008.
- BERTHELON, M. E.; KRUGER, D. I. Risky behavior among youth: Incapacitation effects of school on adolescent motherhood and crime in chile. *Journal of Public Economics*, Elsevier, v. 95, n. 1, p. 41–53, 2011.
- CHIODA, L.; MELLO, J. M. D.; SOARES, R. R. Spillovers from conditional cash transfer programs: Bolsa família and crime in urban brazil. *Economics of Education Review*, Elsevier, v. 54, p. 306–320, 2016.
- DATASUS. *Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde*. 2017. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>.
- DEMING, D. J. Better schools, less crime? *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, v. 126, n. 4, p. 2063–2115, 2011.
- DINARTE, L. Peer effects in after-school programs: Experimental evidence in el salvador. 2017.
- DIX-CARNEIRO, R.; SOARES, R. R.; ULYSSEA, G. *Economic Shocks and Crime: Evidence from the Brazilian Trade Liberalization*. [S.l.], 2017.
- ESIC. *Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão*. 2017. Disponível em: <<https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx>>.
- ESQUINSANI, R. A trajetória da educação integral no brasil: Revisão histórica. 2008.
- FUNDAÇÃO ITAÚ SOCIAL. *O Programa Mais Educação: Relatório de avaliação econômica e estudos quantitativos*. São Paulo, 2015.
- IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao.html>>.
- ITAÚ. *Pesquisa da Fundação Itaú Social mostra importância da educação integral*. 2013. Disponível em: <<https://www.itaub.com.br/imprensa/releases/pesquisa-da-fundacao-itaub-social-mostra-importancia-da-educacao-integral.html>>.
- JACOB, B. A.; LEFGREN, L. Are idle hands the devil's workshop: incapacitation, concentration and juvenile crime. *The American Economic Review*, American Economic Association, v. 93, n. 5, p. 1560–1577, 2003.
- LUALLEN, J. School's out... forever: A study of juvenile crime, at-risk youths and teacher strikes. *Journal of Urban Economics*, Elsevier, v. 59, n. 1, p. 75–103, 2006.
- MACHIN, S.; MARIE, O.; VUJIC, S. Youth crime and education expansion. *German Economic Review*, Wiley Online Library, v. 13, n. 4, p. 366–384, 2012.

MEGHIR, C.; PALME, M.; SCHNABEL, M. The effect of education policy on crime: an intergenerational perspective. 2012.

PEIXOTO, B. et al. Avaliação econômica de projetos sociais. Dinâmica Gráfica e Editora, 2012.

SANTOS, J. A escola em tempo integral no brasil: Histórico, reflexões e perspectivas. 2013.

SNYDER, H.; SICKMUND, M. Juvenile offenders and victims: 1999 national report. *Rockville, Maryland: Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention*, 1999.

SOARES, R. R.; NARITOMI, J. Understanding high crime rates in latin america: The role of social and policy factors. In: *The economics of crime: Lessons for and from Latin America*. [S.l.]: University of Chicago Press, 2010. p. 19–55.

Apêndices

Tabela 12 – Critérios de pré-seleção das escolas participantes do PME: 2008-2014

Ano	Critérios - Escolas municipais, estaduais e distritais
	Somente ensino fundamental:
2008	1) Escolas localizadas nas capitais e cidades das regiões metropolitanas com mais de 200 mil habitantes, com baixo IDEB e com mais de 99 matrículas registradas no Censo Escolar 2007. Ensino fundamental:
2009	1) Escolas contempladas com o PME nos anos de 2008; 2) Escolas localizadas nas cidades de regiões metropolitanas ou no entorno das capitais com mais de 100 mil habitantes, com IDEB, apurado em 2007, baixo em relação à média do município e com mais de 99 matrículas no Censo Escolar 2008; 3) Escolas localizadas em municípios com mais de 50 mil habitantes em estados de pouca densidade populacional, que atuarão como pólos locais; 4) Escolas localizadas em municípios atendidos pelo Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI), do Ministério da Justiça. Ensino médio: 1) Escolas (somente estaduais) dos 10 estados de menor IDEB nesse nível. Ensino fundamental e médio:
2010	1) Escolas contempladas com o PME nos anos de 2008 e 2009; 2) Escolas que estejam localizadas nas capitais e nas cidades das nove regiões metropolitanas conforme os dados do IBGE: Porto Alegre/RS, Belo Horizonte/MG, Rio de Janeiro/RJ, São Paulo/SP, Salvador/BA, Recife/PE, Fortaleza/CE, Belém/PA e Curitiba/PR; 3) Escolas com mais de 163 mil habitantes pertencentes ao Grupo de Trabalho das Grandes Cidades/SEB/MEC; 4) Escolas com mais de 90 mil habitantes. Ensino fundamental e médio:
2011	1) Escolas contempladas com o PME nos anos de 2008, 2009, 2010; 2) Escolas de cidades com população igual ou superior a 18.844 habitantes que já fazem parte do Programa Dinheiro Direto na Escola; 3) Escolas que foram contempladas com o Programa Dinheiro Direto na Escola em 2007 e em 2009 ficaram com IDEB abaixo ou igual a 4,2 nas séries iniciais e/ou 3,8 nas séries finais. Somente ensino fundamental:
2012	Escolas urbanas: 1) Escolas contempladas com o PME nos anos de 2008, 2009, 2010, 2011; 2) Escolas que foram contempladas com o Programa Dinheiro Direto na Escola e que possuam o IDEB abaixo ou igual a 4,2 nas séries iniciais e/ou 3,8 nas séries finais; 3) Escolas localizadas nos territórios prioritários do Plano Brasil sem Miséria; 4) Escolas com índices igual ou superior a 50% de estudantes participantes do Programa Bolsa Família; 5) Escolas que participam do Programa Escola Aberta; Escolas rurais: 1) Escolas localizadas no campo (localizada em área rural, conforme definido IBGE, ou situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo); 2) Escolas em municípios com índices de pobreza do campo (maior ou igual a 25%). Somente ensino fundamental:
2013	Escolas urbanas: 1) Escolas contempladas com o PME nos anos de 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012; 2) Escolas que foram contempladas com o Programa Dinheiro Direto na Escola e que possuam o IDEB abaixo ou igual a 3,5 nos anos iniciais ou finais, IDEB anos iniciais abaixo de 4,6 e IDEB anos finais abaixo de 3,9; 3) Escolas localizadas em todos os municípios do país; 4) Escolas com índices igual ou superior a 50% de estudantes participantes do Programa Bolsa Família. Escolas rurais: 1) Municípios com 15% ou mais da população "não alfabetizados"; 2) Municípios que apresentam 25% ou mais de pobreza rural; 3) Municípios com 30% da população "rural"; 4) Municípios com assentamento de 100 famílias ou mais; 5) Municípios com escolas quilombolas e indígenas. Somente ensino fundamental:
2014	Escolas urbanas: 1) Escolas contempladas com o PME nos anos de 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013; 2) Escolas que foram contempladas com o Programa Dinheiro Direto na Escola e que possuam o IDEB abaixo ou igual a 3,5 nos anos iniciais ou finais, IDEB anos iniciais abaixo de 4,6 e IDEB anos finais abaixo de 3,9; 3) Escolas localizadas em todos os municípios do país; 4) Escolas com índices igual ou superior a 50% de estudantes participantes do Programa Bolsa Família. Escolas rurais: 1) Municípios com 15% ou mais da população "não alfabetizados"; 2) Municípios que apresentam 25% ou mais de pobreza rural; 3) Municípios com 30% da população "rural"; 4) Municípios com assentamento de 100 famílias ou mais; 5) Municípios com escolas quilombolas e indígenas.