

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração**

Matheus Hector Garcia

**O impacto da adoção de políticas de progressão continuada na
redução da criminalidade na cidade de São Paulo**

São Paulo 2017

Matheus Hector Garcia

**O impacto da adoção de políticas de progressão continuada na
redução da criminalidade na cidade de São Paulo**

Projeto final de Monografia II para a obtenção do
Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e
Pesquisa.

Orientador:
Prof. Dr. Sérgio Pinheiro Firpo – Insper

São Paulo 2017

Matheus Hector Garcia

O impacto da adoção de políticas de progressão continuada na redução da criminalidade na cidade de São Paulo

Projeto final de Monografia II apresentada à
Faculdade de Economia do Insper,

Prof Dr. Sérgio Firpo
Orientador
Resumo

Hector Garcia, Matheus. O impacto da adoção de políticas de progressão continuada na redução da criminalidade na cidade de São Paulo .São Paulo, 2017.– Monografia. Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Palavras Chave: Educação, Crime, Evasão, Progressão Continuada

Abstract

Hector Garcia, Matheus. The impact of “*Progressão Continuada*” program in the reduction of criminality in São Paulo. São Paulo, 2017. Monograph - Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Keywords: Education, Crime, Evation

Sumário

1. Introdução	6
2. Revisão de Literatura	8
1. Progressão Continuada	8
2. Educação e Crime	10
3. Metodologia	11
1. Bases e georreferenciamento	11

2. Variáveis	14
3. Modelo Econométrico	15
4. Resultados	15
Conclusões	16
Revisão de Literatura	17
Anexos	17

1. Introdução

Na quarta-feira, 11 de novembro de 1992, a Folha de São Paulo trouxe em seu primeiro caderno uma pesquisa realizada pelo instituto DataFolha sobre a redução do déficit educacional na cidade de São Paulo decorrente da administração da prefeita Luiza Erundina (PT). O número de vagas do 1º grau (atual Ensino Fundamental I) teve um aumento de 14,5% (50.801 vagas) na medida que a população de crianças entre 7 e 14 anos crescia 12,5% e o número de salas construídas era de apenas 1,3%.

A reportagem relatava que o déficit conseguira ser reduzido devido adoção Regimento Comum das Escolas que estabelecia o regime de ciclos (nomenclatura

equivalente ao processo de Progressão Continuada) no qual se extinguia o regime de notas de 1 a 10 e o primeiro grau que era dividido em 8 séries passara a ser dividido em três ciclos o primeiro entre o 1º e 3º ano, o segundo entre o 4º e 6º e o terceiro que se entendia até o 8º.

O novo regime mudava as regras de reprovação que antes podia ser realizada em qualquer ano do ensino primário agora só era possível reprovar um aluno no fim de cada ciclo. O resultado foi uma redução de 17% no número de alunos retidos que contribuiu significativamente para a redução do déficit durante a gestão petista.

Esta mudança foi apenas implementada nas escolas que se encontravam sob a jurisdição do município enquanto as escolas estaduais mantiveram o sistema original de reprovação. Um passo importante para adoção da progressão continuada pelos estados dentre eles São Paulo foi a aprovação em 1996 da LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96, artigo 32, parágrafo segundo). A efetivação do programa no estado só aconteceria de fato no ano de 1998 no governo Mário Covas (PSDB), após a deliberação nº9/1997 do Conselho Estadual de Educação.

O resultado da adoção no estado mostrou que a evasão (...). Esta diferença de X anos entre a adoção do município e do governo do estado é de extrema importância para este estudo pois permitirá a construção de grupos de controle e tratamento para nossas análises futuras.

A política ia de encontro com as constatações de alguns estudos da época, Ribeiro (1992) demonstrou que a reprovação era uma das maiores causas da evasão principalmente se realizada nos primeiros anos de escolaridade, pois apesar da reprovação entre alunos no 1º ano ensino primário ser baixa, a probabilidade repetência de um novo aluno nesta fase é a metade de um aluno que já foi reprovado. Este processo segundo o autor tende a aumentar a taxa de evasão já que desestimula as crianças e família a continuarem no sistema educacional.

Porém, a redução da evasão escolar pode gerar impactos em relação a criminalidade? Tomando como partida o clássico estudo “*Crime and Punishment: An Economic Approach*” (1968) Becker argumenta que a decisão individual de cometer um crime consiste em uma ponderação entre os custos e os benefícios do delito. Considerando que indivíduos com maior escolaridade tem uma perspectiva maior de renda futura, há um aumento no custo de oportunidade da realização do ato, reduzindo assim a criminalidade. O autor também cita que há um componente exógeno associado ao indivíduo que é função da escolaridade e pode ter impacto negativos na criminalidade.

Estudos empíricos mais recentes vão de encontro com a teoria proposta por Becker e demonstram que a educação tem um efeito de longo prazo na redução da criminalidade Lochner e Morreti (2004). Os resultados do modelo proposto evidenciam que um aumento de 1% na taxa de conclusão do ensino médio entre homens de 20 e 60 anos traz uma redução 1,4 bilhões de dólares de economia para sociedade devido à redução de crimes. Ou seja, existem evidências que a redução da evasão traz impactos de longo para a redução da criminalidade.

Outro fator que se mostra relevante para os índices de criminalidade é a exposição de crianças a ambientes violentos. Anna Aizer (2008) no artigo “*Neighborhood Violence and Urban Youth*” faz uma análise controlada sobre as taxas de criminalidade em diversas regiões de Los Angeles e constata que mesmo mantendo constante variáveis relevantes como escolaridade da mãe e renda familiar, jovens que foram expostos a uma vizinhança violenta tem uma maior propensão a cometer crimes.

De encontro aos dois estudos Chioda, Mello e Soares (2012) analisam como dados georreferenciados os impactos do Bolsa Família na redução da criminalidade na cidade de São de Paulo. Como a transferência de renda do programa à família é condicionada a matrícula dos filhos em idade escolar, esperava-se que haveria uma redução nos crimes devido as crianças estarem nas escolas. Entretanto o estudo concluiu que como os crimes não são concentrados em dias escolares, o efeito de os alunos estarem em sala de aula não se mostrou relevante, enquanto a transferência de renda se mostrou significativo.

A motivação deste estudo segue a linha dos demais citados acima, o objetivo é analisar se a adoção de políticas de progressão continuada teve um impacto na redução de criminalidade na cidade de São de Paulo. A conclusão do estudo permitirá analisar se um aumento no tempo de um jovem na escola tem impactos de curto e longo prazo na criminalidade.

Para isso usaremos dados micro dados georreferenciados de escolas e crimes (InfoCrim). Explicamos acima que houve uma defasagem de X anos da adoção do regime de ciclos entre as escolas municipais e estaduais permitindo a construção de um grupo de controle (não recebeu a política) e um grupo de tratamento (recebeu a política). Espera-se como os dados de crime são georreferenciados seja possível analisar se as regiões que tiveram maior quantidade de escolas com progressão continuada tiveram redução nas taxas de criminalidade.

2. Revisão de Literatura

A revisão de literatura será dividida em duas partes, primeiro abordaremos estudos relacionados à progressão continuada fazendo um relato sobre o processo de implementação no Estado de São Paulo e seus impactos em diversas variáveis educacionais como qualidade do ensino, evasão entre outros. A segunda sessão será relacionada a estudos sobre impacto da educação sobre a criminalidade que estará presente no relatório final. Vale-se ressaltar que alguns estudos já apresentados na introdução receberão mais detalhes nesta parte do projeto.

(a) Progressão Continuada

A repetência foi apontada por diversos estudos como um dos principais fatores da evasão escolar, Firpo e Carvalho (2014) destacam 4 fatores responsáveis pelo processo: restrições de crédito/insuficiência de renda da família, as quais obrigam crianças desde muito cedo a trabalharem; dificuldade de acesso às escolas, quando as escolas disponíveis encontram-se ou muito distantes ou quando há vagas insuficientes; currículo escolar defasado e desinteressante; altas taxas de reprovação nos primeiros anos da etapa escolar.

No estudo “A pedagogia da repetência”, Ribeiro (1992) questiona os dados fornecidos a época pelo ministério da educação (MEC). Ao contrário do que era pensado até então, a evasão na primeira série do ensino fundamental era extremamente baixa, alcançando o patamar de 2,3%, enquanto a taxa de repetência girava em torno de 52,5%.

Segundo o estudo, na década de 90, havia uma grande convergência de pensamento que a evasão era decorrência de ordem social e cultural e que as famílias não apresentavam interesse na educação dos filhos. Ribeiro constatou que a repetência não apenas impactava a evasão ao passo que alunos com idade superior a série correspondente como também dificultava a entrada de novos alunos no ciclo primário.

Analisando regiões com maior vulnerabilidade, regiões urbanas do Nordeste a probabilidade de um aluno novo ser aprovado na primeira série era próxima a série, enquanto boa parte dos aprovados sendo aqueles que foram reprovados uma vez. Uma das hipóteses levantadas é que a reprovação quase que sistemática não havia sido adotada devido a uma preocupação com a aprendizagem dos alunos, mas sim a ausência de salas de escolas de 4º série em diante.

Esse processo ocorreu devido à baixa adaptação dos sistemas educacionais estaduais e municipais a Lei nº5692/71 que instituía há duas década que o curso primário devia ser realizado em oito anos e não em quatro como era estabelecido anteriormente. Outra constatação é que o dispêndio para formar um aluno nas oito séries do primeiro

grau era de 21 *alunos-ano*, ou seja, são desperdiçados 13 anos de estudo a mais que o necessário para formar um aluno devido a evasão e repetência.

Na mesma linha Hanushek e Gomes-Neto (1994) ponderam, a perda de qualidade no ensino de uma aprovação automática em relação aos ganhos escolares pela redução de evasão e aumento de vagas. A conclusão é que mesmo com o processo de aprovação, não existe grande perda em relação aos estudantes reprovados, apesar de uma significativa diferença daqueles aprovados na primeira série do primário, recomendando assim a adoção de políticas de progressão.

Duas décadas após a implementação, uma série de estudos apontam o impacto da adoção do regime de ciclos, Firpo e Carvalho (2014) não encontraram relação na adoção da política no desempenho dos alunos em diversos quantis de desempenho. Entretanto escolas que adotaram o regime e depois retornaram ao regime normal de séries apresentaram resultado positivos no desempenho de matemática na 4^o séries. Porém o mesmo resultado não se replica para alunos do fundamental dois, a hipótese levantada pelos autores é que possivelmente os alunos mais velhos demonstram menor motivação sendo menos suscetíveis às ameaças de reprovação.

Seguindo a linha do último estudo Menezes, Vasconcellos, Werlang e Biondi analisam o impacto da adoção tanto nas taxas de abandono como na qualidade do ensino. Os resultados demonstram que a progressão tem impactos significativos na redução da evasão escolar, em relação ao desempenho, não há efeito significativo em relação às notas obtidas na Prova Brasil por alunos de 4^o ano do ensino fundamental, porém foi encontrado um impacto negativo nas notas dos alunos do 8^o ano.

Para entender se o programa teve retorno econômico positivo foi realizado um VPL ponderando os custos de se manter mais alunos matriculados (redução da evasão) com o retorno salarial futuro do aumento de anos de escolaridade. Foi encontrado um valor de R\$2855,00 por aluno, mostrando a eficácia do programa.

(b) Em educação e crime

As ciências econômicas têm uma grande literatura sobre criminalidade, inaugurado pelo cânone “*Crime and Punishment: An Economic Approach*” (1968). Becker analisa o comportamento individual de cometer um crime sob o prisma da teoria econômica. O modelo teórico pondera os valores esperados de se cometer uma ofensa e sugere um fator exógeno possivelmente associado a escolaridade como um fator redutor de criminalidade.

No Brasil a criminalidade se apresenta como um dos problemas mais delicados do setor público, segundo o Ministério da Justiça, 279 mil pessoas foram assassinadas entre 2011 e 2015. Este valor é superior até mesmo regiões que estão em situação de guerra, como fator de comparação neste mesmo período a Síria registrou o valor de 256 mil assassinatos.

Outro ramo das ciências sociais, como a sociologia, nos oferece ferramentas para analisar o fenômeno da criminalidade. Na obra “As Regras do Método Sociológico” (1895), Durkheim considera o crime um fato social. Um fenômeno coercitivo que moldam as ações individuais, ao passo que é exterior e geral, pois precede as escolhas singulares e vale para todos os membros da sociedade.

A conclusão de Durkheim é feita a partir da observação que não há sociedades no qual este processo não ocorra, apesar de metodologias diferentes, a conclusão vai de encontro com a de Becker. No modelo econômico o nível que maximiza o bemestar da sociedade dificilmente será zero devido aos custos envolvidos no combate às ofensas.

Entretanto se o crime é um fato social que vai de acordo com as crenças e valores estabelecidos na sociedade, uma mudança de paradigmas sociais pode aumentar ou reduzir o nível de sua atividade? Durkheim não faz nenhuma sugestão direta, porém ao conceber na mesma obra que a educação é um fenômeno esforço contínuo e eficiente de coerção, é possível inferir que sim.

As reflexões sociológicas acima não têm como objetivo ser apenas um objeto decorativo neste estudo. A partir dessas considerações cabe questionamentos se a educação consegue um fator de redução de criminalidade no curto-prazo ou suas externalidades positivas só possam ser obtidas em um maior espaço de tempo. Tal informação se torna relevante para a formulação de políticas públicas que tem como objetivo reduzir a criminalidade em um curto espaço de tempo.

As evidências empíricas nos demonstram este processo, Mello, Chioda e Soares (2012) concluem que o Programa Bolsa-Família teve impacto na redução da criminalidade na cidade de São Paulo, entretanto o efeito está associado a transferência de renda e não à compulsoriedade da matrícula dos filhos dos beneficiários.

Entretanto outros estudos demonstram um impacto positivo da educação na redução da criminalidade, como é o caso de Lochner e Morreti (2004) que demonstram que um aumento de 1% na taxa de conclusão do ensino médio entre homens de 20 e 60 anos traz uma redução 1,4 bilhões de dólares de economia para sociedade devido à redução de crimes.

Neste estudo tentaremos testar esta hipótese, observando se houve redução de ofensas entre o grupo de controle e tratamento, os detalhes estão na seção abaixo.

3. Metodologia

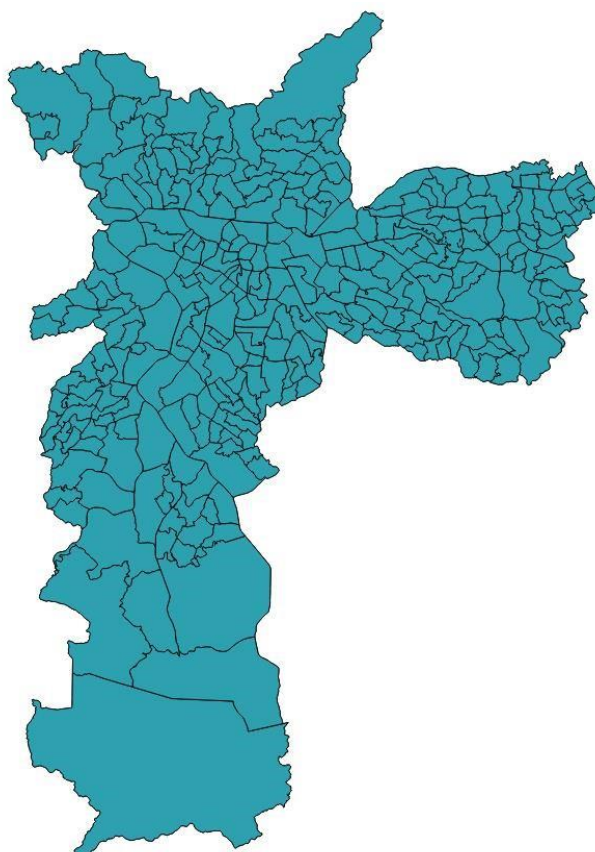
A seção sobre metodologia será dividida em três partes, analisaremos inicialmente as bases de dados disponíveis com foco principalmente na questão ligado ao georreferenciamento e a construção da base de dados, além de fazer um panorama sobre os controles que serão usados. Depois descreveremos sobre a elaboração dos grupos e introduziremos conceitos estatísticos básicos para elucidar nossos objetivos. Por fim faremos uma breve discussão sobre os possíveis modelos estatísticos que podem ser usados para uma análise controlada.

(a) Base de Dados e georreferenciamento

Para realizar o estudo foram usadas técnicas de georreferenciamento cruzando três bases de dados diferentes: Censo, Censo Escolar e Infocrim. Pelo Censo, divulgado pelo IBGE, é possível encontrar as áreas de ponderação. Essas áreas são os menores agrupamentos geográficos divulgados pelo instituto no qual se podem realizar inferências estatísticas que sejam relevantes.

No Censo 2010, as áreas de ponderação foram definidas pelas próprias prefeituras de modo que as áreas tivessem características parecidas. Para a cidade de São Paulo foram definidas 310 áreas de ponderação. O IBGE divulga os *shapefiles* de cada cidade, *shapefiles* são arquivos que trazem as malhas cartográficas com informações longitudinais, o que nos permite cruzar com demais dados. Segue abaixo o mapa da cidade de São Paulo, usado no estudo:

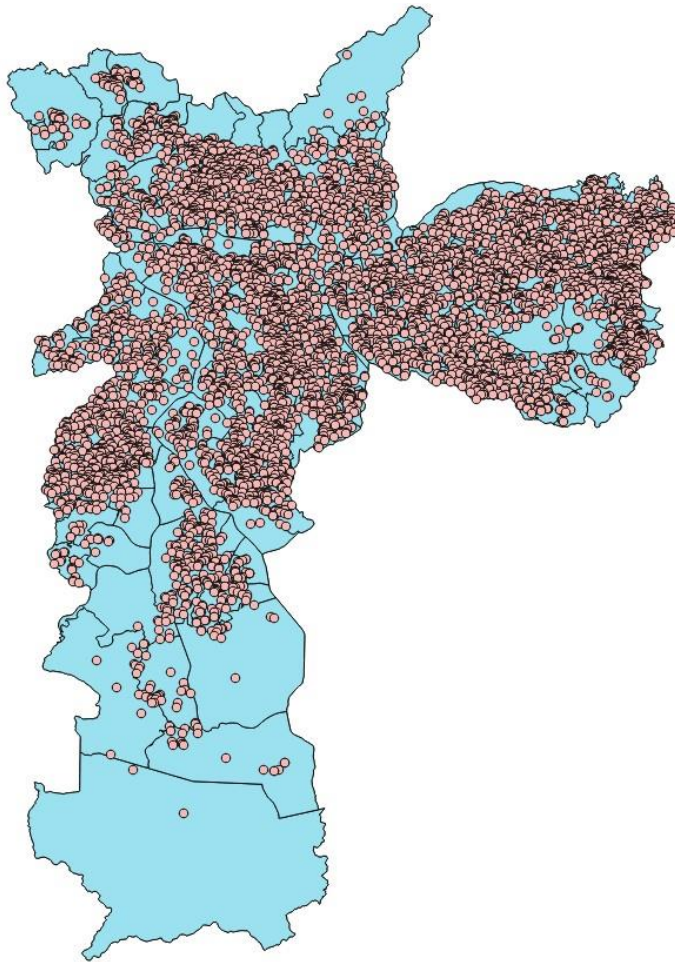
Mapa 1 – Áreas de Ponderação Cidade de São Paulo



Fonte: IBGE

Já o Censo Escolar, disponibiliza o cadastro das escolas, contendo o endereço completo de cada escola com seu devido CEP. O software *Excel Geocoding Tool* utiliza os mapas e o buscador do Bing Maps e converte os endereços imputados a partir do Censo Escolar em coordenadas geográficas. Com isso é possível unir as escolas às áreas de ponderação pra saber em que área se encontra cada escola. O mapa abaixo mostra as escolas inseridas em suas respectivas áreas ponderadas.

Mapa 2 – Escolas mescladas com as Áreas de Ponderação

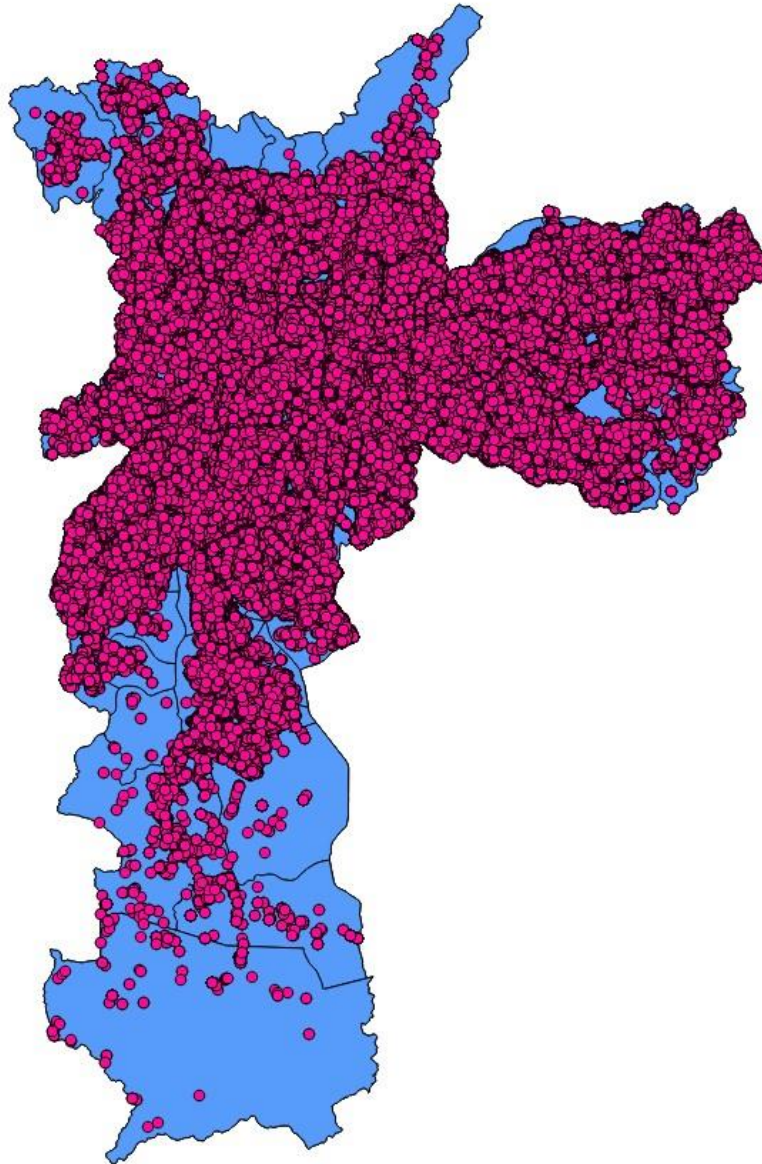


Fonte: IBGE ; Elaboração do Autor

Para crimes, foi usada a mesma base no estudo de Chioda, Mello e Soares (2012), dada a disponibilidade. Entretanto, a coorte de tempo usado entre 2004 e 2009 comprometera a qualidade das análises. Logo, esta base será alterada para trabalhos futuros. A base INFORCRIM é composta pelos Boletins de Ocorrências realizados no estado de São Paulo na qual é possível obter informações como localização e tipo de crime.

A construção do mapa e união de atributos para os crimes foram os mesmos usados para as escolas. Resultando no mapa abaixo:

Mapa 3 – Crimes mesclados com as Áreas de Ponderação



Fonte: IBGE ; Elaboração do Autor

(b) Variáveis

Por meio do Censo foi possível construir os controles para cada área de ponderação, vale ressaltar que as informações para as áreas de ponderação são amostrais e todos os pesos foram respeitados para a construção das variáveis.

- Rendapp: renda per capita familiar em reais
- Gini: coeficiente de gini – calculado pela ferramenta *fastgini*
- Moradia: % das residências da área ponderada que tem moradia adequada
- Esgoto: % das residências da área ponderada que tem sistema de esgoto adequado
- Energia: % das residências da área ponderada que tem transmissão de energia concessionada

Já nossas variáveis respostas se restringiram nos seguintes crimes: Ameaça Furto, Lesão e Roubo. Estas modalidades foram escolhidas por dois motivos principais: serem crimes com alta frequência na base e por serem crimes mais propensos a serem denunciados. Como a base Infocrim é constituída pelos Boletins de Ocorrências, crimes como tráfico e uso de drogas são significativamente subestimados, por não haver autodenúncia.

No caso da variável educacional que é o objetivo do estudo a definimos como Intensidade, ou seja, a % das escolas municipais em cada área de ponderação. Portanto é esperado que quanto maior a variável intensidade, menor será a taxa dos crimes.

(c) Modelo Econométrico

O modelo utilizado foi Mínimos Quadrados Ordinários, foi considerado utilizar dados em painel. Porém, como o Censo é ano anual os controles não mudam ao longo do tempo. Para isso, assumimos a hipótese que as variáveis não sofreram muita alteração entre 2004 – 2009 e estimamos o modelo para cada ano. Sendo a equação:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * Rendapp + \beta_2 * Gini + \beta_3 * Moradia + \beta_4 * Energia + \beta_5 * Intensidade + \varepsilon_{it}$$

Sendo Y_{it} : cada tipo de crime já citado acima em seus respectivos anos para cada 100.000 da área ponderada.

4. Resultados

Em nenhum dos crimes foi encontrado correlação com significância estatística, da variável intensidade afetasse o número de crimes em uma região. Entretanto, o estudo é inconclusivo e não é possível afirmar que a política de progressão continuada, com a redução de evasão, não reduziu a criminalidade na cidade de São Paulo. Infelizmente não há dados de crime para a coorte que as escolas municipais adotavam um regime de aprovação diferente simultaneamente (1992 – 1998) que dificultam um pouco a análise.

Outro fator que torna o estudo inconclusivo é a premissa que os crimes são cometidos por moradores de suas áreas ponderadas. Observando os resultados dos modelos de Roubo e Furto (Tabelas 1 e 4) é possível ver uma relação positiva desses crimes em regiões mais ricas, dado os coeficientes serem positivo para Renda Per Capita. Como esta modalidade de crime usualmente não é cometida por indivíduos de

alta renda, fica claro que existe uma grande modalidade para a prática do delito. Uma possível solução seria retirar zonas de Renda Per Capita muito alta.

As escolhas dos controles também se mostraram infelizes, tanto a qualidade da moradia como serviços essenciais de energia e esgoto se mostraram em quase sua totalidade insignificante para explicar as taxas de criminalidade.

Entretanto podemos retirar conclusões deste estudo que não eram intencionais a primeiro momento. Os crimes de Lesão e Ameaça (Tabelas 2 e 3), ou seja, aqueles que não são crimes contra o patrimônio se mostraram pouco sensíveis a Renda Per Capita da região. No caso de Lesão, Renda não é significativa em nenhum ano e Ameaça é significativa em apenas dois anos da mostra.

Exceto em crimes de Furtos (Tabela 1), desigualdade se mostrou uma variável mais relevante para explicar o litígio que a Renda Per Capita. Para afirmar categoricamente as causas que levam a isso, é requerido um estudo mais aprofundado. Em crimes contra o patrimônio é possível supor que o desejo por consumo pode incentivar o furto. Entretanto, é mais difícil conceber alguma causa para que regiões mais desiguais aumentem crimes como de Lesão e Ameaça.

Como apontado acima, quanto maior Renda Per Capita, maior é a quantidade de Furtos, o que inferimos que existe uma migração por parte do ator do crime. Entretanto este fator não se aplica ao Roubo (Tabela 4), uma hipótese seria que como Roubo é um crime mais violento e explícito que Furto, faz sentido ele acontecer em regiões mais vulneráveis que não contam com fator que inibem a criminalidade como iluminação pública, segurança privada e *law-enforcement*.

5. Conclusão

O estudo, infelizmente, é inconclusivo em testar sua hipótese inicial de que regiões que tiveram maior proporção de escolar municipal teriam seus crimes reduzidos dados à redução de evasão por meio da adoção do regime de ciclos. O estudo de Chioda, Mello e Soares (2012) já havia mostrado que a redução da criminalidade decorrida pelo Bolsa aconteceu devido a transferência de renda, não ao aumento do comparecimento escolar.

. Entretanto o estudo levanta algumas conclusões interessantes, os crimes via de regra são mais sensíveis à desigualdade do que a renda do lugar. Logo, os controles levantados com o objetivo de sinalizar a vulnerabilidade de uma região não são eficientes para explicar crimes.

Para o próximo estudo espera-se apurar os instrumentos e testar outra hipótese que relacione educação básica e criminalidade.

6. Referências Bibliográficas

ROSSETTI, F. PT forma mais alunos e „revira“ avaliação. Folha de São Paulo, São Paulo, 11 nov. 1992. Cotidiano, p. 3.3. Disponível em: www.acervo.folha.uol.com.br. Acesso em: 13 mar. 2018

RIBEIRO, S.C. “A pedagogia da repetência”. *Estudos Avançados*, IEA/USP 5 (12), 1992.

Becker, G.S. "Crime and Punishment: An Economic Approach," *Journal of Political Economy* 76, no. 2. 1968: 169-217.

Lochner, Lance and Enrico Moretti (2004). The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports. *American Economic Review*, 94(1), 155-189.

Aizer, Anna (2009). Neighborhood Violence and Urban Youth. In: Jonathan Gruber (ed). *The Problems of Disadvantaged Youth – An Economic Perspective*. NBER and University of Chicago Press, 2009.

Chioda, L.; De Mello, J. M. P.; Soares, R. R. (2012). Spillovers from Conditional Cash Transfer Programs: Bolsa Família and Crime in Urban Brazil. IZA DP No. 6371.

CARVALHO, S.; FIRPO, S. O regime de ciclos de aprendizagem e a heterogeneidade de seus efeitos sobre a proficiência dos alunos. São Paulo

7. Anexos

Tabela 1: Resultado do Modelo para Furtos

FURTO VARIABLES	(1) 2004	(2) 2005	(3) 2006	(4) 2007	(5) 2008
Rendapp	2.143*** (0.674)	1.676*** (0.644)	1.681*** (0.584)	1.442*** (0.544)	0.941** (0.431)
Gini	22,052** (9,584)	23,360** (9,871)	19,536** (8,736)	19,044** (8,304)	16,492** (7,045)
moradia	-13,822 (11,438)	-11,600 (12,398)	-9,895 (11,338)	-9,924 (11,158)	-6,652 (9,976)
esgoto	6,027 (5,089)	5,898 (5,370)	5,110 (4,776)	5,336 (4,622)	3,962 (3,995)
energia	9,398 (7,822)	10,137 (8,781)	9,733 (8,294)	9,350 (8,403)	8,197 (7,826)
intensidade	2,173 (2,610)	2,895 (2,876)	2,175 (2,521)	2,336 (2,430)	1,816 (2,108)
Constant	-15,854* (8,762)	-18,133* (9,737)	-16,043* (8,767)	-15,618* (8,673)	-13,679* (7,798)
Observations	310	310	310	310	310
R-squared	0.210	0.164	0.182	0.161	0.138

Erros-padrões robustos em parênteses

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

Tabela 2: Resultado do Modelo para Lesão

LESÃO VARIABLES	(1) 2004	(2) 2005	(3) 2006	(4) 2007	(5) 2008
rendapp	-0.0894 (0.200)	-0.217 (0.194)	-0.127 (0.171)	-0.173 (0.158)	-0.130 (0.138)
Gini	13,875*** (2,997)	15,437*** (3,324)	12,332*** (3,015)	11,268*** (2,766)	9,732*** (2,383)
moradia	-303.0 (3,183)	-756.4 (3,269)	-1,116 (3,144)	-236.0 (2,659)	-1,851 (2,613)
Esgoto	322.9 (1,643)	424.6 (1,657)	939.2 (1,557)	153.0 (1,328)	1,416 (1,394)
Energia	2,832 (2,188)	4,267* (2,365)	3,204 (2,360)	3,673* (1,944)	3,236 (1,968)
intensidade	114.4 (734.9)	77.60 (775.3)	113.1 (728.5)	7.845 (604.9)	109.5 (629.3)
Constant	-5,761** (2,438)	-6,952*** (2,588)	-5,243** (2,515)	-5,004** (2,066)	-4,122* (2,113)
Observations	310	310	310	310	310
R-squared	0.164	0.134	0.112	0.128	0.093

Erros-padrões robustos em parênteses

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

Tabela 3: Resultado do Modelo para Ameaça

AMEAÇA VARIABLES	(1) 2004	(2) 2005	(3) 2006	(4) 2007	(5) 2008
rendapp	-0.151 (0.130)	-0.209 (0.140)	-0.218* (0.124)	-0.176 (0.115)	-0.176* (0.0968)
gini	10,322*** (2,278)	12,181*** (2,299)	9,687*** (2,275)	8,302*** (2,168)	6,904*** (1,730)
moradia	1,502 (2,155)	-129.2 (2,462)	504.8 (2,390)	-755.3 (2,086)	-1,742 (1,927)
esgoto	-1,144 (1,312)	-528.7 (1,292)	-25.64 (1,190)	-96.62 (1,148)	1,433 (973.1)
Energia	2,006 (1,664)	4,534** (1,899)	3,160* (1,901)	4,797*** (1,627)	3,752** (1,520)
Intensidade	116.2 (537.7)	46.79 (594.2)	43.19 (565.9)	-110.1 (502.7)	-18.19 (446.5)
Constant	-3,263* (2,438)	-5,322*** (2,588)	-4,023** (2,515)	-3,864** (2,066)	-3,055** (2,113)

	(1,848)	(1,963)	(1,886)	(1,709)	(1,502)
Observations	310	310	310	310	310
R-squared	0.179	0.172	0.130	0.129	0.110

Erros-padrões robustos em parênteses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 4: Resultado do Modelo para Roubo

ROUBO VARIABLES	(1) 2004	(2) 2005	(3) 2006	(4) 2007	(5) 2008
rendapp	2.001 (2,251)	0.788 (2.156)	0.822 (1.859)	0.467 (1.716)	-0.0415 (1.623)
Gini	106,927*** (27,019)	119,882*** (28,065)	109,415*** (25,528)	102,327*** (22,212)	108,745*** (22,713)
moradia	23,113 (34,869)	31,679 (38,661)	26,280 (33,860)	23,242 (28,188)	12,678 (30,945)
esgoto	-3,904 (16,470)	-11,967 (17,018)	-10,422 (15,178)	-3,196 (12,716)	1,337 (13,954)
energia	33,901 (22,993)	41,283 (28,496)	39,277 (24,815)	27,754 (19,906)	36,652 (22,693)
intensidade	5,314 (7,621)	5,655 (8,335)	6,658 (7,531)	4,009 (6,070)	4,660 (6,929)
Constant	-70,164*** (24,144)	-81,062*** (28,585)	-74,790*** (25,408)	-64,859*** (20,332)	-72,849*** (23,400)
Observations	310	310	310	310	310
R-squared	0.269	0.261	0.258	0.263	0.233

Erros-padrões robustos em parênteses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1