

**Evasão escolar e gravidez precoce:  
Impacto do Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB) na  
gravidez na adolescência entre 2011 e 2016**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

Bento Peixoto

Matrícula: 1610342

Orientador: Rafael Guthmann

Rio de Janeiro, 03 de Julho de 2020

## **Índice**

1. Introdução
2. Revisão da literatura
3. Cenário institucional e o desenho do PFP
4. Apresentação de dados
5. Metodologia
6. Resultados
7. Discussão dos resultados
8. Conclusão
9. Referências

## 1. Introdução

A evasão escolar é um problema persistente do sistema educacional brasileiro. Em 2018, o Censo Escolar nacional revelou que a inscrição de jovens em escolas públicas vem caindo desde 2014: somente nos últimos cinco anos, 591 mil alunos largaram o ensino médio, totalizando um decréscimo de 7% das matrículas. Esse problema é preocupante não só pelo impacto direto que a educação tem no desenvolvimento social e econômico do país mas ainda mais em um momento onde a distribuição demográfica brasileira é bastante desafiadora – já em 2040, a pirâmide etária do país será invertida e esses jovens estudantes se tornarão a maior parte da força de trabalho. Um dos maiores obstáculos ao aumento dos anos de escolaridade do país é a gravidez na adolescência. Apesar de seu recente declínio, a gravidez precoce continua tendo um efeito perverso de retirada das jovens brasileiras da escola; segundo reportagem da Folha, “um a cada cinco bebês nascidos por ano é filho de uma adolescente” (BARBON, 2017). Nesse sentido, este trabalho pretende identificar o efeito da presença de anticoncepcionais sobre gravidez precoce e, conseqüentemente, evasão escolar.

Para identificar esse efeito, irei fazer uso da expansão do programa de distribuição gratuita e copagamento de medicamentos Farmácia Popular (PFPP) país adentro. Dentre os remédios anticoncepcionais, o programa oferece descontos exclusivamente aos anticoncepcionais femininos de suas mais variadas formas. Dado que a gravidez na adolescência impacta severamente a vida das jovens em termos acadêmicos, uma análise aprofundada do efeito da disponibilidade de métodos anticoncepcionais femininos é essencial para analisarmos a evasão escolar sob a ótica das alunas. O debate gerado entorno do fechamento de dezenas de unidades pelo governo Temer em 2017 aprofundou a necessidade de uma avaliação da eficiência do programa em combater a evasão escolar de mulheres precocemente engravidadas, dado que os remédios anticoncepcionais disponibilizados pelo programa são de uso exclusivamente feminino.

Apesar de encontrar exemplos acerca da disponibilidade de anticoncepcionais e seu impacto na elasticidade a nível pós-secundarista, a pesquisa em alunas de ensino médio é escassa porém necessária, pois o fim do ensino médio continua sendo uma encruzilhada para o futuro dos jovens brasileiros, com a escolha de uma educação universitária permanecendo um

privilégio para poucos. Diante da falta de evidências acerca da disponibilidade de anticoncepcionais para alunas do ensino médio e da importância da conclusão do ensino médio para a escolha de carreiras e os níveis salariais, além da ameaça sofrida pelo PFPB pela gestão Temer, o estudo do impacto de políticas públicas na evasão escolar se mostra extremamente relevante. Afinal, a demografia da universidade brasileira ainda se demonstra altamente desigual nos campos da raça e da renda. Ao contrário de outros papers, não investiguei a elasticidade preço da demanda por anticoncepcionais de diversos tipos devido à insuficiência de dados monetários dos remédios listados no programa e optei pela análise do impacto da presença das farmácias nas taxas de abandono do ensino médio e no número de nascidos vivos por mães adolescentes a cada 1000 habitantes (entre 15 e 19 anos)<sup>1</sup>.

Diante do decréscimo recente do número de unidades do Programa pelo país, esta monografia tem como objetivo central a avaliação da importância do número de farmácias populares per capita nos índices de gravidez na adolescência (mães de 15 a 19 anos de idade) e evasão escolares da população feminina a nível municipal. O horizonte de investigação desta monografia abrange a primeira metade da década (entre 2011 e 2016) com o objetivo de fundamentar e entender a decisão do governo Temer em reduzir o escopo do programa e analisar os dados correlacionados entre as variáveis de interesse. A análise foi de uma regressão linear em mínimos quadrados ordinários (MQO) com efeitos fixos por município e por ano do programa.

Dados relativos à evasão escolar (listados como taxa de abandono escolar do ensino médio) estão disponíveis no portal de transparência e dados do Ministério da Educação, do INEP e do IBGE, dentro da seção de Taxas de Rendimento. A renda per capita foi obtida através do portal do IBGE e do Produto Interno Bruto dos municípios. Dados do PFPB estão disponíveis na Sala de Apoio à Gestão Estratégica do Ministério da Saúde (SAGE/MS), no Departamento de Assistência Farmacêutica do Ministério da Saúde (DAF/SCTIE/MS) e do agora extinto PGI (Plataforma de Gestão de Indicadores). A taxa de farmácias populares por 1000 habitantes a nível municipal foi de elaboração própria.

---

<sup>1</sup> Tudo a nível municipal.

O restante da monografia será organizado da seguinte forma: a **seção 2** incluirá uma breve revisão da literatura, a **seção 3** discorrerá sobre o cenário institucional e o PFPB, a **seção 4** apresentará os dados e as estatísticas de sumário, a **seção 5** demonstrará a estratégia empírica e os resultados da análise para o impacto do programa. A **seção 6** apresentará os resultados das regressões, a **seção 7** será de discussão dos dados e limitações da pesquisa e finalmente a **seção 8** concluirá o documento.

## 2. Revisão da literatura

Em termos da literatura sobre a gravidez na adolescência, particularmente acerca da elasticidade-preço de anticoncepcionais, Collins e Hershbein (2013) investigam o Deficit Reduction Act of 2005, medida aprovada pelo Congresso americano que inadvertidamente e inesperadamente triplicou o preço de anticoncepcionais em centros de saúde universitários. Após o aumento de preço, foi observada uma demanda quase perfeitamente inelástica para a pílula anticoncepcional (“the Pill”), figura estimada entre -0,09 e -0,04. Tais resultados foram obtidos através de modelos de diferenças em diferenças e de efeitos fixos em torno das médias dos preços reportados nos centros universitários do país. Quanto aos índices de atividade sexual e gravidez, o documento postula que, após o aumento radical de preço, houve uma pequena porém importante diminuição na atividade sexual e no número de parceiros, sugerindo uma diminuição ou término da atividade sexual como um todo, apesar das mulheres que continuarem a praticarem sexo estarem mais sujeitas a praticarem sexo sem proteção.

Para métodos além da pílula, estudos comprovam a eficiência e o maior potencial contraceptivo das LARC (*Long-acting reversible contraceptives*, contracepção reversível de longa duração) como forma de combate à gravidez indesejada. Métodos LARC continuam sendo mais caros do que a pílula e outros anticoncepcionais orais, o que pode ser um empecilho para que adolescentes usem LARC (EISENBERG; MCNICHOLAS; PEIPERT, 2013). Tal como o PFPB, diversos programas americanos providenciam incentivos financeiros ou remédios LARC a custo reduzido para que esse problema seja reduzido. A Colorado Family Planning Initiative (CFPI), por exemplo, ajuda mulheres a terem acesso a clínicas com venda especialmente para adolescentes, diminuindo o potencial constrangimento social da compra de anticoncepcionais (WELTI; MANLOVE 2018). Uma análise do programa do Colorado estima que a taxa de natalidade para mães adolescentes caiu 6.4 por cento ao longo de cinco anos (LINDO e PACKHAM 2017). Esses efeitos se concentravam em adolescentes que moravam perto de clínicas que providenciavam LARCs, algo relevante para a pesquisa do impacto do PFPB, já que o CFPI partos de mães entre 15 e 17 anos por 20% e entre 18-19 por 18% ao longo de 7 anos (KELLY; LINDO; PACKHAM, 2019).

Quanto à demanda por anticoncepcionais no país, Tavares et al (2007) explicitam como há um hiato (do inglês *gap*) de demanda entre consumidores de anticoncepcionais e a providência dos métodos para áreas mais pobres e mais necessitadas do país. Através de um modelo multinominal padrão, foi identificado pelas autoras que “a insatisfação da usuária e o acesso restrito aos diferentes métodos contraceptivos, podem resultar em elevada taxa de descontinuação de métodos anticoncepcionais no Brasil (43% das usuárias descontinuam nos primeiros 12 meses)”, principalmente quando a descontinuação não resulta em uma troca imediata de métodos.

Com isso em mente, minha monografia se diferencia ao ter como objetivo a mensuração de um programa específico brasileiro, olhando o impacto do programa PFPB na diminuição da evasão escolar advinda da diminuição da gravidez na adolescência. Entretanto não seguirei a trajetória traçada por outros papers citados anteriormente nessa seção na análise geográfica de uma política pública de redução de preços de anticoncepcionais para a identificação da elasticidade-preço da demanda e dos potenciais impactos na taxa de natalidade na adolescência. Para estabelecer a importante relação entre proteção sexual e o avanço da educação individual, optei pela investigação do impacto da presença de farmácias populares em municípios pelo Brasil. A análise específica da taxa de nascidos vivos é disponibilizada por município da federação, tal como o número de farmácias per capita, e apesar da queda do desempenho escolar ser uma importante medida quanto à situação acadêmica de adolescentes grávidas, a taxa de evasão escolar é mais importante por sua estatura como um abandono total da possibilidade de ensino e seus efeitos negativos na produtividade e renda futura, particularmente quando se abandona a educação de forma muito prematura. Diante à limitação dos dados disponíveis publicamente, a evasão escolar será examinada independente de gênero de forma a tentar capturar o efeito generalizado da gravidez na adolescência e das FP na taxa de abandono escolar.

### **3. Contexto institucional e o desenho do PFPB**

O background jurídico para a eventual criação do PFPB nasce na Lei N<sup>o</sup> 10.858, 13/04/2004 (BRASIL, 2004) que autorizou a distribuição de medicamentos mediante copagamento por parte da Fiocruz em suas unidades ou em parcerias com farmácias geridas pelo Ministério da Saúde (MS), “estados, municípios, órgãos, instituições e entidades sem fins lucrativos” (SANTOS-PINTO, 2011, p. 2966). A expansão para o sistema privado do uso de copagamento surge na portaria 491 de 9 de março de 2006 (BRASIL, 2006). Assim, as duas vertentes do PFPB são denominadas “Rede Própria” (RP) e “Aqui tem Farmácia Popular” (ATFP).

A Rede Própria segue os moldes do projeto da Fiocruz instituído em 2004, com copagamentos listados em farmácias populares sob gestão do MS, em parcerias com Estados ou Municípios. Começando com 16 unidades em grandes centros urbanos em 2004, a Rede Própria teve um pico de unidades em 2012 com 558 farmácias em 441 municípios. Apesar do número de unidades da RP ter diminuído ao longo do tempo, as parcerias com farmácias privadas vêm crescendo e alcançando mais municípios do que antes.

O programa ATFP tem o mesmo objetivo da RP: providenciar remédios a custo reduzido através de um copagamento entre o governo e o consumidor. O credenciamento das farmácias privadas é feito através da Caixa Econômica e, após fechado o contrato público-privado, deve renovar sua participação todo ano (FERREIRA, 2017, p. 36-37). Desde sua criação, o programa providencia remédios de anticoncepção de diversas formas, desde injeções até pílulas de uso diário, dentre esses remédios pré-coito e pós-coito. Diante da descontinuação da política sob o governo Temer, as duas facetas do programa (RP e ATFP) serão analisadas de forma conjunta pois os preços dentre os municípios são os mesmos em todas as unidades do programa, sejam essas parcerias ou unidades controladas pelo MS. Além disso, é de se assumir que o consumidor de medicamentos subsidiados (neste caso anticoncepcionais) não discriminaria entre farmácias do próprio programa PFPB e de filiadas e parceiras do programa; o consumidor provavelmente buscaria a farmácia mais perto de casa.



#### 4. Dados

Nesta seção, os dados serão listados de maneira uniforme à nível municipal e abrangendo a primeira metade da década passada (de 2011 até 2016). Os dados de nascidos vivos oriundos de mães adolescentes foram obtidos a partir do sistema Tabnet do DataSUS, representando a taxa de natalidade de filhos de mães adolescentes e assim indicando um possível índice para a gravidez na adolescência. Para a conversão para índices a cada 1000 habitantes, foram utilizadas as estimativas de população do IBGE para cada ano citado, obtidas no portal do instituto.

Os dados do PFPB foram obtidos também pelo DataSUS. Similarmente aos dados de nascidos vivos, a elaboração das taxas por 1000 habitantes a nível municipal utilizaram das estimativas populacionais do IBGE e foram de elaboração própria. Devido às limitações da disponibilidade de dados via internet do programa, não foi possível analisar o programa desde sua iniciação em 2004 e fazer, portanto, uma análise de diferenças em diferenças a respeito da implementação do programa. Mais comentários sobre a discussão de dados, porém, serão feitos adiante na **seção 7**.

Para a análise da evasão escolar, utilizei-me das estatísticas de taxa de abandono para todas as escolas públicas explicitadas dentro do agrupamento de taxas de rendimento providenciadas pelo INEP e pelo Ministério da Educação. Os dados são a nível municipal e não discriminam entre gênero de forma a capturar o efeito generalizado entre alunos e alunas. Dentre as estatísticas listadas na taxa de rendimento estão a aprovação, a reprovação e o abandono, esse último capturando alunos que haviam se matriculado no ano anterior mas não seguiram seus estudos, abrangendo assim alunos que desistem no meio do ano letivo e alunos que terminam o ano letivo e abandonam a escola logo depois. A taxa de abandono, portanto, é a porcentagem das matrículas escolares que existiam em anos anteriores e, independente de terem registrado repetição do ano ou aprovação, abandonaram a escola.

Os dados de renda per capita real, tendo como base o ano de 2010, foram obtidos através do IBGE. Tais dados vão ser usados como controle nas regressões que serão subsequentemente listadas nessa monografia.

As estatísticas gerais (*summary statistics*) dessas variáveis listadas nessa seção estão divididas por ano na tabela abaixo.

**TABELA 1**

<b>Resumo das estatísticas (nível nacional)</b>				
<b>Ano</b>	<b>Número de farmácias do PFPB</b>	<b>Média nascidos vivos</b>	<b>Taxa de abandono média</b>	<b>Média RPC (R\$<sub>2010</sub>)</b>
2011	20,780	1.59	9.87	14,449.88
2012	25,684	1.46	9.62	15,785.16
2013	30,105	1.37	8.46	17,384.16
2014	33,796	1.34	7.98	18,681.89
2015	35,148	1.28	7.71	19,648.22
2016	35,111	1.15	7.30	21,003.89

Desde sua instituição em 2004, o PFPB nunca havia apresentado baixa no crescimento do número de farmácias populares, destacando o ano de 2016 como um ponto de virada (até porque a gestão Temer previamente citada mirava na interrupção do programa).

## 5. Metodologia

O método utilizado para a estimação do modelo e como base para a pesquisa empírica foi um modelo de regressão linear de mínimos quadrados ordinários em dados de painel entre 2011 e 2016, com efeitos fixos para municípios e efeitos fixos no tempo.

Em nossas primeiras equações (1) e (2), a variável dependente será o número de nascidos vivos e a taxa de abandono escolar no ensino médio respectivamente. A variável independente em ambos os casos será o número de farmácias do PFPB por 1000 habitantes. Todas as estatísticas estão a nível municipal. Assim, temos

$$(1) \quad y_{1mt} = \beta_0 + \beta_1 Farmácia_{mt} + \varepsilon_{mt} ,$$

onde  $y_{1mt}$  é o número de nascidos vivos de mães adolescentes por 1000 habitantes por município  $m$  no ano  $t$  e  $Farmácia_{mt}$  é o número de farmácias do programa por 1000 habitantes por município  $m$  no ano  $t$ .

$$(2) \quad y_{2mt} = \beta_0 + \beta_1 Farmácia_{mt} + \varepsilon_{mt} ,$$

onde  $y_{2mt}$  é a taxa de abandono escolar por município  $m$  no ano  $t$  e onde  $Farmácia_{mt}$  é o número de farmácias do programa por 1000 habitantes por município  $m$  no ano  $t$ .

Ao contrário desta primeira leva de regressões, a segunda leva de regressões será rodada com efeitos fixos a nível municipal e efeitos fixos de tempo. Os efeitos fixos temporais vão estar controlando por mudanças ao longo do tempo que afetam todos os municípios, incluindo por exemplo condições/mudanças macroeconômicas, políticas que afetam as variáveis de maneira uniforme, etc. Por outro lado, os efeitos fixos a nível municipal estarão capturando fatores que mudam entre municípios mas são constantes ao longo do tempo. Fora isso, os erros padrões serão agrupados no nível municipal. Isso permite que eles tenham correlações arbitrárias intramunicipais, mas não entre os municípios em si.

$$(3) \quad y_{1mt} = \beta_0 + \beta_1 Farmácia_{mt} + \gamma_m + \delta_t + \varepsilon_{mt} ,$$

onde  $y_{1mt}$  é o número de nascidos vivos de mães adolescentes por município  $m$  no ano  $t$ ,  $Farmácia_{mt}$  é o número de farmácias do programa por município  $m$  no ano  $t$  e onde  $\gamma_m$  são efeitos fixos por município  $m$  e  $\delta_t$  são efeitos fixos por ano  $t$ .

$$(4) \quad y_{2mt} = \beta_0 + \beta_1 Farmácia_{mt} + \gamma_m + \delta_t + \varepsilon_{mt}$$

onde  $y_{2mt}$  é a tx. de abandono por município  $m$  no ano  $t$ , onde  $Farmácia_{mt}$  é o número de farmácias do programa por município  $m$  no ano  $t$  e onde  $\gamma_m$  são efeitos fixos por município  $m$  e  $\delta_t$  são efeitos fixos por ano  $t$ .

Após rodar uma regressão com os efeitos fixos, é feita uma terceira leva de regressões incluindo uma variável de controle de renda per capita (RPC) nos municípios. O objetivo desse controle é ver se esta variável afeta o resultado e o impacto na variável  $y$  (dependente) em cada uma das equações e então ver se a ausência desta variável de controle estava enviesando os resultados anteriores.

$$(5) \quad y_{1mt} = \beta_0 + \beta_1 Farmácia_{mt} + Farmácia_{mt} + RPC_{mt} + \gamma_m + \delta_t + \varepsilon_{mt} ,$$

onde  $y_{1mt}$  é o número de nascidos vivos de mães adolescentes por município  $m$  no ano  $t$ , onde  $Farmácia_{mt}$  é o número de farmácias do programa por município  $m$  no ano  $t$ , onde  $RPC_{mt}$  é a renda per capita do município  $m$  no ano  $t$  e onde  $\gamma_m$  são efeitos fixos por município  $m$  e  $\delta_t$  são efeitos fixos por ano  $t$ .

$$(6) \quad y_{2mt} = \beta_0 + \beta_1 Farmácia_{mt} + Farmácia_{mt} + RPC_{mt} + \gamma_m + \delta_t + \varepsilon_{mt} ,$$

onde  $y_{2mt}$  é a tx. de abandono escolar por município  $m$  no ano  $t$ , onde  $Farmácia_{mt}$  é o número de farmácias do programa por município  $m$  no ano  $t$ , onde  $RPC_{mt}$  é a renda per capita do município  $m$  no ano  $t$  e onde  $\gamma_m$  são efeitos fixos por município  $m$  e  $\delta_t$  são efeitos fixos por ano  $t$ .

## 6. Resultados

Nessa seção os resultados serão apresentados para as equações listadas na seção anterior. Os erros padrão de cada coeficiente se encontram em parênteses abaixo de cada coeficiente correspondente. Os níveis de significância se encontram abaixo de cada tabela.

As regressões em MQO da primeira leva (equações (1) e (2)) apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 2: regressão linear das farmácias do programa no número de nascidos vivos de mães adolescentes (por 1000 habitantes)**

VARIÁVEIS	$y_1$ : Nascidos vivos de mães adolescentes (p. 1000 hab.)
Farmácia	-1.06*** (0.078)
Efeito Fixo Município?	Não
Efeito Fixo Ano?	Não
Controles?	Não
No. de Observações	33,346
$R^2$	0.01

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

A tabela acima mostra os resultados da regressão (1) em MQO com a variável dependente  $y_1$ . Observa-se um efeito negativo estatisticamente significativo ao nível de 1% do número de farmácias por 1000 habitantes na taxa de natalidade oriunda de mães adolescentes. Esse coeficiente se encontra na direção esperada baseada na intuição e na literatura de que a maior disponibilidade de remédios anticoncepcionais a um preço mais acessível ocasionaria em uma diminuição da gravidez na adolescência.

**TABELA 3: regressão linear das farmácias do programa na taxa de abandono do ensino médio**

VARIÁVEIS	$y_2$ : Tx. de abandono escolar no ensino médio
Farmácia	-7.27*** (0.164)
Efeito Fixo Município?	Não
Efeito Fixo Ano?	Não
Controles?	Não
No. de Observações	33,346
R <sup>2</sup>	0.06

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Nesta tabela, um efeito maior em termos absolutos é encontrado do aumento do número de farmácias populares, neste caso na evasão escolar do ensino médio. No entanto, o modelo de regressões lineares sem a inclusão de variáveis de controle e efeitos fixos certamente terá um viés ao omitir diversas variáveis que influenciariam ambas as variáveis dependentes analisadas.

Na página seguinte, seguindo a segunda leva de regressões, encontram-se os resultados levando em conta efeitos fixos de tempo e município.

**TABELA 4: regressão linear das farmácias do programa no número de nascidos vivos de mães adolescentes (por 1000 habitantes) com efeitos fixos**

VARIÁVEIS	$y_1$ : Nascidos vivos de mães adolescentes (p. 1000 hab.)
Farmácia	0.797* (0.460)
Efeito Fixo Município?	Sim
Efeito Fixo Ano?	Sim
Controles?	Não
No. de Observações	33,346
No. de Municípios	5,561

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Ao contrário do resultado encontrado na primeira leva de resultado, sem efeitos fixos, quando incluímos os mesmos na tabela acima percebe-se que o coeficiente de interesse torna-se positivo e estatisticamente significativo somente no nível de 10%. O sentido do coeficiente não está de acordo com a literatura e as expectativas, o que será discutido na seção posterior. O mesmo pode ser visto na tabela abaixo quando olhamos para o efeito na tx. de abandono escolar no ensino médio. Novamente o efeito é maior em termos absolutos do que nos nascidos vivos de mães adolescentes mas, similarmente, continua no sentido contrário ao esperado.

**TABELA 5: regressão linear das farmácias do programa na taxa de abandono do ensino médio com efeitos fixos**

VARIÁVEIS	$y_2$ : Tx. de abandono escolar no ensino médio
Farmácia	1.513*** (0.329)
Efeito Fixo Município?	Sim
Efeito Fixo Ano?	Sim
Controles?	Não
No. de Observações	33,346
No. de Municípios	5,561

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Dada a mudança de sinal da variável de interesse nas regressões da segunda leva, testamos a inclusão de uma variável de controle: a renda per capita municipal. É necessário estar controlando por essa variável pois esta possivelmente enviesará os resultados sobre o impacto das farmácias do programa sobre as variáveis de interesse. No entanto, percebe-se vendo as duas tabelas abaixo que a inclusão dessa variável de controle não alterou o sinal e o tamanho dos coeficientes de interesse.



**TABELA 6: regressão linear das farmácias do programa no número de nascidos vivos de mães adolescentes (por 1000 habitantes) com efeitos fixos e controle**

VARIÁVEIS	$y_1$ : Nascidos vivos de mães adolescentes (p. 1000 hab.)
Farmácia	0.793* (0.461)
RPC	0.00 (0.00)
Efeito Fixo Município?	Sim
Efeito Fixo Ano?	Sim
Controles?	Sim
No. de Observações	33,346
No. de Municípios	5,561

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

**TABELA 5: regressão linear das farmácias do programa na taxa de abandono do ensino médio com efeitos fixos e controle**

VARIÁVEIS	y <sub>2</sub> : Tx. de abandono escolar no ensino médio
Farmácia	1.478*** (0.329)
RPC	0.00** (0.00)
Efeito Fixo Município?	Sim
Efeito Fixo Ano?	Sim
Controles?	Sim
No. de Observações	33,346
No. de Municípios	5,561

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

## 7. Discussão dos resultados

Diante dos resultados contraditórios apresentados, é inevitável pensar acerca das limitações da validade interna do modelo e dos dados utilizados. Por mais que tanto os efeitos fixos temporais quanto os municipais tenham sido incluídos, controlando por fatores que poderiam ter enviesado o resultado, percebe-se que a análise empenhada na pesquisa está olhando para os dados de forma muito distante e por isso várias variáveis importantes estão sendo omitidas e impactam o efeito das farmácias populares nas variáveis dependentes.

No caso da evasão escolar, é necessário notar que os dados públicos do censo escolar não distinguem a taxa de abandono dentre gêneros. Nesse sentido, o efeito capturado nas regressões listadas inclui os dois gêneros ainda que os efeitos individuais não estejam claros: afinal, os alunos ou as alunas são mais impactados pela gravidez na adolescência? Enquanto a aluna grávida tem alta chance de abandonar a escola, o pai sofre também uma pressão societária e monetária para prover pela família, indicando que a gravidez na adolescência também afeta os homens.

Para a melhoria dessa pesquisa, é também sugerível que se analise o problema de forma individual, destrinchando os microdados por alunas que engravidam durante o ensino médio e em escolas. Seria também interessante analisar o georreferenciamento de unidades farmacêuticas do PFPB com relação às escolas e às residências das mães adolescentes para entender se, fora o preço e o volume de farmácias no município, a proximidade com uma unidade do programa afeta as taxas de gravidez na adolescência e, conseqüentemente, a evasão escolar.

Com mais acesso à dados específicos, seria necessário controlar como fatores como violência, estado socioeconômico dos pais, educação do pais, raça, distância da escola, performance acadêmica, etc. Seria também necessário analisar os dados através do ciclo de implementação da política pública; devido à escassez de dados disponíveis, não foi possível implementar uma análise de diferenças em diferenças da implementação do PFPB já que os dados estão disponíveis somente a partir de 2011, enquanto o programa foi instituído em 2004.

## **8. Conclusão**

O objetivo desta monografia era avaliar o impacto do PFPB na gravidez na adolescência e na taxa de abandono do ensino médio nas escolas públicas do país. Esta análise se encontra escassa na literatura porém é de enorme importância pois pode direcionar os investimentos em saúde pública e educação no país.

No entanto, os resultados não apresentaram um efeito na direção esperada. Conclui-se que para chegar a um consenso, as melhoras citadas acima precisam ser feitas para analisar o problema de forma holística e específica, eliminando qualquer fonte de incerteza e viés estatístico.

## 9. Referências

- BARBON, Júlia. Uma em cada cinco crianças nascidas no país é filha de adolescente. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/02/1862231-uma-em-cada-cinco-criancas-nascidas-no-pais-e-filha-de-adolescente.shtml>> Acesso em: 03/07/2020.
- BRASIL. Lei n. 10.858, de 13 de abril de 2004. Autoriza a Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz a disponibilizar medicamentos, mediante ressarcimento, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 abr. 2004.
- BRASIL. Portaria n. 491, de 9 de março de 2006. Dispõe sobre a expansão do Programa “Farmácia Popular do Brasil”. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 mar. 2006.
- CISZEWSKI, R. L.; HARVEY, P. D.. Contraceptive Price Changes: The Impact on Sales in Bangladesh. **International Perspectives on Sexual and Reproductive Health**, v. 21(4), p. 150-154, dez. 1995.
- COLLINS, E. G.; HERSHBEIN, B.. The Impact of Subsidized Birth Control for College Women: Evidence from the Deficit Reduction Act. **SSRN Electronic Journal**, Maio 2013. 10.2139/ssrn.2269828. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2269828](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2269828). Acesso em: 02/07/2020.
- EISENBERG, D.; MCNICHOLAS, C.; PEIPERT, J. F.. 2013. “Cost as a Barrier to Long-Acting Reversible Contraceptive (LARC) Use in Adolescents.” **Journal of Adolescent Health** 52 (4): S59–63. doi:10.1016/j.jadohealth.2013.01.012.
- FERREIRA, P.. “Efeitos do copagamento de medicamentos sobre saúde no Brasil : evidências do programa Aqui Tem Farmácia Popular”. 1. ed. Rio de Janeiro: **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**, 2017. 123 p.
- KELLY, A. M.; LINDO, J. M. L.; PACKHAM, A.. 2019. “The Power of the IUD: Effects of Expanding Access to Contraception Through Title X Clinics”. Working Paper, 25656. **National Bureau of Economic Research**. doi:10.3386/w25656.

LINDO, J. M.; PACKHAM, A.. 2017. “How Much Can Expanding Access to Long-Acting Reversible Contraceptives Reduce Teen Birth Rates?.” **American Economic Journal: Economic Policy** 9 (3): 348–376. doi:10.1257/pol.20160039.

PAES DE BARROS, Ricardo, org. Políticas públicas para redução do abandono e evasão escolar de jovens. **Instituto Ayrton Senna**, São Paulo, 2017. Disponível em:

<[http://gesta.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Brava\\_COMPLETA\\_V11.pdf](http://gesta.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Brava_COMPLETA_V11.pdf)>.

Acesso em: 02/07/2020.

SANTOS-PINTO, Cláudia Du Bocage; COSTA, Nilson do Rosário; OSORIO-DE-CASTRO, Claudia Garcia Serpa. Quem acessa o Programa Farmácia Popular do Brasil? Aspectos do fornecimento público de medicamentos. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 16, n. 6, p. 2963-2973, Junho 2011. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000600034&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000600034&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 30/04/2020.

TAVARES, Luciane Santiago; LEITE, Iuri da Costa; TELLES, Fernando Salgueiro Passo. Necessidade insatisfeita por métodos anticoncepcionais no Brasil. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 10, n. 2, p. 139-148, Junho 2007.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2007000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000200002&lng=en&nrm=iso). Acesso em 29/06/2020.

WELTI, Kate ; MANLOVE, Jennifer. Estimated Reductions in Unintended Pregnancy among Delaware Title X Family Planning Clients after a Contraceptive Access Intervention. **Child Trends**. Dezembro 2018. Disponível em:

<https://www.childtrends.org/estimated-reductions-in-unintended-pregnancy-among-delaware-title-x-family-planning-clients-after-a-contraceptive-access-intervention>. Acesso em: 02/07/2020.

TABORDA, Joseane Adriana et al . Consequências da gravidez na adolescência para as meninas considerando-se as diferenças socioeconômicas entre elas.

**Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 16-24, Mar. 2014.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-462X2014000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2014000100016&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 03/07/2020.

