

O efeito composição da escola sobre o consumo de drogas dos alunos

Kalinca Léia Becker¹
Marcela Nogueira Ferrario²

Resumo: Este estudo buscou analisar o efeito composição da escola, associado às características médias dos alunos, das suas famílias e da escola sobre a proporção de alunos que declararam já ter experimentado drogas ilícitas, com base nos dados do Pense 2012. A estimação foi realizada através do método de regressões quantílicas, que permitiu observar as diferenças do efeito composição nas escolas onde muitos jovens já utilizaram drogas e em escolas onde poucos alunos fizeram uso desta substância e, assim, sinalizar se as políticas de prevenção e combate ao consumo de drogas devem ser específicas para cada caso. De maneira geral, os resultados indicaram que o efeito composição da escola, mensurado por meio da proporção de alunos que trabalham, que residem em lares uniparentais, que um dos pais tem faculdade e que um dos pais fuma, é maior em escolas onde há muitos alunos usuários de drogas.

Palavras-chave: drogas, escola, efeito composição, regressões quantílicas.

Abstract: This study aims to analyze the effect of school composition, associated with the average characteristics of the students, their families and the school on the proportion of students who reported having used illegal drugs, based on Pense 2012 data. The estimation was made through the quantile regressions method, which allowed to observe the differences in the composition effect in schools where many young people have used drugs and schools where few students made use of this substance and thus to indicate whether the policies to prevent and combat the drug consumption should be specific to each case. Overall, the results indicated that the effect of school composition, measured by the proportion of students who work, live in single-parent homes, one parent has college and one parent smokes, is higher in schools where there are many students who used drugs.

Keywords: drugs, school, composition effect, quantile regressions.

JEL: I12, H75, D70, C21

1. Introdução

A qualidade do estoque de capital humano de um país é o principal propulsor do crescimento econômico e depende diretamente da capacidade de cognição dos indivíduos e do processo de formação deste capital. Conforme Cunha et al. (2006), o processo de formação das habilidades ao longo do ciclo de vida de um indivíduo é composto por estágios, de modo que alguns insumos são mais produtivos em determinados estágios e os investimentos realizados nas primeiras etapas, infância e adolescência, são decisivos para a formação das habilidades e para os investimentos posteriores.

Porém, na juventude os indivíduos estão vulneráveis ao início do uso de drogas. As informações da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (Pense), realizada pelo Instituto Brasileiro

¹ Professora na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

² Professora na Universidade Federal da Integração Latino Americana (Unila)

de Geografia e Estatística, IBGE, indicaram que 9,9% dos jovens entrevistados que viviam nas capitais brasileiras em 2012 já experimentaram algum tipo de droga ilícita e, em 2009, esta proporção foi 8,7%. Neste mesmo sentido, o II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas 2012 – LENAD (2014) indicou que, do total de adolescentes entrevistados, 2,3% já utilizou cocaína e 0,8% utilizou crack.

O consumo de tais substâncias causam danos consideráveis à saúde, pois aumentam a probabilidade de ocorrência de doenças e podem desencadear distúrbios neurológicos. O Observatório Brasileiro de Informações sobre Drogas (OBID)³ relata as várias doenças relacionadas ao consumo de diferentes tipos de drogas. Estas situações trazem custos não só para o indivíduo como também para a sociedade, pois comprometam a formação do capital humano, geram mercado consumidor para uma atividade ilícita, aumentam a demanda pelo sistema de saúde e podem ocasionar acidentes de trânsito e violência.

Diante deste cenário, torna-se evidente a necessidade políticas públicas para a prevenção do consumo de drogas entre os jovens. A escola tem um papel fundamental neste processo, pois é um espaço onde o jovem passa uma parte do seu tempo diário e estabelece relações com professores e colegas. Além disso, a escola pode fornecer aos jovens informações sobre os malefícios do uso da droga e promover políticas de inibição e prevenção do consumo. Usando a denominação proposta por Jacob e Lefgren (2003), este é o chamado “efeito capacitação” da escola.

Porém, é possível que as características socioeconômicas das crianças que integram o ambiente escolar possam influenciar os resultados das políticas e ações promovidas neste espaço. Conforme Hanuschek et al. (2009) a agregação destas características é denominada “efeito composição” da escola. Por exemplo, dependendo da vulnerabilidade socioeconômica das famílias dos alunos, as mesmas ações para a prevenção do consumo de drogas aplicadas em diferentes escolas podem produzir resultados proporcionalmente distintos, ou ainda, tais ações podem ter um impacto diferente em escolas onde nenhum aluno é usuário e em escolas onde as crianças convivem com muitos colegas que consomem drogas.

Na literatura são encontradas algumas evidências de que a composição da escola afeta os resultados da educação. Alguns estudos concentram-se no efeito da composição racial da escola. Hanuschek et al. (2009), analisaram o contexto do caso *Brown v. Board of Education*, julgado na Suprema Corte dos Estados Unidos em 1954, onde foi decidido ser inconstitucional as divisões raciais entre estudantes brancos e negros em escolas públicas. Os resultados indicaram que o maior percentual de colegas negros tem um efeito negativo sobre os resultados escolares das crianças negras, principalmente na metade superior da distribuição de notas. Por outro lado, a composição racial tem um efeito menor sobre o desempenho dos alunos próximos ao limite inferior da distribuição de notas, indicando que os resultados não são um simples reflexo efeito não observado da qualidade da escola e que o efeito composição pode contribuir para explicar a complexa diferença de proficiência entre negros e brancos. Neste mesmo sentido, Hanuschek e Rivkin (2009), utilizando dados do Texas, analisaram a diferença de aprendizado de negros e brancos ao longo da distribuição de notas e observaram que a experiência do professor e a composição racial dos colegas da escola explica uma parte substancial da diferença de aprendizado de brancos e negros.

Outro grupo de estudos concentram-se no efeito da composição de gênero da escola. Lavy e Schlosser (2011) analisaram um conjunto de escolas em Israel e observaram que o maior número de meninas na classe pode contribuir para aumentar os resultados escolares de meninos e meninas. Estes resultados estão relacionados aos menores níveis de desordem e violência nas

³ <http://www.obid.senad.gov.br/portais/OBID/index.php>

salas de aula compostas por um maior número de meninas. Neste mesmo sentido, Firpo, et al. (2015) analisaram a proficiência em matemática dos alunos do 5º ano em escolas no Brasil e observaram que, apesar de as meninas apresentarem pontuações médias mais baixas, um aumento na proporção de meninas na sala de aula tem um efeito positivo sobre o rendimento da classe. Schneeweis e Zweimüller (2012), analisaram o impacto causal da composição por sexo das salas de aula em escolas Australianas sobre a escolha subsequente da escola das estudantes. Usando a variação na composição de gênero dentro das escolas, os resultados indicaram que as meninas que anteriormente frequentaram classes com maior participação feminina são menos propensas a escolher uma escola tradicionalmente feminina e mais propensas a escolher um tipo de escola com maioria masculina.

Alguns estudos também identificam outros fatores no efeito composição da escola que podem influenciar as decisões e os resultados escolares dos alunos. Munk et al. (2014) observaram que tanto a composição econômica como a composição étnica dos alunos das escolas nos Estados Unidos estão diretamente relacionados com a proficiência dos alunos em matemática. Também analisando informações de jovens em escolas norte-americanas, Bifulco et al. (2011) observaram que o aumento no percentual de colegas cujas mães tem ensino superior diminui a probabilidade de evasão escolas e aumenta a probabilidade de o jovem ingressar na faculdade. Scozarfave e Ferreira (2011) analisaram a desigualdade de desempenho escolar entre alunos da 4ª série do ensino fundamental da rede pública de São Paulo e observaram que as características socioeconômicas dos alunos são as mais relacionadas com a desigualdade de notas. Além da composição de gênero dos colegas de classe, Firpo, et al. (2015) também observaram que cor, idade e o nível socioeconômico dos colegas são importantes determinantes do rendimento escolar dos estudantes.

É de se esperar também que a composição socioeconômica dos alunos esteja relacionada ao consumo de drogas na escola. Algumas evidências empíricas da relação entre as características da família e o consumo de drogas dos jovens podem ser observadas nos estudos Case e Katz (1991) e Gaviria e Raphael (2001), ambos utilizaram informações de jovens norte-americanos. O primeiro relacionou o consumo ilegal de drogas dos jovens com os anos de escolaridade dos pais e o segundo estudo com o status socioeconômico da família, composto pelo nível educacional, ocupação e renda dos pais.

Neste sentido, o objetivo deste estudo é analisar o efeito composição da escola, mensurado através dos fatores associados às características médias dos alunos e das suas famílias e as características da escola, sobre a proporção de alunos que declararam já ter experimentado drogas ilícitas, considerando escolas com diferentes taxas de participação no consumo de drogas. Para isso, serão utilizadas regressões quantílicas e os dados do Pense 2012. Esta análise permite identificar se há diferenças nos fatores relacionados ao consumo de drogas em escolas onde muitos jovens já utilizaram drogas e em escolas onde poucos alunos realizaram esta atividade e, assim, propor políticas de prevenção e combate ao consumo de drogas específicas para cada caso.

2. Metodologia

Através de uma amostra de escolas públicas observadas no Pense 2012, a estratégia empírica é estimar o efeito composição da escola sobre a proporção de alunos que já experimentaram drogas, com base na seguinte equação:

$$Y = \alpha + X\beta + \varepsilon \quad (1)$$

onde Y é a proporção de alunos na escola que já experimentaram drogas, X é o vetor de fatores de risco e de proteção, associados às características médias dos alunos, das suas famílias e da escola, ε é o erro aleatório e β é o vetor de parâmetros a ser estimado.

Para estimar a equação (1), primeiramente, será utilizado o método de regressão linear por mínimos quadrados ordinários (MQO), que permite estimar o efeito médio das variáveis que compõem as características dos alunos e da escola, na distribuição condicional do consumo de drogas. Contudo, a presença de *outliers* pode exercer influências nos valores estimados, e isso pode prejudicar a análise acerca dos efeitos das variáveis explicativas sobre o consumo de drogas. Outro aspecto do MQO acerca da distribuição normal dos erros, e que nem sempre é possível confirmar o pressuposto de normalidade dos resíduos, de forma que os mesmos estarão distribuídos de forma assimétrica. De acordo com Mosteller e Tukey (1977) citado por Konker (2005 apud SANTOS, 2012) “Assim como a média dá uma visão incompleta de uma única distribuição, também a curva de regressão dá uma visão incompleta correspondente para um conjunto de distribuições”.

Os dados referentes a variável drogas possui uma distribuição assimétrica a esquerda, o que pode ser observado no histograma abaixo. Dessa forma, é possível que o efeito composição da escola sobre a proporção de alunos que já experimentaram drogas seja diferente em escolas onde muitos jovens já utilizaram drogas e em escolas onde poucos alunos fizeram uso desta substância. Além disso, a variável droga não segue uma distribuição normal, de acordo com o teste de Shapiro–Francia e o teste de normalidade multivariado.

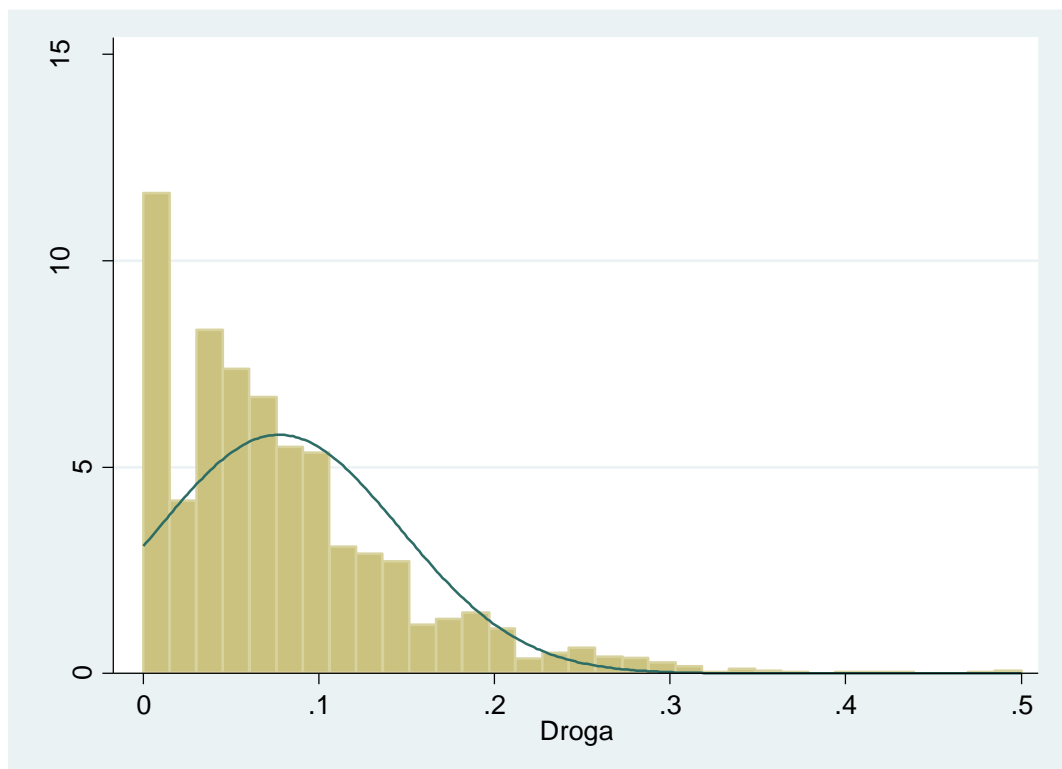


Figura 1 – Histograma da variável Droga.

Fonte: Elaboração das autoras com base nos microdados do PENSE, 2012.

Por essas razões optou-se pela metodologia de regressões quantílicas. Introduzida por Koenker e Bassett (1978), essa técnica permite analisar as variáveis explicativas nos diversos pontos da distribuição condicional da variável dependente, a partir da definição de *quantiles* de uma amostra, num conjunto ordenado de observações.

Tem-se que

$$Q_{\tau}(Y|x) = \mathbf{x}'\beta(\tau) \quad (2)$$

O quantil, Q_{τ} , condicional da proporção do consumo de drogas (Y) em função da matriz x de regressores, e $\beta(\tau)$ é o vetor dos parâmetros a ser estimado no quantil τ . De acordo com Santos (2012) os modelos de regressão quantílica fornecem ao pesquisador uma noção mais completa da relação entre as variáveis estudadas, pois, diferentemente do modelo de regressão linear, possui uma curva para cada quantil (0,25, 0,50, 0,75 e 0,95) que podem ser analisadas conjuntamente ou em um ponto específico da distribuição da variável resposta. Outro aspecto que cabe ser ressaltado é que o modelo de regressões quantílicas minimiza os erros absolutos ponderados, diferentemente do MQO que minimiza o quadrado dos erros, $\sum e_i^2$, o que torna o modelo mais robusto na presença de *outliers*.

2.1 Descrição das variáveis e estatísticas descritivas

Os dados são da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (Pense), realizada pelo IBGE em 2012 com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre a saúde dos adolescentes e subsidiar as políticas públicas relativas a este grupo. Esta pesquisa foi realizada em uma amostra de escolas, selecionadas a partir do Censo Escolar de 2010, e, através da aplicação de questionários, foram coletadas informações básicas das escolas, fornecidas pelos diretores das unidades selecionadas, e também foram obtidas informações das condições socioeconômicas e de diversos fatores de risco à saúde dos estudantes do 9º ano (8ª série) do ensino fundamental.

Neste estudo, limitamos a amostra para jovens com idade entre 12 e 17 anos, totalizando 2.227 escolas públicas. A variável dependente é proporção de alunos na escola que declararam já ter experimentado drogas, construída com base no questionário dos estudantes. Na média escolas públicas da amostra, 7,7% do total de alunos já experimentaram drogas. As variáveis de controle foram descritas no Quadro 1 e compõem duas categorias: variáveis de composição da escola, que são as características socioeconômicas médias dos alunos, e as variáveis da escola.

As variáveis **meninos**, **brancos** e **idade** foram incluídas no modelo para observar se características pessoais médias do total de alunos nas escolas podem ter alguma relação com a proporção de jovens que consomem drogas. As escolas da amostra são, predominantemente, compostas por alunos não brancos e com idade média de 14 anos, que é a idade regular dos alunos do 9º ano.

Através da variável **trabalha**, é possível observar que a proporção de crianças na escola que trabalham é, em média, 15%. O fato de o aluno trabalhar pode estar relacionado à vulnerabilidade econômica da família, de modo que o jovem precisa trabalhar para complementar a renda, ou pode refletir a busca de independência financeira do jovem através do trabalho remunerado.

As variáveis **lar uniparental**, **nível de vida** e **faculdade dos pais** foram incluídas no modelo como medidas das características socioeconômicas médias das famílias dos alunos da escola. É curioso observar que, na média das escolas públicas, 42% dos alunos residem com apenas um dos pais e apenas 9% dos alunos o pai ou a mãe tem ensino superior.

Quadro 1 – Características socioeconômicas dos alunos e da escola

Variável	Descrição	Média
Drogas	Proporção de alunos na escola que experimentaram drogas	0,077 (0,0015)
<i>Características dos alunos</i>		
Meninos	Proporção de meninos na escola.	0,473 (0,0023)
Branco	Proporção de crianças brancas e amarelas na escola	0,341 (0,0035)
Idade	Média de idade.	14,39 (0,0092)
Trabalha	Proporção de crianças que trabalham	0,147 (0,0018)
Lar uniparental	Proporção de crianças que moram apenas com um dos pais	0,422 (0,0029)
Faculdade dos pais	Proporção de crianças que o pai ou a mãe tem faculdade	0,091 (0,0019)
Um dos pais fuma	Proporção de jovens que um dos pais fuma.	0,3 (0,0024)
Pais deixam fumar	Proporção de jovens que a família não se importa caso o jovem fume.	0,058 (0,0011)
Pais deixam beber	Proporção de jovens que a família não se importa caso o jovem fique bêbado.	0,049 (0,001)
Nível de vida	Indicador construído pelo método de componentes principais das correlações das variáveis: telefone, computador, internet, carro e empregada.	0,482 (0,0188)
<i>Características da escola</i>		
Área de risco	Binária igual a 1 se a localidade onde está situada a escola foi considerada área de risco em termos de violência (roubos, furtos, assaltos, troca de tiros, consumo de drogas, homicídios etc.) e zero caso contrário.	0,492 (0,0106)
Proibido tabaco	Binária igual a 1 se a escola tem alguma política sobre proibição do uso do tabaco nas suas dependências e zero caso contrário.	0,888 (0,0067)
Capital	Binária igual a 1 se a escola está localizada na capital do Estado e zero caso contrário.	0,469 (0,0106)
Norte	Foram definidas 4 binárias para diferenciar as 5 regiões geográficas do país, onde a categoria base é a região Nordeste.	0,227 (0,0089)
Sudeste		0,155 (0,0077)
Sul		0,147 (0,0075)
Centro oeste		0,205 (0,0086)

Fonte: Elaboração das autoras com base nos microdados do PENSE, 2012. Erro padrão entre parênteses

A variável nível de vida é um indicador construído através do método de componentes principais das correlações simples de 5 variáveis que representam a existência ou não de bens na residência dos jovens, que são: telefone fixo, computador (excluindo tablete, smartphome e palm top), internet, carro, e empregada. O primeiro componente principal foi definido como a variável **nível de vida**, uma vez que explica aproximadamente 37% da variância total dos dados nas escolas públicas. A Tabela 1 apresenta os autovetores (ou coeficientes das combinações lineares), obtidos a partir da matriz de correlação das variáveis originais, que indicam qual a importância de cada uma das variáveis no primeiro componente principal.

Tabela 1– Análise de Componentes Principais dos bens na residência dos alunos de escolas públicas.

Variáveis	Autovetor
Telefone fixo	0,3694
Computador	0,5609
Internet	0,5547
Carro	0,3848
Empregada	0,2642
Autovalor	2,25153
Variância Proporcional	0,3753

Fonte: PENSE, 2012.

Já as variáveis **um dos pais fuma, pais deixam fumar e pais deixam beber**, no Quadro 1, buscam observar o exemplo e o controle dos pais sobre o consumo de tais substâncias. Todas estas informações são obtidas no questionário dos alunos, ou seja, são baseadas nas declarações dos jovens. Das escolas que compõem a amostra, em média, 30% do total de alunos tem pais fumantes e, aproximadamente, 5% dos pais não se importam de o filho beber e 6% não se importam de o filho fumar.

Na categoria de características da escola a variável **área de risco** busca observar a maior vulnerabilidade para o consumo de drogas das crianças que estão em escolas localizadas em áreas violentas, onde ocorrem ações criminosas. Esta informação está disponível no questionário do diretor e, aproximadamente, 50% deles declararam que as escolas estão localizadas em áreas de risco.

A variável **proibido tabaco** caracteriza ações de gestão escolar que podem contribuir para a prevenção do consumo de drogas dos alunos e aproximadamente 89% das escolas que compõem a amostra fazem uso desta política. As variáveis **capital e região** são controles para a localização das escolas. Aproximadamente 47% das escolas da amostra estão localizadas nas capitais e, do total de escolas, 26% localizam-se na região Nordeste, 23% no Norte, 15,5% no Sudeste, 15% no Sul e 20,5% no Centro-Oeste.

3. Resultados

Os resultados das estimações do efeito composição da escola sobre a proporção de alunos que declararam já ter experimentado drogas estão representados na Tabela 2. As estimativas foram realizadas com base no método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e Regressões Quantílicas com informações de uma amostra de 2.227 escolas públicas.

Tabela 2 – Regressões quantílicas para a proporção de jovens nas escolas públicas que já consumiram drogas

	<i>MQO</i>	<i>0,25</i>	<i>0,50</i>	<i>0,75</i>	<i>0,95</i>
Meninos	0,003 (0,012)	0,012 (0,012)	0,005 (0,012)	0,000 (0,019)	-0,021 (0,037)
Branco	0,027 (0,031)	0,008 (0,012)	0,015 (0,012)	0,043 (0,059)	-0,058 (0,039)
Idade	0,024*** (0,003)	0,010*** (0,003)	0,020*** (0,003)	0,025*** (0,006)	0,052*** (0,012)
Trabalha	0,044*** (0,015)	0,017 (0,015)	0,038** (0,016)	0,059** (0,025)	0,103** (0,050)
Lar Uniparental	0,076*** (0,011)	0,039*** (0,011)	0,069*** (0,011)	0,096*** (0,018)	0,157*** (0,034)
Faculdade dos pais	-0,017 (0,018)	-0,017 (0,019)	-0,046** (0,018)	-0,070** (0,028)	-0,024 (0,053)
Um dos pais fuma	0,088*** (0,012)	0,044*** (0,013)	0,081*** (0,013)	0,123*** (0,020)	0,168*** (0,039)
Pais deixam fumar	0,057* (0,031)	0,019 (0,032)	0,018 (0,032)	0,127** (0,052)	0,104 (0,103)
Pais deixam beber	0,147*** (0,035)	0,137*** (0,036)	0,136*** (0,036)	0,086 (0,057)	0,248** (0,117)
Nível de vida	0,017*** (0,003)	0,013*** (0,003)	0,018*** (0,003)	0,017*** (0,004)	0,020** (0,009)
Área de risco	0,008*** (0,003)	0,010*** (0,003)	0,009*** (0,003)	0,009** (0,004)	-0,007 (0,008)
Proibido tabaco	-0,000 (0,004)	0,006 (0,004)	0,004 (0,004)	-0,000 (0,007)	-0,032*** (0,012)
Capital	0,026*** (0,003)	0,021*** (0,003)	0,023*** (0,003)	0,035*** (0,006)	0,042*** (0,011)
Região (Base=Nordeste)					
Norte	-0,011*** (0,004)	-0,009** (0,004)	-0,009** (0,004)	-0,006 (0,006)	0,020* (0,012)
Sudeste	-0,002 (0,005)	-0,012** (0,005)	-0,008 (0,005)	0,004 (0,008)	0,055*** (0,018)
Sul	0,017*** (0,006)	0,003 (0,006)	0,019*** (0,006)	0,023** (0,010)	0,047** (0,021)
Centro-Oeste	0,003 (0,004)	-0,005 (0,004)	0,002 (0,005)	0,010 (0,007)	0,031** (0,015)
Constante	-0,362*** (0,047)	-0,166*** (0,046)	-0,308*** (0,049)	-0,370*** (0,082)	-0,666*** (0,175)
R ²	0,2836	0,1375	0,1525	0,1825	0,2596

Fonte: Elaboração das autoras com base nos microdados do PENSE, 2012.

Nota: ***, **, * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Erros padrão entre parênteses.

Das variáveis que representam as características pessoais médias do total de alunos nas escolas, a proporção de meninos e de alunos brancos não foram significativas. A variável idade indicou que quanto maior a média de idade dos alunos no 9º ano, maior a proporção daqueles

que declararam já ter experimentado drogas e há uma tendência crescente do valor do coeficiente estimado do quantil 0,25 para o quantil 0,75. Talvez isso ocorra porque, quanto mais velhas forem as crianças, maior a vulnerabilidade ao consumo de drogas, ou ainda se os alunos tem mais de 14 anos, idade regular no 9º ano, significa que eles estão atrasados no sistema educacional, o que pode ser devido à dificuldades cognitivas e comportamentais, tornando-os mais vulneráveis ao consumo de substâncias ilícitas.

A mesma tendência é observada para a variável da proporção de alunos que trabalham do quantil 0,50 para o quantil 0,75. Este resultado pode ser devido ao fato de que a independência financeira do trabalho remunerado gera autonomia para as decisões de consumo ou ainda pode indicar uma vulnerabilidade econômica das famílias dos alunos da escola, que necessitam do trabalho do jovem para complementar a renda familiar.

Desse forma, de uma maneira indireta, estes resultados podem ser um indicativo de que políticas educacionais que, de maneira séria e comprometida, buscam reduzir a reprovação escolar e o trabalho infantil podem contribuir para reduzir a proporção de alunos que já experimentaram drogas, principalmente em escolas onde há muitos alunos usuários.

Já no que se refere as variáveis de características médias das famílias dos alunos, podemos observar que a maior proporção de crianças em lares uniparentais está positivamente relacionada à proporção de crianças na escola que já experimentaram drogas, de modo que o coeficiente do quantil 0,25 indica que o aumento de um ponto percentual (p.p.) na proporção de crianças na escola que residem com apenas um dos pais aumenta aproximadamente 0,04 p.p. a proporção de crianças na escola que já experimentaram drogas, enquanto que no quantil 0,75 este valor é 2,5 vezes maior, 0,1 p.p. O coeficiente relacionado a proporção de pais com ensino superior não foi significativo para o quantil 0,25, porém nos quantis 0,5 e 0,75 apresentaram uma relação negativa com a proporção de crianças na escola que já experimentaram drogas.

Estes resultados podem ser uma evidência de que, em escolas onde a proporção de alunos que já experimentaram drogas é bastante elevada, as políticas escolares que integram também a família dos alunos em situação de vulnerabilidade social podem ter um resultado muito mais expressivo sobre a redução do consumo de drogas do que em escolas onde a proporção de crianças que já fizeram uso dessas substâncias é pequena.

A mesma ideia pode ser estendida para a proporção de pais que fumam, incluída no modelo como uma medida do exemplo de conduta dos pais, uma vez que o coeficiente do quantil 0,25 é 0,04 e do 0,75 é três vezes maior, 0,12. Já a proporção de pais permissivos em relação ao consumo de cigarro e álcool pelos filhos foram incluídas no modelo como medidas do controle dos pais sobre o consumo ilícito das crianças. No caso do cigarro, o coeficiente foi significativo apenas para o quantil 0,75, com valor 0,13, por outro lado, no caso do álcool, os coeficientes foram significativos para os quantis 0,25 e 0,5, ambos com valor de 0,14. Talvez isso ocorra porque o consumo de álcool é socialmente mais aceitável e incentivado por campanhas publicitárias, ao contrário do cigarro, cujas campanhas publicitárias são proibidas e os malefícios do consumo são amplamente divulgados, assim como as drogas. Deste modo, em escolas onde o consumo de drogas é frequente, proibir a ingestão de bebidas alcoólicas torna-se inócua, já o efeito da proibição do cigarro, cujo acesso é mais restrito e o consumo é socialmente considerado “mais grave”, pode levar também a redução do consumo de drogas. Já em escolas onde o número de crianças que já entraram em contato com as drogas é pequeno, controlar o consumo do álcool, que é normalmente a primeira droga lícita que os jovens fazem uso, pode contribuir para prevenir o contato com substâncias ilícitas.

Os coeficientes da variável do índice do nível de vida apresentaram sinal positivo, indicando uma contribuição para o aumento da proporção de alunos na escola que já experimentaram

drogas. Talvez isso porque é necessário possuir uma renda mínima para adquirir as drogas, e as crianças em situação de extrema pobreza, vulneráveis a ingressar no mercado do tráfico de drogas, provavelmente não frequentam a escola. Neste mesmo sentido, Gaviria e Raphael (2001) observaram uma relação positiva entre o status socioeconômico da família, composto pelo nível educacional, ocupação e renda dos pais, e o consumo de drogas e álcool dos jovens norte-americanos.

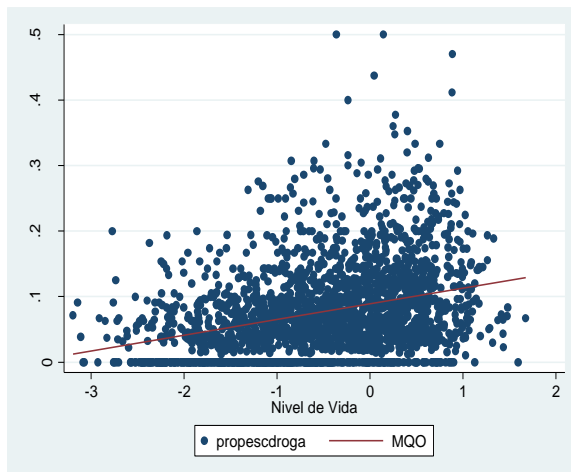


Figura 2 – Ajuste do modelo de regressão linear para a proporção de alunos nas escolas que já experimentaram algum tipo de drogas em relação

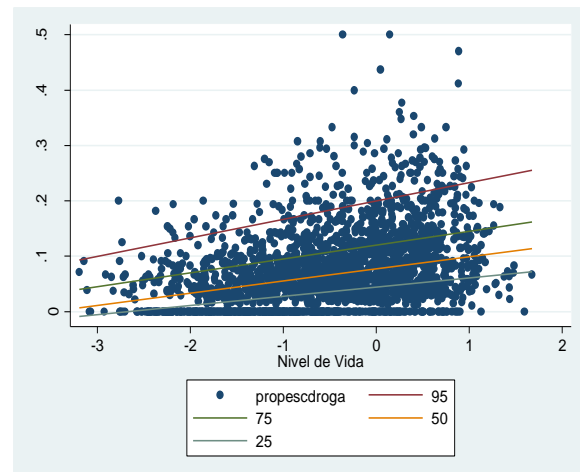


Figura 3 – Ajuste do modelo de regressão quantílica para a proporção de alunos nas escolas que já experimentaram algum tipo de drogas em relação ao nível de vida.

Fonte: Elaboração das autoras com base nos microdados do PENSE, 2012.

De acordo com as figuras acima, pode-se observar as estimativas, por MQO e Regressões Quantílicas, do efeito do nível de renda sobre a proporção de alunos na escola que já experimentaram drogas. De acordo com a figura 3 a metodologia de regressões quantílicas possibilita uma análise mais abrangente da influência do nível de vida na proporção do consumo de drogas nas escolas, sendo assim, naquelas escolas onde nível sócio-econômico das famílias dos estudantes é melhor, maior será a proporção dos alunos que já experimentaram algum tipo de droga.

Além disso, o consumo de drogas dos jovens também pode estar relacionado com o exemplo dos pais, uma vez que as estimativas da proporção de pais que fumam são maiores de acordo com os coeficientes do quantil 0,75, 0,50, 0,95 sendo que o menor valor pode ser observado no quantil 0,25. No mesmo sentido, o fato da família não se importar que o jovem consuma bebida alcóolica afeta positivamente a proporção de consumo de drogas, pois todos os coeficientes estimados apresentaram sinal positivo e, com exceção do quantil 0,75, foram significativos estatistamente. A maior estimativa foi encontrada no quantil 0,95, indicando que a proporção de alunos que consumiram drogas aumentará em 0,25 p.p quanto mais permissiva for a cultura familiar em relação ao consumo de álcool dos jovens.

Das variáveis de características da escola, é interessante observar que o fato de o consumo do cigarro ser proibido nas dependências da escola não tem efeito sobre a proporção de crianças que já experimentaram drogas, uma vez que os coeficientes não foram significativos. Talvez a explicação esteja relacionada ao exemplo dos pais, pois se os pais fumam ou não se importam de o filho fumar, pouco a escola pode fazer para inibir o consumo desta substância.

O fato de escola estar localizada em uma área de risco em termos de violência, roubo, tráfico de drogas, atuação de gangues, etc. aumenta, aproximadamente, 0,01 p.p a proporção de crianças que já experimentaram drogas. Já as escolas que estão na capital apresentaram sinal positivo para coeficientes estimados, em todos os quantis, indicando que as escolas localizadas nestas cidades apresentam maior proporção de alunos que já experimentaram drogas.

A figura 3, abaixo, tem por finalidade ilustrar as análises anteriores realizadas com base nas informações contidas na tabela 1.

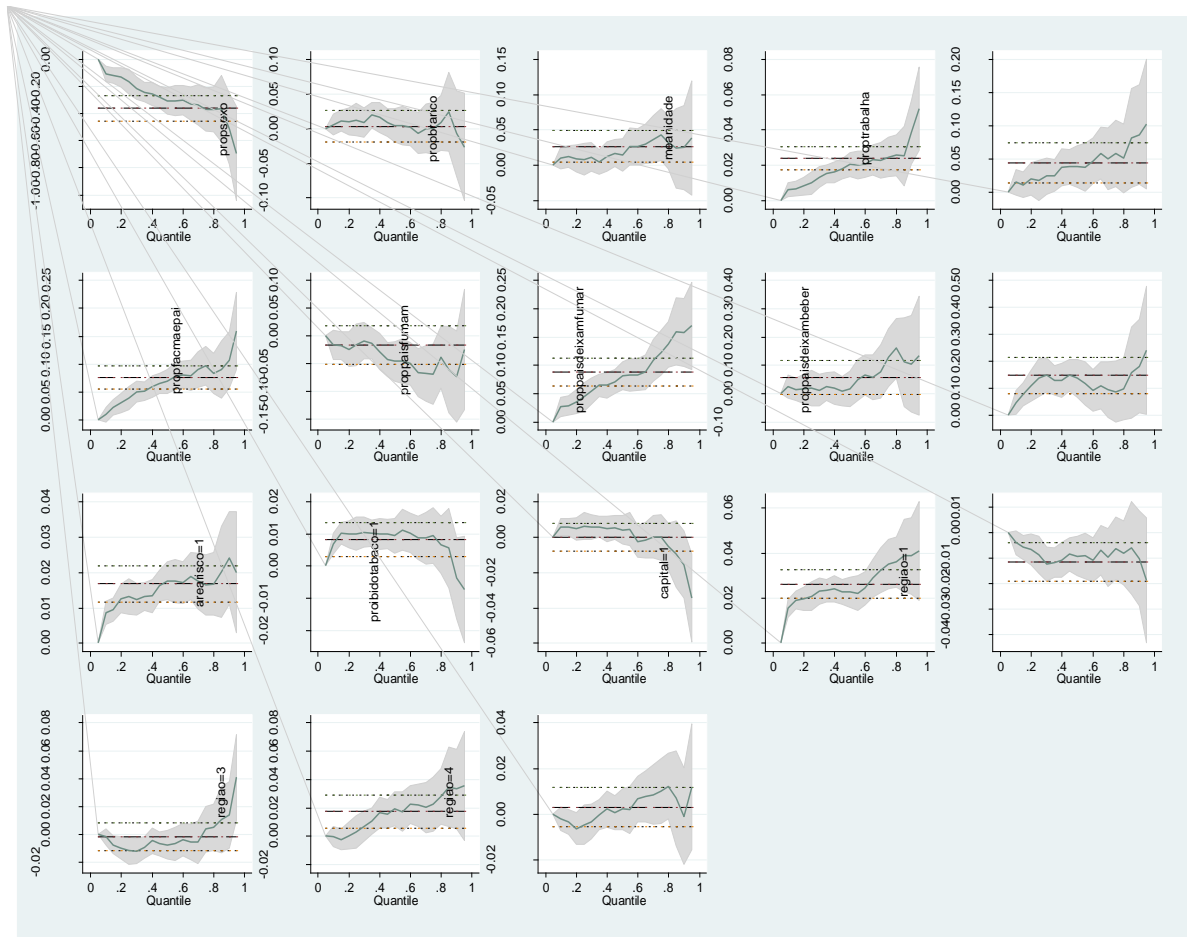


Figura 4⁴ – Estimativa dos coeficientes de regressão para diferentes quantis, MQO e os respectivos intervalos de confiança (IC).

Fonte: Elaboração das autoras com base nos microdados do PENSE, 2012.

A partir da figura 4 pode-se observar como a proporção de alunos nas escolas que consumiram drogas varia de acordo com o quantil e como a magnitude dos efeitos por quantil se difere em relação as estimativas por MQO. De acordo com os gráficos da figura 3, os IC se apresentam maiores quanto maior o quantil, pois é menor a quantidade de observações no quantis superiores o que provavelmente poderá causar maior variabilidade. Contudo, observa-se uma associação positiva entre: proporção de pais que fumam, escola na capital, nível de vida,

⁴ Pode-se observar na figura 3: linha verde contínua valor do $\hat{\beta}(\tau)$ por quantil e intervalo de confiança da regressão quantílica no espaço cinza; a linha preta com tracejado maior estimativa dos $\hat{\beta}_i$ por MQO e intervalo de confiança indicado na linha com tracejado menor.

proporção de alunos que trabalham e média de idade; com uma maior proporção de consumo de drogas entre os alunos nas escolas.

4. Conclusão

Este estudo buscou analisar o efeito composição da escola, mensurado através dos fatores de risco e proteção associados às características médias dos alunos, das suas famílias e da escola sobre a proporção de alunos que declararam já ter experimentado drogas ilícitas, através da estimação de regressões quantílicas e dados do Pense 2012.

Esta análise permitiu identificar as diferenças do efeito composição em escolas onde muitos jovens já utilizaram drogas e em escolas onde poucos alunos fizeram uso desta substância e, assim, sinalizar a necessidade de elaborar políticas de prevenção e combate ao consumo de drogas específicas para cada caso.

Os coeficientes significativos das variáveis média de idade, proporção de alunos que trabalham, proporção de crianças em lares uniparentais, proporção de pais com ensino superior e proporção de pais que fumam foram maiores quanto maior foi o quantil analisado. Estes resultados podem ser um indicativo de que as políticas educacionais que buscam reduzir a reprovação escolar, o trabalho infantil e que integram a família dos alunos em situação de vulnerabilidade social podem também contribuir para reduzir a proporção de alunos que já experimentaram drogas, principalmente em escolas onde há muitos alunos usuários.

Outro resultado importante é que o coeficiente da proporção de pais permissivos em relação ao consumo do cigarro foi significativo apenas para o quantil 0,75, com valor 0,13, por outro lado, no caso do álcool, os coeficientes foram significativos para os quantis 0,25 e 0,5, ambos com valor de 0,14. Deste modo, a proibição do consumo cigarro pode levar também a redução do consumo de drogas em escolas onde o consumo desta substância é frequente. Já em escolas onde uso de drogas é pouco frequente, o controle do consumo do álcool pode contribuir para prevenir o contato com substâncias ilícitas.

O fato de escola estar localizada em uma área de risco aumenta, aproximadamente, 0,01 p.p a proporção de crianças que já experimentaram drogas em todos os quantis analisados, indicando que políticas que buscam reduzir a violência, roubo, tráfico de drogas, atuação de gangues, etc. no entorno das escolas podem prevenir que os estudantes tornem-se usuários de drogas.

Referências bibliográficas

BIFULCO, R. FLETCHER, J. M. ROSS, S. L. (2011). The Effect of Classmate Characteristics on Post-Secondary Outcomes: Evidence from the Add Health. **American Economic Journal: Economic Policy** 3 (February 2011): 25–53

CASE, A.; KATZ, L. **The company you keep**: the effects of family and neighborhood on disadvantaged youths. Cambridge: NBER, 1991. p. 1-41 (NBER working paper, 3705).

CUNHA, F.; HECKMAN, J.; LOCHNER, L.; MASTEROV, D. (2006) Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. **Handbook of the Economics of Education**. Volume 1, 2006, Pages 697–812

FIRPO, S.; JALES, H.; PINTO, C. (2015). Measuring peer effects in the Brazilian school system. **Applied Economics**, Volume 47, Issue 32.

- GAVIRIA, A.; RAPHAEL, S. (2001). School-based peer effects and juvenile behavior. **The Review of Economics and Statistics**, May 2001, 83(2): 257–268
- HANUSHEK, E. A.; RIVKIN, S. G. (2009). Harming the best: How schools affect the black-white achievement gap. **Journal of Policy Analysis and Management**. Volume 28, Issue 3, pages 366–393, Summer 2009.
- HANUSHEK, E. A.; KAIN, J. F.; RIVKIN, S. G. (2009). New evidence about Brown v. Board of education: the complex effects of school racial composition on achievement. **Journal of Labor Economics** 27, no. 3 (July): 349-383.
- KOENKER, R. BASSETT, G. Regression Quantiles. **Econometrica**. Jan. 46:1, pp. 33–50. 1978.
- JACOB, B.A. LEFGREN, L. Are Idle Hands the Devil's Workshop? Incapacitation, Concentration, and Juvenile Crime. **American Economic Review**, Pittsburgh, v.93, n.5, p. 1560-1577, Dec.2003.
- LAVY, V. SCHLOSSER, A. (2001) Mechanisms and Impacts of Gender Peer Effects at School. **American Economic Journal: Applied Economics**. 3 (April 2011): 1–33.
- LENAD (2014), II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas - 2012. Ronaldo Laranjeira (Supervisão) [et al.], São Paulo: **Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD)**, UNIFESP. 2014
- MUNK, T. E.; MCMILLIAN, M. M.; LEWIS R. L. (2014). Compositional Effects, Segregation and Test Scores: Evidence From the National Assessment of Educational Progress. **The Review of Black Political Economy**. December 2014, Volume 41, Issue 4, pp 433-454.
- SANTOS, Bruno Ramos dos. **Modelos de regressão quantílica**. 2012. Dissertação (Mestrado em Estatística) - Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/45/45133/tde-12042012-154333/>>. Acesso em: 2016-07-18.
- SCHNEEWEIS, N. ZWEIMÜLLER, M. (2012) Girls, girls, girls: Gender composition and female school choice. **Economics of Education Review**. 31 (2012) 482– 500.
- SCORZAFAVE, L. G. FERREIRA, R. A. (2011) Desigualdade de Proficiência no Ensino Fundamental Público Brasileiro: Uma Análise de Decomposição. **Economia**. Brasília(DF), v.12, n.2, p.337–359, mai/ago 2011.