

## **Trabalhar e/ou continuar estudando? As decisões dos jovens que se matriculam no último ano do ensino médio – uma análise a partir da PME**

Arthur José Morales Escolano  
Graduando pela FEA-RP/USP

Elaine Toldo Pazello  
FEA-RP/USP

### Resumo

Este estudo é um esforço de compreender a dinâmica dos destinos dos jovens brasileiros, residentes em regiões metropolitanas, que se matriculam no último ano do ensino médio. Observa-se qual a atividade desempenhada pelos mesmos no ano seguinte com relação à sua vida acadêmica e profissional. Para tanto, foram utilizados os microdados longitudinais da Pesquisa Mensal do Emprego (PME), realizada pelo IBGE. Os resultados apontam, dentre outras relações, para os efeitos positivos de ter pais mais educados e de o aluno ser mais jovem. Ressalta-se o papel da aprovação/reprovação, que se mostrou importante ao explicar a decisão entre continuar estudando e trabalhar, ao mesmo tempo em que levou à conclusão de que uma educação voltada para o ensino profissionalizante durante o Ensino Médio pode ser a melhor opção para os jovens brasileiros.

Palavras chave: Fluxo Escolar, Ensino Médio, Mercado de Trabalho, Escolhas Ocupacionais.

### Abstract

This study is an effort in order to understand the destiny of young Brazilians who live in metropolitan areas and enroll in the last year of high school. It is observed the activity performed by these youngsters in the following year regarding their academic and professional lives. In that purpose, it was used the longitudinal microdata from Pesquisa Mensal do Emprego (PME), conducted by IBGE. The results show, among other relations, the positive effects of having more educated parents and of being a younger student. We can emphasize the role of pass/fail that showed to be important in order to explain the decision between to keep studying and to work, at the same time that led to the conclusion that a more professional oriented education during the high school years may be the best option for young Brazilians.

Keywords: Educational flow, Secondary Education, Labor Market, Occupational Choices.

Área ANPEC: Mercado de Trabalho

JEL codes: J22 / J24 / I20

## **1 Introdução**

Parece comprovada a importância da capacitação da força de trabalho na construção de uma nação mais justa e igualitária. Estudos como os de Hall and Jones (1998) e Mankiw, Romer and Weil (1992) mostram a relevância do investimento em capital humano na determinação da produtividade dos países. Em vista disso são grandes os esforços brasileiros com o objetivo de aumentar a escolarização de sua população, que por questões estruturais, sociais e históricas apresenta altas taxas de analfabetismo e evasão escolar.

Nos últimos anos, foram grandes os avanços na melhora da oferta e qualidade da educação básica. Os dados da Prova Brasil indicam essa evolução, também reconhecida internacionalmente por órgãos como a UNESCO, que publicou em seu Relatório de Monitoramento 2013/2014 elogios ao país pelo seu alto grau de comprometimento para com a educação, tendo em 2011, direcionado 18% do total dos gastos do governo para esta área, uma média de US\$2,218 investidos por criança na educação básica, montante semelhante ao observado no Chile (US\$2,473 por criança), um dos países conhecidos no cenário internacional por seu avanço educacional<sup>1</sup>.

A discussão, no entanto, tem sido direcionada ao Ensino Médio. As melhoras nas taxas de permanência observadas no Ensino Fundamental, não parecem ter continuidade no Ensino Médio brasileiro. O estudo de Souza *et all.* (2012) que se preocupou com a transição dos jovens do Ensino Fundamental para o Ensino Médio e o fluxo escolar entre as séries deste último, mostrou ao analisar as PME's de 2002 a 2009 uma clara tendência de aumento do abandono e da evasão escolar ao longo dessas séries. A análise das taxas de matrícula para esses anos mostrou ser grande o número de jovens que ao terminarem a 8ª série ou 9º ano do Ensino Fundamental, ingressam na série seguinte, no entanto as taxas de matrícula têm uma queda brusca a partir do segundo semestre da primeira série do Ensino Médio, padrão que continua ao longo do ciclo. Quando foram analisados separadamente o grupo dos jovens na idade correta e o dos jovens atrasados, percebeu-se que a queda na taxa de matrícula no meio do ano letivo era grandemente explicada pelo segundo grupo. No grupo dos jovens em idade correta, a evasão ocorre na transição de uma série para a outra. As estimações, que incluíram variáveis socioeconômicas, regionais e individuais mostraram que a aprovação teve impacto positivo para a continuidade dos estudos, sendo sua importância maior entre os alunos nas séries mais avançadas. Ser do sexo masculino e ter algum tipo de atraso escolar tiveram impactos negativos tanto para a aprovação quanto para a continuidade dos estudos, bem como, educação dos pais teve impacto positivo sobre essas duas variáveis.

Em outro estudo, mais antigo, mas na mesma linha do anterior, Leon e Menezes-filho (2002) concentraram-se em descrever os indicadores e determinantes da reprovação, avanço (condicional a ter sido aprovado) e evasão escolar (condicional a ter sido reprovado) no Brasil metropolitano. A partir da PME foi observado o comportamento dos estudantes que estavam cursando as séries-diploma (4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e 3ª série do Ensino Médio) no período de 1984-1997. Dentre os resultados obtidos, destacam-se aqui os relativos à terceira série do Ensino Médio. Primeiramente, o efeito da idade vai em direção ao esperado: quanto maior a idade menor a probabilidade de seguir estudando e maior a probabilidade de evadir, frente a uma reprovação. A escolaridade e renda dos pais também foram variáveis de destaque, mostraram-se positivamente relacionadas com o avanço escolar e negativamente relacionadas com a evasão<sup>2</sup>. Já a condição de engajamento foi significativa apenas para o avanço escolar: estar no mercado diminui as chances do indivíduo prosseguir os estudos.

Leon e Menezes-filho (2002) identificaram as variáveis que buscam explicar as escolhas dos jovens sobre prosseguir ou não os estudos pós-ensino médio, mas de fato, como apontado por Menezes-filho (2001), apesar dos grandes avanços registrados nas décadas de 80 e 90 para a educação básica,

---

<sup>1</sup> A Índia, no mesmo período direcionou o equivalente a 10% dos gastos públicos à educação, com US\$212 por criança na educação básica.

<sup>2</sup> No caso da evasão, embora a renda tenha apresentado sinal negativo não se mostrou estatisticamente diferente de zero.

a passagem dos jovens para o Ensino Superior, não obteve o mesmo sucesso. Dados atuais da PNAD mostram que dentre os jovens de 18 a 24 anos, apenas 14,9% estão matriculados ou se formaram no Ensino Superior. Esse quadro é difícil de ser entendido quando se constata que os retornos da educação no Brasil sempre estiveram entre os mais altos do mundo (Barros e Mendonça, 1996) e apesar do recente declínio graças à maior escolarização da população, ainda são bastante expressivos, estando em torno de 60% para a conclusão Ensino Médio e 130% para a conclusão do Ensino Superior (Tavares e Menezes-Filho, 2008).

Nesse sentido o estudo de Neri (2009) tenta lançar luz sobre os motivos que levam os jovens na faixa dos 15 e 17 a não frequentarem a escola. Ao analisar os suplementos educacionais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) do ano de 2006, constatou-se que o principal motivo reportado para que estes jovens estivessem fora da escola era a ‘falta intrínseca de interesse’ (50,5%), seguida pela ‘necessidade de trabalho ou geração de renda’ (35,0%), pela ‘dificuldade de acesso à escola’ (12,9%) e finalmente por ‘outros motivos’ (1,5%). Importante destacar que dos jovens que não frequentavam a escola por ‘falta intrínseca de interesse’, a maior parte, 84,8% afirmaram ‘não querer frequentar’; 13,92% disseram terem concluído a série desejada e outros 1,24% abandonaram os estudos porque os pais ou responsáveis não quiseram que frequentassem. Uma das conclusões do estudo foi que parece haver um desconhecimento por parte dos jovens acerca dos benefícios futuros de mais anos de estudo, ou mesmo que estes benefícios estariam tão longe no horizonte temporal que, por falta de crédito, tornava-se impossível a opção por estudar.

Outro motivo que pode levar às altas taxas de evasão e abandono nas séries do Ensino Médio brasileiro pode ser sua estrutura que prioriza a preparação para a continuação dos estudos acadêmicos, de forma que o jovem que cursa estas séries não recebe formação prática para o trabalho e sim os conhecimentos necessários para ingressar no Ensino Superior e nestes anos aprender as técnicas próprias de um ofício. Não é grande, no entanto, como já apontado, a parcela de jovens que passam para o próximo grau de formação, por motivos diversos.

Criado em 2011 pelo governo federal com o objetivo de fortalecer, ampliar e expandir pelo país a oferta de cursos profissionalizantes e tecnológicos, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec)<sup>3</sup> pode ser uma solução para elevar os níveis de interesse no Ensino Médio, que passaria a ter maior apelo junto aos jovens que tiverem como objetivo principal o mercado de trabalho.

Em vista das tendências observadas no Brasil, este trabalho é um esforço de entender a dinâmica das escolhas entre estudo e trabalho dos jovens brasileiros que alcançaram a última série do Ensino Médio. Analisando os dados da Pesquisa Mensal do Emprego do IBGE (PME), tenta-se encontrar os determinantes socioeconômicos que levam o jovem após cursar o Ensino Médio, sendo aprovado ou não, a decidir seu futuro. A análise dos dados leva a algumas conclusões sobre a atual estrutura do Ensino Médio no Brasil e se seus objetivos estão sendo alcançados.

---

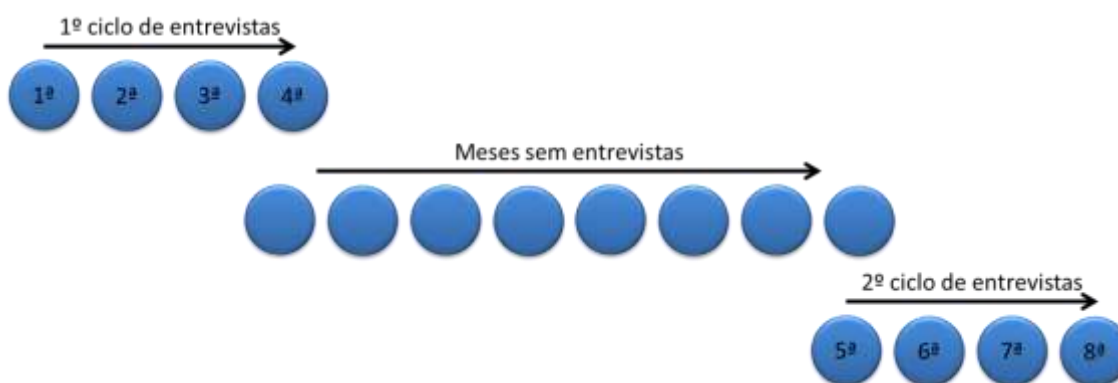
<sup>3</sup> O Pronatec oferece cursos técnicos com duração mínima de um ano para trabalhadores que já concluíram o ensino médio e para estudantes matriculados no mesmo, além de cursos com duração mínima de dois meses para trabalhadores, estudantes do ensino médio e beneficiários de programas federais de transferência de renda.

## 2 Dados

A Pesquisa Mensal do Emprego (PME), realizada pelo Instituto de Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é representativa das regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. Tem como foco principal conhecer o mercado de trabalho dessas regiões e observar a influência da conjuntura econômica sobre seus indicadores. Seu questionário inclui também perguntas relacionadas às características educacionais dos moradores com 10 anos ou mais.

A periodicidade mensal da PME e seu desenho, representados na Figura A, possibilitam acompanhar um domicílio por até 15 meses após a aplicação do primeiro questionário. Durante quatro meses seguidos o questionário é aplicado em um domicílio, sendo este excluído da amostra por oito meses e então voltando a ser observado por mais quatro meses.

Figura A – Estrutura em ciclos da PME.



Dessa forma a PME possibilitou que este estudo observasse o comportamento dos jovens que estavam matriculados na terceira série do Ensino Médio em um ano e o que estes faziam no ano seguinte. Aqui cabe citar que o desenho amostral da PME acompanha o mesmo domicílio, portanto, não necessariamente a mesma família, ou seja, caso uma família que mora em um dos domicílios participantes da amostra mude-se, esta deixará de ser entrevistada, e a nova família que passar a morar no referido domicílio responderá aos questionários daí em diante, sem que esta informação seja reportada nos dados. Esse fato gera a necessidade do uso de filtros que garantam que a mesma família seja observada em dois anos consecutivos.

Nesse estudo foram construídos bancos bi-anuais com as PMEs dos anos de 2008 a 2012, sempre no mês de março de cada ano, de forma a criar painéis onde fosse possível identificar o mesmo jovem em dois anos consecutivos. O mês de março foi o escolhido pois acredita-se que neste período do ano o jovem já está matriculado no curso que irá frequentar, caso esta seja sua opção. Este também foi o mês utilizado no estudo de Souza *et all* (2012). Dessa forma o jovem de interesse para esta pesquisa deveria ter entre 16 e 25 anos, estar matriculado na última série do Ensino Médio regular no ano 't', primeiro ano do banco bi anual, e deveria estar presente também no ano 't+1', ano seguinte no qual se observa o destino alcançado pelo jovem.

A escolha da faixa etária, de 16 a 25 anos, deu-se pela análise de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2009. Identificou-se que essa faixa compreendia por volta de 89% dos estudantes da série em questão. Importante ressaltar que para entrar na amostra o jovem

poderia ser filho, parente ou agregado na família, mas não poderia ser chefe, já que características dos pais estão entre as variáveis de interesse.

Para que o mesmo jovem fosse identificado tanto no ano 't' quanto no ano 't+1', este deveria ter respondido uma das 4 primeiras entrevistas no ano 't' e uma das quatro últimas no ano 't+1', para tanto foi utilizado o algoritmo desenvolvido por Ribas e Soares (2008), nele o afrouxamento das regras para o casamento entre os dois anos produz uma amostra substancialmente maior, do que a que seria criada caso fossem escolhidos filtros mais rígidos. Esse ganho amostral ocorre sem perda significativa em precisão. Dessa forma a amostra final deste estudo conta com 903 indivíduos.

Quadro 1 – Amostra por bancos bi-anuais.

| Bancos bi-anuais | Nº de jovens |
|------------------|--------------|
| 2008-2009        | 210          |
| 2009-2010        | 239          |
| 2010-2011        | 215          |
| 2011-2012        | 239          |
| Total            | 903          |

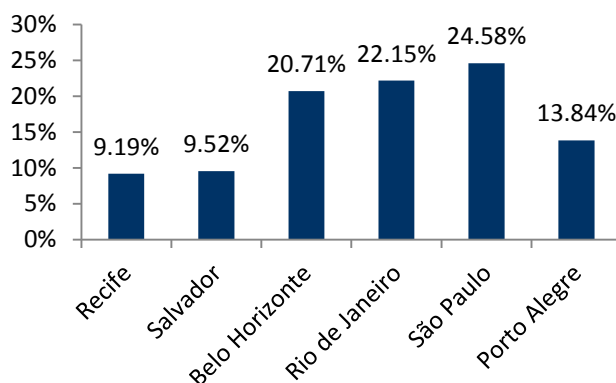
### 3 Análise descritiva

Optou-se por dividir a análise descritiva deste trabalho em quatro subseções. Na primeira e mais curta delas, apresentam-se as características de distribuição entre as Regiões Metropolitanas. Na segunda, apresentam-se as características referentes às famílias dos jovens. Na terceira são mostradas as características do jovem. Por fim, na quarta e última subseção, apresentam-se os dados dos jovens no ano seguinte. Todos os dados descritos nas três primeiras subseções são referentes aos jovens e suas famílias no ano 't', ano no qual eles estão matriculados no ensino médio, sendo que na última subseção olha-se para o ano 't+1' onde o jovem já teria decidido por um caminho.

#### 3.1 Distribuição regional

A amostra final conta com 903 jovens das seis regiões metropolitanas brasileiras. A distribuição destes entre as regiões pode ser vista no Gráfico 1. Como esperado, a cidade de São Paulo apresenta a maior quantidade de jovens na pesquisa, seguido por Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

Gráfico 1 – Distribuição amostral entre regiões metropolitanas.



### 3.2 Características das famílias

A importância das características familiares para as decisões de um jovem é conhecida na literatura. Pazello, Fernandes e Felício (2005) mostraram com dados das PNADs de 2002 e 2003 que as taxas de ingresso e aprovação para o Ensino Fundamental e Médio aumentam com a escolaridade dos pais, a qual apresenta resultados inversos para evasão. Menezes-Filho, Fernandes, Picchetti e Narita (2000) ao analisarem dados para a América Latina e Caribe, agregados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), encontraram que jovens com 16-17 anos filhos de pais não alfabetizados têm 25% de chance de estudarem e não trabalharem, enquanto jovens na mesma faixa de idade filhos de pais com Nível Superior, as chances pulam para 80%. Os dois artigos apresentados na seção anterior, também indicam associação positiva entre escolaridade dos pais e sucesso na vida escolar.

Pelo Gráfico 2 observa-se que pode haver uma relação entre chegar à última série do Ensino Médio e a escolaridade dos pais. Com 40,97% das famílias, o grupo das famílias onde pelo menos um dos pais completou o Ensino Médio é o maior nesta amostra. Em segundo lugar aparecem as famílias onde a maior escolaridade entre os pais é o Ensino Fundamental incompleto, mostrando que está ocorrendo um avanço na escolaridade das gerações mais jovens.

A renda familiar, calculada pela soma dos rendimentos do chefe da família e do cônjuge provenientes do trabalho principal<sup>4</sup>, apresenta-se no Gráfico 3 dividida em 5 grupos. Optou-se por este modo de calcular porque o interesse está em saber como a família lida com seus gastos sem contar com a renda auferida pelo jovem, caso este trabalhe. As famílias concentram-se principalmente nos três primeiros grupos, onde a renda é menor do que cinco salários mínimos. O fato de que grande parte da amostra concentra-se nessas camadas da população é efeito da estrutura socioeconômica brasileira, mas pode ser visto com bons olhos, já que mostra a acessibilidade do Ensino Médio a todas as classes sociais.

Por fim, analisou-se a taxa de ocupação dos chefes das famílias. Como esperado esta taxa mostrou-se alta, contando com 75,75% dos chefes ocupados na semana de referência e apenas 3,21% deles desempregados. Um dado interessante foi o alto número de chefes que apareceram como inativos. Ao olhar-se para a média de idade destes chefes percebe-se que estes são mais velhos que os outros, com 54,85 anos comparados aos 45,63 anos dos outros, isso pode mostrar que essa inatividade está relacionada à aposentadoria.

---

<sup>4</sup> Importante ressaltar que a renda aqui deve estar subestimada, já que ela exclui qualquer outro tipo de ganho que não seja o auferido com trabalho principal.

Gráfico 2 – Anos de estudo dos pais.

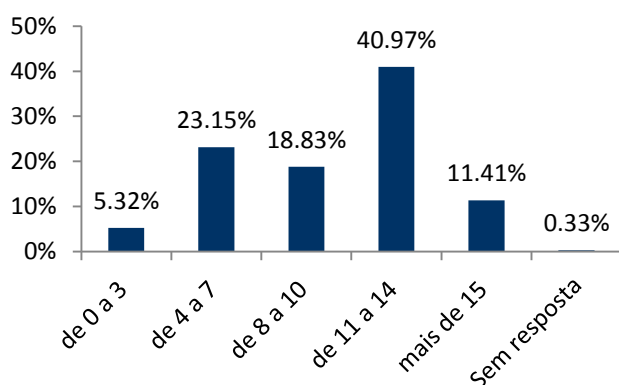


Gráfico 3—Renda dos pais / salários mínimos.

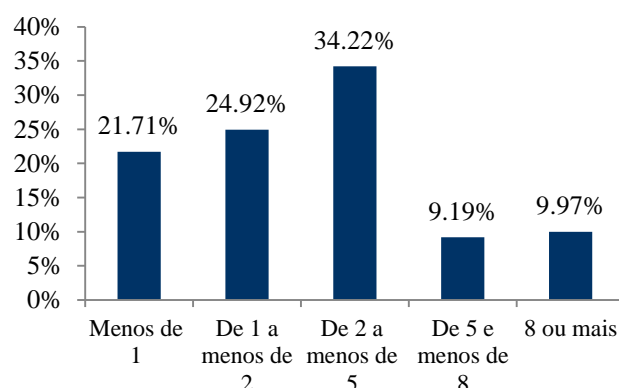
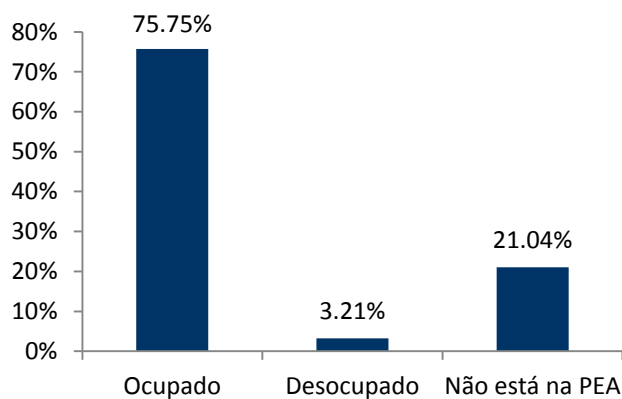


Gráfico 4 – Ocupação do chefe do domicílio.



### 3.3 Características dos jovens

Nesta subseção tenta-se descrever as principais características dos jovens, as quais podem influenciar no destino acadêmico e profissional de cada indivíduo.

Na última série do Ensino Médio, é esperado que o estudante tivesse por volta de 17 anos. Nesse estudo que optou por abranger estudantes que estivessem dentro da faixa de 16 a 25 anos, observa-se grande parte da amostra na idade considerada correta (Gráfico 5). Aproximadamente 81% dos jovens têm idade entre 16 e 18 anos. Com relação ao sexo dos indivíduos, esperava-se que o número de mulheres fosse significativamente maior do que o de homens, resultado da maior escolaridade dessas como tem sido apontado em diferentes estudos. O Gráfico 6 mostra no entanto que este número é bastante parecido, sendo metade da amostra de homens e a outra metade de mulheres.

O Gráfico 7 atenta à participação dos jovens na PEA. Mais de 68% deles estão fora do mercado de trabalho durante a última série do Ensino Médio, indicando que estes se dedicam somente aos estudos. Outros 23% declararam-se ocupados no mesmo período.

Gráfico 5 – Jovens por idade.

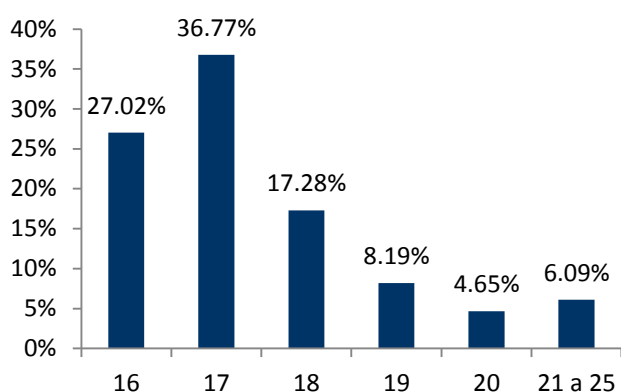


Gráfico 6 – Sexo.

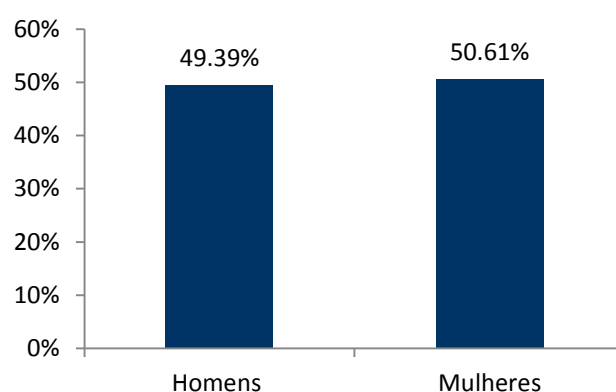
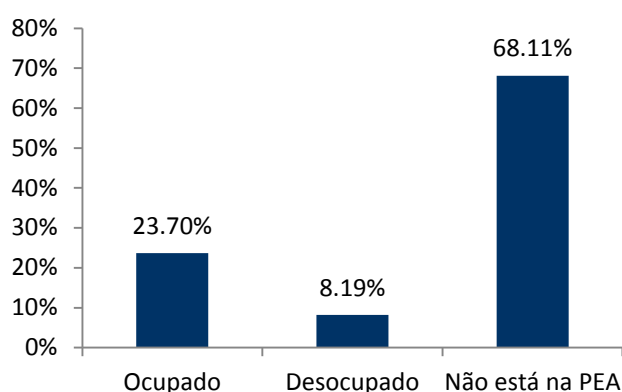


Gráfico 7 – Participação dos jovens na PEA.



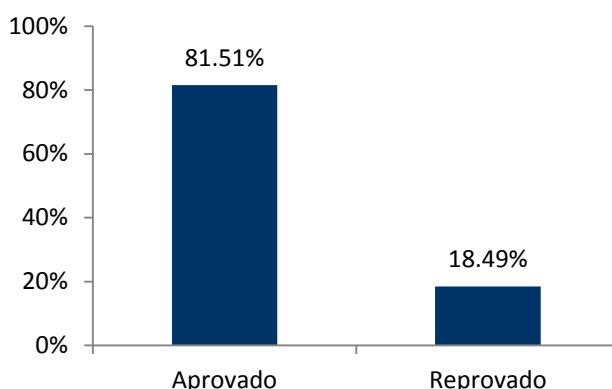
### 3.4 Jovens no ano ‘t+1’

Dando continuidade à análise, os alunos foram divididos em dois grandes grupos, os aprovados e os não aprovados na terceira série do Ensino Médio. Essa divisão é relevante, pois é conhecida na literatura a influência de uma reprovação na tomada de decisão do estudante, principalmente entre alunos mais velhos, onde a reprovação tem grande poder preditivo na probabilidade de evasão (Jimerson; Anderson; Whipple, 2002; Jacob; Lefgren, 2007), apesar de pesquisas recentes apontarem para a diminuição dessa influência na hora de continuar ou não os estudos, principalmente em séries diploma, como é o caso da série observada neste projeto (Souza *et al.* 2012; Leon e Menezes-Filho, 2002).

No Gráfico 8 pode-se perceber que a grande maioria dos alunos da amostra de interesse foi aprovada no ano ‘t+1’, sendo estes 736 dos 903 alunos totais na amostra (81,51%). Esse percentual está um pouco abaixo da taxa média de aprovação para o Brasil. Segundo dados do Inep 85,5% dos alunos da terceira série do Ensino Médio haviam sido aprovados em 2011 e outros 86,8% em 2012.



Gráfico 8 – Aprovação e reprovação em ‘t+1’.



Após essa primeira divisão, foram observados os destinos de cada um dos indivíduos, dada a aprovação ou a reprovação desses. Em primeiro lugar o jovem pode apenas continuar os estudos; se foi aprovado no terceiro ano do ensino médio, então essa continuidade se dá frequentando ou um cursinho pré-vestibular ou um curso de graduação, por outro lado, ao ser reprovado, ele estará cursando novamente a terceira série do ensino médio<sup>5</sup>. Outro destino possivelmente observado é o jovem deixar os estudos entrar para o mercado de trabalho<sup>6</sup>, tornando-se parte da PEA. Um terceiro cenário seria a junção entre os dois primeiros, onde o jovem estaria na PEA e estudando. Por fim, existe ainda a possibilidade de o jovem não entrar para a PEA (inativo) e não estudar. Assim, temos quatro possíveis estados da natureza: só estuda, só trabalha, estuda e trabalha, não estuda e não trabalha.

Note que a palavra “trabalha” onde foi utilizada na denominação dos estados da natureza, engloba não somente os jovens que estão empregados, mas também os que estão à procura de trabalho no momento, significando que este faz parte da PEA. A opção por denominar os estados da natureza dessa forma deu-se pela maior facilidade para a construção do texto o que o torna também mais didático. Essa terminologia será utilizada dessa forma a partir desse ponto do estudo; acredita-se que ela vai de encontro com as aspirações de todos os indivíduos que participam da PEA, a de trabalhar.

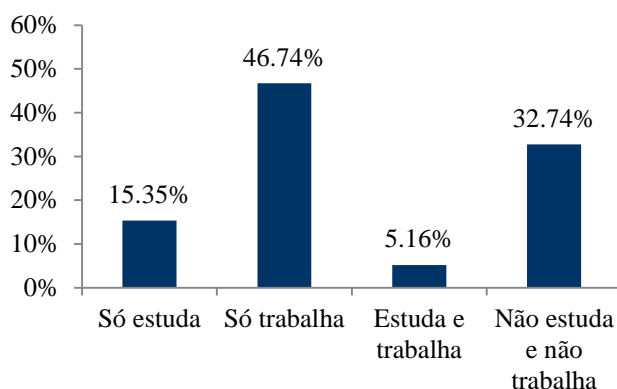
O Gráfico 9 mostra a distribuição dos 736 jovens que foram aprovados de acordo com o destino que estes seguiram no ano ‘t+1’. Quase metade desses indivíduos optou por trabalhar e não dar continuidade aos estudos após conclusão do Ensino Médio, sendo esta a escolha de 46,74% deles. O segundo grupo mais representativo foi o dos jovens que escolheram não trabalhar e não estudar. Este grupo é formado principalmente por mulheres (58,09%), e concentra-se na cidade de Recife onde 56,25% dos jovens aprovados estão sem estudar e são inativos. O terceiro estado com maior número de observações é o dos que apenas estudam, com 15,35%, sendo que destes, 58,41% seguiram para o Ensino Superior, enquanto o restante foi para cursos pré-vestibulares. Por fim o menor grupo entre os jovens aprovados foi o dos que estudam e trabalham. Dentre eles a porcentagem de alunos que segue em direção ao Ensino Superior, 89,47%, é bem maior do que a encontrada entre os jovens que só estudam, mostrando que este grupo pode ser o dos jovens que

<sup>5</sup> Incluem-se neste caso os jovens que optam por cursar essa série por meio de supletivos no ano ‘t+1’.

<sup>6</sup> Esse estado da natureza também engloba os jovens que anteriormente já faziam parte da PEA e ao terminarem (com aprovação ou reprovação) seus estudos seguiram apenas trabalhando.

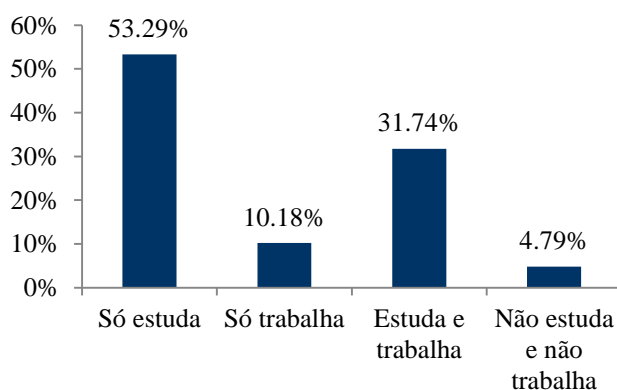
optam por estudar e ao mesmo tempo trabalhar para que assim consigam custear seus gastos com a universidade.

Gráfico 9 – Destinos dos jovens aprovados.



Com 167 observações o grupo dos reprovados é substancialmente menor que o dos aprovados. O Gráfico 10 representa esse grupo com relação aos destinos tomados pelos jovens. Em princípio, felizmente pode-se dizer, destaca-se a alta porcentagem, 53,29%, de jovens que decidem continuar os estudos, neste caso cursando mais uma vez a terceira série do Ensino Médio. Em seguida vem o grupo dos que estudam e trabalham, com 31,74%. Essa grande parcela (85% do total de reprovados) corrobora os resultados já conhecidos na literatura acerca da importância dada à conclusão das séries diploma, em parte graças aos grandes ganhos salariais provenientes delas. Com relação aos 15% restante de reprovados, que decidem por não estudar, observa-se que 10% estão na PEA; os outros 5%, evidentemente estão fora do mercado de trabalho.

Gráfico 10 - Destinos dos jovens reprovados.



#### 4 Metodologia

O objetivo desse estudo é entender quais são as escolhas dos jovens no ano 't+1' condicional a esses estarem cursando a terceira série do Ensino Médio no ano 't'. Para isso será estimado um logit multinomial que relaciona cada um dos quatro estados da natureza ('só estuda', 'só trabalha', 'estuda e trabalha' e 'não estuda e não trabalha'), às variáveis explicativas representadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Variáveis explicativas utilizadas.

| Variável                | Descrição   |
|-------------------------|---|
| <i>recife</i>           | Dummy que é igual a 1 se o jovem mora em Recife.                            |
| <i>salvador</i>         | Dummy que é igual a 1 se o jovem mora em Salvador.                          |
| <i>belo horizonte</i>   | Dummy que é igual a 1 se o jovem mora em Belo Horizonte.                    |
| <i>rio de janeiro</i>   | Dummy que é igual a 1 se o jovem mora no Rio de Janeiro.                    |
| <i>porto alegre</i>     | Dummy que é igual a 1 se o jovem mora em Porto Alegre.                      |
| <i>homem</i>            | Dummy que é igual a 1 se o jovem for do sexo masculino.                     |
| <i>idade</i>            | Idade dos jovens no ano 't'.  |
| <i>aprovado</i>         | Dummy que é igual a 1 se o jovem foi aprovado na terceira série do E. M.    |
| <i>filho_desocupado</i> | Dummy que é igual a 1 se o jovem estava desempregado no ano 't'.            |
| <i>filho_inativo</i>    | Dummy que é igual a 1 se o jovem estava inativo no ano 't'.                 |
| <i>educa_pais</i>       | Maior média número de anos de estudo entre os pais no ano 't' (de 0 a 17).  |
| <i>chefe_desocupado</i> | Dummy que é igual a 1 se o chefe da família estava desempregado no ano 't'. |
| <i>chefe_inativo</i>    | Dummy que é igual a 1 se o chefe da família estava inativo no ano 't'.      |
| <i>renda</i>            | Renda do trabalho do chefe somada à do cônjuge.                             |

Na estimação foram incluídas cinco *dummies* para as regiões metropolitanas, sendo ‘São Paulo’ a categoria de referência. As variáveis *homem*, *idade*, *aprovado*, *filho\_desocupado* e *filho\_inativo*, estão relacionadas ao jovem, enquanto *educa\_pais*, *chefe\_desocupado*, *chefe\_inativo* e *renda*, são referentes às famílias dos jovens e suas condições socioeconômicas. No caso das variáveis relativas do jovem e do chefe no mercado de trabalho, a categoria ‘ocupado’ é a de referência. Importante destacar que variáveis para identificar os diferentes anos da PME presentes em nossa amostra (dados de 2008 a 2012) não foram incluídas, assume-se aqui não haver diferença entre os jovens de um ano para outro.

A especificação do logit multinomial está representada a seguir:

$$p_{ij} = \Lambda(x_i, \beta) = \frac{\exp\{x_i' \beta_j\}}{\sum_{l=1}^m \exp\{x_i' \beta_l\}} \quad j = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n.$$

Onde  $p_{ij}$  representa a probabilidade para cada indivíduo  $i$ , de que este esteja no estado  $j$ ;  $x_i$  representa o vetor com os valores das  $k$  covariadas para o indivíduo  $i$ ;  $\Lambda$  representa a função de distribuição cumulativa logística. Por fim,  $m$  é igual a 4, correspondente aos estados da natureza (‘só estuda’, ‘só trabalha’, ‘estuda e trabalha’ e ‘não estuda e não trabalha’).

Para melhor compreensão dos resultados, na sequência da estimação do multinômio, foram feitas simulações do impacto de cada uma das variáveis explicativas sobre a probabilidade de ocorrência de cada um dos estados da natureza.

O processo de simulação é feito a partir da substituição dos valores assumidos pela variável explicativa de interesse em cada uma das estimações, gerando assim uma probabilidade de ocorrência do estado  $j$  para cada indivíduo  $i$ , que é diferente a cada novo valor da variável explicativa.

Dessa forma, pode-se tomar como um exemplo para este estudo a variável ‘idade’, que assume valores de 16 a 25, faixa etária escolhida para os jovens. Para todos os indivíduos da amostra substitui-se o valor observado da variável idade por 16 e são recalculadas as probabilidades de cada estado da natureza para cada indivíduo. Nesse caso teremos as probabilidades preditas para cada estado da natureza dado que todos os jovens da amostra tenham 16 anos. Esse processo continua, ou seja, substitui-se o valor da variável idade novamente por outro de seus possíveis valores sendo o cálculo refeito, até que todos os possíveis valores da variável tenham sido incluídos no processo.

Colocando em formato generalizado temos  $x^0$  como a variável explicativa de interesse, sendo  $x_1^0$  o primeiro valor que ela pode assumir. Sendo assim estima-se, ignorando o subscrito  $i$ :

$$\hat{p}_j^{x_1^0} = \Lambda(x^0, x^{-0}, \hat{\beta}) = \frac{\exp\{x^{-0'} \hat{\beta}_j^{-0} + x_1^0 \hat{\beta}_j^0\}}{\sum_{l=1}^m \exp\{x' \hat{\beta}_j\}}$$

onde  $x^{-0}$  representa os outros regressores exceto  $x^0$ ;  $\hat{\beta}_j^{-0}$  é o vetor de coeficientes estimados das variáveis explicativas  $x^{-0}$ ;  $\hat{\beta}_j^0$  representa o coeficiente estimado da variável  $x^0$  no estado  $j$ .

Para a visualização dos dados utiliza-se a média para todos os jovens de  $\hat{p}_j^{x_1^0}$ . Essa é a probabilidade esperada do estado  $j$  caso  $x^0 = x_1^0$ :

$$\bar{\hat{p}}_j^{x_1^0} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \hat{p}_j^{x_1^0}$$

Seguindo o mesmo procedimento para os outros valores que a variável  $x^0$  pode assumir, é possível encontrar essa probabilidade para cada um dos casos, o que possibilita a construção de gráficos onde a relação entre os valores assumidos pelas variáveis explicativas e as probabilidades associadas à ocorrência de cada um dos estados da natureza podem ser comparadas e os possíveis efeitos e influências de cada uma das variáveis enfim analisados. A notação utilizada nessa seção para descrever as análises segue Oliveira et. all. (2009)

Na análise dos gráficos produzidos a partir das simulações, é importante lembrar que a comparação entre os efeitos marginais é mais importante do que os números absolutos das probabilidades encontradas. Isso se dá devido ao fato de que as simulações são feitas por meio de observações que foram criadas e podem não refletir a realidade.

## 5 Simulações

Nesta seção serão apresentados os gráficos resultantes das simulações explicitadas anteriormente. Mais uma vez os resultados serão apresentados em três diferentes subseções. Na primeira apresentam-se os dados para as características regionais. Na segunda, as simulações referem-se às características das famílias. Por fim apresentam-se os dados das simulações feitas para as variáveis referentes aos jovens. Vale a pena ressaltar que os gráficos em linha foram construídos a partir de pontos, sendo as linhas apenas estimativas. No apêndice deste estudo encontram-se as tabelas que

explicitam, para um jovem de características médias, os efeitos marginais calculados para cada um dos estados da natureza.

### 5.1 Características regionais

A partir dos gráficos de 11 a 14 pode-se inferir o impacto de se morar em cada uma das regiões metropolitanas sobre os destinos dos jovens. De fato não foram encontradas tantas diferenças, o que pode ser comemorado, já que sinaliza a diminuição das desigualdades regionais tão comuns no país. Faz-se exceção para a região do Rio de Janeiro, com o destaque positivo (relativamente a São Paulo), e a região de Recife, que mostrou impacto negativo como veremos adiante.

Do Gráfico 11, pode-se ver o impacto de se morar em cada uma das regiões metropolitanas sobre a probabilidade de seguir apenas estudando. Relativamente á São Paulo a região do Rio de Janeiro aparece destacada por apresentar maior probabilidade de que seus jovens habitantes trilhem este caminho, algo em torno de 10p.p. a mais de chance. Em contra partida, o Gráfico 12 que evidencia a mesma relação discutida anteriormente , dessa vez para o estado da natureza em que o jovem apenas trabalha, mostra mais uma vez a região do Rio de Janeiro como destaque por ser este o lugar onde menos jovens apenas trabalham, em comparação com São Paulo. Nenhuma outra região mostrou-se significativamente diferente de São Paulo nesses dois estados.

Para o caso onde os jovens estudam e trabalham, o Gráfico 13 evidencia que tanto a região de Recife quanto a região do Rio de Janeiro mostraram probabilidades menores de que seus jovens sigam este caminho quando comparadas a São Paulo. Da mesma forma, observa-se que estas duas regiões juntamente com Salvador, apresentam maiores chances de que seus jovens não estudem e sejam inativos quando comparadas a São Paulo. A região de Recife apresenta alarmantes 21p.p. a mais que São Paulo nas chances de que seus jovens não estudem e sigam para a inatividade.

Gráfico 11 – Impacto regional sobre ‘só estuda’.

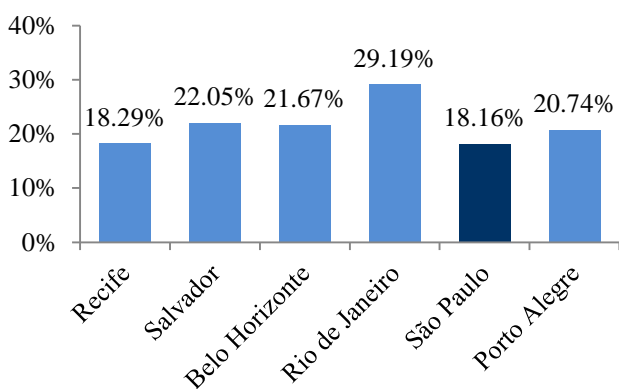


Gráfico 13 - Impacto regional sobre ‘estuda e trabalha’.

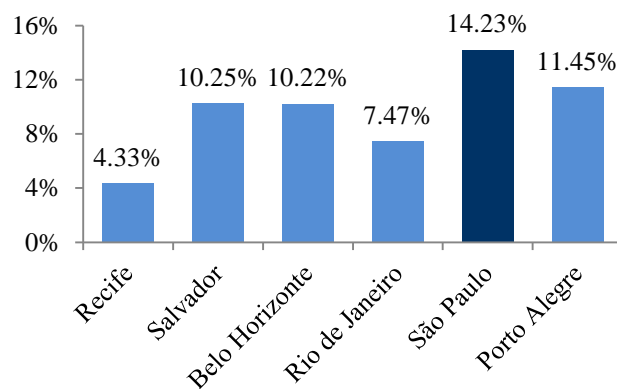


Gráfico 12 - Impacto regional sobre ‘só trabalha’.

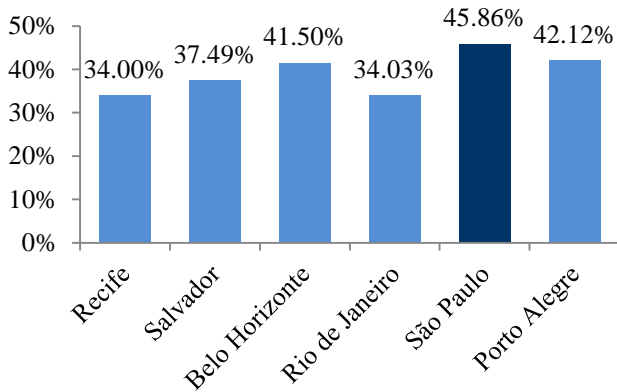
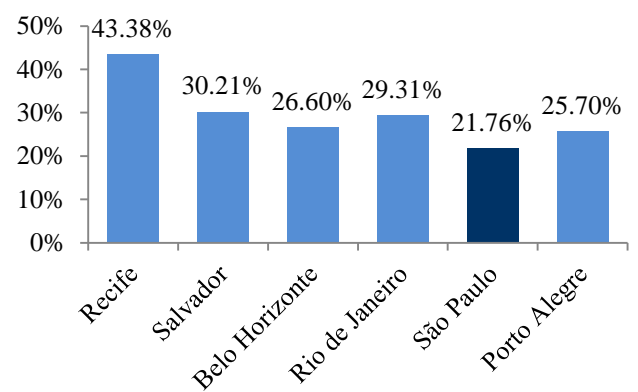


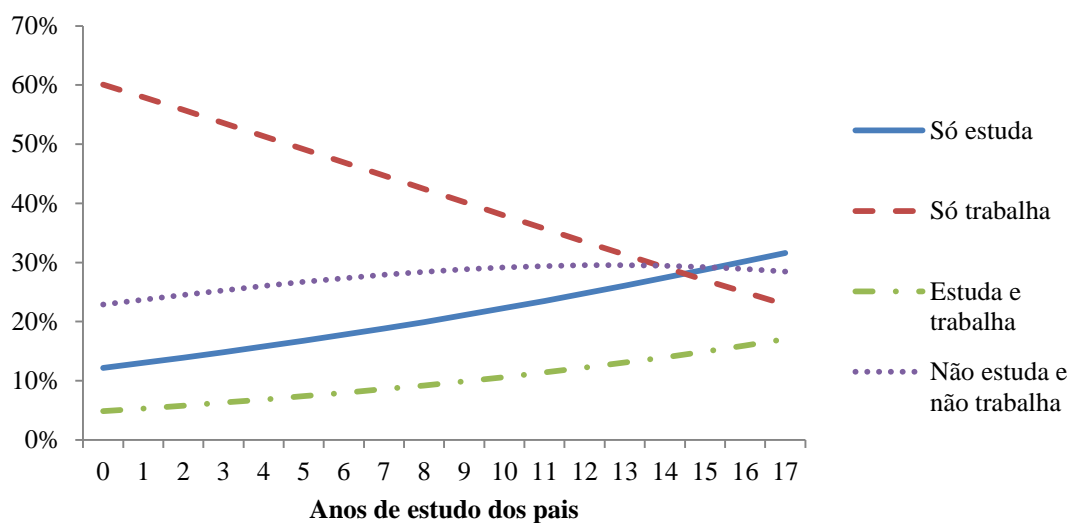
Gráfico 14 - Impacto regional sobre ‘não estuda e não trabalha’.



## 5.2 Características das famílias

Com relação às características das famílias o Gráfico 15 lança luz a um resultado já bastante conhecido na literatura, a grande influência da educação dos pais sobre os destinos dos filhos. Como explicado anteriormente, a variável ‘educa\_pais’ representa a maior escolaridade entre os pais do jovem. Sendo assim, vê-se que a probabilidade de só estudar cresce juntamente com escolaridade dos pais, sendo que esse crescimento se acentua quanto mais educado estes forem. Da mesma forma, a probabilidade de estudar e trabalhar cresce com a escolaridade dos pais. No sentido inverso, a probabilidade de apenas trabalhar cai vertiginosamente conforme aumenta a escolaridade dos pais, passando a ser menor do que a probabilidade de só estudar a partir do momento em que os pais completam 14 anos de estudo. Por fim, o efeito da escolaridade dos pais sobre não estudar e não trabalhar. A simulação para esse estado mostrou que a probabilidade de que o jovem siga esse caminho cresce até por volta dos 13 anos de estudo dos pais, ponto a partir do qual fica praticamente constante, ou seja, mesmo para filhos de pais educados, por exemplo com ensino superior, pode existir uma probabilidade grande de o filho optar por deixar de estudar e não ir para o mercado de trabalho.

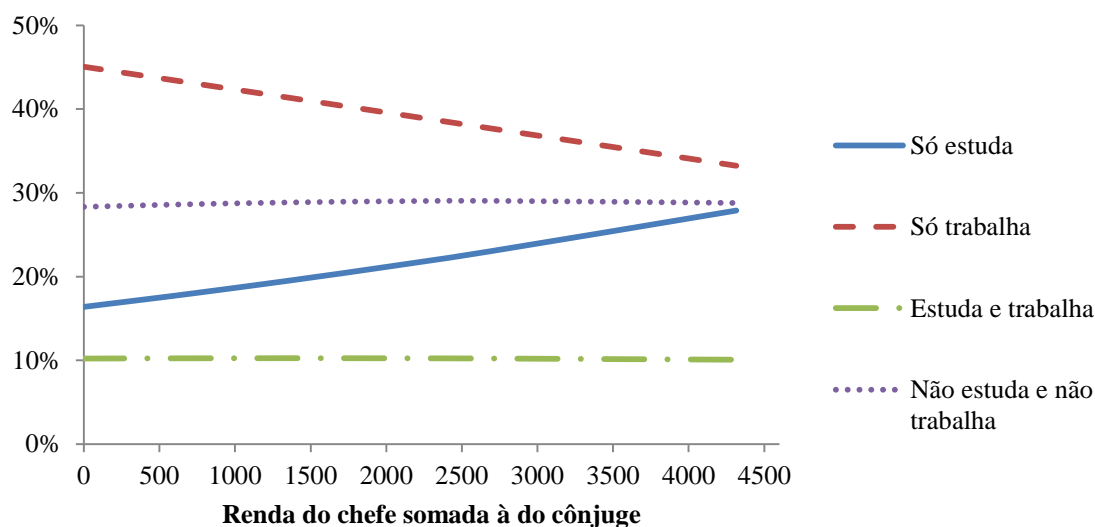
Gráfico 15 – Impacto da escolaridade dos pais sobre o destino dos jovens.



O Gráfico 16 apresenta o impacto da renda da família sobre o destino do jovem. O cálculo dessa renda foi feito ao somarem-se apenas a renda do trabalho do chefe e do cônjuge, de forma que esta deve estar

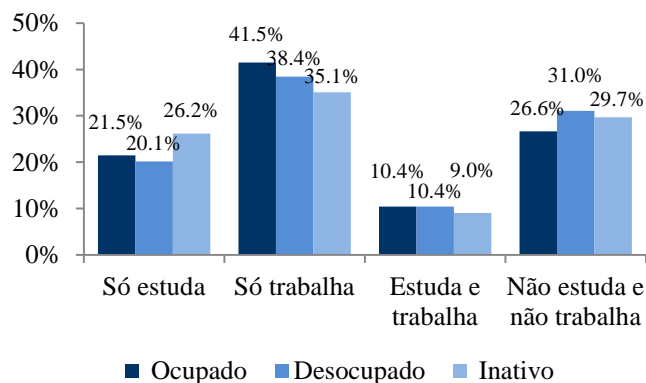
subestimada pois ignora tanto a renda do jovem, caso este trabalhe, quanto outras fontes de renda como aluguéis e pensões. Para a construção deste Gráfico foram utilizados os valores que separam a amostra em decis de renda. Pode-se observar que com o aumento da renda, cresce a probabilidade de que o jovem apenas estude e cai a probabilidade de que este apenas trabalhe. Com relação ao efeito da renda sobre a escolha de não estudar e não trabalhar ou estudar e trabalhar, esta parece não influenciar muito em nenhuma delas. O que pode parecer estranho, pois assumindo a hipótese de que o jovem que entra para o mercado de trabalho e estuda, o fez para ter condições de custear seus estudos, como foi apontado na análise descritiva, uma renda mais alta deveria diminuir a probabilidade de que jovens optassem por este caminho e escolhessem apenas estudar por outro lado. A explicação pode estar no pequeno número de jovens na amostra que seguiram esse caminho, dificultando as estimações.

Gráfico 16 – Impacto da renda sobre o destino dos jovens.



Foram também feitas simulações que tentassem captar o efeito da desocupação e da inatividade do chefe da família frente ao caso onde este se encontra ocupado, sobre o destino do jovem. O Gráfico 17 mostra que o engajamento do chefe parece não ter impacto significativo sobre o futuro do jovem, no mercado de trabalho. Há uma exceção apenas quando se analisa a probabilidade do jovem apenas trabalhar. Nesse caso, parece ser significativamente menor para o grupo dos jovens que tinham pais inativos. Se o chefe é inativo diminui em 6,5p.p. as chances de o jovem apenas trabalhar no ano posterior.

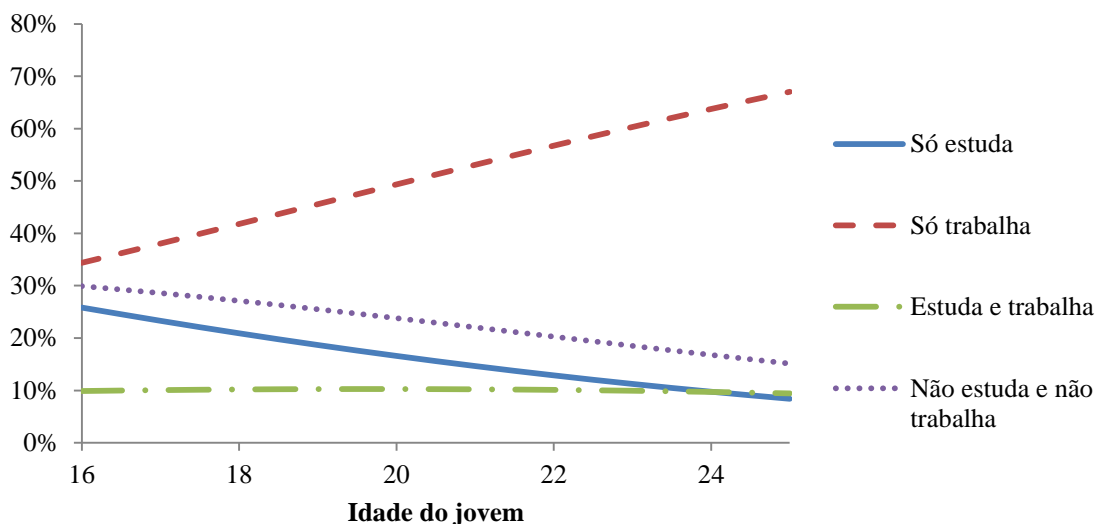
Gráfico 17 – Impacto da condição de ocupação do chefe



### 5.3 Características dos jovens

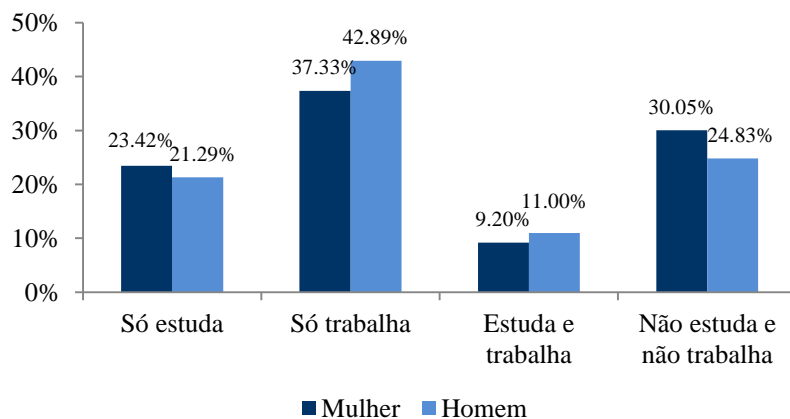
Nesta última subseção apresentam-se os gráficos que simulam os efeitos das variáveis que caracterizam o jovem sobre o caminho que este tomou. O Gráfico 18 mostra, como esperado, que a probabilidade de que o jovem trabalhe cresce juntamente com a idade. No sentido oposto, a probabilidade de que este apenas estude ou não estude e não trabalhe decresce conforme a idade aumenta, resultados que vão de encontro com a crescente responsabilidade para com o sustento da família entre outros que surgem com a idade e impedem que adultos deem continuidade aos estudos. A idade, no entanto não apresenta impacto sobre a probabilidade do jovem estudar e trabalhar no ano seguinte.

Gráfico 18 – Impacto da idade sobre o destino dos jovens.



O Gráfico 19 que tenta medir as diferenças entre homens e mulheres frente às decisões sobre qual caminho tomar, mostrou que enquanto os homens, como esperado, têm probabilidades significativamente maiores de entrarem para o mercado de trabalho e abandonarem os estudos (5p.p. a mais de chances), as mulheres têm maiores chances de não estudarem e tornarem-se inativas (6p.p. a mais de chances), quando comparadas aos homens.

Gráfico 19 – Impacto do sexo sobre os destinos dos jovens.

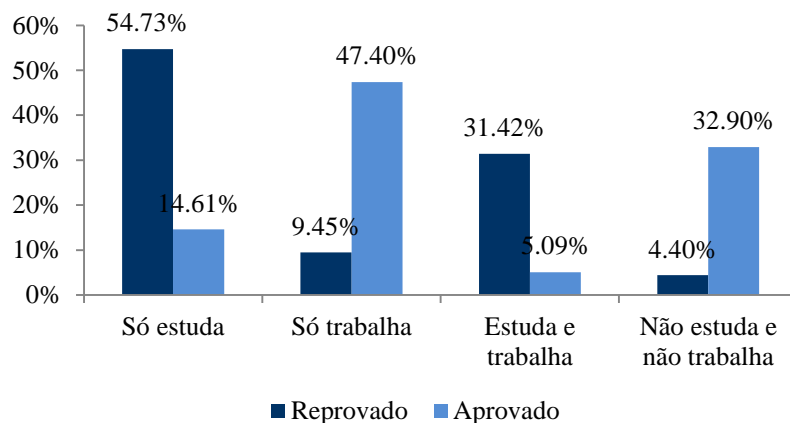


Uma das variáveis que mais impactou o destino dos jovens foi a aprovação/reprovação. Enquanto jovens que reprovam a terceira série do Ensino Médio tem altíssimas probabilidades de continuar os estudos, ficando em primeiro lugar a probabilidade de que este somente estude e em segundo lugar a de que ele



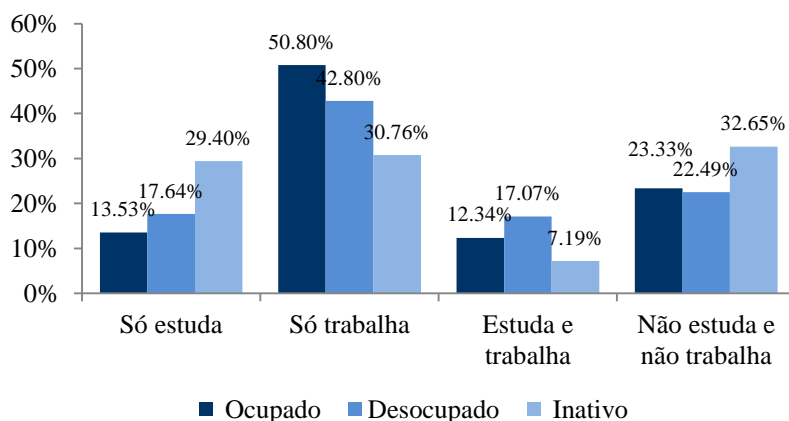
estude e trabalhe ao mesmo tempo, os jovens que foram aprovados têm, em contra partida, maiores probabilidades de não estudar, sendo a primeira opção apenas trabalhar e a segunda não estudar e não trabalhar. Esses dados vão mais uma vez de encontro com a análise descritiva feita anteriormente, mostrando a grande prioridade dada à formatura no Ensino Médio. Alarmante, no entanto, é a grande probabilidade de que jovens aprovados sigam para o grupo dos que não estudam e não trabalham, fato que precisa ser atacado pelas políticas públicas.

Gráfico 20 – Impacto da aprovação/reprovação sobre os destinos dos jovens.



Por último, analisa-se o Gráfico 21, que evidencia o impacto da condição de ocupação do jovem no ano 't', frente ao caminho trilhado por este no ano 't+1'. Observou-se que a inatividade do jovem em 't' aumenta suas chances de só estudar e reduz a probabilidade de apenas trabalhar no ano seguinte, quando comparada ao efeito de estar ocupado em 't'. Por outro lado, estar desocupado em 't' não apresentou grandes impactos sobre os estados da natureza, frente ao caso em que o jovem estava ocupado no ano 't'.

Gráfico 21 – Impacto da condição de ocupação do jovem.



## 6 Conclusões

A análise do destino dos jovens brasileiros de 16 a 25 anos que alcançaram a última série do Ensino Médio, baseada nas características regionais, socioeconômicas e individuais destes, apontou alguns resultados interessantes, que podem ser impactantes para subsidiar o desenho de políticas direcionadas a esse público.

Com relação ao impacto de se morar em uma das diferentes regiões metropolitanas pesquisadas pela PME, somente Rio de Janeiro e Recife são destacadas. Os jovens da região de Recife têm menores probabilidades de estudar e trabalhar, e altíssimas probabilidades de não estudar e não trabalhar frente a seus pares, habitantes de São Paulo. Na região do Rio de Janeiro a probabilidade de que os jovens somente estudem é maior do que para os jovens de São Paulo.

O impacto das características familiares sobre os jovens corrobora algumas relações bastante conhecidas na literatura. O nível educacional dos pais tem grande significância para três dos quatro estados da natureza, de forma que pais com mais anos de estudo influenciam seus filhos a estudarem mais e a trabalharem menos. Da mesma forma, níveis de renda mais altos influenciam o jovem a continuar os estudos e permanecer fora da força de trabalho. Por fim, o efeito da condição de ocupação do chefe não se mostrou significativo, exceto pelo fato de que o chefe estar inativo no ano 't' diminui a probabilidade de que o jovem apenas trabalhe em 't+1', mostrando uma certa estabilidade financeira possivelmente derivada dos momentos relativos à aposentadoria.

Por fim, as características relacionadas ao jovem mostraram que quanto mais velho o estudante, maior é a probabilidade de que este apenas trabalhe e menor a probabilidade de que apenas estude. Homens têm maiores chances de apenas trabalhar, enquanto mulheres têm maiores probabilidades de não estudar e não trabalhar. A aprovação na terceira série do Ensino Médio aumenta a probabilidade de que o jovem abandone os estudos (tanto apenas trabalhando quanto não estudando e não trabalhando), enquanto a reprovação nessa série leva maiores chances de dar continuidade aos estudos ('só estuda' ou 'estuda e trabalha').

Esses resultados mostram que para grande parte da população brasileira, a possibilidade de prosseguir os estudos no Ensino Superior não parece ser uma opção. O fato de que ao serem aprovados na última série do Ensino Médio, os jovens decidem, em sua maioria, entrar para o mercado de trabalho ou então não estudar e ser inativo é um resultado alarmante. Uma vez que esses jovens ingressam no mercado de trabalho fica a questão de qual seria sua verdadeira qualificação profissional para tal já que o Ensino Médio brasileiro continua preparando os jovens para o ingresso no ensino superior. Atualmente, 95% dos jovens que frequentam o Ensino Médio, cursam o Ensino Médio padrão, preparatório para o ensino superior. Por outro lado, de acordo com os resultados encontrados, apenas 20% dos jovens que foram aprovados no terceiro ano do ensino médio continuam estudando. Esses números certamente são contraditórios. O Plano Nacional da Educação, assim como o próprio PRONATEC, parecem estar em linha com os resultados aqui encontrados, na medida em que claramente incentivam o crescimento de matrículas no ensino profissionalizante.

Por fim, é importante esclarecer que o trabalho analisa as escolhas dos jovens um ano depois que esses se matricularam na última série do ensino médio. Pode ser que os jovens não optem imediatamente por ingressar no ensino superior, precisando de algum tempo ainda para fazer essa escolha. No entanto, não deixa de ser alarmante, como evidenciado pelo gráfico 18, que para jovens com 18 anos exista uma chance de 60% do jovem só trabalhar no ano seguinte ou de não fazer nada frente a 30% de chances do jovem continuar estudando (trabalhando ou não).

## 7 Bibliografia

BARROS, R. P. de; MENDONÇA, R. 'Os determinantes da desigualdade do Brasil'. *A Economia Brasileira em Perspectiva*. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.

EDUCATION FOR ALL GLOBAL MONITORING REPORT 2013/2014, Teaching and Learning: achieving quality for all. *UNESCO Publishing*, 2014.

HALL, R. and JONES, C. 'Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker Than Others'. *NBER Working Paper 6564*, 1998.

JACOB, B.; LEFGREN, L. 'The effect of grade retention on high school completion'. *NBER*, 2007 (Working Paper, n. 13.514).

JIMERSON, S. R.; ANDERSON, G. E.; WHIPPLE, A. D. 'Whinning the battle and losing the war: examining the relation between grade retention and dropping out of high school'. *Psychology in the Schools*, v. 39, n. 4, p.441-457, 2002.

LEON, F. L. L. de; MENEZES FILHO, N. A. 'Reprovação, avanço e evasão escolar no Brasil'. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v.32, n.3, p. 417-452, 2002.

MANKIW, N.G.; ROMER, D. and WEIL, D. 'A Contribution to the Empirics of Economic Growth'. *Quarterly Journal of Economics*, 1992.

MENEZES-FILHO, N. A. 'A evolução da educação no Brasil e seu impacto no mercado de trabalho'. *Instituto Futuro Brasil*, mar. 2001. Disponível em: <[www.ifb.com.br](http://www.ifb.com.br)>.

MENEZES-FILHO, N. A.; FERNANDES, R.; PICCHETTI P.; NARITA R. 'The Choice between School and Work in Latin America'. *Anais do XXVIII Encontro Nacional de Economia*, 2000.

NERI, M. C. 'O Tempo de Permanência na Escola e as Motivações dos Sem-Escola'. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2009

OLIVEIRA, P. R.; SCORZAFAVE, G. L.; PAZELLO, E. T. 'Desemprego e inatividade nas metrópoles brasileiras: as diferenças entre homens e mulheres'. *Nova Economia*, p. 291-324, maio-agosto, 2009.

PAZELLO, E.T.; FERNANDES, R.; FELÍCIO, F. 'Incorporando o atraso escolar e as características sócio-demográficas nas taxas de transição educacional: um modelo de fluxo escolar'. In: *ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, 33. Natal ANPEC, 2005.

RIBAS, R. P.; SOARES, S. S. D. 'Sobre o Painel da Pesquisa Mensal do Emprego (PME) do IBGE'. IPEA: Texto para discussão N°1348, ago. 2008. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/11058/1522>>

SOUZA, A. P. F. de; PONCZEK, V. P.; OLIVA, B. T.; TAVARES, P. A. 'Fatores associados ao fluxo escolar no ingresso e ao longo do ensino médio no Brasil'. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v.42, n.1, 2012.

## 8 Apêndice

Efeitos marginais das estimações:

Pr(só estuda), predict(outcome(só estuda))

Pr(só trabalha), predict(outcome(só trabalha))

Pr(estuda e trabalha), predict(outcome(estuda e trabalha))

Pr(não estuda e não trabalha), predict(outcome(não estuda e não trabalha))

| Variable         | Só estuda                | Só trabalha                | Estuda/trabalha           | Não estuda/não trabalha    |
|------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
|                  | dy/dx                    | dy/dx                      | dy/dx                     | dy/dx                      |
| recife           | -0.024584<br>(0.06405)   | -0.105453<br>(0.08088)     | -0.132308*<br>(0.049391)  | 0.262345*<br>(0.067135)    |
| salvador         | 0.042439<br>(0.058386)   | -0.113578<br>(0.077901)    | -0.033205<br>(0.038748)   | 0.104344<br>(0.067613)     |
| belo horizonte   | 0.033983<br>(0.047131)   | -0.061619<br>(0.056817)    | -0.034674<br>(0.029496)   | 0.06231<br>(0.052746)      |
| rio de janeiro   | 0.12031*<br>(0.043983)   | -0.167214*<br>(0.060631)   | -0.05322***<br>(0.030984) | 0.100125***<br>(0.054047)  |
| porto alegre     | 0.025935<br>(0.050322)   | -0.053335<br>(0.067589)    | -0.023005<br>(0.03121)    | 0.050405<br>(0.061428)     |
| homem            | -0.026003<br>(0.029947)  | 0.074065***<br>(0.039522)  | 0.016853<br>(0.020501)    | -0.064914***<br>(0.035196) |
| idade            | -0.0337*<br>(0.01129)    | 0.053266*<br>(0.013261)    | -0.003201<br>(0.006666)   | -0.016365<br>(0.012609)    |
| aprovado         | -0.513991*<br>(0.051139) | 0.433309*<br>(0.076008)    | -0.259405*<br>(0.033516)  | 0.340087*<br>(0.079978)    |
| educa_pais       | 0.019295*<br>(0.00487)   | -0.031801*<br>(0.006286)   | 0.010444*<br>(0.0033)     | 0.002063<br>(0.005605)     |
| filho_desocupado | 0.091147<br>(0.062248)   | -0.110411<br>(0.072952)    | 0.04832<br>(0.032343)     | -0.029056<br>(0.071475)    |
| filho_inativo    | 0.202744*<br>(0.034287)  | -0.272279*<br>(0.042349)   | -0.024997<br>(0.022481)   | 0.094532*<br>(0.038399)    |
| chefe_desocupado | -0.01529<br>(0.097237)   | -0.035115<br>(0.11111)     | -0.002568<br>(0.055016)   | 0.052974<br>(0.099849)     |
| chefe_inativo    | 0.060559<br>(0.039055)   | -0.092895***<br>(0.051759) | -0.007081<br>(0.026536)   | 0.039417<br>(0.045916)     |
| renda            | 0.000035*<br>(7.19E-06)  | -4.02E-05*<br>(1.39E-05)   | 4.29E-06<br>(5.17E-06)    | 9.49E-07<br>(1.06E-05)     |