

São Paulo School of **ECONOMICS**



**Working
Paper**

4/2014

Dec
2014

CENTER FOR APPLIED MICROECONOMICS

**Requalificação e mercado de trabalho:
impactos do EJA e da educação técnica
e profissional**

Bruno Oliva

Vladimir Ponczek

André Portela Fernandes de Souza

Priscilla Tavares

Requalificação e mercado de trabalho: impactos do EJA e da educação técnica e profissional

Resumo

Este estudo analisa o impacto que a educação técnica e profissional (ETP) e a educação de jovens e adultos (EJA) têm sobre o resultado de mercado de trabalho para pessoas que não possuíam ensino médio completo. Complementarmente é feita uma análise comparativa entre essas modalidades. São utilizados dados em painel (PME), que permitem a utilização do método de diferenças em diferenças com efeito fixo no nível do indivíduo para reduzir o possível viés de endogeneidade gerado por auto-seleção em não observáveis. O ETP têm seus principais impactos associados à participação no mercado de trabalho e nível de ocupação, enquanto que o EJA possui impactos significativos na participação no mercado de trabalho, ocupação e rendimentos, principalmente entre os trabalhadores do setor público.

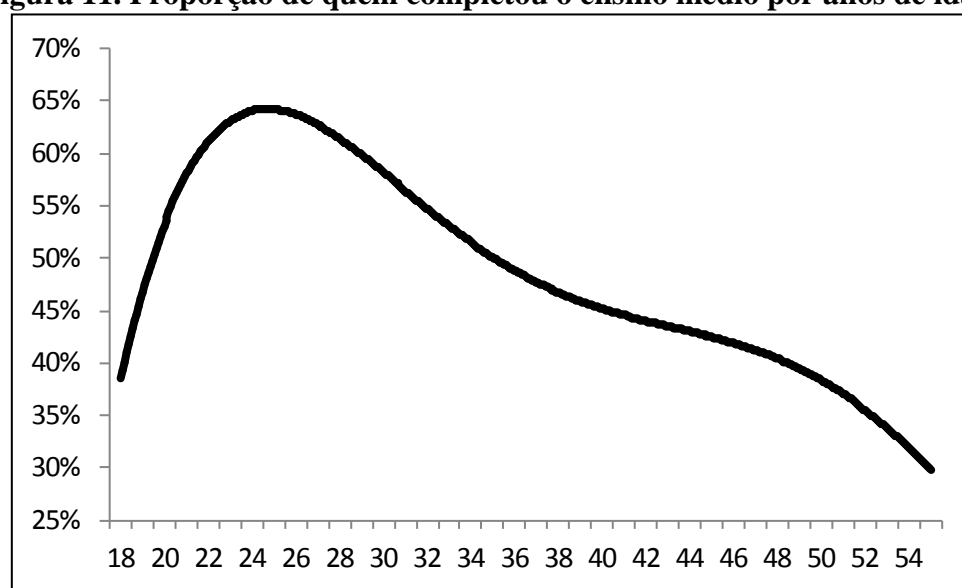
Abstract

This paper analyzes the impact of vocational and technical education (VET) and the education of youth and adults (EJA) have on labor market outcomes for high school dropouts. Additionally a comparative analysis between these modalities is done. Data from PME, which are structured in panel, allows the use of the method of difference in differences with fixed effects at the individual level, reducing the possible bias of endogeneity generated by self-selection on unobservable. The VET has its main impacts associated with participation in the labor market and employment level, while the EJA has significant impacts on participation in labor market, occupation and income (particularly among public sector workers).

Introdução

Apesar dos recentes avanços em termos de expansão da cobertura educacional do país, notadamente no ensino fundamental, ainda existe um grande contingente da população com idade acima de 18 que não completou o ensino médio (ver figura 1). Este fato é particularmente intrigante quando se tem em mente que os prêmios salariais no Brasil são elevados (Barbosa Filho & Pessoa, 2008; OECD, 2013), embora decrescentes (Tavares & Menezes-Filho, 2011).

Figura 11. Proporção de quem completou o ensino médio por anos de idade



Fonte: PNAD 2012. Elaboração própria.

Um estudo realizado recentemente com jovens de São Paulo e Recife ajuda a explicar esse elevado abandono (Torres, França, Teixeira, Camelo, & Fusaro, 2014). Há uma percepção de que o conteúdo não é útil para a vida prática, as escolas são desorganizadas e existe um interesse grande em trabalhar antes de completar o ensino médio.

Neste cenário, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e a Educação Técnica e Profissional (ETP) são alternativas para que as pessoas que não tiveram a oportunidade ou interesse em completar o ensino médio na idade correta pelo sistema regular possam se qualificar e, conseqüentemente, se tornarem mais competitivos no mercado de trabalho.

Há diversos mecanismos pelos quais o aumento da qualificação via EJA ou ETP podem resultar em melhores oportunidades no mercado de trabalho: i) a frequência aos cursos pode aumentar as habilidades cognitivas valorizadas no mercado (Becker, 1964); ii) ganho de capital social gerado pelos contatos realizados no curso; iii) estímulo coletivo gerado pelo grupo de pessoas que frequentam o curso; iv) sinalização ao potencial empregador de que possuem algumas características desejáveis, como iniciativa e força de vontade (Spence, 1973); e v) a possibilidade de continuar os estudos que se abrem com a conclusão de algum curso (notadamente a conclusão do ensino médio pela EJA permite a entrada no ensino superior).

Uma vasta pesquisa foi publicada nos EUA sobre os impactos econômicos de certificação do *high school*, o GED¹, sobre o mercado de trabalho, tendo resultados ainda controversos.

Cameron e Heckman (1993) mostra que os estudantes certificados pelo GED apresentam resultados equivalentes no mercado de trabalho aos que não completaram o ensino secundário (*high school dropouts*), sendo que os eventuais retornos salariais (pequenos) são devido aos maiores anos de escolaridade (pois há uma fração de certificados que continuam seus estudos) para além do secundário. Essas conclusões são reforçadas e estendidas também para migrantes em Heckman e LaFontaine (2006).

Por outro lado, Murnane, Willett e Boudett (1995) indicam que, embora os certificados pelo GED tenham resultados inferiores aos que concluíram o *high school* pelas vias tradicionais, eles possuem uma melhor dinâmica no mercado de trabalho do que os *high school dropouts*. Os resultados são reforçados em Murnane, Willet e Boudett (1999) que, adicionalmente, mostram que o GED melhora as condições no mercado de trabalho entre os menos hábeis.

No Brasil, a literatura a respeito dos impactos do EJA é escassa, sendo pioneiro o trabalho de Neto e Fernandes (2000). Um dos objetivos dos autores foi comparar os rendimentos dos que concluíram o ensino supletivo com aqueles que concluíram o mesmo grau pelo sistema regular. Para realizar os exercícios econométricos, foram utilizados dados da PNAD de 1992, 1993 e 1995. As principais conclusões são que o supletivo de primeiro grau apresentou retorno absoluto equivalente e uma taxa de crescimento superior ao regular e, por outro lado, o supletivo de segundo grau teve resultados inferiores à contraparte regular.

¹ General Educational Development.

Mais recentemente, Tavares, Sousa e Ponczeck (2014) estudaram com os dados em painel da PME as transições de ingresso e abandono do ensino médio regular e, inclusive, a migração para o EJA. Uma conclusão importante é que o EJA acaba por absorver jovens do ensino médio regular. Todavia o trabalho não abordou diretamente os impactos do EJA sobre mercado de trabalho.

Enquanto o EJA garante a aquisição de diploma de ensino médio para aqueles que o completarem, a Educação Técnica e Profissional possui outro papel. Em tese, ETP acelera a inserção no mercado de trabalho e melhora o “*matching*” entre as necessidades dos empregadores e as habilidades adquiridas. Segundo OECD (2010):

“Vocational education and training (VET) can play a central role in preparing young people for work, developing the skills of adults and responding to the labour-market need of the economy.”

Foram realizados inúmeros estudos empíricos para analisar os resultados econômicos da ETP, os apresentados abaixo são mais focados em treinamento profissional específico (que no Brasil são chamados de “qualificação profissional”²).

De modo geral, na extensa literatura internacional, os estudos em países desenvolvidos indicam que o impacto de treinamento sobre as variáveis de mercado de trabalho são, quando muito, bastante limitadas, embora haja alguma heterogeneidade entre subgrupos populacionais ou de tipos de treinamento. Os resultados parecem ser mais efetivos entre as mulheres do que entre os homens (Friedlander, Greenberg, & Robins, 1997) e entre os programas voltados para os adultos em comparação aos para jovens (Card, Kluve, & Weber, 2009).

Embora em menor número, na América Latina de língua espanhola foram implementados vários programas de treinamento profissional inspirados, principalmente, na experiência do Probecat (México) e Chile Joven (Chile). Ibararán e Shady (2009) mostram que, embora haja heterogeneidade entre programas de diversos países e subgrupos populacionais, os resultados são em geral mais animadores do que os encontrados nos países mais desenvolvidos. Os impactos sobre taxa de emprego chamam mais a atenção, variando no geral entre 0 e 5 pontos percentuais, mas com impacto maior sobre as mulheres (até 12 pontos, no caso da Colômbia).

² A próxima seção trará mais detalhes sobre as modalidades de ETP existentes no Brasil.

No Brasil também há estudos que apresentam estimativas de impacto de ETP sobre o mercado de trabalho. Um dos trabalhos pioneiros³ foi de Castro (1979), que encontrou impacto entre 12% e 24% no rendimento de quem estudou em cursos no SENAI⁴.

Rios-Neto e Oliveira (2000) estudaram o impacto do Plano Estadual de Qualificação (PEQ) de Minas Gerais, considerando separadamente homens e mulheres, bem como os indivíduos da Região Metropolitana de Belo Horizonte e interior do estado. Utilizando o método de diferenças em diferenças, os autores encontraram impacto positivo do treinamento sobretudo no interior do Estado. Barros, Andrade, e Perelli (2000) analisaram PEQs de Pernambuco e Mato Grosso, e utilizando MQO encontraram resultados positivos e significativos em Pernambuco, não havendo impacto significativo no Mato Grosso.

Fernandes, Menezes Filho & Zylberstajn (2000) estudaram o impacto de cursos de treinamento conduzidos pelo Sindicato dos Metalúrgicos de São Paulo. No processo de levantamento das informações para conduzir a avaliação, os autores se depararam com uma situação curiosa, que foi importante para a identificação do impacto do programa. Muitas das pessoas listadas como participantes do programa sequer haviam sido chamadas a participar (se tornando, portanto, um bom grupo de controle). Dessa forma os autores utilizaram essa informação como um “quase experimento”. A principal conclusão do trabalho foi que o programa teve um impacto negativo sobre a renda dos tratados.

Além da análise de impacto de iniciativas como a EJA e a ETP, também é relevante para os objetivos do presente estudo, analisar a literatura que compara os resultados de educação tradicional (particularmente de nível médio) com a técnica e profissional.

Basicamente, a educação técnica e profissionalizante busca desenvolver habilidades mais práticas e diretamente envolvidas com uma ocupação (ou grupo de ocupações) relativamente restrita. Por outro lado, a educação tradicional (inclusive a EJA) desenvolveria habilidades em uma gama maior de disciplinas e de uma forma mais conceitual e abstrata. Esta diferença resulta em heterogeneidade de resultados econômicos, emergindo desse contexto um importante debate sobre o *trade-off* envolvido entre os dois modelos.

O argumento fundamental da existência desse *trade-off* é intertemporal. As habilidades desenvolvidas na ETP facilitaria a entrada no mercado de trabalho, todavia

³ Esse foi o trabalho mais antigo encontrado pelos autores.

⁴ Apesar desse resultado positivo, Amadeo (1992) mostra que a oferta de cursos era mais focada aos trabalhadores que já apresentavam níveis de qualificação relativamente elevados.

tendem a se tornar obsoletas mais rapidamente (Hanushek, Woessmann, & Zhang, 2011; Krueger & Kumar, 2004).

Malamud e Pop-Eleves (2005) exploram uma alteração da regra para acessar a educação técnica, ocorrida em 1973 na Romênia, para estimar por *Regression Discontinuity Design* (RDD) o impacto no mercado de trabalho da educação técnica em relação à tradicional. Os autores não encontram resultado em ocupação nem em rendimento. Ademais, os autores comparam os resultados encontrados com o RDD com os de MQO e mostram que problemas de seleção podem enviesar de forma considerável os resultados.

Hanushek et al. (2011) utilizaram uma base de dados, organizada pela OCDE, que contempla informações dos 18 países membros (entre 1994 e 1998). Os autores utilizam o método de diferenças em diferenças (com efeito fixo para o país, mas não entre os indivíduos) e centram a sua análise na variação dos retornos relativos entre educação técnica e tradicional ao longo do tempo. Eles encontraram que os eventuais benefícios iniciais da ETP vão se perdendo ao longo do ciclo de vida profissional dos indivíduos.

Vêm surgindo no Brasil alguns estudos com essa preocupação, como o de Severnine e Orellano (2010), que utilizaram dados da Pesquisa Sobre Padrões de Vida (PPV) realizada em 1996 pelo IBGE. Os autores encontraram impacto positivo dos cursos técnicos de nível médio sobre a participação no mercado de trabalho (mas não houve impacto significativo sobre ocupação e rendimento)⁵.

Neri (2010) utilizou a PNAD 2007⁶ para estimar o impacto da educação técnica de nível médio sobre o mercado de trabalho⁷. O estudo não encontrou impacto sobre a taxa de ocupação, tendo indicado, todavia, um aumento na probabilidade de ter emprego formal (45 p.p.) e nos rendimentos (15%).

Embora muito importantes para a melhor compreensão do papel da educação técnica no Brasil, os trabalhos acima mencionados sofrem com o problema de seleção em não observáveis, pois utilizam informações em *cross-section*.

⁵ O trabalho também encontrou impacto positivo de 37% nos rendimentos de quem fez curso profissionalizante de nível básico e impacto negativo (- 27%) para cursos tecnólogos de nível superior.

⁶ A PNAD desse ano possui um suplemento sobre “Aspectos Complementares da Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional”.

⁷ Os autores também estudaram o impacto de outros tipos de cursos profissionalizantes.

Por fim, o estudo de Vasconcellos, Lima, Fernandes, e Menezes Filho (2010) também utiliza dados da PNAD de 2007, porém, realizando uma análise de variáveis instrumentais para lidar com o problema de endogeneidade existente na equação minceriana. O instrumento utilizado foi a existência de um dos pais (no caso de morarem no mesmo domicílio) que tenha concluído o ensino médio profissional. Com essa abordagem os autores encontraram retorno de 37% nos rendimentos para quem cursou ensino médio técnico em comparação com o tradicional.

O presente trabalho pretende contribuir em três temas da literatura empírica de economia da educação: i) impacto de curto prazo do EJA sobre o mercado de trabalho de indivíduos com baixa qualificação; ii) impacto de curto prazo de educação profissional sobre o mercado de trabalho para indivíduos com baixa qualificação; e iii) comparação dos impactos de curto prazo no mercado de trabalho entre educação tradicional (generalista) e ETP em indivíduos com baixa qualificação.

Ao contrário da maioria dos trabalhos presentes na literatura nacional, este estudo utiliza dados em painel (PME), que permitem a utilização do método de diferenças em diferenças com efeito fixo no nível do indivíduo para reduzir o possível viés de endogeneidade gerado por auto-seleção em não observáveis.

A próxima seção trás algumas informações sobre a EJA e a ETP no Brasil. Na sequência serão apresentadas a base de dados e metodologia utilizadas. A quarta seção mostra algumas estatísticas descritivas. Posteriormente serão apresentados os resultados econométricos e na última seção, as considerações finais.

EJA e ETP no Brasil

Antes de se debruçar sobre os dados e métodos utilizados nos exercícios econométricos, é importante mostrar o pano de fundo institucional acerca da EJA e ETP no país.

A EJA é uma forma alternativa à educação regular. Esta modalidade está disponível tanto para o ensino fundamental como para o médio e permite, para quem concluir o curso, o acesso ao diploma do grau equivalente ao regular. Atualmente, a idade mínima para o EJA no nível fundamental são 15 anos, e para o ensino médio, 18 anos⁸.

O número de matrículas do EJA do ensino médio, foco do presente trabalho, apresentou taxa de crescimento bastante superior a do médio regular. Enquanto o número de matrículas no ensino médio regular sofreu retração de 8,398 para 8,313 milhões entre 2001 e 2013, no EJA houve aumento de 987 mil para 1, 325 milhão (crescimento anual de 2,5%)⁹.

No Brasil a ETP pode ser dividida em três grandes grupos, quais sejam: **i) qualificação profissional:** cursos de formação para o exercício de uma atividade profissional, propõem-se a qualificar o profissional para o trabalho, não tendo o objetivo de aumentar o seu nível de escolaridade, conferindo certificado de participação; **ii) curso técnico de nível médio:** curso de nível médio regido por legislação própria e diretriz curricular específica, só podendo ser ministrado por escola devidamente credenciada pelo poder público, conferindo diploma de técnico; e **iii) graduação tecnológica:** curso de nível universitário, tem como pré-requisito a conclusão do ensino médio, conferindo diploma de tecnólogo. Segunda a PNAD 2007, cerca de 6 milhões de pessoas frequentavam essa modalidade, sendo que 80,9% do total frequentava o primeiro, 17,6% o segundo e 1,5% o terceiro.

⁸ Resolução nº 3 de 2010, Conselho Nacional de Educação.

⁹ Todavia, cabe destacar que desde 2008, quando foi atingida a marca de 1,650 milhão de matrículas, o número de matrículas no EJA vem se reduzindo sistematicamente.

Base de dados e metodologia

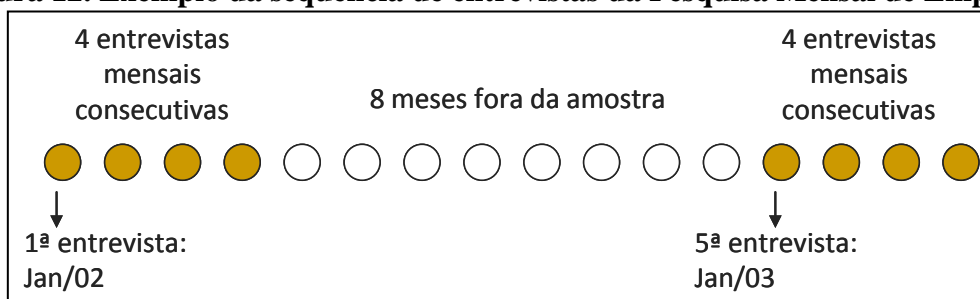
Este trabalho utiliza os microdados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para o período de janeiro de 2002 a dezembro de 2013. A pesquisa abrange as regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. Essa pesquisa fornece dados conjunturais do mercado de trabalho desde 1980 e sofreu uma reformulação metodológica em 2001, de forma que os dados sob a nova metodologia estão disponíveis apenas a partir de 2002.

A pesquisa estrutura-se em dados em painel, cuja unidade observada e repetida ao longo do tempo é o domicílio. Também é possível acompanhar os indivíduos, caso esses não tenham se mudado de domicílio entre uma entrevista e outra. A pesquisa entrevista um ou mais indivíduos do mesmo domicílio para obter informações de todos os moradores, de modo que nem sempre se trata de auto-declaração.

O questionário aplicado abrange informações sócio-demográficas de todos os moradores do domicílio e características de educação e de trabalho no caso de indivíduos com dez ou mais anos de idade.

Cada domicílio permanece na amostra por dezesseis meses, sendo entrevistado nos quatro primeiros e nos quatro últimos meses consecutivos, de forma a manter um intervalo de oito meses entre esses dois ciclos de entrevistas. Com esse desenho, mantêm-se informações com um ano de intervalo para cada mês entrevistado, ou seja, realiza-se a quinta entrevista um ano após a primeira; a sexta entrevista ocorre um ano após a segunda, e assim por diante, conforme ilustra o exemplo na figura abaixo.

Figura 12. Exemplo da sequência de entrevistas da Pesquisa Mensal de Emprego



Elaboração própria

Todavia, cabe destacar, que nem sempre há informações de todos os indivíduos em todas as entrevistas. Esse atrito faz com que o painel seja desbalanceado na dimensão individual e ocorre, basicamente, por três motivos: i) mobilidade (mudança), ii) recusa de entrevista e iii) imprecisão na informações declaradas. Enquanto os dois primeiros motivos são bastante claros, cabe fazer alguns comentários com relação ao terceiro.

Tendo em vista que a PME não possui informação que permitam identificar, com precisão, os indivíduos entre entrevistas, é comum utilizar variáveis como data de nascimento e gênero para isso. Todavia, caso alguma dessas variáveis sejam reportadas de modo inconsistente esse indivíduo não será encontrado. No presente trabalho foram adotados os procedimentos desenvolvidos por Ribas e Soares (2008) para aumentar a taxa de identificação no painel de pessoas.

A estrutura de painel rotativo da PME permite analisar fluxos, sendo, por exemplo, possível identificar se, entre duas entrevistas, o indivíduo se formou no ensino médio (regular ou EJA) ou concluiu algum curso de qualificação profissional, temas de particular interesse no presente estudo.

Para a elaboração das análises econométricas deste trabalho foi considerado um par de entrevistas para cada indivíduo, sempre com janelas de 12 meses entre elas, havendo, portanto, apenas 4 pares possíveis de entrevistas (1ª com 5ª; 2ª com 6ª; 3ª com 7ª e 4ª com 8ª)¹⁰. Dentre os pares possíveis foi selecionado sempre aquele que ocorreu primeiro para um determinado indivíduo¹¹.

A estrutura da base de dados permite a utilização do método de diferenças em diferenças (DID) com efeito fixo do indivíduo para analisar o impacto que a conclusão do EJA, ou de cursos de qualificação profissional, tem em algumas variáveis associadas ao mercado de trabalho (como participação na PEA, condição de ocupação, formalidade e rendimento¹²).

A estratégia empírica utiliza o fato de que entre o período inicial e final (12 meses depois) alguns indivíduos se formaram no curso médio pelo sistema do EJA,

¹⁰ Indivíduos cujas entrevistas não completam um par com 12 meses de diferenças foram desconsiderados na análise. Por exemplo, um indivíduo que tenha participado da 2ª, 3ª, 5ª e 8ª entrevista no seu domicílio se encaixa nesse perfil.

¹¹ Por exemplo, suponha que um indivíduo tenha participado da 2ª, 3ª, 6ª e 7ª entrevista no seu domicílio. Nesse caso o par considerado é da 2ª e 6ª.

¹² Neste trabalho será considerado o rendimento mensal habitualmente recebido.

outros concluíram algum curso profissionalizante e outros não completaram nenhuma dessas opções. Dessa forma é possível comparar a evolução no mercado de trabalho daqueles que concluíram algum curso de qualificação (EJA ou profissionalizante, grupos de tratamento) com aqueles que não concluíram (grupo de controle).

Adicionalmente, é importante notar que indivíduos entram na amostra mês após mês, durante os 12 anos considerados, ou seja, há 144 meses com entrevistas. Tendo em vista que o ambiente de decisões varia ao longo do tempo (tanto com relação a sazonalidades mensais como mudanças estruturais) é necessário considerar essa característica na análise empírica.

Mais formalmente, o modelo estimado pode ser representado pela seguinte equação:

$$y_{it} = \beta_1 D_{it}^{EJA} + \beta_2 D_{it}^{PROF} + \delta \gamma_t + \sum_{t=2}^{144} \rho_t \theta_t + u_{it} \quad (1)$$

$$u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde:

- y_{it} é a variável dependente (associada ao mercado de trabalho);
- D_{it}^{EJA} é uma variável binária que indica os indivíduos tratados (EJA) e o período após o tratamento (assumindo valor 1 se o indivíduo é tratado e o período é após o tratamento – segunda entrevista - e 0 caso contrário);
- D_{it}^{PROF} é uma variável binária que indica os indivíduos tratados (PROF) e o período após o tratamento (assumindo valor 1 se o indivíduo é tratado e o período é após o tratamento – segunda entrevista - e 0 caso contrário);
- γ_t uma variável binária que indica o período da entrevista (0 se a informação se refere à primeira entrevista e 1 se for à segunda);
- θ_t é uma variável binária que indica o período (mês e ano) da entrevista; e
- u_{it} é o termo de erro que possui dois componentes, onde α_i é o efeito fixo específico de cada indivíduo (invariante no tempo) e ε_{it} é o erro idiossincrático.

Os coeficientes β_1 e β_2 , são os estimadores de diferenças em diferenças, que identificam os impactos do tratamento (EJA) e tratamento (PROF) respectivamente. Esse modelo permite a estimação consistente dos parâmetros β_1 e β_2 mesmo que D_{it}^{EJA} e D_{it}^{PROF} sejam endógenos, isto é, correlacionados com u_{it} . Todavia, para que isso seja verdade, a correlação deve ser associada somente ao componente invariante no tempo (α_i).

Esta última característica é particularmente atraente no contexto do presente trabalho pois, como muito documentado na literatura, os indivíduos possuem características não observáveis (habilidades, destreza, esforço, etc) que são fixos no tempos e afetam tanto o nível educacional como os resultados no mercado de trabalho (Card, 2001; Griliches, 1977).

Apesar do evidente benefício dessa abordagem, ela possui uma limitação particularmente importante. Para que o impacto de concluir um programa de qualificação (EJA ou curso profissionalizante) sobre o mercado de trabalho seja estimado de forma consistente, é preciso que uma hipótese, não testável, seja satisfeita, que haja uma relação linear entre frequentar concluir esses cursos e as variáveis (y) de resultado no mercado de trabalho. Ou seja, a tendência ao longo do tempo da variável de interesse (e.g, rendimento) que se observaria caso os participantes do programa não tivessem participado do mesmo seria a mesma tendência que se observa entre os não participantes do programa. Esta é a hipótese não testável das tendências paralelas. Com base nesta hipótese, se interpreta o estimador de diferenças em diferenças como o efeito causal do tratamento sobre os tratados (Angrist & Prischk, 2009), e no caso em questão, o efeito de concluir o EJA (ou curso profissionalizante) sobre os seus participantes.

Caso esta hipótese não seja razoável para o caso em análise, o estimador pode estar enviesado. Por exemplo, se aqueles que concluíram o ensino médio pelo EJA são os mesmos que têm a expectativa de um crescimento mais lento dos seus rendimentos na ausência do curso em relação aos que não continuaram seus estudos, o estimador de DID pode estar subestimado.

A amostra considerada na análise empírica é composta pelos indivíduos com as seguintes características:

- Idade entre 18 e 55 anos na primeira entrevista;
- Ensino fundamental completo (ou médio incompleto) na primeira,

- Não frequentavam o ensino médio regular na primeira entrevista,
- Não frequentavam escola na segunda entrevista, e
- Nunca frequentaram a educação superior.

Serão considerados dois grupos de tratamento distintos e um grupo de controle. O primeiro grupo de tratamento é formado por indivíduos que frequentavam o EJA de ensino médio na primeira entrevista. O segundo é formado por indivíduos que frequentavam algum curso profissionalizante na primeira entrevista. Indivíduos que pertençam a ambos os grupos de tratamento foram desconsiderados da análise. O grupo de controle é formado por aqueles que não declararam estar matriculados em EJA nem em curso profissionalizante seja na primeira ou segunda entrevista.

É importante destacar que, dessa forma, os cursos profissionalizantes nos quais os indivíduos do tratamento estavam matriculados na primeira entrevista são do tipo qualificação profissional.

Seleção amostral e estatísticas descritivas

A base original da Pesquisa Mensal de Emprego possui informações de 3.251.754 indivíduos entre janeiro de 2002 e dezembro de 2013. Desse total, apenas aqueles que participaram de entrevistas com exatamente 12 meses de defasagem foram considerados, reduzindo para 1.214.658 indivíduos. Mantendo apenas os que possuem entre 18 e 55 anos, restaram 697.272 indivíduos. Considerando apenas os que possuíam ensino fundamental completo, mas não haviam completado o ensino médio na ocasião da primeira entrevista, a amostra se reduziu para 132.187. Quando foram excluídos aqueles que frequentavam o ensino médio regular, o número de indivíduos passou a ser 111.225. Essa amostra ainda foi reduzida para que fossem selecionados três grupos distintos, a saber:

1. **Tratamento EJA:** Indivíduos que frequentavam o EJA na primeira entrevista e não estudavam na segunda entrevista¹³;
2. **Tratamento Profissionalizante:** Indivíduos que frequentavam curso profissionalizante na primeira entrevista e não estudavam na segunda entrevista¹⁴; e
3. **Controle:** Indivíduos que não estudavam nem faziam curso profissionalizante em nenhuma das duas entrevistas¹⁵.

Note que não é necessário que os indivíduos tenham completado os respectivos cursos (EJA ou Profissionalizante) para serem considerados dos grupos de tratamento. Neste sentido, a amostra descrita acima permite fazer análise de intenção de tratamento (*intention to treat*)¹⁶.

¹³ Permaneceram nesse grupo apenas aqueles que, na segunda entrevista, declararam possuir fundamental completo ou médio **completo**. Caso não houvesse nenhuma falha na identificação dos indivíduos e respostas às perguntas da pesquisa, esse ajuste não seria necessário.

¹⁴ Permaneceram nesse grupo apenas aqueles que, na segunda entrevista, declararam possuir fundamental completo ou médio **incompleto**. Caso não houvesse nenhuma falha na identificação dos indivíduos e respostas às perguntas da pesquisa, esse ajuste não seria necessário.

¹⁵ Permaneceram nesse grupo apenas aqueles que, na segunda entrevista, declararam possuir fundamental completo ou médio **incompleto**. Caso não houvesse nenhuma falha na identificação dos indivíduos e respostas às perguntas da pesquisa, esse ajuste não seria necessário.

¹⁶ Os resultados econométricos, apresentados na seção 5, também contaram com outro recorte amostral, que permitiu adotar a análise de **tratamento sobre os tratados**.

Considerando essas últimas características definidoras dos grupos de tratamento e controle restaram ao todo 68.933 indivíduos, ou seja, cerca de 2,2% de todos os indivíduos participantes da PME. A tabela abaixo mostra a distribuição da amostra final entre os três grupos. O número de indivíduos do grupo de controle foi de 66.153, sendo 33.732 mulheres (51%). As pessoas do **tratamento EJA** foram 2.499 (sendo 55,8% mulheres) e apenas 281 foram do **tratamento profissionalizante** (sendo 49,6% mulheres).

Tabela 1. Distribuição da amostra entre os grupos

Grupo	Total	Mulheres	Homens
Controle	66.153	33.732	32.421
Tratamento EJA	2.499	1.330	1.169
Tratamento Profissionalizante	281	147	134
Total	68.933	35,209	33,724

Fonte: PME. Elaboração: Própria.

Abaixo são apresentadas estatísticas descritivas das variáveis de mercado de trabalho contempladas nos exercícios econométrico (participação na PEA, ocupação, formalização e rendimento). Os dados são apresentados separadamente para toda a amostra, grupos de tratamento e de controle, tanto na ocasião da primeira entrevista como da segunda.

Quando se considera toda a amostra, a taxa de participação na PEA era 73,7% na primeira entrevista, com crescimento de 0,6 pontos percentuais na segunda. A taxa de ocupação aumentou de 67,7% para 69,0%, a de formalização¹⁷ foi de 34,5% para 35,7% e o rendimento¹⁸ apresentou crescimento de 2,2%.

Tabela 2. Estatísticas descritivas das variáveis de mercado de trabalho

Toda a Amostra						
Variável	Observações	Antes		Depois		Comparação
		Média	DP	Média	DP	Variação
PEA	68,933	73.7%	44.0%	74.2%	43.7%	0,6 pp
Ocupados	68,933	67.7%	46.7%	69.0%	46.3%	1,2 pp
Formais	68,933	34.5%	47.5%	35.7%	47.9%	1,2 pp
Rendimento	39,777	1,058	969	1,080	944	2.2%

Fonte: PME. Elaboração: Própria.

* Rendimento real (dezembro de 2013) corrigido pelo INPC

¹⁷ São considerados formais os empregados no setor público e aqueles com carteira no setor privado.

¹⁸ O número de observações no caso do rendimento foi inferior às demais variáveis porque foram considerados somente indivíduos que apresentavam rendimento positivo nas duas entrevistas.

Quando se analisa separadamente os dados apresentados acima é possível comparar a evolução dos indicadores entre os grupos de tratamento e controle. A tabela abaixo mostra que a evolução positiva dos indicadores de mercado de trabalho foi mais acentuada nos grupos de tratamento do que no de controle. Também chama a atenção o fato de que, comparando os dois grupos de tratamento, o crescimento em todos os indicadores é superior entre os que completaram algum curso profissionalizante.

A taxa de participação na PEA do grupo de controle aumentou em 0,5 p.p., nos tratados EJA esse crescimento foi de 2,6 p.p. e no profissionalizante foi de 6,8 p.p.. Com relação à taxa de ocupação, as variações foram de, respectivamente, 1,1 p.p., 3,5 p.p. e 9,6 p.p.. A proporção dos que eram empregados formais aumentou em 1,0 p.p., 4,4 p.p. e 2,5 p.p., respectivamente. Por fim, enquanto o rendimento aumentou apenas 2,0% no grupo de controle e 5,4% no grupo do EJA, entre os que completaram curso profissionalizante esse crescimento foi de 8,7%.

Tabela 3. Estatísticas descritivas das variáveis de mercado de trabalho (desagregado)

Controle						
Variável	Observações	Antes		Depois		Comparação
		Média	DP	Média	DP	Variação
PEA	66,153	73.6%	44.1%	74.1%	43.8%	0,5 pp
Ocupados	66,153	67.9%	46.7%	69.0%	46.3%	1,1 pp
Formais	66,153	34.3%	47.5%	35.4%	47.8%	1,0 pp
Rendimento	38,311	1,062	974	1,084	954	2.0%
Tratamento EJA						
Variável	Observações	Antes		Depois		Comparação
		Média	DP	Média	DP	Variação
PEA	2,499	75.8%	42.8%	78.4%	41.2%	2,6 pp
Ocupados	2,499	64.9%	47.7%	68.4%	46.5%	3,5 pp
Formais	2,499	39.2%	48.8%	43.6%	49.6%	4,4 pp
Rendimento	1,309	940	838	991	635	5.4%
Tratamento Profissionalizante						
Variável	Observações	Antes		Depois		Comparação
		Média	DP	Média	DP	Variação
PEA	281	71.9%	45.0%	78.6%	41.1%	6,8 pp
Ocupados	281	61.6%	48.7%	71.2%	45.4%	9,6 pp
Formais	281	32.0%	46.7%	34.5%	47.6%	2,5 pp
Rendimento	157	980	736	1,065	727	8.7%

Fonte: PME. Elaboração: Própria.

A análise das estatísticas descritivas dão indícios de que a conclusão de cursos de qualificação, sejam mais gerais (como o EJA) como mais específico (profissionalizante), está associada a resultados desejáveis no mercado de trabalho.

A próxima seção apresenta os resultados da aplicação da metodologia (descrita na seção 3) visando testar, de forma mais formal e sistemática, a existência de possível causalidade entre a qualificação e resultados no mercado de trabalho.

Resultados

Esta seção apresenta os resultados dos exercícios econométricos descritos na seção 3. A estrutura da apresentação dos resultados permite enquadrá-los em cada um dos três temas aos quais o presente trabalho pretende contribuir:

- i. impacto de curto prazo do EJA sobre o mercado de trabalho de indivíduos com baixa qualificação;
- ii. impacto de curto prazo de educação profissional sobre o mercado de trabalho para indivíduos com baixa qualificação; e
- iii. comparação dos impactos de curto prazo no mercado de trabalho entre educação tradicional (generalista) e ETP em indivíduos com baixa qualificação.

Na seção 5.1 são apresentados os resultados gerados a partir da amostra, explícita na seção 4, que podem ser interpretados como de intenção de tratamento (*intention to treat*). Na seção 5.2 a amostra, como se verá, permite a identificação dos parâmetros de tratamento sobre os tratados.

Intenção de tratamento

Educação de Jovens e Adultos

A tabela abaixo apresenta os impactos estimados de frequentar o ensino médio pelo EJA sobre algumas variáveis de mercado de trabalho. Os exercícios foram feitos considerando homens e mulheres em conjunto e separadamente.

Tabela 4. Diferenças em Diferenças - EJA

Educação de Jovens e Adultos (β_1)			
Variável	Todos	Mulheres	Homens
PEA	0.021** (0.009)	0.022 (0.014)	0.021* (0.011)
<i>Observações</i>	137,866	70,418	67,448
Ocupação	0.024** (0.010)	0.024* (0.014)	0.024* (0.014)
<i>Observações</i>	137,866	70,418	67,448
Formal	0.034** (0.009)	0.047** (0.011)	0.019 (0.014)
<i>Observações</i>	137,866	70,418	67,448
Formal Ocupado	-0.009 (0.011)	0.019 (0.016)	-0.031** (0.014)
<i>Observações</i>	93,392	37,032	56,360
Rendimento	0.052** (0.012)	0.071** (0.019)	0.037** (0.016)
<i>Observações</i>	79,554	29,510	50,044
Rendimento Privado	0.036** (0.013)	0.062** (0.022)	0.025 (0.016)
<i>Observações</i>	47,406	13,534	33,872
Rendimento Público	0.11** (0.037)	0.13** (0.053)	0.13** (0.050)
<i>Observações</i>	3,906	1,558	2,348

Nota I: Nível de significância *10%, **5%.

Nota II: Erro padrão entre parênteses.

Os resultados indicam impacto de 2,1 pontos percentuais sobre a probabilidade de participação na PEA. O efeito é muito próximo entre homens e mulheres, embora não seja significativo para as mulheres. Este impacto positivo indica que o EJA pode servir de estímulo para buscar trabalho.

Além disso, a probabilidade de estar ocupado também é influenciada positivamente, em 2,4 pontos percentuais, tanto para homens como para mulheres.

O aumento reportado na ocupação parece ter sido mais acentuado em ocupações formais¹⁹, pelo menos no caso das mulheres. O impacto estimado em toda a amostra sobre ocupações formais foi de 3,4 p.p. (apenas um pouco superior ao impacto sobre

¹⁹ São considerados formais os empregados no setor público e aqueles com carteira no setor privado.

ocupação). Quando se considera apenas as mulheres, o valor estimado é de 4,7 p.p., enquanto para os homens, o resultado não foi significativamente diferente de zero.

Com a amostra condicional, o impacto estimado sobre toda a amostra e no caso das mulheres não é diferente de zero nos outros casos. Entre os homens há um impacto negativo (-3,1 p.p.). Vale dizer, completar o EJA parece não ser indutor de formalização.

Os rendimentos são afetados positivamente em todos os casos, com impacto maior sobre as mulheres (7,1%), do que sobre os homens (3,7%).

Quando a amostra é restrita aos que possuíam emprego no setor privado na primeira entrevista, o impacto sobre o rendimento é de 3,6% para a amostra toda, no 6,2% no caso das mulheres e não é estatisticamente significativa para os homens. Quando se considera apenas os que tinham emprego público na ocasião da primeira entrevista, o impacto estimado é de 13% tanto para homens como mulheres.

Qualificação Profissional

Abaixo estão os impactos estimados de **frequentar curso profissionalizante** sobre as variáveis de mercado de trabalho. Os resultados também são apresentados considerando homens e mulheres de forma conjunta e separadamente.

Tabela 5. Diferenças em Diferenças - ETP

Educação Técnica e Profissional (β_2)			
Variável	Todos	Mulheres	Homens
PEA	0.065** (0.024)	0.075** (0.036)	0.051* (0.031)
<i>Observações</i>	137,866	70,418	67,448
Ocupação	0.085** (0.024)	0.079** (0.034)	0.090** (0.035)
<i>Observações</i>	137,866	70,418	67,448
Formal	0.014 (0.024)	0.005 (0.033)	0.022 (0.036)
<i>Observações</i>	137,866	70,418	67,448
Formal Ocupado	-0.009 (0.033)	-0.014 (0.055)	0.000 (0.039)
<i>Observações</i>	93,392	37,032	56,360
Rendimento	0.055 (0.041)	0.056 (0.062)	0.048 (0.055)
<i>Observações</i>	79,554	29,510	50,044
Rendimento Privado	0.038 (0.047)	-0.068 (0.077)	0.096* (0.057)
<i>Observações</i>	47,406	13,534	33,872
Rendimento Público	0.004 (0.035)	-0.002 (0.046)	0.028 (0.068)
<i>Observações</i>	3,906	1,558	2,348

Nota I: Nível de significância *10%, **5%.

Nota II: Erro padrão entre parênteses.

Ao contrário do que foi verificado na EJA, os impactos dos cursos de qualificação foram concentrados na participação e ocupação.

Considerando toda a amostra, o impacto estimado sobre a participação na PEA é de 6,5 pontos percentuais, sendo de 7,5 p.p entre as mulheres e de 5.1 entre os homens. Assim como no caso do EJA, esse resultado indica que a conclusão do curso pode servir de estímulo para buscar trabalho. A probabilidade de estar ocupado também é influenciada positivamente, em 8,5 p.p. para toda a amostra, 7,9 para as mulheres e 9,0 p.p. para os homens.

Com relação aos salários, só houve impacto positivo (9,6 p.p.) sobre os homens que trabalhavam no setor privado na época da primeira entrevista.

Educação tradicional e ETP

Para analisar se há diferenças significativas sob os impactos no mercado de trabalho entre cursos de formação geral (representados pelo EJA) e ETP (representados pelos cursos de qualificação profissional) para trabalhadores de baixa qualificação foi realizado teste de diferença entre os coeficientes mostrados nas seções 5.1.1 e 5.1.2.

A tabela abaixo mostra as diferenças entre os coeficientes encontrados para os cursos profissionais (β_2) e para o EJA (β_1); valores positivos indicam que o primeiro é superior que o segundo.

Tabela 6. Diferença entre os coeficientes

Diferença entre o impacto de ETP e EJA ($\beta_2 - \beta_1$)

Variável	Todos	Mulheres	Homens
PEA	0.044*	0.053	0.031
Teste F	(0.083)	(0.164)	(0.346)
Ocupação	0.062**	0.055	0.066*
Teste F	(0.018)	(0.131)	(0.079)
Formal	-0.020	-0.042	0.003
Teste F	(0.434)	(0.237)	(0.938)
Formal Ocupado	0.001	-0.033	0.031
Teste F	(0.983)	(0.562)	(0.461)
Salário	0.002	-0.016	0.008
Teste F	(0.955)	(0.811)	(0.881)
Salário Privado	0.002	-0.130	0.071
Teste F	(0.967)	(0.102)	(0.227)
Salário Público	-0.106**	-0.133*	-0.097
Teste F	(0.037)	(0.056)	(0.237)

Nota I: Nível de significância *10%, **5%.

Nota II: Prob. > F entre parênteses.

A ETP apresenta resultado superior ao da EJA na participação no mercado de trabalho com a amostra completa (diferença de 4,4 pontos percentuais) e na ocupação, tanto para toda a amostra (6,2 p.p.) como entre os homens (6,6 p.p.). Estes números indicam que os cursos técnicos e profissionais podem facilitar a entrada (ou reentrada) no mercado de trabalho em comparação aos regulares.

Por outro lado, o EJA tem impacto superior nos salários de quem possuía emprego público, tanto para toda amostra (10,6 p.p) como entre as mulheres (13,3 p.p.).

Esse resultado indica que frequentar ensino médio tradicional pode ser importante para a evolução profissional dentro de estruturas mais hierarquizadas e burocráticas.

Tratamento sobre os tratados

Para interpretar os resultados como sendo de tratamento sobre os tratados, a seleção amostral dos grupos de tratamento, apresentada na seção 4, foi alterada. Em ambos os casos foi incluída uma restrição a mais para que o indivíduo fosse classificado como participante de grupo de tratamento.

No caso do EJA é necessário que o indivíduo tenha ensino médio completo na segunda entrevista; com isso a amostra foi reduzida de 2.499 para 1.800. No caso do profissionalizante é necessário que o indivíduo, na segunda entrevista, tenha declarado ter concluído algum curso de qualificação profissional. Com isso a amostra foi reduzida de 282 para 138.

Educação de Jovens e Adultos

A tabela abaixo apresenta os impactos estimados de completar o ensino médio pela EJA sobre algumas variáveis de mercado de trabalho. Os exercícios foram feitos tanto considerando homens e mulheres em conjunto como separadamente.

Tabela 7. Diferenças em Diferenças - EJA

Educação de Jovens e Adultos			
Variável	Todos	Mulheres	Homens
PEA	0.024** (0.011)	0.028* (0.016)	0.020 (0.014)
<i>Observações</i>	<i>136,182</i>	<i>69,602</i>	<i>66,580</i>
Ocupação	0.028** (0.011)	0.030* (0.016)	0.024 (0.016)
<i>Observações</i>	<i>136,182</i>	<i>69,602</i>	<i>66,580</i>
Formal	0.033** (0.010)	0.049** (0.012)	0.014 (0.016)
<i>Observações</i>	<i>136,182</i>	<i>69,602</i>	<i>66,580</i>
Formal Ocupado	-0.006 (0.012)	0.023 (0.018)	-0.030* (0.016)
<i>Observações</i>	<i>92,268</i>	<i>36,574</i>	<i>55,694</i>
Rendimento	0.046** (0.013)	0.052** (0.019)	0.042** (0.018)
<i>Observações</i>	<i>78,646</i>	<i>29,156</i>	<i>49,490</i>
Rendimento Privado	0.046** (0.014)	0.056** (0.021)	0.042** (0.019)
<i>Observações</i>	<i>46,784</i>	<i>13,336</i>	<i>33,448</i>
Rendimento Público	0.100** (0.038)	0.107** (0.053)	0.131** (0.054)
<i>Observações</i>	<i>3,848</i>	<i>1,534</i>	<i>2,314</i>

Nota I: Nível de significância *10%, **5%.

Nota II: Erro padrão entre parênteses.

Os resultados de tratamentos sobre os tratados encontrados para a EJA são muito parecidos aos já apresentados anteriormente (seção 5.1.1). Basicamente, obtenção do diploma de ensino médio pelo EJA está associada a resultados positivos, como maior participação no mercado de trabalho, maior taxa de ocupação e de rendimentos (principalmente no setor público).

Qualificação Profissional

Os impactos estimados de concluir um curso profissionalizante sobre as variáveis de mercado de trabalho estão expostos abaixo. Os resultados também são apresentados considerando homens e mulheres de forma conjunta e separadamente.

Tabela 8. Diferenças em Diferenças - ETP

Educação de Jovens e Adultos			
Variável	Todos	Mulheres	Homens
PEA	0.0716** (0.035)	0.072 (0.054)	0.072 (0.046)
<i>Observações</i>	<i>136,182</i>	<i>69,602</i>	<i>66,580</i>
Ocupação	0.116** (0.036)	0.123** (0.052)	0.109** (0.050)
<i>Observações</i>	<i>136,182</i>	<i>69,602</i>	<i>66,580</i>
Formal	0.024 (0.032)	0.052 (0.037)	-0.002 (0.050)
<i>Observações</i>	<i>136,182</i>	<i>69,602</i>	<i>66,580</i>
Formal Ocupado	0.009 (0.039)	0.065 (0.049)	-0.028 (0.057)
<i>Observações</i>	<i>92,268</i>	<i>36,574</i>	<i>55,694</i>
Salário	0.144** (0.056)	0.177** (0.073)	0.118 (0.081)
<i>Observações</i>	<i>78,646</i>	<i>29,156</i>	<i>49,490</i>
Salário Privado	0.209** (0.069)	0.130 (0.126)	0.234** (0.082)
<i>Observações</i>	<i>46,784</i>	<i>13,336</i>	<i>33,448</i>
Salário Público	0.038 (0.051)	-0.005 (0.057)	0.150 (0.177)
<i>Observações</i>	<i>3,848</i>	<i>1,534</i>	<i>2,314</i>

Nota I: Nível de significância *10%, **5%.

Nota II: Erro padrão entre parênteses.

Os resultados de **tratamentos sobre os tratados** encontrados para a ETP são, em geral, superiores aos já apresentados (seção 5.1.2). Os resultados sobre a participação e ocupação permanecem positivos, mas com maior magnitude. Houve impacto positivo sobre salários, sobretudo no setor privado. Isto pode indicar que o setor privado valoriza a certificação fruto da conclusão desses cursos.

Educação tradicional e ETP

Assim como feito na seção 5.1.3, nessa seção foi analisado se há diferenças significativas entre os impactos no mercado de trabalho entre cursos de formação geral (representados pelo EJA) e ETP (representados pelos cursos de qualificação profissional) entre trabalhadores de baixa qualificação, através da realização do teste de diferença entre os coeficientes mostrados nas seções 5.2.1 e 5.2.2.

A tabela abaixo mostra as diferenças entre os coeficientes encontrados para os cursos profissionais (β_2) e para o EJA (β_1); valores positivos indicam que o primeiro é superior que o segundo.

Tabela 9. Tabela 5 – Diferença entre os coeficientes

Diferença entre o ETP e EJA (aaa - bbb)			
Variável	Todos	Mulheres	Homens
PEA	0.048	0.044	0.052
<i>Teste F</i>	<i>0.191</i>	<i>0.432</i>	<i>0.278</i>
Ocupação	0.089**	0.093*	0.085
<i>Teste F</i>	<i>0.020</i>	<i>0.087</i>	<i>0.110</i>
Formal	-0.009	0.003	-0.016
<i>Teste F</i>	<i>0.783</i>	<i>0.937</i>	<i>0.756</i>
Formal Ocupado	0.015	0.041	-0.028
<i>Teste F</i>	<i>0.707</i>	<i>0.430</i>	<i>0.971</i>
Salário	0.098*	0.125*	0.076
<i>Teste F</i>	<i>0.091</i>	<i>0.096</i>	<i>0.364</i>
Salário Privado	0.164**	0.074	0.192**
<i>Teste F</i>	<i>0.019</i>	<i>0.563</i>	<i>0.021</i>
Salário Público	-0.062	-0.112	0.019
<i>Teste F</i>	<i>0.332</i>	<i>0.152</i>	<i>0.920</i>

Nota I: Nível de significância *10%, **5%.

Nota II: Prob. > F entre parênteses.

A ETP apresenta resultado superior ao da EJA na ocupação, tanto com a amostra completa (8,9 p.p.) como somente entre as mulheres (9,3 p.p.). Estes números indicam que os cursos técnicos e profissionais podem facilitar a entrada (ou reentrada) no mercado de trabalho em comparação aos regulares. Também há evidências de diferenças no impacto sobre os rendimentos, notadamente entre os trabalhadores do setor privado, onde a diferença chegou a 19,2 p.p., no caso dos homens.

Considerações Finais

Este trabalho procurou contribuir com a literatura em três temas: i) impacto de curto prazo do EJA sobre o mercado de trabalho de indivíduos com baixa qualificação; ii) impacto de curto prazo de educação profissional sobre o mercado de trabalho para indivíduos com baixa qualificação; e iii) comparação dos impactos de curto prazo no mercado de trabalho entre educação tradicional (generalista) e ETP em indivíduos com baixa qualificação.

Com a utilização da estrutura de painel individual disponível pela PME, conduzida pelo IBGE, foi possível utilizar o método de diferenças em diferenças com efeito fixo no nível do indivíduo para contornar os problemas de endogeneidade.

Os resultados apontam que a EJA possui impactos significativos na participação no mercado de trabalho, ocupação e rendimentos, principalmente entre os trabalhadores do setor público.

Com relação aos cursos de qualificação (ETP) os principais impactos estão associados à participação no mercado de trabalho e nível de ocupação. Também foram observados resultados positivos nos salários, principalmente entre aqueles que declararam terem terminado o curso frequentado.

Nos resultados comparativos, quando se considera a intenção de tratamento (*intention to treat*), a ETP gera resultados superiores em participação no mercado de trabalho e ocupação; todavia o EJA traz resultados superiores nos rendimentos de quem trabalha no setor público. No caso do tratamento sobre os tratados, a ETP apresenta resultados superiores em participação no mercado de trabalho, ocupação e rendimento, notadamente entre aqueles que trabalhavam no setor privado.

Referências Bibliográficas

- Angrist, D., & Pischke, J. (2009). *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*. Princeton University Press.
- Barbosa Filho, F. H., & Pessoa, S. (2008). "Retorno da Educação no Brasil". *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 38(1), 97-126.
- Becker, G. S. (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis With Special Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Barros, A. R., Andrade, S. C., & Perelli, R. C. (2000) A Eficiência do Plano Nacional de Qualificação Profissional como Instrumento de Combate a Pobreza no Brasil: Os Casos de Pernambuco e Mato Grosso, em Henriques, R., Barros, R. P. 2000. *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Cameron, S. V., & Heckman, J. J. (1993). The Nonequivalence of High School Equivalents. *Journal of Labor Economics*, 11(1), 1-47.
- Card, D. (2001). Estimating the Return to Schooling: Progress on Some Persistent Econometric Problems. *Econometrica*, 69, 1127-60.
- Card, D., Kluve, J., & Weber, A. (2009). "Active Labour Market Policy Evaluations." *The Economic Journal*, 120, 452-477.
- Castro, C. M., (1979). "Vocational Education and the Training of Industrial Labour in Brazil", *International Labour Review*, 118 (5), 617-630.
- Fernandes, R., Menezes-Filho, N. A., & Zylberstajn, H. (2000) Avaliando o PLANFOR: O Programa do Sindicato dos Metalúrgicos de São Paulo. Texto para Discussão IPE/USP 27.
- Friedlander, D., Greenberg, D. H., & Robins, P. K. (1997). "Evaluating Government Training Programs for the Economically Disadvantaged". *Journal of Economic Literature*, 35, 1809-1855.
- Griliches, Z. (1977). Estimating the Returns to Schooling: Some Econometric Problems. *Econometrica*, 45(1), 1-22.
- Hanushek, E. A., Woessmann, L., & Zhang, L. (2011). General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes Over the Life Cycle. *NBER Working Paper Series, No 17504*.
- Heckman, J. J., & LaFontaine, P. A. (2006). Bias-Corrected Estimates of GED Returns. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 661-800.
- Ibarrarán, P., & Shady, D. R. (2009). "Evaluating the impact of job training programmes in Latin America: evidence from IDB funded operations," *Journal of Development Effectiveness*, 1(2), 195-216.
- Krueger, D., & Kumar, K. (2004). Skill-Specific Rather Than General Education: A Reason for US-Europe Growth Differences? *Journal of Economic Growth*, 9 (2), 167-207.

- Malamud, O., & Pop-Eleches, C. (2010). General Education versus Vocational Training: Evidences from an Economy in Transition. *The Review of Economics and Statistics*, 92(1), 43-60.
- Murnane, R. J., Willett, J. B., & Boudett, F. P. (1995). Do High School Dropout Benefit from Obtaining a GED? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 17(2), 133-147.
- Murnane, R. J., Willett, J. B., & Boudett, F. P. (1999). Do Male Dropouts Benefit from obtaining a GED, Postsecondary Education, and Training? *Evaluation Review*, 23(5), 475-203.
- Neri, M. (2010). *A Educação Profissional e Você no Mercado de Trabalho*. Rio de Janeiro: FGV/CPS.
- Neto, F. A., & Fernandes, R. (2000). Grau de Cobertura e Resultados Econômicos do Ensino Supletivo no Brasil. *Revista Brasileira de Economias*, 54(1), 165-187.
- OECD, (2013). Education at a Glance 2013, disponível em: <http://www.oecd.org/edu/eag.htm>
- OECD, (2010). Learning for Jobs. Consultado em 05/08/2014, disponível em: http://www.oecd-ilibrary.org/education/learning-for-jobs_9789264087460-en
- Ribas, R. P. & Soares, S. S. D. (2008). Sobre o Painel da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE. *Texto para discussão nº 1348*, Instituto de Pesquisa econômica Aplicada (IPEA).
- Rios-Neto, E. L. G., & Oliveira, A. M. H. C. (2000). Políticas Voltadas para a Pobreza: O caso da Formação Profissional, em Henriques, R., Barros, R. P. 2000. *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Severnini, E. R., & Orellano, V.I.F.. (2010). O Efeito do Ensino Profissionalizante sobre a Probabilidade de Inserção no Mercado de Trabalho e sobre a Renda no Período Pré-PLANFOR. *Revista Economia*, 11, 155-174.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics, Cambridge*, 87 (3), 355-374.
- Tavares, P.A., Sousa, A.P. & Ponczeck, V.P. (2014). Uma análise dos fatores associados à frequência ao ensino médio na educação de jovens e adultos (EJA) no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 44(1), 7-35.
- Tavares, P.A., & Menezes Filho, N.A. (2011). Human Capital and the Recent Decline of Earnings Inequality in Brazil. *Brazilian Review of Econometrics*, 31(2), 231-257.
- Torres, H. d. G., França, D., Teixeira, J., Camelo, R. d. S., & Fusaro, E. (No prelo). O que pensam os jovens de baixa renda sobre a escola. *Estudos e Pesquisas Educacionais*.
- Vasconcellos, L., Lima, F. C., Fernandes, J. G., & Menezes Filho, N. A. (2010). Avaliação Econômica do Ensino Médio Profissional. Relatório de avaliação nº 14, Programa Avaliação Econômica de Projetos Sociais, Fundação Itaú Social.

Os artigos dos *Textos para Discussão da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas* são de inteira responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a opinião da FGV-EESP. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos, desde que creditada a fonte.

Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas FGV-EESP
www.fgvsp.br/economia