

**Working
Paper**

351

CMICRO - Nº 25
Working Paper Series
09 DE DEZEMBRO DE 2013



Uma análise dos fatores associados à frequência ao ensino médio na educação de jovens e adultos (EJA) no Brasil

Vladimir Ponczek
André Portela Souza
Priscilla Albuquerque Tavares

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.eesp.fgv.br

UMA ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS À FREQUÊNCIA AO ENSINO MÉDIO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) NO BRASIL

Resumo

Um dos grandes desafios atuais da política educacional brasileira é compreender as razões da chamada crise de audiência do ensino médio. Como alternativa à modalidade regular, jovens a partir dos 17 anos podem optar pela educação de jovens e adultos. Neste artigo, descrevemos os fatores associados às transições de entrada e saída do ensino regular e EJA, bem como de transferência dos estudantes entre as modalidades. Além disso, fornecemos evidências de que a EJA rivaliza com o ensino médio regular, incentivando alunos em idade correta para cursar o ensino médio a migrar para a educação de jovens e adultos.

Palavras-chave: ensino médio, fluxo escolar, educação de jovens e adultos.

Abstract

One of the main challenges of the Brazilian educational policy is to understand the reasons for the so-called crisis of high school. Alternatively the regular high school, youngsters from the age of 17 can opt for the education of youth and adults. In this article, we describe the factors associated with transitions in and out of regular and adult education, as well as transfer of students between modalities. Furthermore, we provide evidence that the EJA rivals the regular high school, encouraging students in the right age to attend school to migrate to the education of youth and adults.

Key-words: high school, school transition, education of youth and adults.

JEL codes: I21, I25

UMA ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS À FREQUÊNCIA AO ENSINO MÉDIO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) NO BRASIL

1. Introdução

Um dos grandes desafios atuais da política educacional brasileira é compreender quais são os fatores que explicam a baixa cobertura no ensino médio. Os dados da PNAD revelam um quadro preocupante para esta etapa da escolarização. Em 2011, a cobertura do ensino médio era de 51% dos jovens de 15 a 17 anos. Entre 1999 e 2011, a proporção de estudantes de ensino médio que não concluíram este nível de ensino mais do que dobrou, passando de 7,4% para 16,2% (Castro, Torres, & França, 2013).

A conclusão da educação básica está associada à conquista de melhores empregos. Além disso, as taxas de retorno do ensino médio no Brasil são bastante elevadas – em torno de 60% (Tavares & Menezes-Filho, 2011). Por isso, é intrigante observar que as taxas de abandono aumentem significativamente entre os jovens com idade de cursar o ensino médio. Enquanto 97% das crianças de 13 anos frequentam a escola, esta proporção se reduz para 83%, 74% e 53% aos 16, 17 e 18 anos, respectivamente¹.

Embora os jovens reconheçam a importância da obtenção de um diploma para o sucesso profissional, há evidências de que estudantes pobres abandonem os estudos por considerar a qualidade do ensino médio inadequada à aquisição de habilidades requeridas no trabalho. Além disso, os jovens de baixa renda valorizam o ingresso no mercado de trabalho antes da conclusão da educação básica (Torres, França, Teixeira, Camelo, & Fusaro, 2014).

Como alternativa à educação regular, o sistema educacional brasileiro oferece a modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para o ingresso no ensino médio na EJA, o aluno precisa ter concluído o ensino fundamental e ter, no mínimo, 17 anos de idade². Os estudantes podem cursar o ensino médio em um ano e meio, na modalidade presencial ou à distância.

¹ PNAD, 2011.

² Resolução nº 1 de 2000 do Conselho Nacional de Educação.

Com esta possibilidade, pessoas que não concluíram a educação básica podem retornar à escola e concluir os estudos num tempo mais curto do que o exigido pela modalidade regular. Além disso, os jovens que frequentam o ensino médio regular podem se sentir atraídos a migrar para a EJA para obter o diploma desta etapa de ensino. Este efeito pode, em princípio, ser mais relevante entre os estudantes desmotivados com a escola, bem como entre aqueles que decidem ingressar no mercado de trabalho. Em outras palavras, a Educação de Jovens e Adultos pode rivalizar com a modalidade regular no ensino médio, principalmente porque há uma proporção expressiva de alunos do ensino médio regular que evadem a escolar durante o ano letivo (Sousa, Ponczek, Oliva, & Tavares, 2012).

De fato, diante do aumento da demanda por mão-de-obra qualificada e dos prêmios salariais de habilidades cognitivas básicas³, trabalhadores americanos retornam aos estudos e concluem a *high school* via EJA, com o objetivo de encontrar melhores possibilidades de emprego (Murnane, Willett, & Levy, 1995). Embora a EJA seja uma possibilidade de reinserção na escola para indivíduos mais velhos, o acesso a este tipo de modalidade de ensino pode induzir à evasão do ensino médio regular de alunos não-atrasados (Chaplin, 1999; Lillard, 2001), principalmente entre os mais pobres (James J. Heckman, Humphries, LaFontaine, & Rodriguez, 2012).

Entre indivíduos com idade adequada para cursar a modalidade regular, a obtenção do diploma de ensino médio via EJA pode levar a piores resultados acadêmicos e profissionais tais como menor probabilidade de acessar e concluir o ensino superior, menores chances de conseguir um emprego e salários mais baixos (James J. Heckman & LaFontaine, 2006).

Ademais, existem outros efeitos negativos relacionados a cursar esta modalidade de ensino, no que tange às habilidades não-cognitivas. Ter concluído os estudos na modalidade EJA (vis-à-vis a modalidade regular) pode emitir um sinal negativo em termos de traços sociais relacionados a comportamentos de risco social, instabilidade, rotatividade de emprego etc., uma vez que estas são características associadas aos indivíduos que evadem a escola (James J. Heckman & Rubinstein, 2001).

Na última década, as matrículas no ensino médio regular no Brasil mantiveram-se estagnadas em cerca de 8,4 milhões de alunos. Enquanto isso, o número de estudantes

³ Por exemplo, o domínio básico da matemática.

matriculados na EJA no ensino médio elevou-se de 980 mil em 2001 para 1,4 milhões em 2011⁴. Apesar da importância da Educação de Jovens e Adultos no ensino médio brasileiro, não há estudos que investiguem os fatores associados à frequência na EJA no Brasil.

Este artigo contribui para a literatura em duas medidas. Em primeiro lugar, descrevemos as diferentes transições de fluxo escolar no ensino médio nas modalidades regular e EJA. Além disso, utilizamos os dados em painel da PME de 2002 a 2010 para investigar os fatores associados à decisão de entrada e saída no ensino médio, bem como à migração entre as duas modalidades. Dentre eles, estão compreendidas três dimensões apontadas pela literatura como importantes determinantes das escolhas educacionais.

Primeiramente, consideramos um conjunto de características sociodemográficas e relacionadas ao *background* familiar, apontados como importantes determinantes do processo de acumulação de capital humano e da probabilidade de continuidade dos estudos (Jakubson & Sousa, 2011; Ponczek, 2010). Incluímos também variáveis *proxies* para a qualidade da educação local, uma vez que a literatura enfatiza que a qualificação dos professores, bem como sua motivação e expectativas, estão relacionadas às decisões de evasão ou abandono da educação formal (Glewwe & Kremer, 2006; Hanushek, 2006; Hanushek & Rivkin, 2006). Adicionalmente, consideramos variáveis *proxies* para a atratividade do mercado de trabalho local, considerando que as oportunidades de emprego podem ser um forte atrativo alternativo à educação formal, particularmente entre jovens de famílias menos favorecidas (Duryea, Cox, & Ureta, 2003; Edmonds, 2008).

Finalmente, exploramos a descontinuidade da regra de idade para elegibilidade ao ensino médio na educação de jovens e adultos para testar formalmente a hipótese de ‘rivalidade’ entre o ensino médio regular e a EJA. Como o sistema educacional brasileiro permite o ingresso no ensino médio na EJA a partir dos 17 anos, avaliamos se a possibilidade de o indivíduo frequentar a escola nesta modalidade alternativa acaba por ‘canibalizar’ as matrículas no ensino médio regular.

O texto se organiza em outras quatro seções, além desta Introdução. A seção 02 discute a base de dados e a metodologia. A seção 03 apresenta estatísticas descritivas e as transições de entrada e saída do ensino médio em cada modalidade, bem como da

⁴ Sinopses Estatísticas – Censos Escolares 2001 e 2010.

transferência de estudantes do ensino regular para a EJA. A seção 04 apresenta os resultados dos exercícios econométricos e a seção 5 conclui.

2. Dados e Metodologia

Neste trabalho utilizamos os microdados da nova PME (Pesquisa Mensal de Emprego) de 2002 a 2010. A escolha do período de análise se justifica por mudança na regra de entrada na EJA em 2011. A partir deste ano, a idade mínima para o ingresso no ensino médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos mudou de 17 para 18 anos⁵.

A PME fornece dados em painel, ao manter informações de um indivíduo para mais de um período de tempo. Cada domicílio selecionado permanece na amostra por dezesseis meses e é entrevistado nos quatro primeiros e nos quatro últimos meses consecutivos, com um intervalo de oito meses entre os dois ciclos de entrevistas.

A pesquisa fornece dados demográficos dos indivíduos residentes nos domicílios entrevistados, além de informações relacionadas à sua trajetória educacional e de trabalho. Em especial, a pesquisa investiga se os indivíduos estão frequentando escola no mês da entrevista, qual etapa da escolarização e qual é a modalidade de ensino em que estão matriculados. Para aqueles que não frequentam a escola, pergunta-se em que fase do ciclo educacional o indivíduo parou de estudar. Estas informações possibilitam a identificação das pessoas que frequentam/frequentaram ensino médio na modalidade regular ou na modalidade EJA. A estrutura de painel permite ainda identificar a transição dos indivíduos entre as modalidades regular e EJA no ensino médio; a entrada na EJA de pessoas que estavam fora da escola e o *status* de conclusão/evasão dos indivíduos que frequentam EJA.

Neste artigo, realizamos quatro exercícios econométricos. Em primeiro lugar, analisamos os fatores associados à escolha do indivíduo entre não estudar, frequentar o ensino médio na modalidade regular ou frequentar o ensino médio na modalidade EJA, a partir do modelo *probit multinomial* descrito a seguir, utilizando os dados *cross-section* da PME.

$$es_{ijt} = \alpha + \beta_1 X_{ijt} + \theta_j + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

em que:

⁵ Resolução nº 3 de 2010, Conselho Nacional de Educação.

es_{ijt} é o *status* educacional do indivíduo i , no ano t , dado por:

$$es_{ijt} = \begin{cases} 0, \text{frequenta regular} \\ 1, \text{frequenta EJA} \\ 2, \text{está fora da escola} \end{cases}$$

X_{ijt} é um vetor de características do indivíduo, que inclui gênero, cor/raça, idade, condição no domicílio, condição de ocupação no mercado de trabalho.

Z_{jt} é um vetor que capta a qualidade da educação local, que inclui a razão do número de professores pela população, a escolaridade média dos professores, o salário médio dos professores.

W_{jt} é um vetor que capta a atratividade do mercado de trabalho local, que inclui a taxa de emprego e o salário médio.

θ_j são *dummies* para região metropolitana e capturam características não-observáveis do local j fixas ao longo do tempo.

δ_t são *dummies* para o ano da pesquisa e capturam tendências temporais.

ε_{it} são características não-observáveis do indivíduo.

Para a estimação deste modelo, considera-se a amostra de indivíduos elegíveis a frequentar o ensino médio, ou seja, as pessoas que declaram ter concluído o ensino fundamental. Uma vez que é necessário que o indivíduo seja elegível a qualquer modalidade no ensino médio (regular ou EJA), restringe-se a amostra a pessoas com idade igual ou superior a 17 anos com ensino fundamental completo.

Em seguida, analisamos os fatores associados às transições educacionais. Para isto, utilizamos os dados em painel e selecionamos a amostra de indivíduos entrevistados no mês de março em dois anos consecutivos. Esta escolha se justifica pelo fato de o mês de março representar o início do ano letivo, em que se observa o maior número de matrículas. A montagem do painel seguiu o algoritmo de Ribas e Soares (2008). Nesta investigação, são estimados modelos semelhantes ao dado em (1), com variações na definição da variável dependente. Três transições são investigadas:

A primeira refere-se à decisão de ingresso no ensino médio, condicional a estar fora da escola. Neste caso, observamos o indivíduo que estava fora da escola no ano t ingressar no ensino médio (regular ou EJA) no ano $t+1$ e es_{ijt} é definido como:

$$es_{ijt} \begin{cases} 0, \text{fora da escola em } t \text{ e fora da escola em } t + 1 \\ 1, \text{fora da escola em } t \text{ e frequenta EJA em } t + 1 \\ 2, \text{fora da escola em } t \text{ e frequenta regular em } t + 1 \end{cases}$$

A segunda transição refere-se à decisão entre abandonar os estudos ou frequentar o ensino médio EJA, condicional a frequentar o ensino médio regular. Neste caso, observamos o indivíduo que frequentava o ensino médio regular no ano t permanecer ou concluir os estudos na modalidade regular, migrar para a modalidade EJA ou evadir em $t+1$. Neste caso, es_{ijt} é definido como:

$$es_{ijt} \begin{cases} 0, \text{frequenta regular em } t \text{ e em } t + 1 \text{ permanece ou concluiu ensino médio regular} \\ 1, \text{frequenta regular em } t \text{ e fora da escola em } t + 1 \\ 2, \text{frequenta regular em } t \text{ e frequenta EJA em } t + 1 \end{cases}$$

Na estimação destes dois últimos modelos, é preciso que os indivíduos sejam elegíveis a ingressar na EJA ou a realizar a transição do ensino médio regular para a EJA, de modo que a amostra se restringe a pessoas que em $t+1$ tenham 17 anos ou mais. No caso do primeiro modelo, exige-se ainda que o indivíduo tenha ensino fundamental completo.

Já a terceira transição refere-se à decisão entre concluir ou abandonar os estudos, condicional a frequentar o ensino médio EJA. Neste caso, observamos o indivíduo que frequentava o ensino médio na modalidade EJA no ano t concluir os estudos nesta modalidade ou evadir no ano $t+1$. Aqui, es_{ijt} é definido como:

$$es_{ijt} \begin{cases} 0, \text{frequenta EJA em } t \text{ e em } t + 1 \text{ permanece ou concluiu ensino médio EJA} \\ 1, \text{frequenta EJA em } t \text{ e fora da escola em } t + 1 \end{cases}$$

Finalmente, investigamos a hipótese de haver ‘rivalidade’ entre as modalidades regular e educação de jovens e adultos no ensino médio. Ou seja, avaliamos se a possibilidade de o indivíduo ser elegível a frequentar o ensino médio na EJA acaba por ‘canibalizar’ as matrículas no ensino médio regular. A estratégia de identificação utiliza a

regra para o ingresso na EJA, que exige que o aluno tenha ao menos 17 anos de idade e tenha completado o ensino fundamental. Sendo assim, nossa estratégia é construir o contrafactual sobre qual seria a probabilidade de matrícula no ensino médio regular na ausência da EJA. Este contrafactual é construído a partir de uma tendência de matrícula para os indivíduos em idades inferiores à mínima requerida para o ingresso na EJA (17 anos).

Nesse sentido, exploramos a descontinuidade da regra de idade para elegibilidade ao ensino médio na modalidade EJA, ao comparar o diferencial entre a proporção real de alunos acima de 17 anos matriculados no ensino médio regular e na EJA com a proporção construída pelo contrafactual. Caso toda mudança descontínua na proporção de matrícula do ensino médio regular acima de 17 anos se deva ao EJA, não deve haver diferenças significativas entre essas proporções.

Nós investigamos a rivalidade entre as modalidades regular e EJA a partir da estimação do modelo (2) a seguir:

$$y_{ijt} = \alpha + \beta_1 f(idade_{ijt} - 17) + \beta_2 d_{ijt} + \beta_3 f(idade_{ijt} - 17) d_{ijt} + \gamma X_{ijt} + \mu Z_{jt} + \varphi W_{jt} + \theta_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

em que:

y_{ijt} é uma *dummy* que assume valor 1 se o indivíduo frequenta ensino médio regular em t e assume valor 0 se o indivíduo frequenta ensino médio na EJA em t .

$f(.)$ são funções polinomiais da idade.

$idade_{ijt}$ é a idade do indivíduo i em t .

d_{ijt} é uma *dummy* que indica se o indivíduo é elegível à EJA (se tem 17 anos ou mais).

X_{ijt} , Z_{jt} , W_{jt} , θ_j e δ_t são os vetores definidos acima.

Esta regressão é estimada para pessoas entre 14 e 19 anos de idade e para três formas funcionais de distintas de $f(.)$ (linear, quadrática e cúbica).

3. Estatísticas Descritivas e Evolução das Transições no Ensino Médio

A tabela 01 apresenta o tamanho da amostra de indivíduos com idade entre 14 e 60 anos que permanecem no painel da PME em dois anos consecutivos entre 2002 e 2011. Entre 2003 e 2009, o tamanho médio da amostra é de 9.400 observações por ano. Nos anos limítrofes (2002 e 2010), o número de observações é de aproximadamente a metade deste valor, uma vez que os indivíduos só são observados no painel em um ano adjacente (e não em dois anos, como ocorre nos demais períodos). A amostra é composta por indivíduos com ensino fundamental concluído e, portanto, elegíveis a cursar o ensino médio. Em média, 18,6% das pessoas nesta faixa etária frequentam o ensino médio regular, 3,2% frequentam o ensino médio na EJA e 78,2% estão fora da escola.

TABELA 1

Tamanho da amostra e distribuição segundo *status* de escolaridade, por ano

Ano	Ensino médio regular	Ensino médio EJA	Fora da escola	Número de observações
2002	19,1%	2,5%	78,4%	4.351
2003	19,4%	3,3%	77,3%	9.065
2004	19,8%	4,5%	75,7%	9.391
2005	19,4%	3,9%	76,7%	9.494
2006	19,5%	2,9%	77,5%	9.342
2007	18,9%	3,1%	78,0%	9.493
2008	17,6%	3,6%	78,7%	9.596
2009	17,3%	3,0%	79,7%	9.331
2010	16,4%	2,4%	81,3%	4.653
Total	18,6%	3,2%	78,2%	74.716

Fonte: Pesquisa Mensal de Emprego, 2002-2010.

Elaboração própria.

Na tabela 02, traça-se o perfil dos três grupos – indivíduos que frequentam ensino médio regular, que frequentam ensino médio EJA e que estão fora da escola – segundo seus atributos sociodemográficos, as características de trabalho e o local de moradia. Os estudantes que frequentam a modalidade regular (18 anos) são mais novos do que aqueles que frequentam EJA (31 anos) e as pessoas que estudam são em média mais novas do que

as que estão fora da escola (36 anos). Não há diferenças significativas quanto ao gênero entre os grupos (entre 48% e 50% são homens), nem mesmo quanto à cor ou raça (cerca de 47% são brancos). Em relação à condição na ocupação, percebe-se que entre os que não estudam, a proporção de chefes de família é elevada (77%) e consideravelmente maior do que entre os que estudam. Além disso, também há diferenças significativas na condição de ocupação entre os que frequentam o regular (8% são chefes) e o EJA (59% são chefes). A proporção dos que se encontram ocupados no mercado de trabalho também é mais elevada entre indivíduos fora da escola (91%), seguida dos que cursam EJA (81%) e por fim dos que cursam ensino médio regular (70%). A diferença salarial mantém o mesmo padrão: a média de salários é de R\$ 976 entre os que não estudam, de R\$ 972 entre os que frequentam ensino médio na EJA e de R\$ 947 entre os que estão matriculados na modalidade regular. Também não há grandes diferenças na distribuição dos três grupos nas regiões metropolitanas, com exceção de Salvador (São Paulo), região em que a proporção dos estudantes do ensino médio na educação de jovens e adultos é mais baixa (mais alta).

TABELA 2

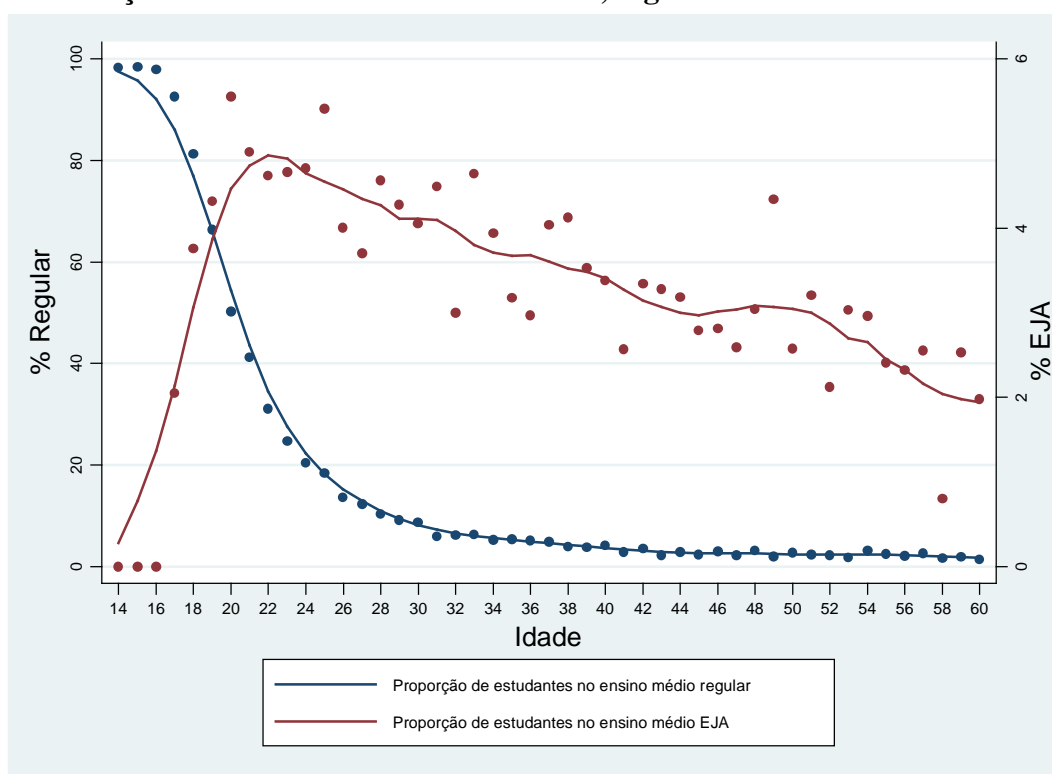
Perfil dos estudantes de ensino médio, segundo a modalidade

	Ensino médio regular	Ensino médio EJA	Fora da escola
Idade	18,2	30,8	35,6
Homem	48%	47%	50%
Branco	47%	47%	48%
Chefe	8%	59%	77%
Ocupado	70%	81%	91%
Salário	947,2	971,5	976,1
Recife	14%	13%	10%
Salvador	13%	6%	10%
Belo Horizonte	21%	22%	21%
Rio de Janeiro	17%	12%	21%
São Paulo	22%	32%	21%
Porto Alegre	13%	15%	17%

Fonte: Pesquisa Mensal de Emprego, 2002-2010. Elaboração própria.

O gráfico 01 a seguir mostra como evolui a proporção de pessoas que frequentam o ensino médio nas modalidades regular e EJA, de acordo com a idade. O eixo vertical principal apresenta a média ao longo do período de 2002 a 2010 da proporção de estudantes do ensino médio regular, relativa à população de indivíduos com ensino fundamental completo. No eixo vertical secundário encontra-se a proporção de estudantes do ensino médio EJA.

GRÁFICO 1
Distribuição dos estudantes de ensino médio, segundo a modalidade



Fonte: Pesquisa Mensal de Emprego, 2002-2010. Elaboração própria.

Nota: valores ajustados por *local polynomial regression*.

Entre 14 e 16 anos, quase todos os estudantes que concluíram o ensino fundamental frequentam o ensino médio regular (98%). Nesta faixa etária, praticamente não há estudantes frequentando o ensino médio na modalidade EJA. Entre os indivíduos de 17 a 19 anos, a proporção dos que frequentam ensino médio regular cai bruscamente para 93%, 81% e 66%. Já a porcentagem dos que frequentam ensino médio na educação de jovens e

adultos aumenta para 2%, 4% e 4,5%. A frequência ao ensino médio regular se reduz monotonicamente com a idade. Já a frequência à EJA aumenta até por volta dos 24 anos, a partir de quando passa a se reduzir quase continuamente. Entre indivíduos de 40 anos ou mais, a proporção dos que frequentam ensino médio regular e EJA é praticamente equivalente. Esta se reduz de cerca de 4% aos 40 anos para aproximadamente de 2% aos 60 anos.

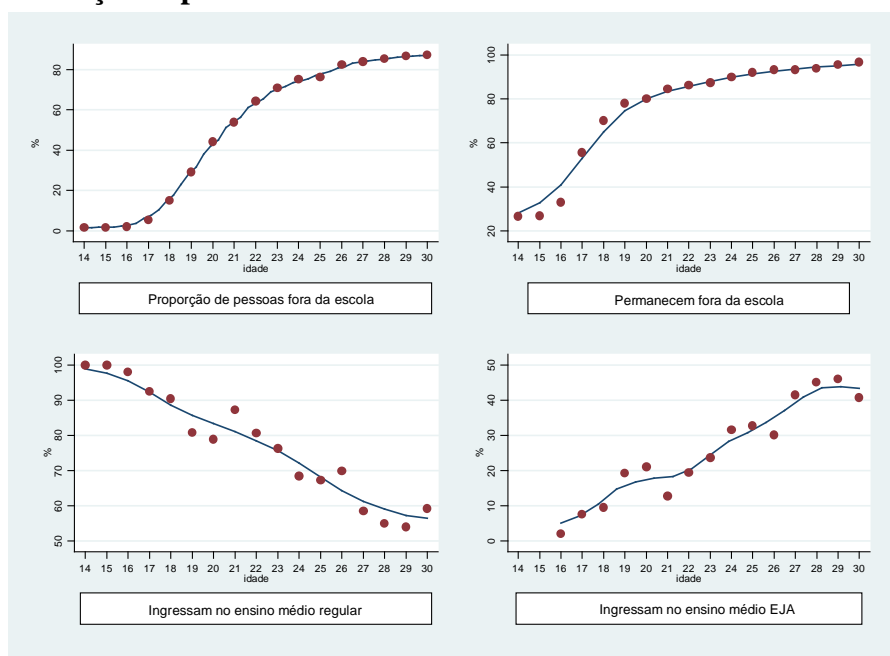
As figuras a seguir descrevem as transições de entrada e saída do ensino médio em cada modalidade, bem como a migração de alunos do ensino médio regular para a educação de jovens e adultos. É possível observar como estas transições ocorrem ao longo do ciclo de vida. Apresentamos estas transições considerando a amostra de indivíduos com idade entre 14 e 30 anos, uma vez que a partir desta idade a proporção de pessoas fora da escola atinge os 90%. Para computar as transições, utilizamos os dados em painel da PME e observamos o status do indivíduo em t e em $t+1$.

A figura 01 apresenta as transições educacionais em $t+1$ entre indivíduos que no ano t encontravam-se fora da escola. O primeiro gráfico mostra como evolui a proporção de pessoas fora da escola ao longo do ciclo educacional. Como já observado, a parcela de jovens fora da escola cresce acentuadamente entre os 17 e os 20 anos. O segundo gráfico mostra a porcentagem de pessoas que permanecem fora da escola em $t+1$. Entre os jovens de 14 a 16 anos, a proporção daqueles que continuam sem estudar é relativamente baixa (menor do que 30%). Ou seja, este dado mostra que entre estudantes mais novos que interromperam os estudos, as chances de retornarem à escola são maiores do que 70%. Já entre os jovens entre 17 e 19 anos, a probabilidade de retomar os estudos é significativamente menor, uma vez que entre 60% e 80% dos jovens nesta faixa etária que se encontram fora da escola permanecem sem estudar no ano seguinte. Esta porcentagem cresce monotonicamente até os 30 anos.

O terceiro e o quarto gráficos apresentam a proporção de indivíduos que estavam fora da escola em t e reingressaram no ensino médio em $t+1$. Mostram-se as porcentagens de pessoas que escolhem, respectivamente, as modalidades regular e EJA, dentre aquelas que decidiram voltar a estudar.

Entre os jovens de 14 e 15 anos que decidem retomar os estudos, todos reingressam no ensino médio na modalidade regular. Pouco mais de 1% dos estudantes de 16 anos que optam por voltar a estudar escolhem a modalidade EJA. Aos 17 anos, idade a partir da qual o ingresso na EJA é permitido, a proporção de alunos que escolhem esta modalidade salta para 10%. Embora a parcela de pessoas que decidem reingressar no sistema educacional e escolham o ensino médio na educação de jovens e adultos cresça com a idade, é curioso notar que a modalidade regular ainda atrai relativamente mais pessoas do que a EJA, mesmo entre os mais velhos.

FIGURA 1
Transições a partir do *status* ‘fora da escola’



Fonte: Pesquisa Mensal de Emprego, 2002-2010. Elaboração própria.

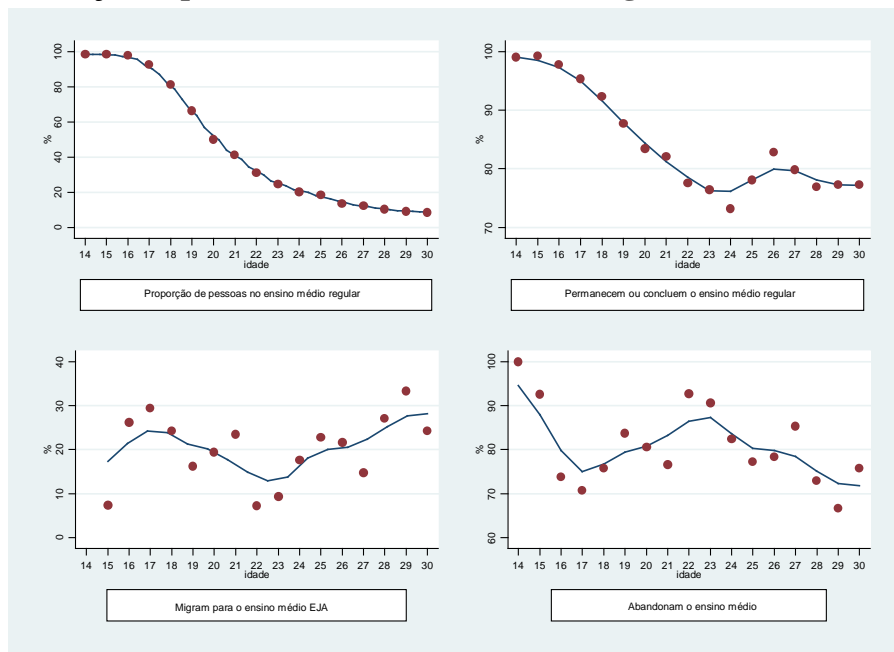
Nota: valores ajustados por *local polynomial regression*.

Já a figura 02 mostra as transições educacionais em $t+1$ entre indivíduos que no ano t estavam matriculados no ensino médio regular. O primeiro gráfico apenas reinterpreta a evolução da proporção de pessoas que frequentam o ensino médio nesta modalidade com a idade. No segundo gráfico, mostra-se a proporção de pessoas que em $t+1$ permanecem ou concluem o ensino médio na modalidade regular. No terceiro e quarto gráficos, apresentam-

se as proporções daqueles que deixaram o ensino médio regular em $t+1$ e decidiram migrar para a educação de jovens e adultos ou abandonar os estudos, respectivamente. Entre os alunos de 14 e 15 anos, 99% permanecem na modalidade regular. Entre os que deixam esta modalidade nesta faixa etária, quase a totalidade abandona a escola (100% entre os de 14 anos e 93% entre os de 15 anos, sendo que 7% dos alunos de 15 anos migram para a EJA). A proporção de alunos que permanecem no ensino médio ou concluem esta etapa da escolarização se reduz com a idade até os 24 anos. Entre os estudantes que decidem deixar o ensino médio regular e que possuem idade entre 17 e 23 anos, a proporção dos que migram para a EJA (dos que abandonam os estudos) se reduz (se eleva) com a idade. Entre os alunos com idade entre 23 e 30 anos, ocorre exatamente o inverso. A educação de jovens e adultos atrai entre de 25% a 30% dos jovens com idade entre 16 e 18 anos que decidem não continuar o ensino médio regular. Apesar disso, a maior parte dos estudantes com idade correta para cursar esta etapa da escolarização e que decidem não prosseguir na modalidade regular opta por abandonar a escola.

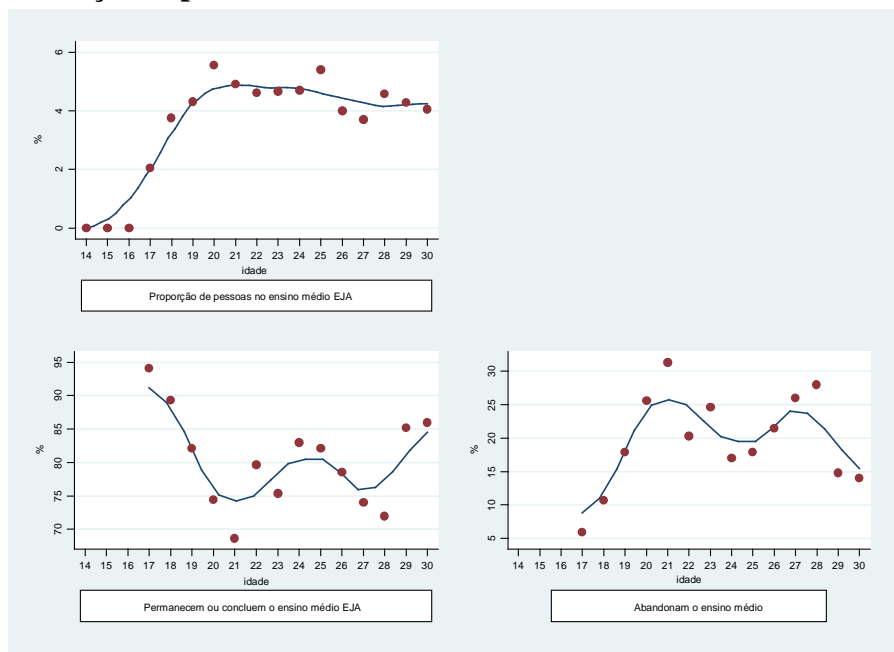
Por fim, a figura 03 apresenta as transições educacionais em $t+1$ entre indivíduos que no ano t estavam matriculados no ensino médio EJA. Novamente, o primeiro gráfico apenas reapresenta a evolução da proporção de estudantes nesta modalidade. Os dois gráficos da segunda linha da figura mostram como evoluem as proporções dos que permanecem ou concluem o ensino médio nesta modalidade e dos que abandonam a escola, respectivamente. A transição EJA-regular é pouco significativa e, por este motivo, não é apresentada. Entre os estudantes de 17 e 18 anos que frequentam ensino médio na EJA, mais de 90% permanecem ou concluem os estudos nesta modalidade no ano seguinte, ou seja, menos de 10% abandonam a escola. A taxa de permanência (ou conclusão) na EJA e, portanto, de abandono do sistema educacional se reduz continuamente até os 21 anos (e depois apresenta comportamento sem padrão estabelecido).

FIGURA 2
Transições a partir do *status* ‘ensino médio regular’



Fonte: Pesquisa Mensal de Emprego, 2002-2010. Elaboração própria.
 Nota: valores ajustados por *local polynomial regression*.

FIGURA 3
Transições a partir do *status* ‘ensino médio EJA’



Fonte: Pesquisa Mensal de Emprego, 2002-2010. Elaboração própria.
 Nota: valores ajustados por *local polynomial regression*.

Em resumo, estes dados apontam para fatos interessantes em relação ao ensino médio na modalidade da educação de jovens e adultos. Em primeiro lugar, indicam que a regra para a entrada na EJA (a partir dos 17 anos) é mais restritiva para pessoas que ingressam no sistema educacional do que para aqueles que já se encontram matriculados. Isto porque, a transição ‘fora da escola-EJA’ para pessoas com menos de 17 anos é pouco frequente. Entretanto, é possível observar um contingente de estudantes nesta faixa etária que realiza a transição ‘regular-EJA’, ainda que pequeno.

Além disso, os fluxos sugerem que a educação de jovens e adultos de fato se apresenta com alternativa de conclusão do ensino médio para estudantes em idade correta para cursar o ensino médio regular (ou com pequena distorção idade-série) – dos 17 aos 19 anos. Esta possibilidade, no entanto, curiosamente parece ser mais atraente para estudantes do ensino médio regular do que para indivíduos que se encontram fora da escola. Isto porque observamos um fluxo significativo de jovens que realizam a transição ‘regular-EJA’, que representa 25% dos alunos que decidem deixar o ensino médio (e cerca de 2% dos indivíduos nesta faixa etária, elegíveis ao ensino médio). Enquanto isso, a EJA atrai menos de 10% das pessoas nesta faixa de idade que se encontram fora da escola. Isto pode ser explicado por diferenças no perfil dos indivíduos que decidem voltar a estudar e ingressam na EJA e daqueles que resolvem por abandonar o ensino médio e migrar para esta modalidade alternativa. Os resultados discutidos na próxima seção apontam estas diferenças.

A migração de alunos do ensino médio regular para a EJA claramente não é a única – e nem a mais importante – explicação para a chamada *crise de audiência* do ensino médio. No entanto, a atratividade da EJA para alunos em idade de cursar o ensino médio regular pode sinalizar uma preocupação em relação a eventuais políticas de expansão desta modalidade de ensino.

4. Resultados e Discussão

As tabelas 03 a 06 a seguir apresentam a razão de chance (*odds ratios*) associada às características sociodemográficas e de trabalho dos indivíduos, bem como às *proxies* para a atratividade do mercado de trabalho e para a qualidade da educação. A tabela 03 mostra como estas dimensões se associam ao *status* educacional dos indivíduos que possuem ensino fundamental completo e que são elegíveis a frequentar qualquer modalidade no ensino médio e, portanto, têm no mínimo 17 anos. A primeira coluna refere-se à escolha entre as modalidades do ensino médio (regular vs. EJA) e a segunda, à decisão entre frequentar o ensino médio regular ou estar fora da escola.

Dos atributos sociodemográficos, a cor/raça não se mostra estatisticamente significativa para explicar os diferentes *status* educacionais. Por outro lado, indivíduos do sexo masculino têm maior chance de não frequentar a escola (71%) ou de frequentar a modalidade EJA (23%) do que de frequentar a modalidade regular. Além disso, alunos um ano mais velhos têm uma chance mais elevada de estar fora da escola (19%) ou de frequentarem o ensino médio na EJA (16%), em relação a frequentar o ensino médio regular. O efeito da idade sobre o aumento da probabilidade de não estudar ou estudar na modalidade EJA é decrescente. Chefes de família também apresentam menor chance de estar matriculados no ensino médio regular. Pessoas que trabalham possuem ainda maior probabilidade de estar fora do sistema educacional (em quase 60%) vis-à-vis a frequentar a modalidade regular do ensino médio, mas não este atributo não está associado às diferenças nas chances de frequentam o ensino médio em uma ou outra modalidade.

Em relação à atratividade do mercado de trabalho local, nota-se que diferenças nas taxas médias de emprego não explicam as escolhas de *status* educacional. Por outro lado, indivíduos que residem em regiões com salário médio mais elevado possuem maior probabilidade de frequentar o ensino médio regular (em 80%) do que de estar fora da escola. Já no que se refere à qualidade do ensino local, apenas a oferta de professores parece se associar à maior probabilidade de os indivíduos frequentarem EJA.

Em resumo, estes dados sugerem que pessoas mais velhas, do sexo masculino e chefes de família possuem menor probabilidade de estar matriculados no ensino médio

regular e que a ocupação no mercado de trabalho aumenta as chances de não estudar. Estes resultados, no entanto, apenas apontam para o perfil dos indivíduos que ocupam diferentes status educacionais. Nas próximas tabelas, descrevemos os fatores associados às decisões de ingresso ou de abandono do ensino médio, bem como à escolha da modalidade de ensino, condicional ao fato de o indivíduo decidir estudar.

TABELA 3

Fatores associados ao *status* educacional

Características individuais	Frequentar EJA	Estar fora da escola
Idade	1,166***	1,191***
Idade ²	0,995***	0,994***
Homem	1,239***	1,709***
Branco	0,913	0,999
Chefe	1,870***	2,889***
Ocupado	0,931	1,586***
Atratividade do mercado de trabalho		
Taxa de emprego	69,365	3,225
Salário médio	0,971	0,222***
Qualidade do ensino local		
Oferta de professores	0,001**	0,000
Qualificação dos professores	9,557	1,383
Salário dos professores	1,268	1,249
<i>Dummies</i> de região metropolitana		sim
<i>Dummies</i> de ano		sim
#Observações		42.243
Prob(chi2)		0,0000

Nota: Nível de significância *10%, **5%, ***1%.

Categoria de base: frequentar ensino médio regular.

A tabela 04 apresenta as razões de chance associadas à transição de fora da escola para o ingresso no sistema educacional e, portanto, descreve a importância dos fatores associados ao ingresso no ensino médio e à escolha da modalidade. Para cada atributo, comparamos a probabilidade de ingressar na EJA ou de ingressar no regular, vis-à-vis a permanecer fora da escola. Para pessoas que não estudam, a idade reduz as chances de ingressar na escola: em média, um ano a mais de idade reduz a probabilidade de ingressar na EJA em 2,3% e de ingressar no ensino regular em 13,4%. O efeito da idade sobre a

redução da probabilidade de reingressar na escola na modalidade regular é crescente, ou seja, à medida que os indivíduos ficam mais velhos, eleva-se cada vez mais a chance de permanecerem fora da escola, vis-à-vis a retornarem na modalidade regular. O mesmo não ocorre com relação ao reingresso na EJA.

Homens apresentam menor chance de retomar os estudos do que as mulheres. Entretanto, curiosamente o gênero masculino está associado a uma redução maior na probabilidade de regressar à escola na modalidade EJA (32,2%) do que na modalidade regular (17,2%). Chefes de família também apresentam menor probabilidade de voltar a estudar e a chance de reingresso se reduz ainda mais quando este se dá via ensino médio regular (em 42,9%) do que via EJA (em 36,5%).

TABELA 4

Fatores associados à escolha da modalidade de ingresso no ensino médio

Características individuais	Ingressar na EJA	Ingressar no regular
Idade	0,977***	0,866***
Idade ²	1,001	1,004***
Homem	0,678***	0,828**
Branco	0,831	0,914
Chefe	0,635***	0,571***
Ocupado	0,787	0,725***
Atratividade do mercado de trabalho		
Taxa de emprego	28,575	13,294
Salário médio	0,392	1,071
Qualidade do ensino local		
Oferta de professores	0,001	0,000
Qualificação dos professores	249,803**	1,176
Salário dos professores	1,242*	0,977
<i>Dummies</i> de Região metropolitana		sim
<i>Dummies</i> de Ano		sim
#Observações		19.595
Prob(chi2)		0,0000

Nota: Nível de significância *10%, **5%, ***1%.

Categoria de base: estar fora da escola.

Entre indivíduos que estão fora da escola e que trabalham, a probabilidade de retomar os estudos no ensino médio regular são 27,5% menores. Desta forma, observa-se

que, entre indivíduos que não frequentam escola e que decidem retomar os estudos, o perfil daqueles que escolhem o ensino médio regular difere do perfil daqueles que preferem a EJA. A idade e o *status* no mercado de trabalho, em princípio, não se constituem em fortes restrições para o ingresso na EJA. O ensino médio regular, por sua vez, parece atrair pessoas mais jovens, que não trabalham e não são os responsáveis pelo domicílio onde residem. As características do mercado de trabalho local parecem não impactar a decisão de retorno aos estudos e ingresso no ensino médio. A qualidade do ensino local, por sua vez, parece afetar muito pouco a decisão de retomada dos estudos via EJA.

A tabela 05 mostra as razões de chance relacionadas à decisão de permanência no ensino médio regular e, portanto, descreve a importância dos fatores associados à escolha de migrar para a EJA ou de abandonar a escola, vis-à-vis a permanecer no ensino médio regular ou concluí-lo. A cor ou raça está associada à decisão de abandonar a escola: brancos possuem probabilidade 62% menor de deixar os estudos em relação a permanecer ou concluir o ensino médio. Este atributo não está associado às chances de migrar para a EJA. O gênero também está afeta a probabilidade de prosseguir no ensino médio regular: as chances de abandonar a escola e de migrar para a EJA são, respectivamente, 54% e 46% mais elevadas entre os homens. Como já havíamos observado nas transições, a idade eleva a probabilidade de abandono do ensino médio regular e de migração para a EJA. Curiosamente, cada ano de idade adicional impacta mais a chance de mudar para outra modalidade de ensino (7,1%) do que de sair da escola (3,4%) e este efeito é quase linear. A probabilidade de abandonar a escola é positivamente afetada pela condição no domicílio (chefes possuem chances 32% maiores) e pelo *status* no mercado de trabalho (ocupados têm chances 23% maiores). Atratividade do mercado de trabalho e qualidade da educação aparentemente não afetam estas decisões.

Estes resultados apontam para as diferenças de perfil entre os que decidem abandonar o ensino médio regular e os que escolhem migrar para a educação de jovens e adultos. Novamente, ser chefe do domicílio e trabalhar são determinantes apenas da decisão de não estudar. A mudança de modalidade é afetada basicamente pela idade e pelo gênero, mas não há diferenças quanto à condição no domicílio e ao *status* de emprego entre os indivíduos que permanecem no ensino médio regular ou mudam para a EJA.

TABELA 5**Fatores associados à escolha de permanência no ensino médio regular**

Características individuais	Abandonar a escola	Migrar para a EJA
Idade	1,034***	1,071***
Idade ²	0,993***	0,997***
Homem	1,543***	1,456***
Branco	0,621***	0,968
Chefe	1,318***	1,269
Ocupado	1,226***	1,124
Atratividade do mercado de trabalho		
Taxa de emprego	0,817	0,000
Salário médio	2,818	3,115
Qualidade do ensino local		
Oferta de professores	0,000	0,000
Qualificação dos professores	0,924	0,899
Salário dos professores	0,634	0,540
<i>Dummies</i> de Região metropolitana		sim
<i>Dummies</i> de Ano		sim
#Observações		10.314
Prob(chi2)		0,0000

Nota: Nível de significância *10%, **5%, **1%.

Categoria de base: permanecer ou concluir o ensino médio regular.

Finalmente, a tabela 06 apresenta as razões de chance relacionadas à decisão de abandonar o ensino médio na EJA, vis-à-vis a permanecer nesta modalidade ou concluí-la. A transição EJA-regular não é considerada uma vez que há poucas observações na amostra que a realizam. Entre os indivíduos que frequentam o ensino médio na EJA, homens e não-brancos apresentam probabilidade de abandonar a escola mais elevada em, respectivamente 52% e 34,7%. Cada ano adicional de idade reduz as chances médias de permanecer no ensino médio nesta modalidade (ou de concluí-lo) em 12,3%, de forma praticamente linear. A condição no domicílio e o *status* de emprego não parecem afetar a decisão de permanecer na EJA, assim como a atratividade do mercado de trabalho e a qualidade da educação local.

Comparando os resultados das tabelas 05 e 06, podem-se observar dois aspectos interessantes em relação ao abandono do ensino médio. O primeiro se refere à decisão entre estudar e trabalhar: este parece ser de fato um *trade-off* quando a opção é frequentar o ensino médio regular, mas não quando a alternativa é cursar a EJA. O segundo se refere à

estrutura familiar: chefiar uma família restringe a frequência à modalidade regular, mas não impacta a frequência à EJA.

TABELA 6

Fatores associados à escolha de permanência no ensino médio EJA

Características individuais	Abandonar a escola
Idade	1,123*
Idade ²	0,998**
Homem	1,521***
Branco	0,653***
Chefe	0,904
Ocupado	1,103
Atratividade do mercado de trabalho	
Taxa de emprego	0,015
Salário médio	3,027
Qualidade do ensino local	
Oferta de professores	0,000
Qualificação dos professores	0,895
Salário dos professores	0,398
<i>Dummies</i> de Região metropolitana	sim
<i>Dummies</i> de Ano	sim
#Observações	1.330
Prob(chi2)	0,0000

Nota: Nível de significância *10%, **5%, ***1%.

Categoria de base: permanecer ou concluir o ensino médio EJA.

Já ao comparar as estimativas das tabelas 04 e 05, nota-se que, entre os indivíduos que se encontram fora da escola, o impacto negativo da idade sobre o retorno aos estudos é mais acentuado sobre o ingresso no ensino médio regular do que sobre o ingresso na EJA. Isso mostra que a educação de jovens e adultos inclui na escola principalmente pessoas mais velhas, fora da idade correta para a frequência no ensino regular. Por outro lado, a idade impacta praticamente de forma linear o aumento na probabilidade de migração para a EJA, o que mostra que entre os estudantes do ensino médio regular, a educação de jovens e adultos atrai tanto alunos mais velhos quanto aqueles em idade correta para permanecer no regular. Ou seja, a EJA pode rivalizar com o ensino médio regular, atraindo alunos jovens (entre 17 e 19 anos, por exemplo).

Para avaliar se a alternativa de frequência ao ensino médio na EJA ‘canibaliza’ matrículas do ensino médio regular, exploramos a descontinuidade na regra da EJA, que determina que o aluno tenha no mínimo 17 anos para ingressar nesta modalidade. Por meio de uma regressão com descontinuidade, comparamos o diferencial entre a proporção de alunos matriculados no regular e na EJA entre estudantes elegíveis à EJA (entre 17 e 19 anos) e não-elegíveis à EJA (entre 14 e 16 anos). As estimativas encontram-se na tabela 07.

TABELA 7

Teste da hipótese de rivalidade regular x EJA

	Linear	Quadrático	Cúbico
<i>Dummy</i> 17 anos ou mais	-0.031*** (0.004)	-0.031*** (0.005)	-0.018** (0.007)
Homem	0.001 (0.005)	0.001 (0.005)	0.001 (0.005)
Branco	-0.009 (0.005)	-0.009* (0.005)	-0.009* (0.005)
Chefe	-0.016 (0.022)	-0.016 (0.022)	-0.016 (0.022)
Ocupado	-0.001 (0.005)	-0.001 (0.005)	-0.001 (0.005)
Atratividade do mercado de trabalho			
Taxa de emprego	0.328 (0.386)	0.325 (0.387)	0.325 (0.387)
Salário médio	0.126 (0.084)	0.126 (0.084)	0.126 (0.084)
Qualidade do ensino local			
Oferta de professores	7.038 (5.727)	7.142 (5.742)	7.142 (5.742)
Qualificação dos professores	0.118 (0.112)	0.117 (0.112)	0.117 (0.112)
Salário dos professores	0.025 (0.031)	0.025 (0.031)	0.025 (0.031)
<i>Dummies</i> de região metropolitana		sim	
<i>Dummies</i> de ano		sim	
#Observações		5.897	
Prob(F)		0,0000	

Nota: Nível de significância *10%, **5%, ***1%. Erros-padrão entre parênteses.

O coeficiente da *dummy* que indica se o aluno tem 17 anos de idade ou mais é negativo e estatisticamente significativo nas três especificações do modelo (linear, quadrático e cúbico). Isto indica que a possibilidade de cursar o ensino médio na modalidade da educação de jovens e adultos reduz as matrículas no ensino médio regular quando os indivíduos passam a ser elegíveis à EJA (e esta redução é de 2 a 3 pontos percentuais). Dado que a proporção de pessoas que frequentam ensino médio regular diminui de 98% aos 16 anos para 92% aos 17 anos, é possível afirmar que a alternativa da EJA explica, em média, um quarto da redução das matrículas na modalidade regular nesta faixa de idade. Sendo assim, estes resultados indicam que jovens em idade correta de cursar o ensino médio consideram a EJA como alternativa para a conclusão desta etapa da escolarização. Como esperado, os coeficientes dos demais atributos individuais não são estatisticamente significantes na descontinuidade, assim como as *proxies* para a atratividade do mercado de trabalho e da qualidade da educação local.

5. Comentários Finais

Este artigo contribui para a literatura brasileira de Economia da Educação ao apresentar as transições de ingresso e abandono do ensino médio regular e de migração para a educação de jovens e adultos, descrever os fatores associados a estas escolhas educacionais e investigar a possibilidade de a modalidade EJA rivalizar com a modalidade regular no ensino médio.

Os resultados mostram que pessoas mais velhas, do sexo masculino e chefes de família possuem menor probabilidade de estar matriculados no ensino médio regular e que a ocupação no mercado de trabalho aumenta as chances de não estudar, não importa em qual modalidade.

Entre indivíduos que não frequentam escola e que decidem retomar os estudos, o perfil daqueles que escolhem o ensino médio regular difere do perfil daqueles que preferem a EJA. A idade e o *status* no mercado de trabalho, em princípio, não se constituem em fortes restrições para o ingresso na EJA. O ensino médio regular, por sua vez, parece atrair pessoas mais jovens, que não trabalham e não são os responsáveis pelo domicílio onde residem.

Também há diferenças de perfil entre os que decidem abandonar o ensino médio regular e os que escolhem migrar para a educação de jovens e adultos. Ser chefe do domicílio e trabalhar são determinantes da decisão de não estudar, quando os estudantes frequentam o ensino médio regular, mas estas características não parecem afetar a decisão de permanecer na EJA.

Já a mudança de modalidade é afetada basicamente pela idade e pelo gênero, mas não há diferenças quanto à condição no domicílio e ao *status* de emprego entre os indivíduos que permanecem no ensino médio regular ou mudam para a EJA. Não encontramos efeitos da atratividade do mercado de trabalho e da qualidade da educação local sobre as escolhas educacionais consideradas.

Nossos resultados sinalizam ainda para os riscos de políticas de expansão da EJA nesta modalidade de ensino, com as regras atuais. Isto porque concluímos que, embora a EJA atenda principalmente indivíduos que abandonaram a escola no passado e retornaram

para o sistema educacional quando mais velhos, a educação de jovens e adultos também atrai estudantes em idade correta de cursar o ensino médio (entre 17 e 19 anos), fazendo-os abandonar a modalidade regular. Aliás, entre indivíduos nesta faixa etária, a EJA parece ser mais atraente entre estudantes do ensino médio regular do que entre pessoas que estão fora da escola.

A literatura internacional aponta que, entre estudantes jovens, a migração do ensino médio regular para a EJA gera piores resultados no mercado de trabalho, em termos de empregabilidade e salários. Infelizmente, não somos capazes de estimar os mesmos impactos para o Brasil com os dados disponíveis. Para isto teríamos que observar a trajetória passada dos indivíduos que concluíram o ensino médio nas duas modalidades, para selecionar aqueles que, uma vez matriculados no ensino médio regular, permanecem nesta modalidade ou migram para a EJA. Com os dados da PME, isto exige encontrar a mesma observação em três momentos do painel, o que reduz bastante o tamanho da amostra, sobretudo entre aqueles que realizam a transição regular-EJA.

Referências Bibliográficas

- Castro, M. H. G., Torres, H. d. G., & França, D. (2013). Os jovens e o gargalo do ensino médio brasileiro. *Primeira Análise - Fundação SEADE*.
- Chaplin, D. (1999). GEDs for teenagers: Are there unintended consequences? *Urban Institute*.
- Duryea, S., Cox, A. E., & Ureta, M. (2003). *Critical decisions at a critical age: adolescents and young adults in Latin America*. Washington, Inter-American Development Bank.
- Edmonds, E. (2008). Child Labor. In *Handbook of development economics*. Amsterdam: Elsevier.
- Glewwe, P., & Kremer, M. (2006). Schools, teachers, and education outcomes in developing countries. In *Handbook of the economics of education*. Amsterdam: Elsevier.
- Hanushek, E. A. (2006). School Resources. In *Handbook of the economics of education*. Amsterdam: Elsevier.
- Hanushek, E. A., & Rivkin, S. G. (2006). Teachers quality. In *Handbook of the economics of education*. Amsterdam: Elsevier.
- Heckman, J. J., Humphries, J. E., LaFontaine, P. A., & Rodriguez, J. R. (2012). Taking the Easy Way Out: How the GED Testing Program Induces Students to Drop Out. *Journal of Labor Economics*, 30(3), 495-520.
- Heckman, J. J., & LaFontaine, P. A. (2006). Bias-Corrected Estimates of GED Returns. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 39.
- Heckman, J. J., & Rubinstein, Y. (2001). The Importance of Noncognitive Skills: Lessons from the GED Testing Program. *American Economic Review*, 91(2), 145-149.
- Jakubson, G., & Sousa, A. P. (2011). Does the gradient matter? Further understanding the intergenerational transmission of human capital. In *The European Economic Association Annual Meeting*. Oslo.
- Lillard, D. R. (2001). Do general educational development certificate policies induce youth out of high school? *Cornell University*.
- Murnane, R. J., Willett, J. B., & Levy, F. (1995). The Growing Importance of Cognitive Skills in Wage Determination. In: National Bureau of Economic Research, Inc.
- Ponczek, V. P. (2010). Income bargaining effects on education health in Brazil. *Journal of Development Economics*, 94(2), 11.
- Sousa, A. P., Ponczek, V. P., Oliva, B. T., & Tavares, P. A. (2012). Fatores associados ao fluxo escolar no ingresso e ao longo do ensino médio no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 42(1), 36.
- 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), 27.
- Torres, H. d. G., França, D., Teixeira, J., Camelo, R. d. S., & Fusaro, E. (2014). O que pensam os jovens de baixa renda sobre a escola. *Estudos e Pesquisas Educacionais, forthcoming*.