A APRENDIZAGEM E A INSERÇÃO DE JOVENS NO MERCADO DE TRABALHO:
UMA ANÁLISE COM BASE NA RAIS

Relatório de Pesquisa

A APRENDIZAGEM E A INSERÇÃO DE JOVENS NO MERCADO DE TRABALHO:
UMA ANÁLISE COM BASE NA RAIS[1]

Relatório de Pesquisa

ipea

1. Agradecemos a Ana Lúcia Alencastro, Flávio Costa e Katleem Marla Pires de Lima, que nos esclareceram pontos importantes a respeito da interpretação e implementação da Lei do Aprendiz brasileira. Uma versão preliminar dos resultados deste relatório foi apresentada no Fórum Nacional de Aprendizagem em 2014.

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
Ministro interino Dyogo Henrique de Oliveira

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional, Substituto
Carlos Roberto Paiva da Silva

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
João Alberto De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
Claudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura
Fernanda De Negri

Diretora de Estudos e Políticas Sociais
Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais
Sérgio Augusto de Abreu e Lima Florêncio Sobrinho

Chefe de Gabinete
Márcio Simão

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação
Regina Alvarez

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

A APRENDIZAGEM E A INSERÇÃO DE JOVENS NO MERCADO DE TRABALHO:
UMA ANÁLISE COM BASE NA RAIS

Relatório de Pesquisa

ipea

Brasília, 2016

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2016

Coordenação técnica do relatório
Carlos Henrique L. Corseuil
Miguel Foguel

Autores
Carlos Henrique Corseuil
Miguel Foguel
Gustavo Gonzaga

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 7
2 ANTECEDENTES 8
3 RESULTADOS 11
4 DISCUSSÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS 18
REFERÊNCIAS 21
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 21
APÊNDICE 22
REFERÊNCIAS 22

1 INTRODUÇÃO

O principal objetivo deste estudo é avaliar o contrato de Aprendiz, que começa a ser difundido em larga escala a partir de 2000 no Brasil, enquanto instrumento para melhorar a inserção do jovem no mercado de trabalho brasileiro. Podemos considerar a aprendizagem como um Programa Ativo de Mercado de Trabalho (PAMT) voltado para jovens e operado pelo Ministério do Trabalho (MT). A justificativa para tal classificação é que as empresas obtêm subsídios via folha de pagamentos quando contratam e treinam trabalhadores jovens (de 14 a 17 anos de 2000 a 2005; de 14 a 23 desde 2005) por meio de contratos de aprendizagem, que constituem categoria específica de contrato de trabalho por prazo determinado. Como PATM a aprendizagem merece ser analisada à luz dos diversos programas similares destinados a empregabilidade dos jovens em vários países do mundo.

A aprendizagem objetiva fornecer habilidades profissionais a jovens trabalhadores e auxiliá-los a completar com sucesso a transição da escola para o trabalho. O principal objetivo é alocar os participantes em empregos formais com treinamento especializado adequado que aumente a empregabilidade no início de suas carreiras no mercado de trabalho (Brasil, 2009).

Dado esse objetivo formal, concentraremos nossa análise em jovens que reportam estar entrando no seu primeiro emprego entre os anos de 2001 e 2003. Vale ressaltar que o estudo de Reis (2014) aponta um tempo bem maior de busca por emprego para jovens que visam ao ingresso pela primeira vez no mercado de trabalho. Também motivados pelo objetivo exposto acima, uma das dimensões que analisaremos é a probabilidade de o jovem ter um emprego formal anos depois de ter passado pela aprendizagem. De forma complementar, restringiremos essa probabilidade a empregos formais em contratos por prazo indeterminado, haja vista a maior perspectiva de estabilidade nesse tipo de contrato.

No entanto, a análise de Corseuil *et al*. (2014) nos mostra que, para o jovem brasileiro, permanecer empregado é um desafio maior do que conseguir um emprego mesmo no setor formal. Ou seja, dadas as altíssimas taxas de rotatividade que por aqui vigoram, a probabilidade de conseguir um emprego é apenas uma das dimensões para se avaliar um programa que visa melhorar a empregabilidade do jovem no Brasil. Sendo assim, acrescentaremos em nossa análise uma gama de indicadores relacionados à rotatividade alguns anos após a passagem pelo contrato de aprendiz.

Por fim, como é de praxe em PATMs que possuem componente voltado ao incremento da qualificação do trabalhador, avaliaremos também a influência da aprendizagem no salário dos trabalhadores que ingressam no mercado de trabalho por esse tipo de contrato. Aqui, a justificativa vai além do salário como meio de obtenção de bem-estar, pois também entendemos que o salário guarda relação direta com a produtividade do trabalhador.

Compararemos jovens que ingressaram no seu primeiro emprego via contrato de aprendizagem entre 2001 e 2003 com outros que ingressaram também no seu primeiro emprego via outros contratos por prazo determinado no mesmo período. Nossa opinião prévia alinha-se a de Biavaschi *et al.* (2012), que afirmam que comparados a contratos por prazo determinado e sem treinamento, os contratos de aprendiz são contratos temporários melhores por incluírem treinamento sistemático e perspectivas favoráveis para promoções subsequentes, salários e estabilidade empregatícia. No entanto, é preciso testar a validade dessa hipótese.

Uma questão fundamental para esse fim é a escolha do contrafactual apropriado. O ideal seria contrastar os resultados dos aprendizes com os seus resultados caso não houvessem se tornado aprendizes. Tal comparação não é factível no mundo real. Portanto, é necessário recorrer a resultados observados para outro grupo de trabalhadores que sejam parecidos com o grupo que passou pelo programa, ou seja, é preciso encontrar um grupo de controle. A opção de restringir a amostra para jovens que ingressam no mercado de trabalho pela primeira vez e por intermédio de contratos por prazo determinado é uma tentativa de homogeneizar os grupos de trabalhadores que serão comparados.

Para além da dimensão da (falta de) experiência prévia, período de entrada no mercado de trabalho, e do tipo de contrato, também restringiremos a amostra a trabalhadores de 17 ou 18 anos de idade. Nesta amostra, temos três grupos de trabalhadores, a saber: *i*) jovens de 17 anos de idade que ingressaram no mercado de trabalho como aprendizes; *ii*) jovens que ingressaram no mercado de trabalho aos 18 anos de idade por meio de contratos por prazo determinado; e *iii*) jovens de 17 anos que ingressaram no mercado de trabalho por meio de outros contratos por prazo determinado. A fim de criar um grupo de controle válido, combinamos informações a respeito dos indivíduos nos dois últimos grupos.[1]

Nossa principal fonte de informação para este relatório foi a Relação Anual de Informações Sociais (Rais), organizada pelo MT. O resto deste estudo é organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta algumas evidências internacionais de PAMT voltadas para jovens, assim como algumas evidências sobre o funcionamento do programa de aprendiz; a seção 3 é dedicada a apresentar os resultados da avaliação do programa em questão; e a seção 4 contém uma discussão de política pública baseada nos resultados obtidos.

2 ANTECEDENTES

2.1 Contexto

Em vários países, inclusive no Brasil, a taxa de desemprego dos jovens é bem mais elevada que a dos adultos. Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), registram uma taxa de desemprego de 13% para os jovens e de 4,4% para os adultos em 2013. Além disso, no caso brasileiro, a parcela de ocupados com contratos de trabalho informais (sem carteira assinada) também é bem mais alta do que a dos adultos. Novamente medido pela Pnad, tínhamos 26,7% de jovens ocupados trabalhando sem carteira assinada em 2013 contra 17,3% de adultos na mesma situação.

A análise feita em Ipea e Secretaria Nacional de Juventude – SNJ (Boletim..., 2014) mostra que ambos os problemas são bem mais acentuados para os jovens de 15 a 17 anos de idade. Ou seja, dos jovens nessa faixa etária interessados em trabalhar, poucos têm acesso a um emprego formal. Além da perda de bem-estar no curto prazo, o emprego informal para o jovem também compromete o seu bem-estar no longo prazo. Há evidências (Cruces, Ham e Viollaz, 2012) de que o jovem que ocupa um posto informal no início de sua trajetória profissional tem um crescimento de salário menor do que outro jovem semelhante que ingressa no mercado de trabalho num posto formal.

1. O apêndice contém um breve resumo das estratégias usadas para identificar os efeitos de interesse. Mais detalhes podem ser encontrados no estudo técnico referente a este relatório (Corseuil *et al*., 2012).

Em relação às causas das altas taxas de desemprego e informalidade dos jovens, há resultados que apontam dois possíveis determinantes para esse quadro. Em primeiro lugar, Reis (2014) documenta que o jovem que busca emprego pela primeira vez encontra uma barreira no mercado de trabalho, evidenciada por um tempo de procura bem maior que aquele experimentado por jovens que já tiveram uma experiência laboral prévia. Adicionalmente, Corseuil *et al*. (2014) documenta níveis altíssimos de rotatividade para os jovens mesmo dentro do setor formal. Ou seja, o jovem que consegue emprego formal tende a permanecer pouco tempo nessa condição.

Portanto, as informações aqui elencadas sugerem um quadro em que o jovem enfrenta dificuldades não apenas de acessar o emprego formal, mas também de se manter nele. Assim, procuraremos incorporar essas duas dimensões na análise que faremos da aprendizagem.

2.2 Evidências internacionais

Card, Kluve e Weber (2010) e Kluve (2010) resumem suas constatações a respeito da avaliação de diversos PAMTs em uma extensa lista de países baseada em um arcabouço meta-analítico. Ambos os estudos concluem que programas voltados para jovens são menos bem-sucedidos que outros tipos de PAMTs. Outra constatação importante da meta-análise de Kluve (2010) é que os PAMTs têm impactos diferentes a depender do horizonte temporal estudado. Muitos programas de treinamento, por exemplo, geram efeitos positivos apenas dois ou três anos após sua implementação. Isso salienta a vantagem de usar dados que permitam que os trabalhadores sejam observados por um longo período após a intervenção, conforme fazemos neste estudo.[2]

Tanto Betcherman *et al.* (2007) quanto Urzúa e Puentes (2010) constatam que os programas de treinamento de jovens têm, em média, mais impactos positivos na América Latina que em países desenvolvidos.[3] Isso é consistente com a visão de que os programas de treinamento deveriam ter mais potencial em países de renda baixa e média, uma vez que os retornos relativos a habilidades produtivas são maiores onde há escassez dessas habilidades.[4]

2.3 Algumas evidências de escopo, fiscalização e cumprimento do programa de aprendiz

A tabela 1 apresenta o número de trabalhadores registrados na Rais como aprendizes para todos os anos de 1998 a 2013. A tabela revela o seguinte: *i)* o número de aprendizes aumentou substancialmente ao longo dos anos 2000; *ii)* a maioria dos aprendizes tem entre 16 e 17 anos de idade; *iii)* a fronteira etária de 18 anos foi respeitada entre 2000 e 2005; e *iv)* a descontinuidade em 24 anos de idade após 2005 não é muito relevante, havendo apenas um pequeno número de aprendizes com 23 anos de idade até 2013.[5]

2. Biavaschi *et al*. (2012) também salientam a importância do uso de dados de melhor qualidade para avaliar programas de treinamento de jovens.
3. Já foi argumentado que a introdução de programas de treinamento de jovens em países de renda média e baixa pode ter sido atrasada devido às constatações discrepantes verificadas na literatura inicial para países desenvolvidos.
4. Biavaschi *et al*. (2012) mostram que o fornecimento de treinamento é a forma primária de PAMT na América Latina.
5. Uma conversa informal com um fiscal do MT confirmou nossa suposição de que um emprego de aprendiz aos 23 anos não é mais atraente para um jovem nessa idade, o que explica o número declinante de aprendizes à medida que se aproxima essa idade.

TABELA 1
Evolução do número de aprendizes por idade

Idade	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
14	215	82	99	143	582	803	937	1.291	1.497	2.125	2.242	2.369	2.918	4.587	5.547	6.201
15	1.063	984	724	1.061	2.781	5.279	7.387	8.962	11.656	13.228	16.115	16.252	20.907	27.888	35.284	37.063
16	1.616	3.145	2.917	2.684	5.747	12.365	20.341	26.060	29.776	35.100	39.100	41.787	50.723	62.558	71.509	78.111
17	1.262	3.182	3.617	2.156	4.547	9.117	16.266	21.122	30.160	34.376	38.871	42.393	50.654	64.368	70.564	78.886
18	70	34	54	76	48	79	121	1.392	7.052	12.972	16.317	21.968	27.846	38.406	46.573	51.847
19	27	1	0	0	0	0	0	246	2.521	6.687	9.565	13.145	17.758	24.289	30.454	35.355
20	22	0	0	0	0	0	0	125	1.396	3.560	5.804	8.250	10.464	14.043	16.927	20.387
21	16	0	0	0	0	0	0	72	832	1.970	3.307	4.902	6.470	7.938	9.231	10.474
22	4	0	0	0	0	0	0	63	403	1.125	1.793	2.621	3.366	4.470	4.826	5.453
23	0	0	0	0	0	0	0	32	193	439	674	1.057	1.320	1.558	1.783	1.859
24	3	0	0	0	0	0	0	2	6	25	31	51	77	161	141	156
25	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	28	35	57	87	113
26	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	24	27	42	82	106
27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30	43	28	90	76
28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	17	25	36	50	85
29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	23	28	30	62	62
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	18	22	28	65	60
Total	**4.308**	**7.428**	**7.411**	**6.120**	**13.705**	**27.643**	**45.052**	**59.367**	**85.492**	**111.608**	**133.862**	**154.935**	**192.683**	**250.487**	**293.275**	**326.294**

Fonte: Rais.
Elaboração dos autores.

Embora o número de trabalhadores empregados como aprendizes tenha crescido continuamente desde 2000, o cumprimento permaneceu limitado ao longo do tempo. Em 2013, apenas 1,5% dos estabelecimentos empregavam uma quantidade de aprendizes em conformidade com o mínimo requerido pela Lei do Aprendiz. A tabela 2 exibe as parcelas dos estabelecimentos, por tamanho de estabelecimento, que empregam proporções de aprendizes nas seguintes faixas: nenhum aprendiz; mais que zero, mas menos que 5% dos empregados; entre 5% e 15% (quantidade legal); e mais que 15%.[6] A primeira linha da tabela mostra que a proporção de estabelecimentos pequenos (sete a vinte empregados) que não empregam nenhum funcionário como aprendiz é muito alta, chegando a alcançar 98,7%.[7] Essa parcela decresce monotonicamente conforme aumenta o tamanho do estabelecimento, chegando a alcançar 74,1% para o grupo dos maiores estabelecimentos (mais que quinhentos empregados). A terceira coluna da tabela mostra que a parcela de estabelecimentos que emprega a quantidade legal de aprendizes varia de 0,9% a 3%, com uma média de 1,5%, conforme mencionado anteriormente.

TABELA 2
Parcelas de estabelecimentos por proporção de aprendizes e tamanho de estabelecimento (2013)
(Em %)

	Sem aprendizes	De 0% a 5%	De 5% a 15%	Acima de 15%
De 7 a 20 empregados	98,71	0,08	1,15	0,05
De 21 a 50 empregados	93,85	4,08	1,96	0,11
De 51 a 100 empregados	84,92	11,84	3,05	0,19
De 101 a 500 empregados	75,50	21,43	2,63	0,45
A partir de 501 empregados	74,07	24,52	0,94	0,47
Média	95,64	2,78	1,49	0,10

Fonte: Rais.
Elaboração dos autores.

6. Todas as quantidades na tabela 2 referem-se ao conjunto de ocupações que requerem treinamento formal, incluindo as categorias de tamanho dos estabelecimentos.

7. Estabelecimentos que empregam menos do que seis funcionários no conjunto de ocupações que requerem treinamento formal foram excluídos de nossos cálculos. A razão é que, para esse grupo de estabelecimentos, um aprendiz corresponderia a mais de 15% dos empregados. Portanto, para cumprir a lei, os estabelecimentos desse grupo não poderiam empregar nenhum aprendiz.

A tabela 3 apresenta algumas informações sobre a atuação da inspeção do trabalho no que concerne ao contrato de aprendizagem de 1998 a 2013 fornecidas pelo MT. A primeira coluna da tabela mostra o número de trabalhadores com contratos de trabalho regularizados após inspeções trabalhistas efetuadas pelo MT. É possível verificar uma tendência ascendente até 2007, seguida por uma diminuição a partir de então. A segunda coluna exibe o subconjunto de contratos trabalhistas que foram regularizados como contratos de aprendiz. Diferentemente das séries anteriores, o número de contratos de aprendiz regularizados, que era muito próximo a zero no início dos anos 2000, aumentou continuamente ao longo do período. Como resultado, a parcela de aprendizes em contratos trabalhistas regularizados devido a inspeções aumentou continuamente – de menos de 0,5% (2001) para quase 45% (2013) – ver última coluna.[8]

TABELA 3
Contratos de trabalho regularizados devido a inspeções trabalhistas (1998-2013)

Ano	**Total**	Aprendizes	%
1998	**261.274**	-	-
1999	**249.795**	-	-
2000	**525.253**	850	0,2
2001	**516.548**	1.919	0,4
2002	**555.454**	11.111	2,0
2003	**534.125**	18.146	3,4
2004	**708.957**	25.215	3,6
2005	**746.272**	29.605	4,0
2006	**670.035**	44.049	6,6
2007	**746.245**	52.676	7,1
2008	**668.857**	55.637	8,3
2009	**588.680**	68.926	11,7
2010	**515.376**	87.823	17,0
2011	**480.423**	118.164	24,6
2012	**419.183**	140.900	33,6
2013	**375.459**	160.256	42,7

Fonte: Secretaria de Inspeção, Ministério do Trabalho (MT). Acesso em: 2013.

Em suma, essa subseção mostra que o escopo e a aplicação do programa de aprendizes são limitados, embora tenham aumentado ao longo dos anos. O aumento do escopo e da aplicação da Lei do Aprendiz ressalta a importância de uma avaliação de impacto rigorosa, uma vez que uma quantidade crescente de recursos vem sendo destinada a esse programa.

3 RESULTADOS

Nesta seção, apresentamos nossas estimativas dos efeitos do programa de aprendiz sobre diversas dimensões do mercado de trabalho dos jovens. Os resultados de interesse para este estudo são classificados em quatro grupos de variáveis: *i)* probabilidade de emprego formal (em geral e para trabalhos por prazo indeterminado); *ii)* medidas de experiência no mercado de trabalho formal (número de horas e meses acumulados em trabalhos no setor formal; probabilidade de permanecer na mesma empresa ou ocupação); *iii)* medidas de rotatividade (número acumulado de contratações e demissões; probabilidade de demissão voluntária); e *iv)* salário real.

8. A tabela 3 também sugere que antes de 2000 o requerimento de contratação de aprendizes não era verificado. Isso confirma nossa afirmação de que, apesar de o contrato de aprendiz estar disponível desde 1943, o uso de tal contrato apenas se tornou importante após a promulgação da Lei do Aprendiz, em 2000.

3.1 Estatísticas descritivas

Nossa amostra é composta pelos grupos de jovens de 17 ou 18 anos de idade que ingressaram no mercado de trabalho formal pela primeira vez em 2001, 2002 ou 2003. Acompanhamos esses grupos por até cinco anos após seu ingresso no mercado de trabalho. Dado que acompanhamos os trabalhadores por um período relativamente longo, estimamos os impactos do programa no curto prazo (entre dois e três anos após o programa) e no médio prazo (entre quatro e cinco anos após o programa).

Antes de apresentar os resultados econométricos, a tabela 4 exibe as médias das variáveis de interesse para os grupos de aprendizes e não aprendizes em nossa amostra. Comparações preliminares dos resultados entre aprendizes e não aprendizes revelam que os aprendizes tendem a ter:

- probabilidade similar de estarem empegados em um emprego formal tanto no curto como no médio prazo (um pouco menor no curto prazo);
- probabilidade maior de estarem empregados em um emprego formal não temporário tanto no curto como no médio prazo;
- menos meses acumulados trabalhados em empregos formais tanto no curto como no médio prazo;
- probabilidade menor de permanecer na mesma empresa no curto prazo, ainda que as taxas sejam bastante pequenas para ambos os grupos (2% para aprendizes e 4% para não aprendizes);
- probabilidade menor de permanecer na mesma ocupação no curto prazo (5% para aprendizes contra 7% para não aprendizes);[9]
- rotatividade muito menor, com números acumulados de demissões e contratações menores tanto no curto como no médio prazo;
- probabilidade quase maior de pedir demissão no curto prazo, mas uma probabilidade um pouco maior no médio prazo; e
- um salário real (mensal e por hora) menor tanto no curto quanto no médio prazo.

Essas são diferenças brutas entre os grupos, o que é insuficiente para identificar os efeitos causais do programa, conforme discutido no apêndice. Na próxima seção, apresentaremos resultados que podem ser interpretados como efeitos do programa.

TABELA 4
Resultados brutos: trabalhadores temporários, primeiro emprego aos 17 ou 18 anos

Variáveis	Não aprendizes (A)	Aprendizes (B)	Diferença (B-A)
Empregabilidade			
Probabilidade de estar empregado em um emprego não temporário em *t*+2 ou *t*+3	0,51	0,57	0,06
Probabilidade de estar empregado em um emprego não temporário em *t*+4 ou *t*+5	0,52	0,57	0,05
Probabilidade de estar empregado em um emprego formal em *t*+2 ou *t*+3	0,63	0,61	-0,02
Probabilidade de estar empregado em um emprego formal em *t*+4 ou *t*+5	0,60	0,60	0,00
Experiência			
Número acumulado de meses trabalhados em *t*+2 e *t*+3	6,29	5,83	-0,46
Número acumulado de meses trabalhados em *t*+4 e *t*+5	6,50	6,22	-0,28
Probabilidade de permanecer na mesma empresa em *t*+2 ou *t*+3	0,04	0,02	-0,02
Probabilidade de permanecer na mesma ocupação em *t*+2 ou *t*+3	0,07	0,05	-0,02

(Continua)

9. Devido a uma mudança profunda na classificação das ocupações em 2002, as estimativas para a variável "permanecer na mesma ocupação" foram computadas apenas para o subconjunto de jovens na amostra que ingressaram no mercado de trabalho formal em 2003.

(Continuação)

Variáveis	Não aprendizes (A)	Aprendizes (B)	Diferença (B-A)
Rotatividade			
Número acumulado de demissões entre *t*+2 e *t*+3	0,83	0,60	-0,23
Número acumulado de demissões entre *t*+4 e *t*+5	0,86	0,75	-0,11
Número acumulado de admissões entre *t*+2 e *t*+3	0,92	0,83	-0,09
Número acumulado de admissões entre *t*+4 e *t*+5	0,91	0,81	-0,10
Probabilidade de pedir demissão em *t*+2 ou *t*+3	0,37	0,41	0,04
Probabilidade de pedir demissão em *t*+4 ou *t*+5	0,45	0,46	0,01
Salário			
Média do salário mensal em *t*+2 e *t*+3 (em R$)	657,43	629,40	-28,03
Média do salário mensal em *t*+4 e *t*+5 (em R$)	794,78	785,21	-9,57
Média do salário por hora em *t*+2 e *t*+3 (em R$)	3,67	3,49	-0,18
Média do salário por hora em *t*+4 e *t*+5 (em R$)	4,48	4,39	-0,09
Observações	26.738	11.377	-

Fonte: Rais.
Elaboração dos autores.

3.2 Estimativas para o efeito do programa de aprendizagem: resultados agregados

A tabela 5 apresenta os resultados estimados para os efeitos do programa de aprendizagem de acordo com três métodos empregados e detalhados no apêndice. O uso desses métodos procura controlar para diferenças nas características observáveis e não observáveis dos grupos de aprendizes e não aprendizes que estão embutidos nas diferenças brutas das variáveis de interesse apresentadas na tabela 4.

Os resultados da tabela 5 estão organizados como os da tabela 4 para os quatro grupos de resultados de interesse: probabilidade de emprego, experiência, rotatividade e salários.

TABELA 5
Estimativas do impacto do Programa de Aprendiz sobre resultados selecionados

Variáveis	Pareamento ajustado	*Partially fuzzy*	Variável instrumental
Empregabilidade			
Probabilidade de estar empregado em *t*+2 ou *t*+3	-0,0190	-0,0183	-0,0097
	(0,0114)	(0,0148)	(0,0110)
Probabilidade de estar empregado em *t*+4 ou *t*+5	-0,0144	-0,0036	0,0021
	(0,0118)	(0,0165)	(0,0111)
Probabilidade de estar empregado em um emprego não temporário em *t*+2 ou *t*+3	0,0813	0,1128	0,0792
	(0,0127)	(0,0153)	(0,0113)
Probabilidade de estar empregado em um emprego não temporário em *t*+4 ou *t*+5	0,0641	0,0925	0,0696
	(0,0119)	(0,0146)	(0,0113)
Experiência			
Número acumulado de meses trabalhados em *t*+2 e *t*+3	-0,7640	-1,0443	-0,9166
	(0,1752)	(0,2176)	(0,1475)
Número acumulado de meses trabalhados em *t*+4 e *t*+5	-0,5451	-0,6797	-0,5134
	(0,1783)	(0,2209)	(0,1548)
Probabilidade de permanecer na mesma empresa em *t*+2 ou *t*+3	-0,0391	-0,0592	-0,0452
	(0,0043)	(0,0057)	(0,0040)
Probabilidade de permanecer na mesma ocupação em *t*+2 ou *t*+3	-0,0386	-0,0469	-0,0405
	(0,0087)	(0,0106)	(0,0074)
Rotatividade			
Número acumulado de demissões entre *t*+2 e *t*+3	-0,3627	-0,5012	-0,3788
	(0,0270)	(0,0315)	(0,0241)
Número acumulado de demissões entre *t*+4 e *t*+5	-0,2048	-0,2512	-0,1871
	(0,0275)	(0,0326)	(0,0249)
Número acumulado de admissões entre *t*+2 e *t*+3	-0,1477	-0,1844	-0,1334
	(0,0280)	(0,0331)	(0,0251)
Número acumulado de admissões entre *t*+4 e *t*+5	-0,1963	-0,2370	-0,1842
	(0,0309)	(0,0366)	(0,0256)
Probabilidade de pedir demissão em *t*+2 ou *t*+3	0,0478	0,1053	0,0606
	(0,0297)	(0,0377)	(0,0301)
Probabilidade de pedir demissão em *t*+4 ou *t*+5	0,0275	0,0287	0,0033
	(0,0349)	(0,0420)	(0,0334)

(Continua)

(Continuação)

Variáveis	Pareamento ajustado	*Partially fuzzy*	Variável instrumental
Salários			
Salário por hora em *t*+2 e *t*+3	-0,1871	-0,4314	-0,5053
	(0,1349)	(0,1661)	(0,1039)
Salário por hora em *t*+4 e *t*+5	0,3145	0,0352	-0,3795
	(0,1676)	(0,2256)	(0,1841)
Salário mensal em *t*+2 e *t*+3	-40,3216	-86,7168	-97,8082
	(21,1084)	(25,0487)	(16,4895)
Salário mensal em *t*+4 e *t*+5	34,4250	-20,9916	-67,4669
	(28,8214)	(38,8392)	(29,1407)
Variação salarial por hora entre *t*+2/*t*+3 e *t*	1,5795	1,9687	1,3161
	(0,1826)	(0,2185)	(0,1362)
Variação salarial por hora entre *t*+4/*t*+5 e *t*	1,9741	2,2441	1,3214
	(0,2918)	(0,3731)	(0,2617)
Variação salarial mensal entre *t*+2/*t*+3 e *t*	363,3922	474,9485	344,4668
	(26,3854)	(30,3862)	(19,2163)
Variação salarial mensal entre *t*+4/*t*+5 e *t*	433,5919	529,4211	370,3686
	(31,9418)	(40,1854)	(31,0698)

Fonte: Elaborada pelos autores com base em microdados da RAIS
Nota: Erros-padrão (em parênteses) foram calculados a partir do uso de *bootstrap* com 100 replicações.

Os resultados mostram que o impacto do programa de aprendiz foi:

- negativo mas não estatisticamente significativo sobre a probabilidade de estar empregado em um emprego formal em geral no curto prazo (dois ou três anos após o programa) ou no médio prazo (quatro ou cinco anos após o programa);
- positivo e estatisticamente significativo sobre a probabilidade de estar empregado em um emprego formal por prazo indeterminado tanto no curto quanto no médio prazo;
- negativo e estatisticamente significativo sobre o número acumulado de meses nos curto e médio prazos – os efeitos parecem declinar (em valores absolutos) ao longo do tempo;
- negativo e estatisticamente significativo sobre a probabilidade de permanecer na mesma empresa no curto prazo (estimativas compreendidas na faixa de -4% a -6%);
- também negativo e estatisticamente significativo sobre a probabilidade de permanecer na mesma ocupação no curto prazo (estimativas em torno de -4%);
- negativo (e elevado em termos absolutos) e estatisticamente significativo sobre os números acumulados de demissões e contratações tanto no curto como no médio prazo;
- positivo e estatisticamente significativo (à exceção do pareamento ajustado) sobre a probabilidade de pedir demissão no curto prazo, porém não significativos do ponto de vista estatístico no médio prazo; e
- negativo sobre o *nível* de salário mensal e horário no curto prazo e ambíguo quanto ao sinal do efeito no médio prazo. Todavia, o efeito é positivo e estatisticamente significativo sobre a *variação* de salário mensal e horário no curto e médio prazo. Esse último resultado mostra que os aprendizes têm um nível salarial mais baixo que os não aprendizes durante o período em que atuam como aprendizes.

Vale observar que essas constatações são bastante similares em todos os procedimentos empregados. Essa semelhança entre os métodos confere um grau de robustez elevado aos resultados encontrados.

3.3 Interpretação dos resultados

Para uma melhor interpretação desses resultados, consideraremos duas etapas. Primeiro, ao considerar os resultados de empregabilidade (inclusive admissões, desligamentos e experiência acumulada), encontramos resultados positivos em algumas dimensões e negativos em outras. Nota-se que o programa é capaz de elevar a empregabilidade de aprendizes em empregos por prazo indeterminado, que são tipicamente considerados de melhor qualidade que os de duração determinada. Por outro lado, há um efeito negativo sobre a experiência acumulada no mercado de trabalho formal. Embora não saibamos ao certo se os aprendizes trabalharam como informais ou até voltaram a estudar quando estavam fora do mercado formal de trabalho, em princípio, o menor acúmulo de experiência geral é negativo, já que a remuneração de um trabalhador tende a aumentar conforme a experiência acumulada por ele ou ela.

Essas constatações são compatíveis com a seguinte interpretação otimista. O programa pode aumentar o salário de reserva (valor de salário a partir do qual o indivíduo se mostra disposto a trabalhar) ou a "qualidade de emprego de reserva" dos participantes. Como resultado, os aprendizes tendem a dedicar relativamente mais tempo no curto prazo à procura por empregos relativamente mais estáveis e com melhores perspectivas salariais, possivelmente enquanto não empregados. Depois de um tempo, eles tendem a encontrar esses empregos de qualidade superior e maior estabilidade.

Essa interpretação se alinha a: *i)* empregabilidade um pouco menor no curto prazo; *ii)* chances maiores de conseguir um contrato não temporário no médio prazo; *iii)* níveis mais baixos, mas relativamente ascendentes, de experiência do curto ao médio prazo; *iv)* e rotatividade (quantidade de admissões e desligamentos) mais baixa no curto e no médio prazo.

Um segundo bloco de resultados merece uma interpretação à parte, ainda que venha a ser complementar àquela que acabamos de mencionar. Novamente combinaremos dimensões com resultados positivos e outras com resultados negativos. Ao mesmo tempo que o programa tem um impacto positivo (e até elevado) sobre as variações de salários reais, esse também tende a diminuir a probabilidade de permanecer na mesma empresa. Vale ressaltar que os salários dos aprendizes após o término do contrato são estatisticamente iguais àqueles auferidos pelos jovens no grupo de controle no mesmo instante. Logo, é possível deduzir (e temos resultados que confirmam) que os salários no momento da aprendizagem são inferiores àqueles auferidos pelos jovens que ingressam no mercado de trabalho por outro tipo de contrato por tempo determinado.

A interpretação que propomos aqui vem de uma vertente da teoria econômica dedicada a treinamentos. O que essa vertente argumenta é que a distribuição dos custos de treinamento entre a firma e o empregado sendo treinado depende (entre outros fatores) da perspectiva que se tem da continuidade da relação trabalhista em questão. Acemoglu e Piscke (1998) argumentam que as firmas estariam dispostas a arcar com os custos desde que houvesse uma perspectiva de continuidade. Dessa forma a firma se beneficiaria no futuro do aumento de produtividade do trabalhador decorrente do treinamento. Já Becker (1975) argumentava que, com o elevado grau de incerteza a respeito da continuidade do trabalhador, as firmas não estariam dispostas a arcar com os custos do treinamento, e os repassariam aos trabalhadores na forma de menores salários durante o período de treinamento.[10] Sendo assim, os nossos resultados parecem indicar que, desde a sua contratação, não há perspectivas de continuidade para os aprendizes na mesma empresa. Discutiremos esse fato mais detidamente na próxima seção.

10. A forma de incerteza considerada advém do caráter generalista do treinamento, que tornaria o trabalhador atrativo para outras firmas.

3.4 Estimativas para o efeito do componente de treinamento

Nesta seção, procuramos isolar o efeito dos componentes de treinamento e de subsídios embutidos no programa de aprendizagem. Para tanto, utilizaremos um grupo de controle formado por trabalhadores com 17 e 18 anos que foram contratados por prazo determinado por meio da Lei nº 9.601/1998, que oferecia os mesmos subsídios à contratação, porém não previa treinamento. A comparação do grupo de aprendizes – com a mesma metodologia anteriormente empregada – com esse novo grupo de controle permite então acessar de forma indireta os efeitos do programa associados ao seu componente de treinamento.

A tabela 6 apresenta as estimativas do efeito do programa na sua dimensão de treinamento. As estimativas cobrem os mesmos quatro grupos de resultados de interesse anteriores (empregabilidade, salários, rotatividade e experiência) e referem-se ao método de pareamento ajustado. Pelos resultados da tabela 6, há evidências de que o componente de treinamento parece ter aumentado a probabilidade de o aprendiz obter tanto empregos formais em geral quanto os por prazo indeterminado. Em relação aos salários, vê-se um padrão semelhante ao anterior, com efeito negativo sobre o nível de salário, porém positivo sobre a variação salarial. Os efeitos sobre a dimensão rotatividade também indicam um padrão semelhante ao anterior, à exceção dos pedidos de demissão, que crescem significativamente no curto prazo. O padrão anterior também se repete para as variáveis de experiência. Vemos assim por esse exercício que, em linhas gerais, o componente de treinamento parece afetar bastante a trajetória dos aprendizes no mercado de trabalho formal brasileiro.

TABELA 6
Estimativas do impacto do componente de treinamento do programa de aprendiz – método do pareamento ajustado

Resultado	Anos *t*+2 ou *t*+3	Anos *t*+4 ou *t*+5
Empregabilidade		
Probabilidade de estar empregado em um emprego formal em geral	0,0182	0,0397**
	(0,0222)	(0,0200)
Probabilidade de estar empregado em emprego formal por prazo indeterminado	0,0653***	0,0689***
	(0,0192)	(0,0227)
Salários		
Salário/hora	-0,1249	0,1733
	(0,3070)	(0,1961)
Salário/mês	-25,6966	26,9594
	(41,5447)	(31,9984)
Variação no salário/hora	1,0828***	1,2109***
	(0,3431)	(0,3634)
Variação no salário/mês	265,1757***	299,5854***
	(42,8673)	(29,8350)
Rotatividade		
Número acumulado de admissões	0,0203	0,0241
	(0,0484)	(0,0465)
Número acumulado de desligamentos	-0,1568***	-0,0177
	(0,0430)	(0,0425)
Número acumulado de pedidos de demissão	0,1321**	0,0566
	(0,0550)	(0,0475)
Experiência		
Número acumulado de meses trabalhados	0,1425	0,275
	(0,2669)	(0,2512)
Probabilidade de permanecer na mesma empresa	-0,0314***	-
	(0,0076)	
Probabilidade de permanecer na mesma ocupação	-	-

Fonte: Rais.
Elaboração dos autores.
Nota: Erros-padrão (entre parênteses) foram calculados a partir do uso de *bootstrap* com cem replicações.
Obs.: Significância estatística: * 10%, ** 5% e *** 1%.

3.5 Estimativas para o efeito do programa de aprendizagem: resultados desagregados

Nesta seção, procuramos investigar se o programa teve efeitos diferenciados para os aprendizes em duas dimensões: educação e tamanho da empresa. Analisar se os efeitos são heterogêneos nessas dimensões é importante, pois permite acessar se somente os aprendizes mais escolarizados e/ou que fizeram o programa em empresas grandes se beneficiaram do programa. Para analisar essa heterogeneidade de efeitos, os resultados aqui apresentados voltam a utilizar o grupo de controle inicial e são baseados no método de pareamento ajustado.

A tabela 7 apresenta os impactos separadamente para os aprendizes com ensino fundamental incompleto e completo. Qualitativamente, não se notam grandes diferenças entre os grupos para as dimensões dos resultados de interesse e, em geral, os padrões são semelhantes aos encontrados para o grupo de aprendizes como um todo.

Na tabela 8, encontram-se as estimativas dos efeitos desagregados para os aprendizes que fizeram o programa em pequenas e médias empresas e aqueles que o fizeram nas grandes. Novamente, não aparecem diferenças qualitativas marcadas para os dois grupos, o que sugere que, em termos gerais, a trajetória futura no mercado de trabalho formal dos aprendizes não parece ser afetada pelo tamanho da empresa na qual eles realizaram o programa.

TABELA 7
Estimativas do impacto do treinamento do programa de aprendiz por grupo de educação – método do pareamento ajustado

Resultado	Anos *t*+2 ou *t*+3		Anos *t*+4 ou *t*+5	
	Menos educados	Mais educados	Menos educados	Mais educados
Empregabilidade				
Probabilidade de estar empregado em um emprego formal em geral	-0,1012**	-0,0025	-0,0608	-0,0064
	(0,0447)	(0,0121)	(0,0469)	(0,0109)
Probabilidade de estar empregado em emprego formal por prazo indeterminado	0,0769	0,0614***	0,0988*	0,0473***
	(0,0478)	(0,0136)	(0,0507)	(0,0114)
Salários				
Salário/hora	-0,1266	-0,2377**	0,1441	-0,031
	(0,3666)	(0,1135)	(0,6063)	(0,1884)
Salário/mês	-73,7733	-44,9239**	-85,3109	-7,3684
	(45,03)	(22,85)	(92,50)	(33,25)
Variação no salário/hora	1,8448**	1,2809***	1,9025**	1,5135***
	(0,8996)	(0,1286)	(0,9114)	(0,2923)
Variação no salário/mês	454,9249***	331,5134***	483,7226***	367,2825***
	(60,58)	(23,06)	(95,82)	(28,73)
Rotatividade				
Número acumulado de admissões	-0,4479***	-0,08***	-0,4245***	-0,1468***
	(0,1147)	(0,0295)	(0,1140)	(0,0256)
Número acumulado de desligamentos	-0,5682***	-0,2944***	-0,4359***	-0,1552***
	(0,0981)	(0,0252)	(0,1126)	(0,0303)
Número acumulado de pedidos de demissão	0,1508	0,0669**	0,0841	-0,0054
	(0,1654)	(0,0324)	(0,1158)	(0,0380)
Experiência				
Número acumulado de meses trabalhados	-1,8875***	-0,5926***	-1,2153*	-0,4738***
	(0,6465)	(0,1687)	(0,7115)	(0,1620)
Probabilidade de permanecer na mesma empresa	-0,0831***	-0,0254***	-	-
	(0,0214)	(0,0054)		
Probabilidade de permanecer na mesma ocupação	-0,0285**	-0,0285**	-	-
	(0,0112)	(0,0112)		

Fonte: Rais.
Elaboração dos autores.
Nota: Erros-padrão (entre parênteses) foram calculados a partir do uso de *bootstrap* com cem replicações.
Obs.: Significância estatística: * 10%, ** 5% e *** 1%.

TABELA 8
Estimativas do impacto treinamento do programa de aprendiz por grupo de tamanho de empresa – método do pareamento ajustado

Resultado	Anos *t*+2 ou *t*+3		Anos *t*+4 ou *t*+5	
	Pequenas e médias firmas	Grandes firmas	Pequenas e médias firmas	Grandes firmas
Empregabilidade				
Probabilidade de estar empregado em um emprego formal em geral	-0,0051	-0,032	-0,014	-0,0195
	(0,0168)	(0,0234)	(0,0163)	(0,0176)
Probabilidade de estar empregado em emprego formal por prazo indeterminado	0,0729***	0,0645***	0,0456**	0,0517**
	(0,0161)	(0,0237)	(0,0172)	(0,0227)
Salários				
Salário/hora	-0,3027	0,0166	-0,2346	0,5573
	(0,2094)	(0,2238)	(0,3627)	(0,4347)
Salário/mês	-64,4022**	-2,8042	-25,4287	79,6725
	(30,1287)	(40,6631)	(30,4882)	(74,1346)
Variação no salário/hora	1,4446***	1,5074***	1,2748*	1,9351***
	(0,2845)	(0,2256)	(0,4870)	(0,4590)
Variação no salário/mês	348,8984***	344,6887***	378,7483***	414,3969***
	(40,7600)	(36,2809)	(35,1158)	(71,5037)
Rotatividade				
Número acumulado de admissões	-0,0957***	-0,1413***	-0,189**	-0,1884***
	(0,0352)	(0,0520)	(0,0392)	(0,0540)
Número acumulado de desligamentos	-0,3069***	-0,3676***	-0,1882***	-0,1853***
	(0,0339)	(0,0528)	(0,0352)	(0,0585)
Número acumulado de pedidos de demissão	0,0054	0,1288**	0,0542*	-0,0262
	(0,0402)	(0,0627)	(0,0397)	(0,0602)
Experiência				
Número acumulado de meses trabalhados	-0,3536*	-0,9976***	-0,291	-0,8848***
	(0,2074)	(0,2741)	(0,2162)	(0,3111)
Probabilidade de permanecer na mesma empresa	-0,0195***	-0,0418***	-	-
	(0,0053)	(0,0080)		
Probabilidade de permanecer na mesma ocupação	-0,0189*	-0,0285**	-	-
	(0,0099)	(0,0112)		

Fonte: Rais.
Elaboração dos autores.
Nota: Erros-padrão (entre parênteses) foram calculados a partir do uso de *bootstrap* com cem replicações.
Obs.: Significância estatística: * 10%, ** 5% e *** 1%.

4 DISCUSSÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

As evidências apresentadas neste estudo revelam que o programa de aprendiz gera resultados positivos e negativos para jovens trabalhadores. No lado positivo, o programa amplifica a contratação por prazo indeterminado de postos formais, reduz a rotatividade e aumenta salários (ainda que partindo de um salário inicial mais baixo). No lado negativo, o programa não parece elevar a capacidade dos aprendizes de acumular experiência geral ou específica no mercado de trabalho. Embora seja importante considerar maneiras de aprimorar os resultados positivos, deve-se dar atenção também à busca por formas de atenuação dos resultados negativos. Com efeito, aumentar a experiência de trabalho parece bastante relevante para um país como o Brasil, onde os trabalhadores têm um nível de capital humano baixo.

No entanto, embora relevante, não é fácil conceber novos modos de aumentar a experiência no mercado de trabalho dos aprendizes. Caso nossa hipótese de que o salário de reserva dos aprendizes aumenta devido ao programa esteja correta, então é possível que eles prefiram voltar para o sistema educacional formal ou encontrar outras oportunidades de treinamento a conseguir um emprego. Nesse caso, provavelmente a melhor política pública a ser seguida é simplesmente não intervir e permitir que eles adquiram mais habilidades fora do mercado de trabalho. Não obstante, pode ser o caso de que o salário de reserva

mais alto dos aprendizes esteja estimulando a permanecerem inativos (isto é, sem trabalhar nem estudar) e, portanto, tornando-os menos produtivos do que o seriam caso contrário. Nossos dados não nos permitem comparar as escolhas feitas por jovens aprendizes e não aprendizes quando estão fora do mercado de trabalho (formal), de modo a conhecer as atividades com as quais eles se envolvem.

Porém, caso se considere que alguma intervenção deva ser feita para aumentar a experiência de mercado de trabalho dos aprendizes, parece que a principal dimensão a ser levada em conta é aquela relacionada a como amenizar os impactos negativos do programa sobre a probabilidade de permanecer na mesma empresa na qual ele foi iniciado. O foco nessa dimensão se deve simplesmente ao fato de ser ela a dimensão mais direta a ser abordada: o aprendiz já está na empresa, cada parte já conhece uma a outra e algum investimento no trabalhador já foi feito. Para incentivar as empresas e os aprendizes a manterem a relação de trabalho após o fim do programa, é preciso inicialmente se questionar por que as partes já não o fazem de forma autônoma. O fato de que já há conhecimento mútuo deveria ser um motivo importante: as empresas resolvem o seu problema típico de assimetria de informação sobre a produtividade do trabalhador que recrutam e os jovens passam a conhecer o tipo de trabalho e o ambiente da empresa.

Os resultados desse estudo indicam, no entanto, que há uma permanência relativamente baixa do aprendiz na empresa na qual fez o programa. Isso sugere que a explicação deve residir em algum tipo de restrição que os aprendizes ou as empresas enfrentam para estender a relação de trabalho. Não é claro qual seria essa restrição por parte dos aprendizes, mas uma possibilidade é que eles não tenham gostado da ocupação (ou do treinamento para essa ocupação) que tinham na empresa. Nesse caso, a saída deles da empresa após o programa pode ser motivada mais pela insatisfação com a ocupação do que com a empresa propriamente dita. Na realidade, nossos resultados mostram que os aprendizes tendem a não permanecer na mesma ocupação do programa, o que sugere que ambos os processos (permanência na empresa e ocupação) estão correlacionados.

Já pelo lado das empresas, há pelo menos dois tipos de restrição que podem levá-las a não efetivarem os aprendizes. A primeira tem a ver com a legislação que estabelece as regras para a contratação de aprendizes. Segundo a Lei da Aprendizagem, os estabelecimentos (sujeitos à lei) devem manter uma cota de aprendizes equivalente a um percentual entre 5% e 15% do total de trabalhadores do estabelecimento em ocupações que exigem formação profissional, excluindo-se o número de aprendizes dessa base cálculo. Ademais, a lei estabelece que frações de unidade no cálculo dessa percentagem devem gerar a contratação de um novo aprendiz. Assim, para o grupo de estabelecimentos que contratam um percentual de aprendizes no limite inferior desse intervalo, caso o empregador decida efetivar um dos aprendizes, ele terá que contratar pelo menos um novo aprendiz para se manter cumprindo a lei. Por exemplo, consideremos um estabelecimento que tem cem empregados para operar e contrata cinco aprendizes, conforme o limite mínimo estabelecido pela lei. Se o empregador decidir efetivar um dos seus aprendizes, ele terá que contratar mais dois aprendizes, já que 5% de 101 empregados é igual 5,05, e, portanto, pela regra das frações, o estabelecimento precisaria não só repor o aprendiz efetivado, mas também contratar um novo. Esse aumento de custos (salariais, supervisão etc.) pode representar um desincentivo importante para as empresas efetivarem seus aprendizes e, nesse sentido, não contribui para aumentar o vínculo dos aprendizes com a empresa ou até mesmo com o mercado de trabalho em geral.

A segunda restrição à efetivação dos aprendizes está relacionada com a própria tecnologia ou função de produção da empresa. Se o processo produtivo de um conjunto de estabelecimentos não requer o uso de mão de obra com o perfil tipicamente encontrado na faixa etária dos aprendizes, então a contratação deles representaria uma imposição da lei, e não uma decisão autônoma do empregador. Nesse sentido, é esperável que os empregadores que não necessitam de trabalhadores com o perfil típico dos jovens para operar seus negócios não tenham incentivo para efetivar os aprendizes que têm que contratar. Naturalmente, quanto maior a proporção de empresas que não necessita de trabalhadores com o perfil dos jovens para operar, menor será a parcela do total de aprendizes que permanece nas empresas após o fim do contrato de aprendizagem. É difícil dizer qual a proporção de empresas que não contratariam jovens na ausência da lei do aprendiz, mas é possível que boa parte da reduzida parcela dos aprendizes que permanecem nas mesmas empresas seja explicada pela própria estrutura da demanda por trabalho por faixa etária das empresas. Mas a política pública pode, em alguma medida, alterar essa estrutura de demanda na direção dos jovens, alterando o perfil de qualificação desse grupo. Para tanto, é necessário atuar sobre o grau de substituição entre trabalhadores jovens e adultos no processo produtivo. Isso poderia ser realizado através da melhoria da qualidade dos cursos de qualificação dos aprendizes (ou dos jovens em geral), o que os tornaria mais produtivos e, portanto, mais atrativos para as empresas. Relacionado a esse tipo de política de elevação da atratividade dos jovens pelas empresas, pode-se também mencionar o aumento da segurança jurídica na contração do grupo etário entre 15 e 17 anos. Devido à existência de interpretações diversas do poder público sobre o aparato legal que regula a contratação de um jovem menor, muitos empregadores que oferecem boas condições de trabalho aos jovens nessa faixa etária acabam sendo multados e processados. Esse tipo de situação cria uma percepção de risco aos empregadores, levando-os a deixar de contratar esse grupo de jovens mesmo quando eles seriam demandados pelas empresas autonomamente.

Indiretamente relacionado à atratividade dos aprendizes, há o problema da oferta adequada de cursos de qualificação, que os aprendizes devem fazer por exigência da lei. Esse problema pode ser dividido em dois. O primeiro é a inexistência de alguma entidade credenciada para oferecer os cursos de qualificação na localidade onde o estabelecimento (ou o aprendiz) está situado. O segundo é a diversidade de cursos oferecidos, que pode ser estreita e não disponibilizar os tipos de cursos para treinar os aprendizes de acordo com a demanda dos estabelecimentos. Em um país heterogêneo e com a extensão territorial do Brasil, pode haver municípios que não têm oferta ou cujo leque de opções de cursos é pequeno. Isso tende a tornar o custo de cumprir a lei muito elevado para as empresas, que muitas vezes acabam optando por não contratarem aprendizes. Uma solução para esses problemas é capilarizar e diversificar a oferta de cursos, mas isso requer investimentos elevados e pode levar muito tempo para ser concretizado.[11] Outra possível solução é abrir a opção para que os estabelecimentos situados em cidades pequenas (ou em áreas mais remotas) possam utilizar outros métodos de treinamento aos aprendizes. Um exemplo é que o curso de treinamento seja dado pelos próprios empregados do estabelecimento. Isso requereria o desenvolvimento de metodologias e materiais para auxiliar os empregados que se candidatassem a ensinar de forma sistematizada os aprendizes.[12] Ainda outra solução pode ser o ensino à distância, uma área na qual o Brasil já possui grande experiência.

11. O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), em geral, e sua modalidade Pronatec-Aprendiz são uma importante iniciativa nessa área.

12. Já há iniciativas desse tipo para jovens de baixa renda no Brasil e que têm apresentado resultados positivos. O Ipea, mediante acordo de cooperação, está avaliando um programa desse tipo.

REFERÊNCIAS

BECKER, G. S. Investment in human capital: effects on earnings. *In*: _____. **Human capital**: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago: NBER, 1975. p. 13-44.

BETCHERMAN, G. *et al*. **A review of interventions to support young workers**: findings of the youth employment inventory. Washington: World Bank, Oct., 2007. (SP Discussion Paper, n. 0715). Available in: <https://goo.gl/GktkDB>.

BIAVASCHI, C. *et al*. **Youth unemployment and vocational training**. Germany: Institute for the Study of Labor, Oct. 2012. (Discussion Paper, n. 6890). Available in: <http://goo.gl/EjsEzX>.

BOLETIM Juventude Informa, Brasília, n. 2, ano 1, out. 2014. Disponível em: <http://goo.gl/P3pWSr>.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Manual da aprendizagem** – O que é preciso saber para contratar o aprendiz. 4. ed. Brasília: MT, 2009. Disponível em: <http://goo.gl/oQE5fL>.

CARD, D.; KLUVE, J.; WEBER, A. (2010). Active labor market policy evaluations: a meta-analysis. **Economic Journal**, Royal Economic Society, v. 120, Issue 548, p. F452-F477, Nov. 2010. Available in: <https://goo.gl/yGO4cj>.

CORSEUIL, C. H. L. *et al*. **The effects of an apprenticeship program on labor market outcomes of youths in Brazil**. Brasil: Reap, Jun. 2012. (Working Paper, n. 042). Available in: <https://goo.gl/B4QXAJ>.

CORSEUIL, C. H. L. *et al*. A rotatividade dos jovens no mercado de trabalho formal brasileiro. *In*: CORSEUIL, C. H. L.; BOTELHO, R. U. (Orgs.). **Desafios à trajetória profissional dos jovens brasileiros**. Rio de Janeiro: Ipea, 2014. Disponível em: <http://goo.gl/0HzNjD>.

CRUCES, G.; HAM, A.; VIOLLAZ, M. **Scarring effects of youth unemployment and informality**: evidence from Argentina and Brazil. Argentina: Cedlas, Apr. 2012. Mimeographed. Available in: <https://goo.gl/BDiVjO>.

KLUVE, J. The effectiveness of European active labor market programs. **Labour Economics**, v. 17, Issue 6, p. 904-918, Dec. 2010.

REIS, M. Uma análise das características do primeiro emprego nas regiões metropolitanas brasileiras. *In*: CORSEUIL, C. H. L.; BOTELHO, R. U. (Orgs.). **Desafios à trajetória profissional dos jovens brasileiros**. Rio de Janeiro: Ipea, 2014. Disponível: <https://goo.gl/82Krpk>.

URZÚA, S.; PUENTES, E. **La evidencia del impacto de los programas de capacitación en el desempeño en el mercado laboral**. IADB Publications 38038, Banco Interamericano de Desarrollo, 2010. Disponible: <https://goo.gl/6oSoiW>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONZALEZ, R. Políticas de emprego para jovens: entrar no mercado de trabalho é a saída? *In*: CASTRO, J. A.; AQUINO, L. M. C.; ANDRADE, C. C. (Orgs.). **Juventude e políticas sociais no Brasil**. Brasília: Ipea, 2009. Disponível em: <https://goo.gl/jXVA4u>.

SILVA, E.; ANDRADE, C. C. A Política Nacional da Juventude: avanços e dificuldades. *In*: **Juventude e políticas sociais no Brasil**. Brasília: Ipea, 2009. Disponível em: <https://goo.gl/jXVA4u>.

APÊNDICE

A alocação de trabalhadores com 17 anos de idade em contratos de aprendiz ou outros contratos temporários poderia ser baseada em características produtivas reveladas para os empregadores, mas não disponíveis em nossa base de dados (tal como, por exemplo, a motivação). Isso pode indicar que eles são diferentes do grupo de aprendizes em características não observáveis (do ponto de vista dos analistas), uma possibilidade que os torna um grupo potencialmente problemático para o isolamento dos efeitos de interesse. Portanto, se recorrêssemos a uma simples comparação dos desempenhos no mercado de trabalho desses dois grupos de trabalhadores para identificar o impacto do programa de aprendiz, estaríamos confundindo o verdadeiro impacto com outro componente relativo a diferenças intrínsecas aos trabalhadores que compõem cada um dos dois grupos mencionados.

Por exemplo, há a possibilidade de que empregadores selecionem, entre um conjunto de candidatos, aqueles jovens trabalhadores de 17 anos que causaram as melhores impressões nas entrevistas para serem contratados como aprendizes e que um segundo grupo de trabalhadores de 17 anos de idade tenha sido contratado por meio de contratos por prazo determinado que não os de aprendiz. Sendo esse o caso, os resultados no mercado de trabalho seriam favoráveis aos aprendizes ainda que o programa não tivesse efeito algum.

Sob a hipótese de que, entre 2001 e 2003, os trabalhadores de 18 anos de idade deveriam ser semelhantes àqueles de 17 anos na ausência do programa, usamos esse terceiro grupo de trabalhadores para expurgar o viés relativo a diferenças intrínsecas aos trabalhadores que compõem cada um dos dois grupos de 17 anos. Ou seja, usamos o fato de que de 2001 a 2003 indivíduos com 18 anos ou mais não eram elegíveis e de fato não participavam do programa. Portanto, não havia alocação ou seleção em tipos diferentes de contratos baseada em características não observáveis para candidatos com 18 anos de idade.

Usamos três diferentes estimadores da literatura que exploram essa estratégia de identificação: o estimador de pareamento (*matching*) ajustado proposto por Dias, Ichimura e Berg (2013); o estimador semiparamétrico de variáveis instrumentais proposto por Battistin e Rettore (2008); e um estimador padrão (paramétrico) de variáveis instrumentais.

REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D.; PISCHKE, J.-S. Why do firms train? Theory and evidence. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 113, n. 1, p. 79-119 Feb. 1998. Available in: <https://goo.gl/oTvuZV>.

BATTISTIN, E.; RETTORE, E. Ineligibles and eligible non-participants as a double comparison group in regression-discontinuity designs. **Journal of Econometrics**, v. 142, Issue 2, p. 715-730, Feb. 2008.

DIAS, M. C.; ICHIMURA, H.; BERG, G. J. Treatment evaluation with selective participation and ineligibles. **Journal of the American Statistical Association**, v. 108, Issue 502, 2013.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação
Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão
Everson da Silva Moura
Reginaldo da Silva Domingos

Revisão
Clícia Silveira Rodrigues
Idalina Barbara de Castro
Leonardo Moreira Vallejo
Marcelo Araujo de Sales Aguiar
Marco Aurélio Dias Pires
Olavo Mesquita de Carvalho
Regina Marta de Aguiar
Alessandra Farias da Silva (estagiária)
Lilian de Lima Gonçalves (estagiária)
Luiz Gustavo Campos de Araújo Souza (estagiário)
Paulo Ubiratan Araujo Sobrinho (estagiário)
Pedro Henrique Ximendes Aragão (estagiário)
Thayles Moura dos Santos (estagiária)

Editoração
Bernar José Vieira
Cristiano Ferreira de Araújo
Daniella Silva Nogueira
Danilo Leite de Macedo Tavares
Jeovah Herculano Szervinsk Junior
Leonardo Hideki Higa
Herllyson da Silva Souza (estagiário)

Capa
Andrey Tomimatsu

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Livraria Ipea
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo
70076-900 – Brasília – DF
Tel.: (61) 2026 5336
Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em adobe garamond pro 11,5/13,8 (texto)
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Brasília-DF

Logotipo/slogan de governo removido em observancia ao disposto no art. 40 da Lei n 9.504/1997

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO