

Impacto da conclusão da Alfabetização e da Educação de Jovens e Adultos sobre indicadores do mercado de trabalho no Brasil

Fabiana de Felicio



Pacto pela
Superação do
Analfabetismo
e Qualificação na Educação
de Jovens e Adultos

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Impacto da conclusão da Alfabetização e da Educação de Jovens e Adultos sobre indicadores do mercado de trabalho no Brasil

Fabiana de Felicio



Pacto pela
Superação do
Analfabetismo
e Qualificação na Educação
de Jovens e Adultos

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Publicado em 2025 pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (Secadi/Ministério da Educação – MEC)

Impacto da conclusão da Alfabetização e da Educação de Jovens e Adultos sobre indicadores do mercado de trabalho no Brasil

Autora: Fabiana de Felicio

© Ministério da Educação, 2025



Esta publicação está disponível em acesso livre ao abrigo da licença Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Ao utilizar o conteúdo da presente publicação, os usuários aceitam os termos de uso do Repositório UNESCO de acesso livre (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-port). Esta publicação tem a cooperação da UNESCO no âmbito do Projeto Acordo MEC-UNESCO 914BRZ1157.

O estudo foi encomendado pelo Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (Secadi) para realizar um mapeamento inédito acerca dos impactos financeiros da Educação de Jovens e Adultos na economia nacional.

Além de constituir um subsídio técnico, o referido estudo tem como finalidade ampliar o campo de pesquisas relacionadas à EJA e contribuir para a valorização dessa modalidade de ensino. Com esta publicação, o Ministério da Educação pretende estimular o debate qualificado e as reflexões acerca dos dados apontados, visando o aprimoramento da pesquisa e da política. As indicações de nomes e a apresentação do material ao longo desta publicação não implicam a manifestação de qualquer opinião por parte da UNESCO a respeito da condição jurídica, nome ou soberania de qualquer país, território, cidade, região ou de suas autoridades, tampouco da delimitação de suas fronteiras ou limites.

As ideias e as opiniões expressas nesta publicação são as da autora e não refletem obrigatoriamente as da UNESCO nem comprometem a Organização.

A AUTORA AGRADECE A CONTRIBUIÇÃO
VALIOSA DE LUCAS OLIVEIRA GALLETT
E BARBARA ALVES MEDEIROS.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA,
ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS, DIVERSIDADE
E INCLUSÃO (SECADI/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC)

Secretária

Maria do Rosário Figueiredo Tripodi

Diretoria de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos

Ana Lucia Sanches (Diretora de Políticas de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos)

Mariângela Graciano (Coordenadora-Geral de Educação de Jovens e Adultos)

Paulo Roberto de Sousa Silva (Coordenador-Geral de Alfabetização)

Coordenação técnica da representação da UNESCO no Brasil

Marlova Jovchelovitch Noleto (Diretora e representante)

Maria Rebeca Otero Gomes (Coordenadora do setor de Educação)

Lorena Carvalho (Oficial de projetos)

Revisão textual

LF Consultoria e Revisão Textual

Projeto gráfico e diagramação

Aeroestúdio

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Felicio, Fabiana de

Impacto da conclusão da alfabetização e da educação de jovens e adultos sobre indicadores do mercado de trabalho no Brasil / Fabiana de Felicio. – São Paulo, 2025.

ISBN 978-65-988495-1-1

1. Alfabetização (Educação de adultos) 2. Educação — Aspectos sociais 3. Educação de Jovens e Adultos 4. Indicadores sociais 5. Mercado de trabalho 6. Políticas públicas 7. Transformação social I. Título.

25-296038.0

CDD 370.1

Índices para catálogo sistemático

I. Educação de jovens e adultos : Políticas públicas : Educação 370.1

Eliane de Freitas Leite – Bibliotecária – CRB 8/8415

Sumário

Introdução	4
O aumento do atendimento e permanência na escola e o atual público potencial de AJA e de EJA	7
Metodologia e dados	24
Resultados	31
Considerações finais	38
Apêndice 1 Dados complementares para as análises	41
Apêndice 2 Resultados das estimativas do impacto de concluir os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, por <i>Propensity Score Matching</i>	43
Apêndice 3 Resultados das estimativas por diferenças em diferenças com <i>Propensity Score</i>	45
Referências bibliográficas	47

Introdução¹

Do ponto de vista histórico, é recente que a educação seja considerada como um direito de todos, e que seja reconhecida como relevante do ponto de vista econômico. É importante lembrar que ambas são visões que têm início no período após a 2ª Guerra Mundial. A então recém-criada Organização das Nações Unidas (ONU) e sua agência UNESCO (criada em 1945), além de outros organismos internacionais, investigavam o que poderia ser feito para acelerar o desenvolvimento econômico e social dos países. Identificaram, assim, a relação entre a escolaridade da população e o desenvolvimento econômico, contexto que incentivou o aumento de investimento na educação e dos estudos sobre o tema.

Em 1948, a ONU promulgou a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a qual contemplou a educação em seu 26º artigo, estabelecendo que a educação é direito de todos e que o ensino elementar deve ser gratuito. Entre os principais desafios destacados e enfrentados desde então, destacam-se a busca pela universalização da educação básica, o aumento da qualidade da educação e a erradicação do analfabetismo.

O fomento ao investimento na educação foi fortalecido, desde então, por estudos que trazem evidências dos diversos benefícios do aumento da escolaridade e da melhoria da qualidade da educação, seja do ponto de vista individual, seja para a sociedade. Por buscar contribuir para a análise do impacto social da EJA e da AJA, este estudo se insere na linha de pesquisa de retorno da educação.

A pesquisa sobre retorno econômico da educação começa com análises sobre a volta para a sociedade do investimento em educação (relacionando custos e crescimento econômico para chegar na taxa de retorno). Essa primeira linha de estudos econômicos sobre o tema parte da investigação das vantagens para a sociedade, e encontram evidências da relação com o aumento do PIB².

Na sequência, ganham destaque os estudos sobre o retorno individual, relacionando as variações entre anos (ou etapas) de escolaridade concluídas com variações na renda, no desemprego e na qualidade das ocupações no mercado de trabalho. Os ganhos individuais também podem estar relacionados a muitos outros indicadores de qualidade de vida, como saúde, segurança, participação social e engajamento cívico³.

Em estudo seminal, Mincer (1974) desenvolve uma estratégia de estimativa do retorno da educação para o indivíduo, a fim de identificar a relação entre os anos de

1 Este estudo é derivado do relatório desenvolvido em consultoria para UNESCO.

2 Os estudos seminais são de Shultz (1963) e Becker (1964).

3 A UNESCO (2006) traz uma revisão dos benefícios econômicos da alfabetização, e Fernandes *et alli* (2024) investigam a relação entre a inclusão educacional e uma seleção de indicadores socioeconômicos.

estudos completos e sua remuneração. Aplicando-a aos dados do censo populacional dos Estados Unidos, encontra-se o retorno econômico da educação e da experiência. Essa metodologia foi reaplicada e adaptada em inúmeros estudos sobre o tema na literatura internacional. No Brasil, os artigos focados em identificar o retorno econômico médio da educação para os indivíduos, seguindo a metodologia de Mincer (1974) aplicada aos dados brasileiros, começam com Behrman & Birdsall (1983), com dados do Censo Populacional, e Leal e Werlang (1991), com dados da Pnad.

Assim como na literatura internacional, encontram-se aqui evidências da relação entre mais anos de estudos concluídos e ganho de renda. No Brasil há ainda uma relevante linha de estudo relacionada ao tema, que se aplica à questão nacional mais específica e identifica a escolaridade como um dos principais determinantes não apenas da renda, mas também da pobreza e da desigualdade de renda, vide Paes de Barros e Mendonça, 1996; Paes de Barros et alii, 1999; Fernandes e Menezes-Filho, 2000, entre outros autores.

Desde então, este tema tem sido abordado por diferentes ângulos, internacional e nacionalmente, por diversos autores, tais como Topel (1999), Ueda e Hoffmann (2002) e Marcelo e Wyllie (2006). Todos eles compõem a revisão da literatura acerca do tema realizada em Suliano e Siqueira (2012).

Especificamente para o Brasil, a taxa de retorno do ensino superior é muito maior que das demais etapas, ainda que venha caindo desde o início deste século, provavelmente devido ao maior percentual da população que passou a concluir esse nível de ensino. Já o retorno da educação básica vinha em queda desde o início dos anos 1980⁴.

Aprofundando a investigação sobre retorno da educação, alguns estudos sobre o tema avaliam o retorno do ensino superior e do ensino profissionalizante por curso de formação e por modalidade de ensino. Fernandes e Narita (2001), Saito (2006), e Menezes-Filho (2012) analisam mais especificamente o retorno da educação superior e investigam as variações por curso concluído. Os autores encontram variações do retorno à educação superior e as associam à relação entre oferta e demanda de profissionais de cada carreira de ensino superior. Fernandes e Narita (2001) também destacam a variação do percentual de pessoas que atuam em sua área de formação, a depender do curso que concluíram.

Almeida et alii (2014) e Biondi e Felicio (2015) investigam o retorno ao cursar o ensino profissionalizante. Ambos os estudos identificam retornos relevantes para cursar o ensino técnico relativamente ao Ensino Médio regular. Biondi e Felicio (2015) também identificam o retorno de diferentes carreiras típicas de Ensino Médio, relacionadas a cursos técnicos catalogados no Brasil. Tal qual nos estudos relativos aos cursos de ensino superior, as autoras encontram muita variação entre cursos e diferenças nos *rankings* entre as regiões brasileiras. Também no caso do ensino técnico, são

⁴ Essa queda é identificada nos estudos de Fernandes e Menezes-Filho (2000) e de Biondi e Felicio (2015).

evidências de que cursos com altas taxas de retorno poderiam ser fomentados e mais bem divulgados, a fim de atrair mais estudantes.

O estudo de Baldini Rocha e Ponczek (2011) investigou o retorno da alfabetização e, para isso, utilizaram controle de efeitos fixos aplicados a painel de dados, trazendo para os estudos de retorno da educação contribuições que atendem à preocupação de investigação de relação de causalidade. Almeida *et alii* (2014), citados anteriormente, também contribuem para o avanço das metodologias aplicadas ao retorno à educação quando empregam métodos para correção de viés de seleção.

Quando se trata da educação para adultos, seja de alfabetização (AJA), seja de Ensino Fundamental e de Ensino Médio (EJA), há estudos qualitativos e quantitativos, porém poucos investigaram o retorno econômico individual de se alfabetizar, ou de concluir uma etapa de ensino na EJA. Anuatti e Fernandes (2000) são referências do tema. Eles estudaram o público potencial do ensino supletivo e o retorno relativamente a não concluir o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, ou fazê-lo no ensino regular.

Este estudo visa a contribuir para o preenchimento dessa lacuna de estudos sobre o retorno da EJA e da AJA, investigando a relação de causalidade e minimizando possíveis vieses de participação. Dessa forma, espera-se oferecer subsídios para decisões de investimento na educação de adultos, juntamente com gestores da educação pública – lado da oferta –, e com o público potencial – lado da demanda.

Para isso, foi investigada a relação entre a conclusão da AJA e da EJA e o ganho de renda do trabalho, além da possibilidade de melhores ocupações profissionais (probabilidade de ter uma ocupação, de ter um trabalho formal e de ter uma ocupação de qualidade). Considera-se que esse contexto leva à melhora da qualidade de vida por dois motivos principais: (i) melhores ocupações são um canal para acessar outros benefícios, já que uma ocupação melhor pode indicar maior estabilidade de emprego e renda, segurança do trabalho, jornada de trabalho adequada, além de dar acesso à segurança social; (ii) uma renda maior propicia muitas outras possibilidades de acessos, escolhidas pelos indivíduos, conforme suas preferências.

A estratégia metodológica é a de avaliação de impacto social, em que o tratamento é a conclusão de uma etapa de ensino na EJA, ou a conclusão da AJA, e o grupo de controle é composto pelos indivíduos que não cursaram aquela etapa de ensino, ou a alfabetização de adultos. A metodologia utilizada foi o *Propensity Score Matching*. Os indicadores escolhidos são as medidas objetivas, sendo compostos por dados coletados por meio de pesquisas nacionais do IBGE, e é possível relacioná-los com as questões educacionais, permitindo a implementação do estudo em curto período e evitando custos adicionais de coleta de dados.

O estudo é composto, além desta introdução, por uma seção sobre o público potencial da EJA e da AJA, segundo a PNAD 2023, seguida de uma seção que apresenta a metodologia e outra que traz os resultados das estimativas. Por fim, encerra-se com as considerações finais do estudo.

O aumento do atendimento e permanência na escola e o atual público potencial de AJA e de EJA

No Brasil, a expansão do atendimento escolar, na idade recomendada para a frequência à escola, deu-se lentamente a partir de meados do século XX, mas esse crescimento só acelerou a partir da última década desse século, começando pelos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e depois alcançando as etapas seguintes da educação básica e, só mais recentemente, ampliando o acesso à educação infantil. Ainda que o ingresso já estivesse quase universalizado no ano de 2010, com atendimento escolar de 6 a 14 anos subindo de 75,5% em 1991 para 96,7% em 2010, as altas taxas de reprovação e evasão persistiram. Esse cenário representa um grande atraso escolar no país, a despeito de um alto custo de financiamento da educação, considerando que cada jovem permaneceria muito mais tempo na escola, sem conseguir concluir a educação básica.

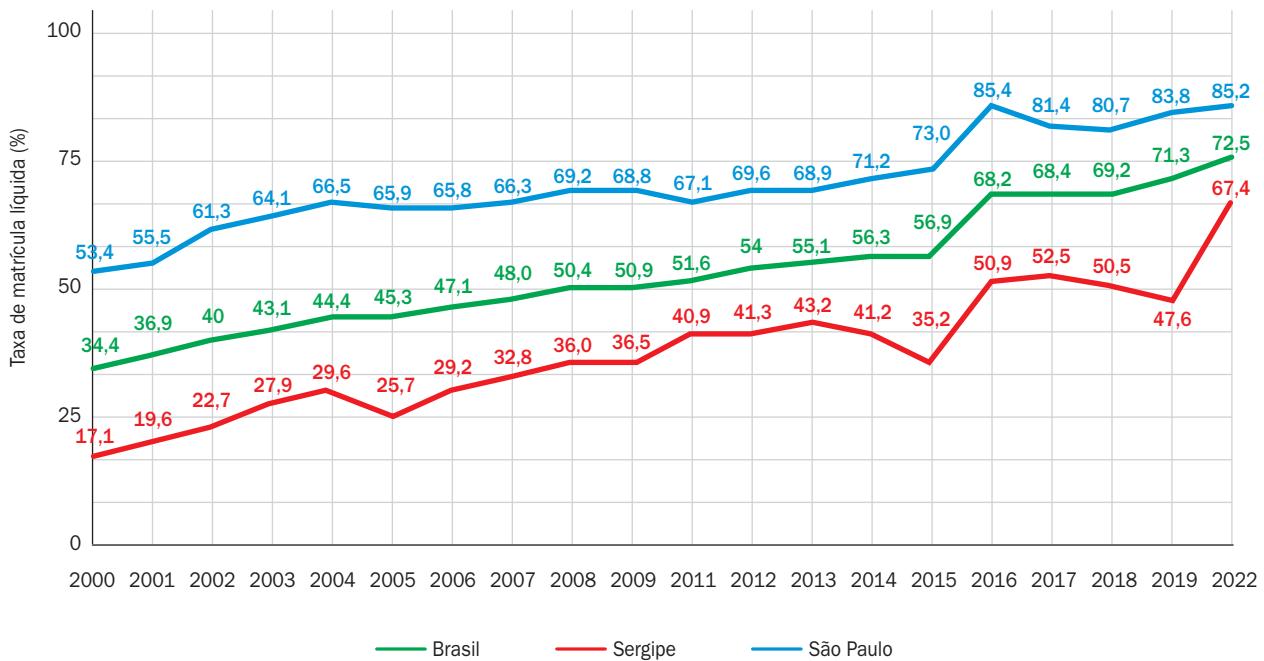
Na Figura 1, na próxima página, apresenta-se uma série histórica – de 2000 a 2022 – da taxa líquida de matrícula do Ensino Médio. A vantagem desse indicador relativamente ao atendimento escolar é que ele considera apenas o percentual de pessoas de uma faixa etária que frequenta a etapa escolar recomendada para aquela idade. Por esses dados demonstra-se um grande avanço no período, no que diz respeito ao fluxo e à permanência dos jovens na escola, mais que dobrando a matrícula líquida – de 34% para 75% no Brasil, ao longo de 22 anos.⁵

Apresenta-se, ainda, na Figura 1, um exemplo da grande desigualdade de desempenho no Brasil. Mesmo que todas as unidades da federação tenham melhorado a taxa de ingresso e de permanência dos jovens na escola, observa-se uma grande desigualdade entre elas. Enquanto a matrícula líquida do Estado de São Paulo atingia 85% em 2022, Sergipe apresentava apenas 67% dos jovens de 15 a 17 anos no Ensino Médio. Pode-se interpretar, então, que havia um atraso de 15 anos de Sergipe em relação a São Paulo, já que este apresentava taxa de 66,3% em 2007.

A melhora no fluxo e na permanência na escola elevou a escolaridade média das gerações mais novas, mas ainda muito aquém do ideal. Em 2003, apenas 32% dos jovens entre 18 e 20 anos tinham concluído o Ensino Médio e, 20 anos depois, em 2023, esse indicador dobrou: 64% tinham ao menos o Ensino Médio completo nessa idade. Mesmo assim, de cada 100 jovens no Brasil, 35 não concluem o Ensino Médio até os

⁵ Dados do IBGE, sendo do Censo Populacional (1991, 2000 e 2010 e 2022) e da PNAD nos demais anos.

Figura 1. Evolução da taxa de matrícula líquida do Ensino Médio para o Brasil, Sergipe e São Paulo, entre os anos 2000 e 2022.



Fonte: Censo Populacional, PNAD e PNADc/IBGE. Tabulação própria.

20 anos. A gravidade desse cenário depende da unidade federativa que se analisa. Enquanto o Estado de São Paulo avançou de 50% para 77% nesse indicador, o Pará foi de 14% para 49%, expondo ainda uma grande desigualdade regional, ainda que reduzindo lentamente ao longo desses 20 anos.

A evolução do acesso e da permanência de crianças e jovens na escola nas últimas quatro décadas, bem como os avanços da qualidade da educação dos últimos 20 anos, contribuíram para elevar a escolaridade dos brasileiros e reduzir o analfabetismo entre os adultos. Entretanto, ainda há uma parcela de pessoas que poderia ser beneficiada pela educação formal, principalmente nos grupos que tiveram menos oportunidades (moradores das áreas rurais, das regiões Norte e Nordeste, e pessoas pretas, pardas e indígenas). Nas próximas subseções são apresentados dados desse público potencial para a Educação de Jovens e Adultos – EJA – e para a Alfabetização de Jovens e Adultos – AJA.

O estudo de Anuatti e Fernandes (2000), com dados de 1996, apresentava um grande público potencial para a EJA (então tratado como supletivo) decorrente de um cenário representado por indicadores educacionais muito aquém do atual. Assim, a pergunta que motiva esta seção é: diante dessa expansão do atendimento, da melhoria do fluxo escolar e da taxa de conclusão da educação básica, qual é o atual público potencial da EJA?

São consideradas do público potencial para cursar os Anos Finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio na EJA as pessoas que concluíram a etapa de ensino anterior, ou seja, têm a escolaridade necessária para cursá-la, porém não o fizeram até a idade recomendada (mínimo de 15 anos para cursar os Anos Finais e 18 anos para o Ensino Médio). Para cursar os Anos Iniciais do Ensino Fundamental na EJA, ou frequentar a AJA, a única restrição é a idade mínima de 15 anos. Em todas as tabelas desta e das próximas subseções, são apresentados os percentuais de pessoas consideradas público potencial para o curso em questão, em cada faixa etária (expressa no título das colunas) e dentro de cada recorte (expresso no título das linhas).

Para a construção dessas análises, foram utilizados os dados da PNADc 2023, já que os dados disponíveis de 2024 não apresentavam informações para a alfabetização de adultos.⁶ Importante lembrar que, para alguns grupos, as amostras podem ser muito pequenas e os indicadores podem ser pouco precisos, em especial para indígenas por faixa etária.

Para cada etapa de ensino são apresentadas duas tabelas, cada uma com dois conjuntos de informações. No primeiro conjunto da 1^a tabela, é apresentado o público potencial, ou seja, o percentual de pessoas consideradas aptas a cursar a EJA (ou AJA, no caso da Tabela 7) da referida etapa de ensino em cada faixa etária disposta nas colunas; o segundo conjunto de informações apresenta o percentual de pessoas que frequenta a escola (em qualquer modalidade), entre essas consideradas aptas a cursar a etapa de ensino. Na segunda tabela, está o percentual que frequenta especificamente a EJA (ou AJA e EJA EF1, no caso da Tabela 8), sendo que o primeiro conjunto traz o percentual entre os que frequentam escola, e o segundo traz o percentual dentre o total do público potencial para cada etapa de ensino.

É importante notar que, na comparação com o Censo Escolar, parece haver subnotificação da frequência à EJA, bem como da conclusão da última etapa de ensino cursada, quando essa se deu nessa modalidade. O tema será mais bem explorado nas próximas seções, porém é relevante considerar tal informação na análise dos quadros 2, 4, 6 e 8.

EJA Ensino Fundamental

Na Tabela 1, são apresentados os percentuais de público potencial para cursar EJA dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (EJA EF1), ou seja, o percentual de pessoas em cada recorte e faixa de idade que não concluíram os Anos Iniciais. Da coluna “Total”, destacam-se os percentuais das regiões Norte e Nordeste – que superam 20% das pessoas de 15 anos ou mais – e a área “Rural” – em que mais de 40% não concluíram

⁶ O motivo da mudança não foi identificado pela autora durante a elaboração deste estudo.

o EF1 (enquanto a área urbana tem 16%). Nos subgrupos de raça/cor, nota-se a divisão entre pretos, pardos e indígenas (PPI), e brancos e amarelos (não PPI), com percentuais que ultrapassam os 20% entre os PPI e chegam a 15% entre os não PPI.

Tabela 1. Percentual de pessoas com potencial para a EJA EF1 (não concluíram os Anos Iniciais do fundamental) e percentual desses que frequentam a escola, segundo faixa etária (%). 2023.

Categorias	% com potencial para EJA EF1 na faixa etária					% que frequenta escola dentre os com potencial para EJA EF1				
	Faixa etária									
	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total
Região										
Norte	2.77	4.01	8.40	33.97	21.76	55.87	12.41	2.94	0.88	1.90
Nordeste	2.47	4.01	8.29	40.58	27.59	50.70	9.96	3.04	1.38	1.91
Sudeste	2.06	1.84	3.28	21.26	15.01	56.97	7.79	2.37	0.50	1.04
Sul	2.36	2.20	4.08	25.61	18.03	63.56	16.57	2.78	0.60	1.31
Centro-Oeste	2.08	1.79	3.91	24.79	16.53	42.48	13.38	3.95	0.68	1.31
Área										
Urbana	2.12	2.25	4.06	23.35	16.11	55.04	10.52	2.75	0.74	1.38
Rural	3.35	5.95	13.85	58.64	41.74	53.64	11.07	3.16	1.25	1.78
Metropolitana	2.11	1.83	2.89	17.90	12.37	60.00	13.33	2.39	0.71	1.52
Gênero										
Homens	2.65	3.47	6.54	29.17	19.96	57.13	10.83	2.46	0.63	1.43
Mulheres	1.91	1.86	3.95	26.85	18.80	51.13	10.34	3.52	1.10	1.54
Cor/Raça										
Branca	2.19	1.82	3.21	21.54	15.42	54.33	13.52	3.27	0.66	1.28
Preta	1.81	3.43	6.29	32.87	22.71	54.93	13.09	2.94	0.98	1.52
Amarela	0.00	1.95	3.86	15.19	11.25	–	0.00	0.00	1.57	1.45
Parda	2.50	3.25	6.68	33.99	22.61	54.87	8.74	2.61	1.01	1.62
Indígena	1.58	2.52	8.84	36.87	25.59	75.26	27.18	12.47	0.65	1.95
Total	2.30	2.68	5.20	27.90	19.35	54.74	10.67	2.88	0.88	1.49

Fonte: PNADc 2023, 2º trimestre. Tabulação própria.

Importante ressaltar, ainda, a queda que pode ser observada das faixas de idade mais velhas para as mais novas. Analisando os totais, são 27,9% entre os de 36 anos ou mais, 5,2% de 26 a 35 anos, 2,7% de 18 a 25 anos e 2,3% de 15 a 17 anos, sendo que esse último grupo ainda tem 55% dos jovens na escola – conforme o 2º conjunto de dados,

indicando, portanto, que o percentual sem EF1 ainda deve se reduzir entre essas coortes de nascimento.

Nas quatro últimas colunas da Tabela 1, encontram-se informações sobre a frequência à escola entre aqueles identificados como público potencial da EJA EF1. A partir dessas informações, pretende-se responder à questão “qual o percentual do público potencial que frequenta a escola (em qualquer modalidade)?”; na Tabela 2 – primeiro conjunto de colunas, “do público potencial que frequenta escola, qual o percentual que frequenta EJA EF1?”; e na Tabela 2 – segundo conjunto de colunas “do público potencial total, qual o percentual que frequenta EJA EF1?”.

Tabela 2. Percentual de pessoas que frequentam a EJA EF1, entre as que frequentam a escola e entre as com potencial para a EJA EF1 (%). 2023.

Categorias	% entre os que frequentam escola					% do potencial total				
	Faixa etária									
	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total
Região										
Norte	16.81	43.69	65.39	60.19	45.57	9.39	5.42	1.92	0.53	0.87
Nordeste	12.34	29.07	54.11	54.93	46.10	6.26	2.90	1.65	0.76	0.88
Sudeste	7.41	25.53	21.77	49.92	30.13	4.22	1.99	0.51	0.25	0.31
Sul	15.79	34.39	22.90	23.45	22.41	10.04	5.70	0.64	0.14	0.29
Centro-Oeste	37.45	39.89	20.99	42.69	34.12	15.91	5.34	0.83	0.29	0.45
Área										
Urbana	12.10	33.48	39.26	49.03	36.09	6.66	3.52	1.08	0.36	0.50
Rural	9.97	29.72	47.91	53.08	43.68	5.35	3.29	1.52	0.66	0.78
Metropolitana	8.55	43.89	41.36	45.44	33.00	5.13	5.85	0.99	0.32	0.50
Gênero										
Homens	7.14	36.32	25.83	48.13	31.14	4.08	3.93	0.64	0.30	0.44
Mulheres	19.26	24.55	59.97	51.86	45.06	9.85	2.54	2.11	0.57	0.69
Cor/Raça										
Branca	14.12	44.53	28.96	37.35	31.37	7.67	6.02	0.95	0.25	0.40
Preta	6.45	6.79	49.76	55.48	39.98	3.54	0.89	1.46	0.55	0.61
Amarela	-	-	-	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00
Parda	10.37	32.30	46.05	56.42	42.25	5.69	2.82	1.20	0.57	0.68
Indígena	54.10	74.48	64.40	44.76	58.67	40.71	20.24	8.03	0.29	1.15
Total	11.65	32.46	42.21	50.59	38.57	6.38	3.46	1.21	0.45	0.57

Fonte: PNADc 2023, 2º trimestre. Tabulação própria.

Observa-se que, dos 18 aos 25 anos, apenas 10 em cada 100 adultos que não concluíram o EF1 frequentam escola, e apenas 3 frequentam a EJA EF1. Na faixa de 36 ou mais, em que metade não concluiu o equivalente ao EF1, menos de 1 em cada 100 adultos ainda busca concluir essa etapa de ensino e metade deles o faz via EJA.

Na Tabela 3, são apresentados os percentuais de público potencial para cursar a EJA correspondente aos Anos Finais do Ensino Fundamental (EJA EF2), ou seja, o percentual de pessoas em cada recorte de idade que concluíram os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mas não concluiu os Anos Finais. Da coluna “Total”, ou seja, todos de 15 anos ou mais de cada recorte, destacam-se os percentuais da área rural (16,1%), 6 pontos percentuais (pp) acima da área urbana. É o único dos grupos com mais de 15% de pessoas que concluíram os Anos Iniciais, mas não concluíram os Anos Finais do Ensino Fundamental.

É importante ressaltar aqui que, tanto nas análises para as pessoas aptas a cursar o EF2 quanto para as aptas a cursar o EM (na próxima subseção), as interpretações comparativas não são muito simples porque exigem considerar as estatísticas da(s) etapa(s) anterior(es). Pode parecer, por exemplo, que as desigualdades entre regiões e entre PPI e não PPI reduzem-se drasticamente a partir dos Anos Finais. Entretanto, é preciso notar o grande gargalo dos Anos Iniciais que reteve 40 em cada 100 pessoas da área rural, e 20 em cada 100 indivíduos entre os PPI, e pode ser somado ao percentual com potencial para a EJA EF2, para se ter a proporção dos que não concluíram o Ensino Fundamental. Assim, de forma aproximada, pode-se dizer que 60 em cada 100 pessoas não têm fundamental completo na área rural, e 35 em cada 100 indivíduos entre os PPI, sendo 27 em cada 100 pessoas na área urbana, e 25 em cada 100 pessoas entre os não PPI.

Visto sob essa perspectiva, pode-se avaliar que, nos Anos Finais, não estão sendo agravadas de forma significativa as desigualdades entre as regiões, no grupo de idade de 36 anos ou mais, porém, a desigualdade regional está sendo ampliada para os mais jovens. Os percentuais de pessoas aptas a cursar a EJA EF2 chega a ser o dobro na comparação entre Nordeste e Sudeste, na faixa de 18 a 25 anos, tanto no EF1 quanto no EF2, o que é ainda mais grave quando se avalia a expectativa de evolução e futuro, do que a desigualdade entre os indivíduos de 36 ou mais.

Ainda sobre a análise conjunta das Tabelas 1 e 3, vale a pena notar a diferença relevante entre homens e mulheres das faixas mais jovens de idade. Entre 15 a 17 anos a diferença era pequena em pontos percentuais (0,8 pp), mas cresce para 5 pp na análise dos aptos ao EF2 (21,9% e 16,9%, respectivamente), confirmando o maior atraso entre os jovens do sexo masculino, que também é observado nas faixas de 18 a 25 anos e de 25 a 36. Somando as proporções apresentadas nas Tabelas 1 e 3, tem-se que 15 de cada 100 homens de 25 a 36 não concluíram o Ensino Fundamental, comparativamente a 10 em cada 100 mulheres nessa faixa de idade (50% a mais).

Tabela 3. Percentual de pessoas com potencial para a EJA EF2 (concluíram os Anos Iniciais do Fundamental mas não concluíram os Anos Finais) e percentual desses que frequentam a escola, segundo faixa etária (%). 2023.

Categorias	% com potencial para EJA EF2 na faixa etária					% que frequenta a escola entre os com potencial para EJA EF2				
	Faixa etária									
	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total
Região										
Norte	27.41	8.35	9.79	12.04	12.04	87.18	18.14	2.63	0.87	17.48
Nordeste	23.39	8.43	11.52	12.30	12.30	90.65	17.48	3.54	1.59	13.41
Sudeste	14.28	3.71	4.95	11.43	11.43	91.82	12.31	2.01	0.48	6.29
Sul	20.25	4.62	7.01	14.04	14.04	92.12	10.10	3.08	0.70	7.43
Centro-Oeste	18.50	4.61	6.97	11.62	11.62	87.93	10.99	1.62	0.39	8.73
Área										
Urbana	18.34	4.82	6.37	11.54	11.54	91.04	14.88	3.06	0.73	9.04
Rural	26.23	11.73	16.70	16.15	16.15	88.15	14.88	2.09	1.05	11.04
Metropolitana	16.95	4.19	4.94	10.07	10.07	93.10	16.43	2.96	0.64	9.22
Gênero										
Homens	21.90	6.78	8.71	12.78	12.78	90.55	14.21	1.83	0.53	10.63
Mulheres	16.90	4.43	6.50	11.54	11.54	90.35	15.96	4.04	1.00	8.14
Cor/Raça										
Branca	15.31	3.23	4.71	10.93	10.93	91.18	10.44	2.69	0.61	6.87
Preta	22.76	6.72	8.60	12.64	12.64	90.13	17.65	2.97	1.21	9.68
Amarela	11.49	3.01	4.02	6.84	6.84	98.52	28.77	0.00	0.00	6.89
Parda	22.24	7.36	9.90	13.30	13.30	90.10	15.73	2.81	0.86	11.43
Indígena	14.05	12.68	9.21	13.64	13.64	91.85	23.17	7.23	0.02	9.22
Total	19.50	5.63	7.57	14.07	12.12	90.47	14.88	2.81	0.78	9.38

Fonte: PNADc 2023, 2º trimestre. Tabulação própria.

Entre os recortes regionais, observa-se, primeiramente, que a Região Sul apresenta o maior percentual de público-alvo entre os de “36 ou mais”, porém, entre os mais jovens, as regiões Norte e Nordeste são as que apresentam os maiores percentuais de pessoas que concluíram os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mas não concluíram os Anos Finais.

Da última linha, com os totais por faixa de idade, é importante destacar que já seria esperado que a faixa de 15 a 17 tivesse um percentual elevado que não concluiu o Fundamental, já que muitos jovens completam 15 anos ao longo do 9º ano, sendo difícil

distinguir os que estão na etapa adequada de ensino e os que já seriam público potencial da EJA. Além disso, aos 16 e 17 anos estão aqueles que concluem os Anos Finais com 1 a 2 anos de atraso, mas que ainda o fazem no ensino regular. Por isso, apesar do elevado percentual de 19% considerado pela definição como público potencial para a EJA EF2, de fato eles são públicos da modalidade regular. Essa situação verifica-se também na Tabelas 3, no percentual que frequenta escola (90,5%) e no percentual que frequenta EJA, entre eles, que é de apenas 4% (ver Tabela 4). Ou seja, 86% do público apto a cursar o EF, entre 15 e 17 anos, frequenta o ensino regular.

Já na coluna “36 ou mais”, encontram-se os adultos que, conforme mencionado anteriormente, frequentaram (ou deveriam ter frequentado) a escola antes dos anos 2000. Por isso, o percentual de 14% de público potencial é o dobro ou mais que as duas faixas de idade anteriores, 18 a 25 anos e 26 a 35 anos (5,6% e 7,6%, respectivamente).

Chama a atenção nas últimas colunas da Tabela 3 o baixíssimo percentual do público potencial para cursar EJA EF2 que estava frequentando a escola. Apenas 9,4% do total, e apenas 1,2% frequentando EJA EF2 (ver Tabela 4). Esse percentual incluiu o grupo de 15 a 17 anos que, mesmo que relativamente pequeno em comparação ao total, eleva essa média geral, porque frequenta o ensino regular.

Ainda analisando conjuntamente as últimas colunas da Tabela 3 e os dados da Tabela 4, tem-se na faixa de 26 e 35 anos que apenas 2,8% do público potencial da EJA EF2 frequentam escola, sendo 1,9% do total frequenta EJA (69,4% dos que frequentam escola). A partir de 36 anos, 0,8% frequenta a escola e apenas 0,5% frequenta EJA (67,9% dos que frequentam escola).

Tabela 4. Percentual de pessoas que frequentam a EJA EF2, entre as que frequentam a escola e entre as com potencial para a EJA EF2 (%). 2023.

Categorias	% entre os que frequentam escola					% do potencial total				
	Faixa etária									
	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total
Região										
Norte	5.73	32.67	65.12	78.47	12.45	4.99	5.93	1.71	0.68	2.18
Nordeste	4.49	31.60	79.41	81.98	16.89	4.07	5.52	2.81	1.30	2.27
Sudeste	3.07	38.26	69.52	65.84	11.36	2.82	4.71	1.40	0.31	0.71
Sul	5.86	45.73	39.81	33.83	10.32	5.40	4.62	1.23	0.24	0.77
Centro-Oeste	8.99	59.42	71.46	55.73	10.52	7.90	6.53	1.16	0.22	0.92
Área										
Urbana	4.72	39.27	67.08	62.89	13.58	4.30	5.84	2.05	0.46	1.23
Rural	2.04	24.92	79.53	88.37	12.52	1.80	3.71	1.66	0.93	1.38
Metropolitana	3.63	40.91	67.09	57.20	12.03	3.38	6.72	1.99	0.37	1.11

Categorias	% entre os que frequentam escola					% do potencial total				
	Faixa etária									
	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total
Gênero										
Homens	5.00	32.88	71.15	59.72	11.18	4.53	4.67	1.30	0.32	1.19
Mulheres	3.07	39.88	68.49	71.70	16.19	2.77	6.36	2.77	0.72	1.32
Cor/Raça										
Branca	3.13	37.55	56.82	53.86	10.20	2.85	3.92	1.53	0.33	0.70
Preta	5.08	39.73	76.48	84.36	19.58	4.58	7.01	2.27	1.02	1.89
Amarela	3.92	0.00	–	–	3.09	3.87	0.00	0.00	0.00	0.21
Parda	4.64	34.86	73.26	72.34	13.78	4.18	5.48	2.06	0.62	1.58
Indígena	0.00	32.21	55.41	100.00	14.77	0.00	7.46	4.01	0.02	1.36
Total	4.20	35.76	69.45	67.89	13.37	3.80	5.32	1.95	0.53	1.25

Fonte: PNADc 2023, 2º trimestre. Tabulação própria.

Interessante notar, ainda, que o percentual do público-alvo que frequenta escola é maior no Norte e no Nordeste em quase todas as comparações a partir de 18 anos (Tabela 3). Porém, é menor o percentual que frequenta a EJA na faixa de idade de 18 a 25 anos, e maior esse percentual na faixa de 36 anos ou mais (Tabela 4).

EJA Ensino Médio

As Tabelas 5 e 6 seguem o mesmo padrão da 3 e 4, agora com o público potencial para a EJA de Ensino Médio. Mantém-se, também, os cuidados necessários com as comparações entre grupos, já que algumas análises devem levar em consideração os gargalos e as desigualdades do Ensino Fundamental.

Na Tabela 5, apresenta-se o percentual de público potencial da EJA EM por faixa de idade e recorte de característica. Importante notar, nesse caso, que se algum desses recortes tiver uma alta na taxa de conclusão do Ensino Fundamental, ao longo do tempo, esse cenário pode se refletir em um maior percentual de pessoas como público potencial de EJA EM no mesmo recorte, caso a permanência e a conclusão do Ensino Médio não acompanhem a mesma evolução. Relativizar os grupos nessa situação passa a ser mais difícil.

Pode-se afirmar, entretanto, que não parece haver um gargalo no Ensino Médio, ou seja, não há um percentual maior de público potencial para a EJA EM quando comparado com o potencial para a EJA EF. O percentual de jovens e adultos que concluíram o Ensino Fundamental e não concluíram o Ensino Médio (Tabela 4) é muito semelhante ao dos que concluíram os Anos Iniciais e não concluíram os Anos Finais (Tabela 1), com 12,6% e 12,1%, respectivamente.

Tabela 5. Percentual de pessoas com potencial para a EJA EM (concluíram os Anos Finais do Ensino Fundamental, mas não concluíram o Ensino Médio) e percentual desses que frequentam a escola, segundo faixa etária (%). 2023.

Categorias	% com potencial para EJA EM na faixa etária				% que frequenta a escola entre os com potencial para EJA EM			
	Faixa etária							
	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total
Região								
Norte	22.38	14.14	11.05	12.76	44.79	8.17	2.68	16.41
Nordeste	21.22	14.74	10.05	11.86	40.64	4.86	2.45	12.73
Sudeste	16.80	12.72	12.24	12.34	33.79	4.62	1.46	7.59
Sul	21.56	16.28	13.29	14.20	31.02	3.38	1.42	7.39
Centro-Oeste	20.20	14.07	11.57	12.61	31.39	3.41	2.18	9.04
Área								
Urbana	18.39	13.12	12.07	12.50	37.23	4.98	1.75	9.46
Rural	27.81	20.97	9.44	12.96	32.06	3.15	2.20	10.49
Metropolitana	16.71	11.52	11.77	11.84	40.81	4.99	1.54	9.69
Gênero								
Homens	21.69	15.34	12.08	13.36	34.21	3.23	1.31	9.55
Mulheres	17.19	12.80	11.44	11.84	39.22	6.27	2.22	9.63
Cor/Raça								
Branca	15.46	10.95	11.25	11.20	37.91	4.55	1.55	8.10
Preta	22.95	14.96	11.78	13.37	32.65	4.70	2.29	9.98
Amarela	11.47	10.01	10.07	9.89	46.59	16.99	7.12	14.10
Parda	22.07	16.56	12.30	13.77	36.34	4.58	1.82	10.65
Indígena	31.55	18.65	11.49	14.60	31.13	5.71	2.91	11.34
Total	19.49	14.03	11.73	12.56	36.37	4.66	1.79	9.59

Fonte: PNADc 2023, 2º trimestre. Tabulação própria.

Por outro lado, é possível notar que as desigualdades continuam se acentuando quando se comparam os percentuais de público potencial para a EJA EM entre alguns dos subgrupos de características. O maior percentual entre a população rural, relativamente à urbana, entre homens, relativamente às mulheres, e entre PPI, relativamente a não PPI, é persistente nas faixas de idade mais jovens, de 17 a 25 anos e de 26 a 35 anos, e só têm um percentual geral (15 anos ou mais) menos desigual porque o grupo de 36 anos ou mais é maior e menos desigual nesse caso da conclusão do Ensino Médio. Mais uma vez, essas desigualdades são mais preocupantes porque representam uma

persistência da desigualdade de oportunidades educacionais no período mais recente, levando a uma perspectiva ruim para o futuro do mercado de trabalho e da qualidade de vida.

Tabela 6. Percentual de pessoas que frequentam a EJA médio, entre as que frequentam a escola e entre as com potencial para a EJA médio (%). 2023.

Categorias	% do potencial que frequenta escola				% do potencial total			
	Faixa etária							
	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total
Região								
Norte	15.05	58.11	55.26	22.77	6.74	4.74	1.48	3.74
Nordeste	12.89	59.73	71.39	22.68	5.24	2.90	1.75	2.89
Sudeste	10.91	48.11	61.85	21.14	3.69	2.22	0.90	1.60
Sul	14.47	56.32	45.02	21.76	4.49	1.90	0.64	1.61
Centro-Oeste	14.18	68.57	68.23	25.77	4.45	2.34	1.49	2.33
Área								
Urbana	13.56	54.56	62.69	23.05	5.05	2.72	1.10	2.18
Rural	8.70	60.52	58.71	17.63	2.79	1.90	1.29	1.85
Metropolitana	13.70	62.20	66.74	23.26	5.59	3.10	1.03	2.25
Gênero								
Homens	12.50	54.11	56.60	18.70	4.28	1.75	0.74	1.79
Mulheres	13.24	55.92	65.10	25.84	5.19	3.51	1.44	2.49
Cor/Raça								
Branca	12.46	53.53	56.33	21.68	4.72	2.43	0.88	1.76
Preta	11.22	58.42	63.76	22.43	3.66	2.75	1.46	2.24
Amarela	11.33	38.63	43.36	28.18	5.28	6.56	3.09	3.97
Parda	13.42	56.80	67.56	22.49	4.88	2.60	1.23	2.40
Indígena	14.76	6.98	100.00	24.96	4.59	0.40	2.91	2.83
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	12.84	55.26	62.19	22.28	4.67	2.58	1.12	2.14

Fonte: PNADc 2023, 2º trimestre. Tabulação própria.

Alfabetização de Jovens e Adultos

Tabela 7. Percentual de pessoas com potencial para alfabetização de adultos (declararam não saber ler/escrever) e percentual desses que frequentam a escola, entre os com potencial que frequentam a escola e do total com potencial para AJA, segundo faixa etária (%). 2023.

Categorias	% com potencial para AJA na faixa etária					% que frequenta a escola dentre os com potencial para AJA				
	Faixa etária									
	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total
Região										
Norte	0.47	0.83	2.03	11.32	6.99	28.06	9.89	4.34	0.87	1.38
Nordeste	0.59	1.19	2.34	18.96	12.50	30.48	9.45	2.88	1.20	1.45
Sudeste	0.67	0.49	0.78	4.55	3.25	32.90	8.39	4.92	0.40	1.03
Sul	0.58	0.37	0.76	4.66	3.29	60.33	22.02	6.00	0.94	1.91
Centro-Oeste	0.12	0.40	0.74	6.46	4.22	100.00	20.11	10.23	1.00	1.70
Área										
Urbana	0.51	0.55	0.98	6.66	4.55	37.53	11.23	4.45	0.80	1.31
Rural	0.89	1.74	3.66	22.96	15.97	34.39	9.38	3.77	1.26	1.57
Metropolitana	0.48	0.44	0.69	4.48	3.09	55.24	18.74	3.35	0.87	1.72
Gênero										
Homens	0.63	0.84	1.65	9.37	6.28	48.37	10.58	4.52	0.73	1.37
Mulheres	0.49	0.52	0.96	8.27	5.74	20.75	10.85	3.76	1.17	1.43
Cor/Raça										
Branca	0.56	0.59	0.92	4.93	3.58	31.47	11.18	4.37	0.78	1.36
Preta	0.39	0.72	1.34	12.39	8.28	11.18	4.42	2.00	1.20	1.28
Amarela	0.00	0.00	0.53	4.23	2.98	–	–	0.00	0.55	0.53
Parda	0.61	0.76	1.59	12.21	7.90	43.52	11.31	4.47	0.97	1.45
Indígena	0.00	1.24	4.27	14.50	10.19	–	40.76	11.01	0.97	2.31
Total	0.56	0.69	1.29	8.77	5.99	36.80	10.68	4.23	0.95	1.40

Fonte: PNADc 2023, 2º trimestre. Tabulação própria.

Tabela 8. Percentual com potencial para Alfabetização de Adultos (declararam não saber ler/escrever) que frequenta AJA ou EJA EF1, entre os que frequentam a escola e do total do público potencial, segundo faixa etária (%). 2023.

Categorias	% entre os que frequentam a escola					% do potencial total				
	Faixa etária									
	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total	15 a 17	18 a 25	26 a 35	36 ou mais	Total
Região										
Norte	0.00	55.68	98.67	86.87	75.66	0.00	5.51	4.28	0.76	1.05
Nordeste	55.68	55.12	77.01	95.93	88.77	16.97	5.21	2.22	1.15	1.29
Sudeste	20.15	41.96	58.04	83.52	53.46	6.63	3.52	2.86	0.33	0.55
Sul	46.48	90.75	91.58	71.74	70.73	28.04	19.98	5.50	0.67	1.35
Centro-Oeste	32.80	68.35	85.51	87.55	79.21	32.80	13.75	8.75	0.88	1.35
Área										
Urbana	43.14	55.07	75.32	87.89	74.44	16.19	6.18	3.35	0.70	0.98
Rural	3.19	70.49	82.04	95.94	85.83	1.10	6.61	3.09	1.21	1.35
Metropolitana	30.78	59.93	80.89	81.93	64.85	17.00	11.23	2.71	0.71	1.12
Gênero										
Homens	28.20	70.15	69.38	89.90	71.23	13.64	7.42	3.13	0.65	0.98
Mulheres	54.71	40.90	92.59	92.42	85.77	11.35	4.44	3.48	1.08	1.23
Cor/Raça										
Branca	60.28	86.62	83.03	79.24	77.80	18.97	9.68	3.63	0.62	1.05
Preta	0.00	4.45	58.04	98.41	90.92	0.00	0.20	1.16	1.18	1.16
Amarela	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.55	0.53
Parda	22.30	45.05	74.90	93.78	76.13	9.70	5.10	3.35	0.91	1.10
Indígena	-	81.02	100.00	86.27	89.50	-	33.02	11.01	0.84	2.07
Total	4.20	34.46	59.09	77.29	91.49	78.76	12.68	6.31	3.27	0.87

Fonte: PNADc 2023, 2º trimestre. Tabulação própria.

Em números absolutos, o total de pessoas de 15 anos ou mais que não concluiu o EF1 e, portanto, considerado público potencial da EJA EF1, é de 26,3 milhões. Desses, os não alfabetizados representam 8 milhões de pessoas que podem ser o público da EJA EF1 ou da AJA (ver Tabela 9).

A comparação com os dados absolutos de Anuatti-Neto e Fernandes (2000) também se mostra interessante. Em 1995, o público potencial para a EJA EF (então denominado supletivo do Ensino Fundamental), composto pelas pessoas de 15 anos ou mais que ou não concluíram o equivalente aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, somavam de 69,7 milhões de pessoas. Em 2023, havia reduzido para 43,2 milhões, ou seja, uma queda de 38%.

Tabela 9. Quantidades absolutas de público potencial, os que frequentam a escola, e os que frequentam AJA ou EJA (em 1000 pessoas). 2023.

Categorias	Potencial				
	EJA EF1	EJA EF2	EJA EF (sem escolaridade mínima)	EJA EM	Alfabetização
Região					
Norte	2,227	1,242	3,487	1,316	721
Nordeste	9,603	4,342	14,080	4,184	4,411
Sudeste	8,862	6,789	15,708	7,329	1,929
Sul	3,839	3,007	6,870	3,042	705
Centro-Oeste	1,751	1,246	3,018	1,352	453
Área					
Urbana	19,132	13,827	33,130	14,979	5,451
Rural	7,150	2,799	10,032	2,245	2,768
Metropolitana	7,039	5,787	12,890	6,799	1,773
Gênero					
Homens	12,749	8,247	21,126	8,623	4,051
Mulheres	13,533	8,380	22,036	8,601	4,168
Cor/Raça					
Branca	9,323	6,656	16,049	6,825	2,182
Preta	3,308	1,865	5,215	1,973	1,222
Amarela	125	76	201	110	33
Parda	13,382	7,952	21,475	8,235	4,724
Indígena	140	76	218	81	57
Total	26,282	16,626	43,162	17,224	8,219

Categorias	Potencial que frequenta a escola				
	EJA EF1	EJA EF2	EJA EF (sem escolaridade mínima)	EJA EM	Alfabetização
Região					
Norte	43	217	260	216	6
Nordeste	186	582	768	533	50
Sudeste	92	427	519	556	7
Sul	50	223	274	225	6
Centro-Oeste	23	109	132	122	4

Categorias	Potencial que frequenta a escola				
	EJA EF1	EJA EF2	EJA EF (sem escolaridade mínima)	EJA EM	Alfabetização
Área					
Urbana	266	1,250	1,516	1,417	41
Rural	129	309	438	235	33
Metropolitana	108	533	642	659	14
Gênero					
Homens	184	876	1,060	824	27
Mulheres	210	682	893	828	47
Cor/Raça					
Branca	120	457	577	553	16
Preta	51	180	231	197	14
Amarela	2	5	7	15	0
Parda	219	909	1,128	877	43
Indígena	3	7	10	9	1
Total	394	1,559	1,953	1,652	74

Categorias	Potencial que frequenta a alfabetização ou EJA				
	EJA EF1	EJA EF2	EJA EF (sem escolaridade mínima)	EJA EM	Alfabetização
Região					
Norte	19	27	46	49	5
Nordeste	86	98	184	121	48
Sudeste	28	49	76	118	6
Sul	11	23	34	49	4
Centro-Oeste	8	11	19	32	4
Área					
Urbana	96	170	266	326	36
Rural	56	39	95	42	32
Metropolitana	36	64	100	153	12
Gênero					
Homens	57	98	155	154	25
Mulheres	95	110	205	214	43

Categorias	Potencial que frequenta a alfabetização ou EJA				
	EJA EF1	EJA EF2	EJA EF (sem escolaridade mínima)	EJA EM	Alfabetização
Cor/Raça					
Branca	38	47	84	120	13
Preta	20	35	56	44	14
Amarela	92	0	0	4	0
Parda	2	125	218	197	41
Indígena	–	1	3	2	0
Total	152	208	361	368	68

Fonte: PNADc 2023 2º trimestre. Tabulação própria.

Público potencial da EJA EF são as pessoas de 15 anos ou mais que concluíram os Anos Iniciais do Ensino Fundamental mas não concluíram os Anos Finais. Público potencial da EJA EM são as pessoas de 18 anos ou mais que concluíram o Ensino Fundamental mas não concluíram o Ensino Médio. Público potencial da Alfabetização de Adultos são as pessoas de 15 anos ou mais que declaram não saber ler/escrever.

Ainda de acordo com a Tabela 9, tem-se os que haviam concluído os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mas não os finais, compondo o público potencial específico para cursar a EJA EF2, somando 16,6 milhões. O aumento no número de pessoas que concluíram o Ensino Fundamental resultou na ampliação do público potencial para a EJA EM, que era de 12,4 milhões de pessoas em 1995 e subiu para 17,2 milhões de pessoas em 2023. O fato de o crescimento não ser proporcional à redução do público para o Ensino Fundamental se deve ao aumento expressivo da conclusão do Ensino Médio no mesmo período.

Relacionando esses dados aos apresentados nas tabelas anteriores, é interessante notar que, enquanto o público potencial para Alfabetização e para EJA EF1 e EF2 está concentrado na faixa de idade mais velha – de 36 anos ou mais, para EJA EM, a proporção é menor entre os mais velhos. Tal cenário se dá porque, nessa faixa de idade, em 2023, 40% das pessoas não tinham sequer o Ensino Fundamental completo e, portanto, não entram nesse cômputo. Já entre 15 e 35 anos, esse percentual é de 12,6%.

Entre tantas análises que podem ser feitas a partir dos dados apresentados nesta seção – algumas são indicadas ao longo dela –, destaca-se aquela que motivou a elaboração desta seção, bem como motivou a seção similar apresentada em Anuatti-Neto e Fernandes (2000): existe um grande contingente de pessoas, na vida adulta, que não concluiu a educação básica. E se uma grande parcela da população tem nível de escolaridade abaixo do que se entende como necessário para promover o bem-estar individual, para o desenvolvimento pessoal e social e para desempenhar uma boa produtividade no mercado de trabalho, há, então, uma grande margem para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e para o desenvolvimento econômico e social do país. Esse cenário se dá pelo aumento da escolarização dos adultos.

Entretanto, poucos frequentam a escola, e um percentual ainda menor o fazem na educação especializada em atender os jovens e adultos que passaram da idade recomendada para frequentar o ensino regular. Quatro possibilidades podem ser consideradas entre as explicações para isso: (i) falta de oferta de educação específica para jovens e adultos; (ii) falta de oferta ou de vagas de EJA nos horários e locais que atendam à disponibilidade dos interessados; (iii) os benefícios existentes são desconhecidos ou subestimados por esse público; (iv) os custos para frequentar a escola podem ser maiores que os benefícios.

O presente estudo visa a contribuir com evidências a respeito dos benefícios em cursar a educação específica para jovens e adultos. Para isso, será estimado o retorno econômico da conclusão da AJA e de cada etapa de ensino da educação básica na EJA, relativamente àqueles que não concluíram tal etapa. Adicionalmente, também será investigada a relação entre o retorno da EJA relativamente ao ensino regular, a fim de identificar a diferença de retorno entre as modalidades.

Metodologia e Dados

O retorno econômico da AJA e da EJA

Este estudo tem por objetivo identificar o retorno econômico da AJA e da EJA. A principal variável para a avaliação do retorno à educação é a renda do trabalho. Como consequência do aumento no fluxo de renda que venha a ser identificado o retorno, espera-se que outros retornos sejam identificados, como redução da insegurança alimentar, melhorias na saúde dos indivíduos e seus dependentes, moradia, educação, entre outros direitos.

Complementarmente à essa análise do retorno sobre a renda, também será investigada neste estudo a relação entre a conclusão de cada etapa de ensino na EJA e outras três variáveis do mercado de trabalho: a probabilidade de ter uma ocupação (entre os economicamente ativos), a probabilidade de ter uma ocupação formal e a probabilidade de ter uma ocupação de qualidade (entre os ocupados). Para identificar evidências dessas relações, apresenta-se, na próxima seção, a estratégia de identificação.

Estratégias de identificação da relação causalidade

Além de trazer uma estimativa atualizada sobre o tema de retorno econômico da educação de jovens e adultos, a principal contribuição deste estudo está no emprego de uma metodologia de estimação com correções de viés de participação, elevando o rigor metodológico em busca de uma relação de causalidade entre a conclusão de cada etapa de escolaridade na EJA e os indicadores selecionados de mercado de trabalho.

A estratégia utilizada para estimar o retorno econômico de cursar educação de jovens e adultos tradicionalmente utilizada, inclusive empregada em Anuatti-Neto e Fernandes (2000), foi por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) aplicada aos dados das PNADs de 1992 a 1995. No presente estudo, foram atualizados os dados para o período mais recente, com PNADcs de 2021 a 2024 – quase 20 anos depois –, além de ser adotada a metodologia de *Propensity Score Matching* (PSM).

O PSM tem uma contribuição relevante para este tema, devido ao provável viés de participação existente nos casos aqui tratados. Ele contempla na estratégia de identificação adotada, ou seja, a possibilidade de que as pessoas que buscam uma escolaridade maior podem ter características ou incentivos que estejam correlacionados a maiores vantagens no mercado de trabalho, que não estejam controlados na metodologia tradicional.⁷

⁷ Outros estudos já empregaram esse tipo de metodologia na estimação do retorno da educação: Almeida et alli (2004) já aplicaram a metodologia de PSM para estimar o retorno do ensino profissionalizante; Baldini Rocha e Ponczek (2011) utilizaram o controle de efeitos fixos para o painel de dados para estimar o retorno da alfabetização, porém não especificamente para o caso da EJA.

Nesta estratégia, a análise do retorno da educação de jovens e adultos é feita seguindo os moldes de uma avaliação de impacto social, ou seja, o retorno à educação, aqui, é o impacto de cursar a EJA sobre a renda e sobre outros indicadores do mercado de trabalho. Com o objetivo de encontrar evidências de uma relação de causalidade, leva-se em consideração a questão da autosseleção, caso contrário, as estimativas podem ser enviesadas, ou até mesmo identificar uma causalidade reversa. A autosseleção, nesse caso, pode ser entendida como a tendência do indivíduo de escolher se será “tratado”, isto é, se irá cursar a EJA, com base em suas características específicas e nos incentivos que os movem.

Idealmente, para estimar o efeito médio do tratamento (concluir uma das etapas da EJA) sobre os indicadores de impacto (indicadores do mercado de trabalho), seria preciso verificar um mesmo grupo de indivíduos simultaneamente em duas situações: uma observação em que concluíssem uma determinada etapa de ensino na EJA e outra em que não o fizessem, ou seja, não cursassem aquela etapa de ensino na EJA. Seria necessário observar, então:

$$E[Y_i^{EJA}] - Y_i^{NEJA} \quad (\text{Eq. 1})$$

em que o tratamento é designado pela sigla EJA e a situação oposta é designada pela sigla NEJA. Assim, Y_i^{EJA} é o resultado potencial do indivíduo i , em termos de algum indicador do mercado de trabalho, como a renda do trabalho, caso ele fosse tratado, e Y_i^{NEJA} é o resultado potencial do mesmo indivíduo se ele não fosse tratado.

Naturalmente, não há possibilidade de esses dois resultados serem verificados simultaneamente. No entanto, é possível observar dois grupos de pessoas diferentes, sendo que um grupo conclui a etapa na EJA e outro grupo não frequenta aquela etapa de ensino na EJA:

$$E[Y_i^{EJA}|EJA] - E[Y_i^{NEJA}|NEJA] \quad (\text{Eq. 3})$$

Somando e subtraindo o contrafactual $E[Y_i^{NEJA}|NEJA]$ em (Eq. 3) resulta em:

$$E[Y_i^{EJA} - Y_i^{NEJA}|EJA] + \{E[Y_i^{NEJA}|EJA] - E[Y_i^{NEJA}|NEJA]\} \quad (\text{Eq. 3'})$$

em que o primeiro termo refere-se ao efeito do tratamento sobre os tratados (ATT, da sigla da expressão em inglês) e o segundo termo (entre chaves) refere-se ao viés de autosseleção.

Na impossibilidade de realizar um experimento com aleatorização para estimar o ATT, que seria a alternativa metodologicamente mais próxima do ideal, em que o viés de autosseleção esperado para a (Eq. 3') seria nulo (dado que $E[Y_i^{NEJA}|EJA] = E[Y_i^{NEJA}|NEJA]$)⁸,

⁸ Ver Duflo, Glennerster e Kremer (2006) acerca das dificuldades em se realizar experimentos sociais aleatórios em situações até mais simples do que a apresentada neste trabalho.

é preciso utilizar estratégias alternativas. As mais utilizadas atualmente são conhecidas por quase-experimentais, pois buscam “imitar” um experimento aleatório, criando um grupo que represente os participantes da intervenção e outro que represente seu contrafactual, a partir dos dados disponíveis para indivíduos tratados e não tratados. Baseia-se na hipótese de independência dos resultados potenciais em relação ao *status* de tratamento, uma vez controladas as características observáveis em X_i .

Rosenbaum e Rubin (1983) demonstram que as características observáveis que determinam a seleção ao tratamento podem ser sintetizadas por um único indicador $\text{Pr}(T_i^{\text{EJA}} = 1|X_i)$ denominado *Propensity Score*. Esse indicador informa a probabilidade do indivíduo em receber o tratamento. Estimando essas probabilidades de participação na intervenção para cada indivíduo observado, é possível selecioná-los para compor os dois grupos indivíduos com *Propensity Score* semelhantes. Feito o pareamento do grupo de tratamento com o grupo de controle, o impacto estimado é obtido por meio da comparação entre as médias dos indicadores dos dois grupos.

Uma variável contínua e três variáveis dicotômicas foram escolhidas como indicadores do mercado de trabalho sobre os quais será investigada a existência de impacto de concluir uma etapa de ensino na EJA. Nos quatro casos, o impacto é obtido pela diferença das médias dos indicadores do grupo de tratamento e de controle. No caso da variável contínua, será a diferença entre as médias das rendas dos dois grupos, resultando em uma diferença em termos absolutos que, como será empregado o logaritmo da renda, o impacto estimado será o ganho percentual de renda para o grupo tratado, após a intervenção. Já no caso das variáveis dicotômicas, o cálculo se dá pela diferença entre duas proporções (ex.: proporção de ocupados entre os tratados menos a proporção de ocupados entre os controles) e deverá ser interpretado como a variação da probabilidade de estar ocupado quando os tratados receberam a intervenção (ex.: variação na probabilidade de estar ocupado).

Especificamente neste estudo, restringe-se o grupo de comparação, de indivíduos que não cursaram a mesma etapa de ensino na EJA, aos 10 indivíduos com probabilidades mais parecidas de estarem no grupo que conclui a etapa em questão na EJA. Esta estratégia específica é conhecida como *PSM-Nearest Neighborhood*.

Nas análises feitas neste estudo, avaliações em dois grupos são realizadas para cada etapa de ensino analisada, variando entre elas a definição do grupo de comparação (não tratados): (i) os que não cursaram a etapa de ensino em nenhuma modalidade; (ii) os que não cursaram tal etapa de ensino na EJA, mas concluíram a mesma etapa no ensino regular. As variáveis escolhidas como covariadas são as tradicionalmente utilizadas nesse tipo de análise relacionada ao retorno da educação ou aos determinantes de renda, como será detalhado na seção seguinte. Elas compõem a especificação da equação a ser estimada no 1º estágio da metodologia de PSM, em

que se calculam as probabilidades individuais de receber tratamento, produzindo distribuições de *Propensity Score* (PS). Estes são empregados na composição dos dois grupos da estimação, ficando apenas com os pares mais parecidos, no caso da opção pelo método de *Nearest Neighborhood*.

Entre as vantagens desse método estão o fato de não impor uma forma funcional linear entre as covariadas e a variável explicada, já que as variáveis observadas que podem distinguir os tratados dos não tratados são sintetizadas em uma probabilidade de participação do tratamento a partir da estimação por Logit. Já a desvantagem mais relevante dessa estratégia é que a estimação do retorno propriamente baseia-se em dados seccionais, com uma única observação por indivíduo, de modo que está mais sujeita à hipótese de que, ao controlar a estimação da probabilidade de participação por características observáveis, as não observáveis que sejam correlacionadas ao tratamento também estariam controladas, por serem correlacionadas entre si.

Essa segunda questão é comum às estratégias tradicionais de estimação de retorno da educação, na linha minceriana, que empregam a estimação por MQO. A estratégia que poderia corrigir diferenças específicas entre os grupos, não controlados por características observáveis, seria a aplicação da metodologia de Diferenças em Diferenças com Propensity Score, utilizando o painel de indivíduos da PNADc e analisando, então, os mesmos indivíduos em dois momentos do tempo. Essa estratégia foi testada na elaboração deste estudo, porém, devido ao curto intervalo entre a 1^a e a 5^a e última entrevista da PNADc (1 ano após a 1^a entrevista), não foi encontrado um número suficiente de indivíduos que transitaram entre os dois estados – de não tratados para tratados, o que é imprescindível para a identificação dos impactos.⁹

Por fim, há, ainda, uma questão específica da estratégia de estimação escolhida relacionada ao dados utilizados. Há fortes evidências de que a quantidade de pessoas que frequentam a EJA esteja subdeclarada na PNADc. Essa subnotificação afeta a distinção entre as pessoas que o fizeram na Educação de Jovens e Adultos dos que o fizeram na modalidade regular. De acordo com o Censo Escolar/Inep, as matrículas na EJA de EF e de EM no ano de 2023 totalizavam aproximadamente 1,57 milhão e 1,04 milhão, respectivamente, enquanto na PNADc/IBGE o número de pessoas que declarou frequentar a EJA foi de aproximadamente 437 mil para EF e 573 mil para o EM, do mesmo ano.¹⁰

9 Os resultados das estimações para o impacto sobre a renda, para os quais se obteve ao menos 50 tratados para a estimação, são apresentados no Apêndice 2, para fins de consulta.

10 Importante destacar a diferença das duas pesquisas. Os dados do Censo Escolar são coletados pelo Inep nas redes de ensino e escolas, que, por sua vez, reportam dados de registros administrativos. De modo geral, a coleta é feita entre maio e julho, coletando as matrículas realizadas no início do mesmo ano. Já o dado da PNADc é coletado mensalmente, via pesquisa domiciliar (entrevistando um representante do domicílio), em que cada trimestre compõe uma amostra completa da população. Para esta análise, foi utilizado o 2º trimestre de 2023 – abril a junho, o mais próximo para comparabilidade com o Censo Escolar.

Neste estudo, utiliza-se a informação da PNADc de escolarização daqueles que não estão estudando mais para distinguir os três grupos das avaliações (os que concluíram a etapa de ensino na EJA, os que não cursaram a etapa de ensino e os que concluíram a mesma etapa na modalidade regular)¹¹. Um indicativo dessa subnotificação vem da comparação entre a relação dos que frequentam determinada etapa em cada modalidade (uma informação momentânea) e os que concluíram aquela etapa na mesma modalidade (uma informação de estoque).

De acordo com os dados da PNADc 2024 (2º trimestre), apresentados na Tabela A2 do Apêndice 1, os que frequentavam o EF1 no ensino regular na semana de referência correspondiam a 0,6% dos que pararam de frequentar a escola no EF1 ou concluíram o EF1, enquanto os que frequentavam o EF1 na EJA eram 41% dos que declararam terem parado ou concluído essa etapa. Analogamente, para o EF2, esses percentuais são de 0,9% para o EF2 ensino regular e 31,6% para a EJA EF2, e 3,4% para o EM regular e 22,2% para EJA EM¹².

A subnotificação aparenta ser decorrente da estratégia de coleta realizada pelo IBGE, que parece priorizar a coleta da informação de série e etapa de ensino, com pouca ou nenhuma ênfase para a modalidade de EJA ou de AJA. Se essa suposição estiver correta, pode não haver viés nas informações dos grupos de tratamento, e os que declararam ter concluído uma etapa de ensino na EJA seriam uma amostra aleatória de todos que o fizeram. Como o grupo de controle do primeiro conjunto de estimativas, em que o grupo é composto por pessoas que não cursaram aquela modalidade, não haveria viés no impacto estimado.

Por outro lado, pode haver um viés de estimativa no segundo grupo de estimativas, caso em que o grupo de controle é composto por indivíduos que concluíram a mesma etapa de ensino dos tratados, porém na modalidade regular, pois alguns tratados estariam categorizados como controles, reduzindo a diferença entre os grupos. Cabe ressaltar, entretanto, que o número de concluintes do ensino regular é muito maior que o de concluintes na EJA (0,8% no EF1, 4,6% no EF2 e 3,9% no EM), o que deve minimizar significativamente um possível viés (calculado a partir dos dados da Tabela 1 do Apêndice 2).

Dados e especificações das estimativas

Para realizar as estimativas, serão utilizados os dados da PNADc/IBGE, entre 2021 e 2024. As etapas de ensino avaliadas, a construção dos indicadores de tratamento, as

¹¹ As principais questões da PNADc utilizadas para a definição dos grupos de tratamento e de comparação são: “Qual o último curso que frequentou?” e “Concluiu o último curso que frequentou?”.

¹² Pelo fato de a primeira ser uma informação sobre um estado temporário e a segunda ser referente a um estoque de pessoas (todas que já passaram por aquele estado temporário), seria esperado que o primeiro número fosse muito menor que o último, ainda que uma grande parcela possa ter continuado os estudos e concluído, ou parado em uma etapa posterior.

variáveis explicadas selecionadas, as variáveis de controle e as faixas de idade avaliadas são apresentadas a seguir.

I. Avaliação do retorno de concluir os Anos Iniciais do Ensino Fundamental na EJA (EJA EF1):

- a. Tratados: aqueles que concluíram os Anos Iniciais do Ensino Fundamental na EJA e não estudaram mais.
- b. Controles1: aqueles que nunca estudaram ou frequentaram apenas a educação infantil.
- c. Controles2: aqueles que concluíram os Anos Iniciais do Ensino Fundamental no ensino regular e não estudaram mais.

II. Avaliação do retorno de concluir os Anos Finais do Ensino Fundamental na EJA (EJA EF2):

- a. Tratados: aqueles que concluíram os Anos Finais do Ensino Fundamental na EJA e não estudaram mais.
- b. Controles1: aqueles que concluíram os Anos Iniciais do Ensino Fundamental e pararam de estudar.
- c. Controles2: aqueles que concluíram os Anos Finais do Ensino Fundamental no ensino regular e não estudaram mais.

III. Avaliação do retorno de concluir o Ensino Médio na EJA (EJA EM):

- a. Tratados: aqueles que concluíram o Ensino Médio na EJA e não estudaram mais.
- b. Controles1: aqueles que concluíram o Ensino Fundamental e pararam de estudar.
- c. Controles2: aqueles que concluíram o Ensino Médio no ensino regular e não estudaram mais.

IV. Avaliação do retorno de concluir a Alfabetização de Adultos (AJA):

- a. Tratados: aqueles que concluíram a alfabetização de adultos e não estudaram mais.
- b. Controles: aqueles que nunca estudaram e não sabem ler/escrever.

Variáveis explicadas (indicadores de impacto), nas estimativas de todas as etapas:

- a. Renda do trabalho: variável contínua, logaritmo neperiano da renda mensal do trabalho, normalmente recebida.
- b. Condição de ocupação: variável discreta que assume 1 para ocupados e 0 para os não trabalharam e procuraram trabalho na semana de referência.
- c. Trabalho formal: variável discreta que assume 1 para os que eram empregados com carteira, estatutários, militares ou outros ocupados que contribuíam para previdência e 0 para os demais ocupados.

- d. Ocupação de qualidade: variável discreta que assume 1 quando era ocupado, recebia ao menos 1 salário mínimo e trabalhava até 44 horas semanais e 0 para os demais ocupados.

Covariadas da estimativa do *Propensity Score*

- a. Homem: variável dicotômica indicativa de sexo, que assume valor 1 no caso de homens e 0 no caso de mulheres.
- b. PPI: variável dicotômica PPI, que assume valor 1 no caso pessoas declaradas pretas, pardas ou indígenas e 0 no caso de brancos e amarelos.
- c. Idade e Idade2: a idade e o quadrado da idade. Essas variáveis compõem as especificações das estimativas com todas as faixas de idade avaliadas no estudo, ou seja, de 18 a 60 anos. Nas estimativas por faixa etária essas duas variáveis não foram incluídas.
- d. N, NE, CO e SE: uma variável dicotômica para cada macrorregião, que assume valor 1 quando for a região de residência da pessoa e 0 caso contrário, sendo o Sul a região de referência.
- e. Urbana: variável dicotômica que assume valor 1 caso resida na área urbana e 0 para área rural.
- f. Ano2021, Ano2022, Ano2023: uma variável dicotômica para cada ano, que recebe o valor 1 quando a entrevista da PNADc foi realizada naquele ano, tendo 2024 como ano de referência¹³.

Faixas de idade avaliadas

Para cada etapa de ensino foi realizada uma estimativa para a idade entre 18 e 60 anos e para subgrupos de idade que foram adequados a depender da disponibilidade de amostra da PNADc:

- a. EJA EF1: 18 a 60 e 36 a 60 anos;
- b. EJA EF2: 18 a 60, 18 a 25, 26 a 35, 36 a 45, e 46 a 60 anos;
- c. EJA EM: 18 a 60, 18 a 25, 26 a 35, 36 a 45, e 46 a 60 anos;
- d. AJA: 18 a 60, 18 a 45, e 46 a 60 anos.

¹³ No caso da metodologia de Diferenças em Diferenças com Propensity Score, cujos resultados complementares estão apresentados no Apêndice 2, considera-se apenas o ano da 1^a entrevista, portanto são apenas 2 variáveis dummies – Ano2021 e Ano2022; o ano 2023 é o ano de referência, já que o banco de dados não utiliza as primeiras entrevistas de 2024.

Resultados

Conforme descrito na seção anterior, foram realizadas estimativas para avaliar o impacto de concluir os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio na EJA, e para a conclusão da alfabetização de adultos. Segundo a estratégia proposta para análise, chegou-se a um número de observações para o grupo de tratados da EJA EF1 (aqueles que concluíram os Anos Iniciais do fundamental na EJA) que foi considerado insuficiente para se tirarem conclusões confiáveis. Sendo assim, os resultados obtidos serão apresentados no Apêndice, para consulta, porém não serão analisados no corpo do estudo.

Impacto de concluir a EJA EF2

Os primeiros resultados apresentados nas tabelas 10 e 11 referem-se às estimativas do retorno para conclusão dos Anos Finais do Ensino Fundamental na EJA (EJA EF2). Na Tabela 10, estão as estimativas para o retorno de concluir a EJA EF2 relativamente àqueles que concluíram os Anos Iniciais, mas não cursaram os Anos Finais do fundamental. Foi estimado o impacto sobre a renda e sobre as probabilidades de estar ocupado, da ocupação ser formal (definido aqui como aqueles que tem direito à proteção social, via previdência do setor público ou do INSS) e de ter uma ocupação considerada de qualidade (com jornada de 44 horas semanais ou mais e renda mensal de, pelo menos, 1 salário mínimo).

Os resultados estão apresentados para o grupo completo, de 18 a 60 anos, e para 4 recortes de idade – 18 a 25 anos, 26 a 35 anos, 36 a 45 anos e 46 a 60 anos. A análise dos recortes de idade tem como objetivo verificar se há variações no retorno de concluir uma etapa de ensino na EJA nas diferentes fases da vida economicamente ativa, porém é difícil distinguir se as variações refletem o ciclo da vida, ou o período de vida escolar que viveram as pessoas dessas coortes de nascimento e, portanto, a diferença de qualidade dos cursos frequentados.

Na Tabela 10, estão os resultados para a estimativa do impacto de concluir a EJA EF2, comparativamente àqueles que concluíram os Anos Iniciais e não cursaram os Anos Finais. Muitos resultados estatisticamente significativos e interessantes foram encontrados para essas estimativas, sendo mais robustos para o impacto sobre a renda e sobre a probabilidade de estar em uma ocupação formal e em uma ocupação de qualidade.

Sobre a renda, no grupo completo, encontra-se que, quem concluiu os Anos Finais na EJA, tem renda média 4,6% maior que a média daqueles que não cursaram os Anos Finais. A probabilidade de estar em ocupação formal é maior em 6,6 pp, já

a probabilidade de estar em uma ocupação de qualidade é 3,2 pp maior para os que concluíram a EJA EF2. Na probabilidade de estar ocupado, o impacto para o grupo completo foi não significativo e, nas demais faixas de idade, identificou-se um impacto negativo e significativo na faixa mais jovem, de 18 a 25, e positivo e significativo para as faixas de 26 a 35 e de 46 a 60.

Tabela 10. Retorno de concluir a EJA EF2 relativamente a parar de estudar tendo concluído os Anos Iniciais do EF. Estimado por PSM, com dados da PNADc 2021 a 2024, 2º trimestre^a

Variável	Impacto estimado (SE)				
	N=número de tratados na estimação				
	Faixa de idade (em anos)				
	18-60	18-25	26-35	36-45	46-60
Renda (em ln)	0.046** (0.018) N=1576	0.071 (0.069) N=109	0.149*** (0.046) N=295	0.069* (0.039) N=442	0.007 (0.033) N=730
Probabilidade de estar Ocupado	0.004 (0.006) N=1783	-0.083** (0.036) N=161	0.036** (0.015) N=324	-0.012 (0.013) N=501	0.018*** (0.007) N=797
Probabilidade de estar Formal ^b	0.066*** (0.012) N=1638	0.087** (0.043) N=118	0.047 (0.029) N=300	0.071*** (0.022) N=453	0.063*** (0.018) N=767
Probabilidade de ter uma Ocupação de qualidade ^c	0.032*** (0.009) N=1638	0.033 (0.027) N=118	0.009 (0.017) N=300	0.047*** (0.017) N=453	0.031** (0.014) N=767

Notas: (a) exceto pela PNADc 2021, em que foram utilizadas as entrevistas do 3º trimestre devido à mudança metodológica durante o auge da pandemia de covid-19. (b) Foram consideradas como tendo ocupação *Formal* aquelas pessoas que trabalharam na semana de referência e estavam cobertas por proteção social via previdência do setor público ou INSS. (c) Foi considerada como ocupação de qualidade aquela que tem jornada de, no mínimo, 44 horas semanais, pela qual recebe 1 salário mínimo ou mais por mês.

Nível de significância das estimativas: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1.

Na Tabela 11, estão apresentados os resultados do impacto de concluir o EF2 na EJA relativamente a ter concluído o EF2 na modalidade regular. Nesse caso, os coeficientes não significativos podem ter uma leitura bastante positiva, considerando-se que a modalidade regular exige até o dobro do tempo de frequência à escola da EJA (4, relativamente há 2 anos), sendo vista como de maior potencial, seja pela qualidade da oferta de ensino, seja pela idade em que se frequenta a modalidade, reconhecida como a mais propícia à aprendizagem. Não existir diferença estatisticamente significativa, então, é uma evidência de que as duas modalidades apresentam retornos similares para alguns indicadores, o caso da probabilidade de ter uma ocupação formal e de ter uma ocupação de qualidade, e ainda em vantagem para o ensino regular para alguns grupos específicos de idade, no caso do retorno sobre a renda e sobre a probabilidade de estar ocupado.

O impacto sobre a renda foi maior para a conclusão do EF2 no ensino regular, relativamente à conclusão na EJA, para o grupo completo (18 a 60 anos) – renda 6,3% maior, em média, entre os que o concluíram no ensino regular, mas nos recortes de idade só foi significativo para o grupo de 46 a 60 anos – renda 10,3% maior para os que concluíram o EF2 regular. Considerando o retorno positivo da EJA EF2 relativamente ao EF1, apresentados na Tabela 10, para os grupos de 26 a 35 anos e 36 a 45 anos, a falta de diferença estatisticamente significativa desses resultados não parecem advir da inexistência de retorno econômico para a conclusão do Ensino Fundamental, tampouco há evidências de queda na qualidade dos Anos Finais na modalidade regular, a tomar por referência o aumento do Saeb e do Ideb ao longo dos últimos 20 anos. Uma possível hipótese seria, então, que a qualidade da formação dos concluintes da EJA EF2 tenha evoluído, ficando muito próxima da qualidade da formação dos concluintes do EF2 regular.

Tabela 11. Retorno de concluir a EJA EF2 relativamente a parar de estudar tendo concluído o Ensino Fundamental no ensino regular. Estimado por PSM, com dados da PNADc 2021 a 2024, 2º trimestre^a

Variável	Impacto estimado (SE)				
	N = número de tratados na estimação				
	18-60	18-25	26-35	36-45	46-60
Renda (em ln)	-0.063*** (0.019) N=1576	-0.089 (0.071) N=109	0.031 (0.049) N=295	-0.059 (0.038) N=442	-0.103*** (0.031) N=730
Probabilidade de estar Ocupado	-0.008 (0.007) N=1783	-0.112*** (0.035) N=161	0.023 (0.016) N=324	-0.021 (0.014) N=501	0.009 (0.007) N=797
Probabilidade de estar Formal ^b	0.005 (0.012) N=1638	0.034 (0.046) N=118	-0.024 (0.029) N=300	0.015 (0.022) N=453	0.009 (0.018) N=767
Probabilidade de ter uma Ocupação de qualidade ^c	0.009 (0.009) N=1638	0.012 (0.028) N=118	0.002 (0.019) N=300	0.027 (0.017) N=453	-0.002 (0.014) N=767

Notas: (a) exceto pela PNADc 2021, em que foram utilizadas as entrevistas do 3º trimestre devido à mudança metodológica durante o auge da pandemia de covid-19. (b) Foram consideradas como tendo ocupação *Formal* aquelas pessoas que trabalharam na semana de referência e estavam cobertas por proteção social via previdência do setor público ou INSS. (c) Foi considerada como ocupação de qualidade aquela que tem jornada de, no mínimo, 44 horas semanais, pela qual recebe 1 salário mínimo ou mais por mês.

Nível de significância das estimativas: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1.

Por fim, quanto à probabilidade de ter uma ocupação, o impacto de concluir o EF na EJA relativamente a concluir no regular só se mostrou estatisticamente diferente no grupo de idade mais novo – 18 a 26 anos. Aqueles que concluíram o EF no ensino

regular apresentaram uma probabilidade 11,2 pp maior que os que concluíram o EF na EJA.

Impacto de concluir a EJA EM

Entre as 3 etapas de ensino analisadas, o Ensino Médio é o que tem os resultados mais robustos e, portanto, possui evidências mais fortes da existência de impactos, quando há relação estatisticamente significativa. De modo geral, pode-se afirmar que concluir o Ensino Médio na EJA, relativamente a ter o Ensino Fundamental completo, tem impactos positivos sobre a renda, a probabilidade de ter um trabalho formal e de ter uma ocupação de qualidade, e não foi identificado impacto sobre a probabilidade de ter uma ocupação. Quanto a relativizado a concluir o Ensino Médio no ensino regular, o impacto é negativo para a EJA sobre os mesmos indicadores – renda e as probabilidade de de ter uma ocupação formal e de ter uma ocupação de qualidade, e só há diferença estaticamente significativa entre os dois grupos quanto à probabilidade de ter uma ocupação, no grupo de 36 a 45 anos (ver tabelas 12 e 13).

Tabela 12. Retorno de cursar EJA EM relativamente a parar de estudar tendo concluído o Ensino Fundamental. Estimado por PSM, com dados da PNADc 2021 a 2024, 2º trimestre^a

Variável	Impacto estimado (SE)				
	N=número de tratados na estimação				
	Faixa de idade (em anos)				
	18-60	18-25	26-35	36-45	46-60
Renda (em ln)	0.060*** (0.010) N=7366	0.072*** (0.026) N=831	0.100*** (0.016) N=1752	0.073*** (0.016) N=2189	0.018 (0.014) N=2594
Probabilidade de estar Ocupado	0.002 (0.003) N=8191	0.017 (0.012) N=1017	0.006 (0.007) N=1957	-0.005 (0.006) N=2423	0.001 (0.005) N=2794
Probabilidade de estar Formal ^b	0.094*** (0.006) N=7519	0.108*** (0.017) N=858	0.109*** (0.012) N=1778	0.084*** (0.011) N=2233	0.086*** (0.010) N=2650
Probabilidade de ter uma Ocupação de qualidade ^c	0.033*** (0.005) N=7519	0.027** (0.011) N=858	0.034*** (0.009) N=1778	0.038*** (0.009) N=2233	0.030*** (0.008) N=2650

Notas: (a) exceto pela PNADc 2021, em que foram utilizadas as entrevistas do 3º trimestre devido à mudança metodológica durante o auge da pandemia de covid-19. (b) Foram consideradas como tendo ocupação “Formal” aquelas pessoas que trabalharam na semana de referência e estavam cobertas por proteção social via previdência do setor público ou INSS. (c) Foi considerada como ocupação de qualidade aquela que tem jornada de no mínimo 44 horas semanais, pela qual recebe 1 salário mínimo ou mais por mês.

Nível de significância das estimativas: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1.

Na Tabela 12, estão os resultados para as estimativas do impacto de concluir a EJA EM relativamente a ter fundamental completo. Quanto à renda, o impacto médio, de 18 a 60 anos, é de aumento de 6% na renda mensal para os que concluem a EJA EM, e os impactos variam entre 1,8%, de 46 a 60 anos, e 10% na faixa de 26 a 35 anos.

Nas estimativas do impacto sobre a probabilidade de ter uma ocupação, não foi encontrada, para nenhum grupo de idade, diferença significativa entre não cursar o Ensino Médio ou concluir a etapa na EJA. Já para as probabilidades de ter uma ocupação formal, o impacto é positivo em todas as faixas etárias, com variação entre 8,4 pp e 10,9 pp, e o impacto médio, de 18 a 60 anos, é 9,4 pp. E na probabilidade de ter uma ocupação de qualidade, o impacto também é significativo para todos os grupos de idade, com bastante estabilidade, variando de 3 a 3,8 pp.

Da Tabela 13, constam os impactos estimados para a conclusão do Ensino Médio na EJA, relativamente à conclusão da mesma etapa no ensino regular. No caso do impacto sobre a renda, o retorno estimado indica que, aqueles que concluíram o EM na EJA, têm renda 13% menor que aqueles que concluíram no ensino regular, em média, na estimativa para o grupo completo (18 a 60 anos). A diferença não se mostrou significativa da faixa de 18 a 25 anos, e é mais negativa quando maior a faixa de idade, indo de -8,5% a -17,7%.

Tabela 13. Retorno de concluir a EJA EM relativamente a concluir o Ensino Médio no ensino regular. Estimado por PSM, com dados da PNADc 2021 a 2024, 2º trimestre^a

Variável	Impacto estimado (SE)				
	N=número de tratados na estimação				
	Faixa de idade (em anos)				
	18-60	18-25	26-35	36-45	46-60
Renda (em ln)	-0.130*** (0.010) N=7366	-0.075 (0.026) N=831	-0.085*** (0.015) N=1752	-0.125*** (0.017) N=2189	-0.177*** (0.016) N=2594
Probabilidade de estar Ocupado	-0.006** (0.003) N=8191	-0.001 (0.011) N=1017	-0.006 (0.007) N=1957	-0.014** (0.006) N=2233	-0.002 (0.004) N=2794
Probabilidade de estar Formal ^b	-0.036*** (0.006) N=7519	-0.064*** (0.016) N=858	-0.035*** (0.011) N=1778	-0.046*** (0.010) N=2233	-0.019** (0.009) N=2650
Probabilidade de ter uma Ocupação de qualidade ^c	-0.035*** (0.004) N=7519	0.006 (0.011) N=858	-0.021** (0.009) N=1778	-0.038*** (0.008) N=2233	-0.055*** (0.008) N=2650

Notas: (a) exceto pela PNADc 2021, em que foram utilizadas as entrevistas do 3º trimestre devido à mudança metodológica durante o auge da pandemia de covid-19. (b) Foram consideradas como tendo ocupação “Formal” aquelas pessoas que trabalharam na semana de referência e estavam cobertas por proteção social via previdência do setor público ou INSS. (c) Foi considerada como ocupação de qualidade aquela que tem jornada de no mínimo 44 horas semanais, pela qual recebe 1 salário mínimo ou mais por mês.

Nível de significância das estimativas: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1.

Para a probabilidade de estar ocupado, foram identificados impactos negativo e significativo apenas para o grupo de idade de 36 a 45 anos, sendo de 1,4 pp menor para aqueles que concluíram o Ensino Médio na EJA. Quanto à probabilidade de ter uma ocupação formal, para todas as faixas etárias foram identificados impactos menores para a EJA, relativamente ao ensino regular, variando de -1,9 pp a -6,4 pp, e o efeito médio para o grupo de 18 a 60 ano é de -3,6 pp.

Por fim, a probabilidade de ter uma ocupação de qualidade também é menor para aqueles que concluíram o Ensino Médio na EJA, relativamente a quem o concluiu no ensino regular. Para o grupo completo, a probabilidade é 3,5 pp menor para os que concluíram o EM na EJA. Não há diferença significativa no grupo de 18 a 25 anos e é menor, quanto maiores as faixas etárias seguintes, variando de -2,1 pp a 5,5 pp.

Impacto de concluir a AJA

Nas análises para a alfabetização de jovens e adultos (AJA) há uma particularidade: foram utilizados os dados da PNADc de 2021 a 2023, já que não consta da base de dados qualquer indivíduo que tenha respondido que frequenta ou que concluiu a alfabetização de adultos na PNADc de 2024, e não se sabe até o momento o motivo dessa alteração. O impacto da alfabetização de adultos também foi estimado para os quatro indicadores empregados nas três etapas de ensino, porém foi considerado como grupo de comparação apenas aqueles que declararam não saber ler e escrever. Os resultados obtidos para a estimativa de retorno da AJA são apresentados na Tabela 14.

De acordo com os resultados, concluir a AJA eleva a renda, em média, em 16,3%, considerando o grupo completo (de 18 a 60 anos). O impacto foi estatisticamente significativo a 10% para o grupo de 18 a 45 anos, indicando um acréscimo de 13,9% na renda dos que concluíram a alfabetização, e para o grupo de 46 a 60 anos foi encontrado um impacto de 23,3% sobre a renda.

O impacto sobre a probabilidade de estar ocupado mostrou-se significativo apenas na faixa de idade de 18 a 45 anos, e o ganho foi de menos de 1 pp. No caso da probabilidade de ter uma ocupação formal deu-se o oposto: esse grupo de idade não foi significativo, porém a faixa de 46 a 60 anos apresentou impacto positivo de 7,7 pp, mesmo impacto identificado no grupo completo de idade.

Por fim, para a probabilidade de ter uma ocupação de qualidade, há um padrão semelhante. O impacto é positivo e significativo para o grupo de 46 a 60 anos – 2,9 pp a mais para quem conclui a alfabetização, e, para o grupo completo, o aumento é de 2,3 pp.

Tabela 14. Retorno de concluir a Alfabetização de Adultos relativamente a não saber ler/escrever e não estudar/não ter estudado. Estimado por PSM, com dados da PNADc 2021 a 2023, 2º trimestre^a

Variável	Impacto estimado (SE)		
	N=número de tratados na estimação		
	18-60	18-45	46-60
Renda (em ln)	0.163*** (0.047) N=441	0.139* (0.083) N=147	0.233*** (0.064) N=294
Probabilidade de estar Ocupado	-0.015 (0.013) N=498	0.003** (0.025) N=169	-0.020 (0.015) N=329
Probabilidade de estar Formal ^b	0.077*** (0.022) N=456	0.056 (0.042) N=153	0.077*** (0.027) N=303
Probabilidade de ter uma Ocupação de qualidade ^c	0.023* (0.013) N=456	0.020 (0.021) N=153	0.029* (0.016) N=303

Notas: (a) exceto pela PNADc 2021, em que foram utilizadas as entrevistas do 3º trimestre devido à mudança metodológica durante o auge da pandemia de covid-19. (b) Foram consideradas como tendo ocupação “Formal” aquelas pessoas que trabalharam na semana de referência e estavam cobertas por proteção social via previdência do setor público ou INSS. (c) Foi considerada como ocupação de qualidade aquela que tem jornada de no mínimo 44 horas semanais, pela qual recebe 1 salário mínimo ou mais por mês.

Nível de significância das estimativas: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1.

Considerações finais

O objetivo deste estudo foi investigar o retorno econômico de concluir cada etapa do Ensino Fundamental e o Ensino Médio na EJA, além da conclusão da AJA. Além de trazer dados atuais, já que o estudo mais relevante feito sobre o tema no Brasil emprega dados de 1993 e 1995 (Anuatti-Neto e Fernandes, 2000), a principal contribuição deste artigo está em empregar uma estratégica de comparação entre dois grupos, inserir uma correção de viés de seleção às estimativas, implementando, assim, uma avaliação do impacto de concluir cada etapa na EJA, ou a AJA.

Outras contribuições estão nas estimativas do impacto de concluir a EJA sobre outros indicadores de mercado de trabalho – taxa de ocupação, taxa de formalidade e taxa de ocupação de qualidade. Além de calcular o impacto sobre melhores condições no trabalho e acesso à seguridade social, foi possível estimar o impacto sobre a probabilidade de estar ocupado, que é uma informação que complementa a análise sobre renda (na qual não são analisados os que estão desocupados).

Para a EJA EF1, as amostras encontradas na PNADc foram muito pequenas (em torno de 30 casos), mesmo para o grupo de 18 a 60 anos de idade, o que foi considerado insuficiente para uma análise confiável. Por outro lado, o impacto da AJA mostrou-se de grande magnitude e significância estatística para o grupo completo (15 a 60 anos) e para a faixa de idade mais elevada (46 a 60 anos). Para os mesmos grupos de idade, também foi identificado impacto significativo sobre as probabilidades de ter uma ocupação formal e de ter uma ocupação de qualidade.

Ainda que a metodologia adotada neste estudo seja muito diferente daquela utilizada por Anuatti-Neto e Fernandes (2000), é interessante notar que o retorno de concluir a EJA EF2, relativamente a concluir o EF1, bem como o de concluir a EJA EM relativamente a concluir o EF2 (as duas etapas que foram analisadas em ambos os estudos), mostraram-se estatisticamente significativos entre 18 e 60 anos, apesar dos atuais resultados serem de magnitude muito menor. O retorno médio estimado pelos autores foi de 33,8% e 30,4%, respectivamente, e, neste artigo, foram estimados em 4,6% e 6%, respectivamente.

Para os demais indicadores do mercado de trabalho, para a EJA EF2 foram identificados impactos em todos os grupos de idade, mas eles variam em significância. Para a probabilidade de ter uma ocupação, os resultados também se apresentam em sentidos opostos – de 18 a 25 anos, identificou-se uma redução da probabilidade de estar ocupado (-8,3 pp), mas de 26 a 35 anos e de 36 a 60 anos, os impactos foram positivos (3,6 pp e 1,8 pp). Os demais grupos não tiveram impacto significativo a 10%.

Para a probabilidade de ter uma ocupação formal, o impacto médio identificado foi de aumento de 6,6 pp e, para a probabilidade de ter uma ocupação de qualidade, o impacto do grupo completo foi de aumento de 3,2 pp. No Ensino Médio, não foi identificado impacto para a probabilidade de ter uma ocupação, mas os impactos foram robustos para o aumento das probabilidades de ter uma ocupação formal (9,4 pp) e para ter uma ocupação de qualidade (3,3 pp), ambos no grupo completo, de 18 a 60 anos.

No segundo conjunto de estimativas, em que o retorno econômico da conclusão das etapas de ensino na EJA é relativizado com a conclusão da mesma etapa no ensino regular, a EJA EF1 tem a maioria dos impactos estimados negativos, mas não são estatisticamente relevantes. Apenas o impacto sobre a probabilidade de estar ocupado é positiva, sendo só significativa no grupo de 36 a 60 anos – aumento de 8,2 pp. Mais uma vez, não ter diferença expressiva pode estar relacionada ao tamanho da amostra de tratados.

Comportamento muito semelhante é observado para a conclusão do EF2 na EJA, relativamente à conclusão no regular, mas, nesse caso, não há uma questão com o tamanho das amostra. O impacto identificado da EF2 EJA versus regular é de redução da renda no grupo completo, aparentemente devido ao resultado da faixa etária de 46 a 60 anos, que é de -10,3%. No Ensino Médio, esse impacto negativo já é bem robusto – os que concluem o EM na EJA têm renda 13% menor que aqueles que concluem o EM no regular, e apenas na faixa de idade de 18 a 25 não se mostrou significativo. Mais uma vez vale a pena lembrar que o artigo de Anuatti-Neto e Fernandes (2000), feitas as ressalvas quanto à grande diferença de metodologia empregada, não indica diferença entre o retorno de concluir o Ensino Fundamental na EJA ou no regular, mas também encontra um retorno maior para a conclusão do ensino regular, relativamente à conclusão na EJA, porém é um retorno muito maior (85%).

Os demais indicadores do mercado de trabalho para a análise EF 2 EJA versus regular também são quase todos não significativos, exceto pelo impacto sobre a probabilidade de ter uma ocupação no grupo de 18 a 25 anos, em que concluir o EF2 na EJA reduz essa probabilidade em 11,2 pp. Mais uma vez, para o Ensino Médio, os resultados são bastante robustos e indicam impactos negativos para quem concluiu o Ensino Médio na EJA, sendo que, no grupo completo, identificou-se uma probabilidade de ter uma ocupação 0,6 pp menor para quem concluiu o EM na EJA, e a redução estimada na probabilidade de ter uma ocupação formal e de ter uma ocupação de qualidade foi de 3,6 pp e 3,5 pp, respectivamente, variando bastante em dimensão entre as faixas de idade em ambos os casos.

Os grandes quantitativos de pessoas aptas a cursar tanto a alfabetização de adultos quanto a educação de jovens e adultos analisados em conjunto com os retornos estimados para a EJA EF2, EJA EM e alfabetização de adultos, indicam que há espaço para expansão dessa modalidade. Os ganhos ao longo da vida parecem ser suficientes

para compensar custos de curto prazo do retorno aos estudos, especialmente para os grupos de idade mais jovens.

Estudos complementares são necessários para compreender os motivos pelos quais não há uma maior taxa de frequência à EJA entre os aptos a frequentá-la. Do lado da oferta, pode haver ausência de vagas oferecidas pelas redes públicas de ensino, ou falta de oferta de vagas em horários e locais para os quais poderia haver maior demanda do público potencial. Já do lado da demanda, alguns dos possíveis fatores que podem ser gargalos para essa expansão levantados neste artigo são a falta de informação quanto ao retorno aos estudos, dificuldade de conciliar trabalho e estudo, segurança, questões relativas aos custos de voltar a estudar, como gastos com deslocamento e falta de crédito para financiar o período de volta aos estudos.

Apêndice 1

Dados complementares para as análises

Tabela 1. Nível de escolaridade de quem frequenta ou frequentou a escola, segundo modalidade de ensino (18 a 60 anos). PNADc 2023, 1^a a 5^a entrevista do 2º Trimestre*

Escolaridade**	Sabe ler/ escrever	Não sabe ler/ escrever	Regular	EJA	Regular	EJA	Regular	EJA	Total
Frequenta AJA, mas não concluiu	31.298	34.944	0	0	0	0	0	0	66,242
Frequentou AJA, mas não concluiu	109.447	91.676	0	0	0	0	0	0	201,123
Concluiu AJA e parou de estudar	40.510	2.906	0	0	0	0	0	0	43,416
Frequenta EF1, mas não concluiu	0	0	99.876	215.397	0	0	0	0	315.273
Frequentou EF1, mas não concluiu	0	0	16.047.189	519.271	0	0	0	0	16.566.460
Concluiu o EF1 e não cursou o EF2	0	0	717.059	5.476	0	0	0	0	722.535
Frequenta EF2, mas não concluiu	0	0	0	0	219.015	222.059	0	0	441.074
Frequentou EF2, mas não concluiu	0	0	0	0	14.457.231	275.055	0	0	14.732.285
Concluiu o EF2 e não cursou o EM	0	0	0	0	9.217.014	427.902	0	0	9.644.917
Frequenta EM, mas não concluiu	0	0	0	0	0	0	2.203.938	573.857	2.777.795
Frequentou EM, mas não concluiu	0	0	0	0	0	0	10.258.077	434.615	10.692.692
Concluiu o EM e não cursou o Ensino Superior	0	0	0	0	0	0	54.742.567	2.147.993	56.890.560
Total	181.255	129.526	16.864.124	740.144	23.893.260	925.016	67.204.582	3.156.465	112.783.591

(*) Ainda que os dados mais recentes disponíveis sejam os da PNADc 2024, para algumas análises está sendo priorizado o uso dos dados de 2023, devido a uma mudança na coleta dos dados educacionais que podem ter afetados os dados da EJA EF1.

(**) Escolaridade entre os que frequentam ou frequentaram escola. Os que nunca frequentaram somam 23.691 e os que frequentam ou frequentaram escola e cursaram ao menos uma série do ensino superior totalizam 241.903 pessoas.

Tabela 2. Amostra da PNADc, 1^a a 4^a entrevistas, por nível de escolaridade de quem frequenta ou frequentou a escola, segundo modalidade de ensino (18 a 60 anos). 2º semestre de 2021 a 4º semestre de 2024

Escolaridade**	Sabe ler/ escrever	Não sabe ler/ escrever	Regular	EJA	Regular	EJA	Regular	EJA	TOTAL
Frequenta AJA, mas não concluiu	391	536							927
Frequentou AJA, mas não concluiu	991	1,936							2,927
Concluiu AJA e parou de estudar	1,106,611	99,567							1,206,178
Frequenta EF1, mas não concluiu			1,043	516					1,559
Frequentou EF1, mas não concluiu			73,877	1,789					75,666
Concluiu o EF1 e não cursou o EF2			25,780	39					25,819
Frequenta EF2, mas não concluiu					13,721	574			14,295
Frequentou EF2, mas não concluiu					16,613	266			16,879
Concluiu o EF2 e não cursou o EM					17,915	827			18,742
Frequenta EM, mas não concluiu							46,204	246	46,450
Frequentou EM, mas não concluiu							5,636	295	5,931
Concluiu o EM e não cursou o Ens. Superior							33,987	1,558	35,545
Total	1,107,993	102,039	100,700	2,344	48,249	1,667	85,827	2,099	1,450,918

(*) Ainda que os dados mais recentes disponíveis sejam os da PNADc 2024, para algumas análises está sendo priorizado o uso dos dados de 2023, devido a uma mudança na coleta dos dados educacionais que podem ter afetados os dados da EJA EF1.

(**) Escolaridade entre os que frequentam ou frequentaram escola. Os que nunca frequentaram somam 23.691 e os que frequentam ou frequentaram escola e cursaram ao menos uma série do ensino superior totalizam 241.903 pessoas.

Apêndice 2

Resultados das estimativas do impacto de concluir os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, por *Propensity Score Matching*

As Tabelas 1 e 2 referem-se às estimativas do retorno para a EJA dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (EJA EF1). Na Tabela 1, estão as estimativas para o retorno de concluir a EJA EF1 relativamente àqueles que não cursaram os Anos Iniciais. Foi estimado o impacto sobre a renda e sobre as probabilidades de estar ocupado, da ocupação ser formal (definido aqui como aqueles que tem direito à proteção social, via previdência do setor público ou do INSS), e de ter uma ocupação considerada de qualidade (com jornada de 44 horas semanais ou mais e renda mensal de, pelo menos, 1 salário mínimo).

Tabela 1. Retorno de concluir a EJA EF1 relativamente a não ter frequentado a escola.

Estimado por PSM, com dados da PNADc 2021 a 2024, 2º trimestre^a

Variável	Impacto estimado (SE)	
	N=número de tratados na estimação	
	Faixa de idade (em anos)	
	18-60	36-60
Renda (em ln)	-0.116 (0.160) N=34	-0.069 (0.195) N=29
Probabilidade de estar Ocupado	0.025 (0.024) N=38	0.043*** (0.009) N=32
Probabilidade de estar Formal ^b	-0.044 (0.068) N=37	-0.025 (0.073) N=32
Probabilidade de ter uma Ocupação de qualidade ^c	-0.052 (0.036) N=37	-0.040 (0.041) N=32

Notas: (a) exceto pela PNADc 2021, em que foram utilizadas as entrevistas do 3º trimestre devido à mudança metodológica durante o auge da pandemia de covid-19. (b) As demais faixas de idade tinham menos de 20 casos considerados tratados, por isso não foram estimados os impactos ou não são reportados. (c) Foram consideradas como tendo ocupação "Formal" aquelas pessoas que trabalharam na semana de referência e estavam cobertas por proteção social via previdência do setor público ou INSS. (d) Foi considerada como ocupação de qualidade aquela que tem jornada de no mínimo 44 horas semanais, pela qual recebe 1 salário mínimo ou mais por mês.

Nível de significância das estimativas: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1.

Os resultados estão apresentados para todos os indivíduos entre 18 e 60 anos (grupo completo) e para a faixa de idade de 36 a 60 anos, para as quais foram encontrados aproximadamente 30 tratados. As outras faixas testadas apresentaram número de

tratados ainda menores e, portanto, não foram consideradas para as análises. Mesmo nesses grupos apenas um impacto estimado foi estatisticamente significativo, positivo, indicando um ganho de quatro pontos percentuais (pp) na probabilidade de ter uma ocupação para aqueles que concluíram a EJA EF1, relativamente aos que nem cursaram essa etapa de ensino.

Tabela 2. Retorno de concluir a EJA EF1 relativamente a ter concluído os Anos Iniciais do EF no ensino regular. Estimado por PSM, com dados da PNADc 2021 a 2024, 2º trimestre^a

Variável	Impacto estimado (SE)	
	N=número de tratados na estimação	
	18-60	36-60
Renda (em ln)	-0.218 (0.238) N=34	-0.195 (0.234) N=29
Probabilidade de estar Ocupado	0.057 (0.038) N=38	0.082*** (0.029) N=32
Probabilidade de estar Formal ^b	-0.123 (0.083) N=37	-0.121 (0.085) N=32
Probabilidade de ter uma Ocupação de qualidade ^c	-0.039 (0.053) N=37	-0.045 (0.056) N=32

Notas: (a) exceto pela PNADc 2021, em que foram utilizadas as entrevistas do 3º trimestre devido à mudança metodológica durante o auge da pandemia de covid-19. (b) As demais faixas de idade tinham menos de 20 casos considerados tratados, por isso não foram estimados os impactos ou não são reportados. (c) Foram consideradas como tendo ocupação “Formal” aquelas pessoas que trabalharam na semana de referência e estavam cobertas por proteção social via previdência do setor público ou INSS. (d) Foi considerada como ocupação de qualidade aquela que tem jornada de no mínimo 44 horas semanais, pela qual recebe 1 salário mínimo ou mais por mês.

Nível de significância das estimativas: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1.

Cenário semelhante ocorreu na avaliação que relativiza os que concluíram a EJA EF1, comparativamente aos que concluíram o EF1 na modalidade regular. Os resultados dessas análises, ainda que com poucas observações, estão apresentados na Tabela 2.2. Recomenda-se cautela na análise, mesmo nesses resultados reportados, com cerca de 30 tratados, por ser um número de observações ainda bastante reduzido.

Apêndice 3

Resultados das estimativas por Diferenças em Diferenças com *Propensity Score*

A princípio, a metodologia de Diferenças em Diferenças com *Propensity Score* foi pensada para ser uma segunda metodologia a ser empregada, com vantagens e desvantagens em relação ao *Propensity Score Matching* e, portanto, com resultados que poderiam contribuir para a análise do retorno da educação de jovens e adultos. Entretanto, como mencionado na seção de Metodologia e dados, o período entre a 1^a e a última entrevista da PNADc é de apenas 1 ano, e, ainda que tenhamos juntado todos os casos entre 2021 e 2024, o tamanho das amostras de casos de tratados (aqueles que frequentaram a AJA ou a EJA na 1^a entrevista e haviam concluído a etapa de ensino na 5^a entrevista) se mostrou muito pequeno para as estimativas para algumas faixas etárias de interesse no caso da AJA e da EJA EM, além de insuficiente para estimar até mesmo o grupo de 18 a 60 anos, no caso da EJA EF1 e da EJA EF2.

Tabela 1. Retorno de concluir a EJA EM relativamente a ter concluído o EF e não ter estudado mais e relativamente a ter concluído o EM regular. Estimado por Dif-in-Dif com PS, com dados da 1^a e 5^a entrevistas da PNADc entre 2021 e 2024^a

Variável	Impacto estimado (SE)		
	N=número de tratados na estimativa em t=0 e t=1		
	Faixa de Idade ^b		
	18-60	18-35	36-60
Retorno de concluir a EJA EM relativamente a não cursar o EM	0.045*** (0.017) N_t0=248 N_t1=203	0.042 (0.033) N_t0=151 N_t1=113	0.025 (0.020) N_t0=96 N_t1=86
Retorno de concluir a EJA EM relativamente a concluir o EM regular	-0.055 (0.054) N_t0=249 N_t1=204	-0.044 (0.064) N_t0=150 N_t1=114	0.064 (0.114) N_t0=86 N_t1=77

Notas: (a) no caso da PNADc 2021, foram utilizadas as entrevistas do 3^º e 4^º trimestres, devido à mudança metodológica durante o auge da pandemia de Covid-19.

Nível de significância das estimativas: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

Sendo assim, a metodologia deixou de ser suficientemente relevante para compor o estudo, mas os resultados possíveis, como uma amostra significativa (de pelo menos 200 casos no grupo de 18 a 60 anos), estão apresentados neste apêndice. Entre eles, o único resultado estatisticamente expressivo ao nível de 10% foi o acréscimo, em média, de 4,5% na renda para aqueles que concluíram o Ensino Médio na EJA,

relativamente à renda daqueles que concluíram o Ensino Fundamental e não estudaram mais.

Tabela 2. Retorno de concluir a Alfabetização de Adultos relativamente a não saber ler/escrever e não estudar. Estimado por Dif-in-Dif com PS, com dados da 1^a e 5^a entrevistas da PNADc entre 2021 e 2024^a

Variável	Impacto estimado (SE)		
	N=número de tratados na estimação		
	Faixa de Idade ^b		
	18-60	18-35	36-60
Retorno de concluir a Alfabetização de Adultos relativamente a não saber ler/escrever e não estudar	0.047 (0.044) N_t0=429 N_t1=308	-0.290 (0.222) N_t0=30 N_t1=20	0.069 (0.045) N_t0=397 N_t1=284

Notas: (a) no caso da PNADc 2021, foram utilizadas as entrevistas do 3º e 4º trimestres, devido à mudança metodológica durante o auge da pandemia de covid-19.

Nível de significância das estimativas: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Rita; ANAZAWA, Leonardo; MENEZES-FILHO, Naércio; VASCONCELLOS, Ligia. *Retornos da Educação Profissional e Técnica no Brasil*. The World Bank. 2014.
- ALVAREZ, Thiago Lobato. *Trabalho e educação básica de jovens e adultos: uma avaliação de como os trabalhadores são remunerados de acordo com as diferentes opções de estudo*. 2006.
- ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Avaliação diagnóstica da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 22, n. 82, p. 171-196, 2014.
- ANUATTI NETO, Francisco; FERNANDES, Reynaldo. Grau de cobertura e resultados econômicos do ensino supletivo no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 54, p. 165-187, 2000.
- BECKER, Gary. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. NBER, 1964.
- BEHRMAN, Jere R.; BIRDSALL, Nancy. The quality of schooling: Quantity alone is misleading. *The American Economic Review*, v. 73, n. 5, p. 928-946, 1983.
- BEZERRA, Giovani Ferreira; SANTANA, Maria Silvia Rosa. A educação de jovens e adultos: notas históricas e proposições críticas. *Interfaces da Educação*, v. 2, n. 5, p. 93-103, 2015.
- BIONDI, Roberta Loboda; DE FELICIO, Fabiana. *Formação Técnica e o Mercado de Trabalho: a melhoria do matching entre cursos ofertados e as vagas no mercado de trabalho a partir dos diferenciais de salários das ocupações de nível médio*. In: XXXXIII Encontro Nacional de Economia, 2015, Florianópolis. Anais do XXXXIII, 2015. v. 1.
- BLUNCH, Niels-Hugo; PÖRTNER, Claus C. Literacy, skills, and welfare: Effects of participation in adult literacy programs. *Economic Development and Cultural Change*, v. 60, n. 1, p. 17-66, 2009.
- CARPENTIERI, J. D.; MALLOWS, David; AMORIM, José Pedro. Credibility, relevance, and policy impact in the evaluation of adult basic skills programs: The case of the New Opportunities Initiative in Portugal. *Adult Literacy Education*, p. 6-21, 2020.
- CONCEIÇÃO, José Luis Monteiro et al. Avaliação da aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos-EJA: análise quali-quantitativa das produções científicas brasileiras entre 2016 a 2021. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 1, p. e24312139767-e24312139767, 2023.
- DE BALDINI ROCHA, Maúna Soares; PONCZEK, Vladimir. The effects of adult literacy on earnings and employment. *Economics of Education Review*, v. 30, n. 4, p. 755-764, 2011.
- DOS SANTOS, Robson. Jovens e adultos com baixa escolaridade, oferta de EJA e desigualdades nas chances de conclusão do Ensino Fundamental e do Médio. *Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais*, v. 1, p. 32-32, 2018.
- DUFLO, Esther; GLENNERSTER, Rachel; KREMER, Michael R. Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit. *MIT Department of Economics Working Paper*, n. 6-36, 2006. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=951841>.
- FARIA, Regina et. al. *Programa Alfabetização Solidária: avaliação de impacto da atuação*. Brasília: Programa Alfabetização Solidária, 2003.
- FERNANDES, Reynaldo; DE FELICIO, Fabiana; GALVÃO, Maria Cristina; RAVAIOLI, Patrícia. *Relação entre o Índice de Inclusão Educacional (IIE) e alguns indicadores socioeconômicos selecionados*. Relatório Técnico para Instituto Natura, 2024.

FERNANDES, R.; MENEZES-FILHO, N. A. A evolução da desigualdade no Brasil metropolitano entre 1983 e 1997. *Estudos Econômicos* (São Paulo), 30(4), 549-569. 2000.

FERNANDES, R.; NARITA, R. T. Instrução Superior e Mercado de Trabalho no Brasil. *Revista de Economia Aplicada*, São Paulo, v. 5, n.1, 2001.

HADDAD, Sérgio; SIQUEIRA, Filomena. Analfabetismo entre jovens e adultos no Brasil. *Revista Brasileira de Alfabetização*, n. 2, 2015.

LEAL, Carlos Ivan Simonsen; WERLANG, Sérgio Ribeiro da Costa. *Retornos em educação no Brasil: 1976/89*. 1991.

MENEZES-FILHO, Naércio A. *Apagão de mão de obra qualificada? As profissões e o mercado de trabalho brasileiro entre 2000 e 2010*. São Paulo: Centro de Políticas Públicas do INSPER; 2012.

MINCER, Jacob A. The human capital earnings function. In: Schooling, experience, and earnings. *NBER*, 1974. p. 83-96.

PAES DE BARROS, Ricardo; MENDONÇA, Rosane S. P. Os determinantes da desigualdade no Brasil. *Economia Brasileira em Perspectiva*, 1996.

PAES DE BARROS, Ricardo; FOGUEL, Miguel; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. *O combate à pobreza no Brasil: dilemas entre políticas de crescimento e políticas de redução da desigualdade*, mimeo, IPEA, 1999.

REDER, Stephen. Adult Literacy Development and Economic Growth. *National Institute for Literacy*, 2010.

RESENDE, Marcelo; WYLLIE, Ricardo. Retornos para educação no Brasil: evidências empíricas adicionais. *Economia aplicada*, v. 10, p. 349-365, 2006.

ROSENBAUM, Paul R.; RUBIN, Donald B. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, 1983.

SAITO, C. *As desigualdades nos retornos do ensino superior no Brasil*. Prêmio IPEA-CAIXA 2006, tema 2, categoria estudante, Brasília, 2006.

SCHULTZ, Theodore. *Economic Value of Education*. Columbia University Press, 1963.

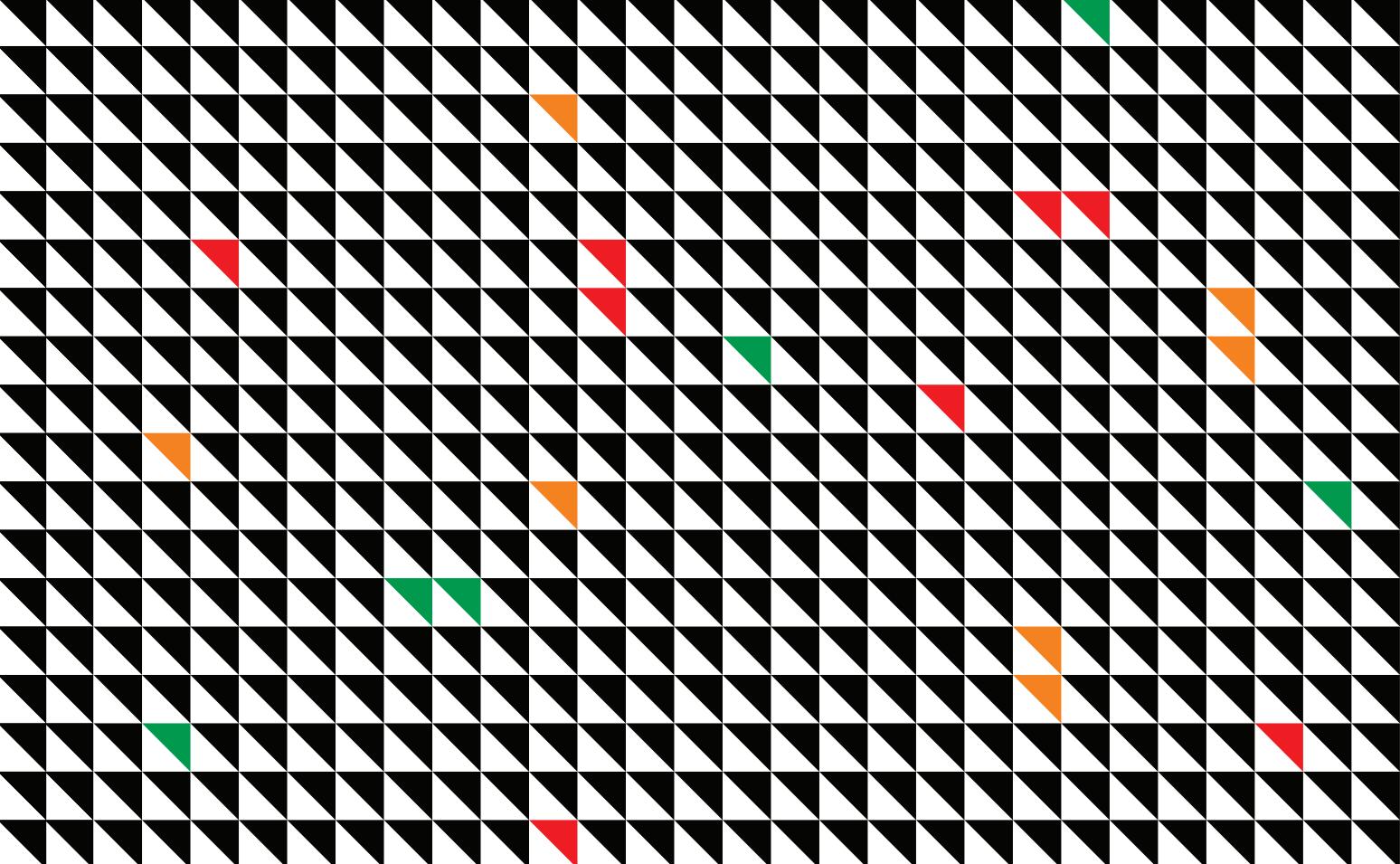
SULIANO, Daniel Cirilo; SIQUEIRA, Marcelo Lettieri. Retornos da educação no Brasil em âmbito regional considerando um ambiente de menor desigualdade. *Economia Aplicada*, v. 16, p. 137-165, 2012.

TOPEL, Robert. Labor markets and economic growth. *Handbook of labor economics*, v. 3, p. 2943-2984, 1999.

TYLER, John H. Does the GED improve earnings? Estimates from a sample of both successful and unsuccessful GED candidates. *ILR Review*, v. 57, n. 4, p. 579-598, 2004.

UEDA, Edric Martins; HOFFMANN, Rodolfo. Estimando o retorno da educação no Brasil. *Economia Aplicada*, v. 6, n. 2, p. 209-238, 2002.

UNESCO. *Educação para todos: alfabetização para a vida, relatório de monitoramento global de educação para todos*. Brasil: Edições Unesco, 2006.



Pacto pela
Superação do
Analfabetismo
e Qualificação na Educação
de Jovens e Adultos

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Cooperação

