

Nota Técnica

Nº 54

Diset

Diretoria de Estudos e Políticas
Setoriais de Inovação e Infraestrutura

Novembro de 2019

O PESO DO PASSADO NO FUTURO DO TRABALHO: A TRANSMISSÃO INTERGERACIONAL DE LETRAMENTO

Luis Claudio Kubota



Nota Técnica

O PESO DO PASSADO NO FUTURO DO TRABALHO: A TRANSMISSÃO INTERGERACIONAL DE LETRAMENTO

Luis Claudio Kubota

Nº 54

Diset

Diretoria de Estudos e Políticas
Setoriais de Inovação e Infraestrutura

ipea

Governo Federal

Ministério da Economia

Ministro Paulo Guedes

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

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

Presidente

Carlos von Doellinger

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Manoel Rodrigues Junior

Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Flávia de Holanda Schmidt

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Nilo Luiz Saccaro Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

André Tortato Rauen

Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Ivan Tiago Machado Oliveira

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação

Mylena Fiori

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Nota Técnica

O PESO DO PASSADO NO FUTURO DO TRABALHO: A TRANSMISSÃO INTERGERACIONAL DE LETRAMENTO

Luis Claudio Kubota

Nº 54

Diset

Diretoria de Estudos e Políticas
Setoriais de Inovação e Infraestrutura

Novembro de 2019

ipea

EQUIPE TÉCNICA

Luis Claudio Kubota

Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

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

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

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 ANÁLISE DE DADOS DE ALFABETISMO, ALFABETISMO FUNCIONAL E FAMILIARIDADE COM AS TICs NO BRASIL	7
3 DISCUSSÃO	11
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13
REFERÊNCIAS	13
ANEXO	15

Nos últimos anos, é possível observar um crescente interesse de acadêmicos, jornalistas e membros do governo, das empresas e da população em geral em torno da possibilidade de substituição de postos de trabalho em virtude da automação, potencializada por tecnologias como a inteligência artificial. Neste trabalho, essa temática é analisada do ponto de vista da qualificação da oferta de mão de obra, por meio de dados da pesquisa Indicador de Analfabetismo Funcional (Inaf) 2018.

Processos de transformação produtiva observados em países do Ocidente – e mais recentemente na China – caracterizaram-se pela migração de população do campo, onde a produtividade do trabalho é mais baixa, para a manufatura, onde a produtividade é mais elevada. O processo de transformação que se vislumbra é diferente em alguns aspectos importantes: há um aumento na demanda de habilidades cognitivas, de processamento de informação e de comunicação interpessoal. Para avaliar as competências dos trabalhadores dos seus países-membros, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) desenvolveu o estudo de competências de adultos (Programme for the International Assessment of Adult Competencies – PIAAC). Os resultados indicam que, nos países pesquisados, entre 4,9% e 27,7% dos adultos são proficientes apenas nos níveis mais baixos de letramento (OCDE, 2014).

A familiaridade com as tecnologias da informação e comunicação (TICs) é tão importante que a OCDE mensurou a capacidade de solução em ambientes altamente tecnológicos (OCDE, 2014). A consultoria McKinsey, por sua vez, indica que os trabalhadores deverão atuar cada vez mais com máquinas como parte de suas atividades diárias (MGI, 2017).

O Brasil não participa do PIAAC, todavia, a Ação Educativa e o Instituto Paulo Montenegro desenvolvem o Inaf, que será detalhado na seção seguinte. Ele é a fonte dos dados utilizados neste texto, que buscará avaliar as competências cognitivas dos trabalhadores brasileiros no que diz respeito ao letramento/numeramento e familiaridade com as TICs.

O texto está organizado como segue. A seção 2 apresenta uma análise dos dados de alfabetismo, alfabetismo funcional e familiaridade com as TICs no Brasil, a seção 3 traz a discussão e a seção 4 finaliza com as considerações finais. Fecham o trabalho as referências e um anexo com o detalhamento das categorias do Inaf.

2 ANÁLISE DE DADOS DE ALFABETISMO, ALFABETISMO FUNCIONAL E FAMILIARIDADE COM AS TICs NO BRASIL

Defende-se aqui a tese de que, ao olhar para o futuro, é preciso compreender alguns aspectos da evolução do letramento da população brasileira ao longo do tempo. Durante um período considerável de nossa história, a educação formal foi privilégio de uma parcela reduzida da população. Isso refletiu nas elevadas taxas de analfabetismo das pessoas com 15 anos ou mais, que chegava a um terço da população em 1970, e mais de um quarto, em 1980, conforme pode ser observado na tabela 1.

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) indicam que a taxa de analfabetismo para maiores de 15 anos era de 7,2% em 2016, 6,9% em 2017 e 6,8% em 2018.³ Segundo os critérios do IBGE, para ser considerado alfabetizado, basta ser capaz de ler e escrever um bilhete simples,⁴ logo, a taxa de alfabetização é um indicador inadequado para apreender as competências necessárias para as complexidades do atual mercado de trabalho, principalmente se considerarmos as demandas cognitivas exigidas na onda de inovações que tem varrido o mundo neste começo de século XXI.

1. Esta pesquisa foi possível devido ao Acordo de Cooperação entre o Ipea e o Instituto Paulo Montenegro.

2. O autor agradece o apoio de Bernardo Figueiredo Silva (Ipea) na concretização do Acordo de Cooperação, e os comentários e as sugestões de André Rauen e Milko Matijascic (Ipea) e Ana Lucia Lima (Instituto Paulo Montenegro).

3. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101657_informativo.pdf>.

4. Disponível em: <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/pdfs/definicoes_sociais.pdf>.

TABELA 1

Brasil: analfabetismo na faixa de 15 anos ou mais (1900-2000)

Ano	População total (milhões)	Analfabetos (milhões)	Taxa de analfabetismo (%)
1900	9,728	6,348	65,3
1920	17,564	11,409	65,0
1940	23,648	13,269	56,1
1950	30,188	15,272	50,6
1991	94,981	18,682	19,7
2000	119,533	16,295	13,6

Fonte: INEP (2003).

O Inaf para a população entre 15 e 64 anos vem sendo desenvolvido desde 2001, por meio de uma parceria entre a Ação Educativa e o Instituto Paulo Montenegro. Houve edições da pesquisa em 2001 a 2005, 2007, 2009, 2011, 2015 e 2018, e a edição de 2018 foi realizada pelo IBOPE Inteligência (Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro, 2018). Os entrevistados são classificados em cinco níveis de proficiência: analfabeto, rudimentar, elementar, intermediário e proficiente. Aqueles classificados nos dois primeiros níveis são considerados analfabetos funcionais, e os demais são considerados funcionalmente alfabetizados. O quadro A.1 do anexo apresenta uma descrição detalhada de cada um dos cinco níveis de alfabetismo do Inaf. A cada edição da pesquisa são entrevistadas 2.002 pessoas entre 15 e 64 anos de idade, residentes em zonas urbanas e rurais de todas regiões do país. Na pesquisa, representativa da população brasileira por regiões e nas faixas etárias pesquisadas, é aplicado um teste cognitivo que envolve leitura e interpretação de textos do cotidiano, questões de numeramento e um questionário contextual que aborda características sociodemográficas e práticas de leitura, escrita e cálculo que os entrevistados realizam no seu dia a dia (Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro, 2018). A tabela 2 mostra a evolução dos níveis de alfabetismo no Brasil, a partir de dados do Inaf.

TABELA 2

Brasil: níveis de alfabetismo (2001-2018)

(Em %)

	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2007	2009	2011	2015	2018
Base	2000	2000	2001	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Analfabeto	12	13	12	11	9	7	6	4	8
Rudimentar	27	26	26	26	25	20	21	23	22
Elementar	28	29	30	31	32	35	37	42	34
Intermediário	20	21	21	21	21	27	25	23	25
Proficiente	12	12	12	12	13	11	11	8	12
Analfabetos funcionais	39	39	37	37	34	27	27	27	29
Funcionalmente alfabetizados	61	61	63	63	66	73	73	73	71

Fonte: Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro (2018).

É possível observar que houve uma evolução no período de 2001 a 2009, e, desde então, a porcentagem de funcionalmente alfabetizados encontra-se estável. A porcentagem de analfabetos funcionais era de 29% em 2018, e a dos que se encontravam no nível de alfabetismo elementar era de 34%.

Como seria de se esperar, quanto maior a escolaridade, menor a porcentagem de analfabetos funcionais, conforme pode ser observado na tabela 3. Todavia, é possível observar, entre os que têm nível superior, que 4% são analfabetos funcionais, e que um quarto tem nível elementar de alfabetismo.

TABELA 3

Distribuição da população pesquisada por níveis de alfabetismo e escolaridade (2018)

(Em %)

Nível	Total	Nenhuma	Ensino fundamental – anos iniciais	Ensino fundamental – anos finais	Ensino médio	Ensino superior
Base	2002	116	297	451	796	342
Analfabeto	8	82	16	1	1	0
Rudimentar	22	17	54	32	12	4
Elementar	34	0	21	45	42	25
Intermediário	25	1	7	17	33	37
Proficiente	12	0	1	4	12	34
Analfabetos funcionais	29	99	70	34	13	4
Funcionalmente alfabetizados	71	1	29	66	87	96

Fonte: Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro (2018).

Na tabela 4, é possível observar que ocorre uma melhora significativa no letramento das gerações mais jovens no Brasil. Mais da metade da população entre 50 e 64 anos é analfabeta funcional, ao passo em que apenas 12% dos jovens entre 15 e 24 anos se encontram nessa situação.

TABELA 4

Distribuição da população pesquisada por níveis de alfabetismo e faixas etárias (2018)

(Em %)

Nível	Total	15 a 24 anos	25 a 34 anos	35 a 49 anos	50 a 64 anos
Base	2002	475	451	615	461
Analfabeto	8	1	2	8	20
Rudimentar	22	11	16	25	34
Elementar	34	37	36	36	27
Intermediário	25	35	30	20	15
Proficiente	12	16	15	11	5
Analfabetos funcionais	29	12	18	33	53
Funcionalmente alfabetizados	71	88	82	67	47

Fonte: Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro (2018).

Na tabela 5, percebe-se que o alfabetismo tem uma forte correlação com o uso das TICs, que são fundamentais para o mercado de trabalho atual e serão cada vez mais importantes no futuro.

TABELA 5

Uso das TICs por nível de alfabetismo (2018)

(Em %)

Uso das TICs	Analfabeto	Rudimentar	Elementar	Intermediário	Proficiente	Total
Não usa/pouco uso	97	64	26	11	4	33
Mediano	3	26	41	35	28	32
Intenso	0	11	33	54	68	35

Fonte: Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro (2018).

A tabela 6 mostra uma forte correlação entre a escolaridade da mãe e o alfabetismo do filho. Tomando-se os indivíduos cujas mães não tiveram nenhuma escolaridade, quase 60% são analfabetos funcionais. Apenas 14% deles estão nas categorias intermediário e proficiente. Tomando-se o extremo oposto, dos indivíduos cujas mães tinham ensino superior completo ou incompleto, mais de 70% deles estão nas categorias intermediário e proficiente.

TABELA 6
Escolaridade da mãe e alfabetismo (2018)
(Em %)

Escolaridade da mãe	Analfabeto	Rudimentar	Elementar	Intermediário	Proficiente
Nenhuma (n = 419)	20,8	38,2	26,7	11,2	3,1
Menos de 4ª série (n = 344)	3,5	22,1	41,3	24,4	8,7
Fundamental incompleto: até 7ª série (n = 362)	1,7	15,7	38,4	33,4	10,8
Fundamental completo/médio incompleto (n = 248)	1,2	8,9	39,1	33,9	16,9
Médio completo (n = 287)	0,0	7,3	38,3	32,8	21,6
Superior completo ou incompleto (n = 121)	0,0	7,4	20,7	36,4	35,5
Outros ¹ (n = 221)	21,3	39,8	28,5	9,5	0,9

Fonte: Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro (2018).

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Não teve mãe ou responsável do sexo feminino, não sabe ou não respondeu.

Aprofundando o resultado anterior, é possível observar na tabela 7 que quanto maior a escolaridade da mãe maiores as chances de os indivíduos entre 15 e 24 anos estarem estudando. Essa correlação entre as duas variáveis deve ser analisada com cautela, tendo em vista que, como visto na tabela 4, existe também uma correlação entre idade e alfabetismo funcional.

TABELA 7
Escolaridade da mãe e situação em relação a estudo de indivíduos de 15 a 24 anos (2018)
(Em %)

Escolaridade da mãe	Estuda	Não estuda
Nenhuma (n = 23)	17,4	82,6
Menos de 4ª série (n = 55)	58,2	41,8
Fundamental incompleto: até 7ª série (n = 105)	49,5	50,5
Fundamental completo/médio incompleto (n = 81)	45,7	54,3
Médio completo (n = 121)	57,0	43,0
Superior completo ou incompleto (n = 55)	81,8	18,2
Outros ¹ (n = 34)	44,1	55,9
Total (n = 474)	53,6	46,4

Fonte: Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro (2018).

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Não teve mãe ou responsável do sexo feminino, não sabe ou não respondeu.

Os indivíduos cujas mães não tiveram nenhuma escolaridade também apresentam maior dificuldade de lidar com interfaces digitais: conforme se observa na tabela 8, metade deles realiza depósitos ou saques em caixas eletrônicos com dificuldade ou não consegue realizá-los. No caso dos indivíduos cujas mães tinham ensino superior completo ou incompleto, apenas 15% deles tinham dificuldade ou não conseguiam utilizar o equipamento para realizar depósitos ou saques.⁵

TABELA 8

Escolaridade da mãe e grau de dificuldade em realizar depósitos ou saques em caixas eletrônicos (2018)

(Em %)

Escolaridade da mãe	Faz sem dificuldade	Faz com dificuldade	Não consegue fazer	Não precisa fazer	Não sabe	Não respondeu
Nenhuma (n = 419)	38,7	25,5	24,8	9,1	1,4	0,5
Menos de 4ª série (n = 344)	67,7	17,4	8,4	5,5	0,3	0,6
Fundamental incompleto: até 7ª série (n = 362)	76,5	11,6	5,5	6,1	0,3	0,0
Fundamental completo/médio incompleto (n = 248)	80,6	12,1	3,6	2,8	0,4	0,4
Médio completo (n = 121)	80,1	10,5	3,1	6,3	0,0	0,0
Superior completo ou incompleto (n = 121)	78,5	13,2	2,5	5,0	0,0	0,8
Outros ¹ (n = 221)	41,6	18,6	24,0	12,7	3,2	0,0
Total (n = 2.002)	64,4	16,3	11,3	6,9	0,8	0,3

Fonte: Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro (2018).

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Não teve mãe ou responsável do sexo feminino, não sabe ou não respondeu.

Finalmente, considerando-se a situação laboral dos indivíduos de 25 a 64 anos, é possível observar na tabela 9 que quase metade daqueles cujas mães não tiveram nenhuma escolaridade não tem trabalho remunerado, ao passo que 79% daqueles cujas mães têm ensino superior completo ou incompleto estão trabalhando. As porcentagens de donas de casa são maiores quanto menor a escolaridade da mãe.

TABELA 9

Escolaridade da mãe e situação atual de trabalho de indivíduos de 25 a 64 anos (2018)

(Em %)

Escolaridade da mãe	Está trabalhando	Está desempregado	Está aposentado	É dona de casa	Outra situação ²	Está procurando emprego pela primeira vez	Nunca trabalhou e não está procurando emprego
Nenhuma (n = 396)	53,0	17,2	8,8	14,4	4,8	0,5	1,3
Menos de 4ª série (n = 288)	65,3	13,9	5,6	12,5	2,4	0,3	0,0
Fundamental incompleto: até 7ª série (n = 257)	61,1	20,6	5,1	7,8	4,7	0,0	0,8
Fundamental completo/médio incompleto (n = 167)	71,3	16,8	3,6	6,6	1,2	0,6	0,0
Médio completo (n = 166)	67,5	21,1	1,2	6,0	2,4	0,6	1,2
Superior completo ou incompleto (n = 66)	78,8	13,6	3,0	1,5	0,0	0,0	3,0
Outros ¹ (n = 187)	51,3	19,8	7,0	15,5	3,2	0,5	2,7
Total (n = 1.527)	61,2	17,7	5,7	10,7	3,3	0,4	1,0

Fonte: Ação Educativa e Instituto Paulo Montenegro (2018).

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Não teve mãe ou responsável do sexo feminino, não sabe ou não respondeu.² Vive de renda, recebe pensão, inválido etc.

3 DISCUSSÃO

O analfabetismo funcional é um fenômeno que ocorre mesmo em países desenvolvidos. A World Literacy Foundation estima que o custo do analfabetismo funcional para a Grã-Bretanha seja de £ 80 bilhões, sendo £ 24,8 bilhões em programas de desemprego e assistência social e £ 55,2 bilhões devido às perdas de renda pessoal, produtividade e receitas empresariais (World Literacy Foundation, 2018).

O impacto social do analfabetismo funcional envolve piores indicadores de saúde, maior dependência da assistência social, maior prevalência de envolvimento com crime e baixa autoestima. Indivíduos com menores níveis

de letramento tendem a ter salários mais baixos e menor acesso a serviços básicos, educação continuada e capacitação profissional (OCDE, 2014). Com isso, a falta de conhecimentos financeiros sobre empréstimos pode levá-los a tomar decisões sem pleno entendimento de seus impactos⁶ (World Literacy Foundation, 2018).

Do ponto de vista das políticas públicas, deve haver preocupação especial com as baixas proficiências de letramento e numeramento entre trabalhadores em ocupações menos sofisticadas, uma vez que essa deficiência pode dificultar a introdução de inovações necessárias ao aumento da produtividade. Adultos com pouca qualificação têm menor probabilidade de se beneficiarem de programas de educação para adultos, tendo suas competências deterioradas com o tempo, dificultando ainda mais sua participação no mercado de trabalho (OCDE, 2014).

País com baixo letramento tendem a ter menores expectativas escolares para os filhos. O trabalho costuma ser priorizado em relação à educação, e os filhos tendem a reproduzir o mau desempenho escolar dos pais (World Literacy Foundation, 2018). Foi exatamente esse o resultado encontrado nesta *Nota Técnica*, baseada em dados do Inaf. O Brasil está ao lado de países como Inglaterra, Alemanha, Itália, Polônia e Estados Unidos, onde a origem social tem impacto significativo sobre as competências em letramento. Existem outros países, como Japão, Austrália, Holanda, Noruega e Suécia, que apresentam desempenho em letramento acima da média, mas com elevado nível de equidade (OCDE, 2014).

Ressalvando-se as diferentes metodologias e públicos, é possível concluir, a partir das tabelas 1 e 2, que, em 1970, cerca de um terço da população era analfabeta, ao passo que, em 2018, quase um terço da população era analfabeta funcional. Ou seja, por um lado, houve um avanço considerável, por outro, o número de indivíduos com baixas competências básicas para o mercado de trabalho ainda é extremamente elevado.

A tabela 3 mostra que um quarto dos indivíduos com nível superior tem nível elementar de letramento, concluindo-se que alta escolaridade não é sinônimo de alta proficiência. Visto de outra forma, o baixo nível de competências básicas de parte da mão de obra significa uma oportunidade em termos de automação de tarefas.

Por meio das tabelas 3 e 4 é possível observar que o aumento no acesso à educação formal resultou em uma redução significativa no alfabetismo funcional no Brasil. Trata-se de um aspecto muito positivo, mas é interessante ressaltar que a elevada taxa de desemprego entre os jovens impede que parte deles adquira outras competências valorizadas no mercado de trabalho. Além disso, até em função da reforma previdenciária, os mais velhos serão obrigados a trabalhar por mais tempo.

Os dados da Coreia do Sul no PIAAC mostram que existe uma diferença significativa entre o desempenho dos mais jovens, que estão entre os melhores do mundo, e dos mais velhos, que têm baixos níveis de proficiência. Isso ilustra que existem experiências históricas de transformações profundas na qualidade de um sistema educacional, em um prazo relativamente curto (OCDE, 2014).

Os dados da tabela 5 revelam que o letramento tem forte correlação com o uso das TICs, que são fundamentais para o mundo do trabalho que se vislumbra. Mutirões de emprego no comércio em São Paulo costumam atrair a atenção da imprensa, com histórias comoventes de milhares de candidatos que enfrentam a fila, alguns dos quais pernoitando no local. Um programa televisivo dominical,⁷ baseando-se em pesquisa do Ipea e entrevistando candidatos e recrutadores de um desses mutirões, mostra que: *i*) apenas 60% das vagas são preenchidas; *ii*) parte dos candidatos não preenche seu cadastro no *site* dos ofertantes; e *iii*) dos candidatos que cumpriram o item anterior, parte é reprovada em provas simples de português e matemática. Em outras palavras, mesmo vagas de ocupações de baixa remuneração ficam desocupadas por falta de qualificação mínima dos candidatos, não só em português e matemática, mas também no uso das TICs.

Os dados apresentados nas tabelas 6 e 8 ilustram que boa parte dos indivíduos cujas mães não tiveram escolaridade formal apresenta deficiências de letramento e também de habilidades no manuseio de tecnologias. Os dados da tabela 9 mostram que, no cenário atual, mesmo sem qualquer processo massivo de automação, quanto menor a escolaridade da mãe, menor a probabilidade de os indivíduos de 25 a 64 anos exercerem trabalho remunerado.

Minimizar esse problema envolve uma questão de fluxo e outra de estoque. No que diz respeito ao fluxo, existe uma longa tradição na economia – desenvolvida por pesquisadores como Heckman (2013) e Cunha (2019) – que privilegia o investimento na primeira infância, posição corroborada pelos resultados deste estudo. Dados de Censo Escolar de 2018

6. Segundo pesquisa, de cada três adultos brasileiros, dois são analfabetos financeiros. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/por-que-economias-em-bom-portugues/2019/10/analfabetismo-financeiro.shtml>>.

7. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/7501665/>>.

revelam que o atendimento escolar na faixa de 4 a 5 anos é de 91,7%, e na faixa de 3 anos, é de apenas 32,7%, o que representa um grande potencial de ampliação.⁸ É claro que a qualidade dessa educação infantil é fundamental (Oliveira, 2019).

A melhoria da qualidade da educação é um capítulo à parte, podendo envolver iniciativas como alfabetização na idade certa, realfabetização de crianças mais velhas,⁹ programas para reduzir a evasão escolar e ensino integral, que possuem objetivos previstos tanto no Plano Nacional de Educação quanto nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

No que diz respeito ao estoque, “os países precisam definir a questão mais difícil, que é quem financia, como financia e quando financia, principalmente no que se refere a programas de aprendizado para pessoas que já saíram da escola” (OCDE, 2014, p. 42). Entre as recomendações da OCDE, destacam-se: *i)* desenvolver pontes entre o mundo do aprendizado e o mundo do trabalho; *ii)* oferecer capacitações e treinamento aos trabalhadores; *iii)* tornar o treinamento relevante; *iv)* permitir que os trabalhadores adaptem o aprendizado a suas vidas; *v)* identificar pessoas com maior risco de apresentar baixa proficiência nas suas competências; *vi)* mostrar como adultos podem se beneficiar de competências aprimoradas; *vii)* facilitar o acesso a informações sobre programas de educação de adultos; e *viii)* reconhecer e certificar a proficiência nas competências (OCDE, 2014).

Existem várias medidas desenvolvidas por diferentes ministérios no intuito de melhorar a qualificação, a intermediação e a oferta de emprego, tais como a reformulação do Sistema Nacional de Emprego, *vouchers* para qualificação, contratos de impacto social, Espaço 4.0 etc.¹⁰ Todavia, houve um consenso de que é necessário melhorar a comunicação e a integração entre os diversos órgãos envolvidos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta *Nota Técnica* tem por objetivo contribuir para o debate sobre o futuro do trabalho, a partir de um esforço iniciado em Ipea (2018), e que terá outras publicações no futuro. Dessa forma, este estudo ajuda a quantificar uma das razões para a elevada desigualdade brasileira, a educacional, que alimenta a desigualdade de renda. Filhos de mães com baixa escolaridade apresentam maiores chances de terem dificuldades no uso das TICs, competência cada vez mais relevante no mercado de trabalho, e poucos deles conseguem obter altos níveis de letramento. Forma-se um ciclo vicioso, no qual o baixo letramento resulta em menores oportunidades de participação tanto no mercado de trabalho quanto em qualificação em programas para adultos, menor remuneração, piores indicadores de saúde e maior dependência de programas de assistência social. Além do custo social, o elevado contingente de pessoas com baixo letramento representa um elevado custo financeiro para a sociedade.

Segundo o Inaf, a porcentagem de analfabetos funcionais era de 29% em 2018, e dos que se encontravam no nível de alfabetismo elementar era de 34%. Entre os que têm nível superior, 4% são analfabetos funcionais e um quarto tem nível elementar de alfabetismo. Essa baixa qualificação de parcela tão significativa da população ajuda a explicar a situação de altas taxas de desemprego e subemprego que enfrentamos no momento.

Em um cenário futuro no qual se vislumbra a automatização de tarefas, com aumento da demanda por habilidades de processamento de informações e cognitivas de ordem mais elevada, trata-se de valores ainda mais preocupantes. Para atuar na causa do problema, é interessante focalizar nas famílias mais vulneráveis,¹¹ com estímulos – tais como ampliação da educação infantil e da educação integral – para que as crianças possam entrar e permanecer no mundo escolar com menos defasagens em relação àquelas que vêm de ambientes familiares com melhor nível cultural, considerando-se o que ocorre hoje e ocorreu historicamente no Brasil.

REFERÊNCIAS

AÇÃO EDUCATIVA; INSTITUTO PAULO MONTENEGRO. **INAF Brasil 2018**: resultados preliminares. São Paulo: Ação Educativa; Instituto Paulo Montenegro, 2018.

CUNHA, F. Primeira infância e o caminho da prosperidade. **Folha de S. Paulo**, 7 out. 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/opiniao/2019/10/primeira-infancia-e-o-caminho-da-prosperidade.shtml>>.

HECKMAN, J. **James Heckman muda a equação para a prosperidade americana**. [s.l.]: Heckman Equation, 2013. Disponível em: <https://heckmanequation.org/www/assets/2017/01/D_Heckman_FMCSVbrochure_012215.pdf>.

8. Disponível em: <<https://bit.ly/2BWrIqU>>.

9. A experiência do Rio de Janeiro está disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=6iNekijEAH0&feature=youtu.be>>.

10. Essas medidas foram discutidas no seminário Preparando a Juventude para a Retomada do Crescimento, em 26 de setembro de 2019.

11. O programa Criança Feliz e a Iniciativa Petrobras para a Primeira Infância são bem focados nesse público.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Mapa do analfabetismo no Brasil**. Brasília: Inep, 2003.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. A economia digital e o futuro do trabalho no Brasil. *In: _____*. **Desafios da nação**. Brasília: Ipea, 2018. v. 2.

MGI – MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **A future that works**: automation, employment, and productivity. [s.l.]: McKinsey and Company, 2017.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Perspectiva de competências OCDE 2013**: primeiros resultados do estudo de competências de adultos. São Paulo: Fundação Santillana, 2014.

OLIVEIRA, J. B. Primeira infância, creches e pré-escolas: o que dizem as evidências? **Veja**, 10 out. 2019. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/blog/educacao-em-evidencia/1a-infancia-creches-e-pre-escolas-o-que-dizem-as-evidencias/>>.

WORLD LITERACY FOUNDATION. **The economic and social cost of illiteracy**: a white paper by the World Literacy Foundation. Oxford: World Literacy Foundation, 2018.

QUADRO A.1

Escala de proficiência do Indicador de Analfabetismo Funcional (Inaf)

Analfabeto ($0 < x \leq 50$)	Corresponde à condição dos que não conseguem realizar tarefas simples que envolvem a leitura de palavras e frases, ainda que uma parcela consiga ler números familiares (de telefone, preços etc.).
Rudimentar ($50 < x \leq 95$)	Localiza uma ou mais informações explícitas, expressas de forma literal, em textos muito simples (calendários, tabelas simples, cartazes informativos) compostos de sentenças ou palavras que exploram situações familiares do cotidiano doméstico. Compara, lê e escreve números familiares (horários, preços, cédulas/moedas, telefone) identificando o maior/menor valor. Resolve problemas simples do cotidiano envolvendo operações matemáticas elementares (com ou sem uso da calculadora) ou estabelecendo relações entre grandezas e unidades de medida. Reconhece sinais de pontuação (vírgula, exclamação, interrogação etc.) pelo nome ou função.
Elementar ($95 < x \leq 119$)	Seleciona uma ou mais unidades de informação, observando certas condições, em textos diversos de extensão média realizando pequenas inferências. Resolve problemas envolvendo operações básicas com números da ordem do milhar, que exigem certo grau de planejamento e controle (total de uma compra, troco, valor de prestações sem juros). Compara ou relaciona informações numéricas ou textuais expressas em gráficos ou tabelas simples, envolvendo situações de contexto cotidiano doméstico ou social. Reconhece significado de representação gráfica de direção e/ou sentido de uma grandeza (valores negativos, valores anteriores ou abaixo daquele tomado como referência).
Intermediário ($119 < x \leq 137$)	Localiza informação expressa de forma literal em textos diversos (jornalístico e/ou científico) realizando pequenas inferências. Resolve problemas envolvendo operações matemáticas mais complexas (cálculo de porcentagens e proporções) da ordem dos milhões, que exigem critérios de seleção de informações, elaboração e controle em situações diversas (valor total de compras, cálculos de juros simples, medidas de área e escalas). Interpreta e elabora síntese de textos diversos (narrativos, jornalísticos, científicos), relacionando regras com casos particulares com o reconhecimento de evidências e argumentos e confrontando a moral da história com sua própria opinião ou senso comum. Reconhece o efeito de sentido ou estético de escolhas lexicais ou sintáticas, de figuras de linguagem ou sinais de pontuação.
Proficiente (> 137)	Elabora textos de maior complexidade (mensagem, descrição, exposição ou argumentação) com base em elementos de um contexto dado e opina sobre o posicionamento ou estilo do autor do texto. Interpreta tabelas e gráficos envolvendo mais de duas variáveis, compreendendo elementos que caracterizam certos modos de representação de informação quantitativa (escolha do intervalo, escala, sistema de medidas ou padrões de comparação) e reconhecendo efeitos de sentido (ênfases, distorções, tendências, projeções). Resolve situações-problema relativas a tarefas de contextos diversos, que envolvem diversas etapas de planejamento, controle e elaboração, que exigem retomada de resultados parciais e o uso de inferências.

Fonte: Ação Educativa; Instituto Paulo Montenegro. *INAF Brasil 2018: resultados preliminares*. São Paulo: Ação Educativa; Instituto Paulo Montenegro, 2018.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Assessoria de Imprensa e Comunicação

EDITORIAL

Coordenação

Reginaldo da Silva Domingos

Supervisão

Carlos Henrique Santos Vianna

Revisão

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Lis Silva Hall

Mariana Silva de Lima

Marlon Magno Abreu de Carvalho

Vivian Barros Volotão Santos

Bárbara Coutinho Ornellas (estagiária)

Laysa Martins Barbosa Lima (estagiária)

Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Mayana Mendes de Mattos

Louise de Freitas Sarmiento (estagiária)

Capa

Danielle de Oliveira Ayres

Flaviane Dias de Sant'ana

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

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

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

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

