

# Meta 2 - Educação Infantil: Oferta, Demanda e Medidas de Qualidade

Sumário Executivo

Produto 4



UNIVERSIDAD



**COORDENADOR GERAL**

Guilherme Irffi

**PESQUISADORA JÚNIOR**

Maitê Rimekká Shirasu



**ASSISTENTES DE PESQUISA**

Ana Cléssia Pereira Lima de Araújo

Isabel Christinie Fontgalland Rodrigues de Lima

Juliana Cavalvanti Freitas Félix Rangel

Larissa Nascimento Carneiro

Maria Analice dos Santos Sampaio

Maria Odalice dos Santos Sampaio

Virna Vidal Menezes

**Universidade Federal do Ceará - UFC**

**Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

---

Shirasu, Maitê. Araújo, Ana. Lima, Isabel. Rangel, Juliana. Carneiro, Larissa. Sampaio, Maria. Sampaio, Maria. Menezes, Virna..

Sumário Executivo: Educação Infantil.

Coordenador Geral: Guilherme Irffi.

1. Creche. 2. Pré-Escola. 3. Taxa de atendimento. 4. Sudene. I. Título.

CDD 330  
21

---

## EDUCAÇÃO INFANTIL

A Educação Infantil (EI) contempla crianças na chamada Primeira Infância, nos equipamentos de creche para as crianças de 0 a 3 anos e na pré-escola para as crianças de 4 e 5 anos. Nessa fase, segundo Cunha e Heckman (2007) há dois períodos fundamentais para o desenvolvimento de uma criança, o período sensível em que os investimentos para a produção de certas habilidades são mais produtivos; e o período crítico, por ser o único momento da vida de uma criança em que certas habilidades podem ser desenvolvidas.

Segundo Santos, Cipriano e Natal (2020), nessa fase, o desenvolvimento do cérebro é mais acelerado e concentra os momentos que são mais adequados para o desenvolvimento de circuitos cerebrais especializados (linguagem, atenção, memória etc.) que podem influenciar na aprendizagem e na socialização por toda a vida. Esse período é identificado como janelas de oportunidade e, segundo Gomes (2011), se caracteriza como a fase em que determinado estímulo ou experiência exerce maior influência sobre a inteligência do que qualquer outra etapa da vida, de modo que o seu não aproveitamento é considerado um desperdício de capital humano.

Desse modo, intervenções de alta qualidade nessa fase promovem habilidades e são capazes de enfrentar as desigualdades em sua fonte, enquanto remediações em idades mais avançadas, com déficit nessas habilidades, podem ser custosas e menos efetivas (HECKMAN, 2008; CUNHA e HECKMAN, 2006).

### A LEGISLAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO INFANTIL: O MARCO LEGAL

#### Constituição Federal de 1988

- Assegura o dever do Estado em garantir EI, em creche e pré-escola, às crianças até 6 anos de idade (Art. 208).
- Estabelece que é “dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, (...) além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão” (Art. 227).

### Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) de 1991

- Caracteriza as crianças e os jovens como um grupo que deve ter preferência na formulação e execução de políticas sociais públicas.

### Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996

- Concretiza a concepção de EI como primeira etapa do ensino básico e que ela seria oferecida em creches, para crianças até 3 anos de idade, e em pré-escolas, para crianças de 4 e 6 anos.

- Torna o atendimento a essa faixa etária responsabilidade dos municípios (Art. 11, inciso V) que passam a ter a tarefa de “autorizar, credenciar e supervisionar os estabelecimentos do seu sistema de ensino” (Art. 11, inciso IV).

### Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) de 1999

- Estabelecem normas para nortear o planejamento curricular das instituições visando o desenvolvimento da criança.

- As normas foram discutidas e fixadas pelo Conselho Nacional de Educação, de caráter mandatório, ou seja, devendo ser atendidas por instituições públicas e privadas de EI.

### Plano Nacional de Educação (PNE) - Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001

- Compreende o período entre 2001 e 2010.

- Diagnóstico para a EI: a existência de uma elevada demanda decorrente da necessidade de a família ter instituições responsáveis pelo cuidado e educação dos filhos pequenos, em especial, para aquelas com pais que trabalhavam fora de casa.

- Meta para a EI: (a) ampliar a oferta de forma a atender, até 2006, a 30% da população de 0 a 3 anos e 60% da população de 4 e 6 anos e, (b) até 2010, alcançar a meta de 50% das crianças de 0 a 3 anos e 80% das de 4 e 6 anos.

#### LDB alterada por meio da Lei nº 11.274, de 06 de fevereiro de 2006

- Altera a idade para entrar no ensino fundamental passando de 7 para 6 anos de forma que essa etapa passou a durar 9 anos, ampliando o tempo da educação compulsória. Como consequência, a EI passa a concentrar esforços em crianças de 0 a 5 anos de idade.

5

#### Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) de 2007

- Instrumento de financiamento da educação básica que substituiu o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), aprovado pela Emenda Constitucional nº 14, de 12 de setembro de 1996, com validade de 10 anos.

- Vigorou até 2020 e ampliou o alcance do fundo anterior, incluindo além do ensino fundamental, a EI, o ensino médio e a educação de jovens e adultos.

#### Emenda Constitucional nº 59/2009 regulamentada na LDB somente com a Lei nº 12.796, de 04 de abril de 2013

- Torna obrigatória a participação das crianças na escola para aquelas entre 4 e 5 anos (pré-escola), cabendo aos municípios a sua organização e implementação até 2016.

#### Plano Nacional da Educação (PNE) - Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014

- Compreende o período entre 2014 e 2024.

- Meta para a EI: (a) universalização da pré-escola para as crianças de 4 e 5 anos de idade até 2016 e, (b) ampliação da oferta de creches atendendo, no mínimo, 50% das crianças de 0 a 3 anos até o final do período de vigência.

#### Marco Legal da Primeira Infância - Lei nº 13.257, de 08 de março de 2016

- Estabelece como grupo prioritário as crianças de 0 a 6 anos na formulação de programas e políticas.

- Principais inovações da lei: garantia do direito de brincar e a instituição igualitária das responsabilidades entre os pais e responsáveis, promovendo, inclusive, uma ampliação da licença paternidade, além da qualificação de profissionais a aspectos da primeira infância.

- Define que as interações e as brincadeiras deveriam compor a base curricular.

Emenda Constitucional nº 108 de 2020, conhecida como Novo Fundeb

- Prioriza a distribuição de recursos à EI e, ainda, prevê a elevação da contribuição da União de 10% para 23%, a qual será atingida de forma gradual até 2026.
- Segundo a nova forma de distribuição, 50% dos recursos globais oriundos da complementação da União para o alcance do mínimo do Valor Anual Total por Aluno (VAAT) serão destinados à EI, conforme Art. 28 da Lei Nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020 e, considerará: I - o déficit de cobertura, baseando-se na oferta e na demanda anual pelo ensino; e, II - a vulnerabilidade socioeconômica da população a ser atendida.

### OS INSTRUMENTOS DE QUALIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL

No Brasil, a ampliação do acesso à EI tem sido priorizada como política para a primeira infância em vista dos efeitos positivos de frequentar creches e pré-escolas. No entanto, esses efeitos estão condicionados à qualidade do serviço ofertado, sendo positivos e elevados para EI de alta qualidade e potencialmente negativos para oferta de baixa qualidade.

Contudo, a definição de qualidade da EI não é única e pode ser analisada a partir de diversos aspectos, o que dificulta a sua compreensão, mensuração, monitoramento e avaliação. No entanto, apesar da amplitude e multidimensionalidade do conceito, por meio da revisão de documentos nacionais e da literatura, podem ser identificadas as principais dimensões qualitativas dos serviços de EI, conforme disposto no quadro a seguir.

#### Principais dimensões de qualidade na educação infantil

Dimensão de Qualidade	Descrição
Gestão	Compreende aspectos relacionados à gestão da unidade escolar, como planejamento, avaliações, ações voltadas para o desenvolvimento da equipe e projeto político-pedagógico, e da rede, como formação com gestores, comunicação com atores educacionais, legislação educacional, políticas públicas voltadas para educação e monitoramento, avaliação e acompanhamento dos indicadores educacionais.
Condições de oferta	Compreende aspectos relacionados à infraestrutura (localização, condições de acesso, características do ambiente escolar) e ao espaço, mobiliário e materiais disponíveis para as crianças, com foco na promoção de aprendizagem e desenvolvimento.
Equipe	Compreende aspectos relacionados à equipe de professores e profissionais

	da EI, como formação (inicial e continuada) dos professores, remuneração, interações entre a equipe, número de professores (razão professor-aluno), entre outros.
Interações	Compreende aspectos relacionados a qualidade das interações no âmbito escolar entre cuidador e criança, e entre pares.
Práticas pedagógicas e oportunidades de aprendizagem	Compreende aspectos relacionados à cuidados de saúde e nutrição, planejamento de atividades, acompanhamento da aprendizagem das crianças, promoção de experiências que oportunizam a aprendizagem e desenvolvimento infantil, entre outros.
Envolvimento parental e comunitário	Compreende aspectos relacionados a interações entre a unidade educacional e família e comunidade, como promover encontros e formações com os pais, apresentar regularmente informações acerca da aprendizagem e desenvolvimento da criança, envolver pais e comunidade no processo de elaboração de atividades escolares, entre outros.
Rede de proteção da criança (intersetorialidade)	Compreende aspectos relacionados ao papel do centro em promover ações intersetoriais voltadas para a criação de uma rede de proteção social para a criança, como a articulação de políticas públicas de diferentes naturezas e a comunicação regular da unidade educacional com outros setores, como o setor de saúde e assistência social.

Fonte: Elaboração própria.

Para mensurar a qualidade da EI são elaborados indicadores, instrumentos e escalas que, se utilizam, em geral, de dois tipos de estratégias: a observação de indicadores, definidos como uma medida de aplicabilidade dos parâmetros de qualidade nos centros educacionais (BRASIL, 2018), e a aplicação de instrumentos e escalas de avaliação desenvolvidos e amplamente utilizados na literatura, sumarizados no quadro a seguir.

#### Instrumentos de mensuração da qualidade na educação infantil

Aspectos Instrumentos	Condições de Oferta	Gestão	Equipe	Práticas Pedagógicas	Interações	Aprendizagem e Desenvolvimento	Envolvimento Parental ou Comunitário
ECERS-R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ECERS-E				✓		✓	
ITERS-R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SSTEW				✓	✓	✓	
CIS					✓		
CCIS							
CLASS				✓	✓	✓	
QSC-E			✓				
PCP				✓	✓	✓	
FACES						✓	
CES	✓				✓		
Beliefs-Intentions Scale					✓		
ORCE					✓	✓	
CIP	✓			✓	✓	✓	
ECOF				✓		✓	
AIS					✓		
MELQO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

CPI				✓	✓	✓	
TIS					✓		
APECP	✓	✓	✓	✓	✓		
EAS				✓	✓	✓	
Peer Play Scale					✓		
ECCOM	✓			✓	✓	✓	
FCCERS-R	✓		✓	✓	✓	✓	✓
PQA	✓	✓	✓	✓	✓		✓
APEEC	✓			✓	✓	✓	✓
CCAT-R				✓	✓	✓	✓
C-COS					✓		
CDPES	✓		✓	✓	✓	✓	✓
CLEO	✓				✓	✓	
COFAS				✓	✓	✓	
ELLCO	✓			✓		✓	
E-LOT	✓					✓	
OMLIT	✓			✓		✓	
PAS	✓	✓	✓				✓
PCI	✓	✓		✓	✓		
QUEST	✓			✓	✓	✓	
ROLE				✓	✓	✓	
RSA	✓	✓	✓	✓			✓
SACERS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SELA	✓			✓	✓	✓	✓
SSEGA	✓			✓	✓		✓
TSRS					✓	✓	
ACIRI					✓	✓	
PLPC						✓	
PCIS					✓		

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da catalogação desses instrumentos, evidenciou-se uma crescente produção de medidas de qualidade da EI nas últimas três décadas e uma ampla gama de escalas com diferentes focos avaliativos, desde instrumentos que abrangem os 6 aspectos de qualidade, como é o caso do MELQO e ECERS-R, até aqueles focados em apenas uma dimensão avaliativa, como o CIS, que avalia interações em unidades educacionais.

No Brasil, alguns desses instrumentos já foram aplicados ou traduzidos para o português, como o ECERS-R, ITERS-R, CIS, CLASS, TSRS, ACIRI, PLPC, PCIS e o MELQO. Além disso, vários desses instrumentos estão em consonância com os parâmetros e indicadores estabelecidos para o contexto brasileiro. Apesar da

necessidade de aplicação por indivíduos treinados, algumas escalas são gratuitas e apresentam uma possibilidade factível de avaliação em escala de redes de EI.

## O ACESSO À EDUCAÇÃO INFANTIL POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO

O acesso à EI por unidade da federação, em 2019, bem como as medidas de dispersão (desvio padrão e razão entre o último e o primeiro decil) que auxiliam a identificar as desigualdades de acesso entre os municípios de cada um desses estados são reportados na tabela a seguir. Os dados mostram que dentre os estados abrangidos pela área de atuação da Sudene, Pernambuco foi teve a menor Taxa de Atendimento Escolar (TAE) na faixa etária de 0 a 3 anos, com 21,2% das crianças atendidas. Por outro lado, a cobertura no Ceará foi de quase um terço das crianças nessa faixa etária (33,1%).

Indicadores de acesso à Educação Infantil por Estado 2019.

Estado	Estatística	TAE 0-3 anos	TAE 4-5 anos	TEL creche	TEL pré-escola
Alagoas	Geral	23,3%	76,7%	22,2%	70,7%
	DP	18,8	17,1	18,9	18,8
	P90/P10	3,6	1,3	4,2	3,6
Bahia	Geral	23,6%	82,4%	22,0%	76,1%
	DP	15,1	15,8	15,0	15,1
	P90/P10	3,4	1,4	4,1	3,4
Ceará	Geral	33,1%	91,7%	32,2%	84,0%
	DP	14,7	16,4	14,7	14,7
	P90/P10	2,0	1,3	2,1	2,0
Espírito Santo	Geral	30,8%	91,3%	30,1%	84,6%
	DP	12,7	10,8	12,6	12,7
	P90/P10	2,9	1,3	2,9	2,9
Maranhão	Geral	29,9%	93,3%	26,7%	84,3%
	DP	17,6	17,8	17,2	17,6
	P90/P10	3,4	1,5	5,2	3,4
Minas Gerais	Geral	31,8%	91,2%	30,5%	84,8%
	DP	16,6	21,4	16,1	16,6
	P90/P10	6,6	1,5	7,3	6,6
Paraíba	Geral	26,0%	83,9%	23,9%	76,8%
	DP	15,5	13,1	16,0	15,5
	P90/P10	3,0	1,4	4,0	3,0
Pernambuco	Geral	21,2%	78,4%	18,7%	72,5%
	DP	14,5	14,8	14,0	14,5
	P90/P10	3,1	1,5	3,5	3,1
Piauí	Geral	26,5%	92,0%	24,4%	84,0%
	DP	17,3	13,9	18,2	17,3
	P90/P10	3,2	1,3	4,2	3,2
Rio Grande do Norte	Geral	29,8%	88,2%	28,5%	80,6%
	DP	14,6	15,4	14,4	14,6
	P90/P10	2,4	1,4	2,9	2,4

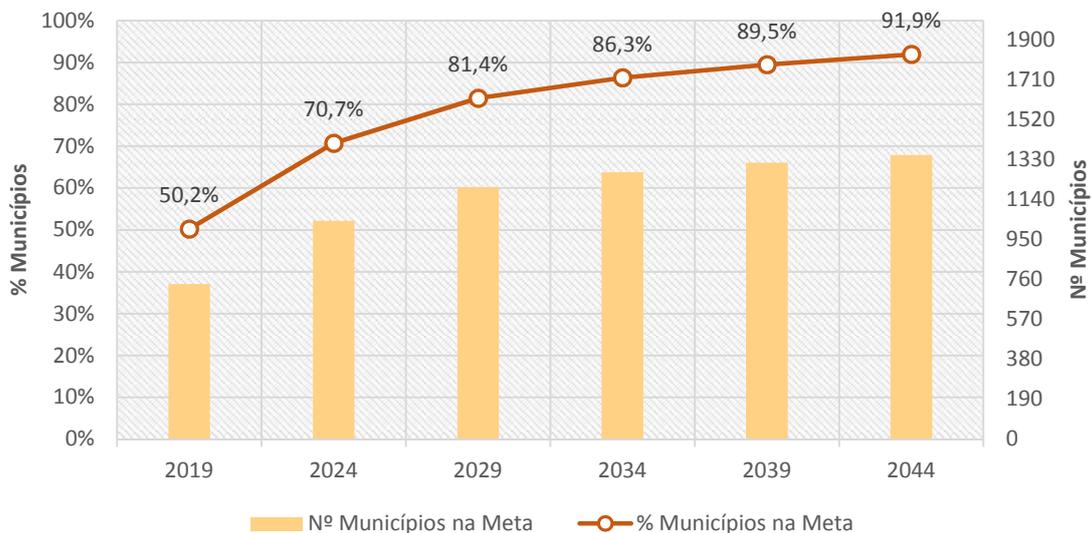
	Geral	21,7%	79,6%	18,6%	72,6%
Sergipe	DP	11,7	10,7	12,6	11,7
	P90/P10	3,3	1,3	5,1	3,3

Fonte: Censo Escolar e do SINASC. DP: Desvio-Padrão; P90/P10: Percentil 90 / Percentil 10.

Os estados da região da Sudene que estão mais próximos a cumprir a meta de atendimento escolar para as crianças de 0 a 3 anos são: Ceará, Minas Gerais e Espírito Santo. Considerando apenas o Nordeste, destacam-se ainda Maranhão e Rio Grande do Norte. Os estados em situação mais preocupante em relação a esse atendimento são Sergipe, Pernambuco e Alagoas, já considerados prioritários no PRDNE por terem uma das menores taxas de frequência da área de atuação da Sudene. No que se refere a meta de frequência escolar para as crianças de 4 a 5 anos, Maranhão, Piauí e Ceará são os estados que estão se aproximando da universalização dessa etapa de ensino.

Para vislumbrar a perspectiva de atingimento da meta do PNE pelos municípios dos estados da área de atuação da Sudene dentro de um horizonte temporal relevante, projetou-se o crescimento das TAE das crianças de 4 e 5 anos e de 0 a 3 e das Taxas de Escolarização Líquida (TEL) de pré-escolas e creches, correspondentes as metas 1A e 1B do PNE, respectivamente, que podem ser visualizadas nos gráficos a seguir.

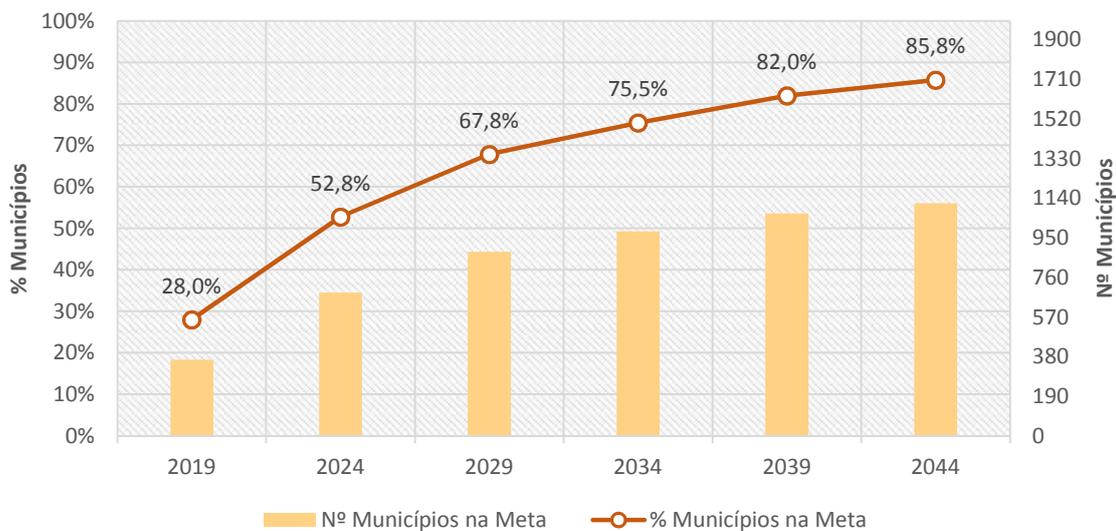
Projeção do Atingimento da Meta 1A do PNE usando a TAE a crianças de 4-5 anos nos



Municípios da área de atuação da Sudene.

Fonte: Elaborado a partir dos dados do SINASC e do Censo Escolar.

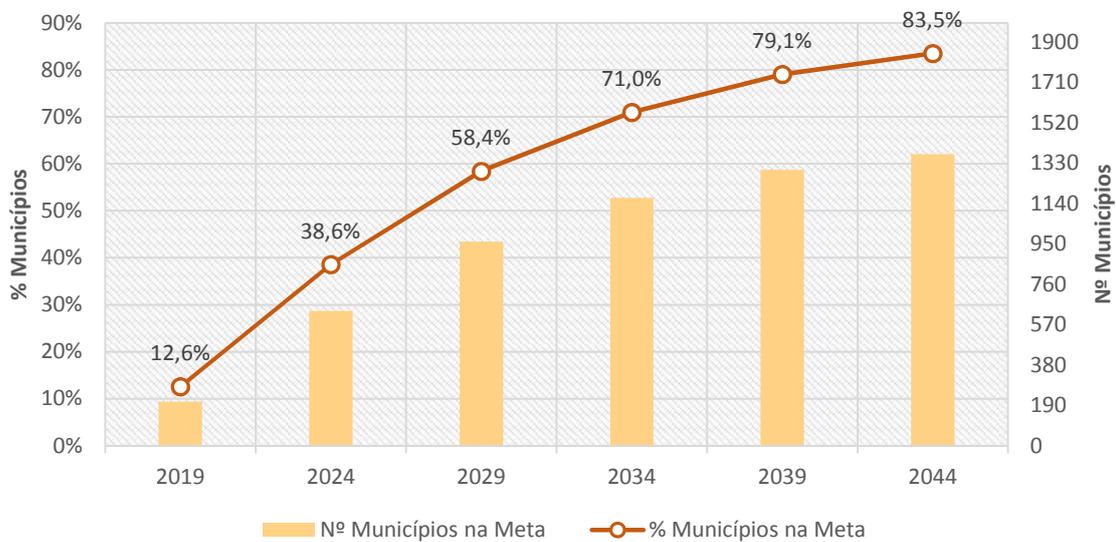
### Projeção do Atingimento da Meta 1A do PNE usando a TEL em pré-escolas nos



### Municípios da área de atuação da Sudene.

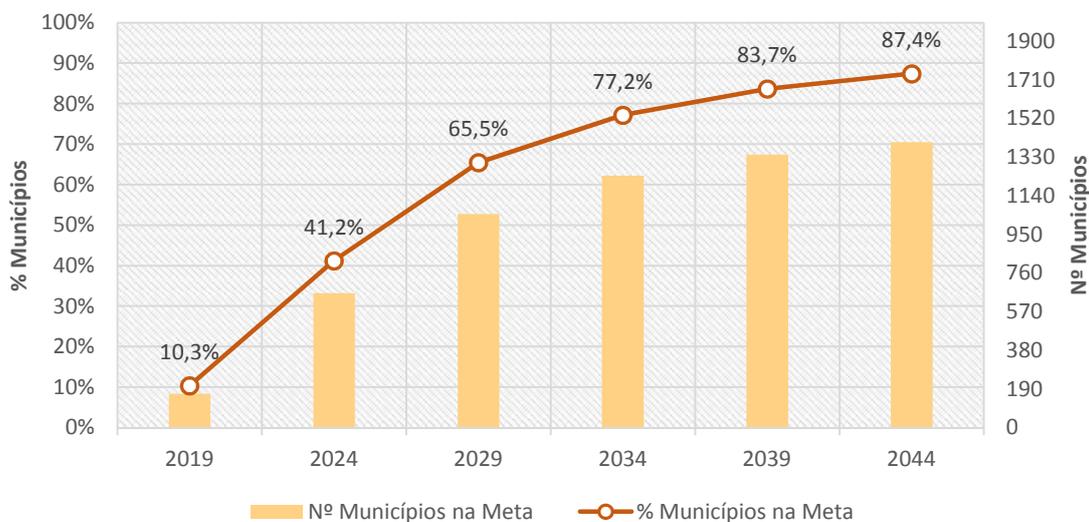
Fonte: Elaborado a partir dos dados do SINASC e do Censo Escolar.

### Projeção do Atingimento da Meta 1B do PNE usando a TAE a crianças de 0-3 anos nos Municípios da área de atuação da Sudene.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SINASC e do Censo Escolar.

Projeção do Atingimento da Meta 1B do PNE usando a TEL em creches nos Municípios da área de atuação da Sudene.

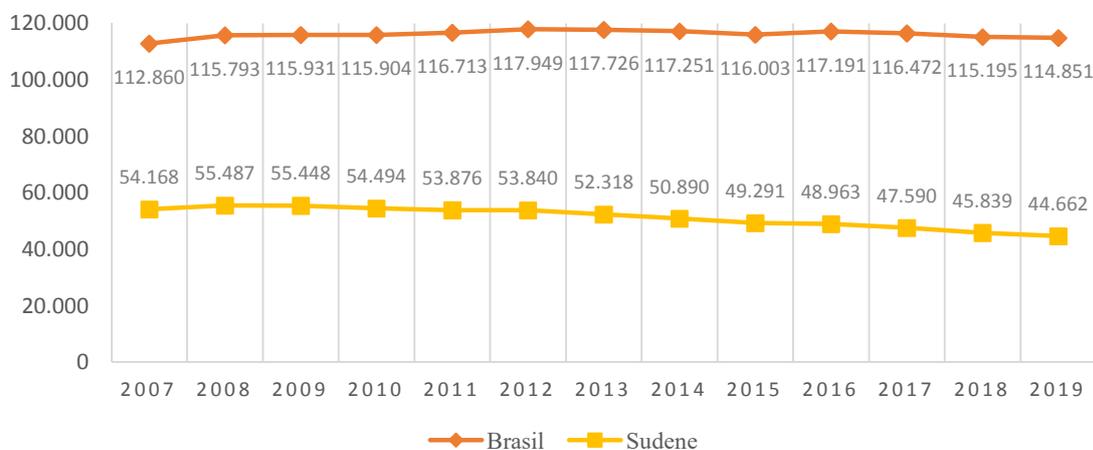


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SINASC e do Censo Escolar.

## A OFERTA DE EDUCAÇÃO INFANTIL

As matrículas na EI apresentaram um aumento significativo nos últimos anos, na área da atuação da Sudene, por exemplo, esse número mais que dobrou. Entretanto, conforme pode ser visto a seguir, esse aumento não foi, necessariamente, acompanhado do crescimento no número de estabelecimentos de ensino. A evolução na quantidade de estabelecimentos nessa etapa variou pouco ao longo dos anos de 2007 a 2019, dado o crescimento anual de 0,1% no Brasil e o decréscimo anual de 1,5% na área de atuação da Sudene.

Evolução no número de estabelecimentos onde havia matrículas em EI (creche e/ou pré-escola), Brasil e Sudene, 2007 a 2019.



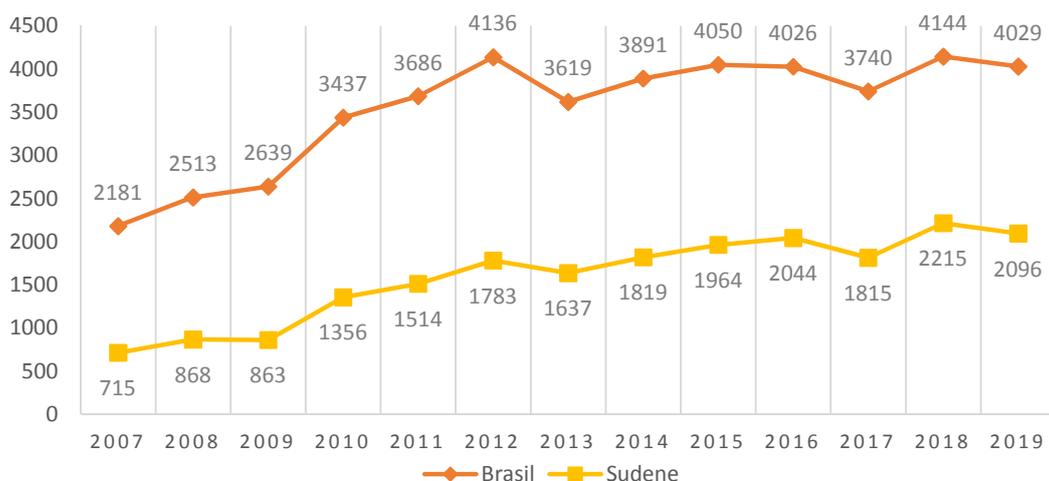
Fonte: Elaboração própria com dados do Censo Escolar/INEP.

## FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

A expansão da EI foi acompanhada pelo crescimento dos gastos nessa etapa escolar, segundo dados do FINBRA apresentados no gráfico abaixo. Entretanto, o gasto médio em EI por aluno/ano para os municípios é bastante desigual no país. Observa-se que existe uma disparidade desse gasto em termos regionais, sendo que na área de atuação da Sudene o gasto é inferior à média brasileira em todos os anos.

13

Evolução do gasto médio em EI por aluno (R\$) - Brasil e Sudene.



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do FINBRA e Censo Escolar.

## DESEMPENHO EDUCACIONAL NA ALFABETIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE ATUAÇÃO DA SUDENE

Uma alfabetização de qualidade é a base para a trajetória de aprendizagem dos alunos por toda a vida escolar e, segundo a literatura, a EI tem contribuído para alfabetização precoce com efeitos significantes no nível de leitura, letramento e cálculo das crianças que frequentaram essa etapa de ensino em relação as crianças iniciaram os estudos na etapa seguinte (HUSTEDT et al., 2021; VALENTI e TRACEY, 2009; FELÍCIO, TERRA e ZOGHBI, 2012).

Apesar da importância da alfabetização, os dados da tabela abaixo evidenciam que o desempenho de parte considerável dos alunos brasileiros é considerado insuficiente (nível 1 e 2), principalmente em leitura e matemática. Comparando esses resultados com o recorte da Sudene, verifica-se que a proporção de alunos com esses níveis de proficiência na área de atuação da Sudene é ainda maior, evidenciando as disparidades em termos regionais do desempenho no final do ciclo da alfabetização. Ademais, embora tenha havido avanços consideráveis no período em análise, o nível de

alfabetização das crianças é preocupante em todo o país, em especial, na região abrangida pela área de atuação da Sudene que apresenta uma proporção ainda maior de alunos com desempenho insuficiente em leitura e matemática.

#### Distribuição dos alunos por nível de proficiência nas provas da ANA de 2014 e 2016

		Distribuição dos Alunos por Nível de Proficiência							
		2014				2016			
		Brasil		Sudene		Brasil		Sudene	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Nível em Leitura	Nível 1	453.216	21,25	206.532	33,24	445.115	20,78	130.507	28,64
	Nível 2	718.912	33,70	226.328	36,43	700.914	32,73	157.064	34,47
	Nível 3	711.152	33,34	147.327	23,71	705.216	32,93	122.406	26,86
	Nível 4	249.773	11,71	41.065	6,61	290.523	13,56	45.665	10,02
Nível em Escrita	Nível 1	235.837	11,06	115.095	18,53	294.929	13,77	91.380	20,06
	Nível 2	309.927	14,53	133.069	21,42	355.684	16,61	95.730	21,01
	Nível 3	161.660	7,58	69.077	11,12	46.964	2,19	15.593	3,42
	Nível 4	1.204.786	56,48	277.572	44,68	1.258.423	58,76	229.785	50,43
	Nível 5	220.843	10,35	26.439	4,26	185.767	8,67	23.153	5,08
Nível Matemática	Nível 1	516.158	23,55	236.055	36,51	488.475	22,16	140.327	30,25
	Nível 2	713.361	32,55	226.716	35,06	685.440	31,24	154.914	33,39
	Nível 3	394.610	18,00	87.974	13,61	408.454	18,62	76.633	16,52
	Nível 4	567.751	25,9	95.816	14,82	611.647	27,88	92.083	19,85

para Brasil e municípios Sudene.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANA (2014; 2016).

## EFEITO DE FREQUENTAR A EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE O DESEMPENHO ESCOLAR

### Efeito médio do tratamento (ATT)

Em linhas gerais, constata-se que frequentar a EI, independente se creche, pré-escola ou ambos, tem efeito positivo nas notas de português e matemática para os estudantes do 5º ano do EF das escolas públicas.

Os alunos que frequentaram a creche apresentaram um desempenho médio superior em 2,3 pontos (português) e 3,2 pontos (matemática) quando comparados aos que não frequentaram. Destaca-se que o caso em que a criança iniciou os estudos na pré-escola apontou efeito maior, cuja diferença entre ela e a criança que não fez pré-escola é de 8 pontos a mais em favor dos que fizeram pré-escola em ambas as disciplinas. De forma similar, ao verificar o grupo de estudantes que frequentaram pelo menos uma etapa do EI, há um aumento na nota do aluno em 7,4 pontos em português e em 8,6 pontos em matemática.

Efeito médio do tratamento sobre o desempenho dos alunos, PSM pelo vizinho mais próximo.

Efeito	Língua Portuguesa	Matemática
Creche	2,355* (0,264)	3,217* (0,256)
Pré-Escola	7,801* (0,349)	8,217* (0,335)
EI	7,378* (0,314)	8,626* (0,302)
Variáveis de Controle		
Alunos	Sim	Sim
Família	Sim	Sim
Professores	Sim	Sim
Escolas	Sim	Sim

Fonte: Elaborado a partir dos dados SAEB (2019). Nota: \* significante a 5%.

### Efeito Quantílico do Tratamento (EQT)

Para mensurar o EQT, as notas em português e matemática foram divididas em 5 quantis de acordo com a escala de proficiência do SAEB, seguindo Reyna (2019). Verifica-se que as proficiências das notas de português e matemática se diferenciam na distribuição dos quantis determinados tanto dentro dos grupos de tratados e controles quanto entre esses grupos.

Distribuição das notas de Português e Matemática dos alunos do 5º ano do EF nos quantis 10, 25, 50, 75 e 90.

	Proficiência Português					Proficiência Matemática				
	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90
<b>Creche</b>										
Tratado	144,969	176,008	214,304	250,655	280,899	163,769	191,345	226,508	262,773	293,954
Controle	143,750	173,515	209,839	244,729	274,096	161,860	187,992	221,089	255,722	286,083
<b>Pré-Escola</b>										
Tratado	146,854	177,600	214,141	248,954	278,356	165,251	192,170	225,622	260,095	290,403
Controle	140,067	168,314	203,741	238,615	268,119	157,722	182,597	214,730	248,954	279,434
<b>EI</b>										
Tratado	145,875	176,784	214,226	249,815	279,947	164,469	191,762	226,062	261,437	292,160
Controle	140,067	168,314	203,741	238,615	268,119	157,722	182,597	214,730	248,954	279,434

Fonte: Elaborado a partir dos dados SAEB (2019). Nota: vermelho – desempenho insuficiente; verde: desempenho básico e azul – desempenho adequado.

## EFEITOS HETEROGÊNEOS DE FREQUENTAR A EDUCAÇÃO INFANTIL

No que se refere ao efeito da creche, pode-se inferir que quanto mais elevada a escolaridade da mãe, maior o impacto do ensino infantil. O efeito sobre a proficiência de português e matemática é negativo (ou não significativo) na distribuição para os filhos das mães com menos escolaridade, e positivo para os filhos de mães com ensino médio e superior completo, resultado também identificado por Pinto, Santos e Guimarães (2016).

Tal conclusão pode ser explicada pela qualidade das creches, que em média, é mais baixa quanto mais vulnerável for a família (SANTOS, 2015). Isso significa que filhos de mães com alto nível de escolaridade possivelmente são matriculados em creches com melhor qualidade (ESPING-ANDERSEN *et al.*, 2012). Dessa maneira, as crianças em condições socioeconômicas mais favoráveis foram mais beneficiadas pelo ensino infantil da creche do que as mais vulneráveis.

Essa tendência ocorre também quando consideramos o efeito da EI e pré-escola, com efeitos positivos e crescentes ao longo da distribuição das pontuações das disciplinas. Porém, a partir da mediana, o efeito da pré-escola é mais elevado para os filhos de mães com nível de escolaridade menor. Portanto, indicando que os alunos com maiores notas e de origem menos favorecida se beneficiaram mais do efeito da pré-escola, condizente com as diversas análises da literatura internacional, as quais afirmam que as crianças em desvantagem socioeconômica são as que mais se beneficiam da EI (HECKMAN, 2006).

Pode-se considerar com essas evidências que a frequência à pré-escola ou as duas etapas da EI na primeira infância se mostraram políticas que possibilitam a redução das desigualdades, visto que as crianças originárias de ambientes vulneráveis foram as mais afetadas positivamente no desempenho escolar. De acordo com Foguel e Veloso (2014), a pré-escola pode estar mais perto de uma oportunidade básica do que uma creche. Isso muitas vezes se associa a escolha voluntária dos pais que preferem não matricular seus filhos nas creches, provavelmente devido a qualidade das instituições não ser tão alta.

Assim, destaca-se a qualidade das instituições como um fator essencial para gerar impactos positivos nos resultados escolares e que esse aspecto juntamente com a

vulnerabilidade social pode causar efeitos desiguais em relação ao atendimento das crianças. Logo, melhorar a qualidade da EI é importante para reduzir as desigualdades no desempenho educacional e, conseqüentemente, as desigualdades nas oportunidades futuras dos indivíduos.

### Segundo o local de residência do aluno

Para essa análise, foram escolhidos os municípios pertencentes à área de atuação da SUDENE, que inclui todos os 1.794 municípios dos 9 estados da Região Nordeste e 168 municípios de Minas Gerais e 28 do Espírito Santo, totalizando 1.990 municípios.

Essa delimitação é importante, pois contempla municípios prioritários para investimentos em promoção do desenvolvimento regional e diminuição de desigualdades. Ademais, de acordo com o PRNDE<sup>5</sup> a meta é universalizar até 2022 a EI na pré-escola para crianças de 4 a 5 anos de idade, e atender, pelo menos 50% das crianças de 3 anos em creches até 2024 na área de atuação da SUDENE. No entanto, a meta do PNE era universalizar a pré-escola em 2016, o que, segundo os dados disponibilizados pelo INEP, ainda não ocorreu.

Os efeitos quantílicos para os subgrupos dos municípios dessa área comparam os efeitos obtidos pelos alunos residentes nos municípios da rede G51 com aqueles residentes nos demais municípios da SUDENE. O grupo G51, formado pelos municípios-polo da área de atuação da autarquia que, possuem condições de ampliar o alcance de políticas públicas e programas de governo. Assim, é composto por cidades intermediárias do Nordeste e, parcialmente, dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo que juntas possuem 46% do PIB do Nordeste e 7% do PIB nacional.

Destaca-se que o efeito de frequentar creche é significativo a partir da mediana para ambos os grupos, sendo positivo em todos os quantis e com resultado superior para o subgrupo que considera os municípios do G51 nas notas de português e matemática. Entretanto, os resultados da pré-escola e EI, em geral, também apontam efeitos positivos, mas são maiores para os demais municípios da área de atuação da SUDENE ao longo dos quantis, o que implica em efeitos heterogêneos de frequentar EI.

A frequência na creche apresenta impacto maior para as crianças que residem em municípios com maior desenvolvimento regional, o que amplia a desigualdade educacional. Em contrapartida, os ganhos da pré-escola e EI são maiores para os alunos

dos municípios mais desfavorecidos, portanto, promovendo a diminuição das desigualdades educacionais.

Diante disso, verifica-se que a participação das crianças no ensino infantil, principalmente na creche, ainda tem indícios de disparidades regionais, que podem estar associados tanto às capacidades desiguais de arrecadação dos municípios ou até mesmo a falta de preocupação do gestor público em garantir o ingresso das crianças com um planejamento pedagógico adequado (JEDUCA, 2020).

Além disso, destaca-se que o capital humano alocado no cuidado das crianças de até 6 anos de idade é um fator que influencia a qualidade e os resultados do atendimento na EI. Dentre esses aspectos, a formação inicial e a valorização dos profissionais envolvidos na educação das crianças, assim como a prioridade dos municípios em cumprir o piso salarial e realizar investimento em formação continuada.

Logo, além da necessidade da expansão de vagas do ensino infantil nos municípios para atender as metas do PNE 2014-2024, que pode reduzir a disparidade de acesso, é importante elaborar políticas educacionais que levem em consideração os aspectos regionais dos municípios, considerando as demandas locais para priorizar o atendimento dos grupos que mais necessitem.

## **EFEITOS DA EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE A ALFABETIZAÇÃO NO BRASIL**

Essa análise utilizou um modelo de dados em painel com efeitos fixos para os municípios brasileiros. O painel foi construído a partir das proficiências médias em leitura e matemática obtidas pelos municípios nas provas da ANA de 2014 e 2016, dos indicadores educacionais fornecidos pelo INEP e das taxas de atendimentos escolar das crianças de 0 a 3 anos e de 4 e 5 anos, construídas usando dados do SINASC (Sistema de Nascidos Vivos) e do Censo Escolar.

Os resultados, apresentados na tabela abaixo, evidenciam efeitos positivos da expansão das creches sobre o desempenho escolar dos alunos no 3º ano do ensino fundamental em matemática e em leitura. Em outras palavras, os municípios que tinham maior cobertura do atendimento em creches no período em que as crianças participantes da ANA tinham idade de frequentá-las obtiveram proficiência média maior nesses

exames, corroborando com Curi e Menezes-Filho (2009) e Pinto, Santos e Guimarães (2016).

Entretanto, em nível municipal não se observou efeito da expansão das pré-escolas. Essa ausência de efeito, pode ser, em parte, explicada pela obrigatoriedade da matrícula a partir dos 4 anos de idade e pelo dever dos municípios de oportunizar esse atendimento. Como consequência a maioria dos municípios da amostra possuíam taxas de atendimento das crianças de 4 e 5 anos elevadas (e até parecidas). Além disso, a universalização dessa etapa escolar é uma das metas do PNE, que embora não tenha sido alcançada no ano previsto, 2016, está próxima de ser atingida em todos os municípios. Em vista disso, a maior parte das crianças que realizaram a ANA, em 2014 e 2016, tiveram acesso à educação pré-escolar.

#### Resultados dos Modelos de Efeitos Fixos para os municípios brasileiros.

Variável	Leitura		Matemática	
	Média	Erro Padrão	Média	Erro Padrão
Med_TAE_0a3_t5_7	0,403*	0,069	0,419*	0,074
Med_TAE_4e5_t3_4	-0,027	0,026	-0,011	0,028
Observações	9.746		9.746	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Inep, FINBRA, MTE e DATASUS. Nota: \* p-valor < 0,05. Para fins de visualização e simplificação foram suprimidos os resultados das variáveis de controle.

Com base nessas evidências, é possível que a oferta na pré-escola não constitua um diferencial quando se analisa as redes municipais como um todo, ao passo que a ainda incipiente oferta de EI no nível de creche, podem produzir efeitos cumulativos com reflexos sobre o desempenho educacional futuro.

### EFEITOS HETEROGÊNEOS DA EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO INTANTIL SOBRE A ALFABETIZAÇÃO

Os efeitos heterogêneos considerados nessa análise foram: cobertura segundo o porte populacional do município e entre os municípios que pertencem a área de atuação da Sudene.

#### Efeitos heterogêneos para o recorte de municípios da área de atuação da Sudene

Para os municípios da Sudene, também verificou-se que a expansão das creches contribuiu para melhorar o desempenho na alfabetização tanto em leitura como em matemática, sendo o maior efeito identificado nessa última. Ressalta-se, contudo, que o impacto no desempenho médio foi inferior ao observado na amostra completa.

## Resultados dos Modelos de Efeitos Fixos para os municípios da Sudene.

Variável	Leitura		Matemática	
	Média	Erro Padrão	Média	Erro Padrão
Med_TAE_0a3_t5_7	0,330*	0,154	0,496*	0,156
Med_TAE_4e5_t3_4	-0,100	0,051	-0,113	0,066
Observações	1.720		1.720	
Sigma u	37,015		36,576	
Sigma e	19,084		19,854	
Rho	0,7900		0,772	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Inep, FINBRA, MTE e DATASUS. Nota: \* p-valor < 0,05. Para fins de visualização e simplificação foram suprimidos os resultados das variáveis de controle.

## Efeitos heterogêneos segundo o porte dos municípios

Para essa análise, os municípios brasileiros foram divididos em 6 grupos de acordo com seu porte populacional. Segundo dados do Censo (2010), cerca de 70% dos municípios brasileiros encontravam-se na faixa de até 20 mil habitantes. Entre eles, aproximadamente, 24% enquadram-se na faixa de até 5 mil habitantes. Ademais, percebe-se que a maioria dos municípios do país seriam considerados de portes 1 a 3.

O efeito da cobertura da creche sobre o desempenho em leitura dos municípios é positivo apenas para municípios até 100 mil habitantes (até o porte 5). Para esse grupo de municípios observa-se que o efeito é crescente até municípios de 20 mil habitantes (maior parte dos municípios brasileiros) e depois decrescente. Resultados semelhantes foram encontrados para matemática, porém, não foi encontrado efeito nos municípios com até 5 mil habitantes.

Nessa análise também não foi encontrado efeito da expansão do atendimento em pré-escolas, com exceção da prova de leitura e matemática para os municípios de maior porte populacional (mais de 100 mil habitantes). Esse efeito pontual pode ser explicado pela melhor estrutura de gestão educacional encontrada em municípios de maior porte (PINTO, 2014).

## Resultados dos modelos estimados para efeitos heterogêneos por porte populacional dos municípios

Porte populacional dos municípios	Med_TA_0a3_t5_7		Med_TA_4e5_t3_4	
	Leitura	Matemática	Leitura	Matemática
Porte 1 (até 5.000 habitantes)	0,276* (0,137)	0,167 (0,155)	-0,002 (0,058)	0,068 (0,057)
Porte 2 (de 5.000 a 10.000 habitantes)	0,365* (0,168)	0,595* (0,189)	-0,042 (0,054)	-0,070 (0,056)
Porte 3 (de 10.000 a 20.000 habitantes)	0,479* (0,153)	0,586* (0,160)	-0,066 (0,064)	-0,059 (0,069)

Porte 4 (de 20.000 a 50.000 habitantes)	0,471* (0,159)	0,418* (0,155)	-0,041 (0,079)	-0,082 (0,069)
Porte 5 (de 50.000 a 100.000 habitantes)	0,461* (0,203)	0,424* (0,208)	-0,032 (0,114)	0,045 (0,094)
Porte 6 (100.000 ou mais habitantes)	0,322 (0,196)	0,176 (0,225)	0,283* (0,134)	0,409* (0,143)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Inep, FINBRA, MTE e DATASUS. Nota: Erro padrão entre parênteses. \* p-valor < 0,05. Foram utilizadas as mesmas variáveis de controle apresentadas nas estimações anteriores.

Em suma, os resultados aqui obtidos reforçam a importância do investimento na expansão de creches de qualidade como política municipal para melhorar a alfabetização da população, especialmente, em municípios até 20 mil habitantes.