

## FINANCIAMENTO DA EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL EM CONDIÇÕES DE QUALIDADE: UM ESTUDO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA A PARTIR DO SIMCAQ

THIAGO ALVES

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás, Brasil

ADRIANA APARECIDA DRAGONE SILVEIRA

DHAIENE DE JESUS DOS REIS BRUNO

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil

---

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo realizar uma projeção do financiamento necessário para a ampliação da Educação Infantil em condições de qualidade, atendendo as metas de expansão do PNE em municípios com diferentes contextos. Para esse exercício, utilizou-se como referência 12 municípios da Região Metropolitana de Curitiba. Para a análise do orçamento necessário foi utilizado o Simulador de Custo-Aluno Qualidade (SimCAQ), possibilitando a comparação entre a receita vinculada para a educação e o efeito da expansão de matrículas e da adequação das condições de oferta no financiamento. Os resultados revelam a desigual capacidade financeira das redes municipais de cidades tão próximas e a necessidade de aperfeiçoamento das políticas de financiamento para que o direito à educação das crianças não seja diferenciado pela capacidade de financiamento dos entes federativos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em condições de qualidade. Educação Infantil. Financiamento da Educação Básica. Planejamento educacional.

---

### INTRODUÇÃO

A Educação Infantil (EI), como direito das crianças e dever do Estado, tem uma recente história na legislação brasileira. Foi somente após a Constituição Federal de 1988 (CF 88) que o cuidado e a educação das crianças de 0 a 6 anos foram reconhecidos como parte do conteúdo do direito à educação a ser garantido a todos. Após a CF/88, importantes marcos legais impactaram as formas de oferta e organização da EI, dentre eles destacam-se a Emenda Constitucional (EC) nº 59/2009, que tornou obrigatória a matrícula de 4 a 17 anos na educação básica, e o Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014, que, além da universalização do atendimento de 4 e 5 anos, estabeleceu como meta o atendimento de, no mínimo, 50% das crianças da faixa etária de 0 a 3 anos.

Ainda que seja necessário reconhecer os avanços no campo da declaração do direito à EI, assim como das políticas para esta etapa nas últimas duas décadas, os indicadores evidenciam um acesso restrito e desigual, principalmente para as crianças mais pobres, negras e residentes no campo (ROSEMBERG, 2012; BRASIL, 2018). A ampliação desse acesso representa um grande desafio para os municípios. Isso porque,

na divisão de responsabilidades na oferta educacional prevista pela CF/88, são eles os primeiros responsáveis pela oferta da EI.

Considerando que grande parte dos municípios possui uma capacidade mínima de arrecadação própria, pois os principais tributos municipais somente têm um potencial significativo de arrecadação nos municípios de maior porte, situação que não é o caso da maioria dos municípios brasileiros, faz-se necessário pensar que, além das desigualdades entre as esferas de governo, há também as desigualdades entre os municípios, pois aqueles mais favorecidos economicamente terão uma receita maior e, por consequência, terão mais recursos disponíveis para a educação e para a oferta de uma EI em condições de qualidade.

Portanto, é nesse contexto acrescido da restrição orçamentária adotada por parte da União para os direitos sociais a partir do golpe de 2016, cenário em que não se vislumbra uma participação maior da União no financiamento da educação (AMARAL, 2016), que nos propomos à reflexão sobre o desafio dos municípios em relação ao financiamento para a expansão da EI e as suas diferentes condições para a garantia do direito à educação em condições de qualidade, visando a assegurar um padrão de igualdade entre os municípios.

Dessa forma, este artigo objetiva realizar uma projeção do orçamento necessário para a ampliação da EI em condições de qualidade, atendendo às metas de expansão do PNE em municípios que tenham diferentes contextos socioeconômicos e educacionais. A coleta, o tratamento e a organização dos dados e indicadores educacionais foram orientados pelas seguintes questões: (1) Quais são as características socioeconômicas, demográficas e da oferta educacional dos municípios? (2) Qual é a demanda por novas matrículas para atender a meta 1 do PNE? (3) Quais são as atuais condições de oferta de ensino? e (4) Qual é o impacto da expansão no financiamento da educação básica?

Para este exercício, utiliza-se como referência os municípios que compõem o Primeiro Anel da Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Essa escolha se justifica pelas características deste grupo de municípios, isso porque ainda que estejam muito próximos e localizados em uma região com muita importância econômica para o estado, os dados educacionais e das capacidades financeiras indicam que eles são bastante desiguais entre si e, portanto, possuem condições diferentes diante do desafio da ampliação do acesso à EI.

Para essa análise do orçamento necessário foi utilizado como ferramenta o Simulador de Custo-Aluno Qualidade (SimCAQ<sup>1</sup>), que consiste em um sistema computacional gratuito e disponível na internet, desenvolvido com a finalidade de calcular o custo por aluno da oferta de ensino em condições de qualidade nas escolas públicas de educação básica e de oferecer suporte ao processo de elaboração, adequação e monitoramento dos planos educacionais (nacional, estaduais e municipais) visando à articulação das metas educacionais e à previsão do montante de recursos financeiros (ALVES *et al.* 2019; ALVES, SILVEIRA, SCHNEIDER, 2019). O simulador possibilitou a comparação entre a receita vinculada para a educação nos municípios selecionados com a projeção da despesa necessária para a ampliação da oferta da EI de forma a atender a Meta 01 do PNE em condições de qualidade.

Este artigo está organizado em cinco seções. Na primeira seção, discutimos a expansão da EI como requisito para a garantia do direito à EI. Na segunda, apresentamos uma reflexão sobre o planejamento educacional e as condições financeiras dos municípios. Na terceira, um desenho do percurso metodológico e na quarta parte, a análise e discussão dos dados. A última parte é destinada às considerações finais sobre os dados produzidos na simulação.

#### A EXPANSÃO DA EI EM CONDIÇÕES DE QUALIDADE COMO UM DIREITO

A ideia de uma educação como direito de todos nem sempre foi um consenso na história da educação brasileira. Beisiegel (2005), ao relatar o início do processo de expansão do ensino público no país, revela que os críticos da época atribuíam a essa ampliação a perda da qualidade da educação ofertada. A esse respeito, o autor faz a defesa da democratização da educação escolar, afirmando que essa dicotomia qualidade x quantidade precisava ser reexaminada, pois não se podia pensar qualidade de ensino no Brasil em termos que não fossem quantitativos.

Naquele momento, Beisiegel (2005) não tratava especificamente da oferta da EI, já que ela ainda não tinha um caráter obrigatório para o Estado, mas podemos usar o seu argumento hoje para falar da expansão dessa etapa, pois não há como pensar em qualidade da EI sem afirmar que a sua oferta precisa ser ampliada. É necessário reconhecer que, como afirma Taporosky (2017, p. 80), enquanto o Estado brasileiro não garantir atendimento a todas as crianças de quatro e cinco anos e de zero a três, cujas famílias manifestem interesse, o acesso precisa ser considerado como um “componente do conteúdo da qualidade da Educação Infantil”.

Ao ser reconhecida como parte do direito à educação e inserida no sistema educacional, a EI passou a ser regida pelos mesmos princípios que regulamentam a oferta do ensino brasileiro, previstos no artigo 206 da CF/88. Dentre esses princípios, destacamos aquele que afirma que sua oferta deve acontecer de forma a garantir “um padrão mínimo de qualidade”, que significa dizer que o Estado deve assumir o compromisso com um “tipo” de EI a ser ofertada.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 define os “padrões mínimos de qualidade de ensino” como a “variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem” (BRASIL, 1996, Art. 4º, Inciso IX). Ainda que a própria LDB não tenha regulamentado esses insumos, podemos localizar em diversas normatizações algumas definições, como a de um piso mínimo na Lei do Piso Salarial Profissional Nacional para os profissionais do magistério público; no PNE, um percentual de oferta da educação em tempo integral, formação mínima dos professores em cursos superiores em licenciatura e a previsão de equiparação do salário dos professores com os demais profissionais com mesmo tempo de formação, por exemplo.

Considerando esse contexto, para o cálculo de um CustoAluno Qualidade (CAQ), o SimCAQ faz uso de um conjunto de parâmetros relativos aos insumos e recursos monetários denominados Padrão de Qualidade de Referência (PQR) (APÊNDICE I), que buscam dialogar com o que prevê a LDB sobre o dever do Estado para a garantia de padrões mínimos de qualidade de ensino e em relação à variedade e quantidade desses insumos (ALVES, SILVEIRA, SCHNEIDER, 2019).

Ainda que seja relevante destacar que uma educação de qualidade, em suas diferentes concepções e dimensões, não é assegurada apenas com a destinação de mais recursos financeiros, para assegurar a oferta de padrões mínimos de qualidade e principalmente uma igualdade de condições os recursos financeiros são essenciais para o custeio desses insumos (CARREIRA, PINTO, 2007).

#### FEDERALISMO EDUCACIONAL E OS DESIGUAIS CONTEXTOS FINANCEIROS DOS MUNICÍPIOS

Afirmar que a oferta da EI em condições de qualidade é responsabilidade do Estado suscita a discussão sobre o financiamento necessário para a materialização desse direito. No atual cenário, esse debate é permeado por dois importantes aspectos: a estrutura federativa do nosso país e o regime fiscal estabelecido após a EC 95/2016.

No que se refere à estrutura federativa, é preciso ponderar a relação inversa entre a divisão de responsabilidades e prioridades na oferta educacional e a arrecadação entre as diferentes esferas de governo que se intensificou após a aprovação da EC 59/2009. É importante considerar que, para além da demanda por creche, que é crescente e constante, a aprovação dessa emenda trouxe aos municípios o desafio de ampliar o atendimento para a maior parcela da população que estava fora da escola no ano de sua aprovação (PINTO; ALVES, 2010), em um cenário em que as condições técnicas e financeiras da União, dos estados e dos municípios são muito diversas e desiguais.

Segundo dados divulgados pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan) no ano de 2016 sobre os orçamentos municipais (receita própria, gastos com pessoal, investimentos, liquidez e custo da dívida), 85,9% dos 4.544 municípios analisados apresentaram situação fiscal difícil ou crítica, apenas 13,8% apresentaram boa situação fiscal e somente 13 (0,3%) excelente situação fiscal (FIRJAN, 2017). Ao analisar as receitas próprias dos municípios e a sua relação com o total da receita corrente líquida, a fundação aponta que 81,7% das cidades brasileiras da amostra (3.714) não geraram nem 20% de suas receitas em 2016. Apenas 136 municípios arrecadaram mais que 40% de suas receitas, sendo que a população média desses municípios é de 130 mil habitantes, enquanto aqueles com menor arrecadação possuem uma média de 9 mil habitantes (FIRJAN, 2017).

A baixa capacidade financeira de grande parte dos municípios diante da necessidade de expandir a oferta da EI e manter suas redes reforça a necessidade de uma relação colaborativa, de fato, entre os entes federados, assim como a necessidade de estados e, principalmente da União, agirem de forma supletiva e redistributiva para que se assegure um padrão mínimo de qualidade para todos.

Amaral (2016) tratou da preocupação sobre os efeitos da emenda para a educação, considerando que o período da sua duração coincide com os anos de vigência do PNE (2014-2024). Ainda que a complementação da União ao FUNDEB tenha sido excluída do teto de gastos, a EC não possibilita um aumento significativo na participação da União com novos recursos destinados a estados e municípios, uma vez que, independente do volume da arrecadação, os valores somente poderão sofrer reajustes até os percentuais referentes à inflação do ano anterior, medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Num contexto em que se discute a necessidade de mais recursos para ampliar a oferta da EI em condições de qualidade, ainda é preciso considerar o papel de indutor de políticas da União, pois com a aprovação da EC nº 95/2016 muitos estados e municípios também criaram suas próprias medidas para “congelar” os gastos, principalmente nas políticas sociais, tendo como argumento a crise fiscal em suas esferas de governo. Essas medidas caminham na direção contrária à expansão da oferta da EI, pois como discutiremos a seguir, não há como garantir uma oferta com padrão de qualidade, nem como expandir essa oferta sem a ampliação do financiamento da educação municipal.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Para a consecução do objetivo deste artigo foi adotada uma abordagem quantitativa, baseada em uma hipótese subjacente de que fatores relacionados às (a) ‘características socioeconômicas e da oferta educacional’ nos municípios, bem como às (b) ‘condições de oferta de ensino’; à (c) ‘situação do acesso à EI’ e à (d) ‘capacidade de financiamento’ dos municípios podem estar associados à magnitude do *impacto financeiro para que os municípios consigam realizar a expansão necessária de matrículas na EI em condições de qualidade* (ou seja, ajustando as condições de oferta aos parâmetros do PQR). Para a verificação dessa hipótese foi realizado um percurso metodológico em seis etapas.

A primeira etapa consistiu na definição do espaço territorial para a análise empírica. Este foi delimitado pelos 12 municípios que integram o Primeiro Anel Metropolitano de Curitiba<sup>2</sup>, composto pela capital e as cidades Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Fazenda Rio Grande, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras e São José dos Pinhais. Cada município foi considerado uma unidade de análise para coleta de dados e apresentação de resultados.

Em seguida, passou-se para a definição do conjunto de variáveis em cada um dos fatores enunciados na hipótese do estudo para pesquisa, coleta, tratamento, sistematização e análise dos dados. Definiu-se o ano de 2018 como recorte temporal para o estudo. Todavia, nem todas as fontes de dados dispunham de dados desse ano. Dados de anos mais recentes foram usados de modo alternativo. O quadro 1 sintetiza as principais informações sobre variáveis e indicadores elaborados com vistas a responder as questões colocadas neste estudo.

A terceira etapa consistiu na definição de parâmetros de qualidade para calcular o impacto da oferta educacional nos municípios analisados. Nesse sentido, foram utilizados o conjunto de PQR adotados pelo SimCAQ.

A quarta etapa foi destinada à definição de três cenários de resultados. Cada cenário apresentou uma estimativa do impacto financeiro para os municípios. O cenário A previu a expansão de matrículas da EI sem ajuste nas condições de qualidade. O cenário B estimou o impacto da adequação ao PQR das matrículas existentes (sem expansão da EI). O cenário C previu a expansão da EI com ajuste das condições de oferta de acordo com o PQR.

Para a construção dos cenários B e C foi utilizado o módulo “Orçamento Educacional” do SimCAQ. O detalhamento do modelo conceitual, das etapas de cálculo e funcionamento do simulador foi descrito em Alves *et al.* (2019). O simulador pode ser acessado em: [www.simcaq.c3sl.ufpr.br](http://www.simcaq.c3sl.ufpr.br). De modo sintético, as estimativas dos cenários B

e C foram calculadas para cada município separadamente. Após a seleção de um município, o SimCAQ faz o diagnóstico do número de matrículas existente em cada idade/série/etapa da educação básica. A partir do diagnóstico, o usuário pode simular uma expansão de matrículas (Cenário C). O simulador, a partir das condições de oferta existentes (expresso pelos dados de escolas, matrículas, turmas e profissionais), calcula o orçamento necessário para garantir o funcionamento da rede municipal com base nos parâmetros do PQR (condições de oferta pretendida).

**Quadro 1 – Variáveis e indicadores utilizados**

Aspecto	Variável	Ano de referência	Fonte dos dados/referência	Descrição
Características socioeconômicas e da oferta educacional	População	2016	IBGE	População total estimada, residentes em 01/07
	Taxa de urbanização	2010	IBGE	Percentual da população da área urbana em relação à população total
	PIB per capita	2014	IBGE	Valor do PIB total dividido
	Taxa de municipalização do ensino fundamental	2018	Censo Escolar/INEP	Percentual de matrículas do Ensino Fundamental públicas sob responsabilidade das redes municipais
	Proporção de matrículas da educação do campo (rede municipal)	2018	Censo Escolar/INEP	Percentual de matrículas municipais na área rural em relação ao total de matrículas na rede municipal.
	Participação da rede privada na oferta da educação infantil	2018	Censo Escolar/INEP	Percentual de matrículas da EI sob responsabilidade da rede privada em relação ao total de matrículas EI
	Participação das instituições conveniadas na oferta de educação infantil	2018	Censo Escolar/INEP	Percentual de matrículas da EI em instituições conveniadas em relação ao total de matrículas da EI
Condições de oferta	Tempo integral – creche	2018	Censo Escolar/INEP	Percentual de matrículas de creche na rede pública em tempo integral em relação ao total de matrículas de creche na rede pública
	Tempo integral – pré-escola	2018	Censo Escolar/INEP	Percentual de matrículas de pré-escola na rede pública em tempo integral em relação ao total de matrículas de pré-escola na rede pública
	Média do número de crianças por turma - creche	2018	Censo Escolar/INEP	Média de crianças por turma de creche nas escolas urbanas da rede pública
	Média do número de crianças por turma – pré-escola	2018	Censo Escolar/INEP	Média de crianças por turma de pré-escola nas escolas urbanas da rede pública
	Remuneração inicial para jornada de 40h	2019	Censo Escolar/INEP	Remuneração referente ao Nível I da carreira docente
	Formação em nível superior (licenciatura) – creche	2018	Censo Escolar/INEP	Percentual de professores com Ensino Superior que atuam na creche na rede pública
	Formação em nível superior (licenciatura) – pré-escola	2018	Censo Escolar/INEP	Percentual de professores com Ensino Superior que atuam na pré-escola na rede pública

Aspecto	Variável	Ano de referência	Fonte dos dados/referência	Descrição
Características do acesso à EI	Taxa de matrícula líquida (TML) 0 a 3 anos	2010	IBGE; censo escolar/INEP	TML = (total de matrículas de 0 a 3 anos/ total da população de 0 a 3 anos)
	Taxa de matrícula líquida (TML) 0 a 3 anos	2010, 2016, 2018	IBGE (2010); Iparde (2016); Censo escolar/INEP (2018)	
	Variação das matrículas em CRECHE	2010-2018	Censo escolar/INEP	Comparação do número de matrículas de creche municipal ou conveniada de 2010 e de 2018
	Demanda por novas matrículas em creche	2018	Censo escolar/INEP	(População estimada de 0 a 3 anos x 50% - (total de matrículas de 0 a 3 anos)
	Taxa de matrícula líquida (TML) 4-5 anos	2010	IBGE; censo escolar/INEP	TML = (total de matrículas de 4 e 5 anos/ total da população de 4 e 5 anos)
	Taxa de matrícula líquida (TML) 4-5 anos	2010, 2016, 2018	IBGE (2010); Iparde (2016); Censo escolar/INEP (2018)	
	Variação das matrículas em PRÉ-ESCOLA (2010-2018)	2010-2018	Censo escolar/INEP	Comparação do número de matrículas de pré-escola municipal ou conveniada de 2010 e de 2018
	Demanda por novas matrículas em PRÉ-ESCOLA	2018	Censo escolar/INEP	(População estimada de 4 e 5 anos) - (total de matrículas de 0 a 3 anos)
	Crescimento necessário da rede municipal para atender demandas	2018	Censo escolar/INEP	Percentual de expansão de matrículas em relação às matrículas da rede municipal para atender ao PNE
Capacidade de financiamento	Receita - aluno	2017	Censo Escolar/INEP; Finbra/STN; Siope/FNDE	Receita potencial para Educação Básica/Número de matrículas da rede própria + conveniada
	Proporção de Receitas do Fundeb	2017	Finbra/STN; Siope/FNDE	(Receitas do Fundeb/Receita potencial para a Educação Básica)
	Proporção de Receitas Próprias	2017	Finbra/STN; Siope/FNDE	(Receitas próprias/ Receita potencial para a Educação Básica)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a estimativa de orçamento, inicialmente o SimCAQ apresenta um diagnóstico do município escolhido e a simulação de orçamento educacional tendo como base o diagnóstico da oferta e os PQR definidos pelo sistema. Em seguida, o usuário tem a opção de editar os resultados dessa simulação. No processo de edição escolhemos o período de simulação de um ano, ainda que para a estimativa de orçamento final apresentada pelo Simulador deva-se considerar que os municípios têm ainda até 2024 para atingir a meta de no mínimo 50% da matrícula em creche. No passo seguinte, inserimos a projeção de matrículas em cada idade na faixa etária de 0-5 anos. Os demais parâmetros do SimCAQ, como divisão de responsabilidade, condições de qualidade, preços, encargos e adicionais, apesar de serem passíveis de alteração, não foram modificados para essa projeção, pois para este artigo visamos a simular o custo da expansão considerando os padrões de qualidade inseridos nesse simulador<sup>3</sup>. Para este artigo, utilizamos uma projeção de população para os municípios da RMC estimada pelo Iparde<sup>4</sup> para o ano de 2016. Com base nessa projeção de população para a faixa etária de 0 a 3 anos e 4 a 5 anos e na contagem da população nesta mesma faixa etária em 2010,

realizada pelo Censo/IBGE, fizemos uma estimativa da população para 2018 e a aplicamos para cada idade.

Para o cálculo da projeção das novas matrículas, dividindo-as em rural e urbana diurna, levou-se em consideração a proporção de matrículas da educação do campo (rede municipal). Para a projeção da oferta de atendimento de 50% da faixa etária de 0-3 anos, conforme prevê o PNE, as matrículas foram distribuídas de acordo com as proporções de atendimento atuais: 15% menores de 1 anos; 35% 1 ano; 45% para 2 anos e 65% para 3 anos. Essa mesma projeção de população foi utilizada para a variável Taxa de Matrícula Líquida (TML) em 2018 e o cálculo da demanda por novas matrículas em creche e pré-escola.

Na etapa cinco foram realizadas as análises dos dados e a apresentação dos resultados a partir das variáveis e indicadores gerados na etapa 2 e estimativas dos cenários A, B e C. As tabelas de 1 a 4 da próxima seção apresentam dados por município e medidas descritivas como média, desvio-padrão e coeficiente de variação, além de medidas de posição maior e menor utilizadas para facilitar a compreensão da situação dos municípios da região. O Coeficiente de Correlação de Pearson foi calculado com vistas a permitir a identificação de variáveis explicativas mais associadas aos três cenários de impacto financeiro (etapa 4) e, desse modo, verificar a hipótese do estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os municípios que compõem o Primeiro Anel da RMC têm realidades socioeconômicas, demográficas e características da oferta educacional heterogêneas. A tabela 1 apresenta dados que corroboram essa afirmação e respondem à primeira questão posta neste estudo: Quais são as características socioeconômicas, demográficas e da oferta educacional dos municípios?

A população dos 12 municípios, conjuntamente (3,2 milhões), representa cerca de 30% da população do Paraná<sup>5</sup> (Tabela 1). Todavia, esses municípios são bastante diversos em relação ao tamanho populacional e compreendem desde Quatro Barras com 22,3 mil habitantes até Curitiba com quase dois milhões. Apesar da dispersão elevada, oito deles tem mais de 100 mil habitantes e podem ser considerados de grande porte, segundo o padrão dos municípios paranaenses<sup>6</sup>. A região apresenta elevado grau de urbanização (média de 87,6%). De acordo com os dados, sete municípios tinham mais de 90% de sua população vivendo em áreas urbanas. A exceção é o município de Piraquara com apenas 49,1% da sua população na área urbana. Essa característica demográfica das localidades reflete na proporção de matrículas ofertadas em escolas do campo, ainda que, conforme mostra a tabela 1, a proporção de matrículas no campo não seja semelhante à da população que vive na zona rural. Nesse sentido, vale notar a grande diferença entre a proporção da população que vive no campo nos municípios de Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro e a baixa proporção de matrículas em escolas do campo. Essa diferença pode indicar baixa ou ausência de atendimento no campo ou o uso intensivo de transporte escolar para levar os alunos para as escolas urbanas. Os municípios são bastante heterogêneos quanto ao *PIB per capita*. Há municípios com valores em torno de R\$10 mil (Piraquara, Campo Magro e Almirante Tamandaré) e outros



superiores a R\$40 mil (Curitiba, Pinhais, Quatro Barras, Araucária e São José dos Pinhais). Como será reforçado adiante (Tabela 5), há associação positiva entre maiores *PIB per capita* e maior capacidade de financiamento da educação básica (maiores valores de receita-aluno).

**Tabela 1** - Características socioeconômicas e da oferta educacional em municípios da Região Metropolitana de Curitiba, 2018

Município	População (2016)	Taxa de urbanização (2010)	PIB per capita (2014)	Taxa de municipalização do ensino fundamental (2018)	Oferta de matrículas no campo - rede municipal (2018)	Oferta de educação infantil pela rede privada (2018)	Oferta de educação infantil por instituições conveniadas (2018)
	(N)	(%)	R\$	(%)	(%)	(%)	(%)
Almirante Tamandaré	114.129	95,8	11.375	51,0	2,9	8,0	2,2
Araucária	135.459	92,5	65.153	66,2	7,3	9,4	1,9
Campina Grande do Sul	42.187	82,4	25.038	50,6	11,6	6,8	0,0
Campo Largo	125.719	83,8	30.688	53,0	7,0	7,1	0,0
Campo Magro	27.884	78,7	10.653	57,2	7,1	0,0	0,0
Colombo	234.941	95,4	18.963	52,1	4,0	11,3	0,1
Curitiba	1.893.997	100,0	42.315	55,1	0,0	46,5	13,2
Fazenda Rio Grande	93.730	93,0	18.641	48,0	1,6	9,0	0,2
Pinhais	128.256	100,0	40.994	51,2	0,0	18,9	0,9
Piraquara	106.132	49,1	10.679	50,1	40,8	14,2	4,4
Quatro Barras	22.353	90,4	56.853	50,9	7,9	10,7	0,0
São José dos Pinhais	302.759	89,7	79.268	53,2	5,7	20,4	0,3
Média	268.962	87,6	34.218	53,2	8,0	13,5	1,9
Desvio-padrão	518.103	13,8	22.989	4,7	10,9	11,7	3,8
Coef. variação	193%	16%	67%	9%	137%	87%	196%
Menor	22.353	49,1	10.653	48,0	-	-	-
Maior	1.893.997	100,0	79.268	66,2	40,8	46,5	13,2

Fonte: Elaborada com base em IBGE (2010; 2016); Censo Escolar/Inep (2018).

A tabela 1 também apresenta informações que descrevem a oferta educacional no que se refere à colaboração entre estado e municípios. Nesse sentido, a taxa de municipalização do Ensino Fundamental (EF) é bastante homogênea e apresenta média de 53,2%. Apenas Araucária tem valores bastante superiores (66,2%) ao padrão dessa região<sup>7</sup>. Quanto à participação da iniciativa privada na oferta da EI, em 2018 ela ofertava 44,4 mil ou 29,7% das matrículas para as crianças de zero a cinco anos nos 12 municípios analisados. Nessa participação estão incluídas as 9,8 mil (6,6%) matrículas ofertadas em instituições conveniadas com o poder público. Entretanto, os dados da tabela 1 permitem verificar que a presença das instituições privadas está bastante associada ao tamanho da população dos municípios, ou seja, quanto maior é a população, maior é a oferta privada.

A tabela mostra o percentual de participação da rede privada total e destaca os números das instituições conveniadas. Também nesse quesito os municípios são bastante heterogêneos, pois há Campo Magro sem oferta privada, e Curitiba, cuja oferta privada chega a 46,5% na EI. Em outros cinco municípios, a oferta privada não ultrapassa 10% das matrículas da EI (Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo e Fazenda Rio Grande). A oferta privada é ostensiva também em Pinhais (18,9) e São José dos Pinhais (20,4%). Quanto à oferta conveniada, essa representa 22,1% da oferta privada nessa região e é uma estratégia mais expressiva em três municípios: Araucária (2,2%), Curitiba (13,2%) e Piraquara (4,4%). Em cinco municípios essa forma de oferta é inferior a 2% das matrículas e em quatro municípios não há oferta em instituições conveniadas.

A tabela 2 apresenta os números da expansão da oferta da EI nos municípios analisados. Esses números respondem à segunda questão posta neste artigo: Qual é a demanda por novas matrículas para atender a meta 1 do PNE?

As informações da população de 0 a 5 anos e das matrículas da mesma faixa etária referentes a 2018 sugerem que nessa região seria necessário um aumento de 26.332 vagas para alcançar a meta 1 do PNE 2014-2024, sendo 18.328 na creche (69,6%) e 8.004 na pré-escola (30,4%). Essa expansão denota um crescimento no agregado de matrículas das 12 redes municipais, consideradas da ordem de 9,5%.

É importante notar que o esforço para a expansão informado pela variável "crescimento necessário da rede municipal para atender a demanda" será muito diferente nos 12 municípios. Essa expansão será de 60,3% em Almirante Tamandaré para suportar as 5.245 novas matrículas nas faixas etárias de creche e pré-escola. Curitiba e Pinhais são os municípios que teriam menor esforço relativo. Na capital paranaense, a expansão de 4.667 matrículas significaria uma expansão de 3,6% no total de matrículas da rede municipal. Em Pinhais, a expansão de 478 matrículas em creche também representaria uma expansão da rede própria em 3,6% (note que nesse município não há demanda para expansão na faixa etária de 4 e 5 anos). Maiores esforços de expansão também são demandados em Piraquara (23,7%), Campina Grande do Sul (17,1%), Colombo (14,5%) e São José dos Pinhais (14,1%).

**Tabela 2** - Características do acesso à EI em municípios da região metropolitana de Curitiba, 2010-2018

Município	0 a 3 anos				4 e 5 anos				Crescimento necessário da rede municipal para atender a demanda
	Taxa de Matrícula Líquida (2010)	Taxa de Matrícula Líquida (2018)	Variação das matrículas em CRECHE* (2010-2018)	Demanda por novas matrículas em creche (2018)	Taxa de Matrícula Líquida (2010)	Taxa de Matrícula Líquida (2018)	Variação das matrículas na PRÉ-ESCOLA (2010-2018)	Demanda por novas matrículas na pré-escola (2018)	
	%	%	%	N	%	%	%	N	
Almirante Tamandaré	12,2	10,1	28,2	3.142	35,5	47,3	73,2	2.103	60,3
Araucária	26,1	40,4	64,9	891	73,7	97,5	123,7	107	5,4
Campina Grande do Sul	19,7	28,3	126,3	626	68,7	92,1	46,1	243	17,1
Campo Largo	29,3	39,5	142,9	714	91,2	95,2	35,8	199	6,8
Campo Magro	15,0	42,5	278,4	173	72,7	77,1	37,7	206	11,7
Colombo	28,5	30,0	96,9	3.116	72,6	91,4	-11,7	620	14,5
Curitiba	38,1	47,9	-26,1	1.860	85,1	93,8	52,4	2.807	3,6
Fazenda Rio Grande	14,0	23,5	99,4	1.775	63,8	125,3	99,7	-	12,6
Pinhais	31,9	41,5	92,2	478	92,2	102,7	24,4	-	3,6
Piraquara	18,0	21,4	-38,1	2.218	69,2	88,0	192,2	434	23,7
Quatro Barras	29,5	42,4	136,6	126	84,0	101,9	50,3	14	5,3
São José dos Pinhais	21,0	33,7	-2,6	3.208	76,9	87,3	183,5	1.271	14,1
<b>TOTAL</b>	<b>31,1</b>	<b>39,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>18.328</b>	<b>79,3</b>	<b>92,2</b>	<b>55,9</b>	<b>8.004</b>	<b>9,5</b>
Média	23,6	33,5	83,3	1.527	73,8	91,6	75,6	667	14,9
Desvio-padrão	8,1	11,1	87,5	1.183	15,1	18,1	62,9	920	15,6
Coef. variação	34%	33%	105%	77%	20%	20%	83%	138%	105%
Menor	12,2	10,1	-38,1	126	35,5	47,3	-11,7	-	3,6
Maior	38,1	47,9	278,4	3.208	92,2	125,3	192,2	2.807	60,3

Fonte: Elaborada a partir dos microdados do Censo/IBGE (2010); Censo Escolar/Inep (2010; 2018) e do Iparde (2016).

A tabela 2 também mostra números da TML<sup>8</sup> de 2010 e 2018 e a variação do número de matrículas da rede municipal e conveniada no período 2010-2018 para as faixas etárias correspondentes à creche (0 a 3 anos) e à pré-escola (4 e 5 anos), separadamente. A TML 2018 agregada da região para a faixa de zero a três é de 39,4%. Na ausência de dados para calcular a Taxa de Atendimento<sup>9</sup>, conforme determina o legislador no PNE 2014-2024, a TML pode dar boa noção de quão perto ou longe está um município de alcançar a meta prevista para a faixa etária (50%). Por esse indicador, Curitiba é o município mais bem posicionado (47,9%), seguido por Campo Magro (42,5%) e Quatro Barras (42,1%). Para uma melhor compreensão dos esforços realizados nesses municípios no período 2010-2018, é importante analisar conjuntamente as TML dos anos comparados e o crescimento das matrículas na rede própria e conveniada. Essa análise pode revelar situações bem distintas entre os três municípios com maior TML em 2018. Curitiba alcançou 47,9%, mas, entre os três municípios com maior TML em 2018, foi o que menos aumentou a taxa em relação a 2010. Para chegar a 47,9%, o município teve aumento de 8,5 mil matrículas na faixa de zero a três anos. Também é relevante dizer que a população nessa faixa etária se manteve praticamente estável no período (crescimento de 0,4%). Mas as matrículas na rede própria e conveniada em Curitiba (que é a oferta financiada pelo poder público) decresceram em 26,1%. Obviamente esse número tem correspondência com o crescimento das matrículas para a faixa de 4 e 5 anos no mesmo período na ordem de 52,4%. Isto é, houve um deslocamento de prioridade, certamente em decorrência do prazo para cumprimento da EC 59/2009 (atendimento obrigatório para a faixa de 4 e 5 anos) que expirou em 2016. Logo, pode-se concluir que a expansão do atendimento na faixa de 0 a 3 anos em Curitiba se deu em instituições privadas. Os números da tabela 2 permitem análises semelhantes para os demais municípios. Vale destacar que também houve redução da oferta de creche na rede municipal de Piraquara (em 38,1%) e São José dos Pinhais (em 2,6%). Em direção oposta, há o expressivo aumento das matrículas na rede própria (e conveniada) nos municípios de Campo Magro (278,4%), Campo Largo (142,9%), Quatro Barras (136,6%) e Campina Grande do Sul (126,3%).

Ainda em relação aos dados da tabela 2, a TML 2018 agregada da região para a faixa etária de 4 e 5 anos era de 91,6% em 2018. Essa taxa era de 73,8% em 2010. Diante da obrigatoriedade do acesso para essa faixa desde 2016, valores muito próximos a 100% eram esperados. Todavia, valores maiores que 95% são observados em apenas cinco municípios (Araucária, Campo Largo, Fazenda Rio Grande, Pinhais e Quatro Barras). A TML de Almirante Tamandaré (47,3%) sugere uma situação preocupante. Os números de Campo Magro (TML de apenas 77,1%) sugerem um baixo atendimento e pouco progresso em relação à situação de 2010. Os maiores aumentos de matrículas nas redes municipais para crianças de 4 e 5 anos no período entre 2010-2018 foram observados em Piraquara (192,2%), São José dos Pinhais (183,5%) e Araucária (123,7%).

A tabela 3 apresenta os resultados do levantamento sobre as condições de oferta da EI nos municípios analisados. Nesse diagnóstico referente ao ano de 2018 foram considerados aspectos que, em geral, ocasionam maiores impactos financeiros: percentual do atendimento em tempo integral, número de crianças por turma e condições de trabalho docente (formação e remuneração). Esses números visam a responder a terceira questão deste artigo: Quais são as atuais condições de oferta de ensino? Os números da tabela 3 devem ser analisados em contraponto ao PQR adotado

pelo SimCAQ, tomado neste estudo como referência de padrão de qualidade para calcular o custo da oferta e da expansão da EI em condições adequadas por meio do SimCAQ.

No quesito jornada em tempo integral, percebe-se que os municípios têm média de 92% nas turmas de creche e realidades relativamente homogêneas. Somente o município de Piraquara (46,5%) e Campina Grande do Sul (80%) tem realidades muito distantes dos demais. Considerando que o PQR para essa etapa é de 80%, apenas um município não cumpre o padrão tomado como referência. Para as turmas de pré-escola, a média é de apenas 17,6% e os contextos são bastante heterogêneos. Curitiba e Pinhais se destacam com uma oferta de pré-escola em tempo integral com média acima de 50%. O PQR para a pré-escola nesse quesito é de 25%. Desse modo, apenas quatro municípios atendem o padrão. Quanto ao número de alunos por turma, a situação de creche e pré-escola se inverte em relação ao quesito tempo integral. As turmas de creche apresentam média de 18 crianças por turma. Em Campo Magro, Fazenda Rio Grande e Pinhais, as médias ultrapassam 20 crianças por turma. Os dados sugerem que somente Almirante Tamandaré e Araucária teriam médias próximas ao padrão de referência adotado. Vale notar que o PQR nesse quesito para a creche é crescente de acordo com a idade da criança na faixa de 0 a 3 anos. O padrão do número de crianças por turma adotado para a pré-escola foi 20. Desse modo, verifica-se que somente Curitiba (26), Campo Largo (21) e Pinhais (25) têm médias superiores.

**Tabela 3** – Condições de oferta da EI em municípios da Região Metropolitana de Curitiba\*, 2018

MUNICÍPIO	Tempo integral**		Média do número de crianças por turma		Condição de trabalho docente			
	Creche	Pré-escola	Creche	Pré-escola	Formação mínima exigida***	Remuneração inicial para jornada de 40h	Formação em nível superior (licenciatura)	
							Creche	Pré-escola
%	%	N	N		RS	%	%	
Almirante Tamandaré	100,0	0,0	13	13	Nível Médio (Normal)	2.558	27	53
Araucária	97,9	4,1	13	18	Nível Médio (Normal)	2.582	62	89
Campina Grande do Sul	80,0	25,0	15	18	Ensino Médio	1.293	9	93
Campo Largo	94,9	2,7	20	21	Nível Médio (Normal)	2.399	23	86
Campo Magro	100,0	0,0	22	20	Nível Médio (Normal)	2.558	32	88
Colombo	90,7	4,7	19	21	Nível Médio (Normal)	2.368	34	68
Curitiba	98,0	71,7	19	26	Nível Médio (Normal)	2.456	76	84
Fazenda Rio Grande	100,0	0,6	21	19	Pedagogia ou licenciatura	2.886	28	78
Pinhais	99,8	54,5	23	25	Nível Médio (Normal)	2.923	50	50
Piraquara	46,5	16,8	16	19	Pedagogia ou licenciatura	2.558	40	53
Quatro Barras	100,0	31,6	14	20	Nível Médio (Normal)	1.325	26	80
São José dos Pinhais	96,0	0,0	18	18	Nível Médio (Normal)	2.558	44	82
Média	92,0	17,6	18	20		2.372	38	75
Desvio-padrão	15,5	24,0	3	3		524	18	15
Coef. variação	17%	136%	19%	17%		22%	49%	20%
Menor	46,5	0,0	13	13		1.293	9	50
Maior	100,0	71,7	23	26		2.923	76	93

Fonte: Elaborada a partir dos dados do Censo Escolar /INEP (2018) disponibilizados no SimCAQ e Portal da Transparência dos municípios.

Notas:

(\*) Para a realização deste diagnóstico foram consideradas apenas as matrículas nas redes públicas.

(\*\*) Representa o percentual de matrículas em turmas com jornada diária de atividades maior ou igual a sete horas

As condições de trabalho docente foram analisadas com ênfase na formação e remuneração, considerando a forte associação esperada entre essas duas variáveis. Igualmente, porque a remuneração dos profissionais da educação é o principal item do orçamento da educação. Verificou-se que a formação mínima exigida para atuar na EI que prevalece nos municípios analisados é o Ensino Médio na modalidade Normal. Somente Fazenda Rio Grande e Piraquara exigem formação em Pedagogia. Considerando que a formação em nível superior em cursos de licenciatura como a formação inicial mínima adequada à atuação docente na EI, temos realidades muito desiguais para as professoras de creche nesses municípios. Em média, apenas 38% têm formação em nível superior. Em Campina Grande do Sul o percentual é de apenas 9%. Em Curitiba, apenas por não ser exigência para ingresso na carreira, o percentual chega a 76%. Além da capital, somente Araucária (62%) e Pinhais (50%) têm pelo menos metade das docentes de creche com formação em nível superior. Nas turmas de pré-escola, há uma proporção consideravelmente maior de docentes com formação em nível superior. A média dos municípios é de 75%. Os menores percentuais são observados em Almirante Tamandaré (53%), Piraquara (53%) e Pinhais (50%). Campina Grande do Sul tem o maior percentual da região (93%). Quanto à remuneração para uma jornada semanal de 40 horas, observa-se que há uma distância de 126% entre o pior e o melhor contexto: Campina Grande do Sul (R\$ 1.293) e Pinhais (2.923). Retirando os valores extremos, percebe-se que pelo menos seis municípios têm o Piso Salarial Profissional Nacional (PSPN – Lei nº 11.738/2008) fixado em R\$ R\$ 2.557,74 para 2019, com referência. Em relação ao PQR para a formação e remuneração dos professores, o SimCAQ utiliza a informação do percentual de professores em cada nível de formação existente em cada município e aplica os valores de remuneração adotados como padrão, tomando com referência o PSPN para o nível médio e a meta 17 do PNE 2014-2024 para a remuneração de professores com formação em nível superior.

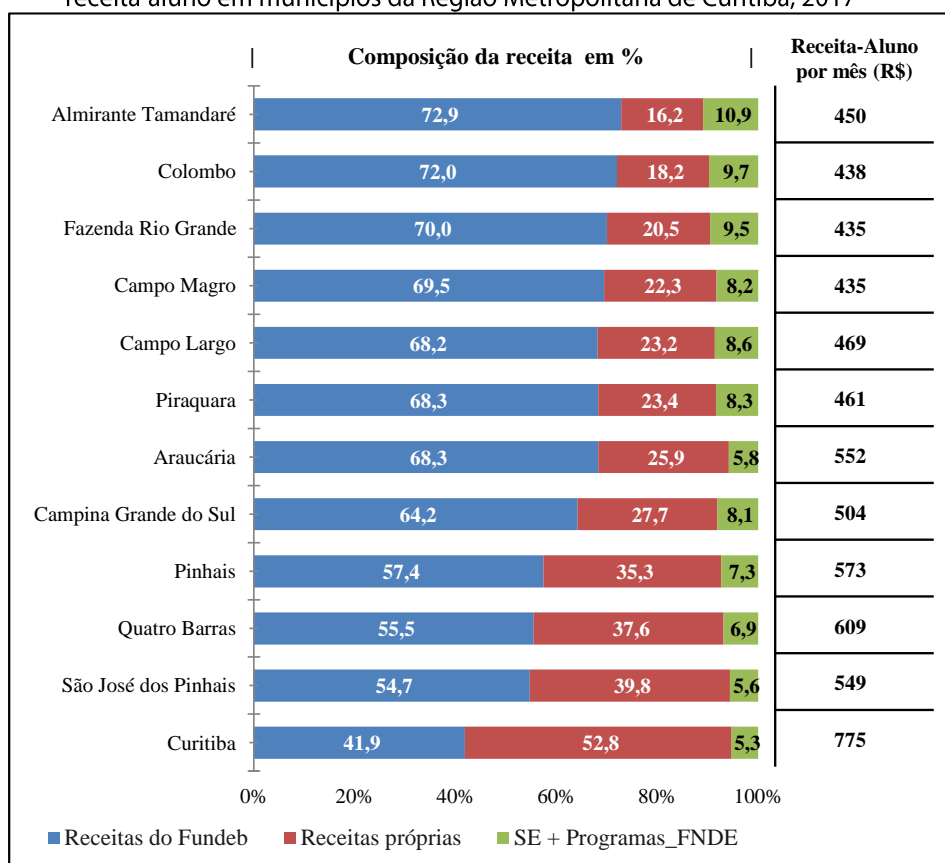
A análise das condições de oferta na perspectiva da garantia do direito à educação em condições de qualidade como aqui proposta é fundamental, sobretudo quando recordamos que na história recente da educação brasileira a expansão da educação básica se deu, em muitas localidades do país, sem garantir condições adequadas, o que resultou, conforme ressalta Cury (2008), em um processo de “inclusão excludente e seletiva” para os destinatários históricos da exclusão educacional brasileira: negros, pardos, migrantes do campo e de regiões mais pobres do país, trabalhadores manuais, moradores de bairros periféricos e pessoas fora da faixa etária legal (CURY, 2008, p. 215).

O gráfico 1 apresenta dados sobre a capacidade de financiamento da educação básica nos municípios analisados. Essa análise é fundamental ante o desafio de expansão apresentado na tabela 2.

A receita-aluno equivalente mensal é tomada nessa análise como indicador da capacidade financeira dos municípios. A descrição da composição da receita potencial em educação mostra que os maiores valores de receita-aluno-mês são fortemente associados a maiores percentuais de receitas próprias. Uma análise da receita-aluno-mês em perspectiva com outras variáveis revela de modo preocupante que os municípios com maior capacidade financeira são os que já possuem alta TML de 0 a 3 anos (Tabela 2). Além

disso, são, em geral, os municípios com melhores condições de oferta (Tabela 3) e com maiores população e *PIB per capita* (Tabela 1). Os dados também revelam o quão desigual é a capacidade de financiamento das redes municipais de cidades tão próximas e a necessidade de aperfeiçoamento das políticas de financiamento para que o direito à educação das crianças não seja diferenciado pela capacidade de financiamento dos entes federativos.

**Gráfico 1** – Composição da receita vinculada para a Educação por tipo de fonte e receita-aluno em municípios da Região Metropolitana de Curitiba, 2017



Fonte: Elaborado com base nos microdados do Censo Escolar/INEP (2017) e dados analíticos do Siope/FNDE (2017); Finbra/STN (2017).

Por fim, a tabela 4 visa a responder a quarta questão posta neste estudo: Qual é o impacto da expansão da EI no financiamento da educação básica? Optou-se por construir três cenários de financiamento. Em todos esses cenários é mantido o número de matrículas das demais etapas da educação básica nos municípios referente ao ano de 2018.

**Tabela 4** – Cenários do financiamento em municípios da Região Metropolitana de Curitiba, 2019

Município	Diagnóstico		Cenário A		Cenário B		Cenário C	
	Potencial de Receitas vinculadas para Educação (2017)	Receita-aluno (2017)	Estimativa da despesa corrente necessária (2019)	Variação em relação à receita de 2017	Estimativa da despesa corrente necessária (2019)	Variação em relação à receita de 2017	Estimativa da despesa corrente necessária (2019)	Variação em relação à receita de 2017
	R\$		R\$	%	R\$	%	R\$	%
Almirante Tamandaré	48.311.991	5.403	77.832.464	61,1	80.991.129	67,6	176.123.005	264,6
Araucária	128.668.831	6.618	137.399.239	6,8	195.221.141	51,7	221.078.331	71,8
Campina Grande do Sul	31.118.779	6.042	36.517.903	17,4	56.411.810	81,3	74.049.793	138,0
Campo Largo	72.347.718	5.626	78.218.985	8,1	148.767.839	105,6	166.291.847	129,9
Campo Magro	16.420.197	5.215	18.323.552	11,6	36.908.866	124,8	43.945.590	167,6
Colombo	134.197.106	5.254	156.579.362	16,7	251.187.729	87,2	338.351.912	152,1
Curitiba	1.305.809.249	9.296	1.365.977.732	4,6	1.233.566.501	-5,5	1.314.617.749	0,7
Fazenda Rio Grande	69.984.104	5.222	80.590.985	15,2	126.184.916	80,3	165.980.023	137,2
Pinhais	92.501.924	6.873	96.840.188	4,7	134.304.103	45,2	148.918.388	61,0
Piraquara	62.947.032	5.532	78.530.667	24,8	114.623.615	82,1	188.071.720	198,8
Quatro Barras	18.807.400	7.309	19.930.502	6,0	31.097.055	65,3	34.004.544	80,8
São José dos Pinhais	208.225.900	6.591	236.506.433	13,6	330.184.358	58,6	434.866.148	108,8
<b>TOTAL</b>	<b>2.189.340.230</b>	<b>7.603</b>	<b>2.383.248.013</b>	<b>8,9</b>	<b>2.739.449.062</b>	<b>25,1</b>	<b>3.306.299.050</b>	<b>51,0</b>
Média		6.217		16,1		71,4		127,5
Desvio-padrão		1.253		16,2		34,1		72,2
Coef. variação		20%		101%		48%		57%
Menor		5.215		4,6		-5,5		0,7
Maior		9.296		61,1		124,8		264,6

Fonte: Elaborado com o SimCAQ e os dados do Censo Escolar/INEP (2018); Finbra/STN (2017) e Siope/FNDE (2017).

O “Cenário A” não considerou o PQR e não utilizou o SimCAQ para as estimativas de despesa. Em cada município, o orçamento necessário foi calculado a partir da multiplicação do número de matrículas existentes na rede municipal e as novas demandadas pela expansão da EI pela receita-aluno. Os resultados dessa multiplicação comparados à receita potencial do município sugerem uma demanda de novos recursos da ordem de R\$ 193,7 milhões por ano para o conjunto de localidades da região e um crescimento de 8,9% no orçamento. Nesse cenário, os municípios que necessitam de maior aporte orçamentário para a educação são aqueles com menor TML e, por consequência, que precisarão realizar maior crescimento na rede própria para acolher novas matrículas (vide Tabela 2). As maiores demandas de novos recursos são percebidas em Almirante Tamandaré (61,1%), Piraquara (24,8%) e Campina Grande do Sul (17,4%). O “Cenário B” foi calculado pelo SimCAQ considerando um ajuste das condições de oferta das matrículas existentes em 2018 (ou seja, sem realizar a expansão de vagas na EI) ao padrão de qualidade (PQR). Os resultados sugerem uma demanda de novos recursos da ordem de R\$ 550,1 milhões por ano para o conjunto de localidades da região e um crescimento de 25,1% no orçamento. A necessidade de novos recursos nesse cenário é maior para os municípios que apresentam as piores condições de oferta (Tabela 3) e, de modo preocupante, para aqueles com menor receita-aluno. Os números sugerem que, para adequar as condições de oferta ao PQR, Campo Largo e Campo Magro precisariam mais que dobrar o orçamento para educação. Colombo precisaria de um aporte orçamen-

tário de 87,2%. A receita de Curitiba seria mais que suficiente para garantir a adequação (excede 5,5%). Por fim, o “Cenário C” foi calculado pelo SimCAQ considerando um ajuste das condições de oferta das matrículas existentes em 2018 e das novas vagas decorrentes da expansão na EI para atender ao padrão de qualidade (PQR). Os resultados sugerem uma demanda de novos recursos da ordem de R\$ 1,116 bilhão por ano para o conjunto de localidades e um crescimento de 51% no orçamento. Nesse cenário, percebe-se a somatória do efeito da expansão de matrículas e da adequação das condições de oferta no financiamento da educação dos municípios. Para Curitiba seria necessário um aporte de apenas 0,7% no orçamento. Os demais municípios precisariam de aportes orçamentários superiores a 60%, Almirante Tamandaré na ordem de 264,6% e Piraquara em 198,8%.

A tabela 5 apresenta uma análise de associação entre variáveis por meio do Coeficiente de Correlação de Pearson ( $r$ ). Nessa perspectiva, o intuito é descobrir quais características dos municípios estão mais associadas à necessidade de expansão de recursos para a educação em cada um dos três cenários propostos. Assim, a “variação em relação à receita de 2017”, apresentada na tabela 4, foi tomada como variável de interesse e as demais características do município como variáveis explicativas.

**Tabela 5** - Análise de correlação entre variáveis socioeconômicas-educacionais e os cenários de financiamento em municípios da Região Metropolitana de Curitiba (valores do coeficiente de correlação de Pearson –  $r$ )

Aspecto	Variável	Cenário A	Cenário B	Cenário C
Características socioeconômicas e da oferta educacional	População	-0,22	-0,76	-0,57
	Taxa de urbanização	-0,11	-0,47	-0,44
	PIB per capita	-0,49	-0,50	-0,66
	Taxa de municipalização do ensino fundamental	-0,29	-0,14	-0,33
	Proporção de matrículas da educação do campo (rede municipal)	0,15	0,27	0,38
	Participação da rede privada na oferta da educação infantil	-0,26	-0,88	-0,65
Condições de oferta	Tempo integral - creche	-0,16	-0,17	-0,34
	Tempo integral - pré-escola	-0,39	-0,74	-0,69
	Média do número de crianças por turma - creche	-0,44	0,16	-0,24
	Média do número de crianças por turma - pré-escola	-0,76	-0,41	-0,77
	Remuneração inicial para jornada de 40h	0,09	-0,08	0,07
	Formação em nível superior (licenciatura) - creche	-0,34	-0,75	-0,62
	Formação em nível superior (licenciatura) - pré-escola	-0,50	0,11	-0,39
Características do acesso à Educação Infantil	Taxa de matrícula líquida (TML) 0 a 3 anos (2018)	-0,88	-0,27	-0,84
	Taxa de matrícula líquida (TML) 4-5 anos 2018	-0,75	-0,12	-0,60
	Crescimento necessário da rede municipal para atender demanda	0,99	0,16	0,84
Capacidade de financiamento	Receita-aluno	-0,45	-0,87	-0,83
	Proporção de Receitas próprias	-0,54	-0,77	-0,82

Fonte: Elaborada pelos autores a partir do banco de dados do estudo.

Quanto ao “Cenário A”, os resultados sugerem que a demanda por novos recursos tem correlação significativa negativa com a TML de 0 a 3 anos, TML de 4 e 5 anos



ALVES, T.; SILVEIRA, A. A. D.; BRUNO, D. de J. dos R.

e correlação positiva com o percentual de crescimento da rede própria em cada município. No “Cenário B”, as variáveis que apresentam correlação negativa significativa com o impacto financeiro são: população, participação da rede privada na EI, tempo integral na pré-escola, percentual de formação em nível superior dos docentes de creche, receita-aluno e proporção de receitas próprias. No Cenário 3, cujo impacto soma os efeitos da expansão e da adequação da oferta, percebe-se que há correlação de praticamente as mesmas variáveis dos cenários A e B, porém o tamanho da população deixa de ser uma característica tão significativa e o *PIB per capita* se mostra mais associado ao impacto financeiro.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados, observou-se que, além das diferenças demográficas e socioeconômicas, o contexto do acesso, do financiamento e das condições de qualidade da oferta da EI se apresenta bastante diverso nos municípios analisados. Em consequência disso, o esforço necessário para a ampliação da EI conforme estabelece o PNE também não será o mesmo para todos os municípios. Em relação à demanda por novas matrículas, a comparação com a realidade dos municípios e o crescimento necessário para atender a meta do PNE para a EI evidenciam a dívida do Estado brasileiro com as crianças, principalmente as de 0 a 3 anos. Ainda que os indicadores de acesso permitam afirmar que houve nos últimos anos crescimento nas matrículas de creche, o número de crianças sem atendimento e o percentual da população que não tem esse direito garantido ainda são expressivos. Além disso, passado o prazo para a universalização do atendimento de 4 e 5 anos, ainda não podemos afirmar que todas as crianças dessa faixa etária estão matriculadas.

A projeção do financiamento necessário para que os municípios alcancem a meta do PNE em condições de qualidade, em comparação com as receitas potenciais dos municípios, sugere a necessidade e um grande esforço financeiro que não é possível apenas com recursos dos municípios.

Artigo recebido em: 31/01/2020

Aprovado para publicação em: 17/05/2020

---

#### FINANCING THE EXPANSION OF CHILDHOOD EDUCATION IN QUALITY CONDITIONS: A STUDY OF THE MUNICIPALITIES OF THE METROPOLITAN REGION OF CURITIBA FROM SIMCAQ

**ABSTRACT:** This article aims to calculate the projection of the necessary financing for the expansion of Early Childhood Education in quality conditions, to attend the PNE expansion goals, in municipalities with different contexts. For this exercise, were used as a reference 12 municipalities in the Metropolitan Region of Curitiba. For the analysis of the necessary budget was used the Cost-Student Quality Simulator (SimCAQ), enabling the comparison between the revenue for education and the effect of the expansion of enrollments and the adequacy of the offer conditions in the financing. The results reveal the unequal financial capacity in cities so close and the need to improve financing policies so that the financing capacity of federative entities does not differentiate children's right to education.

**KEYWORDS:** Education in quality conditions. Early Childhood Education. Basic education funding. Educational planning.

---

FINANCIAR LA EXPANSIÓN DE LA EDUCACIÓN INFANTIL EN CONDICIONES DE CALIDAD: UN ESTUDIO DE LOS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE CURITIBA DESDE SIMCAQ

**RESUMEN:** Este artículo tiene como objetivo hacer una proyección del financiamiento necesario para la expansión de la Educación Infantil en condiciones de calidad, cumpliendo con los objetivos de expansión del PNE, en municipios con diferentes contextos. Para este ejercicio, se utilizaron como referencia 12 municipios de la Región Metropolitana de Curitiba. Para el análisis del presupuesto necesario, se utilizó el Simulador de Costo-Alumno Calidad (SimCAQ), que permite la comparación entre los ingresos vinculados para la educación y el efecto de la expansión de las matrículas y la adecuación de las condiciones de la oferta en el financiamiento. Los resultados revelan la desigual capacidad financiera de las redes municipales en ciudades tan cercanas y la necesidad de mejorar las políticas financieras para que el derecho de los niños a la educación no se diferencie por la capacidad financiera de las entidades federativas.

**PALABRAS CLAVE:** Educación en condiciones de calidad. Educación Infantil. Financiamiento de la educación básica. Planificación educativa.

---

## NOTAS

- 1) SimCAQ, Versão BETA, 0,9, módulo "Orçamento Educacional", disponível em: <https://simcaq.c3sl.ufpr.br>.
- 2) A Região Metropolitana de Curitiba (RCM), criada em 1973, está localizada no primeiro planalto do estado e se divide em três anéis metropolitanos organizados a partir da capital paranaense. A região composta por 29 municípios, com uma população estimada em 3,5 milhões de habitantes, em uma área de 16.581 km<sup>2</sup>, responsáveis por 40% do Produto Interno Bruto (PIB) do estado (IPEA; 2015).
- 3) O detalhamento do funcionamento do SimCAQ está disponível em Alves *et al.* (2019) e também em: <https://simcaq.c3sl.ufpr.br/>.
- 4) Os dados de população foram projetados pelo Iparde para o monitoramento do Plano Estadual de Educação e está disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1590>.
- 5) O Censo demográfico de 2010 contou uma população de 10,4 milhões no estado no Paraná. Ver @Estados/IBGE: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/panorama>.
- 6) Segundo os microdados do Censo demográfico 2010/IBGE, 78% dos 399 municípios paranaenses têm menos de 20 mil habitantes. Apenas 18 (4,5%) têm mais de 100 mil habitantes.
- 7) Nesse ponto é importante frisar que no Paraná há um acordo entre o Estado e municípios na divisão das matrículas do EF, em que o Estado se responsabiliza pelos anos finais e os municípios se responsabilizam pelos anos iniciais do EF. Dados do Censo Escolar 2018 revelam que essa divisão é cumprida em mais de 98% do total das matrículas.
- 8) A Taxa de Matrículas Líquida (TML), também denominada pelo Inep por Taxa de Escolarização Líquida, expressa o percentual de pessoas de determinada faixa etária matriculadas na etapa de ensino teoricamente adequada à faixa etária em relação ao total da população na faixa etária.

ALVES, T.; SILVEIRA, A. A. D.; BRUNO, D. de J. dos R.

9) A Taxa de atendimento expressa o percentual da população de determinada faixa etária que frequenta creche ou escola.

## REFERÊNCIAS

ALVES, T.; SILVEIRA, A. D.; SCHNEIDER, G.; DEL FABRO, M. D. Financiamento da escola pública de educação básica: a proposta do Simulador de Custo-Aluno Qualidade. **Educação & Sociedade**, v. 40, p. 1-40, 2019.

ALVES, T.; SILVEIRA, A. D.; SCHNEIDER, G. Financiamento da educação básica: o grande desafio para os municípios. **Retratos da Escola**, v. 13, p. 391-413, 2019.

AMARAL, N. C. PEC 241/55: a “morte” do PNE (2014-2024) e o poder de diminuição dos recursos educacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**. Goiânia, v. 32, n. 3, p. 653-673, set./dez. 2016.

BEISIEGEL, C. R. Relações entre a quantidade e a qualidade no ensino comum. *In*: BEISIEGEL, C. R. **A qualidade do ensino na escola pública**. Brasília: Liber Livro editora, 2005.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, 2014.

BEISIEGEL, C. R. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação 2018**. Brasília, DF: Inep, 2018.

CURY, C. R. J. A educação escolar, a exclusão e seus destinatários. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, n. 48, p. 205-222, Dec. 2008.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF)**. Rio de Janeiro, 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Caracterização e Quadros de Análise Comparativa da Governança Metropolitana no Brasil**: arranjos institucionais de gestão metropolitana - RM de Curitiba. Rio de Janeiro: Ipea, 2015.

PINTO, M.R.; ALVES, T. **Ampliação da obrigatoriedade na educação básica**: Como garantir o direito sem comprometer a qualidade? *Revista Retratos da Escola*, Brasília, v. 4, n. 7, p. 211-229, jul./dez. 2010.

ROSEMBERG, F. O rural e o urbano na educação para crianças de até 6 anos. *In*: BARBOSA, M. C. *et al.* organizadoras. **Oferta e demanda de educação infantil no campo**. Porto Alegre: Evangraf, 2012.

TAPOROSKY, B. C. H. **O controle judicial da qualidade da oferta da educação infantil:** um estudo das ações coletivas nos Tribunais de Justiça do Brasil (2005-2016) 2017. Dissertação (Mestrado em educação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

### APÊNDICE I – PADRÃO DE QUALIDADE DE REFERÊNCIA (PQR)

Os parâmetros apresentados, a seguir, foram definidos pela equipe da pesquisa SimCAQ. Eles subsidiaram o cálculo do CAQi, ano-base 2019.

#### A) CARGA HORÁRIA DE ENSINO

Aspectos	Creche	PRE	EF-AI	EF-AF	EM	EJA
<b>Dias letivos por semana</b>						
Número de dias	5	5	5	5	5	5
<b>Jornada diária de ensino</b>						
Diurno parcial	4	4	4	4	4	4
Tempo Integral	10	10	7	7	7	-
Noturno	-	-	-	-	4	4
<b>Tempo integral</b>						
Percentual de matrículas em turno integral	80%	25%	12,5%	12,5%	12,5%	-

#### B) TAMANHO DAS TURMAS

Localização	Aspecto	Creche				PRE	EF-AI	EF-AF	EM	EJA
		< 1 ano	1 ano	2 anos	3 anos					
Escolas urbanas	Alunos por turma (máximo)	6	7	8	15	20	25	30	30	25
	Docentes por turma (mínimo)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Escolas do campo	Alunos por turma (máximo)	6	7	8	10	15	17	20	22	18
	Docentes por turma (mínimo)	1	1	1	1	1	1	1	1	1

#### C) JORNADA DE TRABALHO DOCENTE

Jornada semanal de trabalho (em horas):	<b>40</b>
Jornada SEM interação com alunos:	33,4%
Jornada COM interação com alunos:	66,6%

**D) CARREIRA E REMUNERAÇÃO DOS PROFESSORES**

<b>NÍVEL / CLASSE</b>	<b>Nível de formação</b>	<b>Remuneração bruta mensal (R\$)</b>
P1	Médio	2.557,74
P2	Superior	4.477,50
P3	Especialização	4.925,25
P4	Mestrado	5.820,75
P5	Doutorado	6.716,25

**E) QUADRO DE FUNCIONÁRIOS E REMUNERAÇÃO**

Função	Nível de Formação	Localização		Critérios de alocação por escola			Remuneração bruta mensal (R\$)
		urbano	rural	Profissional por matrícula	Mínimo por escola	Máximo por escola	
Direção	Superior	sim	sim		1	1	5.371,25
Vice-direção	Superior	sim		600		3	5.147,45
Coordenação pedagógica	Superior	sim		350	1		5.147,45
Biblioteconomia*	Superior	sim	sim		1	1	4.477,50
Biblioteconomia (técnico)	Médio	sim			1	1	2.557,74
Secretaria Escolar	Médio	sim		350	1		2.557,74
Multimeios didáticos	Médio	sim		250	1		2.557,74
Infraestrutura	Médio	sim		150	1		2.557,74
Alimentação	Médio	sim	sim	125	1		2.557,74

Nota: (\*) função não alocada para estabelecimentos que ofertam exclusivamente creche

**F) FORMAÇÃO CONTINUADA**

<b>Tipo de formação</b>	<b>Unidade de medida</b>	<b>Valor unitário (R\$)</b>
Formação continuada de professores	profissional/ano	600,00
Formação continuada de funcionários de escolas	profissional/ano	600,00

**G) FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO DAS ESCOLAS**

<b>Item</b>	<b>Unidade de medida</b>	<b>Preço unitário (R\$)</b>
Tarifa de água	Aluno/Mês	4,00
Tarifa de energia	Aluno/Mês	4,00
Tarifa de telefone / Internet	Aluno/Mês	4,00
Material de limpeza	Aluno/Mês	2,33
Material de escritório	Aluno/Mês	1,00
Conservação predial	Aluno/Ano	200,00
Manutenção e reposição de equipamentos	Aluno/Ano	230,00
Kit de materiais didáticos	Aluno/Ano	243,10
Projetos de ação Pedagógica	Aluno/Ano	180,00

Outros parâmetros utilizados no cálculo do CAQI:

Aspectos	%
Encargos sociais	20,0%
Estimativa da despesa com a área administrativa central da rede em relação aos custos das escolas	7,5%
Adicional para professores da Educação do campo	15,0%

---

THIAGO ALVES: É doutor em Administração pela FEA/USP – (2012), mestre em Administração pela FEA-RP/USP (2007) e especialista em Finanças e Controladoria pela FEA/USP (2003). Atualmente é professor na Universidade Federal de Goiás lotado na Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas. Atua no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFPR e no Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGADM) da UFG. É co-fundador e coordenador do "Laboratório de Dados Educacionais" e coordenador do projeto Simulador de Custo-Aluno Qualidade (SimCAQ).

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5746-3386>

E-mail: [thiagoalves.edu@gmail.com](mailto:thiagoalves.edu@gmail.com)

---

ADRIANA APARECIDA DRAGONE SILVEIRA: Possui graduação em Pedagogia com habilitação em Administração Escolar pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000), mestrado em Educação pela Universidade de São Paulo (2006) e doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (2010), estágio pós-doutoral (2019) em Teachers College, Columbia University. Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal do Paraná, diretoria - secretária da Associação Nacional de Pesquisadores em Financiamento da Educação e diretora de projetos especiais da Associação Nacional de Política e Administração da Educação - Sede.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6022-627X>

E-mail: [adrianadragone@yahoo.com.br](mailto:adrianadragone@yahoo.com.br)

---

DHAIENE DE JESUS DOS REIS BRUNO: Mestranda em Educação na Linha de Políticas Educacionais pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Políticas Educacionais pela Universidade Federal do Paraná (2014). Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná (2006). Atualmente é pedagoga e professora da Prefeitura Municipal de Curitiba.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9869-1652>

E-mail: [dhaienebruno@gmail.com](mailto:dhaienebruno@gmail.com)

---

Este periódico utiliza a licença *Creative Commons Attribution 3.0*, para periódicos de acesso aberto (*Open Archives Initiative - OAI*).