

# A RELAÇÃO ENTRE A QUALIDADE DA GESTÃO MUNICIPAL E O DESEMPENHO EDUCACIONAL NO BRASIL

VITOR ESTRADA DE OLIVEIRA \*  
NAERCIO AQUINO MENEZES FILHO †  
BRUNO KAWAOKA KOMATSU ‡

## Resumo

O objetivo desse artigo é examinar se a qualidade da gestão municipal é um dos fatores que influenciam o desempenho da educação básica no Brasil. Os resultados revelam que existe uma correlação positiva entre os indicadores de qualidade da administração local e o desempenho médio dos municípios na Prova Brasil, mesmo controlando por efeitos fixos municipais e gastos em educação. Nas redes municipais que oferecem os anos iniciais do ensino fundamental, o aumento em 1 ponto no índice de gestão empregado se reflete em uma melhora de 0,06 pontos na nota padronizada da Prova Brasil, em média.

**Palavras-chave:** educação básica, desempenho escolar, gestão pública.  
**Códigos JEL:** I21, I28, H11.

## Abstract

The purpose of this paper is to examine whether the quality of municipal management is one of the factors that influence the performance of basic education in Brazil. The results show that there is a positive correlation between the indicators of local administration quality and the average performance of the municipalities in Prova Brasil, even controlling for the municipal fixed effects and education expenditures. In municipal school systems that offer the elementary education, the increase of 1 point in IQIM is reflected in an improvement of 0.06, on average.

**Keywords:** basic education, school performance, public management.  
**JEL codes:** I21, I28, H11.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.11606/1980-5330/ea148736>

---

\* Fundação Getúlio Vargas - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. E-mail: [vitor.estrada.oliveira@gmail.com](mailto:vitor.estrada.oliveira@gmail.com)

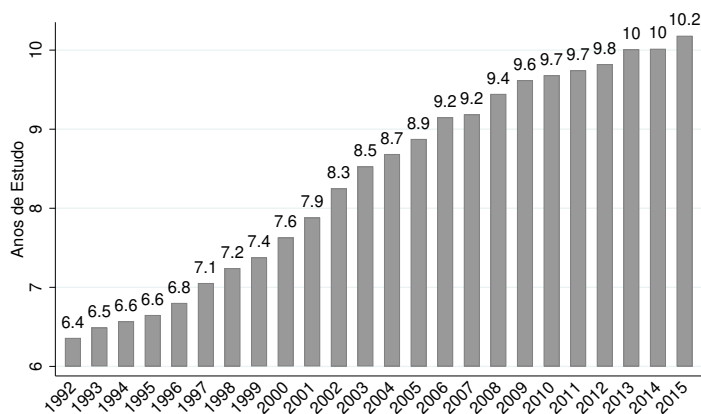
† Cátedra Ruth Cardoso - Insper e FEA - USP. E-mail: [naercioamf@insper.edu.br](mailto:naercioamf@insper.edu.br)

‡ Cátedra Ruth Cardoso - Insper. E-mail: [brunokk@insper.edu.br](mailto:brunokk@insper.edu.br)

## 1 Introdução

Tem-se observado no Brasil nas últimas duas décadas uma evolução significativa da atenção dada pelo Estado à educação básica (Veloso 2011). O acesso a esse nível de ensino expandiu de maneira expressiva, atingindo praticamente a universalização do ensino fundamental e grandes avanços nos ensinos infantil e médio. Em 2015, 98,5% das crianças de 6 a 14 anos frequentavam a escola. Entre as crianças de 4 e 5 anos, essa porcentagem passou de 72,5% em 2005 para 90,5% em 2015. Já em relação aos jovens de 15 a 17 anos, apenas 62,5% iam à escola em 1995, enquanto em 2015 esse percentual passou para 84,3%.<sup>1</sup> Em decorrência desse processo de ampliação do acesso à educação, verifica-se um aumento relevante do nível de escolaridade da população jovem, conforme explicita a Figura 1. A média de escolaridade dos jovens de 22 anos salta de 6,4 anos em 1992 para 10,2 anos em 2015, um aumento de aproximadamente 60%.

**Figura 1:** Média de Anos de Estudo da População de 22 anos de idade



Fonte: PNAD/IBGE. Elaboração própria.

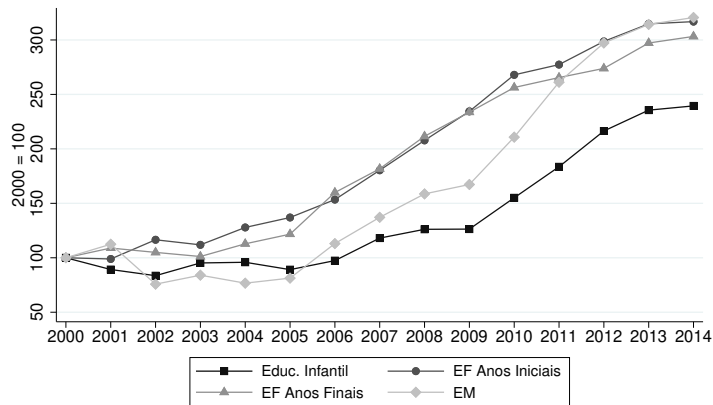
Acompanhando o considerável aumento na taxa de frequência dos jovens à escola, o investimento público por aluno no ensino básico também cresceu nesse período. A Figura 2 mostra que o investimento real<sup>2</sup> por estudante nos ensinos fundamental e médio triplicou entre 2000 e 2014, e no ensino infantil mais que duplicou.

No entanto, apesar dos jovens passarem mais anos na escola, em média, e o Estado investir crescentemente na educação básica pública, a qualidade do ensino oferecido é um dos gargalos que está longe de ser superado. A constante baixa qualidade do ensino é vista pelos resultados do país no PISA (*Programme for International Student Assessment*), uma avaliação internacional realizada pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) para avaliar a qualidade dos sistemas de ensino ao redor do mundo. No exame, os jovens com 15 anos de diversos países são testados nas áreas de Matemática, Leitura e Ciências, e o desempenho do Brasil em todas as três é considerado

<sup>1</sup>Dados disponíveis em: .

<sup>2</sup>Valores atualizados para 2014 pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

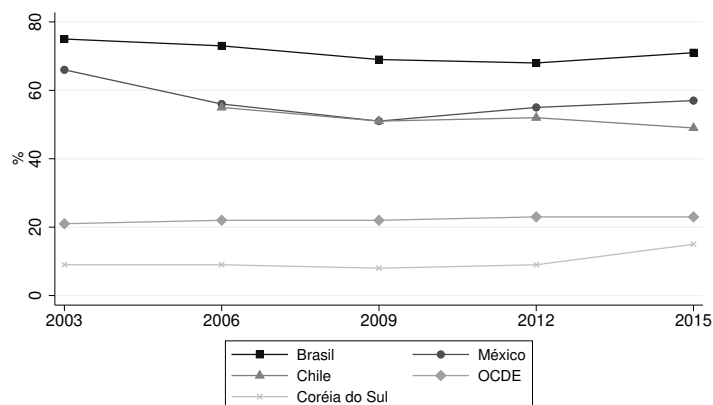
**Figura 2:** Evolução do Investimento Público Direto por Estudante



Fonte: INEP/MEC. Elaboração própria.

decepcionante. A Figura 3 mostra a porcentagem de alunos no país que se encontram abaixo do nível 2 de proficiência em Matemática, considerado pela OCDE como básico para “a aprendizagem e a participação plena na vida social, econômica e cívica das sociedades modernas em um mundo globalizado” (OECD 2016). No PISA de 2015, a porcentagem de brasileiros abaixo do nível 2 é de 70,3%, enquanto países como México e Chile apresentam 57% e 49% e a média dos países da OCDE é de 23%. Nas outras disciplinas o quadro é um pouco melhor, mas ainda preocupante. Em Leitura, 51% dos brasileiros se encontram abaixo do nível 2, enquanto em Ciências essa porcentagem é de 56,6%.

**Figura 3:** Porcentagem dos alunos abaixo do nível 2 em Matemática no PISA



Fonte: OCDE. Elaboração própria.

Tendo em vista o aumento do investimento na educação básica nas últimas décadas e a persistência da baixa qualidade do ensino oferecido, a questão que permanece é sobre quais fatores influenciam o desempenho educacional das

redes de ensino. Na literatura acadêmica, tem sido discutido que a gestão educacional pode ser um desses fatores. Argumenta-se que características institucionais das redes, como a implementação de políticas de *accountability* e de incentivos financeiros aos professores, podem ter mais impacto sobre o aprendizado dos alunos do que o simples aumento de gastos por estudante (Hanushek & Woessmann 2011, Veloso 2011).

Considerando a importância dos instrumentos de gestão educacional na oferta de uma educação de qualidade, este trabalho parte da hipótese de que, em alguma medida, a adoção desses mecanismos pode estar associada a uma gestão pública local bem estruturada. Isto é, de que uma boa gestão municipal afeta várias áreas da administração, a partir de um efeito “transbordamento”. O objetivo aqui é investigar se a educação é uma das áreas que pode ser afetada por tal efeito. Para isso, é realizada uma análise econométrica da relação entre o Índice de Qualidade Institucional Municipal (IQIM) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos municípios brasileiros através do método de efeitos fixos. Por se tratar do primeiro estudo que aborda essa questão, os resultados servem como orientação para uma investigação futura mais aprofundada dessa relação. Encontra-se que, tanto nos municípios em que a rede municipal oferece os primeiros anos do ensino fundamental quanto nos que oferecem os últimos anos, existe uma relação positiva entre a qualidade da gestão municipal e a qualidade da educação oferecida. As evidências indicam que, em média, os municípios que melhoraram seus indicadores de gestão obtiveram maiores notas no IDEB por conta da melhora do desempenho de seus alunos na Prova Brasil (um dos componentes do IDEB). Resultados mais robustos são obtidos para as redes dos anos iniciais, cujos coeficientes apresentam alta significância estatística em todas as especificações testadas. A seguir serão apresentados os dados e a metodologia utilizados na análise econométrica, além dos resultados encontrados. Mas antes disso, será feita uma pequena revisão da literatura a respeito dos fatores que impactam a qualidade da educação pública. Por fim, serão apresentadas as considerações finais do trabalho.

## 2 Revisão Bibliográfica

A literatura que versa sobre os desafios do Estado em melhorar a qualidade da educação pública é extensa e traz alguns conhecimentos consolidados.

A noção de que aumentar o investimento em educação é a solução para a baixa qualidade de uma rede de ensino não apresenta aderência nos estudos empíricos. Hanushek (2003) expõe que a simples destinação de mais recursos para a educação implica em uma melhora modesta na qualidade do ensino dos países. Os trabalhos de Menezes Filho & Amaral (2009) e Diaz (2012) abordam a mesma problemática para os municípios brasileiros e encontram resultados semelhantes. Comparando os municípios brasileiros produtores de petróleo e os seus vizinhos costeiros não produtores, Monteiro (2015) verifica que o aumento das despesas com educação, resultante do aumento de receitas de royalties, impacta positivamente o nível de escolaridade da população jovem, mas não a qualidade da educação. Ou seja, apesar de melhorar o sistema educacional em sua margem extensiva, estendendo o acesso à educação, o aumento nos gastos não refletiu em uma melhora considerável na margem intensiva, que diz a respeito ao aprendizado dos alunos.

A partir de então, é possível questionar se não são fatores institucionais, relacionados à gestão educacional, que estão ligados à qualidade do ensino nas diferentes redes. Hanushek & Woessmann (2011) destacam quatro principais mecanismos institucionais discutidos na literatura que podem influenciar o desempenho educacional: *accountability*, autonomia, competição entre escolas e *tracking*.

Dentre as políticas que se baseiam em *accountability* (responsabilização dos agentes envolvidos), se destacam os programas de acompanhamento de resultados de alunos e de professores e os desenhos curriculares em que os alunos só obtêm a graduação do ensino básico após serem aprovados em uma avaliação externa final (*external exit-exam systems*). Veloso (2011) aponta também as políticas de remuneração de professores conforme o desempenho de seus alunos como um dos instrumentos que podem trazer ganhos de aprendizado. Aliado a esses instrumentos, argumenta-se que garantir maior autonomia às escolas também pode ser uma alternativa relevante (Hanushek & Woessmann 2011). Utilizando dados de diversos países, Bloom et al. (2015) encontram que as escolas charter – escolas públicas cuja gestão é compartilhada entre os setores público e privado – apresentam melhores indicadores de gestão escolar do que escolas públicas e privadas usuais, o que impacta positivamente o desempenho de seus alunos. Já em um cenário com apenas escolas públicas e privadas comuns, a simples possibilidade de os pais escolherem em qual rede matricular seus filhos, cria uma competição entre as redes que pode trazer um resultado positivo para a qualidade do ensino como um todo (Hanushek & Woessmann 2011). Veloso (2011) destaca que uma maneira usual de instigar essa competição é a criação de um sistema de *vouchers*, que servem como vales educacionais que possibilitam aos pais a escolha de matricular seus filhos em escolas privadas. O autor argumenta, no entanto, que os trabalhos que avaliaram o impacto da implementação dos *vouchers* em países da América Latina são inconclusivos a respeito de seus efeitos na qualidade dos sistemas educacionais.

Por fim, Hanushek & Woessmann (2011) expõem a prática de *tracking* como outra das medidas de gestão educacional mais debatidas. O *tracking* consiste basicamente na separação dos alunos entre classes ou até mesmo escolas a partir de seu desempenho. Teoricamente, por conta do efeito das interações sociais (ou *peer effects*), turmas homogêneas podem levar a técnicas didáticas e avaliações mais adequadas à classe, de modo a otimizar o aprendizado. Por outro lado, através do mesmo efeito, separar alunos com menor desempenho pode deixá-los em desvantagem desde cedo. Assim sendo, a preocupação passa a ser não apenas o efeito do *tracking* no desempenho dos alunos, mas também em relação à equidade de oportunidades. Os autores indicam que nos países em que o *tracking* é implementado nos primeiros anos do ensino fundamental, a desigualdade educacional cresce sistematicamente entre os alunos separados por desempenho. E além disso, existe pouca evidência de que a separação impacte positivamente no desempenho de qualquer um dos grupos. Um exemplo claro do efeito de diversos desses instrumentos de gestão educacional abordados na literatura sobre o aprendizado dos alunos pode ser encontrado no município de Sobral, no interior do Ceará.

Descontente com o desempenho dos alunos da rede de ensino municipal em avaliações externas aplicadas no início dos anos 2000, a Prefeitura de Sobral decide inovar na condução da política educacional e implementar um conjunto de novas medidas de gestão a fim de melhorar o nível de alfabeti-

zação no município. Dentre as medidas encontram-se a escolha dos diretores escolares a partir de critérios técnicos, a concentração dos alunos da rede em um número reduzido de escolas, a criação de uma escola de formação continuada para os professores, o desenvolvimento de um material didático unificado, a pioneira ampliação do Ensino Fundamental de 8 para 9 anos, o pagamento de bônus aos professores conforme o cumprimento de metas preestabelecidas, entre outras Rocha et al. (2018).

O efeito da adoção dessas medidas parece ter surtido rapidamente. Tendo sido iniciadas em 2001, as políticas educacionais apresentaram resultados significativos no nível de alfabetização dos alunos já em 2003. O nível de alfabetização que se encontrava em 33,7% em 2001 para os alunos do 1º ano do ensino fundamental, salta para 87,7% em 2003 (Maia 2006). Além de não demandarem um aumento significativo nos gastos municipais, esse conjunto de medidas afetaram não apenas o processo de alfabetização das crianças, que era o foco da intervenção, mas também a qualidade do sistema como um todo. Rocha, Menezes-Filho e Komatsu (2018, no prelo) expõem que a turma do 1º ano de 2003 é justamente aquela que vem a realizar a Prova Brasil de 2007, ano em que os resultados de Sobral passam a se destacar de todo o país. Tendo em vista o papel da implementação de instrumentos de gestão educacional na oferta de uma educação de qualidade, este trabalho parte da hipótese de que, em alguma medida, a adoção desses mecanismos pode estar associada a uma administração municipal bem estruturada. Isto é, de que uma boa gestão pública local afeta várias áreas da administração, a partir de um efeito “transbordamento”. Aqui, procura-se investigar se a educação é uma dessas áreas que pode ser afetada. Portanto, para explorar economicamente essa relação entre a qualidade da gestão municipal e a qualidade do sistema de ensino local utilizando todos os municípios brasileiros na análise, seria vantajoso conseguir aferir essa característica institucional municipal de maneira objetiva.

Nesse sentido, encontra-se o esforço do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão de realizar justamente tal quantificação. A partir de dados encontrados na pesquisa MUNIC do IBGE e do banco de dados do FINBRA o Consórcio Monitor/Boucintas e Campos desenvolveu, a pedido do Ministério, o Índice de Qualidade Institucional Municipal (IQIM) em 2003 (Duarte et al. 2018). Construído com base em critérios técnicos claros e levando em conta diversos aspectos da administração local, como a saúde financeira municipal, a participação popular na gestão pública e a disponibilidade de instrumentos de planejamento e gestão disponíveis ao gestor público, o IQIM passou a ser utilizado por diversos autores como proxy da qualidade da gestão municipal. Haddad (2004) lança mão do IQIM para discutir as características de desenvolvimento nas diversas regiões de Minas Gerais. Os trabalhos de Piacenti (2009) e Duarte et al. (2018) se concentram em reconstruir o IQIM para anos posteriores ao de 2003 para Paraná e Bahia, respectivamente, no intuito de diagnosticar os padrões atuais de desenvolvimento nos estados. Já Barros & Nakabashi (2011) e Nakabashi et al. (2013) empregam o IQIM para testar se a tese proposta por Acemoglu et al. (2001), de que uma variável importante para explicar a riqueza de um país é a qualidade de suas instituições, também se faz válida para os municípios brasileiros.

Entretanto, a literatura ainda carece de uma proposta de atualização do IQIM de todos os municípios brasileiros para anos mais recentes, e da exploração da relação entre o índice e outras características socioeconômicas municipais. Desta forma, o presente trabalho procura preencher ambas lacunas,

reconstruindo o índice para os anos de 2009 e 2012 para os 5565 municípios existentes e oferecendo uma análise da relação entre o IQIM e a qualidade da rede de ensino municipal no Brasil.

### 3 Descrição dos Dados e Metodologia

A presente seção se reserva à apresentação da base de dados e da metodologia utilizadas no trabalho.

#### 3.1 Base de Dados

A fim de analisar a relação entre a qualidade da gestão municipal e a qualidade da rede pública de ensino, é necessário primeiramente definir as variáveis que representarão essas características. Como *proxy* da qualidade da gestão local é utilizado o Índice de Qualidade Institucional Municipal (IQIM), indicador criado pelo Consórcio Monitor/Boucinhas e Campos a pedido do Ministério do Planejamento brasileiro em 2003 (Duarte et al. 2018). Neste indicador, são compreendidas três esferas da administração municipal: 1) o grau de participação da população na administração pública; 2) a saúde financeira do município; e 3) sua capacidade gerencial, no que diz respeito aos instrumentos de planejamento e gestão disponíveis ao gestor público. Com peso igual na composição do índice, cada esfera é representada por um sub-índice, que por sua vez, é composto por microíndices, como fica elucidado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Composição do Índice de Qualidade Institucional Municipal

Índice	Sub-índices	Microíndices		Fonte
	Grau de Participação (33,3%)	Existência de Conselhos	4,00%	IBGE
		Conselhos Instalados	4,00%	IBGE
		Conselhos Paritários	7,16%	IBGE
		Conselhos Deliberativos	7,17%	IBGE
		Outros Tipos de Caráter	11,00%	IBGE
IQIM (100%)	Capacidade Financeira (33,3%)	Existência de Consórcios	11,11%	IBGE
		Receita Corrente vs. Dívida	11,00%	STN
		Poupança Real <i>per capita</i>	11,00%	STN
	Capacidade Gerencial (33,3%)	IPTU Ano da Lei	8,33%	IBGE
		IPTU Cadastro Imobiliário	8,33%	IBGE
		Instrumentos de Gestão	8,33%	IBGE
		Instrumentos de Planejamento	8,33%	IBGE

Fonte: Adaptado de Duarte et al. (2018).

A escala de pontuação do IQIM varia de 1 a 6, de modo que quanto mais próximo de 1, pior é a qualidade institucional de um município e quanto mais próximo de 6, melhor ela é. Esta pontuação é dada pela seguinte equação:

$$MI_i = [((X_i - MenorX)/(MaiorX - MenorX)) \times 5] + 1 \quad (1)$$

em que  $MI_i$  é o valor de cada microíndice para o município  $i$  e  $X_i$  é o dado observado para aquele microíndice no município  $i$ . Na construção do microíndice leva-se em consideração o menor e o maior valor de  $X_i$  encontrados na amostra, realizando uma espécie de ponderação. Dada a grande quantidade de variáveis envolvidas no cálculo do IQIM e as mudanças na pesquisa que serve de base para a sua elaboração, após 2003 o índice foi reconstruído somente para algumas regiões específicas do país, não para todos os seus municípios (Duarte et al. 2018). Portanto, apoiando-se nas propostas de adequação metodológica apresentadas por Piacenti (2009) e Duarte et al. (2018), o presente trabalho reconstrói tal índice para os anos de 2009 e 2012 para os 5565 municípios brasileiros existentes (ver Apêndice).

Como medida do desempenho do sistema de ensino é utilizado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) municipal elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC). A construção do IDEB se dá pela multiplicação simples de dois indicadores: o fluxo escolar retirado do Censo Escolar e as médias de desempenho na Prova Brasil. Por ser composto por dois indicadores de caráter censitário, o IDEB se tornou a principal medida da qualidade da Educação Básica, servindo como ferramenta de acompanhamento das metas de qualidade do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e de comparação entre diferentes sistemas de ensino dentro do país. Visto que a análise proposta se dá no âmbito municipal, são utilizados apenas os resultados educacionais das redes sobre incumbência do município. Como os municípios ficam encarregados de oferecer a educação infantil e parte do ensino fundamental, a amostra de escolas se limita às escolas da rede municipal do ensino fundamental, as quais apresentam informações sobre o IDEB para os anos iniciais (5º ano) ou anos finais (9º ano). Assim, a base de dados consiste em 4083 municípios com o IDEB disponível para os anos iniciais tanto em 2009 quanto em 2013, e em 2397 municípios que possuem IDEB para os anos finais no mesmo período.

Para além das principais variáveis de interesse serão utilizados como controle o Produto Interno Bruto (PIB) municipal *per capita*, o gasto em Educação por aluno e o gasto em Saúde *per capita*. Adota-se o PIB municipal *per capita* como controle pois, intuitivamente, entende-se que os municípios mais ricos teriam mais capacidade de investir em educação pública, dada a quantidade de recursos disponíveis. A segunda variável de controle justifica-se por conta da possível relação entre a quantidade dos gastos municipais em Educação e a qualidade do ensino oferecido. Por fim, a variável do gasto em Saúde *per capita* visa captar os efeitos do sistema de saúde municipal na educação dos alunos. A ideia é de que o maior investimento em saúde resultaria em melhores condições de saúde e, em consequência, de aprendizado no município.

Para a construção do PIB municipal *per capita* são utilizados os dados do produto por município disponíveis no portal do IBGE<sup>3</sup> e as estimativas populacionais de cada município elaboradas também pelo IBGE. Os gastos públicos tanto em Educação quanto em Saúde no nível dos municípios foram obtidos pela série “Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios” (FINBRA), publicados pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Dado que a análise se

---

<sup>3</sup>Disponíveis em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=downloads>



restringe aos resultados educacionais do ensino fundamental, na construção da variável do gasto em Educação por aluno são utilizados os gastos com a educação fundamental reportados pelo FINBRA e o número de alunos matriculados na mesma etapa pelo Censo Escolar. Por fim, combinando os dados dos gastos em Saúde do FINBRA e as estimativas populacionais do IBGE é possível construir a última variável de controle.

### 3.2 Metodologia

A metodologia empregada neste trabalho para analisar a relação entre a qualidade da gestão municipal e a qualidade do sistema público de ensino consiste em uma análise econométrica pelo método de efeitos fixos. Dada a disponibilidade de um conjunto de dados em painel, a estimação por efeitos fixos traz a vantagem de se eliminar da regressão efeitos fixos no tempo que podem influenciar a variável explicada e não são incorporados pelo modelo.<sup>4</sup> A seguinte equação resume a metodologia utilizada:

$$IDEB_{it} = \beta_1 QG_{it} + \beta_2 PIBm_{it} + \beta_3 educ_{it} + \beta_4 saude_{it} + c_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

A variável dependente  $IDEB_{it}$  corresponde ao IDEB do município  $i$  no período  $t$  e a explicativa  $QG_{it}$  retrata a qualidade da gestão municipal.  $PIBm_{it}$  é o PIB municipal *per capita* no período,  $educ_{it}$  representa os gastos em Educação por aluno,  $saude_{it}$  corresponde aos gastos em Saúde *per capita*, enquanto  $c_i$  denota os efeitos fixos municipais. O coeficiente  $\beta_1$  é o nosso objeto de interesse. É ele que representará o efeito da mudança da qualidade da gestão de um município em seus resultados educacionais. São utilizados erros padrão com *clusters* no nível do município.

Para a variável que retrata a qualidade da gestão municipal, são testadas duas medidas. Primeiro, a especificação principal utiliza o IQIM construído (ver Apêndice) como a medida de qualidade da administração local. Em segundo lugar, são utilizados os sub-índices do IQIM no lugar da variável, no intuito de tentar identificar quais são as principais esferas da gestão que estão impactando a qualidade educacional.

### 3.3 Estatísticas Descritivas

A fim de ilustrar a base de dados utilizada no trabalho, a Tabela 2 traz as estatísticas descritivas das variáveis apresentadas anteriormente para os anos de 2009 e 2012. A divisão se dá também entre os municípios que oferecem os anos iniciais do ensino fundamental e aqueles que oferecem os anos finais. Dentre os 5565 municípios brasileiros, são considerados 4083 que apresentam informações a respeito de todas as variáveis utilizadas e disponibilizam os dados do IDEB da rede municipal para os anos iniciais. Já em relação aos que oferecem os anos finais na rede municipal, a amostra utilizada abrange 2397 municípios.

Atentando-se para as estatísticas do IDEB de 2009, vê-se que as médias tanto dos anos iniciais quanto dos anos finais da amostra não diferem significativamente das médias considerando todos os municípios brasileiros. Enquanto a média municipal brasileira se encontra em 4,4 para os primeiros

<sup>4</sup>A partir dos resultados do teste de Hausman optou-se pelo método de efeitos fixos em vez do método de efeitos aleatórios.

**Tabela 2:** Estatísticas Descritivas por Município

Variável	Média - Anos Iniciais		Média - Anos Finais	
	2009	2012	2009	2012
IDEB	4,51	5,04*	3,62	3,83*
Nota	5,11	5,40*	4,55	4,63*
Fluxo	87,70%	92,73%*	79,20%	82,31%*
IQIM	3,46	3,59	3,43	3,56
Grau de Participação	1,95	2,15	1,99	2,20
Capacidade Gerencial	4,57	4,53	4,55	4,52
Capacidade Financeira	3,86	4,09	3,74	3,97
PIB municipal <i>per capita</i> (em R\$)	11409,50	16572,57	11076,95	15971,30
Log do PIB municipal <i>per capita</i>	9,06	9,42	8,97	9,32
Gasto em Educação por aluno (em R\$)	3.448,86	5.542,38	2.967,25	4.815,52
Log do Gasto em Educação por aluno	8,07	8,55	7,93	8,42
Gasto em Saúde <i>per capita</i> (em R\$)	334,50	502,53	316,32	470,31
Log do Gasto em Saúde <i>per capita</i>	5,73	6,13	5,67	6,07

Fonte: INEP; FINBRA/STN; IBGE. Elaboração própria. Nota - (\*) Dados de 2013.

anos, a média amostral é de 4,5. Já para os últimos anos, a média da amostra é a mesma que a brasileira, de 3,6. E para as duas fases da etapa, os IDEBs atingidos superaram as metas colocadas pelo MEC, de 3,8 para os anos iniciais e 3,3 para os anos finais.<sup>5</sup>

Considerando os dados do IDEB de 2013, encontra-se resultados semelhantes aos apresentados no parágrafo anterior. Para o IDEB dos anos iniciais a média amostral de 5,0 é levemente superior à média municipal brasileira de 4,9, e para o IDEB dos anos finais as médias brasileira e amostral são iguais, no valor de 3,8. Já em relação ao cumprimento das metas, em 2013 apenas os anos iniciais do ensino fundamental superaram a meta, de 4,5. O IDEB dos anos finais não alcançou a média de 3,9 esperada para o ano.<sup>6</sup>

Comparando agora ambos os anos, percebe-se que a média do IDEB dos anos iniciais é superior à dos anos finais tanto em 2009 quanto em 2013. E ainda, sua taxa de crescimento entre os dois anos é superior, de 11,63%, comparada à taxa de 5,94% dos anos finais. Ou seja, além de partir de um patamar superior em 2009, o IDEB médio dos primeiros anos cresce a taxas maiores que o dos últimos anos. Isso se dá pela evolução de ambas partes do IDEB - nota na Prova Brasil e fluxo escolar - ser maior para os anos iniciais do que para os anos finais nesse período.

Lançando os olhos para as medidas de qualidade de gestão municipal, percebe-se que, tanto em 2009 quanto em 2012, o IQIM médio não difere substancialmente entre os municípios que oferecem os primeiros e os últimos anos de ensino. Além disso, observa-se um leve aumento na média desse índice entre os dois anos. Esse aumento é explicado pelo crescimento da média dos componentes Grau de Participação e Capacidade Financeira.

Em relação ao IQIM construído para os anos de 2009 e 2012, é possível ver a partir da Figura 4 o padrão espacial da qualidade da gestão municipal no território brasileiro. Em primeiro lugar, é visível que em ambos os anos a maior parte dos municípios apresenta um IQIM moderado (55% em 2009 e

<sup>5</sup>Dados disponíveis em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=1740524>.

<sup>6</sup>Idem.

51% em 2012). Em segundo, apesar de existir um leve acréscimo do número de municípios com IQIM muito ruim ou muito bom entre os dois anos, estes ainda são a minoria (a soma desses grupos representa 2% e 4% dos municípios em 2009 e 2012, respectivamente). Os municípios com a pior qualidade de gestão se concentram, predominantemente, nas regiões Norte e Nordeste e os com a melhor qualidade nas regiões Sul e Sudeste. Por fim, o padrão de distribuição das categorias restantes permanece praticamente inalterado entre os anos. Tanto em 2009 quanto em 2012 a região Sul é a que apresenta a maior porcentagem de municípios com o IQIM de nível bom, enquanto a região Nordeste é a que apresenta a menor. Em relação ao nível ruim de gestão, são as mesmas regiões que figuram, só que em papéis opostos. A maior porcentagem de municípios com o IQIM ruim é encontrada no Nordeste e a menor no Sul.

#### **4 Resultados**

esta seção são apresentadas as estimações econométricas que abordam a relação entre as variáveis de qualidade da gestão (IQIM e seus componentes) e o IDEB dos anos iniciais e finais. O método de estimação utilizado é o de efeitos fixos, que compreende os anos de 2009 e 2012, elucidado pela equação (2) da seção 3.2.

Na Tabela 3 se encontram os resultados das regressões entre o IQIM e o IDEB. Entre as colunas 1 e 4 são utilizadas diferentes especificações nas regressões, a fim de melhor avaliar a correlação entre o IQIM e a qualidade dos anos iniciais do ensino. A primeira coluna mostra o resultado da regressão sem controles. Pode-se notar que o coeficiente da variável independente é positivo, porém não estatisticamente significativo. Nas próximas três colunas, com a adição gradativa de variáveis de controle - a saber, o log do PIB municipal per capita, o log dos gastos em Educação por aluno e o log dos gastos em Saúde per capita - percebe-se que a estimativa praticamente não se altera, porém permanece sem significância estatística, exceto na coluna 2.

Já entre as colunas 5 e 8, o mesmo raciocínio é válido, só que agora a variável dependente é o IDEB dos anos finais. E os resultados são parecidos com os expostos anteriormente. Sendo assim, conclui-se que não parece haver correlação significativa entre a qualidade institucional e a qualidade do sistema de ensino municipal, tanto nos primeiros como nos últimos anos do ensino fundamental.

No entanto, quando destrinchamos o indicador de educação em suas duas partes - a nota padronizada da Prova Brasil e o fluxo escolar - entendemos melhor a relação entre o IQIM e a qualidade do sistema de ensino. A partir dos resultados dispostos na Tabela 4, percebe-se que tanto para os anos iniciais como para os anos finais, a relação positiva entre o IQIM e o IDEB se dá através das notas dos alunos, não por meio do fluxo escolar. Para os anos iniciais inclusive, observa-se que o coeficiente da regressão com o fluxo é negativo, e significativo a 10% (coluna 3). Ou seja, parece que o fator relevante a ser investigado é o papel da administração pública no desempenho dos alunos em si.

Além deste detalhamento no indicador da qualidade da educação municipal, as próximas regressões incluem a divisão do IQIM em suas três áreas, a fim de entender quais as esferas da gestão municipal que mais se relacionam com a qualidade do ensino.

**Tabela 3:** Relação entre o IQIM e a Qualidade Educacional dos Municípios

Var. Indep.	IDEB Anos Iniciais				IDEB Anos Finais			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
IQIM	0,039 (0,024)	0,039 (0,024)*	0,038 (0,024)	0,036 (0,024)	0,047 (0,029)	0,046 (0,029)	0,045 (0,029)	0,044 (0,029)
Ln PIB per Capita	-	-0,029 (0,038)	-0,029 (0,038)	-0,037 (0,039)	-	0,078 (0,056)	0,078 (0,056)	0,071 (0,056)
Ln Gasto por Aluno	-	-	0,014 (0,021)	0,009 (0,021)	-	-	0,028 (0,027)	0,025 (0,027)
Ln Gasto com Saúde per Capita	-	-	-	0,051 (0,033)	-	-	-	0,034 (0,042)
Obs. Núm. Mun.	8.166 4.083	8.166 4.083	8.166 4.083	8.166 4.083	4.794 2.397	4.794 2.397	4.794 2.397	4.794 2.397

Nota – Regressões controladas adicionalmente por uma variável indicadora para o ano de 2012. Erro padrão robusto entre parênteses. Significância de 1% (\*\*\*), 5% (\*\*), e 10% (\*).

**Tabela 4:** Relação entre o IQIM e as partes do IDEB

Variáveis Independentes	Anos Iniciais			Anos Finais		
	IDEB (1)	Nota (2)	Fluxo (3)	IDEB (4)	Nota (5)	Fluxo (6)
IQIM	0,036 (0,024)	0,065 (0,023)***	-0,004 (0,002)*	0,044 (0,029)	0,055 (0,022)**	0,001 (0,004)
Observações Núm. Mun.	8.166 4.083	8.166 4.083	8.166 4.083	4.794 2.397	4.794 2.397	4.794 2.397

Nota - Erro padrão robusto entre parênteses. Significância de 1% (\*\*\*), 5% (\*\*) e 10% (\*). Todas as regressões incluem como variáveis de controle o Log do PIB municipal per capita, o Log dos Gastos em Educação por aluno, o Log dos Gastos em Saúde per capita e uma variável indicadora para o ano de 2012.

A Tabela 5 traz os resultados das regressões entre os sub-índices que compõem o IQIM e as partes do IDEB. Os resultados comprovam que o fator correlacionado à qualidade da gestão pública é a nota dos alunos em vez do fluxo. Nos primeiros anos da rede de ensino fundamental, nota-se que a esfera da gestão municipal que apresenta efeito é somente a Capacidade Gerencial. Esse sub-índice apresenta sinais positivos e estatisticamente significantes tanto para o IDEB como para as notas. Isso indica que para esse nível de ensino, a qualidade da gestão do município são os principais elementos de gestão que influenciam a qualidade da rede pública municipal. Os coeficientes indicam que o aumento de 1 ponto na Capacidade Gerencial se reflete no aumento de 0,037 pontos no IDEB municipal e 0,044 pontos na nota padronizada, em média.

Lançando os olhos agora para as colunas 4, 5 e 6 são encontrados resultados bastante semelhantes. Para os últimos anos do ensino fundamental da

rede municipal novamente o indicador de Capacidade Gerencial apresenta coeficientes positivos e significativos estatisticamente (ao nível de 10% para o IDEB e 5% para as notas). As regressões indicam que o reflexo da melhora na Capacidade Gerencial é similar em ambas variáveis, sendo o coeficiente estimado para o IDEB de 0,028 e para a nota de 0,030.

**Tabela 5:** Relação entre os Componentes do IQIM e a Qualidade Educacional dos Municípios

Variáveis Independentes	Anos Iniciais			Anos Finais		
	IDEB (1)	Nota (2)	Fluxo (3)	IDEB (4)	Nota (5)	Fluxo (6)
Grau de Participação	-0,005 (0,015)	0,010 (0,014)	-0,003 (0,002)*	-0,007 (0,018)	0,013 (0,014)	-0,003 (0,003)
Capacidade Gerencial	0,037 (0,014)**	0,044 (0,013)**	-0,000 (0,002)	0,028 (0,016)*	0,030 (0,013)**	0,001 (0,002)
Capacidade Financeira	0,006 (0,013)	0,014 (0,013)	-0,002 (0,001)	0,019 (0,015)	0,013 (0,012)	0,002 (0,002)
Observações	8.166	8.166	8.166	4.794	4.794	4.794
Núm. Mun.	4.083	4.083	4.083	2.397	2.397	2.397

Nota – Erro padrão robusto entre parênteses. Significância de 1% (\*\*\*) , 5% (\*\*) e 10% (\*). Todas as regressões incluem como variáveis de controle o Log do PIB municipal per capita, o Log dos Gastos em Educação por aluno, o Log dos Gastos em Saúde per capita e uma variável indicadora para o ano de 2012.

Depreende-se então, a partir das tabelas dispostas acima, que existe uma relação positiva entre a qualidade da gestão municipal e a qualidade da educação oferecida tanto nas redes municipais que oferecem os primeiros anos do ensino fundamental quanto nas que oferecem os últimos. Para as redes que se incumbem dos anos iniciais, os coeficientes encontrados apresentaram significância estatística nas especificações testadas, considerando-se a nota como variável dependente. Já em relação às que se incumbem dos anos finais, os resultados sobre as notas também foram positivos e significantes, porém com magnitude relativamente menor. Portanto, aliado à conclusão de que existem indícios de que uma boa gestão municipal pode afetar o desempenho educacional das redes de ensino municipal, deve-se ressaltar que os resultados de maior robustez se encontram para aquelas redes que se dedicam aos anos iniciais do ensino fundamental. Além disso, a dimensão que parece ser relevante para as notas é a Capacidade Gerencial, relacionada à existência de instrumentos de planejamento e gestão disponíveis ao gestor público.

## 5 Considerações Finais

Apesar dos avanços expressivos alcançados pelo Brasil nos últimos vinte anos no que concerne à educação básica, como o aumento significativo do investimento público e a ampliação do acesso ao ensino, a qualidade da educação oferecida ainda deixa muito a desejar. Os dados do PISA mostram que, desde a sua primeira avaliação, o país coleciona resultados decepcionantes. Com base nisso, tem-se discutido na literatura quais os fatores que podem influenciar o desempenho educacional das redes de ensino brasileiras.

Neste estudo, procurou-se investigar se a qualidade da gestão municipal pode ser um desses fatores que estão relacionados à qualidade do sistema de ensino. Parte-se da ideia de que a partir de um efeito “transbordamento” uma boa gestão pública local possa afetar diversas áreas da administração, inclusive a educação.

Os resultados encontrados evidenciam que os indicadores da qualidade da administração local estão relacionados positivamente com o IDEB dos municípios, especialmente pela existência de instrumentos de planejamento e gestão, mesmo depois de controlar por efeitos fixos municipais e gastos em educação. Os efeitos mais significativos ocorrem nas notas dos alunos na Prova Brasil, principalmente nos primeiros anos de ensino. Sendo assim, é possível concluir que uma boa gestão municipal pode afetar a qualidade da educação oferecida.

Por se tratar de uma primeira análise a respeito desta questão, futuros trabalhos podem se apoiar nos resultados obtidos e nos indicadores construídos para se aprofundarem no estudo sobre as relações entre o setor público e a oferta de educação no Brasil.

### Referências Bibliográficas

Acemoglu, D., Johnson, S. & Robinson, J. (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *American Economic Review*, Nashville, v. 91, p. 1369-1401.

Barros, G. S. & Nakabashi, L. (2011). Relações entre instituições, capital humano e acumulação de capital físico nos municípios brasileiros. *Revista Economia e Tecnologia*, Curitiba, v. 7, p. 1-10.

Bloom, N., Lemos, R., Sadun, R. & Van Reenen, J. (2015). Does management matter in schools? *Economic Journal*, London, v. 125, p. 647-674.

Diaz, M. D. (2012). Qualidade do gasto público municipal em ensino fundamental no Brasil. *Brazilian Journal of Political Economy*, São Paulo, v. 32, p. 128 - 141.

Duarte, L. B., Drumond, C. & Soares, N. S. (2018). Capacidade institucional dos municípios baianos. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, v. 14, p. 18 - 42.

Haddad, P. R. (2004). Força e fraqueza dos municípios de Minas Gerais. *Cadernos do BDMG*, Belo Horizonte, v. 8, p. 7-46.

Hanushek, E. A. (2003). The failure of input-based schooling policies. *Economic Journal*, London, v. 113, p. 64-98.

Hanushek, E. A. & Woessmann, L. (2011). The economics of international differences in educational achievement. In: Hanushek, E. A.; Machin, S.; Woessmann, L. (orgs.) *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North Holland. p. 89-200.

Maia, M. H. (2006). *Aprendendo a marchar: os desafios da gestão municipal do ensino fundamental e da superação do analfabetismo escolar*. 2006. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza.

Menezes Filho, N. A. & Amaral, L. F. (2009). *A Relação entre Gastos Educacionais e Desempenho Escolar*. São Paulo: Instituto de Ensino e Pesquisa. (Insper Working Papers WPE – 164).

Monteiro, J. (2015). Gasto público em educação e desempenho escolar. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 69, p. 467 - 488.

Nakabashi, L., Pereira, A. E. G. & Sachsida, A. (2013). Institutions and growth: a developing country case study. *Journal of Economic Studies*, Bingley, v. 40, p. 614-634.

OECD (2016). *PISA 2015 Results (Volume I)*. Paris: OECD Publishing.

Piacenti, C. A. (2009). *O potencial de desenvolvimento endógeno dos municípios paranaenses*. 2009. Tese (Doutorado em Economia e Gerenciamento do Agropólio; Economia das Relações Internacionais; Economia dos Recursos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

Rocha, R. H., Menezes Filho, N. A. & Komatsu, B. K. (2018). Avaliando o impacto das políticas educacionais em Sobral. *Economia Aplicada*, Ribeirão Preto, v. 22, p. 5-30.

Veloso, F. (2011). A evolução recente e propostas para a melhoria da educação no Brasil. In: Bacha, E. L.; Schwartzman, S. (orgs.) *Brasil: a nova agenda social*. Rio de Janeiro: LTC. p. 215 - 253.

## Apêndice A

Construído em 2003 pelo Consórcio Monitor/Boucintas e Campos a pedido do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão brasileiro, o Índice de Qualidade Institucional Municipal (IQIM) não foi atualizado para todos os municípios do país a partir de então. Isso se deve por conta do grande número de variáveis envolvidas no cálculo do índice e das modificações sofridas pela pesquisa que serve de base para sua construção, a “Pesquisa de Informações Básicas Municipais” (MUNIC) elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No entanto, alguns pesquisadores já realizaram o esforço de reconstruir o indicador para algumas regiões específicas do país, superando as dificuldades da alteração da base de dados. Sendo assim, o presente trabalho se apoia nas contribuições de Piacenti (2009) e Duarte et al. (2018) para reconstruir o índice para os 5565 municípios brasileiros existentes nos anos de 2009 e 2012.

São utilizados os dados disponíveis pela série “Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios” (FINBRA) de 2009 e 2012, publicados pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e pelas pesquisas MUNIC de 2009, 2011 e 2012.<sup>7</sup>

A seguir se encontra de maneira detalhada a metodologia de construção de cada sub-índice do IQIM e de seus respectivos microíndices.

---

<sup>7</sup>A pesquisa de 2011 serve apenas para o cálculo do indicador de existência de consórcios intermunicipais, visto que essa informação não está disponível para o ano de 2012. Acredita-se que a utilização dos dados de 2011 na construção do IQIM de 2012 não compromete a análise, já que não se espera grandes mudanças neste indicador no período de um ano.

### A.1 Grau de Participação

O sub-índice Grau de Participação (GP) mede a participação da população na administração pública local e é composto a partir dos seguintes microíndices: o número de Conselhos Existentes (CE), Instalados (CI), Paritários (CP), Deliberativos (CD) e de Outros Tipos de Caráter (CO). Sua fórmula de cálculo é dada por:

$$GP = (CE \times 0,12) + (CI \times 0,12) + (CP \times 0,2148) + (CD \times 0,2152) + (CO \times 0,33) \quad (A.1)$$

#### Existência de Conselhos

Para o cálculo do número de conselhos existentes nos municípios, são considerados os seguintes oito conselhos: Conselho Municipal de Política Urbana, Desenvolvimento Urbano, da Cidade ou similar; Conselho Municipal de Cultura; Conselho Municipal de Transporte; Conselho Municipal de Segurança Pública; Conselho Municipal de Direitos da Criança e do Adolescente; Conselho Municipal de Direitos do Idoso; Conselho Municipal de Direitos da Pessoa com Deficiência e Conselho Municipal de Meio Ambiente. A seleção se deu com base nos conselhos abrangidos pela pesquisa MUNIC tanto em 2009 quanto em 2012. Para a obtenção da pontuação máxima neste microíndice, é necessário que o município apresente todos os oito conselhos. Se não possuir nenhum, receberá a pontuação 1. Para qualquer outra quantidade de conselhos, calcula-se a pontuação a partir da equação (1).

#### Conselhos Instalados

Este microíndice é calculado a partir da quantidade de conselhos que realizaram reunião nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa. Ou seja, ele indica quais conselhos de fato estão funcionando. Para esta característica, a pesquisa MUNIC disponibiliza dados apenas para cinco conselhos nos anos em análise, sendo eles: Conselho Municipal de Política Urbana, Desenvolvimento Urbano, da Cidade ou similar; Conselho Municipal de Cultura; Conselho Municipal de Transporte; Conselho Municipal de Segurança Pública e Conselho Municipal de Meio Ambiente.

#### Conselhos Paritários

Para o cálculo deste microíndice, leva-se em conta o número de conselhos municipais que têm como característica serem paritários, ou seja, que têm em sua composição percentuais previamente definidos para a participação da sociedade civil e de membros da gestão municipal. Para se obter a maior pontuação neste índice, é necessário que o município apresente paridade na composição dos cinco conselhos apresentados no item anterior.

#### Conselhos Deliberativos

A partir dos mesmos cinco conselhos expostos anteriormente, esta variável considera quantos deles são deliberativos, isto é, em quantos dos conselhos a sociedade civil compartilha o poder de decisão com o setor governamental. A



limitação da análise a apenas cinco conselhos se dá novamente pela restrição de dados disponíveis na pesquisa MUNIC.

#### Outros Tipos de Caráter

Além de deliberativos, os conselhos municipais podem assumir outros tipos de caráter, podendo ser consultivos (os quais ficam restritos a apenas opinar e aconselhar as decisões do Executivo), normativos (podendo somente definir normas e diretrizes) ou fiscalizadores (cuja função é simplesmente fiscalizar as ações do poder público). Cada um desses três tipos de caráter corresponde a um terço da composição deste microíndice. Os conselhos considerados no cálculo são os mesmo cinco listados anteriormente.

#### A.2 Capacidade Financeira

O sub-índice Capacidade Financeira (CF) tem como objetivo aferir a saúde financeira do município, sendo composto por três microíndices de peso igual: Existência de Consórcios (EC), Participação da Dívida na Receita Corrente Líquida (PD) e Poupança Real per capita (PR). Sua fórmula de cálculo se dá, portanto, pela seguinte expressão:

$$CF = (EC \times 1/3) + (PD \times 1/3) + (PR \times 1/3) \quad (A.2)$$

##### Existência de Consórcios

Este indicador leva em consideração em seu cálculo o número de consórcios intermunicipais firmados pelo poder público a fim de atender as demandas da população. As áreas que foram contempladas por consórcios e que estão tanto na MUNIC de 2009 como na de 2011 são: Educação, Saúde, Emprego, Turismo, Cultura, Habitação, Transporte, Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. Seguindo a metodologia original (utilizada na construção do IQIM em 2003), a pontuação máxima neste microíndice é atribuída aos municípios que tenham firmado consórcio intermunicipal em pelo menos três das nove áreas. Se não tiver firmado nenhum consórcio, o município receberá a pontuação mínima, de valor igual a 1. Tendo firmado qualquer outra quantidade de consórcios, a pontuação é obtida a partir da equação (1).

##### Receita Corrente × Dívida

O propósito deste microíndice é medir a relação entre a dívida consolidada e as despesas correntes, líquidas das despesas de pessoal, dos municípios, indicando a capacidade destes em quitar suas dívidas no tempo. Essa razão é expressa pela seguinte fórmula:

$$\text{Dívida Consolidada}/(\text{Receitas Correntes} - \text{Despesas de Pessoal}) \quad (A.3)$$

A pontuação deste microíndice é dada de maneira inversa a dos outros, quanto menor for o valor obtido pela fórmula A.3, maior será o microíndice. Assim como na metodologia original, considera-se o maior valor como 2 e o menor como 0.

## Poupança Real per capita

A Poupança Real *per capita* municipal é dada pela seguinte fórmula:

$$PRpc = (RO - OC - AB - AD - JED)/POP \quad (A.4)$$

em que:  $PRpc$  = Poupança Real *per capita*,  $RO$  = Receita Orçamentária,  $OC$  = Operações de Crédito,  $AB$  = Alienação de Bens,  $AD$  = Amortização da Dívida,  $JED$  = Juros e Encargos da Dívida e  $POP$  = População.

Seguindo a metodologia original, atribui-se a pontuação máxima para este microíndice para os municípios que atinjam um valor teto estabelecido em função da distribuição apresentada pelos dados. Aqui, considera-se que os municípios que apresentem Poupança Real per capita igual ou maior a R\$ 3.000,00 recebam a pontuação máxima de 6. Aos demais, a pontuação é determinada pela equação (1).

### A.3 Capacidade Gerencial

O último sub-índice que compõe o IQIM, chamado de Capacidade Gerencial (CG), é composto pelos instrumentos legais disponíveis à administração municipal, os quais auxiliam no gerenciamento da cidade. Os microíndices abarcados por ele são: IPTU Ano da Lei (IAL), IPTU Cadastro Imobiliário (ICI), Instrumentos de Gestão (IG) e Instrumentos de Planejamento (IP). Sua construção se dá pela seguinte equação:

$$CG = (IAL \times 1/4) + (ICI \times 1/4) + (IG \times 1/4) + (IP \times 1/4) \quad (A.5)$$

#### IPTU Ano da Lei

O IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) é um importante instrumento tributário municipal. Duas variáveis relacionadas ao imposto são levadas em conta neste microíndice: se o município cobra IPTU e o ano da lei que regulamenta a cobrança do imposto. Por volta de 60% da nota neste microíndice é dado pela existência ou não de cobrança do imposto no município. O restante, é atribuído em função do ano em que a lei foi regulamentada, de forma que quanto mais antiga é a lei, maior é a nota. A construção do microíndice é elucidada pelas Tabelas A.1 e A.2 e pela equação (A.6).

**Tabela A.1:** Escala de Notas - Cobrança de IPTU

Município cobra IPTU	
Resposta	Nota 1
Sim	6
Não	1

Fonte: Adaptado de Piacenti (2009).

$$IPTUAnodaLei = [(Nota1 \times 533/8,33) + (Nota2 \times 300/8,33)]/100 \quad (A.6)$$

**Tabela A.2:** Escala de Notas - IPTU Ano da Lei

Ano da Lei	
Ano	Nota 1
Antes de 1970	6
Entre 1970 e 1990	5
Após 1990	1

Fonte: Adaptado de Piacenti (2009).

#### IPTU Cadastro Imobiliário

Também relacionado ao IPTU, este microíndice leva em conta os fatores que servem de suporte à cobrança do imposto. Os quatro fatores são: a existência do cadastro imobiliário municipal, a informatização do cadastro imobiliário, a existência de Planta Genérica de Valores e a informatização da Planta Genérica de Valores. A pontuação deste índice é atribuída conforme o número de fatores observados em cada município, seguindo a equação (1).

#### Instrumentos de Gestão

Este microíndice visa aferir a quantidade de instrumentos de gestão à disposição da administração local, sendo eles: Lei de Zoneamento ou Uso e Ocupação do Solo, Lei de Parcelamento do Solo, Código de Obras, Código de Posturas e Lei de Contribuição de Melhoria. A partir do número de instrumentos existentes em cada município, a pontuação deste indicador é dada conforme a equação (1).

#### Instrumentos de Planejamento

Por conta de limitações na base de dados, o cômputo deste microíndice leva em consideração apenas um instrumento de planejamento, o Plano Diretor municipal. Os municípios que apresentam ou ao menos estão elaborando um Plano Diretor recebem a pontuação máxima, de 6. Caso contrário, recebem a pontuação mínima, de 1.

