

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

BRUNO DA COSTA LUCAS RODRIGUES

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE PARCERIA  
PÚBLICO-PRIVADA PARA A CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE  
UNIDADES MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM BELO  
HORIZONTE**

RIO DE JANEIRO

2015

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

BRUNO DA COSTA LUCAS RODRIGUES

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE PARCERIA  
PÚBLICO-PRIVADA PARA A CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE  
UNIDADES MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM BELO  
HORIZONTE**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À ESCOLA  
BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA E DE EMPRESAS DA  
FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
(EBAPE/FGV), COMO REQUISITO  
PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE  
MESTRE EM ADMINISTRAÇÃO.

ORIENTADOR: PROF. DR. CÉSAR ZUCCO JÚNIOR

**RIO DE JANEIRO  
2015**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Mário Henrique Simonsen/FGV**

Rodrigues, Bruno da Costa Lucas

Avaliação do impacto da utilização de parceria público-privada para construção e operação de unidades municipais de educação infantil em Belo Horizonte / Bruno da Costa Lucas Rodrigues. – 2015.

129 f.

Dissertação (mestrado) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.

Orientador: César Zucco Júnior.

Inclui bibliografia.

1. Administração pública. 2. Parceria público-privada. 2. Educação.  
3. Belo Horizonte (MG) - Política social. I. Zucco Júnior, César. II. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. III. Título.

CDD – 350



**BRUNO DA COSTA LUCAS RODRIGUES**

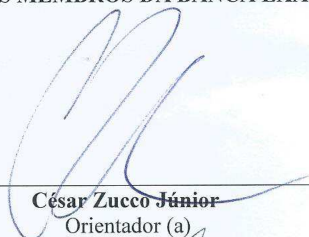
**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA PARA A CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE UNIDADES MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM BELO HORIZONTE.**

Trabalho Final de Curso apresentado ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas para obtenção do grau de Mestre em Administração Pública.

Data da defesa: 16/12/2015

Aprovada em:

**ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA**



---

**César Zucco Júnior**  
Orientador (a)



---

**Armando Castelar Pinheiro**



---

**Flavio Menezes**

Dedico este trabalho a minha avó Neusa, que foi fundamental na minha formação. Onde quer que você esteja agora, receba essa merecida homenagem.

## **AGRADECIMENTOS**

Considero esta uma das partes mais importantes dessa dissertação, pois todo o trabalho que será apresentado a seguir não seria possível sem a colaboração direta e indireta de muitas pessoas.

Agradeço aos meus pais, Luis e Isabelle, a minha irmã Nathalia e ao meu avô Hélio e a minha avó Odette, por me darem todo o suporte necessário para concluir essa empreitada. Eles foram fundamentais não só para essa dissertação, como para toda minha formação.

Agradeço aos meus amigos que tiveram paciência durante esse período em que tive que investir muitas horas do final de semana para concluir este trabalho. Agradeço em especial ao meu primo Bernardo pelas conversas sobre essa dissertação.

Agradeço ao Henrique Pinto do BNDES por ter apoiado a realização desse mestrado e por servir de exemplo de dedicação ao trabalho na administração pública.

Agradeço ao Fernando Camacho, um grande amigo e por acaso meu chefe no BNDES, pelo apoio fundamental em todas as etapas do desenvolvimento dessa dissertação.

Agradeço aos demais amigos no BNDES e em especial ao Minoru Ito, Guilherme Mendonça, Bruno Belsito, Heldo Vieira e Natalia Moraes pela colaboração direta nesse trabalho.

Agradeço ao professor César Zucco pelo empenho em me ajudar na elaboração deste trabalho, por seus comentários decisivos

sobre a metodologia da pesquisa e pelo seu alto nível de exigência em relação à qualidade final da dissertação.

Agradeço à Secretaria de Educação de BH e à SUDECAP pela prontidão e paciência em enviar as informações solicitadas. Agradeço em especial a Michele Bergamini e ao Cristiano Castro, que foram dois importantes parceiros na prefeitura de BH para conseguir viabilizar essa pesquisa.

Agradeço aos diretores das unidades de educação infantil de BH pela participação na pesquisa e em especial a Jane Menezes e Alessandra Cardoso, que foram decisivas no aperfeiçoamento do questionário utilizado.

Agradeço a minha namorada e futura esposa, Camilla Garcia, pela compreensão e companheirismo durante todo esse período. Ela foi fundamental não só para essa dissertação, como para todas conquistas dos últimos 7 anos. Agradeço também à Darci e à Leila Garcia, pela importante amizade e apoio.

Enfim, esse trabalho não é só meu, mas de todos vocês que me ajudaram de uma forma ou de outra a conseguir entregar essa dissertação. Muito obrigado!

*“A vantagem competitiva de uma sociedade não virá apenas da eficiência com que se ensina multiplicação e tabela periódica, mas do modo como se estimula a imaginação e a criatividade.”*

(Albert Einstein)



## RESUMO

As Parcerias Público-Privadas (PPP) de infraestrutura escolar são cada vez mais utilizadas no mundo, entretanto as avaliações de impacto desse modelo ainda são escassas. O presente estudo contribui para essa área do conhecimento ao avaliar o impacto da utilização de PPP tanto na construção como na operação das Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEIs) de Belo Horizonte (BH). A metodologia de pesquisa foi baseada na comparação de 46 UMEIs, sendo 27 unidades de PPP e 19 unidades construídas e operadas no modelo tradicional de contratação pública. Em relação ao impacto na construção, os principais resultados são que o tempo de obra das unidades de PPP foi 45% menor e que 79% das unidades tradicionais foram entregues fora do prazo contratado de 13 meses, enquanto que nenhuma PPP foi entregue acima deste prazo. Além disso, a PPP permitiu aumentar a escala na construção das UMEIs, superando as limitações do modelo tradicional. Dentre as principais evidências encontradas quanto ao impacto na operação, pode-se citar que os diretores de unidades de PPP afirmam ter 25% mais tempo para focar nas atividades pedagógicas, pois gastam menos tempo na gestão dos serviços não pedagógicos, e que o grau de satisfação com os serviços de manutenção das instalações físicas é substancialmente maior nessas unidades. Os resultados positivos para PPP só não apareceram em relação aos serviços de manutenção de TI. Uma limitação deste trabalho foi não conseguir realizar a comparação de custos das duas modalidades. O estudo pretende contribuir para o aprimoramento dos modelos regulatórios de PPPs em educação e para a discussão sobre o papel que pode ser desempenhado pelas PPPs na redução do déficit de infraestrutura escolar.

**Palavras-chave:** Parceria Público-Privada (PPP), educação, infraestrutura social, avaliação de impacto.

## **Abstract**

School Infrastructure Public-Private Partnerships (PPPs) are being increasingly used over the globe. However, the literature that analyzes the role and impact of PPP models in education is still incipient. The present study aims to contribute to the literature investigating the impact of a school infrastructure PPP contract used in municipal schools in Belo Horizonte. The methodology was based in the comparison of 46 schools under two models, being 27 schools under a PPP model and 19 schools built and operated under traditional public procurement model. The results show that the time to build schools under the PPP Model is 45% shorter and that 79% of the schools under traditional model were delivered out of the contracted term of 13 months, while all PPP units were delivered below this time. In the same vain, the satisfaction level regarding maintenance services is substantially higher under PPP than under traditional model. Specifically in relation to IT services it was not observed positive results for PPPs. Finally, principals in PPP schools have 25% more time to focus on pedagogical activities, as they spend less time with the management of non-pedagogical services. One limitation of this study is not to provide a comparative analysis between the two models in terms of costs. This study aims to contribute to the improvement of PPP regulatory models used in the education and to the discussion of the role that could be played by PPPs in the reduction of school infrastructure deficit.

**Keywords:** Public-Private Partnerships (PPPs), education, social infrastructure, impact evaluation.

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>22</b>
2.1	Contratação Tradicional x Parceria Público-Privada .....	22
2.1.1	Contratação Tradicional (obras públicas) .....	23
2.1.2	Parceria Público-Privada (PPP) .....	26
2.1.3	Análise Comparativa entre PPPs e Contratação Tradicional .....	31
2.1.4	Argumentos Teóricos para a Utilização de PPPs .....	35
2.1.5	Histórico da utilização das PPPs no Brasil e no Mundo .....	39
2.2	PPPs em Educação .....	43
2.2.1	Experiência internacional com PPPs em educação .....	43
2.2.2	Avaliação de impacto de PPPs em educação .....	48
<b>3</b>	<b>PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA DE EDUCAÇÃO DE BH .....</b>	<b>53</b>
3.1	Programa de Expansão da Rede Municipal de Educação Infantil de Belo Horizonte .....	53
3.2	Modelo Regulatório da PPP de Educação de BH .....	57
3.2.1.1	Definição do projeto.....	58
3.2.1.2	Alocação de risco.....	61
3.2.1.3	Regulação da qualidade de serviço .....	63
3.2.1.4	Regulação de investimento .....	66
3.2.1.5	Mecanismo de remuneração .....	69
3.2.1.6	Regras do edital.....	70
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>72</b>
4.1	Arcabouço teórico de avaliação de impacto.....	72
4.2	Seleção do grupo de tratamento e do grupo de controle .....	79
4.3	Definição das variáveis analisadas .....	87
4.4	Coleta dos dados.....	89
<b>5</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....</b>	<b>90</b>
5.1	Avaliação de impacto da PPP na construção das UMEIs: menos tempo, menos risco e mais escala. ....	90
5.2	Avaliação de impacto da PPP na operação das UMEIs: mais tempo para atividades pedagógicas e maior qualidade da manutenção de instalações físicas e dos materiais fornecidos. ....	98

<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>111</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>117</b>
<b>8</b>	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>126</b>

## **Lista de tabelas**

Tabela 1 - PPPs por Setor .....	28
Tabela 2 - PPP x Obra Pública .....	32
Tabela 3 - Investimento em Infraestrutura no Brasil (% do PIB) ..	38
Tabela 4 - Serviços sob a responsabilidade do Parceiro Privado	60
Tabela 5 - Alocação de Riscos .....	62
Tabela 6 - Panorama das UMEIs de Belo Horizonte .....	82
Tabela 7 - Tipologias das UMEIs construídas de 2009 a mai/2015 .....	83
Tabela 8 - Tipologias das UMEIs construídas de jan/2009 a mai/2015 .....	86

## **Lista de figuras**

Figura 1 - PPP x Obra Pura .....	33
Figura 2 - Panorama da Experiência Internacional com PPPs de Infraestrutura Escolar e com a Gestão Privada de Escolas Públicas.....	45
Figura 3 - Panorama das pesquisas de avaliação de impacto relacionadas às PPPs de infraestrutura escolar .....	52
Figura 4 - Principais Questões Regulatórias .....	58
Figura 5 - Sistema de Mensuração de Desempenho .....	64
Figura 6 - Plano de Obras Referencial.....	68
Figura 7 - Características dos grupos quando utilizada a randomização .....	77

## **Lista de gráficos**

Gráfico 1 - Panorama das PPPs no Brasil - Situação do Mercado	42
Gráfico 2 – Porcentagem de crianças na Educação Infantil – Brasil x Região Metropolitana de Belo Horizonte .....	56
Gráfico 3 – UMEIs por modalidade de contratação e por ano de início de obra .....	79
Gráfico 4 - UMEIs da amostra por modalidade de contratação e por ano de término de obra .....	85
Gráfico 5 – Tempo médio de construção das UMEIs por modalidade de contratação (meses) .....	91
Gráfico 6 – Boxplots do tempo de construção por modalidade (meses) .....	92
Gráfico 7 – UMEIs por modalidade de contratação e por ano de término de obra.....	97
Gráfico 8 – Tempo gasto com atividades pedagógicas.....	98
Gráfico 9 – Avaliação da afirmação: "Gasto mais tempo do que seria desejável para que os serviços não pedagógicos tenham um bom nível de qualidade". .....	101
Gráfico 10 – Satisfação com os serviços de manutenção e conservação de instalações físicas .....	103
Gráfico 11 – Satisfação com os materiais de higiene, limpeza, lavanderia e roupa fornecidos à escola .....	105
Gráfico 12 – Satisfação com os serviços de manutenção de TI.	107
Gráfico 13 – Satisfação com o serviço de acesso a internet.....	109
Gráfico 14 – Satisfação com os serviços de atendimento da PPP .....	110

### Lista de abreviaturas e siglas

BH	Belo Horizonte
BSF	<i>Building Schools for the Future</i>
EM	Escolas Municipais de Ensino Fundamental
EVTEA	Estudos de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental
FD	Fator de desempenho
FO	Fator de operação
ID	Índice de desempenho
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IE	Índice de entrega
INCC	Índice Nacional de Custo da Construção
IQL	Índice de qualidade
ISA	Índice de satisfação
ISE	Índice de segurança
IPA	<i>Infrastructure Partnerships Australia</i>
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social
NAO	<i>National Audit Office</i>
NPM	<i>New Public Management</i>
PFI	<i>Private Finance Initiative</i>
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNE	Plano Nacional de Educação
POP	Procedimentos Operacionais Padrão
PPP	Parceria Público-Privada
PSBP	<i>Priority School Building Programme</i>
PSC	<i>Public Sector Comparator</i>
SINDEAC	Sindicato dos empregados em edifícios e condomínios
SPE	Sociedade de Propósito Específico
SUDECAP	Superintendência de Desenvolvimento da Capital
TI	Tecnologia da Informação
TRP	Termo de recebimento provisório
UMEI	Unidade Municipal de Educação Infantil



## 1 INTRODUÇÃO

A educação é tema recorrente, quando da discussão sobre políticas públicas que contribuam para a redução da desigualdade social e da pobreza. Ela é uma das peças fundamentais para que as pessoas e os países consigam sair da armadilha da pobreza, pois melhora as escolhas que são feitas pelos indivíduos (SACHS, 2005). Mais do que isso, a educação tem a função fundamental de garantir que todos tenham iguais oportunidades de desenvolver seus talentos e potencialidades e, numa visão mais macro, a função de sustentar o desenvolvimento econômico e social de longo prazo de um país.<sup>1</sup>

Neste contexto, a avaliação de impacto de política pública é um importante instrumento que possibilita um melhor entendimento da efetividade dessas políticas. Com o conhecimento gerado pela utilização desse instrumento, é possível fornecer valiosos subsídios para os gestores públicos, melhorando a qualidade das decisões que são tomadas e contribuindo, conseqüentemente, para o melhor uso dos escassos recursos públicos.

Esta dissertação é uma avaliação da iniciativa inovadora da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte de utilizar Parceria Público-Privada (PPP) para expandir a rede municipal de atendimento à educação infantil. Mais especificamente, o trabalho busca determinar qual foi o impacto de utilizar Parceria Público-Privada (PPP) na construção e operação das Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEI) de BH.

A experiência de Belo Horizonte é a primeira PPP em educação no Brasil. Por esta modalidade de contratação estão sendo

---

<sup>1</sup> Para um maior detalhamento sobre os impactos da educação no crescimento econômico de longo prazo, ver Barro (2001).

construídas e operadas 44 novas Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEIs). Considerando que cada UMEI atende a 440 alunos de 0 a 6 anos, chega-se ao número expressivo de quase 20 mil alunos que estarão frequentando essas novas UMEIs da PPP.

Este estudo é motivado pelas dificuldades enfrentadas pelos governos municipais para expandir a rede de atendimento à educação infantil. Isso se tornou ainda mais importante com a publicação da Lei Federal nº 12.796 em 2013, que tornou obrigatória a matrícula na escola de todas as crianças a partir de quatro anos. Dessa forma, passou a ser obrigação do Estado garantir que toda criança de 4 e 5 anos frequente a pré-escola.

Outro fato importante que reforça a pressão nos municípios para expandir a educação infantil foi a aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE) em junho de 2014. O PNE é uma lei ordinária que estabelece diretrizes, metas e estratégias no campo da educação e que terá vigência de 10 anos, ou seja, até 2024. O PNE possui 20 metas, sendo que uma delas é diretamente relacionada à educação infantil. Esta meta consiste na universalização da educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 e 5 anos de idade até 2016 e na ampliação da oferta de educação infantil em creches de modo a atender, até 2024, no mínimo, 50% das crianças de até 3 anos.

De fato, a educação infantil tem um papel fundamental na inclusão social, pois é nos primeiros anos de vida que boa parte da referência neurológica é formada, sendo muito importante que a criança receba os estímulos necessários para que possa desenvolver todo seu potencial no futuro. Heckman (2011) mostra que a desigualdade no desenvolvimento das crianças até 5 anos

produz desigualdades futuras em termos de habilidade, capacidade de aprendizado, saúde e sucesso na vida adulta.<sup>2</sup>

A importância das unidades de educação infantil está relacionada não só a oferta de educação como também de saúde. São exemplos de iniciativas que podem ser implementadas nessas unidades: acompanhamento nutricional, campanhas de vacinação, fornecimento de remédios, acompanhamento de pediatria (ex.: tratamento de problemas auditivos e de visão) e acompanhamento psicológico. Em particular, o problema de subvisão é bem comum e pode prejudicar bastante o desenvolvimento da criança.

Essa necessidade de priorizar o investimento em creches foi identificada pelo ex-Ministro de Educação Renato Janine em entrevista ao GLOBO em abril de 2015:

O problema crucial é ter crianças em condições muito precárias, na miséria, que remete à questão de Saint Exupery: ‘quantos Mozarts não estão sendo assassinados antes mesmo de poderem florescer’. Quando você tem miséria, desigualdade, está assassinando potencialidades. Celebramos quando uma pessoa de um meio muito carente conseguiu chegar a um lugar destaque nas artes, na academia. Mas isso tem que parar de ser uma exceção. No Brasil, essa igualdade de oportunidades falta. E socializar no ambiente educacional desde cedo ajuda na busca da equidade. (OGLOBO, 2015)

---

<sup>2</sup> Além do imperativo moral, Heckman (2011) afirma que o investimento na educação infantil é também um imperativo econômico. De acordo com suas pesquisas, um investimento na educação infantil de 1 dólar gera um retorno de 7 a 10 cents por ano. De fato, é melhor investir na redução das desigualdades numa fase ainda inicial da vida da pessoa, do que remediar as disparidades numa etapa posterior em que isso é mais difícil e custoso.

Embora seja reconhecida a importância de priorizar o investimento em creches e pré-escolas, a execução desses investimentos sob o modelo tradicional de obra pública enfrenta significativas limitações. Como aponta Rezende (2013) ao analisar o Proinfância<sup>3</sup>, os principais problemas encontrados para expansão da educação infantil se encontram nas etapas de licitação e construção das escolas. Dentre as dificuldades existentes nessas etapas, pode-se destacar: a morosidade na licitação, lentidão e atraso na execução da obra<sup>4</sup>, abandono das obras pela construtora e entrega de obras com defeitos, má qualidade ou em desacordo com o projeto de engenharia.

Além das dificuldades na etapa de construção, há também problemas relacionados à infraestrutura na etapa de operação das escolas, como, por exemplo, a falta de manutenção. A ineficiência dos serviços de manutenção pode ocasionar rapidamente o deterioramento e descaracterização das instalações físicas inicialmente planejadas, resultando em um ambiente escolar inadequado para os alunos.

De fato, o problema da infraestrutura escolar não está restrito a educação infantil. Neto et al (2013) desenvolveram uma escala para classificar o nível da infraestrutura escolar em: elementar, básica, adequada e avançada. Tendo como base o Censo Escolar de 2011, constataram que quase 44% das escolas no Brasil possuíam infraestrutura elementar, contando apenas com água,

---

<sup>3</sup> Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil (Proinfância) é um programa do governo federal que tem como objetivo construir escolas para o atendimento escolar infantil por meio do financiamento do governo federal aos municípios e ao Distrito Federal.

<sup>4</sup> Como apontado por Rezende (2013), os atrasos tendem a aumentar o custo final da obra.

sanitário, energia, esgoto e cozinha, sem qualquer característica específica de uma edificação dedicada ao ensino-aprendizagem. Vale ressaltar que não foi avaliada a qualidade destes itens, mas apenas a existência deles no censo. Ainda de acordo com essa pesquisa somente 14,9% das escolas brasileiras tinham condições adequadas e 0,6% condições avançadas. Utilizando dados mais atualizados do Censo Escolar de 2014, chama a atenção a informação de que apenas 70% das escolas tem os serviços de água via rede pública e que 47% tem os serviços de esgoto via rede pública. Ao observar esse cenário, fica evidente a necessidade de melhorar a infraestrutura escolar, pois a educação requer um ambiente adequado para que o processo de ensino-aprendizagem possa ocorrer.

Além de atender essas necessidades básicas, há também um grande desafio de adequar a infraestrutura escolar à realidade do século 21. A revolução digital tem um enorme potencial de melhorar o processo de ensino-aprendizagem, mas para que isso ocorra é preciso garantir a conectividade nas escolas. De acordo com o Censo Escolar 2014, somente 4% das escolas públicas tinham acesso a internet com conexão entre 9 e 10 Mbps, sendo que mesmo essa velocidade ainda está muito aquém da necessária para viabilizar transformações educacionais. Esta é uma questão relevante, pois a qualidade e a equidade da educação no século 21 dependem da existência de uma escola conectada.<sup>5</sup>

Neste contexto de problemas na infraestrutura escolar brasileira e das dificuldades na realização dos investimentos necessários, a PPP pode ter um papel importante. Assim, esta dissertação

---

<sup>5</sup> Para mais estudos relacionados a conectividade das escolas, ver Fundação Lemann et al (2015), Rosa e Azenha (2015) e Porvir (2015).

pretende explorar o impacto de se utilizar essa modalidade de contratação na construção e operação das escolas. Mesmo em nível internacional ainda há poucos estudos de avaliação de impacto relacionados a infraestrutura (RAVAILLON, 2009) e poucos estudos sobre avaliação de impacto de PPPs em educação (PATRINOS ET AL, 2009).<sup>6</sup> Esta dissertação pretende contribuir no preenchimento dessas lacunas do conhecimento, trazendo ideias que possam ser implementadas na prática pelos gestores públicos.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: o segundo capítulo contém o referencial teórico sobre contratação tradicional e PPPs, e, especificamente, sobre a experiência internacional com PPPs em educação. O terceiro capítulo versa sobre o programa de expansão da rede municipal de educação infantil de BH e os aspectos regulatórios da PPP de educação de BH. O quarto capítulo apresenta a metodologia de pesquisa, mostrando como foram selecionados os grupos de controle e tratamento e identificando as principais variáveis analisadas. O quinto descreve e analisa os resultados encontrados na avaliação de impacto da PPP na construção e operação das UMEIs. Por fim, no último capítulo, são apresentadas as principais conclusões do trabalho.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Contratação Tradicional x Parceria Público-Privada**

---

<sup>6</sup> LaRocque (2008) aponta que apesar da crescente utilização das PPPs de infraestrutura pouca pesquisa rigorosa foi realizada sobre seus impactos.

Esta seção tratará de descrever os dois modelos de contratação que são analisados no âmbito dessa dissertação e de evidenciar as diferenças teóricas existentes entre eles.

### **2.1.1 Contratação Tradicional (obras públicas)**

No modelo tradicional a construção do ativo se dá por meio da contratação de obras públicas e é geralmente sucedida pela prestação do serviço de infraestrutura diretamente pelo Estado.

A contratação de obras públicas é um procedimento previsto em lei<sup>7</sup> que possui sucessivas etapas com o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública. Esse processo é separado em duas fases: a interna e a externa. A primeira é referente às atividades que precisam ser realizadas pela Administração antes da publicação de edital de licitação. Esta fase inclui a execução de estudos técnicos preliminares, a elaboração do projeto básico de engenharia, a obtenção de licenças ambientais, a formação do orçamento da obra, a elaboração do próprio edital de licitação e a previsão dos recursos orçamentários para custear a obra. Já a fase externa contempla a publicação do edital, a entrega de propostas pelos licitantes e a contratação da obra [(GUSMÃO, 2008);(LOBATO, 2015)].

Um aspecto importante da obra pública é que o projeto básico de engenharia elaborado pelo poder público é vinculante, ou seja, o ente privado (doravante simplesmente "privado") deve se basear nele para elaborar o projeto executivo e executar os investimentos e caso as circunstâncias previstas no projeto básico se alterem, o

---

<sup>7</sup> A lei que instituiu normas para licitações e contratos da Administração Pública é a Lei 8.666/93.

privado tem o direito de pedir um reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, devendo ser ressarcido por eventuais sobrecustos. Dada essa alocação de risco nos contratos de obra pública, faz todo sentido que o governo detalhe ao máximo o seu projeto básico, pois com isso reduzirá os riscos de aditivos futuros que aumentem o custo e o tempo de duração da obra. Como notado por Gusmão (2008), a deficiência dos projetos básicos é uma das principais causas de irregularidades na execução dos contratos no Brasil.

Uma característica dos contratos de obra pública é que eles são de curto prazo, pois o objeto contratado se limita a fase de execução da obra.<sup>8</sup> Nesses contratos, a empresa contratada não tem responsabilidade pela manutenção do empreendimento de infraestrutura no longo prazo, pois esta é uma atribuição do poder público (YESCOMBE, 2007). Com isso, a empresa tem incentivos para entregar uma obra que tenha o aceite do governo, mas não necessariamente entregar algo que tenha um bom desempenho no longo prazo.

Em relação à fase de licitação, há uma determinação legal<sup>9</sup> para que o objeto contratado seja fracionado em tantas partes quanto possível. O objetivo dessa diretriz é ampliar a competição das empresas no certame licitatório. O que se vê na prática é que o foco excessivo no fracionamento das obras acaba por onerar o poder público com o custo de coordenação de múltiplos contratados (PINHEIRO, 2015).

---

<sup>8</sup> De acordo com o Art. 57 da Lei 8.666/93, os contratos de obra pública estão limitados, via de regra, a um prazo de 5 anos, já considerando as possíveis prorrogações.

<sup>9</sup> Art. 23 da Lei 8.666/93.



Segundo Pinheiro (2015), é comum ter problemas na fase de licitação, pois há um foco excessivo no critério preço e há dificuldade em considerar a qualidade do projeto ou mesmo do licitante. A licitação baseada em preço, sem as devidas barreiras de entrada, favorece empresas com propostas agressivas que muitas vezes não conseguem entregar o prometido. Como resultado, essas empresas acabam abandonando a obra, tornando-se necessária a realização de nova licitação.

Uma vez concluída a licitação, se inicia a execução da obra pelo privado. A obra deve ser monitorada de perto pelo poder público e o pagamento por etapas concluídas, deve ocorrer, em tese, com a verificação da qualidade dos serviços de construção realizados. Ao fim da obra, o poder público deve realizar um minucioso trabalho de fiscalização para garantir que as obras foram entregues de acordo com as especificações. No modelo tradicional, a emissão do termo de recebimento é um marco importante, sendo o último momento em que o governo pode exigir do privado contratado correções na obra entregue.

Durante a fase de operação o governo pode prestar os serviços diretamente ou contratar de forma separada empresas para prestação dos serviços. Esses contratos são de curto prazo e geralmente enfrentam as dificuldades mencionadas anteriormente de licitação por meio da lei 8.666/93.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> A descrição do modelo tradicional de contratação focou no caso brasileiro, o que limita possíveis variações. No entanto, conceitualmente, poderia ser possível implementar o modelo tradicional de licitação com lotes maiores de obras que permitissem ganhos de escala, ou com menor foco no preço em detrimento da qualidade nas licitações. Assim, o modelo tradicional de licitação, tal qual implementado em outros países, pode gerar melhores resultados do que no Brasil.

### **2.1.2 Parceria Público-Privada (PPP)**

A expressão Parceria Público-Privada (PPP) é normalmente utilizada para descrever uma ampla gama de arranjos entre o setor público e empresas privadas, os quais visam atingir objetivos definidos por políticas públicas. De fato, não há internacionalmente uma única definição consensual do que são as PPPs.

Para fins deste referencial teórico, será considerado como PPP o contrato de longo prazo entre um ente governamental e uma empresa privada, estabelecido para prestação de um serviço público, em que a parte privada assume considerável parcela de risco e da gestão do empreendimento e em que sua remuneração está diretamente vinculada ao seu desempenho (WORLD BANK et al, 2014)<sup>11</sup>.

Como demonstram Ribeiro e Prado (2007), uma característica marcante dos contratos de PPP é que eles estão associados a um investimento elevado em infraestrutura pelo parceiro privado. Para amortizar este investimento, são necessários prazos mais longos.<sup>12</sup> De fato, Ribeiro e Prado (2007) apontam que a amortização do investimento seria a principal razão para justificar

---

<sup>11</sup> O conceito de PPP elaborado pelo World Bank et al (2014) se assemelha ao conceito geral de concessões no Brasil (Lei 8.987/95). De acordo com a legislação brasileira (Lei nº 11.079/04), o conceito de PPP é mais específico e se refere apenas às concessões em que o privado recebe uma contraprestação paga pelo Estado, denominadas de concessões patrocinadas e administrativas.

<sup>12</sup> De acordo com a Lei nº 11.079/04, o prazo dos contratos de PPP no Brasil podem variar de 5 a 35 anos.

os prazos mais longos desses contratos.<sup>13</sup> Assim, quando não houvesse investimento significativo, não seria necessário um contrato de PPP, podendo ser adotado outro tipo de contrato com um prazo mais curto.

A definição de PPP está diretamente relacionada à prestação de serviços de infraestrutura. Com o intuito trazer mais concretude a esse conceito, a Tabela 1 mostra os diferentes setores de infraestrutura em que geralmente os contratos de PPPs são utilizados. Duas características são comuns aos diferentes tipos de projeto citados: primeiro, envolvem a prestação de um serviço público e segundo, envolvem ativos imobilizados que podem ser utilizados por um longo período de tempo.

---

<sup>13</sup> Quanto mais curto for o prazo de um contrato, menor será a sua complexidade e o custo relacionado ao seu acompanhamento. Além disso, ao licitar o contrato com maior frequência é possível utilizar a competição na licitação para garantir que o serviço continue a ser prestado a um custo adequado. Adicionalmente, em contratos de longo prazo o risco de haver renegociação dos termos originalmente acordados é maior. Camacho e Rodrigues (2014) argumentam que quando há a renegociação em um contrato de PPP, "perdem-se em parte os benefícios de uma licitação competitiva, em que as empresas têm incentivos para considerar sua eficiência na prestação do serviço no preço da proposta. [...] Além disso, como os termos previstos no contrato podem agora ser modificados, aumenta-se o risco de oportunismo das partes."

Tabela 1 - PPPs por Setor<sup>14</sup>

Setor	Tipo de Projeto
Transportes	Rodovias Ferrovias Portos Aeroportos Mobilidade Urbana, Túneis e Pontes
Saneamento	Sistemas de Água e Esgoto Resíduos Sólidos
Energia	Ativos de Geração Sistemas de Distribuição
Infraestrutura Social e de Governo	Educação Saúde Presídios Habitação Popular Centro Administrativo

Fonte: adaptado de World Bank et al, 2014. p. 29

---

<sup>14</sup> Yescombe (2007) divide as infraestruturas públicas em duas categorias: econômica e social. A primeira abrange as infraestruturas consideradas essenciais para o dia-a-dia da atividade econômica como a infraestrutura de transporte e as *utilities* (água, esgoto e energia, etc). A segunda considera as infraestruturas que são essenciais para a estrutura da sociedade, como escolas, hospitais, presídios, etc. Em suma, os três primeiros setores mostrados na Tabela 1 poderiam ser agrupados sob a alcunha de infraestrutura econômica.

A definição do que é serviço público não é única e varia muito de país para país. Para resolver essa questão conceitual, World Bank et al (2014) propõem que seja entendido como serviço público todo o serviço que o governo entenda como de sua responsabilidade prestar ou garantir que seja prestado. Dentre as motivações para o envolvimento do governo nesses setores de infraestrutura, pode-se citar: promoção da equidade ao garantir que o serviço de infraestrutura estará disponível para todos, viabilização de projetos com externalidades positivas e controle do poder de mercado excessivo de empresas privadas (monopólios naturais).<sup>15</sup>

Vale ressaltar que embora o contrato de PPP preveja transferência de riscos e responsabilidades para o privado não se equivale à privatização. Como aponta Farquharson et al (2011), PPP é quase sempre confundida com privatização. Entretanto, há uma clara diferença entre essas duas estratégias: com a privatização os bens integrantes do patrimônio público são transferidos de forma permanente para o setor privado, enquanto que numa PPP não há transferência de titularidade e esses ativos são apenas concedidos ao privado durante um determinado período de tempo para que este consiga prestar o serviço contratado pelo governo. Em outras palavras, uma se trata de venda de ativo e a outra de contratação de serviço de longo prazo em que a titularidade do ativo permanece com o Estado.

Outra característica do contrato de PPP é que as principais regras que regerão a parceria entre o setor público e o privado são especificadas *ex ante*. Isso possibilita a realização de uma

---

<sup>15</sup> Segundo Camacho e Rodrigues (2014), os monopólios naturais "são caracterizados por fortes economias de escala e escopo, custos afundados e inexistência de produtos substitutos."

licitação competitiva do projeto, em que as empresas competem pelo direito de prestar o serviço de infraestrutura por um prazo predeterminado (CAMACHO e RODRIGUES, 2014).

Segundo World Bank et al (2014), as PPPs podem ser descritas de acordo com algumas variáveis-chave, como: (i) os tipos de ativos envolvidos, (ii) a forma pela qual o privado é remunerado e (iii) as atividades pelas quais o privado é responsável.

Em alguns casos, a PPP pode envolver a reforma e/ou expansão de determinado ativo em vez da construção de uma infraestrutura nova<sup>16</sup> (YESCOMBE, 2007). Essa diferença em relação ao tipo de ativo tem impacto significativo sobre outras variáveis importantes do projeto. Por exemplo, em uma infraestrutura nova pode haver uma incerteza maior em relação à demanda por aqueles serviços do que no caso de uma reforma.

Em relação ao mecanismo de remuneração do privado, existem os casos em que o privado é remunerado por tarifas pagas pelos usuários e aqueles em que parte ou a totalidade da remuneração é paga pelo governo. De qualquer forma, o ponto em comum a todos esses tipos é que a remuneração do privado está atrelada a sua performance. Assim, caso não esteja sendo prestado um serviço de acordo com o padrão de qualidade estabelecido, o privado terá um desconto em sua remuneração (WORLD BANK et al, 2014). Vale mencionar que a definição do mecanismo de pagamento tem implicações relacionadas à necessidade ou não de constituição de garantias pelo poder público. Assim, quando há parte ou totalidade da remuneração do privado vinculada a pagamentos provenientes do governo, pode ser necessário que

---

<sup>16</sup> Esse tipo de investimento é conhecido como *brownfield*, enquanto que a construção de uma nova infraestrutura é denominada de *greenfield*.

este constitua garantia para dar mais segurança de que o privado conseguirá recuperar os seus investimentos no caso de o governo se tornar inadimplente.

Uma característica-chave dos contratos de PPP é que eles agregam atividades relativas a diferentes fases do projeto. Geralmente, são de responsabilidade do privado a elaboração de projeto básico e executivo de engenharia, a execução da obra, a obtenção do financiamento<sup>17</sup>, a manutenção do empreendimento e sua operação<sup>1819</sup> (WORLD BANK et al, 2014).

Em suma, o foco das PPPs é no serviço prestado ao longo de toda a duração do contrato de longo prazo, transferindo riscos ao privado e realizando o controle pelo desempenho e não pelos meios.

### **2.1.3 Análise Comparativa entre PPPs e Contratação Tradicional**

---

<sup>17</sup> Apesar de a obtenção do financiamento ser responsabilidade do privado, no Brasil é comum que as PPP sejam financiadas por bancos públicos.

<sup>18</sup> Em alguns projetos na área de saúde e educação, o privado costuma ficar responsável por prestar serviços não-assistenciais, enquanto que a parte pedagógica e de atendimento médico continua sob responsabilidade do governo.

<sup>19</sup> Como demonstra World Bank et al (2014), há várias denominações utilizadas internacionalmente que são equivalentes as atividades listadas: Design-Build-Finance-Operate-Maintain (DBFOM), Design-Build-Finance-Operate (DBFO), Design-Construct-Manage-Finance (DCMF), Build-Own-Operate-Transfer (BOOT), Build-Operate-Transfer (BOT) and Build-Transfer-Operate (BTO). Em alguns casos, no BOT e no BTO a obtenção de financiamento não é de responsabilidade do privado.

Como a avaliação de impacto realizada nesta dissertação tem como base as diferenças de resultados encontradas entre PPP e a contratação tradicional (obras públicas), cabe aqui uma consolidação das diferenças entre as duas abordagens. Com este intuito, a Tabela 2 sumariza as principais diferenças encontradas quando se compara a contratação de PPPs com o modelo tradicional de obras públicas.

**Tabela 2 - PPP x Obra Pública**

<b>Características</b>	<b>Modelo Tradicional (Obras públicas)</b>	<b>PPPs</b>
<b>Base legal</b>	Lei n.º 8.666/93	Lei n.º 8.987/95 (lei geral de concessões); lei n.º 11.079/2004 (lei de PPPs);
<b>Prazo contratual</b>	Contratos de curta duração – em regra, contrato termina com o término da obra	Contratos de longa duração – em média, os contratos têm duração de 15 a 30 anos
<b>Objeto contratado</b>	Obras (ex. construção, reforma)	Prestação de serviços públicos ou administrativos (normalmente precedidos da execução de investimentos, como a execução de obras e da elaboração de projeto básico e executivo);
<b>Alocação de riscos</b>	Riscos concentrados no Estado	Riscos repartidos com base em matriz contratual de riscos.
<b>Natureza do controle</b>	Controle sobre a execução da obra	Controle sobre a qualidade da prestação dos serviços (p.ex. com base em indicadores de desempenho)
<b>Financiamento</b>	Público	Privado
<b>Remuneração</b>	Pagamentos do governo no curto prazo	Tarifas e/ou pagamentos do governo no longo prazo
<b>Estudos prévios à licitação</b>	Elaboração de projeto básico de engenharia (vinculantes)	Estudos de viabilidade - EVTEA (referenciais) Engenharia – anteprojeto

**Fonte: elaboração própria**

Considerando as PPPs, Ribeiro e Prado (2007) argumentam que ao transferir para o privado a responsabilidade de realizar a obra e a manutenção da infraestrutura por diversos anos, cria-se um incentivo ao aumento de eficiência. Isso ocorre porque, em tese, o privado teria mais incentivos para executar uma boa obra, quando ele é o responsável pela operação e sua remuneração estará atrelada ao seu desempenho no longo prazo. A Figura 1 ilustra as



atividades geralmente incluídas no escopo das PPPs e como isso diferencia essa modalidade de contratação da obra pura via contratação tradicional.

**Figura 1 - PPP x Obra Pura**



Fonte: adaptado de Ribeiro e Prado (2007), p. 34.

Além do foco no longo prazo, outro elemento central das PPPs é o foco no serviço e não na obra. Os riscos e responsabilidades pela elaboração dos projetos de engenharia são transferidos para o privado, dando maior flexibilidade para que ele escolha o melhor modo, a melhor tecnologia e os melhores meios para prestar o serviço (RIBEIRO e PRADO, 2007). Com isso, espera-se que sejam criados incentivos para que o privado desenvolva um bom projeto de engenharia, pois ele será o responsável pela obra. Cabe destacar que os projetos de engenharia elaborados pelo privado devem seguir as diretrizes de engenharia fornecidas pelo

governo. De qualquer forma, o principal controle exercido pelo poder público se dá pela fiscalização nos resultados finais.

Diferentemente dos contratos de PPP, os de obra pública são marcados pela curta duração, já que o objeto destes é apenas a execução da obra. Nesta modalidade contratual é o público que assume os riscos relacionados à elaboração do projeto básico de engenharia, à demanda pelo empreendimento e aos custos de operação e manutenção.

Como notam Ribeiro e Prado (2007), os contratos de obras são caracterizados pela fiscalização dos meios utilizados para a construção. De fato, a fiscalização precisa ser muito próxima, pois como os riscos estão alocados ao público, possíveis sobrecustos devem ser cobertos pelo governo. Assim, a fase de recebimento de obra é crítica, pois é a última chance que o governo tem de identificar inadequações e deficiências que podem prejudicar a manutenção e operação do empreendimento.

Enquanto na PPP a responsabilidade pela obtenção do financiamento para execução dos investimentos é do privado, pois a sua remuneração se dá apenas no longo prazo conforme os serviços vão sendo prestados, na obra pública o governo precisa ter os recursos no curto prazo para realizar os investimentos. De fato, na obra pública o governo precisa investir uma grande quantidade de recursos no período de obra, enquanto na PPP o desembolso de recursos públicos é diluído ao longo do tempo.

Devido às diferenças descritas entre essas duas modalidades, os estudos prévios que precisam ser desenvolvidos pelo governo na fase anterior à licitação são distintos. Numa obra pública, esses estudos são vinculantes, ou seja, o privado deve se basear neles para executar os investimentos e caso as circunstâncias previstas neles se alterem, o privado tem o direito de pedir um reequilíbrio

do contrato, devendo ser ressarcido por eventuais sobrecustos. Nesse sentido, ao ter um projeto básico mais detalhado, o governo pode reduzir as incertezas, mitigando os riscos de custo e de atraso na entrega da obra. Enquanto que na obra pública é necessário ter um projeto básico de engenharia para realizar a licitação, na PPP é necessário que se tenha apenas o anteprojeto, o que implica num nível de detalhamento menor em termos de engenharia.

Apesar da menor profundidade dos estudos relativos à engenharia, os estudos para PPP são mais abrangentes. Devido ao longo prazo desses contratos e à transferência dos riscos ao privado, o governo precisa verificar se o projeto é viável na forma como está sendo concebido. Em outras palavras, precisa desenvolver os estudos de viabilidade (EVTEA<sup>20</sup>), que abrangem estudos técnicos (demanda, engenharia, operacionais e ambientais) e econômico-financeiros. Embora estes estudos sejam referenciais, eles são essenciais não só para verificar a viabilidade do projeto como também para definir o modelo regulatório do contrato de modo que seja estabelecida uma boa estrutura de incentivos para o privado. De fato, é com base no EVTEA que são elaborados o edital, contrato e anexos, que constituem a "regra do jogo" para todo o período da PPP. Esses documentos jurídicos contêm todos os elementos de regulação necessários, como: regulação da qualidade do serviço, regulação de investimento, definição dos mecanismos de pagamento e a alocação e os mecanismos de compartilhamento de risco.

#### **2.1.4 Argumentos Teóricos para a Utilização de PPPs**

---

<sup>20</sup> Estudos de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental

A infraestrutura inadequada é uma restrição ao crescimento econômico e afeta diretamente a qualidade de vida da população. Problemas comuns estão relacionados à baixa qualidade ou confiabilidade dos serviços de infraestrutura e à cobertura aquém do ideal da população. Por exemplo, mesmo que determinada localidade esteja coberta por um sistema de distribuição de água, constantes interrupções no efetivo fornecimento tornam o sistema não confiável. Este cenário geralmente está associado a um baixo nível de investimento no setor, que por sua vez pode ser resultado de restrições fiscais. Além disso, um problema adicional é a existência de um processo deficiente de seleção e estruturação de projetos. A incapacidade de conceber bons projetos é um grande limitante no setor e prejudica inclusive a fase posterior de execução do projeto. Ainda, na fase de construção e manutenção dos empreendimentos se pode observar expressivas ineficiências. (WORLD BANK et al, 2014).

As PPPs têm o potencial de ajudar a resolver muitos desses problemas. Entretanto, a responsabilidade de planejar, selecionar e estruturar um projeto continua com o setor público. Durante a fase de estruturação do projeto é necessário que o governo esteja capacitado para tomar as decisões regulatórias mais adequadas. Isto se torna ainda mais crítico numa PPP, visto que a qualidade do serviço prestado estará vinculada durante um longo período de tempo aos incentivos criados pela regulação estabelecida no contrato (CAMACHO e RODRIGUES, 2014).

De fato, o baixo nível de investimento no setor é um problema que essas parcerias podem ajudar a resolver. Em uma PPP, o setor privado é o responsável por conseguir o financiamento. Na verdade, com essa modalidade contratual é possível diluir ao longo do tempo o pagamento realizado pelo governo, já que os recursos são desembolsados conforme o serviço de infraestrutura vai sendo prestado. Desse modo, a PPP funciona como um

mecanismo de financiamento, em que o governo consegue superar restrições fiscais de curto prazo e aumentar sua capacidade de realizar projetos (EGGERS e STARTUP, 2006). Ademais, a operação do serviço pelo setor privado pode contribuir para a geração de recursos adicionais quando houver a criação de tarifas cobradas de usuários ou a redução das perdas na cobrança dessas tarifas. Ainda, pode ser possível em alguns casos que a expertise do privado possibilite um melhor aproveitamento de receitas acessórias, como é o caso das receitas comerciais em aeroportos (WORLD BANK et al, 2014).

Uma motivação para buscar o envolvimento do setor privado em infraestrutura é a maior eficiência e efetividade do privado em gerir a construção do empreendimento e a maior qualidade na prestação do serviço associado. De fato, a qualidade do serviço de infraestrutura prestado pelo governo é geralmente prejudicada por suas restrições em termos de capacidade técnica, falta de flexibilidade operacional e devido aos fracos incentivos para se ter uma gestão eficiente.

Em tese, esses resultados positivos são consequência da estrutura de incentivos criada num contrato de PPP. Nesta modalidade, o privado fica responsável não só pela obra inicial, como também pela manutenção do empreendimento. Dessa forma, há o incentivo de se buscar uma solução de qualidade que seja mais eficiente no longo prazo. Além do foco no longo prazo, a PPP traz também o foco na entrega do serviço e não nos meios utilizados. Como visto anteriormente, a PPP transfere determinados riscos do projeto para o privado, e o controle passa a ser pela mensuração da qualidade do serviço prestado. Com esse arranjo, é possível aproveitar a flexibilidade operacional, a *expertise* e a capacidade de inovação do setor privado. Caso o serviço esteja aquém do desejado, o privado sofre um desconto em sua remuneração, gerando, portanto, um incentivo financeiro

para que as metas de qualidade estabelecidas em contrato sejam atendidas. Além disso, como demonstra PricewaterhouseCoopers (2005), os contratos de PPP geralmente preveem que o privado só começa a receber sua remuneração quando do início da prestação dos serviços. Assim, há o incentivo para que os projetos sejam entregues dentro do prazo previsto.

Considerando o elevado déficit de infraestrutura no Brasil e os potenciais benefícios advindos da PPP, pode-se imaginar que essa modalidade contratual tem um importante papel a ser desempenhado no caso brasileiro. Como mostra a Tabela 3, o investimento em infraestrutura no Brasil caiu de 5,4% do PIB nos anos 70 para pouco mais de 2% a partir da década de 90. Esse nível de investimento não é suficiente para o Brasil melhorar a qualidade de sua infraestrutura. Na verdade, 2% do PIB é o valor necessário para apenas manter o estoque atual de infraestrutura. (FRISCHTAK, 2007). Segundo Giambiagi e Pinheiro (2012), o foco da estratégia para reverter esse quadro de deterioração na infraestrutura seria a busca de parcerias entre o setor público e o privado. Eles ressaltam que as PPPs apresentam claras vantagens em termos de eficiência e alavancagem de recursos públicos.<sup>21</sup>

**Tabela 3 - Investimento em Infraestrutura no Brasil (% do PIB)**

<b>Período</b>	<b>1971/1980</b>	<b>1981/1989</b>	<b>1990/2000</b>	<b>2001/2010</b>
Total (% PIB)	5,42	3,62	2,29	2,32
Eletricidade	2,13	1,47	0,76	0,67
Telecomunicações	0,8	0,43	0,73	0,65
Transporte	2,03	1,48	0,63	0,71

---

<sup>21</sup> Apesar das vantagens teóricas das PPPs, em alguns casos em que o risco de construção e/ou operação é muito elevado ou a escala do projeto é reduzida, pode ser mais interessante utilizar o modelo tradicional.

Água e Saneamento	0,46	0,24	0,15	0,29
-------------------	------	------	------	------

Fonte: Giambiagi e Pinheiro, 2012. p. 100

Valero (2015) destaca que os benefícios associados à PPP dependem de um comprometimento de longo prazo do governo com o contrato. Assim, renegociações no decorrer do contrato podem afetar negativamente a relação custo-benefício da PPP. Menezes e Ryan (2015) mostram que o privado pode empregar algumas estratégias para tentar forçar a renegociação do contrato, como por exemplo, a ameaça de falência.

Além disso, as PPPs podem não ser apropriadas para todos setores e projetos. Como mostra Engel et al (2014), as PPPs são mais adequadas quando a qualidade é contratável, ou seja, quando os *outputs* são observáveis e é possível criar um indicador de desempenho que forneça os incentivos econômicos necessários para a prestação de um bom serviço pelo privado.

### 2.1.5 Histórico da utilização das PPPs no Brasil e no Mundo

Embora o termo PPP seja novo, o conceito de ter um privado prestando serviços públicos de infraestrutura é bem mais antigo. Como aponta Yescombe (2007), na Inglaterra do século 18 e 19 o setor privado já investia na recuperação de rodovias e era remunerado pela cobrança de pedágio de usuários. A construção de pontes em Londres no mesmo período seguiam mecanismos similares e na França, a construção de canais utilizando capital privado começou no século 17. De fato, as PPPs dessa época tinham em comum o fato de a remuneração ser obtida pela cobrança de tarifas de usuários.<sup>22</sup> Cabe destacar que, conforme mostra Yescombe (2007), no século 19 e início do século 20, esse

---

<sup>22</sup> Esse tipo de PPP é chamado também de "Concessão".

tipo de PPP foi utilizado por muitos países no setor de saneamento e em ferrovias.

Entretanto, durante boa parte do século 20, o próprio Estado voltou a prestar os serviços de infraestrutura e foi somente no final deste século, que esses arranjos de prestação de serviço pelo privado voltaram com mais força. De fato, as PPPs deste período podem ser vistas dentro de um contexto maior de reforma da administração pública chamado de *New Public Management* (NPM), que incentivava: a descentralização do governo, o controle por desempenho e não pelos meios, a privatização de serviços públicos e a criação de novas modalidades de contratação do privado. Neste sentido, o governo de Thatcher no Reino Unido nos anos 80 foi um marco na privatização dos serviços e influenciou a adoção de políticas similares em muitos outros países (YESCOMBE, 2007).

No contexto de agregar a eficiência do privado na prestação de serviços públicos, o Reino Unido introduziu em 1992 o Programa Governamental de Incentivo ao Investimento Privado no Setor Público - *Private Finance Initiative* (PFI). Com esse programa, as PPPs foram aplicadas não só aos setores tradicionais como rodovias, mas principalmente em infraestrutura social, com destaque para a construção e operação de escolas e hospitais (HM TREASURY, 2012)<sup>23</sup>. Portanto, nas PPPs do PFI os pagamentos realizados pelo governo representavam parte ou a totalidade da remuneração recebida pelo privado. De acordo com HM Treasury (2012), o Reino Unido já possui mais de 700 projetos

---

<sup>23</sup> Ver em HM Treasury (2012), p.16 e 17, os gráficos que mostram a evolução histórica do PFI no Reino Unido e a distribuição de projeto por setor.



com contrato assinado no âmbito do PFI, representando um investimento da ordem de 55 bilhões de libras.

Segundo Ribeiro e Prado (2007), a experiência brasileira com PPPs seguiu o padrão observado em outros países e pode ser dividida em três etapas. Na primeira etapa, um exemplo típico foi a utilização de PPPs no setor ferroviário no século 19. Neste caso, o papel da PPP era proteger o privado de concorrência e garantir que ele tivesse o retorno adequado pelo investimento. Na segunda, a partir de 1930, com a maior intervenção do estado na economia, as PPPs tiveram seu papel reduzido e os serviços de infraestrutura passaram a ser prestados principalmente por empresas estatais. A terceira etapa começa nos anos 90 com uma inversão da lógica de intervenção do Estado na economia.

Neste sentido, o ano de 1995 foi fundamental com a publicação do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado e a publicação da Lei de Concessão. O primeiro forneceu as bases conceituais para se repensar o papel do Estado e a lei o instrumento para executar parte dessas novas ideias. De fato, como mostra Bresser-Pereira (2000), as ideias defendidas no plano caracterizavam a reforma gerencial, que foi inspirada no *New Public Management*, e buscavam modernizar o Estado, tornando a máquina estatal mais eficiente e voltada para o cidadão-cliente. Assim, constavam dentre os princípios da reforma gerencial implementada no Brasil a descentralização e o foco nos resultados. Dessa forma, a lógica de atuação do Estado seria caracterizada pela: definição de objetivos, autonomia na tomada de decisões e cobrança pelos resultados e não pelos meios. Assim, com o intuito de melhorar a qualidade dos serviços prestados, no caso dos serviços classificados como não-exclusivos do Estado, haveria uma desestatização no sentido de que o Estado passaria ser o regulador e coordenador e não mais o executor. É nesse contexto que se insere a Lei de Concessões de

1995, pela qual era possível transferir para a iniciativa privada o investimento e a operação de serviços públicos.

Ribeiro e Prado (2007) mostram que o Governo Federal, inspirado no sucesso do caso britânico com o PFI, publicou em 2004 a Lei de PPP no Brasil, criando duas novas modalidades de concessão: as patrocinadas e as administrativas. Dessa forma, foi expandido o escopo dos contratos de concessão, permitindo a utilização desse modelo para o setor de infraestrutura social. De fato, em serviços de infraestrutura de escolas e hospitais, por exemplo, a sustentabilidade do projeto depende de pagamentos vindos do governo.

Em termos de experiência prática, Monteiro (2015) aponta que as concessões implementadas no Brasil, na década de 90 e no início dos anos 2000, se concentraram nos setores elétrico, de telecomunicações, de ferrovias, de portos e, no caso dos estados, no de rodovias. Estas concessões se inseriam num contexto em que houve a privatização de grandes empresas federais e o fim do monopólio estatal em alguns serviços públicos. Como mostra Monteiro (2015) foi a partir de meados dos anos 2000 que:

Foram feitas concessões de serviços públicos econômicos que não tinham experimentado o modelo concessório (p. ex., concessões aeroportuárias); foram concedidos serviços públicos econômicos sem que o concessionário tivesse relação direta com o usuário (p. ex., concessão do serviço de esgotamento sanitário); foram feitas concessões de serviços públicos não econômicos (p. ex., concessões hospitalares e de moradias de interesse social); e foram feitas concessões de serviços gerais (p. ex., concessões de estádios de futebol). (Monteiro, 2015, p. 5)

De fato, ao analisar o Gráfico 1, pode-se ter um panorama geral da experiência brasileira com PPPs<sup>24</sup> e notar que ela é bem recente. No total, foram 76 contratos assinados nesta modalidade desde 2006, sendo que 63% foram assinados a partir de 2012. Cabe destacar também a relevância de estados e municípios nesse contexto, já que a União teve apenas uma PPP com contrato assinado durante todo esse período.<sup>25</sup>

**Gráfico 1 - Panorama das PPPs no Brasil - Situação do Mercado**



Fonte: Pereira, 2015, p. 4

## 2.2 PPPs em Educação

### 2.2.1 Experiência internacional com PPPs em educação

<sup>24</sup> O Gráfico 1 se refere a PPP conforme conceito definido na legislação brasileira, ou seja, as concessões administrativas e patrocinadas.

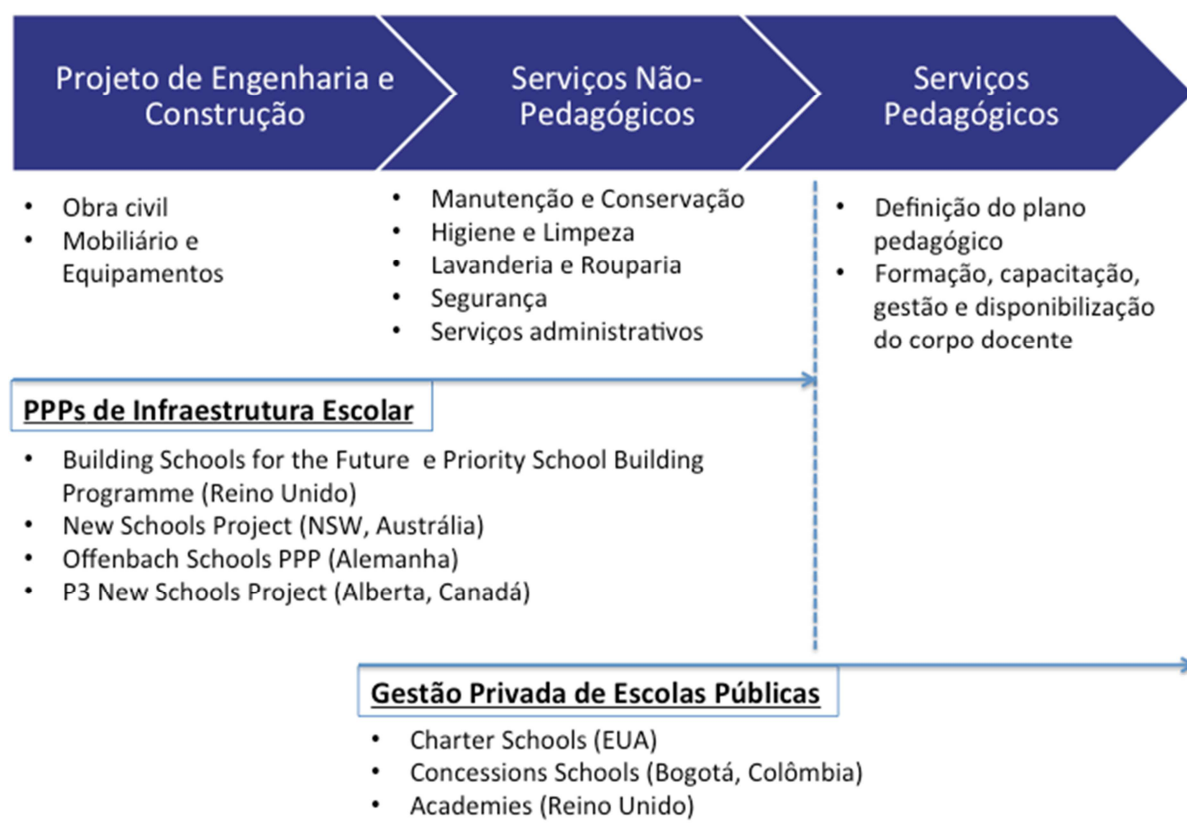
<sup>25</sup> A PPP implementada pela União foi a do Complexo Datacenter BB-Caixa. Trata-se de um conjunto de prédios que abrigam equipamentos de tecnologia de informação dos dois bancos.

As parcerias entre o Estado e o setor privado podem ter um papel relevante na melhoria do acesso e da qualidade do ensino. Por meio dessas parcerias é possível agregar a eficiência do privado na educação pública (FERREIRA e VELOSO, 2006).

Pode-se destacar dois tipos de parcerias mais comuns: (i) financiamento público para escolas privadas existentes e (ii) a atuação privada em escolas públicas. Como demonstrado por Patrinos et al (2009), o sistema de vouchers é o mais conhecido nesse primeiro tipo de parceria e é utilizado em países como Chile, Holanda, Bélgica, Dinamarca, Suécia, Hungria, República Checa e Colômbia. Por esse sistema, o governo fornece os recursos financeiros para o aluno, o "voucher", e este escolhe a escola privada que deseja frequentar.

No segundo tipo de parceria é possível distinguir dois modelos principais: as PPPs de infraestrutura escolar e os contratos de gestão privada das escolas públicas. A Figura 2 apresenta um panorama geral das experiências internacionais mais relevantes desses dois modelos.

**Figura 2 - Panorama da Experiência Internacional com PPPs de Infraestrutura Escolar e com a Gestão Privada de Escolas Públicas**



**Fonte:** Elaboração própria baseado em dados de Patrinos et al (2009) e LaRocque (2008).

No modelo de gestão privada das escolas públicas, o governo contrata e remunera um privado para que este seja responsável por toda a operação da escola, incluindo desde os serviços educacionais até a manutenção da infraestrutura. Vale destacar que nesses casos, o privado é responsável apenas pela manutenção da infraestrutura e não pela sua construção, já que esses contratos são estabelecidos para escolas já construídas. Segundo Patrinos et al (2009), esse tipo de parceria é utilizado nos Estados Unidos (as *Charter Schools*), na Colômbia (*Concession Schools*) e na Inglaterra (as *Academies*).<sup>26</sup>

<sup>26</sup> O prazo dos contratos variam de 3 anos, nos Estados Unidos, até 15 anos, na Colômbia. Apesar do prazo maior na Colômbia, há a previsão de que

No modelo de PPP de infraestrutura escolar, o privado é contratado para construir e realizar a manutenção de escolas por um período de 20 a 30 anos. O longo prazo desse contrato está associado à necessidade de depreciar os investimentos realizados na construção das escolas. Além disso, pode fazer parte do escopo do contrato de PPP outros serviços não pedagógicos, como: limpeza, segurança, lavanderia, TI, etc. Nesse modelo, os serviços pedagógicos continuam sob a responsabilidade do governo.

Embora os serviços pedagógicos não estejam incluídos nesses contratos, estes podem ser impactados pela utilização da PPP de infraestrutura escolar. Patrinos et al (2009) e IFC (2013) apontam que ao passar os serviços não pedagógicos para o privado, os professores e diretores podem ter maior foco no ensino e que, especialmente em países emergentes, é possível ter melhoras significativas na qualidade do serviço de infraestrutura prestado, o que pode impactar positivamente o aprendizado dos alunos.

De acordo com LaRocque (2008) diversos países estão utilizando as PPPs de infraestrutura para expandir o acesso ao ensino: Reino Unido, Austrália, Canadá, Alemanha e Holanda. Além desses países, LaRocque (2008) indica que na data de sua pesquisa, o Egito estava licitando o considerável número de 345 escolas por meio de PPPs. Segundo Oyewole (2009), as PPPs

---

caso o os alunos não tenham um bom desempenho durante dois anos consecutivos o contrato de concessão pode ser cancelado. Outra diferença interessante é que na Colômbia a infraestrutura escolar é fornecida pelo Estado, enquanto nos Estados Unidos existe a possibilidade de a escola Charter ser a proprietária da infraestrutura, sendo que neste caso sua construção não pode ser financiada com recursos públicos (LAROCQUE, 2008 e PATRINOS ET AL, 2009).

também foram utilizadas na Botswana e nos Emirados Árabes Unidos para a construção de universidades.

Dentre os países citados, Reino Unido é o que lidera em termos de experiência com PPPs em educação. Segundo EPEC (2012), foram realizados investimentos da ordem 8 bilhões de libras com PPPs neste setor. Parte importante desse investimento foi resultado do programa *Building Schools for the Future* (BSF). O BSF foi lançado em 2003 e foi considerado o maior programa de investimento em infraestrutura de escolas dos últimos 50 anos da Inglaterra, tendo como objetivo original atender a 3.500 escolas secundárias (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2007). Na prática, o programa atendeu a 310 escolas até 2011 (JAMES, 2011). Em 2011, o BSF foi substituído por um novo programa chamado *Priority School Building Programme*<sup>27</sup> (PSBP), que pretendia contemplar 260 escolas em sua primeira fase. Dentre as mudanças ocorrida neste programa em relação ao anterior estão: a licitação centralizada dos projetos e a exclusão de *soft services* (limpeza, lavanderia, vigilância, etc), resultando em um foco maior nos serviços de manutenção das instalações físicas (DEVNEY, 2015). Até 2015, o PSBP tinha construído 16 escolas e mais 55 estavam em construção. Adicionalmente, o governo inglês anunciou, em fevereiro de 2015, uma segunda fase deste programa incluindo mais 277 escolas a serem beneficiadas, totalizando assim 537 escolas que serão atendidas pelo *Priority School Building Programme* (DfE, 2015).

O modelo de parceria objeto de estudo dessa dissertação é a PPP de infraestrutura escolar e por isso a próxima seção focará nas

---

<sup>27</sup> Para maiores detalhes sobre as diferenças entre os dois programas, ver Moy (2015).

avaliações de impacto existentes que estão relacionadas a esse modelo.

### **2.2.2 Avaliação de impacto de PPPs em educação**

LaRocque (2008) aponta que, mesmo quando se considera PPPs de infraestrutura em geral e não apenas as do setor de educação, ainda há pouca pesquisa rigorosa realizada sobre seu impacto.

A provável razão para que existam poucas pesquisas de avaliação de impacto, comparando PPPs em diferentes setores com o modelo tradicional, é a dificuldade de se obter informações sobre os projetos que são realizados por obra pública (IPA, 2007). De fato, a conclusão de IPA (2007) compartilhada também por NAO (2009) é que há maior transparência nos projetos de PPP do que nos de obra pública.

Marin (2009) destaca, por exemplo, que devido a falta de dados confiáveis sobre a performance do Estado na prestação de serviços de saneamento, foi analisada em sua pesquisa somente a evolução da PPP em relação a situação prévia, não sendo possível realizar a comparação com um grupo de controle.<sup>28</sup>

De acordo com World Bank et al (2014), há poucos estudos de avaliação de impacto das PPPs na etapa de operação da infraestrutura. Dentre estes estudos, pode-se citar Gassner et al (2009)<sup>29</sup> que se restringiu aos setores de saneamento e energia e

---

<sup>28</sup> Marin (2009) analisou a evolução na performance de 65 contratos de PPPs no setor de saneamento.

<sup>29</sup> Gassner et al (2009) analisaram mais de 1.200 *utilities* em 71 países. Dessa amostra, em 301 havia participação privada e em 926 o serviço era prestado pelo Estado.



abordou a participação do privado de forma mais geral, incluindo não só as PPPs como também as privatizações e outras formas de contratação. Nesse estudo, foi demonstrado que a participação do privado contribuiu para ganhos de eficiência, incluindo redução na perda de água e maior eficiência de pessoal.

Já em relação à avaliação de impacto das PPPs na etapa de construção da infraestrutura, World Bank et al (2014) aponta que os estudos mais recentes foram feitos no Reino Unido pelo *National Audit Office - NAO* (2009)<sup>30 31</sup> e na Austrália por Duffield (2008) e por *Infrastructure Partnerships Australia - IPA* (2007). Vale destacar que essas análises incluem não só as PPPs de infraestrutura escolar, mas também as PPPs realizadas em outros setores, como por exemplo, o de saúde.<sup>32</sup>

Como as pesquisas existentes comparam projetos realizados em diversos setores e com características distintas, a comparação direta entre as PPPs e o modelo tradicional em termos de custos e tempo de construção se torna mais difícil, pois existem outras variáveis que podem ter forte influência nos resultados finais. Assim, essas pesquisas optaram por comparar as diferenças entre custo e prazo planejados no momento da contratação com os que

---

<sup>30</sup> Não foi considerado aqui a pesquisa realizada por NAO (2003), pois esta não incluía nenhum projeto de PPP de educação em sua amostra.

<sup>31</sup> Nesta pesquisa, os dados foram coletados por meio de questionários respondidos pelos gestores dos projetos. Portanto, os dados podem ter vieses, pois os gestores podem ficar relutantes em relatar problemas nos seus projetos (NAO, 2009).

<sup>32</sup> Foram considerados na amostra de NAO (2009) 50 projetos de obra pública e 114 de PPP, na de IPA (2007) 33 projetos de obra pública e 21 projetos de PPP e na de Duffield (2008) 42 projetos de obra pública e 25 de PPP.

foram efetivamente realizados.<sup>33</sup> Dessa forma, é possível avaliar o quanto os projetos desviaram das suas projeções iniciais e comparar os desvios dos projetos de PPPs com os de obra pública, mostrando o grau de confiabilidade nas estimativas de cada modalidade.<sup>34</sup>

No Reino Unido, segundo levantamento do NAO (2009), 31% dos projetos de PPP tiveram atraso em relação ao prazo originalmente previsto para entrega da obra. Enquanto isso, 37% dos projetos de obra pública tiveram esse mesmo problema. Já em relação ao custo, 35% das PPP e 46% das obras públicas ficaram acima do custo inicialmente projetado. Apesar dos resultados encontrados indicarem uma leve superioridade das PPPs, NAO (2009) aponta que se deve ter cautela ao extrair conclusões a partir desses números, pois podem existir problemas significativos de comparabilidade entre os projetos selecionados de PPP e de obra pública.

---

<sup>33</sup> Os estudos realizados na Austrália analisaram também o custo e o prazo estimados no momento da aprovação inicial do projeto com os que foram efetivamente realizados. Entretanto, IPA (2007) aponta que é mais interessante observar a estimativa realizada no momento da contratação, pois é quando resultados dependem mais do desempenho do privado contratado, seja por obra pública ou por PPP. De fato, os cálculos que consideram outros momentos que não o da contratação sofrem forte influência de outras variáveis, o que torna mais difícil a comparação entre as modalidades de contratação.

<sup>34</sup> Embora o objetivo seja o mesmo, as metodologias utilizadas nas pesquisas do Reino Unido e Austrália foram diferentes. NAO (2009) considera a proporção de projetos que tiveram atrasos ou sobrecustos. Isso se deve principalmente ao fato de que esta pesquisa se baseia em questionários respondidos pelo gestores do projeto, os quais contêm as perguntas: (i) as obras foram entregues no prazo contratado? e (ii) as obras foram entregues no custo contratado?. Já IPA (2007) e Duffield (2008) possuíam dados mais detalhados e calcularam a média de atrasos e de sobrecustos nos projetos feitos por PPP e obra pública.

Na Austrália, as pesquisas indicam que nos projetos de obra pública os custos foram maiores do que os previstos no momento da contratação, 14,8% em IPA (2007) e 18% em Duffield (2008). Enquanto isso, os da PPP foram maiores apenas 1,2% em IPA (2007) e 4,3% em Duffield (2008). De acordo com estas pesquisas, o atraso de projetos de obra pública era, em média, de 23,5% em IPA (2007) e de 25,9% em Duffield (2008), enquanto que as PPPs praticamente não tiveram atrasos.

Tratando especificamente do setor de educação, Patrinos et al (2009) notam que ainda há pouca avaliação de impacto dos diferentes modelos de parcerias entre o Estado e o privado. De fato, a maioria dos estudos que foram feitos nessa área focaram nas *Charters Schools* nos Estados Unidos e no sistema de voucher em diferentes países. Quando se trata de avaliação de impacto de PPPs de infraestrutura escolar o quadro é ainda pior. Não foi encontrado nenhum estudo de avaliação de impacto que analisasse exclusivamente as PPPs de infraestrutura escolar.

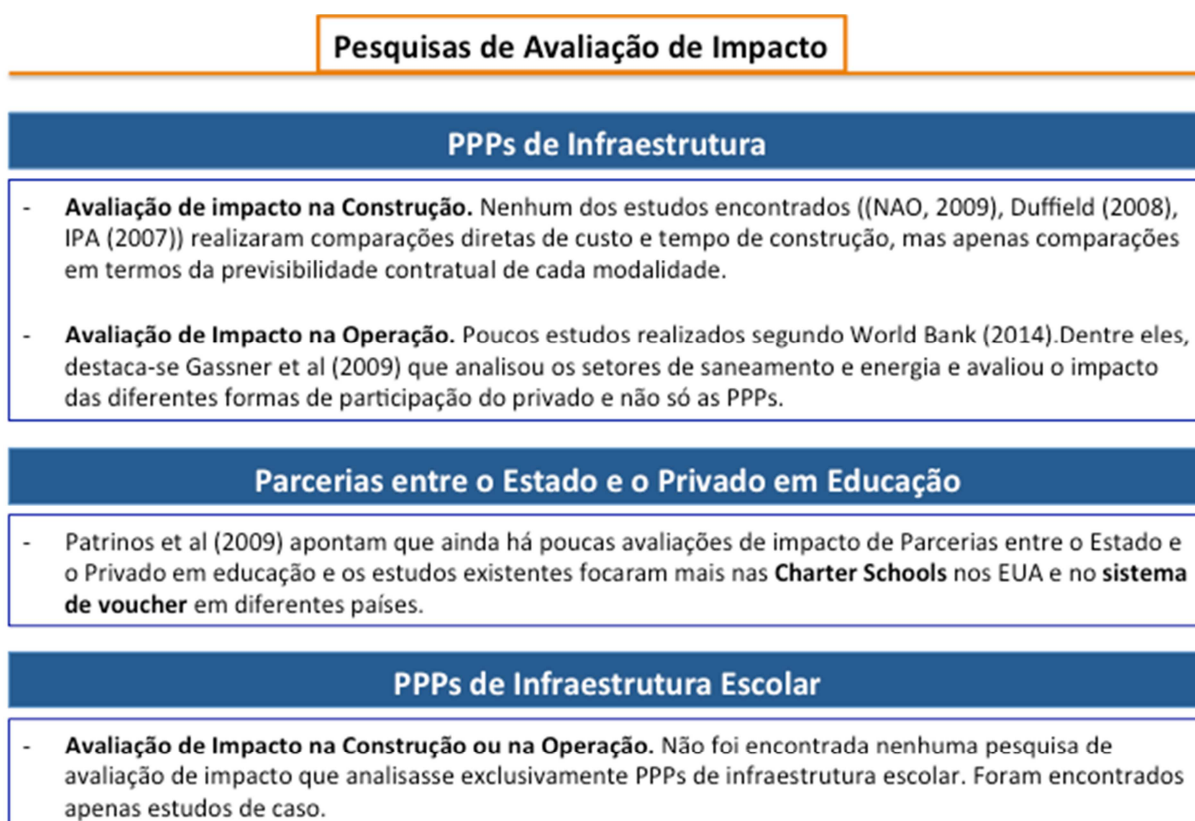
Como mostrado por Eggers e Startup (2006), os dois países com maior experiência no desenvolvimento de PPPs em educação são Austrália e Reino Unido. Com isso, é de se esperar que esses países sejam também os mais avançados em termos de pesquisas de avaliação de impacto. No entanto, como nota IPA (2007), as pesquisas que foram realizadas na Austrália sobre PPPs focaram mais em estudos de caso e em aspectos específicos de contrato. Do mesmo modo, os poucos estudos recentes no Reino Unido que buscaram avaliar o impacto das PPPs de educação foram estudos de caso, como o de Gibbson e Davies (2008).

Dentre os estudos de caso realizados sobre PPPs em educação, destaca-se o de Kakabadse et al (2007). Este estudo foi conduzido em 2004 no Reino Unido e os dados foram coletados por meio de questionários e entrevistas com 27 autoridades locais

de educação. Três descobertas interessantes desse estudo são: 76% dos respondentes avaliaram a experiência com PPP como boa ou excelente, foi identificado por alguns participantes uma perda da flexibilidade na gestão do espaço escolar e por último, havia uma percepção generalizada de que a PPP era o único meio viável de fazer a reconstrução das escolas na escala necessárias e que sem utilizar este modelo isso não teria sido possível.

Considerando a falta de pesquisas produzidas nessa área, Patrinos et al (2009) recomendam que sejam realizados estudos de avaliação de impacto das PPPs de infraestrutura escolar. De modo a consolidar as informações discutidas nesta seção, a Figura 3 mostra um resumo da literatura disponível sobre as pesquisas de avaliação de impacto relacionadas ao objeto desta dissertação.

**Figura 3 - Panorama das pesquisas de avaliação de impacto relacionadas às PPPs de infraestrutura escolar**



**Fonte: Elaboração própria**

### **3 PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA DE EDUCAÇÃO DE BH**

#### **3.1 Programa de Expansão da Rede Municipal de Educação Infantil de Belo Horizonte**

Em 2009, no início do mandato do prefeito de Belo Horizonte, Márcio Lacerda, foi elaborado o Plano Estratégico BH 2030, com indicadores e objetivos para a cidade desejada em 2030. Para o curto e médio prazo, foi desenvolvido o BH Metas e Resultados, um programa que abrange 12 Áreas de Resultado e 40 Projetos Sustentadores, que orientam a ação da prefeitura desde 2009 até os dias de hoje, já que o prefeito Márcio Lacerda foi reeleito em 2012.

Na Área de Resultado Educação, um dos projetos sustentadores é referente à expansão do ensino infantil. O objetivo geral desse projeto é ampliar o número de vagas para o atendimento a crianças de 0 a 6 anos na Rede Conveniada e na Rede Municipal de Educação, por meio da construção de Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEIs) na cidade de Belo Horizonte.

Este projeto se insere no contexto da edição da Lei Federal nº 12.796/13, que tornou obrigatória a matrícula de todas as crianças na escola a partir de quatro anos. Dessa forma, passou a ser obrigação do Estado garantir que toda criança de 4 e 5 anos frequente a pré-escola.

Os resultados esperados com o projeto de expansão do ensino infantil até 2016 são: universalização do atendimento da Educação Infantil para crianças de 4 e 5 anos, com a disponibilização de 52 mil novas vagas (Rede Própria e Conveniada); 19 mil vagas para atendimento em tempo integral de crianças de 0 a 3 anos (Rede Própria e Conveniada) e 1.200 vagas para atendimento em tempo integral de crianças de 4 e 5

anos (Rede Própria). Para alcançar esses resultados, estava prevista a construção de 107 novas UMEIs e a ampliação de algumas UMEIs existentes, sendo que cada escola tem capacidade máxima de 440 alunos.

Para a escolha das localizações em que seriam construídas UMEIs, foi dada prioridade para as áreas com alto Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) em todas as regiões de Belo Horizonte. O IVS é um índice que expressa níveis de inclusão/exclusão social da população de uma determinada área, com base em cinco dimensões: ambiental (acesso a moradia e aos serviços de infraestrutura urbana), cultural (acesso à educação), econômica (acesso ao trabalho e à renda), jurídica (acesso à assistência jurídica) e segurança da sobrevivência (acesso aos serviços de saúde e à previdência social e a garantia de segurança alimentar).<sup>35</sup>

De forma a ilustrar o contexto em que se insere o Programa de Expansão da Rede Municipal de Educação Infantil de Belo Horizonte, são analisados a seguir alguns dados sobre educação infantil em Belo Horizonte e no Brasil.

Em se tratando de educação no Brasil, tem grande relevância o Plano Nacional de Educação (PNE) aprovado em junho de 2014. O PNE é uma lei ordinária que estabelece diretrizes, metas e estratégias no campo da educação e que terá vigência de 10 anos, ou seja, até 2024. O PNE possui 20 metas, sendo que uma delas é diretamente relacionada à educação infantil. Esta meta consiste na universalização da educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 e 5 anos de idade até 2016 e na ampliação

---

<sup>35</sup> Para mais detalhes sobre o IVS, ver Nahas (2000) e Belo Horizonte (2000).

da oferta de educação infantil em creches de modo a atender, até 2024, no mínimo, 50% das crianças de até 3 anos.

De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), o Brasil ainda tem muito a avançar. Em 2013, a porcentagem de crianças na educação infantil de 4 e 5 anos era de 87,9% e no caso das crianças de 0 a 3 anos era de apenas 27,9%. Considerando as metas do PNE, ainda faltam incluir, em números absolutos, 686.386 crianças de 4 e 5 anos<sup>36</sup> e 2.591.320 crianças de 0 a 3 anos<sup>37</sup>. Há o desafio também em termos de redução da desigualdade social, já que 61,6% das crianças de 4 e 5 anos que não frequentam a pré-escola são as 25% mais pobres e das crianças de 0 a 3 anos que não frequentam creches, 52,9% são as 25% mais pobres.

O Gráfico 2 mostra que o percentual de crianças de 0 a 6 anos na escola vem crescendo desde 2001. O gráfico permite a comparação da situação do Brasil com a da Região Metropolitana de Belo Horizonte. No caso de BH, o percentual, em 2013, de crianças de 4 e 5 anos na escola era de 91,2% e de crianças de 0 a 3 anos de 32,5%. Nota-se, portanto, que a situação de BH é um pouco superior à média brasileira (87,9% e 27,9%, respectivamente).

Cabe destacar que a partir de 2011 há um aumento considerável na oferta de vagas em Belo Horizonte. Isso se deve principalmente ao Programa de Expansão da Rede Municipal de

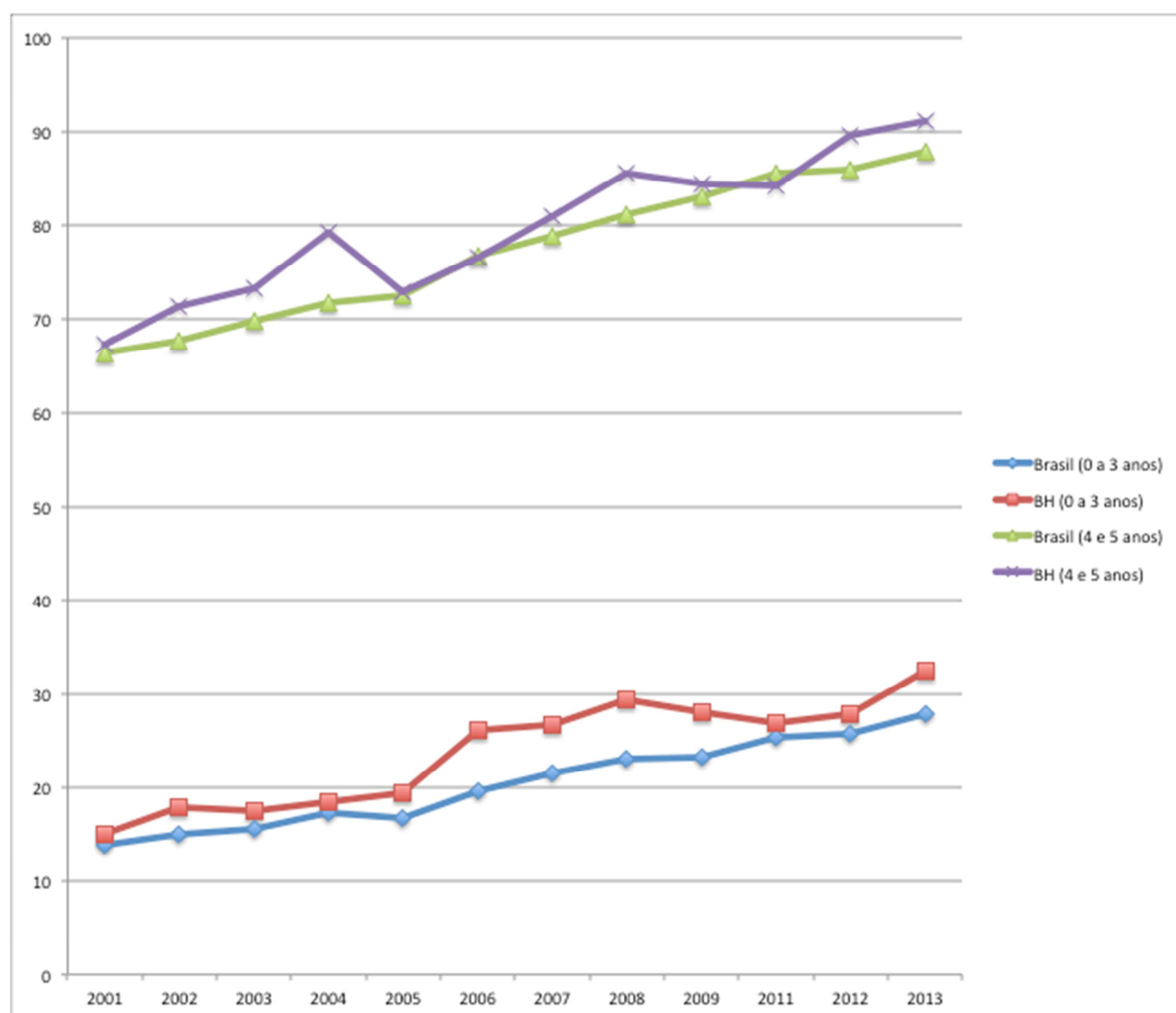
---

<sup>36</sup> De acordo com o PNAD, o Brasil possuía, em 2013, 5.690.769 crianças de 4 e 5 anos.

<sup>37</sup> De acordo com o PNAD, O Brasil possuía, em 2013, 11.726.092 crianças de 0 a 3 anos.

Educação Infantil implementado na gestão do prefeito Márcio Lacerda.

**Gráfico 2 – Porcentagem de crianças na Educação Infantil – Brasil x Região Metropolitana de Belo Horizonte**



**Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE/PNAD/Todos pela Educação.**

De fato, como será visto mais adiante, a expansão da oferta de vagas em Belo Horizonte foi fortemente impulsionada pela construção de novas UMEIs na gestão do Prefeito Márcio Lacerda. No ano de 2008, BH contava com apenas 40 UMEIs, sendo que de 2009 até Maio de 2015 foram construídas 59 escolas. Essas UMEIs construídas possibilitaram que 25.960 alunos passassem a



ser atendidos pela rede pública de educação infantil. Deste total de novas UMEIs, 46% foram realizadas por meio de PPP.

A coordenação deste significativo programa de expansão é atribuição da Secretaria de Educação e a construção das UMEIs está sendo realizada, principalmente, por meio de PPP e por obra pública conduzida pela Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP). O contrato da PPP foi assinado em julho de 2012 e o escopo inicial incluía a construção de 30 novas unidades e a reconstrução de 2.<sup>38</sup> Em 2014, foi feito um aditivo ao contrato incluindo mais 14 unidades a serem construídas.

De fato, a prefeitura de Belo Horizonte foi pioneira ao realizar a primeira PPP do Brasil no setor de educação. Esse pioneirismo contribuiu para que o projeto fosse selecionado como finalista regional para a América Latina do prêmio *2013 Financial Times / Citi Ingenuity Awards*. Esse prêmio tem como objetivo reconhecer indivíduos, equipes, organizações e grupos comunitários que desenvolveram soluções inovadoras para desafios urbanos que beneficiam cidades, cidadãos e comunidades urbanas. Além disso, foi eleito pela publicação da KPMG *Infrastructure 100: World Cities Edition* como um dos cem projetos de infraestrutura mais inovadores e inspiradores do mundo.

### **3.2 Modelo Regulatório da PPP de Educação de BH**

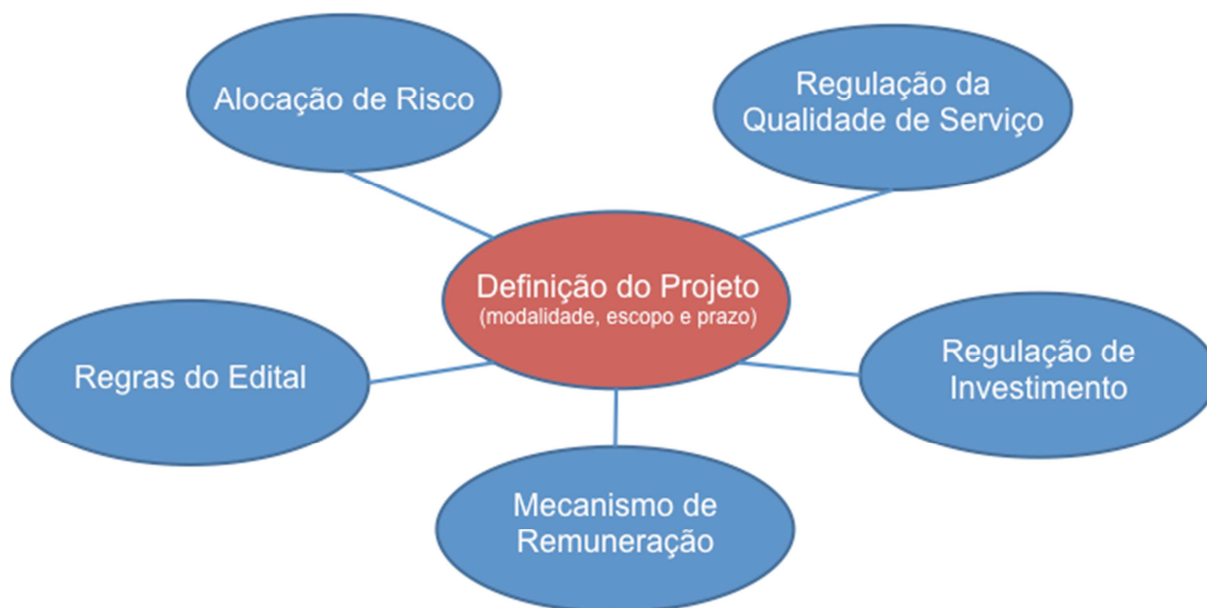
O conhecimento dos principais aspectos do edital e contrato da PPP é fundamental para contextualizar a avaliação de impacto

---

<sup>38</sup> Embora não seja o foco dessa dissertação, vale mencionar que o escopo do contrato de PPP incluía também a construção de 5 Escolas Municipais de Ensino Fundamental.

que será realizada em seguida. Com o intuito de focar nos pontos que são mais relevantes para esta dissertação e ter uma descrição mais objetiva, será dado enfoque às questões regulatórias presentes na Figura 4.<sup>39</sup>

**Figura 4 - Principais Questões Regulatórias**



Fonte: Elaboração própria

### 3.2.1.1 Definição do projeto

A modalidade do projeto foi concessão administrativa (PPP)<sup>40</sup>, em que a remuneração do privado é integralmente derivada de pagamentos realizados pelo governo. O contrato de concessão

<sup>39</sup> Os documentos relativos à PPP de educação de BH estão disponíveis em: <[http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=pppeducacao&tax=24123&lang=pt\\_BR&pg=9061&taxp=0&](http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=pppeducacao&tax=24123&lang=pt_BR&pg=9061&taxp=0&)>

<sup>40</sup> Como visto no referencial teórico, há três modalidades de concessão no arcabouço legal brasileiro: administrativa, patrocinada e comum. As duas primeiras são também denominadas de PPPs.

tem vigência inicialmente estabelecida de 20 anos, mas pode chegar a 35 anos no caso de haver prorrogações<sup>41</sup>.

O escopo definido no contrato contempla a execução de obras e serviços não pedagógicos em 32 Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEIs) e 5 Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EM)<sup>42</sup>. As obras abrangem a construção de 30 novas UMEIs e 5 novas EM, além da reconstrução<sup>43</sup> de duas UMEIs existentes. Em 2014, foi feito um aditivo ao contrato de PPP incluindo mais 14 UMEIs a serem construídas, totalizando assim 44 novas construções de UMEIs.

Como se pode notar pela Tabela 4, o privado ficou responsável somente pelos serviços não pedagógicos, já que os pedagógicos continuaram sob responsabilidade da prefeitura. Do mesmo modo, os serviços relacionados à alimentação e transporte escolar não foram transferidos para o parceiro privado.

---

<sup>41</sup> A realização de prorrogações está associada ao atendimento de uma série de exigências estabelecidas em contrato, como por exemplo: existência de estudos prévios de viabilidade econômico-financeira da prorrogação, fixação de novos investimentos e parâmetros de desempenho e obtenção de um índice de desempenho igual ou maior que 3. Entretanto, o atendimento a essas exigências não vincula o governo à prorrogação do contrato.

<sup>42</sup> As UMEIs são unidades municipais destinadas ao ensino de crianças de 0 a 6 anos e as EMs são unidades municipais destinadas ao ensino de crianças e adolescentes de 6 a 14 anos.

<sup>43</sup> Entende-se aqui por reconstrução a demolição de UMEIs existentes e construção de novas unidades em seu lugar com o mesmo padrão das demais.

Tabela 4 - Serviços sob a responsabilidade do Parceiro Privado

Serviço	Descrição
<b>Manutenção e Conservação</b>	Manutenção e a conservação das diversas instalações prediais e equipamentos das unidades de ensino, incluindo, por exemplo o sistema predial (obra civil, pintura, acabamento, pisos, etc) e as instalações elétricas e hidráulicas. Além disso, o privado é também responsável pelos serviços de jardinagem e controle de pragas.
<b>Utilidades e Energia</b>	Serviços referentes a obtenção e gestão de água, esgoto, energia elétrica e gás liquefeito de petróleo (GLP), de forma a garantir o adequado fornecimento nas unidades de ensino.
<b>Infraestrutura de Rede de Dados Local</b>	O privado deve prover a infraestrutura de rede de dados local cabeada e <i>wireless</i> , disponibilizando <i>switches</i> , <i>access points</i> e demais equipamentos acessórios. Entretanto, o poder público continua responsável por prover a conexão externa da escola com a internet, bem como fornecer e manter os equipamentos de tecnologia (computadores, notebooks, servidores e impressoras).
<b>Serviços Administrativos</b>	São considerados como serviços administrativos: 1-Serviços gerais: estão relacionados ao controle patrimonial. Estima-se a alocação de um auxiliar administrativo por unidade de ensino. 2-Operação de reprografia: os serviços de reprografia são prestados apenas nas EMs. 3-Help Desk: é a interface formal entre a concessionária e o poder concedente, podendo ser utilizado para solicitação de serviços ou informações e para reclamações.
<b>Segurança</b>	Os serviços de segurança estão relacionados à segurança patrimonial, ao controle e fiscalização das portarias e ao monitoramento e gerenciamento de imagens do Circuito Fechado de Televisão (CFTV). Assim, a concessionária fica responsável por implantar e operar o CFTV. Estima-se a alocação de um porteiro ou vigilante para cada unidade de ensino.
<b>Higiene e Limpeza</b>	Execução de serviços de higienização e limpeza das áreas internas e externas das unidades de ensino, incluindo a gestão de resíduos.
<b>Lavanderia e Rouparia</b>	Aquisição, fornecimento, lavagem e manutenção de enxoval e roupa de cama em boas condições de uso.

Fonte: elaboração própria a partir do Anexo 6 - Especificações Mínimas dos Serviços (BELO HORIZONTE, 2015)

### **3.2.1.2 Alocação de risco**

Como visto no referencial teórico, a transferência de riscos e responsabilidades para o parceiro privado é um elemento central dos contratos de PPPs. De fato, é a alocação desses riscos e a cobrança pelo desempenho na prestação de serviços que possibilita a criação de uma estrutura de incentivos adequada para o privado. Na PPP de educação de BH foram transferidos à concessionária os riscos e responsabilidades por: elaborar o projeto de engenharia<sup>44</sup>; executar e financiar as obras; prestar os serviços de manutenção da infraestrutura e os outros serviços não pedagógicos descritos na Tabela 4 ao longo dos 20 anos de concessão. Assim, com este foco da PPP no longo prazo e nos resultados e não nos meios, pretende-se incorporar a eficiência e qualidade do privado na prestação de serviços públicos.

Os principais riscos identificados na PPP de BH e a alocação definida no contrato de concessão podem ser conferidos na Tabela 5. Cabe destacar que todos os riscos inerentes ao projeto que não estejam explicitamente alocados à parte pública, se encontram alocados ao privado. Pela análise da Tabela 5, percebe-se que os riscos relacionados ao atraso e sobrecusto nas obras estão alocados ao privado. Desse modo, ele assume o risco de não obter o retorno econômico pretendido caso as obras atrasem ou tenham sobrecusto, já que a remuneração prevista no contrato é fixa. Além disso, caso os custos operacionais, como o de manutenção, sejam maiores devido a realização de obras de má qualidade, o risco é integralmente assumido pelo privado.

---

<sup>44</sup> O projeto de engenharia elaborado pela concessionária deveria se basear no projeto arquitetônico fornecido pela prefeitura de BH.

Tabela 5 - Alocação de Riscos

Risco	Público	Privado
<b>Construção</b> (privado é responsável por elaborar projeto de engenharia e escolher metodologia de execução da obra, assumindo o risco de variação dos custos de construção)		X
<b>Condições geológicas dos terrenos</b>		X
<b>Atraso no cumprimento dos cronogramas</b> (considera-se aqui atrasos que não sejam resultantes de atividades do poder concedente)		X
<b>Variações macroeconômicas</b> (taxa de juros, taxa de câmbio e inflação )		X
<b>Financiamento</b>		X
<b>Custos operacionais</b>		X
<b>Passivo ambiental gerado após a assinatura do contrato</b>		X
<b>Eventos de caso fortuito ou força maior que não forem seguráveis.</b>	X	
<b>Alteração tributária (criação, extinção, isenção ou alteração de tributos ou encargos legais)</b>	X	
<b>Alteração unilateral das especificações e obrigações do contrato</b>	X	
<b>Destruição dos bens da concessão decorrentes de atos de vandalismo praticado por usuários das unidades de ensino</b>	X	
<b>Desapropriação e atrasos na disponibilização dos terrenos</b>	X	

Fonte: elaboração própria a partir do Contrato de Concessão (BELO HORIZONTE, 2015)

### 3.2.1.3 Regulação da qualidade de serviço

Ao atrelar a remuneração do privado à qualidade dos serviços prestados por ele, cria-se incentivos para que este se esforce em prover bons serviços. Assim, a existência de um sistema de mensuração do desempenho robusto é fundamental para o sucesso de uma concessão.

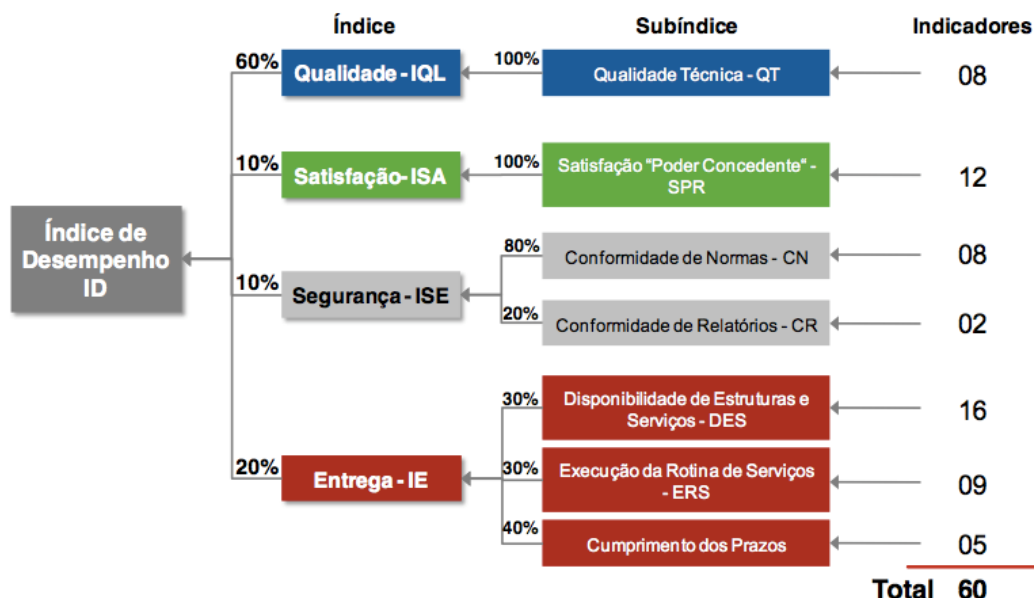
Ao final de cada trimestre, a concessionária apresenta Relatório de Desempenho, com o cálculo do índice de desempenho (ID), o qual é auditado por verificador independente.<sup>45</sup> O ID apurado no trimestre afetará a remuneração da concessionária ao longo dos três meses seguintes. O ID é composto por índices, que são avaliados em uma escala de 1 a 4, sendo 1 o caso de metas ou expectativas totalmente descumpridas ou não atendidas e 4 o caso de metas e expectativas totalmente atendidas. A Figura 5 mostra um detalhamento de como é composto o ID. Vale ressaltar que para cada índice que fique com nota abaixo de 2, tem-se um desconto adicional de 0,1 no ID.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> O verificador independente é uma empresa de consultoria técnica especializada a ser contratada pelo governo para verificar os parâmetros de desempenho integrantes do Anexo 9 - Sistema de Mensuração do Desempenho.

<sup>46</sup>  $ID = IDp - 0,1(\text{se } IQL < 2,00) - 0,1(\text{se } ISA < 2,00) - 0,1(\text{se } ISE < 2,00) - 0,1(\text{se } IE < 2,00)$ . Onde IDp corresponde a Índice de Desempenho Preliminar.

**Figura 5** - Sistema de Mensuração de Desempenho



Fonte: Anexo 9 - Sistema de Mensuração do Desempenho (BELO HORIZONTE, 2015, p.6)

A seguir, será descrito de forma resumida a lógica dos índices que compõem o ID presentes na Figura 5.

Índice de Qualidade - IQL: é composto integralmente pelo sub-índice de qualidade técnica, o qual é apurado quantitativamente. Dessa forma, a apuração se baseia em sistemas de informação e em inspeções *in loco*, realizadas aleatoriamente e por amostragem estatisticamente representativa. Nos casos de inspeção *in loco*, há um check-list que serve de orientação para determinar a conformidade dos serviços prestados.<sup>47</sup> Os serviços avaliados são divididos nos seguintes grupos: higiene e limpeza; lavanderia e rouparia; obra civil e instalações; segurança; manutenção e

<sup>47</sup> Analisa-se para cada item verificável se os serviços prestados na PPP atendem ou não (escala binária). Os itens do check-list presentes no Anexo 9 são referenciais, sendo que a lista final será definida por acordo entre as partes. Estes itens são verificados *in loco* por profissional capacitado do verificador independente.



conservação; tecnologia de informação e comunicação (TIC). Os três primeiros são avaliados exclusivamente por meio da inspeção *in loco* e os três últimos são avaliados tanto pela inspeção *in loco* como pela utilização dos sistemas de informação. Cada grupo tem um peso no cálculo do sub-índice de qualidade técnica, que varia de acordo com o seu nível de criticidade. Cabe destacar que o IQL é bastante relevante no resultado final do desempenho da concessionária, já que responde por 60% do ID.

Índice de Satisfação - ISA: reflete a satisfação dos profissionais do poder concedente. O ISA se baseia numa pesquisa de satisfação amostral mensal com esses profissionais, a qual aborda a satisfação destes com os serviços descritos na Tabela 4, além da opinião geral sobre o nível de atendimento dos funcionários do parceiro privado. Dado o caráter mais subjetivo desse índice, estabeleceu-se um piso para o ISA. Dessa forma, ele nunca poderia ser inferior a 50% da nota do IQL.

Índice de Segurança - ISE: está relacionado à conformidade dos serviços com as obrigações regulatórias, legais e contratuais, sendo obtido por meio da apresentação de cadastros, certificações, laudos técnicos, certidões e relatórios gerenciais para diversas categorias de serviços. A nota dada a cada indicador é binária e é equivalente a 4 no caso de cumprimento dos requerimentos e 1 em caso contrário. O ISE é a média desses valores ponderada pela criticidade de cada indicador.

Índice de Entrega - IE: este índice avalia disponibilidade de estrutura e serviços, a execução da rotina de serviços e o cumprimento dos prazos. Diferentemente do IQL, no IE, utiliza-se sistemas de informação para avaliar quase todos os indicadores. Assim, é verificado o log do sistema de gestão de chamados mensal para avaliar a porcentagem do tempo em que aquela estrutura ou rotina de serviço estava disponível. Com exceção da

infraestrutura de rede de dados local, todos os serviços descritos na Tabela 4 estão contemplados neste índice.

Além do estabelecimento de um sistema de mensuração de desempenho robusto, o contrato de PPP estabelece no Anexo 6 as especificações mínimas dos serviços. De fato, o objetivo desse anexo é especificar o escopo, os requerimentos mínimos e as obrigações de ambas as partes relacionadas à execução dos serviços.<sup>48</sup> Neste sentido, é exigido que a concessionária estruture por meio de manuais os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) de todos os serviços incluídos no escopo da concessão, garantindo que sejam observadas as obrigações e os requerimentos mínimos definidos no Contrato e no Anexo 6. Estes POPs são analisados e homologados pelo poder concedente antes do início da operação dos serviços.

#### **3.2.1.4 Regulação de investimento**

O contrato de concessão e o Anexo 5 definem as diretrizes e o cronograma para realização das obras. Apesar de o contrato contemplar EMs e UMEIs, o foco da análise aqui será as UMEIs, que são o objeto de estudo desta dissertação.

O Anexo 5 determina que todas as UMEIs<sup>49</sup> sigam um único padrão de edificação, chamado de Tipologia III<sup>50</sup>. Desse modo, os projetos de implantação a serem desenvolvidos pela concessionária devem

---

<sup>48</sup> Neste anexo, são indicados, por exemplo, os horários e dias de operação de cada serviço nas unidades de ensino.

<sup>49</sup> Com exceção da UMEI Prado Lopes.

<sup>50</sup> Este padrão de edificação foi utilizado tanto para as PPPs como para algumas unidades tradicionais. Este padrão é similar à Tipologia IV que também foi utilizada em unidades tradicionais.

seguir os projetos arquitetônicos já elaborados pela prefeitura. De forma geral, esses projetos contemplavam as seguintes características<sup>51</sup>:

- Capacidade máxima: 440 alunos;□
- Área construída: 1.100 m<sup>2</sup>;□
- Área externa: estacionamento para funcionários, horta, gramado, jardins, *playground*, auditório, pátio, cobertura em lona e estruturas para a disposição de resíduos e alocação de bujões de GLP;□
- Edificação composta por dois pavimentos, contemplando:
  - 1º pavimento: cozinha, refeitório, despensa, despensa fria, instalações sanitárias, pátio coberto, instalações sanitárias adaptadas por nível de idade e turma, 2 salas de aula para 1 e 2 anos, sala multiuso, biblioteca, fraldário, berçário, sala de atividades, sala de coordenação, sala de secretaria, depósito, elevador;
  - 2º pavimento: 8 salas de aula para 3 a 5 anos, sala de reuniões, instalações sanitárias, instalações sanitárias adaptadas por nível de idade e turma.

Além destas determinações mais específicas, são estabelecidos no Anexo 5 diretrizes gerais e os requerimentos mínimos para a construção das UMEIs. Neste sentido, existem, por exemplo, exigências em relação à qualificação mínima da equipe responsável pelas obras.

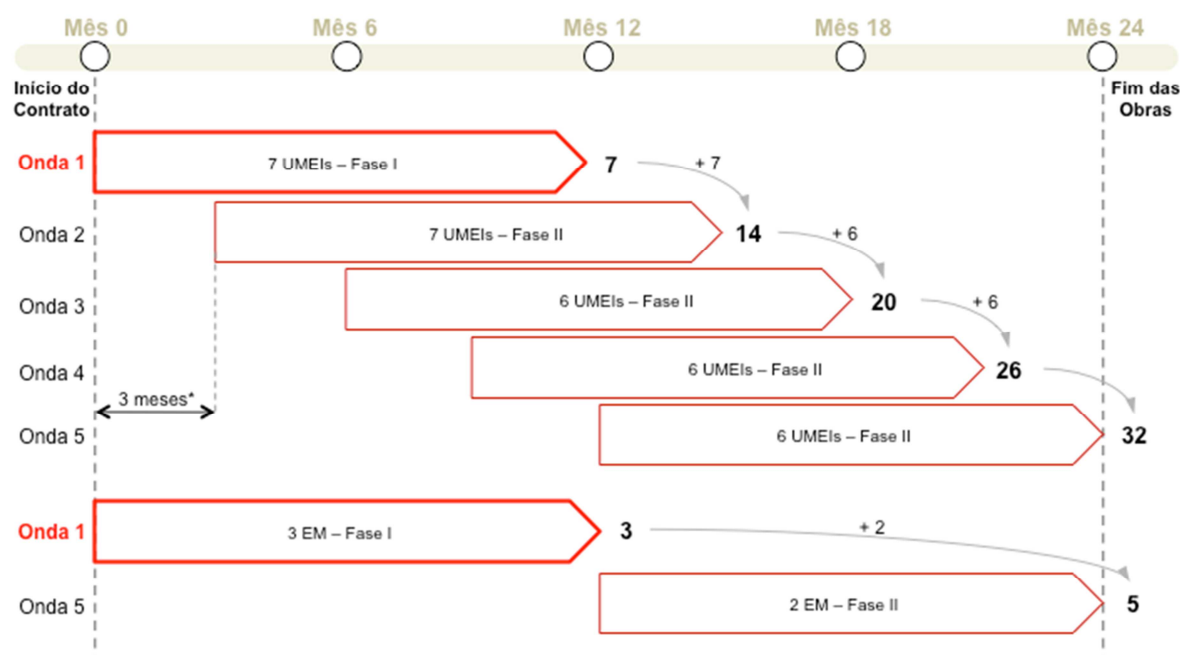
O contrato de concessão e o Anexo 5 estabelecem também algumas exigências em termos de cronograma. Como demonstra a Figura 6, as obras foram separadas em duas fases com

---

<sup>51</sup> Estas características foram extraídas do Anexo 5 - Especificações de Projetos e de Obras das Unidades de Ensino, p. 2.

requerimentos e características distintas. Na primeira fase, o prazo de entrega apresentado é obrigatório, ou seja, a concessionária precisa entregar as 7 UMEIs ao fim dos 12 meses. Além disso, um ponto importante é que estas UMEIs já possuíam projetos de implantação prontos e alvarás de construção expedidos. Já na segunda fase prevista na Figura 6, não havia projetos de implantação elaborados para as UMEIs e o cronograma apresentado era referencial. Assim, a concessionária deveria desenvolver esses projetos, além de sugerir ao poder concedente um cronograma estabelecendo os marcos de entrega das UMEIs. Nesse caso, a única obrigatoriedade estabelecida era que todas as UMEIs fossem entregues em até 24 meses, contados a partir de 30 dias após a data de eficácia<sup>52</sup>.

**Figura 6 - Plano de Obras Referencial**



**Fonte: Anexo 5 - Especificações de Projetos e de Obras das Unidades de Ensino (BELO HORIZONTE, 2015, p.9)**

<sup>52</sup> A data de eficácia parcial desse contrato foi 22 de fevereiro de 2013.

### 3.2.1.5 Mecanismo de remuneração

O mecanismo de remuneração tem uma importante contribuição na criação de uma boa estrutura de incentivos para o parceiro privado. Regras como a realização dos pagamentos a partir do início da prestação dos serviços até o final do contrato de PPP e a vinculação destes ao desempenho da concessionária são importantes para o alinhamento de interesses.

No caso da PPP de educação de BH, optou-se por estabelecer dois tipos de remuneração ao privado: a contrapartida pelo investimento na obra e a contraprestação mensal. O primeiro tipo de remuneração está associado à entrega das obras. Assim, a partir do momento em que o privado entrega a obra e o poder concedente emite o aceite por meio do termo de recebimento provisório (TRP), o pagamento relativo àquela unidade é efetuado. Essa remuneração equivale a uma quantia total de R\$ 100 milhões e que é liberada conforme as unidades de ensino são entregues. Cabe destacar que esse pagamento não está atrelado ao sistema de mensuração de desempenho, mas apenas à emissão do TRP.

Já no segundo tipo de remuneração, a contraprestação mensal, o pagamento está atrelado ao início da prestação dos serviços, que é caracterizado pela expedição de ordem de serviço pelo poder concedente. Dessa forma, a remuneração da concessionária corresponde ao número e tipo de unidades de ensino que estão em operação e ao seu desempenho na prestação dos serviços, conforme demonstrado na Fórmula 1:

$$CM = VMCP \times FO \times FD \quad (1)$$

onde:

**CM** = Contraprestação mensal que será efetivamente paga ao privado.

**VMCP** = Valor máximo de contraprestação mensal estabelecida em contrato.

**FO** = Fator de operação, que é calculado com base no número e tipo de unidade de ensino em operação.

**FD** = Fator de desempenho, que é calculado com base no Índice de Desempenho (ID) do último trimestre de apuração.

O fator de operação (FO) varia de 0 a 100% e cada UMEI entregue soma 2,2% ao FO e cada EM, 5,92%. Já o fator de desempenho (FD) varia de 80 a 100% de acordo com o índice de desempenho (ID) apurado. Dessa forma, a concessionária pode sofrer uma perda de remuneração de até 20% em decorrência de um mal desempenho na prestação de serviços. Como visto anteriormente, o ID se situa entre 1 e 4, sendo que caso ele seja igual ou maior que 3,5, o FD será de 100% e a concessionária não terá seu pagamento descontado. Caso o ID seja menor que 2, o FD será de 80% e a concessionária terá o pagamento descontado em 20%. Quando o ID estiver entre 2 e 3,5, o FD segue o valor definido, entre 80 e 100%, no Anexo 10 do contrato de PPP.

Os dois tipos de remuneração citados são atualizados anualmente conforme índice de reajuste presente no contrato. Isso se torna ainda mais importante no caso da contraprestação mensal que é paga ao longo dos 20 anos de vigência do contrato. Assim, neste caso, o índice de correção corresponde a 75% da variação do IPCA mais 25% do reajuste salarial do sindicato dos empregados em edifícios e condomínios (SINDEAC-MG). Já a contrapartida pelo investimento em obra é reajustada pelo Índice Nacional de Custo da Construção (INCC).

### **3.2.1.6 Regras do edital**

As regras do edital de concessão são fundamentais para criar as barreiras de entrada que buscam garantir que a empresa declarada vencedora do certame seja qualificada. Desse modo, foram especificados no edital os documentos de qualificação que precisavam ser apresentados e os requisitos mínimos que precisavam ser atendidos. Neste sentido, contribuem também para

a criação de barreiras de entrada a exigência de garantia de proposta em valor predeterminado e a realização de aporte de capital significativo quando da assinatura do contrato de concessão. Além disso, com base nos estudos de viabilidade realizados pelo poder concedente, constou do edital o valor máximo de contraprestação que o privado deveria observar ao elaborar sua proposta comercial. Por fim, o edital determina as regras que orientaram a dinâmica do leilão, como por exemplo, se o objeto do contrato era dividido em lotes e se haveria leilão viva voz.

No caso da PPP de educação de BH, foi definido que as 32 UMEIs e 5 EM compõem um lote único. Assim, foi possível aproveitar o tamanho do projeto para estimular a participação de empresas mais sólidas e permitir economias de escala na construção e operação das unidades de ensino. Como se tratou de um lote único, as regras de leilão foram mais simples: cada empresa entrega envelope fechado com sua proposta comercial contendo o valor de contraprestação, não sendo prevista a realização de leilão viva voz. Com isso, o valor de contraprestação estabelecido na proposta comercial do proponente seria o fator utilizado para ordenar as propostas e consequentemente determinar a melhor proposta, ou seja, a menor contraprestação requerida. Cabe destacar que deveria ser respeitado o valor máximo de contraprestação mensal de R\$ 3.250.000,00.

Vale ressaltar que antes de apresentar a proposta comercial, o privado precisava ter sua garantia de proposta no valor de R\$ 8 milhões aceita pelo poder concedente. O papel desta garantia era permitir que o poder concedente pudesse tomar as providências necessárias quando as proponentes não cumprissem com as obrigações assumidas em virtude da participação na concorrência ou quando houvesse recusa da proponente vencedora em assinar

o contrato de concessão. Além disso, essa exigência contribuiu para criar uma barreira de entrada a "aventureiros".

Em se tratando de barreiras de entrada, dois pontos relevantes foram a exigência de aporte de capital na Sociedade de Propósito Específico (SPE) de R\$ 15 milhões e apresentação de documentos que comprovassem a: habilitação jurídica; a qualificação econômico-financeira; a regularidade fiscal e trabalhista; e a qualificação técnica. Este último item era especialmente importante, pois num contrato de grande porte como de uma PPP é necessário garantir que o parceiro privado está apto tecnicamente para executar o objeto do contrato. Neste sentido, constavam dos documentos de qualificação técnica a exigência de que a proponente tenha realizado investimentos de R\$ 80 milhões ou mais em empreendimento prediais e/ou de infraestrutura, com recursos próprio ou de terceiros e retorno de longo prazo. Ademais, foi exigido que a proponente apresentasse atestados demonstrando experiência prévia em obras de construção predial e serviços de gestão predial, que contemplassem, pelo menos, 26.000 m<sup>2</sup> de área total

## **4 METODOLOGIA**

Nesta seção, o objetivo é apresentar a metodologia de pesquisa, explicitando o arcabouço teórico utilizado, mostrando como foram selecionados os grupos de controle e tratamento e identificando as principais variáveis analisadas e a forma de coleta dos dados.

### **4.1 Arcabouço teórico de avaliação de impacto**



Como demonstra Gertler et al (2011) a avaliação de impacto faz parte de uma agenda mais ampla que é a elaboração de políticas públicas baseada em evidências.<sup>53</sup> Essa agenda é fortalecida pela tendência de os governos focarem cada vez mais o controle nos resultados alcançados ao invés dos meios utilizados e de realizarem pagamentos associados ao desempenho do prestador do serviço. Os principais métodos utilizados na geração dessas evidências são o monitoramento e a avaliação.

De acordo com a definição de Gertler et al (2011), monitoramento<sup>54</sup> é um processo contínuo de acompanhamento do que está acontecendo no programa. Já as avaliações são periódicas e ocorrem em momentos específicos. Khandker et al (2010) separa as avaliações em dois tipos: a operacional e a de impacto.

A avaliação operacional analisa a eficácia do programa, ou seja, se o programa está sendo implementado conforme planejado. Ela se baseia nos objetivos iniciais, indicadores e metas que constam no sistema de monitoramento. De fato, ao comparar o planejado com o efetivamente realizado é possível identificar os ajustes que são necessários na implementação do programa para melhorar sua eficácia.

Enquanto o monitoramento e a avaliação operacional são atividades comuns à implementação da maioria dos programas, a

---

<sup>53</sup> Do inglês *evidence-based policy making*.

<sup>54</sup> Como mostra Khandker et al (2010), o monitoramento envolve a clara definição de objetivos, indicadores e metas. A definição destes elementos é estratégica, pois cria a estrutura de incentivos que influenciará os executores do programa. Khandker et al (2010) aponta que para acompanhar os indicadores ao longo do tempo e compará-los com as metas definidas é necessário estabelecer um bom sistema de monitoramento.

avaliação de impacto não é aplicável a todo tipo de projeto (KHANDKER ET AL, 2010). De fato, a avaliação de impacto é implementada de forma mais seletiva, pois envolve a mobilização de recursos financeiros e técnicos relevantes. Por isso, ela é mais adequada para projetos inovadores, que podem ser escalados e replicados e que sejam estrategicamente relevantes (GERTLER ET AL, 2011).

Enquanto a avaliação operacional está relacionada a garantir a efetiva implementação do programa de acordo com os seus objetivos inicialmente estabelecidos, a avaliação de impacto busca entender se as mudanças no bem-estar da população-alvo são decorrentes da intervenção do programa (KHANDKER ET AL, 2010). Para identificar essa relação de causalidade entre o programa e as mudanças na população-alvo é necessário saber o que teria acontecido com os beneficiários caso o programa não tivesse existido.

A avaliação de impacto de programas de governo pode ser útil ao fornecer aos gestores públicos as informações necessárias para que eles tomem decisões como: (i) terminar programas ineficientes, (ii) expandir os programas que estão dando resultado, (iii) aprimorar o desenho de determinado programa, (iv) testar alternativas de desenho de políticas e comparar os seus custos e benefícios (GERTLER ET AL, 2011). Além disso, a avaliação de impacto pode contribuir para dar maior transparência aos programas implementados, servindo como evidência para prestação de contas aos *stakeholders* envolvidos.

Considerando as motivações listadas, pode-se perceber que a avaliação de impacto tem a possibilidade de explorar diferentes tipos de perguntas em relação a uma política pública. Gertler et al (2011) destacam duas questões mais comumente utilizadas: (i) o programa é efetivo quando comparado com a situação na ausência

do programa? (ii) quando há diferentes formas de implementar um programa, qual é a mais efetiva? O presente trabalho está mais alinhado a segunda questão, visto que busca comparar a efetividade de se construir e operar escolas do modelo tradicional e da PPP.

Como demonstra a fórmula (2) de Gertler et al (2011), para evidenciar o impacto de uma intervenção nos beneficiários, o ideal seria mensurar no mesmo instante de tempo e para mesma unidade de observação, qual seria o seu resultado com e o resultado sem o programa. A diferença entre esses dois representaria o quanto o programa contribuiu para a mudança de resultados da população-alvo, ou seja, o impacto desse programa. Como aponta Khandker et al (2010), o resultado dos beneficiários na ausência da intervenção é chamado de contrafactual. Entretanto, por definição, esse contrafactual não é observável, pois é impossível mensurar a mesma observação no mesmo instante em tempo em duas situações diferentes (com e sem a intervenção). Isso é chamado de problema do contrafactual (GERTLER ET AL, 2011). Matematicamente, o impacto gerado pela implementação de um determinado programa é dado pela seguinte expressão:

$$\alpha = (Y | P = 1) - (Y | P = 0) \quad (2)$$

onde:

$\alpha$  = Impacto causal

P = Programa

Y = Resultado --> quando P = 1, resultado com o programa e quando P = 0, resultado sem o programa

De modo a contornar o problema do contrafactual, pode-se observar unidades que sejam semelhantes às que foram tratadas. Dessa forma, seriam analisadas as diferenças médias em termos de grupos, ou seja, o grupo que sofreu a intervenção e um grupo de controle (ou comparação). Em outras palavras, apesar de as

unidades serem diferentes individualmente, na média os dois grupos são similares, com exceção do fato de terem participado ou não do programa. Gertler et al (2011) destacam que a identificação deste grupo de controle é o ponto central da avaliação de impacto e que sem isso não é possível verificar o impacto do programa.

Um problema usual na definição destes grupos é a existência de viés de seleção. De acordo com Gertler et al (2011), o viés de seleção ocorre quando as razões para selecionar o grupo que receberá a intervenção estão correlacionadas com os resultados analisados, dificultando a avaliação do efetivo impacto do programa. Esse viés é comum quando o grupo de comparação é inelegível para o programa ou decide não participar.

Para evitar que o viés de seleção comprometa a definição dos grupos de controle e tratamento, a alternativa preferencial seria utilizar o método da randomização. Este método também é chamado de experimental, pois está relacionado à forma pela qual o programa é implementado. De acordo com a randomização, as unidades que serão atendidas pelo programa são escolhidas de forma aleatória a partir de uma população elegível. Assim, as unidades tem a mesma probabilidade de serem selecionadas.

Com um grande número de observações, o grupo que foi selecionado aleatoriamente para receber o tratamento e o grupo que não foi sorteado, serão, na média, estatisticamente equivalentes. De fato, se a população elegível é grande o suficiente<sup>55</sup>, as características observáveis e não observáveis<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> Ver Gertler et al (2011), p. 175-192, para uma discussão mais aprofundada sobre o tamanho da amostra necessário para realizar a avaliação de impacto.

das unidades estarão representadas igualmente em cada grupo, ou seja, como ilustra a Figura 7, os grupos de tratamento e controle preservarão as características originais da população elegível (GERTLER ET AL, 2011). Com isso, pode-se afirmar que a avaliação tem validade interna, pois os dois grupos são comparáveis e as diferenças entre eles serão resultado exclusivamente da participação ou não no programa.

**Figura 7 - Características dos grupos quando utilizada a randomização**



Fonte: adaptado de Gertler et al (2011), p.52.

Apesar de a randomização ser considerado um dos métodos mais robustos para a avaliação de impacto, nem sempre ela é possível. Como visto, a sua utilização depende do modo como o programa é implementado. Assim, segundo Gertler (2011), a seleção aleatória das unidades que receberão tratamento deve ser considerada sempre que o número de potenciais participantes for maior do que as vagas disponíveis no programa e sempre que o programa precisar ser implementado de forma gradual, em fases, até

<sup>56</sup> Gertler et al (2011) descrevem como exemplos de características observáveis o sexo e a cor dos olhos e de não-observáveis as motivações, as preferências e traços de personalidade.

atender toda a população elegível. Neste último caso, as unidades que serão atendidas apenas em etapas posteriores constituem um bom grupo de controle para comparar com aqueles que já foram atendidos nas primeiras fases de implementação.

Além disso, Gertler et al (2011) destacam que, em algumas circunstâncias pode ser interessante a seleção aleatória, mesmo quando os recursos do programa não são limitados. Esse poderia ser o caso de programas novos e custosos, em que há grande incerteza sobre consequências e a efetividade. Dessa forma, a randomização poderia ser utilizada como um projeto piloto, para que, quando comprovada a efetividade do programa ele pudesse ser expandido para toda a população elegível.

Como apontam Khandker et al (2010), caso não seja possível utilizar a randomização, podem ser aplicados os métodos não experimentais, que por meio de técnicas estatísticas buscam selecionar um grupo de controle válido, mesmo o programa não tendo sido implementado sob a forma de um experimento. Entre os métodos listados por Khandker et al (2010) estão: *matching*<sup>57</sup>, diferenças em diferenças<sup>58</sup> e descontinuidade de regressão<sup>59</sup>. Gertler et al (2011) apontam que esses métodos podem ser combinados de modo a reduzir o risco de existirem vieses na

---

<sup>57</sup> No *matching* o grupo de controle é composto por unidades que não participaram do programa, mas que tem características observáveis semelhantes. Uma limitação desse método é não levar em consideração as características não-observáveis.

<sup>58</sup> Este método calcula quanto o resultado variou em cada grupo e realiza a comparação entre esses valores. Este método assume que as características não-observáveis existem, mas que não variam com o tempo.

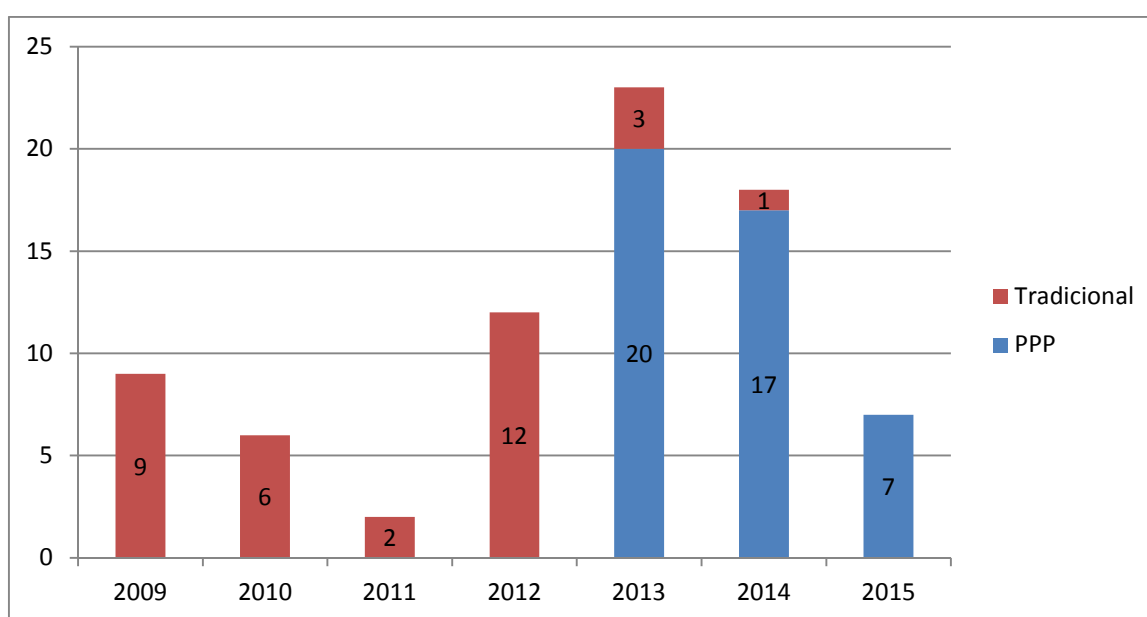
<sup>59</sup> Este método compara participantes e não-participantes que estão mais próximos em termos de critérios de elegibilidade para o programa, ou seja, aqueles que quase são elegíveis com aqueles que quase não são.

seleção dos grupos de tratamento e controle. Como será mostrado mais adiante, no presente estudo não foi utilizado nenhum destes três métodos, pois a expansão da rede de UMEIs em Belo Horizonte é praticamente um experimento natural, onde há um grupo de controle com características similares ao grupo de tratamento, bastando assim uma comparação simples entre os grupos.

#### 4.2 Seleção do grupo de tratamento e do grupo de controle

Antes de entrar propriamente na definição dos grupos de tratamento e controle, é necessário entender o contexto em que a PPP foi utilizada, analisando a evolução histórica do programa de expansão da rede de educação infantil de BH. Neste sentido, o Gráfico 3 mostra todas as UMEIs que tiveram obra iniciada entre 2009 e maio de 2015. Percebe-se que até o ano de 2012 foi utilizado exclusivamente o modelo tradicional de contratação.

**Gráfico 3 – UMEIs por modalidade de contratação e por ano de início de obra**



**Fonte:** elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Educação de BH

Nota-se, portanto, que em 2012 houve uma mudança na estratégia utilizada pela prefeitura para ampliar a rede de educação infantil. Enquanto que no início as UMEIs foram construídas exclusivamente por meio do método tradicional, em seguida optou-se por utilizar a PPP. Como visto anteriormente, o contrato da PPP foi assinado em julho de 2012 e foi esse o último ano em que houve uma quantidade relevante de início de obras de unidades tradicionais. De fato, em 2013 e 2014, foram feitas sob o modelo tradicional apenas as UMEIs que já estavam com o processo licitatório das obras avançado quando da estruturação da PPP. A partir de 2013, com o intuito de fazer mais escolas em menos tempo, foi adotada como estratégia principal a utilização da PPP.

A necessidade de fazer mais escolas e dar maior escala ao programa de expansão da rede de educação infantil foi reforçada pela obrigatoriedade legal (Lei Federal nº 12.796/13) de ter todas as crianças de 4 a 6 anos matriculadas na pré-escola e pelas metas fixadas pela Lei do PNE. Entretanto, a percepção da Secretaria de Educação na época era de que existiam barreiras e riscos no modelo tradicional que dificultariam a construção de mais escolas no prazo desejado.

Na visão da Secretaria de Educação, ao utilizar a PPP seria possível superar essas limitações. Estavam entre os problemas identificados no modelo tradicional: a limitação de recursos orçamentários e técnicos por parte do governo; a falta de homogeneidade na qualidade da construção e nos serviços prestados nas unidades; a limitação da capacidade da SUDECAP para licitação, execução e gerenciamento de todas as obras; a multiplicidade de licitações, pois para cada escola era necessário fazer uma licitação; pleitos permanentes das empreiteiras, como



aditivo de prazo e custo; e, por fim, abandono de obra pelas empreiteiras.<sup>60</sup>

Para selecionar os grupos de tratamento e controle foram considerados critérios que garantissem uma amostra de unidades que pudesse ser utilizada para analisar tanto o impacto na construção como na operação das UMEIs.

Como dito anteriormente, a prefeitura de Belo Horizonte contava com 40 UMEIs em 2008 e planejou implantar 107 novas UMEIs durante o período de 2009 a 2016. A partir desse universo de 107 novas UMEIs foi selecionada uma amostra de 46 unidades para servir de base para as análises mencionadas. O objetivo dessa seleção era que a amostra contasse com as unidades que utilizaram PPP e com unidades similares que foram construídas e são operadas no modelo tradicional. Com esse intuito, foram considerados os seguintes critérios:

- UMEIs construídas em Belo Horizonte entre janeiro de 2009 e maio de 2015
- UMEIs que foram construídas com base em padrões de edificação similares (tipologias III e IV)

De acordo com o primeiro critério, foram selecionadas as UMEIs com obra concluída e que já estavam em funcionamento, de modo a possibilitar a análise de impacto tanto na construção como na operação das unidades. Neste sentido, o estabelecimento da data de corte de maio de 2015 buscou garantir a seleção de unidades com um tempo mínimo de funcionamento. Dessa forma, a percepção das diretoras poderia ir além de um período inicial de adaptação a cada modelo. Ao utilizar esse critério, o universo de 107 novas UMEIs é reduzido para as 59 UMEIs que foram

---

<sup>60</sup> Para mais detalhes, ver BELO HORIZONTE (2015c).

construídas entre 2009 e maio de 2015, como se pode observar pela Tabela 6 abaixo:

**Tabela 6 - Panorama das UMEIs de Belo Horizonte**

UMEIs em 2008	40
UMEIs construídas de 2009 a mai/2015	59
UMEIs que foram municipalizadas	9
UMEIs com obra em andamento e previsão de conclusão jun/2015 até dez/2016	22
UMEIs com implantação em estudo	17
<b>Total</b>	<b>147</b>

**Fonte: elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Educação de BH**

O segundo critério adotado foi considerar apenas as UMEIs que fossem das Tipologias III e IV. O objetivo era selecionar unidades que tivessem padrões de edificação e projetos arquitetônicos similares. De fato, o racional de escolher essas duas tipologias foi que todas as novas UMEIs construídas pela PPP seguiram a Tipologia III e que segundo arquitetos da prefeitura de Belo Horizonte esta tipologia é bastante similar a IV, sendo que o tempo de construção não é influenciado pela escolha de uma ou de outra. A diferença entre estas duas tipologias se refere apenas aos acabamentos e ao tipo de estrutura, sendo que o projeto de arquitetura é praticamente igual.

Ao comparar estas tipologias III e IV com as outras utilizadas, nota-se que as outras geralmente estavam associadas a terrenos com características mais distintas. Com isso, ao adotar este critério de seleção foi possível isolar a influência da variável padrão de edificação.

Como se pode ver na Tabela 7, das 59 UMEIs construídas de janeiro de 2009 a Maio de 2015, 46 seguiram a tipologia III e IV. Dessa forma, o grupo de tratamento é composto por 27 unidades de PPP e o de controle por 19 unidades que utilizaram o modelo tradicional.

**Tabela 7 - Tipologias das UMEIs construídas de 2009 a mai/2015<sup>61</sup>**

	PPP	Tradicional	Total
Tipologia II Modificada	-	2	2
Tipologia III e IV	27	19	46
Tipologia VIII	-	2	2
Tipologia XI	-	1	1
Customizado	-	7	7
Informação Não Disponível	-	1	1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>59</b>

**Fonte: elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Educação de BH**

A partir da Tabela 7, nota-se que as 19 escolas que foram selecionadas para compor o grupo de controle faziam parte de um conjunto maior de 32 escolas que foram construídas pelo modelo tradicional nesse período. A seleção dessas 19 garantiu que o grupo de controle fosse composto por unidades que possuíam

---

<sup>61</sup> Apenas em 1 das 59 UMEIs não foi possível encontrar informação sobre o tempo de obra e a tipologia adotada. Segundo a Prefeitura esta unidade foi construída pela Companhia Urbanizadora e de Habitação de Belo Horizonte (URBEL).

padrões de edificação e projetos arquitetônicos similares ao do grupo de tratamento.

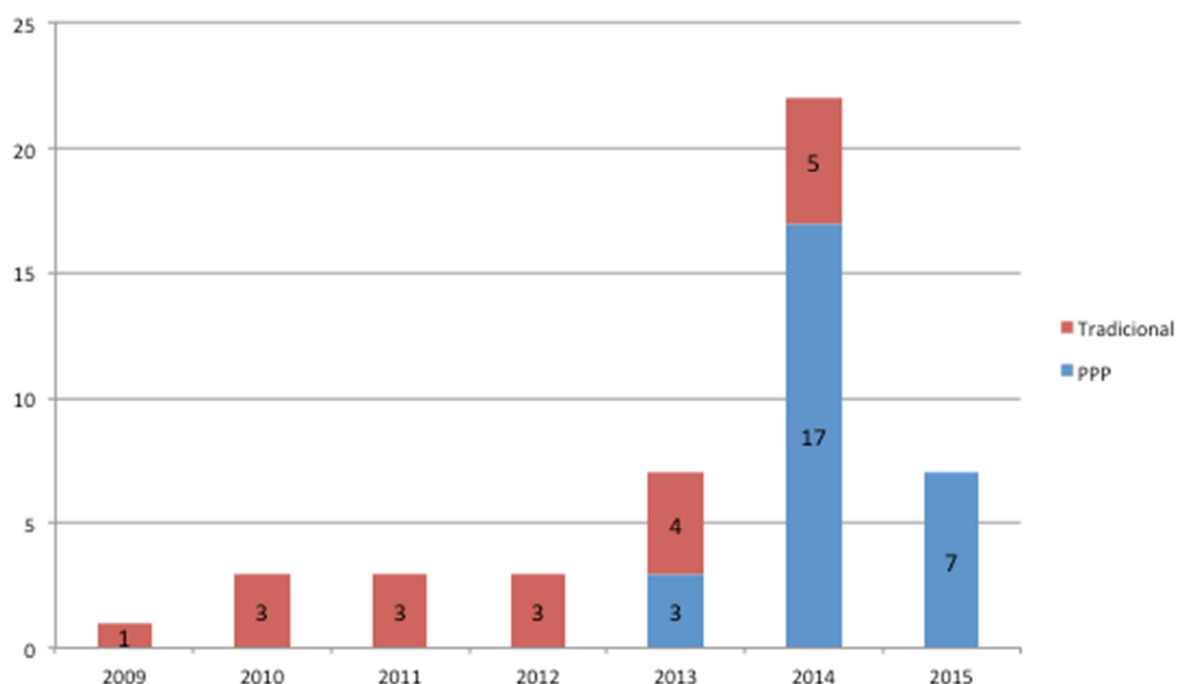
A forma como o programa foi implementado em BH foi praticamente um experimento natural em que a prefeitura utilizou primeiramente o modelo tradicional e em seguida decidiu utilizar a PPP. Esta utilização dos modelos de contratação de forma sequencial não foi algo planejado pela prefeitura, mas sim uma consequência natural dos problemas enfrentados no modelo tradicional para alcançar a escala necessária no programa de expansão da rede. Neste sentido, os critérios utilizados pela prefeitura para escolher os terrenos<sup>62</sup> que receberiam PPP foram: (i) terrenos que tivessem a demanda confirmada (neste sentido foram considerados dados socioeconômicos da região), (ii) terrenos que fossem de propriedade do governo ou estivessem com boas perspectivas de ficarem desimpedidos e (iii) que não fossem terrenos já utilizados pelo modelo tradicional ou que estivessem envolvidos em processo licitatório avançado. É importante notar que tanto o grupo de tratamento como o de controle seguiam os critérios i e ii. A distinção entre os grupos está relacionada apenas ao critério iii, que é consequência da implementação gradual do programa. Assim, as razões para selecionar o grupo que recebeu a intervenção não estavam correlacionadas com os resultados que serão avaliados no âmbito dessa dissertação. Em outras palavras, o fato de um terreno atender ou não o critério iii não guarda qualquer relação com o tempo de construção e/ou com o grau de dificuldade da operação posterior da unidade.

---

<sup>62</sup> Como se tratava de construção de novas escolas e não reforma de escolas antigas, era necessário escolher os terrenos onde seriam implantadas as escolas.

Apesar de o programa ter sido implementado de forma gradual, o Gráfico 4 mostra que as duas modalidades foram utilizadas em tempos próximos e inclusive simultaneamente. Assim, embora a decisão pela modalidade a ser utilizada tenha sido tomada de forma sequencial, quase metade das unidades de controle foram concluídas simultaneamente às unidades do grupo de tratamento.<sup>63</sup> Com isso, pode-se afirmar que a diferença temporal não teve impacto significativo nos resultados que serão avaliados.

**Gráfico 4 - UMEIs da amostra por modalidade de contratação e por ano de término de obra**



**Fonte: elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Educação de BH**

Considerando o exposto, conclui-se que as diferenças na operação e construção das 46 UMEIs são primordialmente relacionadas à modalidade de contratação, PPP ou modelo

<sup>63</sup> Um dos motivos para a conclusão simultânea das duas modalidades foi o maior tempo de construção das unidades tradicionais.

tradicional. De fato, as unidades selecionadas na amostra foram implementadas em um contexto bastante similar. Trata-se de um mesmo governo, na gestão do Prefeito Márcio Lacerda, contando, portanto, com as mesmas capacidades estatais, e em uma mesma localidade, o município de Belo Horizonte. Além disso, todas as unidades de PPP fazem parte de um único contrato de PPP, ou seja, com o mesmo modelo regulatório e possuem padrão de edificação e arquitetônico similares aos do grupo de controle. Essa conjuntura de fatores garantiu a comparabilidade entre os grupos de tratamento e controle.

No sentido de evidenciar algumas características da amostra selecionada, a Tabela 8 permite um melhor entendimento das regiões de BH em que foram construídas as UMEIs. Nota-se, por exemplo, que foi priorizada a construção de escolas nas regiões com menor renda per capita e menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Desse modo, pode-se afirmar que o programa de expansão da rede de educação infantil de BH teve uma importante contribuição no sentido de reduzir as desigualdades regionais. Essa inclusão social se torna ainda mais relevante quando se considera que a faixa etária atendida pelas UMEIs é de 0 a 6 anos.

**Tabela 8 - Tipologias das UMEIs construídas de jan/2009 a mai/2015**

<b>Região Administrativa</b>	<b>População</b>	<b>Renda per Capita* (R\$)</b>	<b>IDHM</b>	<b>IDHM Educação</b>	<b>UMEI PPP</b>	<b>UMEIs Tradicionais</b>	<b>UMEIs Total</b>
<b>Barreiro</b>	282.184	593,63	0,744	0,672	4	4	8
<b>Centro-sul</b>	283.776	3.016,28	0,914	0,823	0	2	2
<b>Leste</b>	238.539	1.090,82	0,827	0,748	1	2	3
<b>Nordeste</b>	290.353	952,50	0,801	0,719	6	0	6
<b>Noroeste</b>	268.038	1.019,32	0,818	0,744	0	1	1
<b>Norte</b>	212.055	614,57	0,754	0,679	6	2	8
<b>Oeste</b>	308.549	1.357,64	0,839	0,757	3	1	4
<b>Pampulha</b>	226.110	1.317,86	0,853	0,793	4	3	7
<b>Venda Nova</b>	265.179	612,73	0,755	0,683	3	4	7
<b>Total</b>	2.374.783	1.197,01	0,813	0,736	27	19	46

**Fonte: elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Educação de BH**

Vale mencionar que não foi considerado como critério de seleção para amostra, o nível socioeconômico das regiões administrativas em que as unidades estavam inseridas. O motivo para tal é que no caso dos aspectos analisados nesta dissertação não há impacto dessa variável. De fato, não se buscou avaliar o impacto da PPP no desempenho dos alunos, mas sim na construção e operação das escolas, sendo dado maior foco à infraestrutura, aos serviços não pedagógicos e às mudanças no dia a dia das diretoras. Em outras palavras, foram analisados alguns aspectos do ambiente escolar que é oferecido aos alunos, os quais são independentes do nível socioeconômico da região.

De qualquer forma, quando se considera os IDH-M da região da cidade onde cada UMEI foi construída, é possível constatar que o IDH-M médio das unidades construídas por PPP é 0,790, enquanto que o das unidades tradicionais é 0,800. A diferença de 0,01 favorável às unidades tradicionais não é estatisticamente significativa ( $p$ -valor = 0,5208). Ou seja, mesmo considerando o nível socioeconômico, os dois grupos são, de fato, muito parecidos.

#### **4.3 Definição das variáveis analisadas**

A comparação entre os grupos de controle e tratamento foi feita com respeito a diversas variáveis dependentes relacionadas à construção e operação das UMEIs, através de uma comparação

dos valores médios dos dois grupos e um teste formal de diferença de médias para cada variável<sup>64</sup>.

A principal variável analisada para avaliar o impacto da PPP na construção das UMEIs foi o tempo de construção<sup>65</sup>. Foi realizada a comparação dos tempos médios do grupo de tratamento e do grupo de controle e uma análise da variabilidade dos tempos de construção em cada grupo e do risco de atraso na entrega da escola em relação ao prazo inicialmente planejado. Além disso, foi analisada a capacidade de entrega de UMEIs por ano em cada modalidade.

Para avaliar o impacto da utilização de PPP na operação das UMEIs, foi aplicado um questionário<sup>66</sup> com os diretores das 46 unidades selecionadas na amostra. O objetivo foi verificar as principais diferenças entre os grupos no tempo dedicado a atividades pedagógicas e em termos de satisfação dos diretores. O grau de satisfação dos diretores foi analisado em relação à

---

<sup>64</sup> Nesta dissertação, foi considerado como estatisticamente relevante os testes de diferença de média que obtiveram um p-valor de até 0,1. Conceitualmente, o p-valor pode ser entendido como a probabilidade de as médias entre os dois grupos não serem de fato diferentes.

<sup>65</sup> No caso das unidades de PPP, o documento que formaliza o início da obra é a emissão do alvará de construção pela Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana (SMARU). O marco do final da obra é o Termo de Recebimento Provisório emitido com a assinatura do comitê de recebimento. No caso das unidades do modelo tradicional, o início das obras é formalizado com a emissão de uma ordem de serviço pela própria SUDECAP. Ao final da obra é emitido um termo de recebimento com a assinatura dos representantes legais (SUDECAP e Regionais). Vale ressaltar que em ambos os casos, o marco de início da obra só ocorre quando o terreno já está liberado. Dessa forma, os tempos de obra aqui calculados não são impactados por atrasos na liberação dos terrenos.

<sup>66</sup> O questionário aplicado se encontra no Apêndice A.



manutenção das instalações físicas; aos materiais de higiene, limpeza, lavanderia e roupa fornecidos à escola; aos serviços de manutenção de Tecnologia da Informação (TI), ao serviço de acesso a internet. Além disso, foi analisado nas unidades de PPP o grau de satisfação com os serviços de *help desk* e do auxiliar administrativo. Para cada um das questões (exceto para as duas últimas que não se aplicam às unidades tradicionais) foi calculada a diferença entre a resposta média do grupo de controle e do grupo de tratamento.

#### **4.4 Coleta dos dados**

Esta pesquisa contou tanto com dados secundários como com a coleta de dados primários. Os dados referentes à construção das UMEIs foram coletados com a Gerência de Expansão da Rede da Secretaria de Educação de Belo Horizonte e com a Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP). Tratam-se, portanto de dados secundários de diversas fontes, que são apresentados de forma consolidada nesta dissertação. A partir desses dados, foi definida a amostra de unidades que seriam estudadas.

Para avaliar o impacto da PPP na construção, os dados secundários coletados junto à Secretaria de Educação e à SUDECAP foram suficientes. Dentre esses dados, pode-se citar: data de início da obra, data de término da obra, o padrão de edificação, área construída, área do terreno, padrão construtivo e a região administrativa da escola.

Já para avaliação do impacto na operação das unidades foi necessário coletar dados adicionais. Assim, entre 21/09/15 e 02/10/15, dados sobre as percepções dos diretores das UMEIs foram coletados através de um *survey*, aplicado online utilizando o

software Qualtrics. O questionário foi aplicado tanto às unidades construídas e operadas pela quanto àquelas construídas por obra pública e operadas pela prefeitura. Primeiramente, foi efetuado um piloto com 2 diretoras e em seguida, após o aperfeiçoamento do questionário, este foi enviado por email para os demais diretores. Dos questionários enviados, foi possível coletar as respostas de 42 UMEIs, sendo 24 unidades de PPP e 18 tradicionais.

## **5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS**

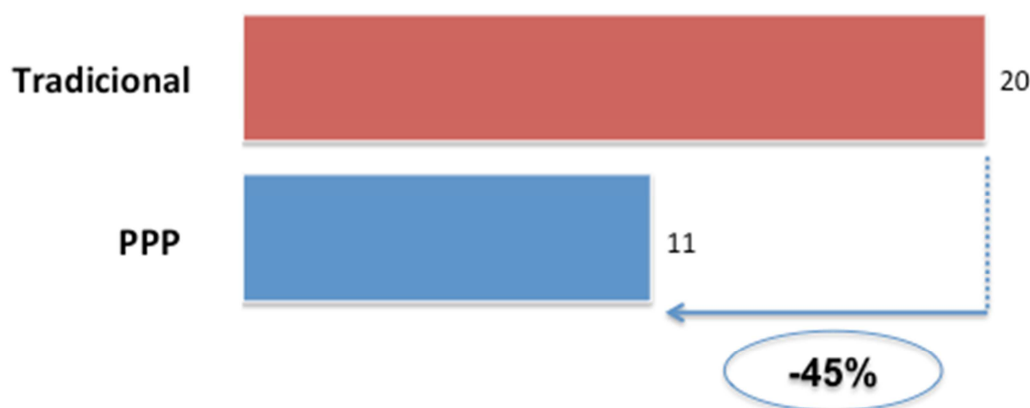
Nesta seção, o objetivo é apresentar a avaliação do impacto de utilizar PPP na construção e operação das UMEIs de BH utilizando a metodologia descrita na seção anterior.

### **5.1 Avaliação de impacto da PPP na construção das UMEIs: menos tempo, menos risco e mais escala.**

Considerando a amostra de 46 unidades (27 PPPs e 19 tradicionais) selecionada conforme critérios explicitados na seção 4.2, são apresentados a seguir os Gráficos 5 e 6 que evidenciam os resultados alcançados por cada modalidade.

O Gráfico 5 demonstra que a PPP teve o impacto esperado pela prefeitura no tempo de construção das escolas. De fato, foi possível obter uma redução de quase 50% no tempo médio de construção quando comparado com o modelo tradicional. A diferença entre os 11,05 meses registrados nas PPPs para os 20,06 meses registrados nas escolas tradicionais é substancial, e estatisticamente significativa ( $p\text{-valor} < 0,001$ ).

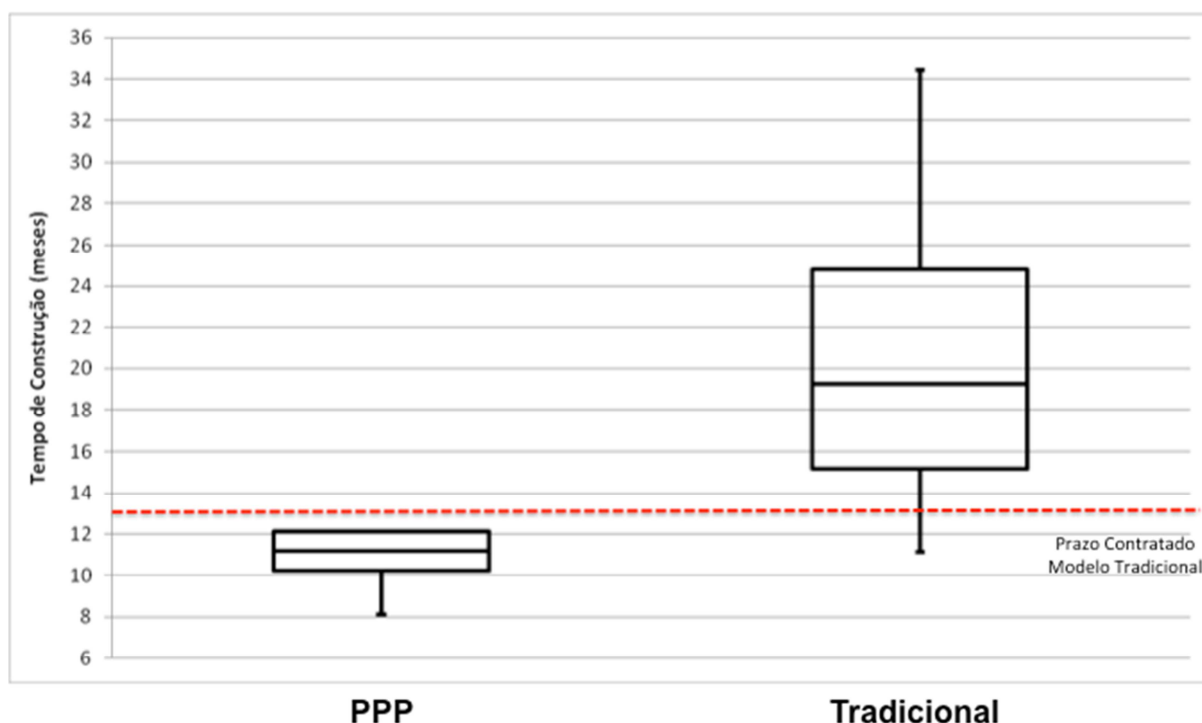
**Gráfico 5 – Tempo médio de construção das UMEIs por modalidade de contratação (meses)**



**Fonte:** elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Educação de BH

Além do tempo médio de obra, outro aspecto que é interessante observar é a diferença na previsibilidade de cada modalidade de contratação. O grau de previsibilidade está associado à incerteza em relação ao tempo em que a escola é construída. Neste sentido, o Gráfico 6 mostra que a variação do tempo de construção no modelo tradicional é significativamente maior do que na PPP. Em termos estatísticos, o desvio-padrão das unidades de PPP é de 1,3 mês, enquanto nas unidades tradicionais esse valor é de 6,2 meses, o que implica em uma incerteza 5 vezes maior no modelo tradicional.<sup>67</sup> Como se pode ver pelo Gráfico 6, 25% das unidades tradicionais levaram entre 25 e 34 meses para terem as obras concluídas. Em contrapartida, 100% das unidades realizadas por meio de PPPs foram feitas entre 8 e 12 meses.

<sup>67</sup> Desvio-padrão é uma medida estatística que considera as variações em relação à média.

**Gráfico 6 – Boxplots do tempo de construção por modalidade (meses)**

**Fonte:** elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Educação de BH

Ao analisar os Gráficos 5 e 6 em conjunto, pode-se concluir que a PPP conseguiu obter não só um menor tempo médio de obra como também um menor nível de incerteza. Estes fatores estão diretamente relacionados com o risco de atraso na entrega da escola. De fato, quando se considera o risco de não entregar a escola no prazo contratado, o quadro é similar. Ao utilizar como referência o prazo contratado no modelo tradicional de 13 meses, verifica-se que 79% das unidades foram entregues fora do prazo, enquanto que nenhuma unidade de PPP foi entregue acima deste prazo.<sup>68</sup>

<sup>68</sup> Utilizou-se aqui como referência o prazo contratado da obra pública, pois o prazo contratado da PPP é mais abrangente e inclui não só o tempo de obra como também o tempo de liberação dos terrenos por parte do governo. De fato, como visto anteriormente, havia a exigência contratual de entregar todas as escolas em até dois anos a partir de 30 dias da data de eficácia do

Este risco de atraso no modelo tradicional pode trazer prejuízos relevantes, como: elevado custo final da obra, limitação da oferta de vagas para os alunos e dificuldade no planejamento da prefeitura.

Apesar de não ter sido objeto de estudo dessa dissertação, pode-se imaginar que os atrasos na entrega acabam aumentando o custo final da obra. Atrasos normalmente geram aditivos contratuais que aumentam o custo da obra, sendo que quando o aditivo não é suficiente a construtora pode acabar preferindo abandonar a obra. Neste último caso, a prefeitura precisaria abrir uma nova licitação, incorrendo provavelmente em mais gastos.

Em relação à limitação na oferta de vagas, o impacto de um atraso de 2 anos na entrega de uma escola é o prejuízo causado a 880 alunos que poderiam estar estudando naquele momento, mas que não estão por falta de infraestrutura escolar. Uma forma de mitigar esse problema é aumentando ainda mais os custos da prefeitura, por meio de pagamentos a creches conveniadas para atender a esses alunos.

Além disso, a incerteza da data de término da obra prejudica o planejamento da prefeitura no que tange a contratação e treinamento dos profissionais que irão trabalhar na nova unidade. Neste sentido, pode ser difícil coincidir a data de contratação de pessoal com a entrega da obra, gerando ineficiência na utilização dos recursos públicos.

---

contrato. Quando se considera este prazo contratado da PPP, das 30 unidades que faziam parte do escopo original, 20% não foram entregues no prazo. Nesse caso, a razão para o atraso de 6 unidades de PPP não foi o tempo de obra, que se manteve abaixo de 12 meses, mas sim o atraso na liberação dos terrenos por parte do governo.

Tendo visto o quão relevante é a entrega da obra no prazo esperado, cabe agora avaliar os principais motivos para as diferenças de resultados observadas entre a PPP e o modelo tradicional. Neste sentido, os dois principais motivos para as diferenças no tempo de construção são: as dificuldades do setor público na contratação de obra pela Lei 8.666/93 e a metodologia construtiva adotada pela PPP.

Além das limitações do modelo tradicional percebidas pela Secretaria de Educação quando da decisão pela PPP, pode-se destacar algumas dificuldades adicionais que estão diretamente relacionadas ao tempo de construção. Primeiramente, um dado importante é que a licitação das obras é feita de forma individual, ou seja, para cada escola há uma licitação. Dessa forma, as construtoras que são atraídas para essas licitações são as de menor porte. Esse tipo de empresa é mais sensível a problemas como, por exemplo, atrasos no pagamento do governo, de modo que quando isso ocorre são grandes as chances de a empresa passar por sérias dificuldades financeiras. A própria Secretaria de Educação aponta que não é raro o abandono da obra no modelo de contratação tradicional.

Outro problema relevante está relacionado a qualidade dos projetos de engenharia. Como no modelo tradicional o governo contrata os projetos de engenharia de forma separada da contratação das obras e estes geralmente não possuem a qualidade desejada, se tornam necessárias adequações ao projeto no decorrer da obra, o que tem impacto no cronograma definido. De fato, em uma obra pública a construtora precisa seguir o projeto básico de engenharia fornecido pelo governo e qualquer modificação nesse projeto é negociada entre as partes. Essa renegociação do contrato pode envolver o aditivo do prazo da obra e do seu custo e caso a construtora não concorde com os novos termos contratuais pode acabar decidindo abandonar a

obra, prejudicando ainda mais a entrega da escola no tempo desejado.

Já na PPP, como apenas o projeto conceitual é fornecido pelo governo, a responsabilidade por elaborar o projeto básico de engenharia é da concessionária. Isso mitiga os problemas associados à necessidade de readequação de projeto, já que o projeto é de responsabilidade da própria empresa que está realizando a obra. Além disso, a integração das atividades de elaboração de projeto com as de construção cria uma oportunidade para que, tendo mais flexibilidade, a concessionária incorpore sua expertise na escolha da solução construtiva mais adequada, atendendo, é claro, as diretrizes constantes do contrato.

De fato, foi isso que ocorreu na PPP de BH, em que a concessionária implementou uma metodologia construtiva inovadora, que possibilitou uma redução do tempo de construção. A metodologia construtiva adotada pela concessionária foi o *Light Steel Frame*. Esta metodologia é mais competitiva quando implementada em larga escala, como no caso das 44 unidades da PPP. Quando considerada a licitação individual das escolas no modelo tradicional, a utilização do *Light Steel Frame* ficaria menos atraente.<sup>69</sup> Além disso, as unidades que são construídas por essa metodologia precisam de uma manutenção mais intensa durante o período de operação do que as construídas com alvenaria com estrutura em concreto. Como a manutenção é um problema relevante no modelo tradicional, se fosse adotado o

---

<sup>69</sup> Isso se deve ao fato de que boa parte da construção é industrializada. Existe uma fábrica que produz a estrutura metálica e com isso é possível reduzir o custo com canteiro de obra, por ter menos pessoal e exigir menos tempo para construir.

*Light Steel Frame* para essas unidades, correr-se-ia o risco de ter as instalações físicas degradadas mais rapidamente.

Por fim, vale destacar que a PPP além de ter conseguido construir as UMEIs em menos tempo e com menos risco, possibilitou também a construção das unidades em uma escala maior. Na PPP, existe um único contrato ao invés de múltiplos contratos e processos licitatórios simultâneos, que exigem um grande esforço de coordenação do setor público. Como notado no diagnóstico da Secretaria de Educação, existia uma limitação na capacidade da SUDECAP de gerenciar todas essas licitações e obras de forma simultânea. Portanto, esta limitação do modelo tradicional era uma restrição relevante para dar maior escala ao programa de expansão da rede educação infantil.

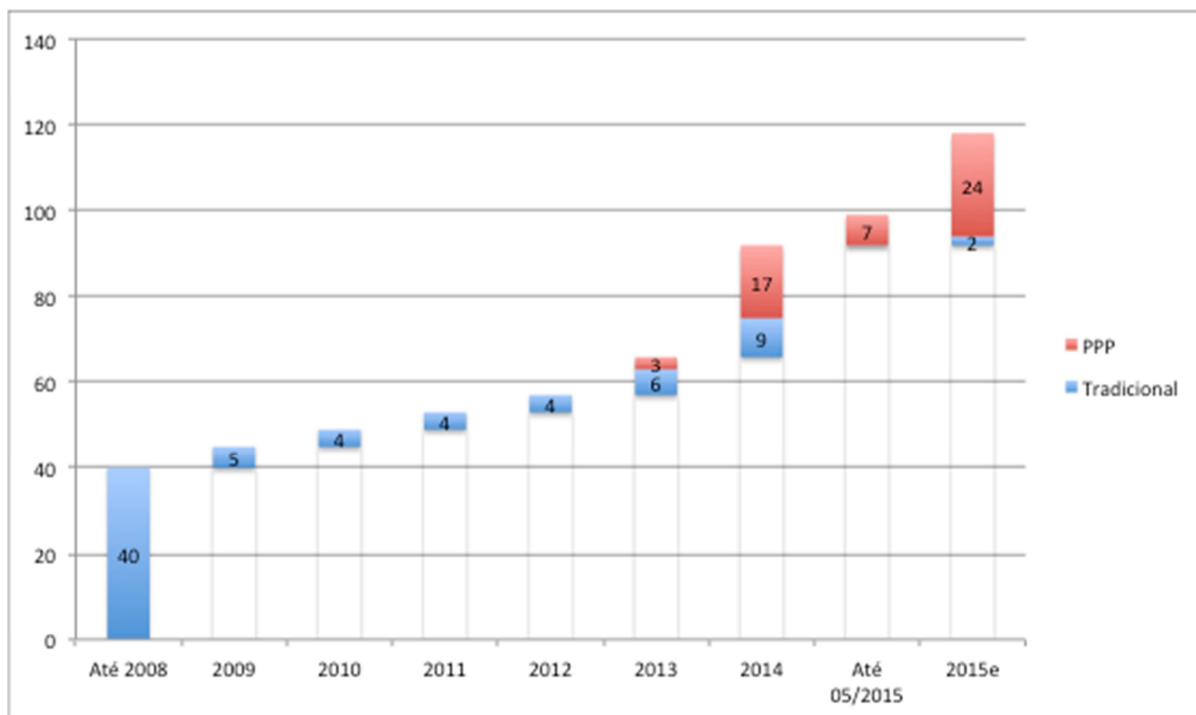
O Gráfico 7 mostra as UMEIs que tiveram as obras concluídas entre 2009 e maio de 2015, além de colocar a expectativa de unidades que terão sido construídas até o final de 2015. Com isso, é possível perceber que a PPP mostrou uma capacidade de entrega de unidades por ano superior ao que vinha sido obtido historicamente com o modelo tradicional. Em 2014, a PPP conseguiu entregar 17 escolas e até o fim de 2015 a previsão é de entrega de mais 24, sendo que 7 já haviam sido construídas até maio de 2015.<sup>70</sup> Certamente, essa capacidade de entrega da PPP foi um forte incentivo para a prefeitura aumentar o seu escopo em 2014, quando foram acrescentadas 14 unidades às 30 novas UMEIs previstas inicialmente. Assim, a existência de um único contrato na PPP para a construção de 44 novas UMEIs permitiu que a prefeitura superasse as limitações associadas ao gerenciamento das obras e licitações no modelo tradicional.

---

<sup>70</sup> Ao considerar as 3 UMEIs que foram entregues em 2013 chega-se ao total de 44 novas UMEIs contratadas.



**Gráfico 7 – UMEIs por modalidade de contratação e por ano de término de obra<sup>71</sup>**



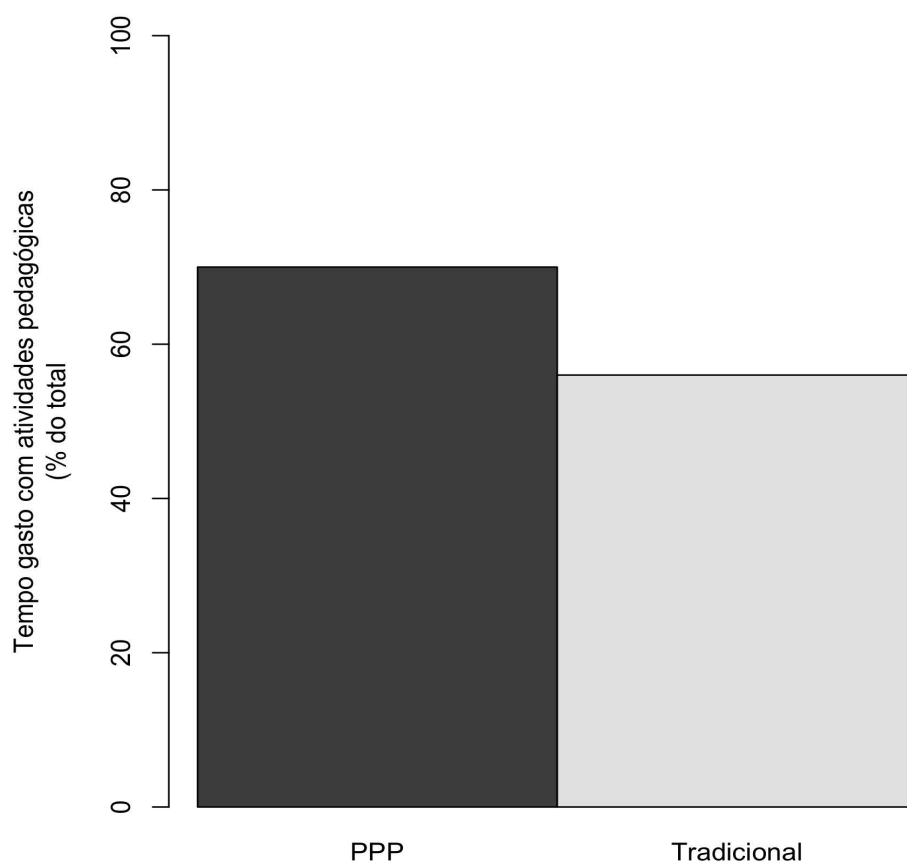
**Fonte: elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Educação de BH**

Em suma, ao analisar os gráficos apresentados, pode-se dizer que a PPP conseguiu atender o objetivo da prefeitura de fazer mais escolas em menos tempo e com menos risco. Com isso, ao fim de 2015, a PPP será responsável por viabilizar o atendimento de 19.360 alunos.

<sup>71</sup> Não foram incluídas nesse gráfico as 9 UMEIs que foram municipalizadas e as 20 UMEIs que serão concluídas em 2016. Adicionando essas UMEIs ao número apresentado no gráfico, chega-se ao total de 147 UMEIs planejadas pela prefeitura.

## **5.2 Avaliação de impacto da PPP na operação das UMEIs: mais tempo para atividades pedagógicas e maior qualidade da manutenção de instalações físicas e dos materiais fornecidos.**

O Gráfico 8 mostra que a média de tempo gasto com as atividades pedagógicas pelos diretores das unidades de PPP é de 70%. Enquanto isso, os diretores das unidades tradicionais gastam 56% do seu tempo com esse tipo de atividade. Em outras palavras, é possível afirmar que o tempo dedicado a atividades pedagógicas pelos diretores das PPPs é 25% maior do que o dedicado pelos diretores no modelo tradicional. Para verificar se a diferença das médias era estatisticamente significativa foi realizado o teste de diferença de médias. O resultado foi um p-valor de 0,027, o que confirma que a diferença é estatisticamente relevante.

**Gráfico 8 – Tempo gasto com atividades pedagógicas**

**Fonte: elaboração própria**

Esses resultados confirmam a hipótese de que a utilização de PPPs faz com que os diretores tenham mais tempo para atividades pedagógicas. Isso é importante na medida em que libera o tempo de profissionais-chave, permitindo que eles se concentrem nas atividades nas quais eles estão mais bem preparados para atuar, as atividades ligadas ao ensino.

Esse ganho de tempo dos diretores é possível pela simplificação da gestão dos serviços não pedagógicos<sup>72</sup>. Enquanto nas unidades tradicionais esses serviços são contratados separadamente e os diretores tem um trabalho intenso na coordenação dos profissionais envolvidos nesses serviços, na PPP tudo é feito pela concessionária. Assim, todo o trabalho referente à contratação e gestão desses profissionais é responsabilidade da PPP e não mais dos diretores.

De fato, o Gráfico 9 mostra que os diretores de unidades tradicionais alocam menos tempo às atividades pedagógicas, pois a gestão dos serviços não pedagógicos consomem mais tempo do que seria desejável. Esse resultado reforça a evidência de que a PPP libera o tempo dos diretores para atividades pedagógicas, na medida em que simplifica a gestão dos serviços não pedagógicos.

Neste sentido, os diretores das unidades tradicionais tiveram uma concordância maior do que os da PPP com a afirmação: "Gasto mais tempo do que seria desejável para que os serviços não pedagógicos tenham um bom nível de qualidade". Considerando uma escala de 0 a 4, em que 0 é discordo totalmente e 4 concordo totalmente, as unidades tradicionais obtiveram uma pontuação 0,7 maior<sup>73</sup>. Ao realizar o teste de diferença das médias, chega-se ao p-valor de 0,064, o que traz uma boa margem de segurança para afirmar que a diferença de resposta entre os dois grupos é significativa. Além disso, observa-se que o percentual de diretores de unidades tradicionais que concordam ao menos

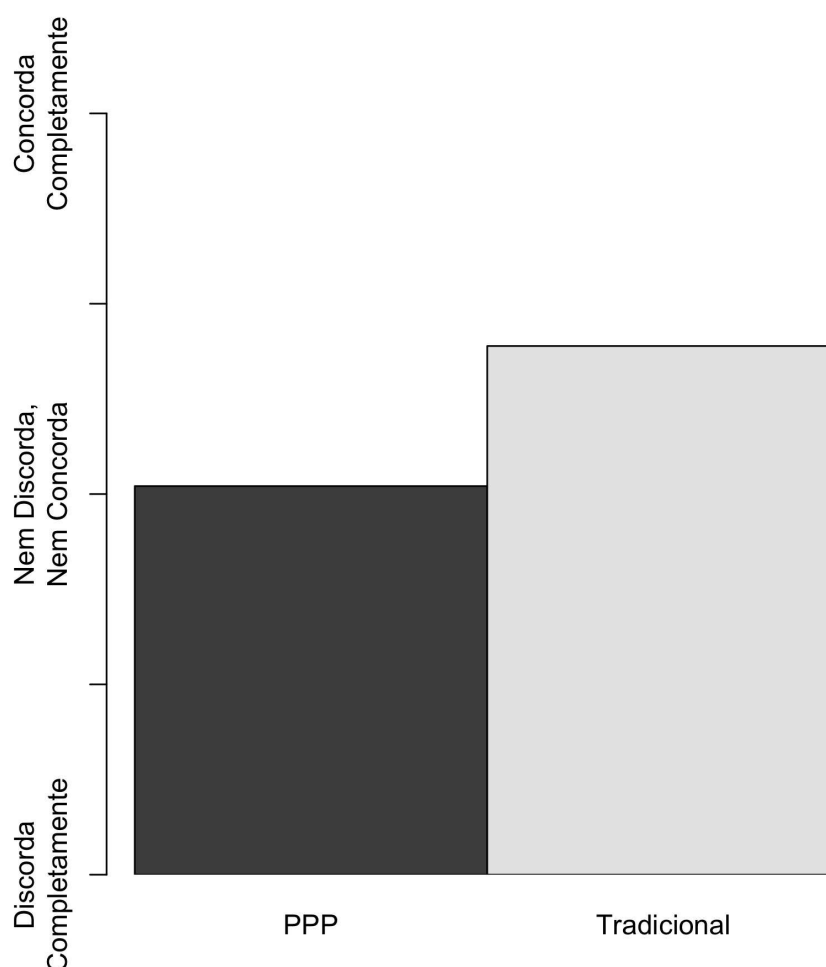
---

<sup>72</sup> Definiu-se no questionário serviços não pedagógicos como os serviços de: higiene e limpeza, lavanderia e rouparia, vigilância patrimonial, manutenção das instalações físicas e manutenção de TI e internet.

<sup>73</sup> Nota-se que pontuação maior nesta questão significa maior concordância com a afirmação.

parcialmente com a afirmação foi de 67%, enquanto que nas unidades de PPP esse percentual foi de 46%.

**Gráfico 9 – Avaliação da afirmação: "Gasto mais tempo do que seria desejável para que os serviços não pedagógicos tenham um bom nível de qualidade".**



**Fonte: elaboração própria**

Uma conclusão adicional que se pode extrair do Gráfico 9 é que, nas unidades tradicionais, a qualidade dos serviços não pedagógicos é mais dependente do nível de esforço dos diretores do que nas PPPs. Assim, diferenças no nível de esforço dos diretores implicarão em uma variação significativa na qualidade dos serviços não pedagógicos oferecidos nas unidades. De fato, a

falta de homogeneidade nos serviços prestados foi uma das motivações para a Secretaria de Educação decidir pela utilização de PPPs (BELO HORIZONTE, 2015C).

Entretanto, em alguns serviços que fogem da alçada dos diretores, mesmo que estes tenham um elevado nível de esforço, não é possível garantir a qualidade do serviço. O exemplo mais marcante desse caso são os serviços de manutenção e conservação das instalações físicas. No modelo tradicional, esses serviços são realizados por órgãos da prefeitura externos à escola.<sup>74</sup> Esses órgãos possuem reconhecida dificuldade de contratar pela lei 8.666/93 serviços de manutenção de boa qualidade e com a rapidez necessária. Já na PPP, tanto a construção como todos os serviços de manutenção das instalações físicas são de responsabilidade da concessionária. A inclusão dessas atividades em um único contrato de longo prazo, gera sinergias e um melhor alinhamento de incentivos entre público e privado, além de permitir a superação das dificuldades existentes nas contratações públicas.

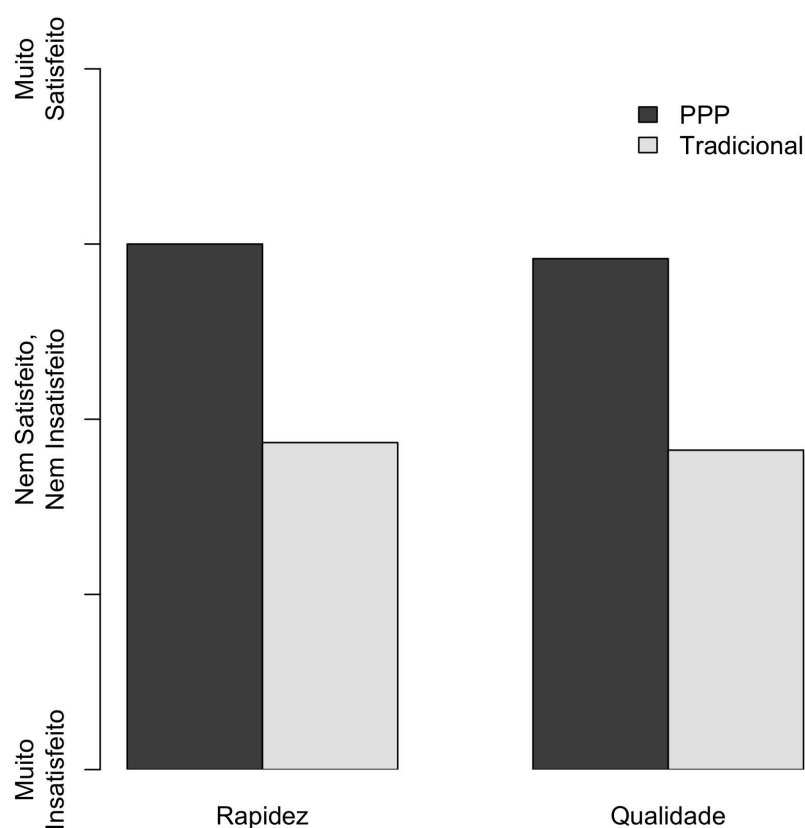
O que se observa na prática é que há uma melhora expressiva na qualidade e rapidez dos serviços de manutenção e conservação das instalações físicas quando utilizada a PPP. O Gráfico 10 mostra que o grau de satisfação dos diretores de PPP é maior em termos de rapidez no atendimento e em termos de qualidade final dos reparos. Considerando uma escala de 0 a 4, em que 0 é muito insatisfeito e 4 muito satisfeito, as unidades PPP obtiveram uma pontuação 1,1 superior em relação à rapidez e em relação à

---

<sup>74</sup> Os responsáveis pelos serviços de manutenção das instalações físicas são as gerências regionais (GERMAPs), que estão vinculadas às subprefeituras, e a SUDECAP, que está vinculada à Secretaria Municipal de Obras.

qualidade final dos reparos. Ao realizar o teste de diferença das médias, observa-se que a diferença entre os dois grupos é realmente muito significativa, contando com um p-valor respectivo de 0,001 e de 0,002. Adicionalmente, observa-se que o percentual de diretores das unidades de PPP que estão satisfeitos ou muito satisfeitos foi de 79% tanto em relação à rapidez como à qualidade. Já nas unidades tradicionais esse percentual foi de 33% e 35%, respectivamente.

**Gráfico 10 – Satisfação com os serviços de manutenção e conservação de instalações físicas**



**Fonte: elaboração própria**

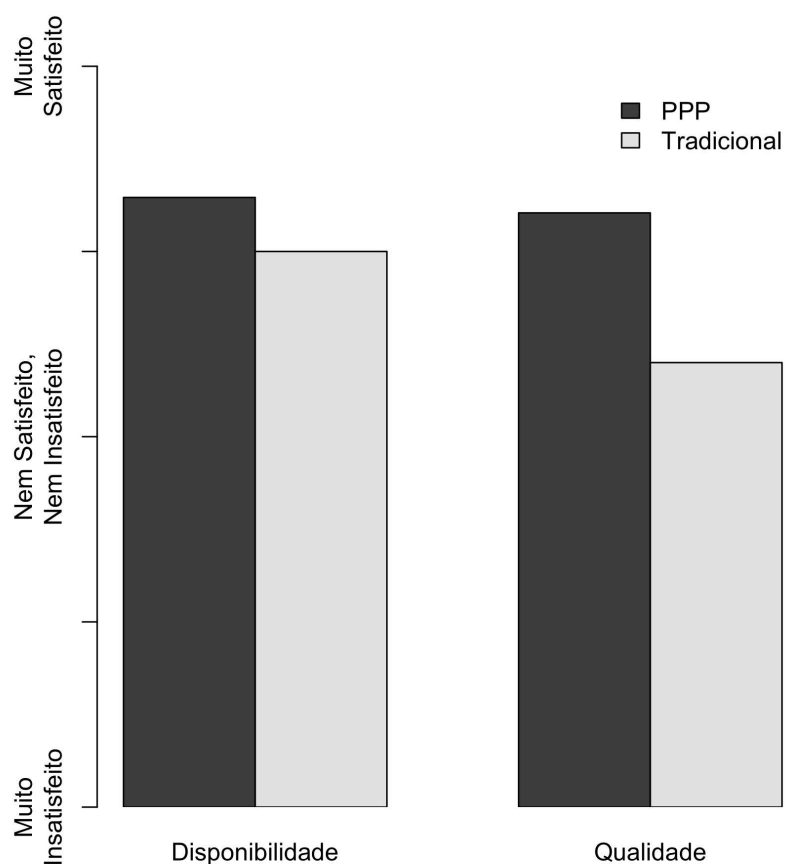
Esses serviços de manutenção e conservação são fundamentais para manter a boa qualidade das instalações físicas ao longo do tempo. Caso isso não ocorra, corre-se o risco de haver um rápido deterioramento do ambiente escolar. De fato, a manutenção é uma

atividade constante, que está relacionada não apenas a depreciação natural do ativo, mas principalmente devido à utilização diária pelos alunos, professores e outros usuários da escola.

O Gráfico 11 mostra que a melhor qualidade da PPP é também observada nos materiais de higiene, limpeza, lavanderia e rouparia fornecidos à escola. O grau de satisfação dos diretores das PPPs é maior em relação à disponibilidade e qualidade desses materiais. Considerando a escala de 0 a 4, as unidades PPP obtiveram uma pontuação 0,3 superior em relação à disponibilidade e 0,8 superior em relação à qualidade. O teste de diferença de médias verificou um p-valor de 0,085 e 0,01, respectivamente, o que permite afirmar que as médias são diferentes. Além disso, observa-se que o percentual de diretores das unidades de PPP que estão satisfeitos ou muito satisfeitos foi de 96% em relação à disponibilidade e 92% em relação à qualidade. Já nas unidades tradicionais esse percentual foi de 88% e 60%, respectivamente. Essa diferença parece ser um indicativo das dificuldades legais de o poder público comprar serviços e materiais de boa qualidade por meio de licitação.



**Gráfico 11 – Satisfação com os materiais de higiene, limpeza, lavanderia e roupa fornecidos à escola**



**Fonte: elaboração própria**

Outro dado interessante de ser analisado são os resultados referentes aos serviços de manutenção de Tecnologia da Informação (TI). Esses serviços foram definidos no questionário como manutenção da rede de dados local cabeada e da internet sem fio, pois apenas estes serviços estão sob a responsabilidade do privado na PPP. Assim, é obrigação do poder público o fornecimento e a manutenção dos equipamentos de tecnologia como computadores e impressoras e a conexão externa da escola à internet<sup>75</sup>.

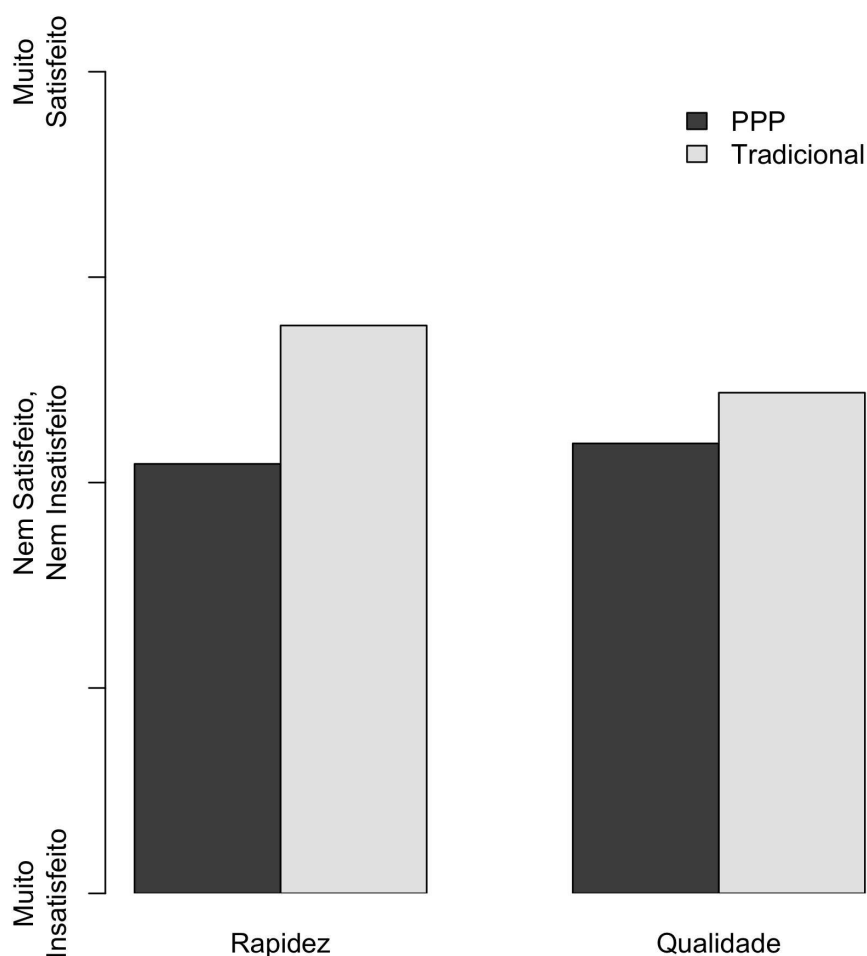
<sup>75</sup> O contrato da PPP define que o provimento dos serviços de dados necessários à operação das UMEIs é uma atribuição da Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte (PRODABEL). A

Como as responsabilidades pela manutenção de TI são divididas entre público e privado na PPP, fica mais difícil captar a percepção das diretoras exclusivamente sobre a atuação da concessionária. Consequentemente, a comparação direta com o modelo tradicional em que tudo é responsabilidade pelo poder público fica prejudicada. Na prática, a avaliação das diretoras pode estar considerando os serviços de manutenção de TI como um todo.

De qualquer forma, os resultados apresentados no Gráfico 12 são interessantes, pois indicam que o grau de satisfação das diretoras das unidades tradicionais é superior do que as PPPs no quesito rapidez no atendimento. Considerando a escala de 0 a 4, as unidades tradicionais obtiveram uma pontuação 0,7 superior neste quesito. O p-valor neste caso é de 0,007, confirmando portanto a diferença entre as médias. Adicionalmente, observa-se que o percentual de diretores das unidades de PPP que estão satisfeitos ou muito satisfeitos em relação à rapidez foi de 36%, enquanto que nas unidades tradicionais esse percentual foi de 76%.

Já no quesito de qualidade final dos reparos, o p-valor encontrado no teste de diferença das médias foi de 0,415. Dessa forma, não foi possível encontrar evidências de que há diferença entre as médias no que tange a qualidade dos serviços de manutenção de TI.

**Gráfico 12 – Satisfação com os serviços de manutenção de TI**



**Fonte: elaboração própria**

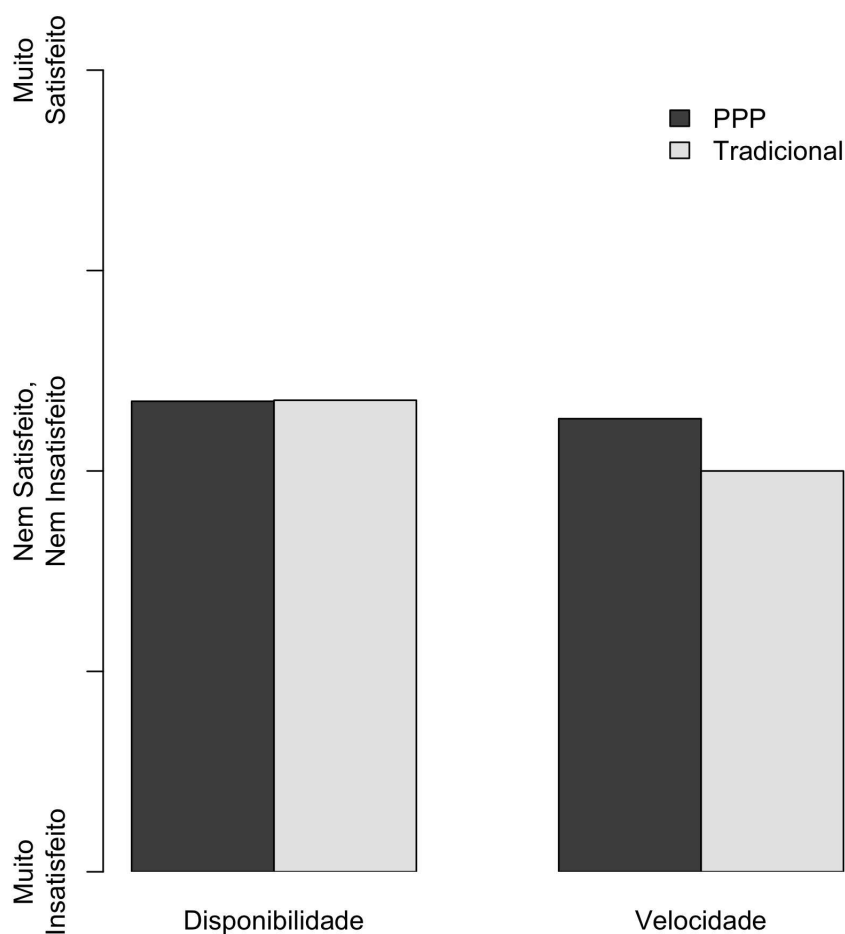
A maior satisfação no modelo tradicional com a rapidez no atendimento de manutenção de TI chama a atenção, pois vai na direção oposta a forte evidência encontrada de que a PPP possui maior rapidez no atendimento nos serviços de manutenção de instalações físicas.

Algumas hipóteses podem ser levantadas para explicar as especificidades do caso da TI. Primeiro, como nas unidades de PPP a referência é a rapidez na manutenção das instalações físicas os diretores podem ter sido ser mais rigorosos nessa avaliação. Segundo, como a responsabilidade é compartilhada, pode haver demora na identificação de quem é o responsável pela

realização da manutenção. Essa separação pode inclusive incentivar um comportamento do poder público e do privado de tentar passar para a outra parte a responsabilidade por realizar o serviço de manutenção. Essa incerteza e a necessidade de coordenação entre as partes podem acabar impactando em uma demora maior no atendimento.

Dadas essas hipóteses, vale a reflexão para contratos futuros de PPP em educação se em um modelo alternativo em que se passa toda a responsabilidade de TI para o parceiro privado seria possível obter resultados melhores.

O Gráfico 13 mostra o grau de satisfação com o serviço de acesso a internet. Neste caso, não foi possível encontrar diferença significativa das médias tanto em relação à disponibilidade como à velocidade da internet. O p-valor verificado foi de 0,987 e de 0,464, respectivamente. Esse resultado faz sentido quando se considera que tanto nas unidades de PPP como nas tradicionais, a responsabilidade de prover a conexão externa da escola à internet é do poder público.

**Gráfico 13 – Satisfação com o serviço de acesso a internet**

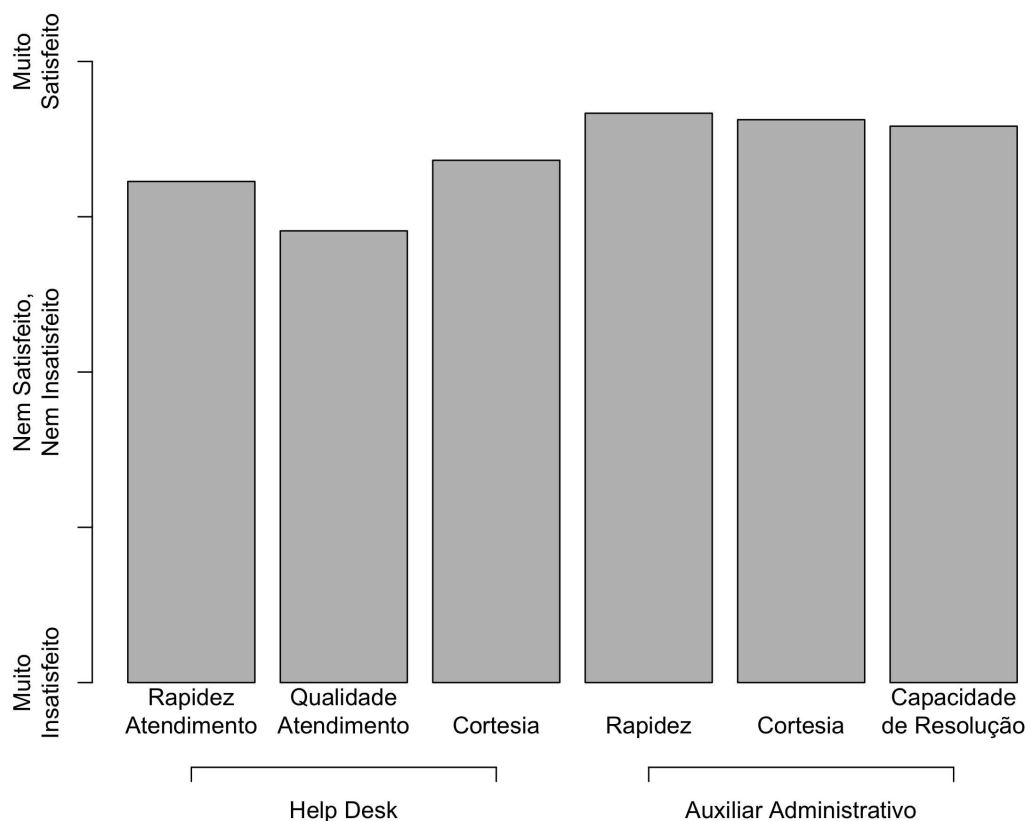
**Fonte: elaboração própria**

Por fim, havia uma questão destinada apenas para os diretores das unidades com PPP, em que o objetivo era conhecer o grau de satisfação deles com os serviços de atendimento da concessionária, considerando tanto os serviços de help desk como os do auxiliar administrativo da PPP. Esses serviços são críticos para o sucesso da operação, pois representam a interface entre os diretores e a concessionária. Dessa forma, se esse canal não estiver funcionando corretamente, todos os potenciais benefícios de se utilizar a PPP podem ser prejudicados.

O Gráfico 14 mostra que a avaliação desses serviços de atendimento foi bastante positiva em todos os quesitos abordados:

rapidez, qualidade, cortesia e capacidade de resolução de problemas.<sup>76</sup>

**Gráfico 14 – Satisfação com os serviços de atendimento da PPP**



**Fonte: elaboração própria**

Em suma, ao analisar as evidências encontradas, pode-se dizer que a PPP gerou os seguintes impactos na operação das UMEIs: permitiu que os diretores dedicassem maior parte do seu tempo para as atividades pedagógicas, reduzindo o tempo gasto com a gestão dos serviços não pedagógicos; melhorou a qualidade dos serviços de manutenção de instalações físicas e dos materiais

<sup>76</sup> O percentual de diretores das unidades de PPP que estão satisfeitos ou muito satisfeitos com help desk (rapidez no atendimento, qualidade do atendimento e cortesia) e com auxiliar administrativo (rapidez, cortesia e capacidade de resolução de problema) foi, respectivamente, de 100%, 73% e 95% (help desk) e 96%, 92% e 88% (auxiliar administrativo).

fornecidos e tornou o atendimento no serviço de manutenção de TI mais demorado.

## **6 CONCLUSÃO**

O presente trabalho avaliou o impacto da utilização de PPP na construção e operação das UMEIs de BH, comparando com os resultados obtidos pelo modelo tradicional de contratação.

Foi observado que a PPP possibilitou a construção de UMEIs em menos tempo e com um menor risco de atraso. De fato, o tempo médio de construção das unidades na PPP foi quase a metade do realizado por obra pública e enquanto 79% das unidades tradicionais foram entregues fora do prazo contratado de 13 meses, nenhuma unidade de PPP foi entregue acima deste prazo. Além disso, a PPP permitiu superar as limitações existentes no modelo tradicional, conseguindo aumentar a escala do programa de expansão da rede de educação infantil. Foi possível observar na PPP uma capacidade de entrega de UMEIs por ano superior ao que vinha sido obtido historicamente com o modelo tradicional. Neste sentido, a PPP viabilizou a construção de UMEIs em uma escala que dificilmente seria possível sob o modelo tradicional. Assim, a diferença não se resume a uma análise de qual é o melhor modelo, mas sim de qual consegue entregar a escala necessária ao programa.

Em relação ao impacto na operação das UMEIs, a pesquisa mostrou que na PPP os diretores têm mais tempo para focar nas atividades pedagógicas, pois gastam menos tempo na gestão dos serviços não pedagógicos. Adicionalmente, foi observada uma melhora expressiva nos serviços de manutenção das instalações físicas, tanto em termos de rapidez no atendimento como na

qualidade final dos reparos. Resultado positivo foi encontrado também em relação à qualidade e disponibilidade de materiais de higiene, limpeza, lavanderia e rouparia fornecidos à escola. Já em relação aos serviços de manutenção de TI, não foi possível notar diferenças em termos da qualidade dos reparos, mas foi notada uma piora no quesito rapidez no atendimento. Essa piora pode estar relacionada a uma especificidade desse serviço: o contrato de PPP prevê o compartilhamento de responsabilidades entre o público e o privado.

Em resumo, a utilização de PPP gerou maior eficiência e escala na construção das UMEIs e, de forma geral, maior qualidade na sua operação. Os resultados encontrados confirmam a proposição teórica de Patrinos et al (2009) e IFC (2013) de que ao passar os serviços não pedagógicos para o privado, os diretores podem ter maior foco no ensino e que, especialmente em países emergentes, é possível ter melhoras significativas na qualidade do serviço de infraestrutura prestado.

A realização dessa pesquisa só foi possível por uma especial conjuntura de fatores. Devido a urgência de expandir o atendimento à educação infantil para cobrir o déficit de vagas na rede pública, o prefeito Márcio Lacerda implementou um significativo programa de expansão da rede de UMEIs. Primeiramente foi priorizado o modelo de contratação tradicional e em um segundo momento, com as limitações observadas deste modelo, o governo utilizou a PPP. Assim, houve um grande número de UMEIs sendo implementadas com as duas modalidades contratuais em um mesmo governo, na gestão do Prefeito Márcio Lacerda, contando, portanto, com as mesmas capacidades estatais, e em uma mesma localidade, o município de Belo Horizonte. Além disso, todas as unidades de PPP fazem parte de um único contrato de PPP, ou seja, com o mesmo modelo



regulatório e possuem padrão de edificação e arquitetônico similares aos das unidades construídas por obra pública. Esse conjunto de fatores criou um experimento natural em que não havia viés de seleção na escolha das unidades que seriam implementadas via PPP, pois os critérios utilizados eram os mesmos das unidades tradicionais: ter demanda identificada e terreno desimpedido. Com isso, criou-se a oportunidade de realizar a comparação direta entre as duas modalidades, possibilitando a avaliação de impacto tanto na fase de operação das UMEIs como também na de construção.<sup>77</sup>

Aproveitando dessa conjuntura de fatores, essa pesquisa pôde contribuir no preenchimento de algumas lacunas do conhecimento sobre PPPs. Mesmo em nível internacional ainda há poucos estudos de avaliação de impacto relacionados à infraestrutura (RAVAILLON, 2009) e em especial faltam estudos de avaliação de impacto das PPPs de infraestrutura (WORLD BANK ET AL, 2014)<sup>78</sup>. Dada a escassez de pesquisas produzidas nessa área, Patrinos et al (2009) recomendaram que fossem realizados estudos de avaliação de impacto sobre as PPPs de infraestrutura escolar.

De fato, esse estudo é inovador, pois não foi encontrado nenhum outro que realizasse a comparação direta entre o modelo tradicional e a PPP tanto em termos de construção como de operação e que analisasse exclusivamente as PPPs em educação.

---

<sup>77</sup> A colaboração e transparência da prefeitura de Belo Horizonte tornaram possível superar uma usual dificuldade em estudos de avaliação de impacto desse tipo, o levantamento dos dados referentes ao modelo tradicional.

<sup>78</sup> Os resultados encontrados nesta dissertação contribuem para complementar o guia de PPPs do World Bank et al (2014) especificamente nas seções que se encontram nas pgs. 42 e 43: "*How PPPs can help - improved construction of new assets*" e "*How PPPs can help - improved service delivered and management*".

Um dos objetivos das avaliações de impacto é gerar informações que permitam o aprimoramento do programa que está sendo implementado. No caso de BH, os dados coletados por meio de questionário parecem indicar um potencial para aumentar ainda mais os benefícios da PPP que estão relacionados à redução do tempo gasto com atividades não pedagógicas. Neste sentido, poderiam ser pensados treinamentos específicos para os diretores das unidades de PPP, visando aumentar o aproveitamento do tempo ganho em atividades pedagógicas.

Outro ponto que poderia ser repensado em contratos futuros de PPP em educação é a questão da alocação de responsabilidades dos serviços de manutenção de TI. Pode ser estudado, por exemplo, se em um modelo alternativo em que se passa toda a responsabilidade de TI para o parceiro privado seria possível obter resultados melhores.<sup>79</sup>

Uma preocupação adicional dessa dissertação foi trazer ideias e resultados que ajudassem os gestores públicos a resolver problemas reais. Nesse sentido, as PPPs tem relevante potencial para contribuir na superação das dificuldades enfrentadas pelo Proinfância. Como observado por Rezende (2013) em sua detalhada análise deste programa do governo federal, os principais problemas encontrados para expansão da educação infantil se encontravam nas etapas de licitação e construção das escolas. De fato, as limitações deste programa eram similares às da prefeitura de Belo Horizonte antes da implementação da PPP. Dentre essas dificuldades, pode-se citar: a morosidade na licitação, lentidão e atraso na execução da obra, abandono das

---

<sup>79</sup> Esse modelo foi utilizado na PPP de complexos hospitalares do Estado de SP, ver SÃO PAULO (2015).

obras pela construtora e entrega de obras com defeitos, má qualidade ou em desacordo com o projeto de engenharia.

Neste contexto e diante dos resultados apresentados nesta dissertação, seria interessante pensar numa adaptação do Proinfância para considerar de forma mais efetiva a utilização de PPPs como parte da estratégia do programa na provisão de infraestrutura escolar. Além disso, há espaço para uma discussão sobre como aperfeiçoar a Lei de Licitações de modo a aumentar sua eficiência, efetividade e transparência na contratação de obras.

Como visto em Neto et al (2013), o problema brasileiro de infraestrutura escolar é realmente preocupante, pois somente cerca de 15% das escolas no Brasil possuíam infraestrutura minimamente adequada. Dificuldades não apenas na construção das escolas, mas também na manutenção das suas instalações físicas agravam esse problema. Quando se considera quesitos como a conectividade das escolas, a situação é ainda pior, com somente 4% das escolas públicas tendo uma conexão entre 9 e 10 Mbps.<sup>80</sup> De fato, a falta de um ambiente escolar propício é uma grande barreira para o processo de ensino-aprendizagem e consequentemente para a melhoria na qualidade da educação no país.

Esse quadro apenas confirma a necessidade urgente de se pensar em um programa nacional que consiga melhorar a infraestrutura escolar em larga escala. Um programa em que o governo federal forneça não só apoio financeiro aos municípios, mas também apoio técnico a estruturação dos projetos e que considere a PPP como parte de sua estratégia, visando o aumento da escala, da

---

<sup>80</sup> Censo Escolar 2014

eficiência e da qualidade na construção e operação das escolas. De fato, este estudo mostrou que a PPP pode reduzir os custos de transação na implementação de infraestruturas ao minimizar os custos existentes no modelo tradicional para coordenar e acompanhar múltiplos contratos simultaneamente. Dessa forma, é possível contribuir para superar as restrições do governo em termos de capacidade gerencial de execução dos projetos.

Dentre as limitações desse estudo, pode-se citar o fato de que os contratos de PPP ainda estão no seu início. O ideal seria atualizar esse estudo de periodicamente, principalmente no que tange a avaliação de impacto na operação das UMEIs. Nesse sentido, o contrato de PPP já prevê uma rigorosa mensuração do desempenho nessas unidades. Entretanto, seria interessante estender essa avaliação para as unidades tradicionais, mesmo que em uma versão mais simplificada, para que se possa comparar sistematicamente o desempenho entre as duas modalidades na operação das escolas.

Outra limitação está relacionada ao fato de que apesar de terem sido analisadas várias escolas, elas faziam parte de um único contrato de PPP, que foi executado por um consórcio privado específico. Assim, é recomendável observar futuramente se outras PPPs em educação ou similares implementadas por consórcios privados diferentes obterão resultados também favoráveis quando comparadas com o modelo tradicional.

Por fim, uma limitação relevante desta pesquisa foi não conseguir avaliar a diferença entre os custos das duas modalidades. Apesar de o custo da PPP ser mais fácil de identificar, pois se trata do valor da contraprestação paga mensalmente ao privado mais o valor dos aportes pagos durante o período de obras, no modelo tradicional os custos são mais difíceis de serem levantados. Para se ter um custo que seja comparável ao modelo de PPP é

necessário considerar não só o que foi gasto na fase de construção das escolas como também o custo de todos os serviços que estão no escopo da PPP. O levantamento de todos esses custos de forma confiável ainda é uma tarefa muito árdua e exige uma mobilização de esforços de diversos profissionais, que extrapola o escopo dessa dissertação.

Para pesquisas futuras, há um vasto campo a ser explorado com a realização de estudos de avaliação de impacto de PPPs e concessões em diferentes setores. A realização dessa avaliação *ex post* é de relevante importância para entender em quais casos as PPPs estão agregando valor e para aperfeiçoar os contratos e os modelos regulatórios que estão sendo adotados. Embora cada setor e cada projeto possua sua particularidade, a metodologia aqui adotada pode servir de referência para futuros trabalhos nesta área.

## 7 REFERÊNCIAS

ASIAN DEVELOPMENT BANK (ADB). Impact Evaluation: Methodological and Operational Issues. Philippines, 2006.

BARRO, R. J.. Human Capital and Growth. *American Economic Review*, 91(2): 12-17, 2001.

BELO HORIZONTE. Edital e Contrato da Parceria Público-Privada das UMEIs. Disponível em: <  
[http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet  
 &pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=pppeducacao&tax=24123  
 &lang=pt\\_BR&pg=9061&taxp=0](http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=pppeducacao&tax=24123&lang=pt_BR&pg=9061&taxp=0)> Acesso em 27/06/2015.

\_\_\_\_\_. BH Metas e Resultados: Expansão da Educação Infantil. Disponível em: <  
<https://bhmetasresultados.pbh.gov.br/content/expansao-da-educacao-infantil>> Acesso em 27/06/2015.

\_\_\_\_\_. Expansão da Rede Municipal de Atendimento à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental. Belo Horizonte, 2015.

\_\_\_\_\_. Plano Estratégico de Belo Horizonte 2030 - 2ª versão. 2011.

\_\_\_\_\_. Revista Planejar BH. Ano 2, Nº 8, 2000.

BRASIL. Lei nº 8.987. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 13 de fevereiro de 1995.

\_\_\_\_\_. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. Plano diretor da reforma do aparelho do Estado. Brasília, Imprensa Nacional, 1995.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.079. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. 30 de dezembro de 2004.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.796 de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm)>. Acesso em: 27/06/2015.

BRESSER-PEREIRA, L. C. A reforma gerencial do Estado de 1995. Revista da Administração Pública. Rio de Janeiro. V 34: 7-26. Jul/Ago 2000.

CAMACHO, F. T.; RODRIGUES, B. C. L.. Regulação econômica de infraestruturas: como escolher o modelo mais adequado?. Revista do BNDES nº 41, 2014.

CRUZ, C. O.; MARQUES, R. C.. Infrastructure Public-Private Partnerships: Decision, Management and Development. Springer, 2013.

DEPARTMENT FOR EDUCATION (DfE). 6 billion investment to rebuild and improve schools across England. 2015. Acessado em 30/06/2015 < <https://www.gov.uk/government/news/6-billion-investment-to-rebuild-and-improve-schools-across-england>>.

DEVNEY, S. UK Government Approach to Schools Private Finance. Acessado em 23/09/2015 < <http://www.fespsp.org.br/reinounido2015/workshop/UK%20Govt.pdf>>.

DUFFIELD, C. F.. Report on the performance of PPP Projects in Australia when compared with a representative sample of traditionally procured infrastructure projects. Parkville, Victoria: The University of Melbourne, 2008.

EGGERS, W. D.; STARTUP, T.. Closing the Infrastructure Gap: The Role of Public-Private Partnerships. Deloitte, 2006.

ENGEL, E.; FISCHER, R. D.; GALETOVIC, A.. The Economics of Public-Private Partnerships: A Basic Guide. Cambridge University Press, 2014.

EPEC. United Kingdom - England: PPP Units and Related Institutional Framework. 2012.

FARQUHARSON, E.; MASTLE, C. T.; YESCOMBE, E. R.; ENCINCAS, J.. How to Engage with the Private Sector in Public-Private Partnerships in Emerging Markets. World Bank, 2011.

FERREIRA, S. G.; VELOSO, F.. Parcerias Público-Privadas em Educação. 2006. Acessado em 27/06/2015 <[http://www.cps.fgv.br/simulador/site\\_cps\\_educacao/Parcerias\\_Publico\\_Privadas\\_em\\_Educacao.pdf](http://www.cps.fgv.br/simulador/site_cps_educacao/Parcerias_Publico_Privadas_em_Educacao.pdf)>

FRISCHTAK, C. "O Investimento em Infraestrutura no Brasil: histórico recente e perspectivas." In: 4º SEMINÁRIO ANBID DE MERCADO DE CAPITAIS. *Trabalhos Apresentados...*São Paulo, 2007.

FUNDAÇÃO LEMANN; INSPIRARE, INSTITUTO DE TECNOLOGIA E SOCIEDADE DO RIO (ITS). Escolas Conectadas: equidade e qualidade na educação brasileira. 2015.

GASSNER, K.; POPOV, A.; PUSHAK, N.. Does Private Sector Participation Improve Performance in Electricity and Water Distribution? World Bank, Washington DC, 2009.

GASTWIRTH, R.; FOGARTY, L.. Financial Times e Citi indicam finalistas para 2013 FT/Citi Ingenuity Awards. Business Wire: Nova York, 02/10/13. Disponível em: <<http://www.businesswire.com/news/home/20131002006555/pt/#.VZdZne1Viko>>. Acesso em 27/06/2015.

GERTLER, P. J.; MARTINEZ, S.; PREMAND, P.; RAWLINGS, L. B.; VERMEERSCH, C. M. J.. Impact Evaluation in Practice. The World Bank, Washington DC, 2011.



GIAMBIAGI, F.; PINHEIRO, A. C.. Além da Euforia: riscos e lacunas do modelo brasileiro de desenvolvimento. Elsevier, 2012.

GIBBSON, H.; DAVIES, B.. The impact of Public Private Partnerships on education: a case study of Sewell Group Plc and

GUSMÃO, J. R. L.. Planejamento na contratação de obras públicas. Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia, 2008.

HECKMAN, J. J.. The economics of inequality: the value of early childhood education. American Educator, spring 2011.

HM TREASURY. A New Approach to Public Private Partnerships. 2012.

IBÁÑEZ, J. A. G.. Regulating Infrastructure: Monopoly, Contracts and Discretion. Harvard, 2003.

IFC. Learning PPPs. Handshake, issue 8, Washington D.C., 2013.

INFRASTRUCTURE PARTNERSHIPS AUSTRALIA (IPA). Performance of PPPs and Traditional Procurement in Australia. Sydney, Austrália, 2007.

JAMES, S.. Review of Education Capital. Crown, 2011

KAKABADSE, N. K.; KAKABADSE, A. P.; SUMMERS, A. N.. Effectiveness of private finance initiatives (PFI): study of private financing for the provision of capital assets for schools. Public administration and development, v. 27, p. 49-61, 2007.

KHANDKER, S. R.; KOOLWAL, G. B.; SAMAD, H. A.. Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices. The World Bank, Washington DC, 2010.

KPMG INTERNATIONAL. Infrastructure 100: World Cities Edition. Haymarket Network Ltd, 2012, 99 p. Disponível em: <<http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/infra100-world-markets/Documents/Infrastructure-100-world-cities-2012.pdf>>. Acesso em 27/06/2015.

LAROCQUE, N.. Public-Private Partnerships in Basic Education: An International Review. CfBT, 2008.

LEGOVINI, A.; DI MARO, V.; PIZA, C.. Impact Evaluation Helps Deliver Development Projects. Policy Research Working Paper, The World Bank, 2015.

LOBATO, M. C. S.. Licitações de Obras Públicas pela Lei nº 8.666/93. Acessado em 10/10/2015 <[www.agu.gov.br/page/download/index/id/16859616](http://www.agu.gov.br/page/download/index/id/16859616)>.

MARIN, P.. Public-Private Partnerships for Urban Water Utilities: A Review of Experience in Developing Countries. World Bank/PPIAF, Washington DC, 2009.

MENEZES, F.; RYAN, M.. Default and Renegotiation in Public-Private Partnership Auctions. Journal of Public Economic Theory, 17 (1), 2015, pp. 49-77.

MONTEIRO, V.. A Experiência Brasileira na Modelagem de Concessão - Aspectos Legais. 2015.

MOTTA, F.; BOLIVAR, L.. Parcerias Público-privadas na educação pública: análise da possibilidade de transferência da gestão

pedagógica. Fórum de Contratação e Gestão Pública - FCGP, Belo Horizonte, ano 14, n. 158, p.19-30, fev. 2015.

MOY, A.. Priority Schools Building Programme: Briefing for Schools. Sharpe Pritchard. Acessado em 30/06/2015 < <http://www.sharpepritchard.co.uk/articles/priority-schools-building-programme-a-briefing-for-schools>>.

NAHAS, M. I. P.. Metodologia de Construção de Índices e Indicadores Sociais, como Instrumentos Balizadores da Gestão Municipal da Qualidade de Vida Urbana: uma síntese da experiência de Belo Horizonte. 2000.

NATIONAL AUDIT OFFICE (NAO). PFI: Contruction Performance. London, 2003.

\_\_\_\_\_. Performance of PFI Construction. London, 2009.

NETO, J. J. S.; JESUS, G. R.; KARINO, C. A.; ANDRADE, D. F.. Uma escala para medir a infraestrutura escolar. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 24, n. 54, p.78-99, jan-abr. 2013.

OBSERVATÓRIO PNE. Metas do PNE: Educação Infantil. Disponível em: < <http://www.observatoriodopne.org.br/metaspne/1-educacao-infantil/>>. Acesso em 27/06/2015.

OGLOBO. Novo ministro da Educação faz apelo para os reitores federais economizarem verba. Disponível em: < <http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/novo-ministro-da-educacao-faz-apelo-para-os-reitores-federais-economizarem-verba-15818789>>. Acesso em 14/09/2015.

OLIVEIRA, G.; MARCATO, F. S.; SCAZUFCA, P.. Como destravar as parcerias público privadas. *Parcerias Público-Privadas – Experiências, Desafios e Propostas*. Editora LTC. 2013.p11-47

PATRINOS, H. A.; BARRERA-OSORIO, F.; GUÁQUETA, J.. *The Role and Impact of Public-Private Partnerships in Education*. The World Bank, Washington DC, 2009.

PEREIRA, B. R.. *Panorama das PPPs no Brasil*. International Meeting Infrastructure and PPPs, 2015.

PINHEIRO, A. C.. *Um Framework para Analisar Modelos de Estruturação de Projetos do Setor Público*. 2015.

PORVIR. *Tecnologia na Educação*. Disponível em: < <http://porvir.org/especiais/tecnologia/>>. Acesso em 16/09/2015.

PRICEWATERHOUSECOOPERS. *Delivering the PPP Promise: A review of PPP issues and activity*. 2005.

\_\_\_\_\_. *Evaluation of Building Schools for the Future*. Department for Children Schools and Families, 2007.

OYEWOLE, B.. *Public-Private Partnerships in Education*. PPPs for Social Services and Infrastructure Seminar, Accra, Ghana, 2009.

WORLD BANK; ASIAN DEVELOPMENT BANK; INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. *Public-Private Partnerships: Reference Guide Version 2.0*. 2014.

RAVAILLON, M. *Should the Randomistas Rule? Economists' Voice*, 2009.

REIS, P. T. S.. Expansão da Educação Infantil no Município de Belo Horizonte por meio de Parceria Público Privada. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2012.

REZENDE, L. M.. Monitoramento e Avaliação do Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil - Proinfância: Uma Proposta Metodológica. Universidade de Brasília, 2013.

RIBEIRO, M. P.; PRADO, L. N. Comentários à Lei de PPP Parceria Público-privada - Fundamentos Econômico Jurídicos. Editora Malheiros. 2007.

ROSA, F. R.; AZENHA, G. S.. Aprendizagem móvel no Brasil: gestão e implementação das políticas atuais e perspectivas futuras. São Paulo: Zinnerama, 2015.

SÃO PAULO. Parcerias e Inovação: Complexos Hospitalares. Disponível em: <<http://www.governo.sp.gov.br/>>. Acesso em 16/10/2015.

SUNDFELD, C. A. O arcabouço normativo das parcerias público-privadas no Brasil. Revista do TCU, Brasília, DF, n.104, abr./jul. 2005.

TORRISI, G.. Public infrastructure: definition, classification and measurement issues. MPRA Paper N° 12990, 2009.

VALERO, V.. Government Opportunism in Public-Private Partnerships. Journal of Public Economic Theory, 17 (1), 2015, pp. 111-135.

VELOSO, F.. A Evolução Recente e Propostas para a Melhoria da Educação no Brasil. *In* Schwartzman, S.; Bacha, E.. Brasil: A Nova Agenda Social. LTC, 2011.

YESCOMBE, E. R.. Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance. Elsevier Finance, 2007.

## **8 APÊNDICE**

APÊNDICE A - Questionário aplicado aos diretores das UMEIs

10/8/2015

Qualtrics Survey Software

## Intro

### Informações Importantes Sobre a Pesquisa

O objetivo deste questionário é conhecer um pouco mais do dia a dia do trabalho das Diretoras das Unidades Municipais de Ensino Infantil (UMEIs) de Belo Horizonte. Você levará cerca de 5 minutos para completar o questionário.

O questionário é parte de uma pesquisa que está sendo realizada por Bruno Rodrigues, aluno do Mestrado Profissional em Administração Pública da FGV, sob supervisão do Professor Dr. Cesar Zucco Jr., e com autorização da Secretaria de Educação de Belo Horizonte. Os dados aqui coletados serão analisados de forma quantitativa, e resultados serão divulgados de forma agregada que não permita identificar os autores das respostas. A participação na pesquisa ajudará a avançar o conhecimento sobre as distintas formas de provisão de serviços públicos de educação infantil, e não apresenta riscos aos participantes.

Em caso de dúvida, os pesquisadores podem ser contatados por email: [bruno.rodrigues@bndes.gov.br](mailto:bruno.rodrigues@bndes.gov.br) e [cesar.zucco@fgv.br](mailto:cesar.zucco@fgv.br).

Entendo as condições descritas e concordo em participar da pesquisa

Não desejo participar da pesquisa

## Itens Comuns

Na sua avaliação, quanto do seu tempo é dedicado às atividades pedagógicas da escola?

(% do tempo dedicado às atividades pedagógicas)

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Até que ponto você concorda ou discorda com a seguinte afirmação?

10/8/2015

Qualtrics Survey Software

"Gasto mais tempo do que seria desejável para que os serviços **não** pedagógicos tenham um bom nível de qualidade."

(Serviços não pedagógicos são os serviços de higiene e limpeza; lavanderia e rouparia, vigilância patrimonial, manutenção das instalações físicas e manutenção de TI e internet.)

Concordo totalmente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo totalmente

Não sei avaliar

Quão satisfeito você está com os serviços de manutenção e conservação das instalações físicas?

	Rapidez no atendimento	Qualidade final dos reparos
Muito Satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nem satisfeito, nem insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muito Insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não sei avaliar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quão satisfeito você está com os materiais de higiene, limpeza, lavanderia e rouparia fornecidos à escola (ex.: papel higiênico, papel toalha, sabão, roupa de cama e toalhas)?

	Disponibilidade	Qualidade
Muito Satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nem satisfeito, nem insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



10/8/2015

Qualtrics Survey Software

Muito Insatisfeito

☐☐

Não sei avaliar

☐☐

Como a internet é utilizada para atividades da escola?

Não é utilizada para nenhuma atividade

É utilizada apenas para atividades administrativas

É utilizada apenas para atividades pedagógicas

É utilizada tanto para atividades administrativas quanto pedagógicas

Quão satisfeito você está com os serviços de manutenção de TI, definidos aqui como manutenção da rede de dados local cabeada e da internet sem fio?

Rapidez no atendimento

Qualidade final dos reparos

Muito Satisfeito

☐☐

Satisfeito

☐☐

Nem satisfeito, nem  
insatisfeito

☐☐

Insatisfeito

☐☐

Muito Insatisfeito

☐☐

Não sei avaliar

☐☐

Quão satisfeito você está com o serviço de acesso à internet?

Disponibilidade

Velocidade

Muito Satisfeito

☐☐

Satisfeito

☐☐

Nem satisfeito, nem  
insatisfeito

☐☐

Insatisfeito

☐☐

Muito Insatisfeito

☐☐

Não sei avaliar

☐☐

**PPP**

10/8/2015

Qualtrics Survey Software

Quão satisfeito você está com os serviços de "Help Desk" da Parceria Público-Privada ?

	Rapidez no registro das solicitações	Rapidez no atendimento das solicitações	Cortesia e educação no atendimento
Muito satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nem satisfeito, nem insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não sei avaliar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quão satisfeito você está com os serviços do Auxiliar Administrativo da Parceria Público-Privada?

	Rapidez no atendimento das solicitações	Cortesia e educação no atendimento	Capacidade de resolver os problemas
Muito satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nem satisfeito, nem insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não sei avaliar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Powered by Qualtrics