



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

LETÍCIA FERNANDES DE NEGREIROS

**A INFLUÊNCIA DO CUSTO DIRETO NO DESEMPENHO E
EFICIÊNCIA DAS UNIDADES ESCOLARES DOS
MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE
LONDRINA**

LETÍCIA FERNANDES DE NEGREIROS

**A INFLUÊNCIA DO CUSTO DIRETO NO DESEMPENHO E
EFICIÊNCIA DAS UNIDADES ESCOLARES DOS
MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE
LONDRINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – Mestrado em Gestão e Sustentabilidade – da Universidade Estadual de Londrina, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Saulo Fabiano Amâncio Vieira.

Londrina
2014

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da
Universidade Estadual de Londrina**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

N385i Negreiros, Letícia Fernandes de.

A influência do custo direto no desempenho e eficiência das unidades escolares dos municípios da região metropolitana de Londrina / Letícia Fernandes de Negreiros. – Londrina, 2014.
188 f. : il.

Orientador: Saulo Fabiano Amâncio Vieira.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2014.

Inclui bibliografia.

1. Educação e Estado – Teses. 2. Administração pública – Teses. 3. Educação – Custo direto – Teses. 4. Educação – Custo social – Teses. 5. Indicadores educacionais – Teses. 6. Educação – Custos – Londrina, Região metropolitana de (PR) – Teses. I. Vieira, Saulo Fabiano Amâncio. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Estudos Sociais Aplicados. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU 35:37.011

LETÍCIA FERNANDES DE NEGREIROS

**A INFLUÊNCIA DO CUSTO DIRETO NO DESEMPENHO E
EFICIÊNCIA DAS UNIDADES ESCOLARES DOS MUNICÍPIOS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE LONDRINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – Mestrado em Gestão e Sustentabilidade – da Universidade Estadual de Londrina, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Saulo Fabiano Amâncio Vieira
UEL – Londrina - PR

Prof. Dr. Benilson Borinelli
UEL – Londrina - PR

Prof. Dr. Erni José Seibel
UFSC – Florianópolis - SC

Londrina, 25 de fevereiro de 2014.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por todas as oportunidades concedidas e por ter colocado pessoas tão especiais em minha vida.

Aos amigos, por tantos momentos de alegria que passamos juntos e pelo apoio recebido em outros não tão agradáveis.

Aos colegas de mestrado por terem participado ativamente de um dos momentos de maior crescimento pessoal e intelectual de minha vida. Também não poderia deixar de reconhecer o quanto a colaboração dos colegas do projeto de pesquisa me ajudaram na construção desta dissertação. Muitas dessas novas amizades tenho certeza que permanecerão.

A todos os professores que estiveram presentes em momentos distintos e me fizeram avançar pela ajuda e conhecimento proporcionado. Em especial agradeço ao professor José Carlos Dalmas pela revisão estatística do trabalho; ao professor Benilson que não poupou esforços para me auxiliar em todos os sentidos; e, por último, ao professor Saulo, meu orientador, pela constante presença e pelas críticas que sempre me fizeram avançar. Toda essa energia e paixão de vocês pela academia com certeza me contagiaram e fizeram ter a certeza de que estava no caminho certo. Agradeço também às considerações do professor Erni José Seibel na banca de qualificação que me deram novos olhares sobre o meu objeto de estudo.

Do mesmo modo, aproveito para agradecer ao PPGA/UEL por proporcionar todo esse espaço de desenvolvimento, que com sua proposta inovadora, nos oferece possibilidade de ter contato com perspectivas distintas que só me fizeram avançar, inclusive na minha visão de mundo.

Ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE/PR) e à Secretaria de da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) pelo apoio institucional e financeiro que viabilizaram esta dissertação. E à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudo anteriormente recebida bem como pelo subsídio financeiro ao PPGA/UEL.

Por fim, aos meus pais, Estevam e Maria Helena, e minha irmã, Laís, que, de forma particular, incentivaram, deram força e participaram não apenas deste trabalho, mas de todos os acontecimentos da minha vida.

NEGREIROS, Letícia Fernandes de. **A influência do custo direto no desempenho e eficiência das unidades escolares dos municípios da Região Metropolitana de Londrina.** 188 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná. 2014.

RESUMO

A transferência de responsabilidade da União para os governos estaduais e, principalmente, municipais veio acompanhada de muitos desafios, sobretudo para a gestão municipal. A escassez de recursos e a carência de dados, que subsidiem as decisões fazem parte da realidade de muitos municípios. Diante deste contexto, percebe-se a contabilidade de custos como um mecanismo que pode auxiliar as demandas municipais por informações de cunho gerencial. Entre os serviços públicos, optou-se por aplicar a contabilidade de custos na educação, apurando o custo direto nas escolas municipais de Ensino Fundamental (anos iniciais). Para tanto, esta dissertação buscou analisar a influência do custo direto no desempenho e eficiência das unidades escolares dos municípios da Região Metropolitana de Londrina. O referencial teórico abarca os modelos organizacionais da Administração Pública, a evolução das Finanças Públicas bem como a contabilidade pública, em especial, a Contabilidade de Custos. Em seguida discutiu-se a Educação Básica e os Indicadores de Desempenho existentes e, por fim, levantaram-se pesquisas recentes sobre custo na educação. Quanto à caracterização da pesquisa esta define-se como exploratória, quantitativa e descritiva, desenvolvida por meio de censo nas 147 escolas de ensino fundamental da Região Metropolitana de Londrina. Além de visitas a alguns municípios, a coleta de dados ocorreu essencialmente por meio de planilha estruturada enviada por meio eletrônico ao controlador de cada um dos 11 municípios. Posteriormente, também utilizaram-se dados secundários, como a nota do IDEB. A análise dos dados foi feita por meio da estatística descritiva, análise de correlação, de cluster e de regressão, finalizando com a análise envoltória dos dados. Como principais resultados, aprimorou-se a metodologia de apuração de custos por escola desenvolvida por Carvalho *et al.* (2012). Em seguida, calculou-se o custo das escolas, sendo que a maioria (26,53%) permanece na faixa de R\$400,00 a R\$500,00 mensais por aluno. Verificou-se que mesmo separando as em escolas normais, integrais e rurais o coeficiente de variação das variáveis é bastante elevado. Em relação ao custo, as escolas normais são as mais econômicas e as que possuem alunos com melhores índices de desempenhos. Além disso, foi visto em que medida os custos e os seus respectivos elementos, individualmente, influenciam o desempenho escolar. Observou-se que o Custo Pedagógico é o único componente de custo a ter relação com o IDEB ($r:0,184$). Em seguida, realizou-se a análise de regressão, adotando como variável dependente o IDEB. Obteve-se modelo com coeficiente de explicação de 23,8%, que incluiu as variáveis 'Remuneração Média do Professor' e 'Custo Social'. Por fim, foram traçados limites de eficiência entre os municípios da Região Metropolitana de Londrina, onde as dez escolas menos eficientes são pertencentes a Londrina.

Palavras-chave: Custo. Desempenho. Eficiência. Ensino fundamental. Educação. Gestão pública.

NEGREIROS, Leticia Fernandes de. **The influence of direct cost in performance and efficiency of school units of the Metropolitan Region of Londrina.** 188 p. Dissertation (Master's degree in Administration) - Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná. 2014.

ABSTRACT

The transfer of Union's responsibility to the state governments and, primarily, municipal was accompanied by many challenges, especially for municipal management. The scarcity of resources and lack of data to input decisions are part of the reality of many municipalities. Given this context, the cost accounting can be seen as a mechanism that may help the municipal information demands. Among public services, it was decided to apply cost accounting in education, calculating the direct cost in municipal elementary schools. For this purpose, this study sought to examine the influence of direct cost in performance and efficiency of school units of the Metropolitan Region of Londrina. The theoretical framework includes organizational models of public administration, the evolution of public finance and public accounting, in particular the Cost Accounting. Subsequently, it was discussed the Basic Education and Performance Indicators and, finally, it was identified recent researches on cost in education. Regarding the characterization of the research, this is defined as exploratory, descriptive and quantitative, developed using the census in 147 elementary schools in the Metropolitan Region of Londrina. Apart from visits to some municipalities, data collection occurred mainly through structured spreadsheet sent electronically to each of the 11 municipalities controllers. Afterwards, it was also used secondary data, such as IDEB grade. Data analysis was done using descriptive statistics, correlation analysis, cluster and regression, finishing with data envelopment analysis. As main results, it was improved the methodology for calculating cost per school developed by Carvalho et al (2012). Also the cost of schools was calculated, with the majority (26.53%) remains in the range of R\$400.00 to R\$ 500.00 per month per student. Even separate schools as a normal, full-time or rural the coefficient of variation of the variables is quite high. Regarding cost, the normal schools are the most economical and having students with better performances. Moreover, it was seen to what extent the costs and their respective elements individually influence school performance. It was observed that the Educational Cost is the only cost component to be related to the IDEB (r: 0.184). Then realized the regression analysis, taking as the dependent variable IDEB. Obtained model with coefficient of determination of 23.8%, which included the variables 'Compensation Average Teacher' and 'Social Cost'. Finally, efficiency limits between the municipalities of the Metropolitan Region of Londrina, where the ten least efficient schools are belonging to Londrina.

Keywords: Cost. Performance. Efficiency. Elementary education. Education. Public management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - O conceito de gasto e seus desdobramentos	34
Figura 2 - Georreferenciamento das escolas de Iporã com base no custo direto	108
Figura 3 - Georreferenciamento das escolas de Londrina com base no custo direto	109
Figura 4 - Georreferenciamento das escolas de Bela Vista do Paraíso com base no custo direto	110
Figura 5 - Georreferenciamento das escolas de Jataizinho com base no custo direto.....	111
Figura 6 - Georreferenciamento das escolas de Sertãoópolis com base no custo direto	111
Figura 7 - Georreferenciamento da escola de Alvorada do Sul com base no custo direto	112
Figura 8 - Georreferenciamento das escolas de Assaí com base no custo direto	113
Figura 9 - Georreferenciamento das escolas de Cambé com base no custo direto.....	114
Figura 10 -Georreferenciamento das escolas de Primeiro de Maio com base no custo direto	115
Figura 11 -Georreferenciamento das escolas de Rolândia com base no custo direto	116

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -Custo Direto Total por Escola vs IDEB: escolas normais.....	105
Gráfico 2 -Custo Direto Total por Escola vs IDEB: escolas rurais.....	106
Gráfico 3 -Custo Direto Total por Escola vs IDEB: escolas integrais.....	107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modelos organizacionais público e suas características	21
Quadro 2 - Nível de aprendizado segundo nota de língua portuguesa da Prova Brasil/SAEB	43
Quadro 3 - Nível de aprendizado segundo nota de matemática da Prova Brasil/SAEB	43
Quadro 4 - Indicadores de desempenho educacional	44
Quadro 5 - Revisão empírica - custos na administração pública.....	45
Quadro 6 - Revisão empírica - custos e ensino fundamental	46
Quadro 7 - Número de escolas por município.....	53
Quadro 8 - Legenda adotada para identificar o tipo das escolas	59
Quadro 9 - Legenda adotada para identificar os municípios	60
Quadro 10 - Síntese estratégica da pesquisa.....	64
Quadro 11 - Critério de rateio para os custos alocados de forma indireta.....	68
Quadro 12 - Variação do custo obtido pela método adotado vs custo contido no orçamento municipal liquidado	69
Quadro 13 - Número de escolas por município.....	71
Quadro 14 - Número de escolas rurais e integrais por município	71
Quadro 15 - Indicadores de razão entre número de alunos, de professores e de outros funcionários por município em 2011	72
Quadro 16 - Custos dos municípios por componente.....	73
Quadro 17 - Custo com Transporte	75
Quadro 18 - Indicadores de desempenho por município	75
Quadro 19 - Correlação entre orçamento municipal, custo municipal e população da Região Metropolitana de Londrina	76
Quadro 20 - Legenda do georreferenciamento do custo total direto das escolas	107
Quadro 21 - Variáveis sem normalidade	117
Quadro 22 - Correlações entre as variáveis trabalhadas.....	118
Quadro 23 - Correlações significativas das variáveis de custo	121
Quadro 24 - Correlações significativas das variáveis de desempenho.....	123
Quadro 25 - Análise de cluster	125
Quadro 26 - inputs e outputs para a DEA.....	129
Quadro 27 - Número de escolas eficientes por município segundo a DEA	130

Quadro 28 - Metas e benchmark para as escolas com piores índices de eficiência geradas pela DEA.....	135
---	-----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de escolas por faixa de custo total.....	74
Tabela 2 - Indicadores técnicos das escolas normais.....	79
Tabela 3 - Indicadores de Custo das Escolas Normais	82
Tabela 4 - Indicadores de Desempenho das Escolas Normais.....	84
Tabela 5 - Indicadores Técnicos das Escolas Rurais	86
Tabela 6 - Indicadores de Custo das Escolas Rurais	88
Tabela 7 - Indicadores de Desempenho das Escolas Rurais	90
Tabela 8 - Indicadores Técnicos das Escolas Integrais.....	92
Tabela 9 - Indicadores de Custo das Escolas Integrais	94
Tabela 10 -Indicadores de Desempenho das Escolas Integrais	96
Tabela 11 -Escolas e Valores discrepantes: indicadores técnicos	101
Tabela 12 -Escolas e Valores discrepantes: indicadores de custo	103
Tabela 13 -Número de escolas por faixa de eficiência gerada pela DEA	129
Tabela 14 -Escolas com piores escores de eficiência obtidas pela DEA.....	131

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVO GERAL	14
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICO	14
1.3	RELEVÂNCIA/JUSTIFICATIVA.....	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	17
2.2	EVOLUÇÃO DAS FINANÇAS PÚBLICAS	22
2.3	CONTABILIDADE PÚBLICA.....	26
2.3.1	Contabilidade de Custos.....	29
2.4	EDUCAÇÃO BÁSICA E DESEMPENHO ESCOLAR.....	35
2.5	PESQUISAS RECENTES SOBRE CUSTO NA EDUCAÇÃO.....	44
2.5.1	Custos na Administração Pública.....	45
2.5.2	Custos e Ensino Fundamental	46
2.5.3	Outros Estudos Relevantes.....	48
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	52
3.1	CLASSIFICAÇÃO GERAL DA PESQUISA	53
3.2	COLETA DOS DADOS	53
3.2.1	Universo e Amostra.....	53
3.2.2	Instrumentos de Coleta de Dados.....	54
3.2.3	Indicativos de Pesquisa	55
3.3	DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS	56
3.4	ANÁLISE DOS DADOS	58
3.4.1	Análise Envoltória dos Dados	61
3.5	SÍNTESE ESTRATÉGICA DA PESQUISA	63
3.6	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	65
4	RESULTADOS	66
4.1	DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DE APURAÇÃO DOS CUSTOS	66
4.2	CUSTO DAS UNIDADES ESCOLARES	70

4.2.1	Região Metropolitana de Londrina.....	70
4.2.2	Unidades Escolares.....	77
4.2.3	Georrefenciamento do Custo das Unidades Escolares	107
4.3	OUTRAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS	117
4.4	EFICIÊNCIA DAS UNIDADES ESCOLARES.....	128
4.5	DISCUSSÃO DOS DADOS	134
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	140
	REFERÊNCIAS	148
	APÊNDICES	155
	APÊNDICE A - Planilha utilizada na coleta de dados	156
	APÊNDICE B - Classificação dos custos indiretos do orçamento municipal liquidado.....	159
	APÊNDICE C - Lista e códigos das escolas.....	164
	APÊNDICE D - Indicadores técnicos das escolas normais	168
	APÊNDICE E - Indicadores de custos das escolas normais.....	172
	APÊNDICE F - Indicadores técnicos das escolas rurais	180
	APÊNDICE G - Indicadores de custos das escolas rurais	181
	APÊNDICE H - Indicadores técnicos das escolas integrais	183
	APÊNDICE I - Indicadores de custo das escolas integrais	185
	APÊNDICE J – Escolas por cluster	188

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade de custos pode ser considerada como um meio de auxílio ao planejamento, controle e avaliação das decisões dos gestores públicos, que buscam melhorar a qualidade e eficiência no uso dos recursos. Além disso, esta pode proporcionar maior transparência no uso dos recursos e, dessa forma, incentivar a participação e controle social perante o desenrolar das políticas públicas.

No entanto, a inserção da contabilidade de custos na administração pública sofreu um atraso de 46 anos diante de sua previsão legal em 1964. E se na esfera federal a aplicação desta é muito recente, na esfera municipal o uso de tal mecanismo ainda não faz parte da realidade. Percebe-se, todavia, que a necessidade de utilizar informações de custos na gestão das cidades se intensifica a partir dos anos de 1990, com o movimento de descentralização administrativa da União, cujos municípios foram tomados por novas responsabilidades, sendo a escassez de recursos e a ausência de informações que subsidiem as decisões dos gestores, entre as quais destacamos as informações de custo, parte do cotidiano da gestão municipal.

Para tanto, o desencadeamento das informações de custos e de pesquisas, que fomentem o assunto, deve iniciar em serviços públicos estratégicos, como no caso da educação. Além da importância que este serviço tem para desenvolvimento econômico do país e de seu inquestionável impacto social, no Brasil, a educação caracteriza-se como um dos principais serviços públicos em termos de alocação de recursos, representando, por obrigatoriedade legal, no mínimo, 25% do orçamento municipal.

Até mesmo por essa relevância e pelo desafio em compreender o fenômeno, várias são as disciplinas que estudam de forma sistemática a educação e, em especial, a qualidade do ensino. Entre as disciplinas tem-se, por exemplo, a própria área de educação, a sociologia e a economia. Entretanto, a área da Administração, que também engloba Ciências Contábeis e Turismo, explora pouco a temática, tanto que, em 2013, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), um dos principais órgãos que fomenta a pesquisa no Brasil, reconheceu a necessidade dessa área promover estudos que, sobretudo, tratem da educação básica.

A partir do exposto, esta dissertação pretende contribuir com a aplicação da contabilidade de custos, utilizando-se o custo direto em um dos principais serviços públicos de responsabilidade municipal: o Ensino Fundamental (anos iniciais).

Ressalta-se , ainda mais, a necessidade da adoção da contabilidade de custos, pois de nada adianta a regulamentação de um mínimo a ser destinado, se não há conhecimento de como, onde e o porquê de alocar determinado montante. Por isso, além de apurar o custo é desejável ter parâmetros para indicar como tem sido o resultado da aplicação deste custo, que no caso do ensino fundamental pode ser medido pelo desempenho dos alunos. Mantendo a orientação por um melhor desempenho dos alunos, torna-se também interessante aferir a eficiência das escolas quanto ao custo e outros fatores que perpassam o ambiente escolar para orientar a gestão no melhor aproveitamento desses recursos. Todas essas indagações dizem respeito à qualidade do gasto público e à necessidade de contrapor alocação de recursos com o resultado dessa aplicação para atender à transparência e à avaliação do serviço para guiar futuras ações governamentais.

Portanto, ciente do quão relevante são a educação e a qualidade dos gastos públicos, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: como o custo direto influencia o desempenho e a eficiência das unidades escolares de Ensino Fundamental (anos iniciais) dos municípios da Região Metropolitana de Londrina?

1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a influência do custo direto no desempenho e eficiência das unidades escolares dos municípios da Região Metropolitana de Londrina.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Aprimorar a metodologia de apuração de custos por escola desenvolvida no Programa PAF Social do TCE/PR de 2012;
- Levantar os dados referentes ao custo das unidades escolares dos municípios da Região Metropolitana de Londrina;
- Calcular e descrever comparativamente os custos das unidades escolares municipais da Região Metropolitana de Londrina;
- Inferir em que medida os custos e os seus respectivos elementos, individualmente, influenciam o desempenho escolar;
- Traçar limites de eficiência entre as escolas da Região Metropolitana de Londrina

1.3 RELEVÂNCIA/JUSTIFICATIVA

Esta dissertação pretende contribuir teoricamente por se distinguir da maioria dos trabalhos, que tratam de custos na educação a partir da média de valores agregados, sendo que neste caso utiliza-se o custo direto, entendendo a escola como o nível micro de análise. Ademais, os poucos estudos que calculam os custos por escola o fazem com um número restrito de observações. Outra relevância está em proporcionar um novo olhar sobre os custos ao decompô-los em pedagógico, social e administrativo, conforme a finalidade de sua aplicação.

Em relação à contribuição empírica, observa-se a importância de desenvolver estudos em nível micro na administração pública, sendo um dos diferenciais desta pesquisa que tem na unidade escolar seu objeto de análise.

Ressalta-se aqui a importância da escola como objeto de análise por ser esta a unidade de gestão mais importante do processo educacional e o espaço organizacional no qual ocorre a aplicação da maior parte dos recursos alocados no setor, a prestação efetiva do serviço público e, potencialmente, a participação mais ampliada da sociedade na implementação das políticas educacionais. Dessa forma, o trabalho proporciona maior conhecimento e informação, fomentando o controle interno, externo e social.

Esta pesquisa também amplia o escopo e aprofunda as análises da pesquisa desenvolvida no município de Londrina, que buscou formular uma metodologia de apuração de gastos das escolas municipais do Ensino Fundamental de Londrina e relacioná-los com os indicadores de desempenho das respectivas escolas. A pesquisa em Londrina foi desenvolvida no âmbito do Projeto Programa Anual de Fiscalização – PAF Social, promovido pelo Tribunal de Conta do Estado do Paraná (TCE) em convênio com a Universidade Estadual de Londrina, conforme relatório técnico de Carvalho *et al.* (2012). Busca-se, ao mesmo tempo, aprimorar o método utilizado por Carvalho *et al.* (2012), a fim de possibilitar a comparação entre unidades escolares de municípios distintos bem como inserir novas variáveis na pesquisa.

Ademais, este trabalho vai ao encontro das ideias de Slomski, Camargo, Amaral-Filho e Slomski (2010), que afirma que os controles estritamente orçamentários não captam o grau de eficiência dos serviços públicos. Assim, não há grande contribuição para o controle social apenas a verificação de saldos positivos ou negativos do orçamento público. É preciso que os dados dos serviços prestados à população se transformem em informações acessíveis à linguagem desse público, a fim de possibilitar avaliação real do desempenho da administração pública.

Comparar o custo das unidades escolares entre si, por porte de escola, por cidade, entre outros, bem como racionar os dados de custos com o desempenho escolar e a eficiência no uso dos recursos públicos é uma iniciativa relevante, com potencialidade de fomentar a produção de indicadores de avaliação e monitoramento de políticas públicas educacionais municipais.

Além disso, Wosniak e Rezende (2011) também apontam a necessidade da intersetorialidade para a gestão municipal, fato ainda visto como um obstáculo a ser superado dada à segmentação e setorização advindas da burocracia. Assim, este estudo se sobressai por produzir, a partir de dados dispersos nos setores do departamento de educação, informações úteis, tanto para tomada de decisão de gestores públicos, como para a participação e controle da sociedade no que se refere ao serviço educacional ofertado à população.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico abarca a Administração Pública e, em especial, a administração de cunho gerencial. Em seguida, é discutida a evolução das Finanças Públicas, mais especificamente a Contabilidade de Custos. Além disso, discute-se a Educação Básica e os Indicadores de Desempenho, em especial os que dizem respeito ao Ensino Fundamental. Por fim, levanta-se a situação recente de pesquisas que tratam de custos no ensino fundamental público.

2.1 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A reforma da administração pública insere-se em um contexto muito mais amplo, a reforma do Estado, em que se busca refletir sobre a sociedade e a redefinição do papel do Estado (ABRUCIO, 1998; SPINK, 1998). No entanto, para entender tal dimensão se faz necessária uma breve revisão da evolução econômica para compreender os caminhos percorridos até a recente crise do Estado.

Pode-se considerar como primeiro marco na economia mundial a crise de 1929, em que até então predominava-se o modelo liberal, inspirado em Adam Smith. Porém, a crise de 1929, conhecida também como a Grande Depressão, conforme Souza (2009), evidenciou que o mercado em si não é auto-regulável. Nesse contexto entra em ascensão o estruturalismo, principalmente entre 1940 e 1970, época conhecida como os 30 anos dourados, época esta caracterizada pelo Estado interventor, conforme Nóbrega (2000), com a difusão do Estado do bem-estar social, que teve como um dos maiores percussores dessa época o economista John Keynes.

Em meados da década de 1970, vários problemas se agravam. O fim dessa era de prosperidade pós-II Guerra Mundial é marcada, segundo Abrucio (1997), pela crise do petróleo em 1973, pelos altos déficits públicos, diminuição do crescimento econômico, pressão social pela diminuição dos impostos e pela redução da pressão por avanços sociais devido à decadência da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS); momento em que o capitalismo se viu como hegemônico e sem necessidade de se preocupar com a concorrência de outro sistema social. Deste modo, “a ideia básica passou a ser a de que o crescimento econômico e o bem-estar social somente aumentariam com a redução do tamanho do Estado na economia” (SOUZA, 2009, p. 146).

Neste contexto, segundo Abrucio (1998), o Estado passa a ser questionado frente à crise econômica, social e administrativa. Para o autor, questiona-se no contexto econômico, o modelo keynesiano; no social, o *WelfareState* e as políticas públicas na área social e no administrativo, o modelo burocrático, movimentos estes motivados pela crise econômica mundial, pela crise fiscal, pela ingovernabilidade dos governos em resolver os problemas, e por fim, pela perda de poder do Estado frente à globalização do setor produtivo (ABRUCIO, 1998).

Assim, ocorre a ascensão das políticas neoliberais, influenciando os governos de Pinochet (1973-1990) no Chile, de Margaret Thatcher (1979-1990) na Inglaterra, e de Regan (1981-1989) nos Estados Unidos. Nestes mesmos governos emergem o enfoque gerencial da administração pública, sendo na Grã-Bretanha o caso em que a reforma administrativa foi a mais profunda e mais bem sucedida (BRESSER PEREIRA, 2006).

Devido a isso, muitas vezes, a administração pública gerencial é identificada como um modelo de gestão neoliberal. Segundo Bresser Pereira (2006), no entanto, esse fato não corresponde à verdade, pois independente da visão ideológica, a maior eficiência dos gastos públicos deve ser uma busca em qualquer tipo de governo. Concomitantemente, Souza (2009, p. 146) afirma que “desde Adam Smith, até os dias de hoje, a ideia básica é a de que a existência de instituições eficientes é fundamental para promover o crescimento econômico e maximizar o bem-estar social”.

Bresser Pereira (2006) aponta que foi, principalmente a partir da década de 1980, com a eclosão da crise fiscal internacional, que o tema de reforma do Estado, especialmente em relação ao ajuste estrutural, passou a ser discutido em todo o mundo. Porém, segundo o referido autor, nos anos de 1990, percebeu-se que o mero ajuste estrutural não seria suficiente para superar a crise e retomar o crescimento econômico.

Desta forma, é a partir dos anos de 1990 que se enfatiza a reforma administrativa do Estado, percebendo a burocracia como um modelo de gestão incapaz de atender aos novos desafios de um mundo globalizado, principalmente por sua lentidão e ineficiência (BRESSER PEREIRA, 2006).

Corroborando essa ideia, Spink (1998), ao examinar as histórias das narrativas de reforma do Estado desde os anos de 1930, aponta que até os anos de 1990 os países adotavam estratégias de desenvolvimento da administração pública bastante heterogêneas. Assim, se tomar o conceito de reforma como uma intervenção sistêmica ampla e global, essas reformas teriam até mesmo um caráter questionável. O autor verifica então que somente nos anos de 1990, as narrativas passam a apresentar maior conformidade,

demonstrando maior interesse dos governantes em aderir de fato à reforma do Estado (SPINK, 1998).

Percebe-se, portanto, como as crises mundiais, entre outros fatores, levaram países considerados democráticos a um discurso homogêneo sobre a necessidade de mudança do Estado.

No caso da recente reforma do Estado brasileiro, Abrucio (2007) assinala que esta teve início após o período do governo militar, sendo um dos resultantes desse processo a Constituição de 1988. Com destaque para a inserção do princípio da eficiência na administração pública, através da Emenda Constitucional nº19 de 1998, bem como a busca pelo fortalecimento do controle externo, com destaque para o novo papel do Ministério Público (ABRUCIO, 2007).

Além disso, Farah (2006) aponta a Constituição de 1988 como o início de um ciclo descentralizador, marcado pela transferência de responsabilidade da União para os governos estaduais e, principalmente, municipais, na realização dos gastos públicos e no desenvolvimento de políticas sociais. Neste contexto, surgem as premissas da Nova Administração Pública, *New Public Management* (NPM), basicamente voltada ao gerencialismo. Tais aspectos buscam descentralizar as ações governamentais, passando para a gestão municipal novas responsabilidades.

Para Queiroz e Ckagnazaroff (2010) esse movimento estaria dentro da concepção de mudança organizacional do setor público, pois não é uma mudança apenas de estrutura, procedimentos e de rotina, mas sim uma mudança mais profunda, que abarca as relações democráticas, a concepção de poder, a relação entre governo e sociedade, entre outras.

Dessa forma, cabe aqui uma importante questão colocada por Abrucio (2006): qual seria o tipo de Estado que almejamos para o século XXI? Este, segundo o autor, seria o principal desafio para o modelo pós-burocrático.

Ainda mais no caso brasileiro em que a crise do Estado brasileiro se manifestou, sobretudo, no âmbito financeiro e sua ineficiência acabou por gerar consequências graves para o campo social (COSTA, 2011).

Neste contexto, tem-se uma percepção generalizada da necessidade de uma democracia cada vez mais participativa e da necessidade de mudança da administração pública burocrática para a administração pública gerencial (BRESSER PEREIRA, 2006).

Abrucio (2006) afirma que o desafio dos países não desenvolvidos é ainda maior. Como no caso do Brasil, em que o país nem integrou totalmente o modelo burocrático

e já tem que adotar novas concepções em uma administração pública ainda em processo de construção.

Para entender melhor o que seria esse novo modelo organizacional pós-burocrático - ainda não fortemente estruturado - é importante revisar a evolução dos modelos e suas características fundamentais.

Pode-se dizer que são três os modelos organizacionais, a saber: patrimonialismo, administração burocrática e administração pública gerencial.

O primeiro deles – patrimonialismo – herança do período colonial (HELAL; VARGENS, 2012) foi o modelo mais prejudicial no quesito fundamental do papel do Estado, que deveria ser o da defesa de interesses coletivos. Isto porque, conforme Abrucio (2007), o patrimonialismo é marcado pelo nepotismo e gerontocracia, em que o governo permanece na mão de um pequeno grupo de líderes, atendendo aos interesses destes. Justamente por esta característica, neste modelo o patrimônio público se confunde com o privado (BRESSER PEREIRA, 2006).

Considerando a burocracia em um sentido mais restrito (modelo organizacional), a administração pública burocrática surge no século XIX, a partir do avanço do capitalismo e da democracia (BRESSER PEREIRA, 2006; HELAL; VARGENS, 2012), e se fortalece como tentativa de superação de dois traços marcantes da administração patrimonialista: a corrupção e o nepotismo (BRESSER PEREIRA, 2006). No modelo burocrático, o poder advém das normatizações e não da tradição como no modelo anterior (SECCHI, 2009). Seguindo o mesmo autor, dessa ideia decorrem as três premissas do modelo burocrático: a formalidade, a impessoalidade e o profissionalismo.

Contudo, ao assumir novas responsabilidades no âmbito social e econômico, e pela globalização ter ampliado a função do Estado, a burocracia passa no século XX a ser vista como inadequada (BRESSER PEREIRA, 2006). Destacam-se como principais críticas ao modelo: lentidão, inflexibilidade frente às mudanças, obediência cega às normas e manutenção das relações clientelistas, resquício do patrimonialismo (RAYNER, 1984 *apud* ABRUCIO, 2006; SECCHI, 2009).

Neste período fortalecem os paradigmas da Nova Gestão Pública, a escolha pública e o gerencialismo. Ambos estreitam as diferenças entre o setor público e o privado, além de mudar a ênfase da prestação de contas, com foco no resultado (HOOD, 1995). Todavia, enquanto a escolha pública caracteriza-se por ser uma visão mais abrangente com preocupações que vão além da gestão, o gerencialismo foi concebido com a noção de que a esfera pública deveria seguir os modelos de gestão do setor privado (BARZELAY, 2000).

Baseado nesta ideia, esta dissertação insere-se no contexto do gerencialismo público, que apesar de não ter sido convertido em um único modelo organizacional – gerencialismo público, *consumerism* e *Public Service Orientation* (ABRUCIO, 2007; ABRUCIO 1995) – será aqui considerado em termos de suas premissas gerais.

Dessa forma, a administração pública gerencial enfatiza a produtividade, a eficiência, a descentralização administrativa, o corte nos custos públicos, a implementação de instrumentos gerenciais, o foco no cidadão, a preocupação com a qualidade do serviço público e a maior participação e avaliação dos cidadãos perante a gestão pública (SECCHI, 2009; ABRUCIO, 2007). Ressalta-se aqui que os ideais da Nova Gestão Pública e, por consequência, do gerencialismo público, advêm do racionalismo econômico (HOOD, 1995).

A seguir apresenta-se uma síntese dos modelos organizacionais e suas principais características:

Quadro 1 - Modelos organizacionais público e suas características

Modelo Organizacional	Foco	Principais Características
1. Patrimonialista	Interesses individuais	<ul style="list-style-type: none"> • Nepotismo e corrupção • Incapacidade de distinção entre o público e o privado
2. Burocrático	Controle dos processos	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos rígidos • Foco no processo • Forte hierarquia • Separação entre o público e o privado
3. Gerencialista	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Adoção de modelos gerenciais do setor privado • Foco nos resultados • Qualidade do serviço público • Orientação para o cidadão • Prudência no uso dos recursos • Certa liberdade/confiança aos servidores • Descentralização dos serviços sociais para estados e municípios • Delegação de autoridade e responsabilidade • Controle sobre o desempenho por meio de indicadores/padrões mensuráveis • Controle social

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos trabalhos de ABRUCIO (2006); BRESSER PEREIRA (2006); SECCHI (2009); HOOD (1995).

Destaca-se ainda, que para a efetiva reforma gerencial da administração pública, é necessário pensar em três dimensões: (a) institucional-legal, com normatizações que impulsionam as mudanças; (b) cultural, rompendo rotinas da administração burocrática; (c) gestão, adotando novas práticas, que estejam preocupadas com a qualidade e redução dos custos dos serviços públicos (BORGES; MARIO; CARDOSO; AQUINO, 2010).

Nesse sentido, Farah (2006) sugere a emergência de inovações nas práticas governamentais, considerando os novos desafios enfrentados, principalmente pela gestão municipal. Além disso, sabe-se que a gestão municipal passa por grandes carências gerenciais, sendo a falta de intersetorialidade um dos obstáculos a ser superado, devido à segmentação e setorização advindas da burocracia (WOSNIAK; REZENDE, 2011). Essa falta de comunicação entre os órgãos municipais, além de impedir uma administração por parte dos gestores mais assertiva, também impede o controle social por conta de informações fragmentadas e, muitas vezes, não completas.

Essas mudanças ocasionadas nos modelos de gestão, por consequência, trazem implicações e novas demandas para uma área importante na administração pública: as finanças públicas, a serem detalhadas no tópico seguinte.

2.2 EVOLUÇÃO DAS FINANÇAS PÚBLICAS

Entre as atribuições da administração pública, independente de seu modelo organizacional, a preocupação com as finanças públicas é uma das mais importantes. No entanto, sabe-se que o modelo de gestão e seus princípios mantêm influência sobre a política de finanças públicas.

Define-se aqui finanças públicas como a “gestão das operações relacionadas com a receita, a despesa, o orçamento e o crédito público. Preocupa-se, portanto, com a obtenção, distribuição, utilização e controle dos recursos financeiros do Estado” (MATIAS-PEREIRA, 2012, p. 113).

Conforme o mesmo autor, as finanças públicas são formadas pela política tributária, que visa captação de recursos e a política orçamentária, que se preocupa com a aplicação dos recursos. Destaca-se aqui a política orçamentária, uma vez que todos os entes públicos são obrigados a prestar contas dos recursos sob sua administração, pois é preciso verificar as atividades públicas que dizem respeito aos princípios constitucionais de legalidade, legitimidade e economicidade (MATIAS-PEREIRA, 2012).

Vale ressaltar que a recente reforma das finanças públicas começou no Brasil com o declínio da ditadura militar. Abrucio (2007, p. 68) aponta que o regime militar “foi pródigo em potencializar problemas históricos da administração pública brasileira, como o descontrole financeiro, a falta de responsabilização dos governantes e burocratas perante a sociedade”. Muito deste desordenamento da administração pública que refletiu, sobretudo, na falta de controle das finanças públicas, ocorreu em decorrência do Estado desenvolvimentista dos anos de 1960 e 1970 (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011).

Por conta desses entraves em que se destaca a redução de crescimento econômico, Giambiagi e Além (2011), o período hiperinflacionário, desequilíbrio das contas públicas, a década de 1980 ficou conhecida como ‘a década perdida’.

Frente a esses percalços, no final da década, importantes mudanças ocorreram; uma em especial, a reforma nas finanças públicas. Para Loureiro e Abrucio (2004), a reforma mais recente das finanças públicas brasileira teve início já em 1982, cuja crise da dívida externa mostrou o campo das finanças públicas com uma grande desorganização, ao passo que existiam inúmeros orçamentos públicos e duas autoridades monetárias concorrentes, o Banco do Brasil (BB) e o Banco Central do Brasil (BC).

Vale ressaltar que, segundo Corazza (2006), o Brasil foi um dos últimos países do mundo a ter um Banco Central, devido aos interesses contrários à sua criação. Para superar as barreiras, o autor ainda enfatiza que a criação do BC se deu por etapas, tendo como passo inicial a criação da Superintendência da Moeda e do Crédito (Sumoc) em 1945, até sua efetiva criação no final de 1964. Porém, o BC ainda dividia seus poderes e funções com o Banco do Brasil; por falta de estrutura do BC e pelo BB ser, além do banco comercial oficial, o agente do Tesouro Nacional na época (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011).

A conexão mais importante entre as duas entidades, conforme Corazza (2006), era a Conta Movimento, que o Banco do Brasil executava em nome do governo e que era financiada pelo BC. Giambiagi e Além (2011, p. 89) também relembram que a Conta Movimento foi criada no intuito de “efetuar o simples registro dos pagamentos e recebimentos realizados pelo BB por conta dos serviços que trocasse com o recém-criado BC”, era pra ser um instrumento provisório, usado durante a fase de transição das atividades do BB para o BC. No entanto, segundo Giambiagi e Além (2011), tal conta foi utilizada de 1965 até 1985, sem que houvesse qualquer normatização que limitasse seu uso.

Além da Conta Movimento, tinham no Orçamento Fiscal e no Orçamento Monetário os instrumentos de controle da época. No entanto, tais controles se confundiam. Segundo Corazza (2006), muitas despesas que eram fiscais, ao invés de aparecerem no

Orçamento Fiscal, eram registradas no Orçamento Monetário e na Conta Movimento. Nesse sentido, Giambiagi e Além (2011) destacam que o problema dessa multiplicidade era a falta de articulação entre os orçamentos, onde cada um era aprovado em épocas distintas e respondiam a autoridades diferentes. Dessa forma, além da execução das políticas fiscal e monetária não serem articuladas, a confusão fazia com que fosse impossível ter uma visão global das finanças públicas, ou seja, a crise fiscal acabava camuflada (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011). Também não havia transparência e acompanhamento das contas públicas e do endividamento brasileiro, abria-se, assim, para o Executivo um grande espaço de manobra, possibilitado por essa confusão na prestação de contas.

Foi então que, em 1985, a reforma do sistema financeiro iniciou, após a eclosão da dívida externa em 1982, com a devida passagem de contas fiscais que estavam erroneamente no Orçamento Monetário para o Orçamento Fiscal (CORAZZA, 2006; GIAMBIAGI; ALÉM, 2011).

Outro grande passo foi dado em 1987, com a unificação orçamentária, que passou a ser representado pelo Orçamento Geral da União (CORAZZA, 2006). Concomitante, outras ações contribuíram para a reforma das finanças públicas no país no governo Sarney, como o Plano Cruzado, o fim da Conta Movimento, a criação da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (ABRUCIO, 2007; CORAZZA, 2006).

A partir de 1986 foram seis planos com o objetivo de estabilizar a economia, com forte intervenção governamental, a saber: Plano Cruzado (1986); Plano Bresser (1987); Plano Verão (1989); Plano Collor I (1990); Plano Collor II (1991); Plano Real (1994). No geral, os planos tiveram êxito no início, mas somente o Plano Real, por diversos motivos, obteve um resultado positivo e duradouro (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011).

Nesse intervalo, merece também destaque a promulgação da Constituição Federal de 1988, que consolidou o BC como a única autoridade monetária que passou a centralizar a política monetária (CORAZZA, 2006). A Constituição de 1988 também instituiu a integração do processo de alocação dos recursos, mediante a comunicação entre o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual (MATIAS-PEREIRA, 2012).

Após o Plano Real, no período de 1994 a 1998 a inflação caiu continuamente, assemelhando em 1998 à inflação dos países desenvolvidos. Já o ano de 1999 é marcado pelo ajuste fiscal, isso porque até 1994, o excesso dos gastos públicos era financiado de forma mascarada pela inflação ou então pela venda de ativos públicos (privatização). No entanto, com o controle da inflação em 1994 e pela necessidade de frear o

endividamento público, um rigoroso ajuste fiscal precisou ser estabelecido (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011).

Neste contexto e inspirado no *fiscal responsibility act* da Nova Zelândia, que foi uma referência sobre política fiscal e sobre a questão de transparência das finanças públicas, o Brasil aprova no ano 2000 a Lei de Responsabilidade Fiscal. Entre as normativas, destacam-se os limites para despesa com pessoal e com o endividamento público (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011).

No período seguinte, já no Governo Lula, manteve-se o padrão observado nos governos de Fernando Henrique, de aumento da carga tributária e do peso das despesas primárias no PIB, com exceção de 2003, que contou com a ajuda da inflação (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011). Isso demonstra, segundo os autores, que a máquina estatal permaneceu aumentando de tamanho e que houve aumento do gasto público, especialmente nas despesas correntes, em detrimento das despesas de investimento, embora no segundo mandato do Lula, estas últimas tenham apresentado aumento considerável.

Nesse contexto, diferentemente dos outros países, o Brasil buscou promover o ajuste fiscal por meio do aumento na arrecadação dos impostos. Contudo, a partir da impossibilidade de aumentar mais a carga tributária, a atenção no país volta-se agora a necessidade de contenção dos gastos públicos (REZENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010).

Um dos principais instrumentos para controle e transparência dos gastos públicos é o orçamento. O sistema orçamentário moderno abarca, segundo Matias-Pereira (2012), três grandes funções: planejamento, gerência e controle. E no Brasil, mesmo após as reformas de 1999, a questão do controle prevalece sobre as demais (MATIAS-PEREIRA, 2012). Sobreposição reafirmada, de acordo com o referido autor, com a Lei de Responsabilidade Fiscal, aprovada em 2000.

Matias-Pereira (2012, p. 313) reforça que “historicamente, o orçamento público apresenta-se como forma de restringir e de disciplinar o grau de arbítrio do governante”. No entanto, essa concepção é válida após a Constituição de 1988, pois antes desse período o planejamento orçamentário era exclusivo do poder executivo, o qual definia as prioridades, fontes de recursos, sem qualquer regulação; e muitas das decisões não eram registradas no Orçamento da União, por serem executadas por fundos diversos e pelo orçamento monetário.

Com a evolução do processo orçamentário, atualmente o “orçamento pode ser aceito como um acordo especial entre o Estado e o contribuinte”, sob o olhar do legislativo (MATIAS-PEREIRA, 2012, p. 302).

Entretanto, o processo orçamentário apresenta alguns problemas. Conforme Matias-Pereira (2012) é preciso maior equilíbrio entre o Executivo e o Legislativo na política orçamentária. O Executivo, nos países contemporâneos, não apenas no sistema orçamentário, mas no processo de modernização de todo o Estado, tem-se sobressaído como principal indutor do sistema político; evolução essa que, principalmente, o Legislativo não tem acompanhado (MATIAS-PEREIRA, 2012).

Segundo o mesmo autor, o orçamento seria o principal instrumento de controle do Legislativo, mas o foco do controle passou para a execução orçamentária. Assim, o Executivo consegue grande poder de manobra na execução do orçamento, pois o Legislativo não acompanha, controla ou avalia a execução do orçamento (MATIAS-PEREIRA, 2012).

A falta de transparência e avaliação da política orçamentária compromete os princípios de eficiência e eficácia com os gastos públicos. Além disso, impede uma das mais importantes funções do orçamento, que é ser a base do planejamento do governo, dificultando também a participação social (MATIAS-PEREIRA, 2012).

Nesse sentido, a contabilidade pública, a ser detalhada no próximo tópico, ganha destaque por seu potencial em fazer do registro e controle dos gastos públicos uma ferramenta de gestão e de pressão social por melhorias na atuação pública.

2.3 CONTABILIDADE PÚBLICA

A partir da evolução dos modelos organizacionais de gestão pública e da reforma das finanças públicas, nota-se uma tendência de maior detalhamento e transparência das contas públicas.

Nesse sentido, Machado (2002) aponta que a mudança para o modelo de gestão gerencial implica, necessariamente, em um conjunto de informações gerenciais, que podem ser extraídas de um Sistema de Informação de Custos (SIC).

Para tanto, a adoção de um SIC prevê algumas mudanças na contabilidade pública. Por isso, o entendimento acerca da atual situação da contabilidade brasileira, dos regimes contábeis existentes e das mudanças necessárias para a implantação da contabilidade de custos ou do SIC na gestão pública, se faz necessário.

No primeiro momento, portanto, vale esclarecer algumas características da contabilidade pública brasileira. O modelo que rege a contabilidade do país, conforme Borges, Mario, Cardoso e Aquino (2010) é o modelo misto, que utiliza para as despesas, o regime de competência e para as receitas, o regime de caixa.

Em relação ao regime de competência, Giambiagi e Além (2011), consideram o gasto no momento em que foi gerado, mesmo que não tenha ocorrido o pagamento. Diferentemente do regime de caixa, que só considera o gasto no momento de seu efetivo pagamento, ou seja, quando ocorre desembolso de caixa (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011). O mesmo comportamento acontece também com a receita.

Através de três exemplos, Borges *et al.* (2010) ilustram as diferenças entre regime de competência e de caixa. No primeiro deles, os autores citam a ocorrência da venda de uma mercadoria. No ato da venda, independente se esta foi à vista ou a prazo, é gerado o ICMS a ser pago. Com essa informação, o Estado não precisa esperar o pagamento para identificar que houve aumento do patrimônio. O segundo exemplo é de uma delegacia que compra uma viatura à vista. Se fosse pelo regime de caixa, a despesa seria reconhecida na data da compra da viatura; já pelo regime de competência, a viatura é tida como um ativo, sendo depreciada de acordo com a sua vida útil. O valor da depreciação é reconhecida mensalmente como despesa, provisionando para a renovação da frota (BORGES *et al.*, 2010). Da mesma forma, com o regime de competência, procede-se para contabilizar as férias dos servidores públicos. Por exemplo, se eles têm 30 dias de férias remuneradas por ano, a cada mês é considerado o salário mensal somado de 1/12 das férias futuras (BORGES *et al.*, 2010).

Uma das vantagens do regime de competência perante o de caixa é que os governantes “passam a responder não apenas pelo dinheiro gasto, mas também pelos ativos e passivos que administram” (BORGES *et al.*, 2010), sendo menos vulneráveis a manobras políticas sobre os resultados dos ciclos de governo, como privatizações, antecipação de receitas ou adiamento de despesas (REZENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010).

Adicionalmente, a contabilidade de competência também é útil para avaliar, a longo prazo, riscos fiscais e a saúde financeira de decisões tomadas no presente (REZENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010). No entanto, os autores atentam que as interpretações devem ser consideradas com cautela, já que são feitas com estimativas baseadas no comportamento da economia, da inflação, das taxas de juros e desconto. Para não haver manipulação dos resultados utilizando o regime de competência, conforme Rezende, Cunha e Bevilacqua (2010), é preciso que os gestores deixem transparecer os princípios adotados para contabilizar taxas de juros e de desconto, bem como para reavaliar os ativos. Por isso, os autores colocam a necessidade de uma auditoria independente para maior confiabilidade nas informações.

É importante também considerar que a adoção do regime de competência não prevê abandono dos fluxos de caixa de receita e despesa (REZENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010).

Contudo, a mudança para o regime de competência puro não é algo consensual entre os autores. Rezende, Cunha e Bevilacqua (2010), os quais extraem da experiência internacional aspectos importantes acerca da adoção da contabilidade de competência, mostram duas possibilidades: a adoção da contabilidade de competência ou a adoção de um regime dual. Os autores indicam como tendência para os países o segundo caminho, inclusive, apontam que o SIC do Brasil deve adotar essa segunda opção. A adoção do regime dual introduz o regime de competência como um instrumento adicional para decisões públicas, mas mantém o regime de caixa para elaboração e gestão do orçamento.

Em posição controversa, Borges *et al.* (2010) defendem a mudança para o regime de competência, citando inclusive que a Lei nº 4.320, de 1964, que rege a contabilidade pública, apesar de não ser explícita quanto à necessidade de adoção do regime de competência, deixa subentendida a necessidade de adoção deste regime, especialmente quando se trata do patrimônio público. Ademais, os autores afirmam que a Secretaria do Tesouro Nacional (STN), órgão responsável pelo SIC federal, já iniciou a convergência da contabilidade brasileira às normas internacionais. E essas normas orientam a adoção do regime de competência.

Ademais, a experiência de países que estão mais avançados na reforma do Estado indica que o regime de caixa não é adequado à administração gerencial, sendo pertinente a adoção do regime de competência (BORGES *et al.*, 2010).

Como possíveis motivos para o Brasil ainda não ter adotado o regime de competência puro, os autores apontam

a falta de informação sobre o fato gerador; a dificuldade de se mensurar o valor dos tributos a receber, uma vez que a ocorrência do fato gerador foi adequadamente identificada; e a incerteza quanto ao efetivo recebimento do tributo tenham motivado os contadores e gestores públicos a adiar o reconhecimento da receita tributária para a data do efetivo recebimento do dinheiro (BORGES *et al.*, 2010, p. 887).

Eles consideram, porém, que esses pontos até eram aceitáveis anteriormente, mas no contexto atual, a partir da Lei de Responsabilidade Fiscal, com a implantação do Sistema Público de Escrituração Digital, com Nota Fiscal Eletrônica, todas essas informações

são transmitidas quase que simultaneamente ao Estado, não havendo mais entraves para a adoção do regime puro.

Além de Borges *et al.* (2010), Machado e Holanda (2010) e Cardoso, Aquino e Bitti (2011) também colocam o regime de competência como uma das premissas básicas para o SIC e para isso a adoção do regime deveria ser integral.

Todavia, somente a alteração do regime contábil não é suficiente para a proposta de maior controle interno, externo e social. É importante ressaltar que por controle interno entende-se o controle do gestor público, desde o planejamento, execução, até a avaliação das decisões. O controle externo, por sua vez, compete ao Tribunal de Contas, órgão responsável pela fiscalização do uso do dinheiro público. Já o controle social refere-se ao controle dos cidadãos, por meio da avaliação dos serviços recebidos.

Essa alteração do regime não seria suficiente porque muda apenas a forma de lançamento das receitas que, como mencionado, proporcionaria novas análises ao gestor, mas somente análise de cunho econômico-financeiro. No entanto, essas análises continuam tendo como foco o equilíbrio financeiro (contraposição entre receitas e despesas) e não o gerencial (contraposição entre custo e desempenho).

Nesse sentido, reafirma-se a necessidade de uma contabilidade de custos, que não tenha a pretensão de substituir a contabilidade orçamentária, mas que venha a somar como instrumento capaz de gerar informações de controle e desempenho por unidade de serviço, com uma linguagem de fácil entendimento ao gestor e à comunidade, conforme será explicada no subitem a seguir.

2.3.1 Contabilidade de Custos

No contexto da Nova Gestão Pública, tem-se na contabilidade de custos e especificamente no SIC, o instrumento de gestão capaz responder às demandas de controle e aferição de desempenho, devido ao fato da contabilidade de custos ir além da contabilidade orçamentária e da contabilidade financeira (MARTINS, 2008).

Assim, é importante esclarecer as diferenças entre esses três tipos de contabilidade. A orçamentária, que é a contabilidade vigente no setor público, está preocupada com o equilíbrio das contas, ou seja, basicamente contrapõe receitas e despesas (MARTINS, 2008 Borges *et al.* (2010). Por sua vez, segundo o mesmo autor, a contabilidade financeira costuma trabalhar apenas com valores monetários, enquanto a contabilidade de custos considera também o volume atendido.

A fim de ilustração, para a contabilidade orçamentária seria suficiente demonstrar que dos R\$12 milhões do orçamento municipal, R\$ 3 milhões foram destinados à educação e que o restante foi dividido nas outras funções. Já a contabilidade financeira avaliaria, por exemplo, que das atividades com a subfunção Ensino Fundamental, o gasto com material de consumo passou de R\$ 400.000 por ano para R\$ 700.000 no exercício subsequente. A contabilidade de custos, por sua vez, considera essa variação, mas leva em conta o volume, pois para a gestão pública pouco adianta saber que o custo com material de consumo passou de R\$ 400.000 por ano para R\$ 700.000, se não considerar o número de alunos atendidos ou então, se a escola trabalha em regime integral, por exemplo.

Como exemplos de países que já adotam a contabilidade de custos para a tomada de decisão tem-se o Canadá, a Nova Zelândia, os Estados Unidos, a Austrália, o Reino Unido, a Malásia. No entanto, mesmo nesses países, as experiências ainda são pontuais (SILVA, 2004).

No caso do Brasil, a Lei nº 4.320, de 1964, já previa a inserção da disciplina de custo na contabilidade pública (MONTEIRO; PEREIRA; SANTOS; HOLANDA, 2010; CARDOSO; AQUINO; BITTI, 2011), no entanto, conforme Monteiro *et al.* (2010), se restringiu à área industrial pública. Entretanto, é no decreto de lei nº 200, de 1967, que “as informações de custos passam a ter uma finalidade gerencial, abandonando a limitação de seu uso à contabilidade industrial” (MONTEIRO *et al.*, 2010).

Além disso, o Art. 50, 3º Parágrafo, da Lei Complementar nº 101, de 2000, reafirma a obrigatoriedade de se produzir e utilizar informações de custo. Segundo a referida Lei, a “Administração Pública manterá sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial”. Todavia, a estratégia de implementação do Sistema de Informação Custos (SIC) iniciou apenas em 2008, no Governo Federal, sendo o Ministério da Fazenda o órgão responsável por essa implementação (MACHADO; HOLANDA, 2010). Segundo os autores, o SIC só foi homologado em 2010, o que demonstra a complexidade em adaptar o setor público à contabilidade de custos.

Esse atraso de 46 anos é explicado pela falta de cultura para um sistema de custos, causada pela ausência de responsabilização e incentivos aos gestores, que se sentem desconfortáveis em ter seu desempenho avaliado. Além disso, a Administração pública atual tem dado prioridade aos controles financeiros ao invés dos controles de produtividade (MONTEIRO *et al.*, 2010).

Nesse sentido, o trabalho de Silva (2004), que se concentra em expor algumas dificuldades a serem superadas para a implementação da contabilidade de custos no setor público brasileiro é de grande valia.

Para o autor, o primeiro passo é compreender que a contabilidade de custos para a esfera pública tem um objetivo diferente do que para a esfera privada. Isso porque o setor privado visa à maximização do lucro e toma suas decisões baseadas, quase que, exclusivamente, na rentabilidade financeira, tendo o preço como vetor de definição. Diferentemente do setor público, cujo resultado esperado é satisfazer as necessidades dos cidadãos e normalmente não está orientado para o lucro.

Além disso, um empecilho, de acordo com Silva (2004), está no foco da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), órgão responsável pela administração financeira da União. Esta, segundo o referido autor, visa o controle do fluxo de caixa, principalmente no que envolve as grandes contas de despesa pública, como pessoal, juros, entre outros. Porém, esse controle financeiro é realizado sem que haja vinculação com a finalidade da despesa.

Nesta lacuna entra a contabilidade de custos, pois com ela, o foco volta-se ao resultado da gestão orçamentária, ou seja, com o que efetivamente foi entregue ao usuário do sistema público. De acordo com Silva (2004), a racionalidade do processo seria completa se avançasse para além do conhecimento de custo e chegasse a comparar o custo com os benefícios dos produtos ou serviços entregues aos cidadãos. Ademais, seria um grande avanço para a gestão pública a análise da influência dos componentes de despesa no resultado dos serviços públicos.

Outra grande barreira à contabilidade de custos está no fato do país ter a organização das despesas em nível agregado (SILVA, 2004). Isso porque o orçamento público atual trabalha com funções e subfunções, cujas atividades são demasiadamente genéricas e não permitem o rastreamento do uso dos recursos públicos. No caso da educação, por exemplo, tem-se a Função 'Educação' e, como Subfunção, o nível de ensino, por exemplo 'Ensino Fundamental'. Porém, não se chega à unidade em que ocorre o efetivo dispêndio de recursos, no caso, a unidade escolar, ou seja, os municípios não são obrigados a gerar a informação do valor alocado por escola. Desta forma, ao tentar analisar as contas do orçamento referente à educação pode-se apenas reconhecer que um determinado montante foi destinado a 'pessoal', mas não há como saber quanto desse valor representa custo com professores, com outros funcionários, e mais ainda, quanto foi destinado para cobrir o custo de cada escola. Outra dificuldade está em contabilizar o transporte escolar, porque seus custos estão separados em mais de uma atividade. Para ilustrar, no caso, tem-se o custo com

combustível que consta na atividade ‘Material de Consumo’, já o salário do condutor do veículo consta na atividade ‘Pessoal’ e assim por diante.

Apesar de todos os problemas, Silva (2004) aponta que para o Brasil adotar o regime de competência no registro das despesas públicas, a Federação Internacional de Contadores (IFAC) considera isto um facilitador para a aplicação da contabilidade de custos no país.

O autor ainda ressalta que, sem a contabilidade de custos, os governos podem até buscar equilíbrio macroeconômico, mas não terão condições de avaliar como e onde reduzir despesas (SILVA, 2004).

Como principais contribuições do SIC, destaca-se seu caráter gerencial, que atende tanto aos órgãos executores, quanto aos de planejamento e de controle das políticas públicas (MACHADO; HOLANDA, 2010). Assim, Silva (2004) afirma ser consensual o benefício da contabilidade de custos para a gestão pública, já que otimiza os resultados frente a melhor aplicação dos recursos, melhora os processos e serve de base para analisar alternativas.

Além disso, o sistema de custos como instrumento gerencial é útil ao atribuir unidades específicas às receitas e custos despendidos, trabalhando-se assim com centros de responsabilidade, o que possibilita aferir o desempenho de cada unidade (SILVA, 2004). Outra contribuição é a questão da comparabilidade entre unidades que prestam o mesmo serviço (MACHADO, 2002). Desta forma, conforme Machado (2002), surge a possibilidade da prática do *benchmarking* no setor público, que é a busca e disseminação das melhores práticas.

Outro ponto essencial para a implementação da contabilidade de custos diz respeito ao corte de gastos públicos. Silva (2004) aponta que dada à restrição orçamentária de qualquer governo, a redução das despesas públicas é sempre um objetivo, mas que deve ser feita com o mínimo de prejuízo ao usuário. Para uma análise assertiva do que pode ser eliminado ou diminuído, Silva (2004) destaca que tal decisão só pode ser tomada mediante uma avaliação do custo por produto, serviço ou atividade.

Com todas essas contribuições, o maior desafio do SIC está em gerar informações, que sejam de fato utilizadas no processo de gestão (MACHADO; HOLANDA, 2010).

Outro ponto importante é observar que cada envolvido com o setor público possui demandas distintas do SIC. Nesse sentido, Cardoso, Aquino e Bitti (2011), apontam que gestores das unidades públicas, auditores dos órgãos de controle, pesquisadores e a

sociedade em geral, demandam características distintas de informação de custos, dentre elas, a comparação de desempenho, avaliação de desempenho, decisão relativa a preços, elaboração de orçamentos e avaliação de contratos.

Além disso, é importante realçar que o SIC deve ser aprimorado durante sua aplicação, sendo entendido como um instrumento de contínuo aprendizado e desenvolvimento (MACHADO; HOLANDA, 2010; MARTINS, 2008). E um dos principais motivadores, ao aperfeiçoamento do sistema, conforme Machado e Holanda (2010) é a disponibilização das informações de custos dos serviços à população. Os autores têm essa convicção pelo fato dos gestores serem forçados a analisar informações que serão disponibilizadas, que fará com que possíveis distorções sejam revistas e que cada vez mais o SIC forneça as informações que os gestores necessitam para o uso consciente e eficiente dos recursos públicos.

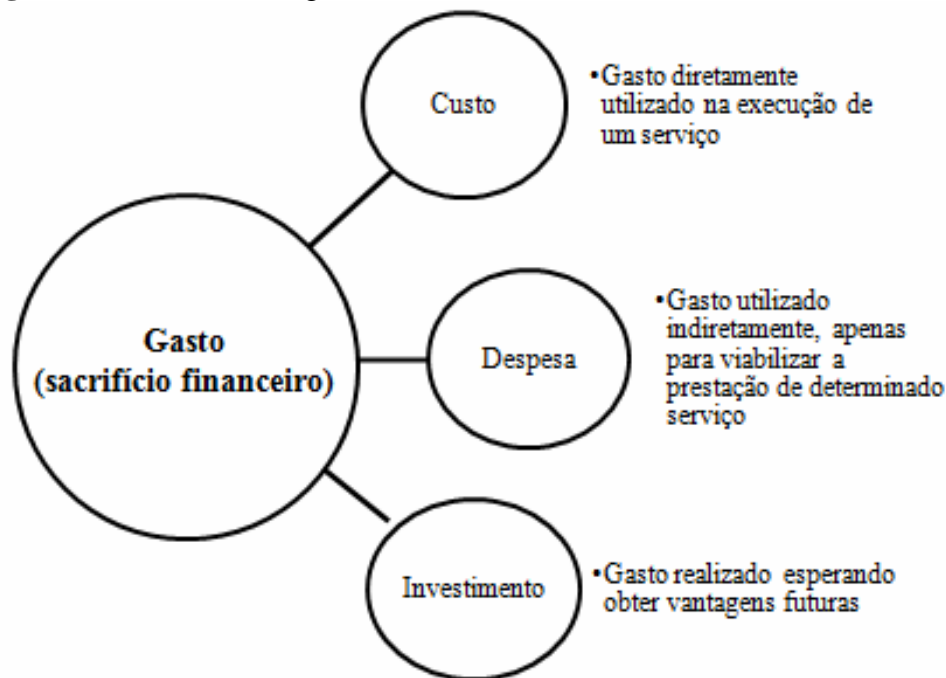
Concomitantemente, Martins (2008) realça que as pessoas têm papel primordial na implantação de um SIC, pois é delas que virá a cultura de alimentar o sistema com os dados corretos. Para tanto, o autor destaca a importância de iniciar o SIC com rotinas simples e com dados fáceis, para gradualmente, por meio de treinamento, ir avançando nas informações solicitadas. Martins (2008, p. 363) afirma que “má informação é, muitas vezes, pior do que nenhuma. Não raro é preferível deixar de se ter um dado do que tê-lo errado, principalmente se nele a gente acreditar”. O gradualismo e a confiabilidade também são destacados por Cardoso, Aquino e Bitti (2011) como alguns dos pressupostos básicos para um SIC.

Nesse sentido, Martins (2008) aponta a dificuldade e resistência das pessoas para a implantação do SIC, principalmente no primeiro preenchimento do sistema. Esse fato se agrava, segundo o autor, caso a pessoa encarregada de alimentá-lo não estiver acostumada com atividades ligadas ao controle ou prestação de contas. Por isso, neste trabalho optou-se pela figura do ‘Controlador do Município’ para ser o responsável pelo preenchimento das planilhas. Sabe-se que os dados pedidos são advindos de diversas gerências que pertencem até mesmo a diferentes secretarias, mas os controladores têm contato com todo o pessoal da prefeitura, sendo um catalizador das informações da instituição. Além disso, eles já estão acostumados a prestar contas mensalmente ao Tribunal de Contas e são mais flexíveis para adaptarem-se ao modo de como o Tribunal estabelece essa prestação.

Outra adaptação necessária para a implantação de um SIC diz respeito à adoção dos conceitos de contabilidade de custos (MACHADO; HOLANDA, 2010), porque a contabilidade orçamentária denomina todo sacrifício financeiro como despesa (SILVA, 2004), sendo que esta não é a terminologia da contabilidade de custos.

Para tanto, é necessário esclarecer as diferenças entre os conceitos de gasto, custo, despesa e investimento. Segundo Martins (2008), gasto é o conceito mais amplo, que diz respeito a qualquer sacrifício financeiro para entrega ou promessa de entrega de ativos; já o custo é um gasto utilizado na produção de bens ou na execução de um serviço; ao contrário da despesa, que é um gasto consumido para obtenção da receita, mas que não está ligado na produção do bem ou serviço; por último, investimentos são os gastos ativados na espera de benefícios futuros (MARTINS, 2008). Apresenta-se, a seguir, a síntese dos conceitos envolvendo gasto:

Figura 1 - O conceito de gasto e seus desdobramentos



Fonte: Elaborada pela autora

Além desses conceitos, é importante esclarecer que os custos podem ser utilizados tanto para fins contábeis quanto para fins gerenciais. No caso desta dissertação, tem-se como foco a segunda perspectiva, seguindo as premissas do custeio direto, mais especificamente considerando o custo direto na escola.

Fora o custeio direto, outros métodos de apropriação de custos também são comumente utilizados nos estudos que envolvem a gestão pública, entre eles: o custeio por absorção, custeio variável e o custeio ABC. A orientação pelo custeio direto foi adotada, uma vez que não se objetivou classificar os custos em fixos ou variáveis. Assim, a prioridade foi em apropriar os custos que são utilizados diretamente no processo educacional e que são

aplicados nas próprias unidades escolares. Por isso, também não foi preciso adotar outro método de custeio para tratar dos custos indiretos.

Ademais, após a implementação do custeio direto, nada impede, conforme Machado e Holanda (2010), que outros métodos de custeio também sejam utilizados na construção de modelos específicos, de acordo com a demanda de cada órgão público. Os autores ressaltam que essa evolução gradual é feita sem que haja qualquer retrabalho e permite que o sistema de custos se integre à contabilidade. Cardoso, Aquino e Bitti (2011) também com base no princípio do gradualismo, aconselham que, num primeiro instante, ao se trabalhar com custos, as informações sejam baseadas no custeio direto, utilizando o menos possível de apropriação por rateio. Além disso, nessa fase inicial “não é adequado que haja obrigatoriedade de sua vinculação com a elaboração da proposta orçamentária que, afinal, ainda depende de maior reflexão quanto às possíveis consequências dessa vinculação” (CARDOSO; AQUINO; BITTI, 2011, p. 1581).

Desta forma, este trabalho toma como base o método de custeio direto, que considera os custos que incidem diretamente sobre cada produto/serviço, na medida em que proporciona uma melhor visão dos custos das unidades escolares estudadas. Nesse sentido, busca-se aqui evidenciar a unidade escolar como unidade de gestão e avaliação, já que é na escola que ocorre a maior aplicação dos recursos e é através de seus resultados que se pode avaliar o desempenho, como será visto a seguir.

2.4 EDUCAÇÃO BÁSICA E DESEMPENHO ESCOLAR

Este tópico aborda o contexto da educação e as normativas que envolvem a oferta desta no Brasil, em especial referente ao ensino fundamental. Também são tratados os principais indicadores de desempenho educacional, como mecanismos de acompanhamento e avaliação da evolução dos resultados das políticas educacionais.

No Brasil, de acordo com Passador *et al.* (2012), o primeiro "sistema de educação" foi desenvolvido pelos jesuítas com a finalidade de catequizar os indígenas. No entanto, com a proclamação da república, as Constituições Federais foram aos poucos construindo as diretrizes do sistema educacional brasileiro.

Como marco para a educação tem-se a Constituição de 1934, que firma a educação como direito de todos. Além disso, estabelece porcentagem destinada à educação e decreta a obrigatoriedade do Estado em ofertar ensino primário gratuito a todos os cidadãos. Outro passo importante para a educação foi a Emenda Constitucional nº 14, de 1996, que foi

um caminho importante para a municipalização do ensino fundamental e que, entre outras coisas, criou o Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF) (PASSADOR *et al.*, 2012).

Atualmente, o objetivo de qualquer sistema de educação, de modo geral e independente do país, é melhorar a qualidade do ensino, ao mesmo tempo em que se busca minimizar as desigualdades do desempenho dos alunos das diferentes unidades escolares (FARIA, 2009).

Assim, a educação, conforme Art.2 da Constituição Federal, Lei n. 9394, de 1996, “tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Neste trecho da Constituição fica claro que a educação tem três propósitos: o de promover desenvolvimento pessoal, o de introduzir o indivíduo a uma melhor convivência em sociedade e, o último, mas não menos importante, o que objetiva formar mão de obra capacitada de acordo com as demandas do mercado.

Para atingir esses propósitos, a educação brasileira é dividida em Educação Básica e Educação Superior, conforme Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996). No caso da educação básica, esta é dividida em três principais etapas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, e em modalidades de ensino, como a educação no campo, a destinada a jovens e adultos, entre outras.

Das etapas da educação básica, segundo Art. 11 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (2011), fica a cargo do município “oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas, e, com prioridade, o Ensino Fundamental, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência”. Ressalta-se que conforme Art. 32 da Constituição Federal, a partir de 2006, o ensino fundamental passou de oito para nove anos de duração. E pode ser dividido em: anos iniciais (1º ao 5º ano) e anos finais (6º ao 9º ano).

O Ensino Fundamental deve ser desenvolvido por meio de cooperação entre município e estado. Dessa forma, comumente os municípios são responsáveis pelos anos iniciais do Ensino Fundamental e o estado pelos anos finais. Considerar-se-á neste trabalho o Ensino Fundamental (anos iniciais) por ser de responsabilidade municipal e ser a etapa mais significativa em termos de orçamento, de número de alunos atendidos, ou seja, mais impactante na gestão municipal.

Outro motivo dessa escolha deve-se à importância deste nível de ensino na formação intelectual e cognitiva das crianças. Conforme Portal Brasil (2013, p.-), enquanto a Educação Infantil desenvolve atividades que “são um complemento à ação das famílias e das

comunidades”, o Ensino Fundamental é a base para o desenvolvimento da leitura, escrita e cálculo. E não apenas isso, essa etapa é a responsável por “desenvolver a capacidade de compreender o ambiente natural e social, o sistema político, a tecnologia, as artes e os valores básicos da sociedade e da família”. Tanto que por isso, obriga-se a matrícula no Ensino Fundamental das crianças entre seis e quatorze anos (PORTAL BRASIL, 2013,p-).

No início da oferta da educação pública, a preocupação brasileira estava na universalização do acesso ao ensino básico, já que “a expansão da escolarização tem sido associada à diminuição da desigualdade. Na medida em que há um maior número de indivíduos com acesso à educação, aumentam as chances de mobilidade social” (KIRSCHBAUM; LOTTA, 2013, p. 1). Atualmente, pode-se considerar praticamente superada a questão da universalização do ensino ao nível básico, conforme evidencia OCDE (2013, p. 2) “em 2011, 95% das crianças entre 5 e 14 anos estavam matriculadas no Brasil”.

Até mesmo para alcançar o objetivo de proporcionar a todos acesso à educação básica, houve no Brasil considerável aumento de recursos para a educação nos últimos anos. Conforme a *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), enquanto em 2000, o Brasil despendia 10,5% de seu PIB para a educação, em 2010, as despesas com educação representam 18,1% das despesas totais do governo.

Este valor também tem relação com a regulamentação imposta pela Constituição Federal sobre o financiamento da educação. O Art. 212 da Constituição determina a cada ente o mínimo a ser investido, ficando a cargo da União a aplicação de no mínimo 18% e aos Estados, Distrito Federal e Municípios a obrigatoriedade é de que pelo menos 25% do orçamento seja investido na área.

No entanto, entre os níveis de ensino, as políticas públicas brasileiras parecem enfatizar, pelo menos em termos financeiros, o ensino superior. Ao observar o gasto anual por aluno, divulgado pelo relatório da OECD em 2010, o Brasil gastou U\$\$2.788 (dólares) no ensino fundamental e U\$\$13.137 no superior, uma variação de 473%. Enquanto isso, a Argentina, por exemplo, despendeu U\$\$2.929 no fundamental e U\$\$4.680 no superior, uma variação de apenas 160%. Esta variação é parecida com a de Portugal (179%), cujo gasto no ensino primário foi de U\$\$5.922 e de U\$\$10.578 no superior (OECD, 2013).

O ensino superior parece ser realmente mais custoso na maioria dos países, já que envolve pesquisa e outros fatores, que requerem maiores gastos. Todavia, no Brasil há uma variação abrupta quando comparado com os demais países. Assim, uma indagação que

fica é até que ponto compensa destinar mais recursos ao ensino superior, sendo que quem irá conduzir as pesquisas terá suas bases construídas no ensino fundamental.

Desta forma, e a partir da garantia de acesso ao ensino fundamental a todos os cidadãos, o discurso agora volta-se à qualidade do ensino, inclusive, como destacam Kirschbaum e Lotta (2013), a questão da qualidade passa a ser tema importante para avaliação da política educacional. Importante frisar que qualidade é um conceito que se altera no tempo e no espaço para se adequar às demandas sociais, e especialmente a qualidade da educação acaba por envolver tanto questões macroestruturais (desigualdade social, concentração de renda) quanto questões inerentes aos sistemas e unidades escolares (DOURADO; OLIVEIRA, 2009).

Além do mais, o debate sobre qualidade educacional depende do entendimento que se tem de educação. A educação pode ser vista a partir das etapas de escolarização ou pode ser compreendida como um espaço múltiplo, vista sob um prisma mais amplo (DOURADO; OLIVEIRA, 2009). Pela necessidade de mensurar a qualidade de educação, esta dissertação acaba por restringir a qualidade da educação ao utilizar como parâmetro de desempenho os indicadores já constituídos.

Quanto ao desempenho, Menezes-Filho (2007) aponta para uma grande heterogeneidade no desempenho das escolas dentro de cada estado brasileiro, com extremos dentro da mesma rede escolar, que merecem atenção. O autor ressalta também que pequenas diferenças entre as notas das escolas, reveladas por meio dos indicadores de desempenho, representam, na realidade, grandes lacunas no aprendizado. Nesse sentido, destaca-se a relevância do olhar voltado à gestão da escola, pois só assim cada caso poderá ter suas particularidades consideradas.

Outro ponto a se considerar é que a ampliação da oferta do ensino fundamental trouxe problemas para a gestão e práticas educacionais. Ora, houve maior diversidade nas características do alunado, uma vez que os novos alunos incorporados são oriundos, principalmente, de áreas pobres ou da zona rural e com situação socioeconômica pior (VEIGA, LEITE, DUARTE; 2005). Assim, o que se vê, segundo Veiga, Leite e Duarte (2005), é que as escolas e professores, em geral, não tem se mostrado capazes de lidar com tamanha diversidade. Nesse sentido, Passador *et al.* (2012) apontam que "as escolas que possuem os piores desempenhos têm um conjunto maior de problemas diferenciando-se das demais escolas". Entre os possíveis fatores eles incluem o pior nível socioeconômico dos alunos, a defasagem da estrutura escolar, o ambiente escolar menos propício, uma perda na

dedicação e formação dos professores, além de características dos pais, como o próprio interesse na educação do filho, o nível de formação dos pais.

Concomitantemente, "os mecanismos de financiamento existentes não conseguem prover as escolas de maneira igualitária para que todos os alunos tenham as mesmas condições de oferta de ensino" (PASSADOR; CALHADO, 2012, p. 9). E "quanto mais heterogêneo for o corpo discente, ou quanto maior for o número de crianças oriundas de famílias socialmente marginalizadas, maior será a competência exigida da escola para fornecer a atenção demandada para cada grupo de alunos" (VEIGA, LEITE, DUARTE; 2005, p. 147).

Ademais, apesar da situação do acesso ao ensino fundamental ter sido superada, Nunes (1996 *apud* Veiga *et al.*; 2005) alerta sobre a necessidade de observar a localização das escolas, o que o autor denomina de qualidade das vagas disponíveis. Isto porque hoje fala-se em oferta de vagas suficientes, mas ainda persistem, segundo o referido autor, desequilíbrios com oferta insuficiente onde há maior demanda e o oposto também ocorre.

Apesar do aprendizado do aluno ser influenciado por diversas outras variáveis macro-sociais, como o nível socioeconômico familiar, a escolaridade dos pais, a localização da escola, este estudo trabalha a partir de variáveis a nível escolar. Para tanto, torna-se necessário inicialmente esclarecer a percepção sobre a unidade escolar.

Entende-se a escola como organização complexa, que vai além de um espaço de transmissão de conhecimento. A escola além de ser concebida como um "espaço institucional de produção e disseminação, de modo sistemático, do saber historicamente produzido pela humanidade." (DOURADO; OLIVEIRA, 2009, p. 203), nos dias de hoje acaba por assumir funções que antes eram de responsabilidade das famílias, da religião (SOARES, 2004, p. 85). Além disso, a escola, especialmente em países com realidades tão desiguais como o Brasil, assume outras responsabilidades, inclusive por que, conforme Kirschbaum e Lotta (2013, p.1), a escola tem importante papel "na produção e reprodução da desigualdade".

Dessa forma, as unidades escolares possuem funções distintas, que dependem de seu campo de atuação. Algumas têm como prioridade a formação intelectual, outras voltam seus esforços na tentativa de reter os alunos no ambiente escolar (evitando problemas sociais), e tem, ainda, aquelas em que a oferta de alimentação é um dos fatores mais importantes. Isto ocorre devido a escola ter de incorporar o papel de suprir as heranças

das diferenças sociais e os problemas inerentes ao contexto em que se encontram inseridas. Portanto, parece claro que a escola está muito além do aprendizado.

E a unidade escolar como organização, pode ser entendida como um campo aberto, que possui sua estrutura, cultura e práticas, que não são rigorosamente determinadas, mas que sofrem certas pressões externas, que limitam sua autonomia. Também é importante revelar a escola como um espaço de ideologias e interesses distintos, que seguem uma lógica determinante. Isto porque a escola, de acordo com SOARES (2004, p. 86) "está inserida em um contexto social [...] que tanto cria restrições como oportunidades estruturais".

Com o objetivo de proporcionar, ao menos, uma estrutura escolar básica que garantisse condições mínimas para uma educação de qualidade, o Conselho Nacional de Educação em parceria com a Campanha Nacional pelo Direito à Educação lançou o CAQi (Custo Aluno Qualidade Inicial), estabelecendo alguns padrões mínimos para garantir a qualidade de ensino, por meio do Parecer CNE/CEB nº 8/2010, aprovado em 2010.

Pela relevância dessa iniciativa, o CAQi foi definido "como uma estratégia de política pública para a educação brasileira, no sentido de vencer as históricas desigualdades de ofertas educacionais em nosso país" (MEC, 2010, p.16-17).

Para tanto, o CAQi foi construído visando quantificar o que seriam os padrões mínimos de qualidade de ensino, tendo como perspectiva para uma educação de qualidade a nota 6 do IDEB (MEC, 2010).

Os padrões mínimos para os anos iniciais do Ensino Fundamental foram assim elencados: no que se refere ao porte, foi considerada uma escola com 480 alunos (10 salas e 18 turmas) e para a educação do campo, uma escola com 60 alunos (2 salas e 4 turmas). (MEC, 2010). Quanto à relação aluno/professor, considera-se como ideal o máximo de 24 alunos por professor (MEC, 2010). Este último padrão ainda está acima do que ocorre nos países da OCDE, que em 2010, tiveram em média 15 estudantes por docente para o ensino fundamental, enquanto o Brasil contou com 23 alunos por docente (OCDE, 2013).

A partir destes e de outros insumos estabelecidos, apesar de não se conhecer a metodologia do cálculo, o CAQi chega ao que seria o custo anual estimado por aluno do ensino fundamental, que deveria ser igual a 14,4% do PIB per capita (MEC, 2010). Já a porcentagem para a educação do campo, para o mesmo nível de ensino, seria de 23,8% (MEC, 2010). Assim, segundo valores estimados, em 2011, o PIB per capita do Brasil foi de R\$ 21.252,41 (IBGE, 2011) e do Paraná foi de R\$ 23.151,74 (IPARDES, 2011). Logo, o custo mensal por aluno seria de R\$ 247,94 no Brasil, R\$ 277,82 no Paraná e para educação do campo R\$ 421,51 no Brasil e R\$ 459,18 no Paraná.

Todos esses esforços para melhorar a qualidade da educação podem ser mensurados e acompanhados por alguns indicadores, ainda que, conforme Soares (2004), desempenho não traduza aprendizagem. No entanto, tais indicadores ao transparecer e possibilitar acompanhamento e comparabilidade da situação educacional, deles dois indicadores possuem maior repercussão: o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Além desses, outro indicador não tão conhecido, devido a sua recente construção, denominado aprendizado adequado também será considerado como medida de avaliação de desempenho educacional.

O primeiro desses indicadores, o IDH, foi criado por Mahbudul Haq com a colaboração de Amartya Sen e foi publicado pela primeira vez em 1990 (PNUD, 2013). A mesma instituição define o IDH como “uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde”. Das três dimensões, utilizar-se-á o IDH-Educação (IDH-e), por ser o foco desta dissertação. Assim, conforme o PNUD (2013)

O acesso ao conhecimento (educação) é medido por: i) média de anos de educação de adultos, que é o número médio de anos de educação recebidos durante a vida por pessoas a partir de 25 anos; e ii) a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar, que é o número total de anos de escolaridade que um criança na idade de iniciar a vida escolar pode esperar receber se os padrões prevaletentes de taxas de matrículas específicas por idade permanecerem os mesmos durante a vida da criança (PNUD, 2013, p-).

Percebe-se como o IDH-e possui uma visão mais global e tem como foco a universalização do ensino, já que considera aspectos ligados à possibilidade de acesso à educação. Apesar de não mensurar propriamente a qualidade do ensino, o IDH-e possui grande repercussão pela sua cobertura populacional e pelo fato dos problemas do direito ao acesso à educação ainda persistirem e, portanto, confirma a validade do indicador. Este indicador, assim como o IDHM, varia de 0 a 1, e quanto mais próximo do 1 melhor o desenvolvimento.

Aplicada à dissertação, a partir da divulgação do último IDH, pode-se observar como a questão da educação ainda é um entrave à melhora da qualidade de vida da Região Metropolitana de Londrina. Paulo Sendin - pesquisador e diretor do Fórum Desenvolve Londrina - em matéria divulgada por Calsavara (2013) no Jornal de Londrina, constata ter sido a educação o principal fator que comprometeu o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios da Região Metropolitana de Londrina divulgado

neste ano. Por este motivo, Sendin afirma que o foco dos administradores públicos deve ser a educação, reafirmando a relevância de estudar sobre o tema.

Outro indicador de grande projeção, de abrangência nacional, é o IDEB. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o IDEB foi criado pelo próprio instituto em 2007, com o objetivo de “reunir num só indicador dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações” (INEP, 2013). “O princípio básico do IDEB é o de que qualidade de educação pressupõe que o aluno aprenda e passe de ano” (FRANCO; ALVES; BONAMINO, 2007, p. 991).

Conforme o INEP (2013), para cálculo do indicador considera-se a taxa de rendimento escolar (aprovação) obtida pelo Censo Escolar, como medida do fluxo escolar e para mensurar desempenho, utiliza-se a média da proficiência em Língua Portuguesa e Matemática obtidas pela aplicação da Prova Brasil (escolas municipais) e pelo SAEB (escolas estaduais ou nacionais). Sua escala de mensuração vai de 0 a 10, sendo que quanto maior, melhor o desempenho da unidade avaliada.

Apesar da legitimidade que o IDEB possui entre as instituições governamentais, a academia e o senso comum, este, como qualquer outro indicador, apresenta restrições. Uma das principais limitações do Índice está no fato deste considerar apenas o aprendizado dos alunos nas disciplinas de português e matemática. Além disso, há incertezas quanto ao seu resultado, uma vez que as escolas podem criar maneiras para obter maior nota, como passar de ano alunos que deveriam ser reprovados ou, então, não incluir os alunos com dificuldade de aprendizado na Prova Brasil/SAEB. Uma terceira restrição reside no fato de que escolas com menos de 20 alunos nas séries finais não participam da avaliação.

Todavia, apesar das críticas, o IDEB permanece como um dos principais meios para se mensurar o desempenho escolar. Uma qualidade a se ressaltar é sua abrangência, que permite uma análise tanto a nível nacional, estadual, quanto a nível escolar.

O terceiro e último indicador considerado – aprendizado adequado – busca medir, segundo o Portal Qedu (2013), quantos alunos aprenderam o que de fato é adequado à sua etapa educacional, tanto a nível escolar, municipal ou estadual. O Portal afirma que tal indicador foi construído pela falta de informações claras e representativas, uma vez que até então era disponibilizado para as Secretarias de Educação “somente o rendimento médio dos alunos e para as escolas a distribuição dos alunos em níveis da escala SAEB”. Além disso, conforme a mesma fonte, “como a média frequentemente não é representativa e a escala SAEB ainda não é de fácil entendimento, as informações produzidas eram pouco utilizadas.”

(QEDU, 2013, p-). Assim, “de acordo com o número de pontos obtidos na Prova Brasil, os alunos são distribuídos em 4 níveis em uma escala de proficiência: Insuficiente, Básico, Proficiente e Avançado” (QEDUa, 2013, p-).

Abaixo, tem-se o nível de aprendizado de acordo com as notas da prova de língua portuguesa:

Quadro 2 - Nível de aprendizado segundo nota de língua portuguesa da Prova Brasil/SAEB

Língua Portuguesa	Nível de Aprendizado	Nota na escala SAEB
	Insuficiente	Até 150 pontos
	Básico	150 a 200 pontos
	Proeficiente / Adequado	200 a 250 pontos
	Avançado	250 a 500 pontos

Fonte: Elaborado pela autora com base em FARIA (2011)

E também os índices para a prova de matemática:

Quadro 3 - Nível de aprendizado segundo nota de matemática da Prova Brasil/SAEB

Matemática	Nível de Aprendizado	Nota na escala SAEB
	Insuficiente	Até 175 pontos
	Básico	175 a 225 pontos
	Proeficiente / Adequado	225 a 275 pontos
	Avançado	275 a 500 pontos

Fonte: Elaborado pela autora com base em FARIA (2011)

A meta é que até 2022, 70% dos alunos alcancem, ao menos, o aprendizado adequado (QEDU, 2013, p-). Vale ressaltar que o término da construção do portal foi em outubro de 2012, por isso este indicador não é tão difundido, sendo este desconhecimento um de seus principais pontos negativos. Porém, não se pode negar sua importância para medir e compreender melhor o nível de qualidade de aprendizado dos alunos.

O quadro a seguir sintetiza os indicadores educacionais a serem considerados neste trabalho como medida para avaliar a qualidade de ensino.

Quadro 4 - Indicadores de desempenho educacional

Indicadores	Unidade Mínima de Análise	Composição	Fonte
IDH – Educação	Município	- média de anos de educação de adultos, a partir dos 25 anos. - expectativa de anos de escolaridade para criança	PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano
IDEB	Escola	- Prova Brasil Mat./Port. - Taxa de evasão	INEP/MEC
Aprendizado Adequado	Escola	- Prova Brasil Mat./Port.	Portal Qedu

Fonte: Elaborado pela autora

Apesar da definição de qualidade educacional não ser consensual e o uso desses indicadores serem restritos por não considerar aspectos subjetivos do processo pedagógico, para atingir os objetivos deste trabalho enunciará qualidade educacional, aprendizado ou desempenho dos alunos baseado nos pontos obtidos por um desses três indicadores.

Desta forma, considera-se os três indicadores como um mecanismo de auxílio à gestão da educação brasileira, que juntamente com a informações de custo, proporciona a oportunidade de comparação da relação custo *versus* desempenho das unidades escolares de ensino fundamental (anos iniciais).

Para verificar de que forma os recursos estão sendo utilizados na administração pública, em especial, no ensino fundamental e sua relação com o desempenho deste nível educacional, bem com outros trabalhos relevantes sobre a temática, prossegue-se com uma revisão das pesquisas recentes que abordam custos na educação.

2.5 PESQUISAS RECENTES SOBRE CUSTO NA EDUCAÇÃO

A revisão empírica foi realizada através de uma verificação, no mês de abril de 2013, no banco de dados dos portais Capes, Spell, Scielo e as publicações em eventos da Anpad.

Vale mencionar, que no caso da base de dados de eventos da Anpad, buscou-se apenas publicações de 2010 até hoje. Isso porque considera-se que os artigos publicados em eventos anteriores a esse ano já deveriam ter sido publicados em periódicos.

O levantamento dos artigos foi feito baseado em combinações de palavras-chave, que se adequavam à problemática desta pesquisa. Do mesmo modo, optou-se por separar a revisão empírica de acordo com essas combinações de temas, a saber: (a) custos na

administração pública; (b) custos e o ensino fundamental; e por fim, (c) outros estudos relevantes.

2.5.1 Custos na Administração Pública

Como primeiro tópico da revisão empírica, buscou-se levantar os artigos que tratavam de custos aplicados à Administração Pública. Deste modo, a seguir, resume-se o número de artigos levantados, de acordo com cada banco de dados, que convinhem com a problemática desta pesquisa.

Quadro 5 - Revisão empírica - custos na administração pública

Banco de dados	Palavra-chave:	Resultado
Anpad – eventos	Custos	1
Periódicos Capes	Custos; Administração Pública (filtro: Administração Pública)	1
Spell	Custos	5

Fonte: Elaborado pela autora

Dos sete artigos levantados nesta busca, um deles, de autoria de Sothe, Kreuzberg e Scarpin (2012), é uma pesquisa bibliométrica que avaliou como tem sido a publicação de contabilidade de custos no setor público na área contábil. É importante detalhar um pouco mais esse trabalho para se ter um panorama acerca da temática.

Assim, foram analisados 165 artigos e destes, 28 tratavam da educação pública. Os autores citam, que entre os trabalhos de educação, há estudos de “custos por aluno, gestão de custos em universidades, escolas públicas, cursos, departamentos” (SOTHE; KREUZBERG; SCARPIN, 2012, p. 11). A maior parte dessas pesquisas está no âmbito da gestão municipal e 60% dos trabalhos utilizam o método ABC para mensuração e aqueles que utilizam o custeio direto ou variável somam pouco mais de 8%.

Dos seis artigos restantes, quatro deles (SUZART, 2012; MACHADO; HOLANDA, 2010; REZENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010; BORGES; MARIO; CARNEIRO, 2013) possuem como objeto de estudo o SIC do governo federal brasileiro, fato que demonstra a importância do mesmo para a gestão pública. Em especial, o artigo de Rezende, Cunha e Bevilacqua (2010) revisa como as experiências internacionais podem contribuir para o desenvolvimento do SIC brasileiro.

Os artigos de autoria de Cardoso, Aquino e Bitti (2011) e Pigatto, Holanda, Moreira e Carvalho (2010) também tratam das possibilidades das informações de custos, expondo, de forma geral, as premissas e características que pressupõe a utilização das informações de custo, bem como os conceitos básicos que o compõe.

Percebe-se assim, que atualmente a temática de custos está intimamente ligada à produção e uso das informações de custos, uma vez que se emerge seu papel de apoio no processo decisório das políticas públicas. Além disso, a implementação do SIC do governo federal tem sido o assunto de maior investigação, devido à espera de mais de 46 anos por um sistema de custos no país.

2.5.2 Custos e Ensino Fundamental

Neste tópico os artigos que tratam especificamente de custos no Ensino Fundamental são separados. Abaixo estão os bancos de dados e as palavras-chave utilizadas.

Quadro 6 - Revisão empírica - custos e ensino fundamental

Banco de dados	Palavra-chave:	Resultado
Anpad- eventos	Custos	1
Periódicos Capes	Ensino Fundamental; Custo	4

Fonte: Elaborado pela autora

Dos cinco trabalhos, dois utilizam dados agregados para o cálculo do custo (BARTOZOTTO; MAUSS; DIEHL, 2010; ROSANO-PENA ALBUQUERQUE; DAHER, 2012) e outros dois chegam ao custo direto (SALES; SILVA, 2009; COSTA; GOMES, 2012). No trabalho de Barbosa e Wilhelm (2009), não foi possível identificar os procedimentos utilizados para cálculo do custo. Ressalta-se que os trabalhos que utilizam o custo direto abarcam um número pequeno de escolas, no caso o de Sales e Silva (2009) tem como objeto de estudo 17 escolas e o de Costa e Gomes, estudo de apenas uma escola.

Dos trabalhos, dois relacionam o custo com desempenho e utilizam como medida de desempenho a taxa de aprovação e a nota da Prova Brasil/SAEB (ROSANO-PENA; ALBUQUERQUE; DAHER, 2012; BARBOSA; WILHELM, 2009). Estes trabalhos traçam ainda limites de eficiência, utilizando a DEA como método. Além disso, o trabalho de Barbosa e Wilhelm (2009) também utiliza os índices de evasão e de reprovação como medida de desempenho. Apenas Barbosa e Wilhelm (2009) mencionam a possibilidade do

benchmarking para melhorar o desempenho das escolas, onde as escolas que atingiram nível máximo de eficiência deveriam servir como referência para as que não alcançaram.

Outros trabalhos merecem ter seus pontos destacados. O de Bartozotto, Mauss e Diehl (2010), por exemplo, conclui a partir de dados agregados que o custo varia substancialmente de acordo com cada município, sendo essa variação anual de R\$1.929,86 até R\$22.453,00 por aluno; estes valores não consideraram os gastos com merenda e transporte. Destaca-se, segundo os autores, o porte da escola como principal fator dessa variação. Eles também chegam à conclusão que “municípios com maior número de alunos possuem um custo médio por aluno muito inferior aos demais, pois conseguem diluir os seus gastos fixos, aproveitar melhor a capacidade instalada” (BARTOZOTTO; MAUSS; DIEHL, 2010, p. 12). Além do mais, os autores afirmaram que a exigência constitucional de aplicação mínima de 25% da receita de impostos na educação básica afeta os resultados econômicos negativamente, uma vez que muitos gastam mais do que o necessário apenas para cumprimento da legislação.

Outro trabalho é de Sales e Silva (2009) que apuram o custo direto do município de Teresina, anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. Devido à dificuldade de apurar os custos-aluno/ano de todas as escolas públicas do município, foi definido trabalhar com apenas 17 escolas, oito escolas rurais e nove urbanas. Os dados foram coletados na Secretaria de Educação e nas 17 escolas. Foi calculado somente o custo direto das escolas, não considerando as despesas da administração da Secretaria de Educação.

Para o cálculo, Sales e Silva (2009), levantaram os dados das seguintes despesas: pessoal, material de consumo (merenda escolar, material didático, de expediente, limpeza e material de serviços), material permanente (depreciação do equipamento), serviço (manutenção das condições de uso do prédio - elétrica, hidráulica e sanitária), contratos com empresas de terceiros (serviços de aluguel e manutenção de transportes, firmas contratantes de pessoal), outros (água, luz) e implantação do imóvel. Como resultado, os custos anuais por aluno se situam entre R\$ 888,37 e R\$ 2.185,83. Alguns achados são que as escolas rurais apresentam custos maiores que as urbanas e que o custo-aluno/ano tende a se elevar com a redução do número de alunos.

O trabalho de Costa e Gomes (2012) que também utiliza do custeio direto, investiga o custo de uma escola do campo, em tempo integral, que atende a 366 alunos. O custo anual por aluno foi de R\$ 5.150,00. Os autores consideraram: a remuneração dos professores e outros funcionários, material de consumo e manutenção, material permanente,

transporte escolar, merenda e o aluguel estimado. Não há maiores detalhes sobre o método como os dados para o cálculo do custo direto foram levantados.

Destes trabalhos levantados, tem-se os seguintes achados:

- “Municípios com maior número de alunos possuem um custo médio por aluno muito inferior aos demais, pois conseguem diluir os seus gastos fixos, aproveitando melhor a capacidade instalada” (BARTOZOTTO; MAUSS; DIEHL, 2010, p. 12).
- O custo-aluno/ano aumenta com a redução da quantidade de aluno (SALES; SILVA, 2009).
- Escolas rurais apresentam custos maiores que as urbanas (SALES; SILVA, 2009).

2.5.3 Outros Estudos Relevantes

Além dos trabalhos encontrados com as palavras-chave mencionadas acima, foram encontrados alguns outros que também se enquadram na problemática desta pesquisa. O primeiro deles, de autoria de Carvalho *et al.* (2012), que foi o projeto pioneiro executado na cidade de Londrina e que motivou esta pesquisa, demonstra que numa mesma cidade há grande disparidades nos custos das unidades escolares. Além disso, os autores, que também fazem uso do custeio direto, concluem que escolas com custos pedagógicos maiores possuem alunos com melhores desempenhos, ao contrário do que ocorre com os custos sociais. Eles também verificam que os custos administrativos não possuem influência sobre o desempenho escolar.

O trabalho de Carvalho *et al.* (2012) motivou outros cinco artigos, sendo que dois deles contribuem para esta pesquisa. O primeiro, de autoria de Negreiros, Pereira e Vieira (2013), realiza um estudo comparativo das estruturas educacionais do Ensino Fundamental entre dois municípios de portes distintos e, ao final, evidencia que o município de pequeno porte tem menor desigualdade no custo por aluno entre as unidades escolares. A contribuição do segundo artigo (VIEIRA *et al.*, 2013, p. 10) está no achado dos autores de que “a Experiência do Docente e o Custo Direto Mensal por Aluno são as variáveis que explicam em maior grau o desempenho escolar dos discentes”. Os outros três artigos (NEGREIROS *et al.*, 2013; CATELAN *et al.*, 2013; MAHNIC *et al.*, 2013) são estudos de caso que, em síntese, relacionam o custo direto com o desempenho.

Além desses, trabalhos que tratam da eficiência na aplicação dos recursos públicos relacionados à educação também se inserem no contexto desta dissertação. Dentro

dessa conjuntura foram encontrados dois trabalhos que abordam a questão da eficiência na aplicação dos recursos; o primeiro deles verifica a eficiência dos municípios catarinenses e o outro dos paranaenses. O estudo de Macêdo, Starosky-Filho, Rodrigues-Júnior (2012) utilizam dados agregados como *inputs* para os custos e como medidas de resultado consideram o número de matrículas, número de docentes e número de escolas. Assim, eles verificam que, no estado de Santa Catarina, as cidades maiores possuem maior dificuldade em relação ao desempenho e que, especialmente, as com menos de 30 mil habitantes são as mais eficientes.

Com relação ao Paraná, Costa (2011) também considera dados agregados para o custo das escolas e como *outputs* consideram o índice Iparde de desempenho municipal (IPDM). O autor também cita os municípios que servem como *benchmarks* para os demais. Por ser do Estado em questão desta pesquisa, vale destacar que 90,86% dos municípios foram tidos como ineficientes. E que a mesorregião em que se encontra a Região Metropolitana de Londrina - Norte Central - é uma das três que têm a concentração de municípios mais eficientes, o que significa que “nessas regiões ocorrem as melhores práticas de alocação de recursos públicos [...] quando comparadas às outras mesorregiões paranaenses” (COSTA, 2011, p. 11).

Além desse, foram encontrados quatro estudos que tratam de gastos com educação e que os relacionam com desempenho. Dois desses concluem que não há relação entre gasto e desempenho escolar no Brasil (AMARAL; MENEZES-FILHO, 2008; FARIA, 2009). Todavia, Amaral e Menezes-Filho (2008, p. 19) destacam que nos municípios com melhores níveis de desempenho “a relação entre essa qualidade e os gastos educacionais, por menor que seja, chega a ser significativa”.

Essa constatação de não haver relação entre gasto e desempenho educacional, porém, não é consensual. No trabalho de Curi e Menezes-Filho (2006) destaca-se que o salário dos docentes é significativo para explicar o desempenho dos alunos na Prova SAEB de matemática. Já com relação aos diretores, além do salário, o nível educacional dos mesmos também apresenta significância. O segundo trabalho, de autoria de Menezes-Filho (2007) afirma que o desempenho do aluno é afetado pelo número de horas-aula. Outro dado interessante do estudo de Menezes-Filho (2007) diz respeito aos docentes. Enquanto a escolaridade do professor só tem impacto significativo na 3ª série do Ensino Médio, a idade do docente afeta todos os níveis de ensino, sendo que docentes mais experientes conseguem que seus alunos tenham um melhor desempenho (MENEZES-FILHO, 2007).

Destes trabalhos levantados, retiram-se alguns pontos para verificação:

- Há desigualdade entre os custos das unidades escolares (CARVALHO *et al.*, 2012)
- Escolas com custos pedagógicos maiores possuem os alunos com melhores desempenhos (CARVALHO *et al.*, 2012)
- Alunos de escolas com custos sociais mais elevados não possuem melhor desempenho escolar (CARVALHO *et al.*, 2012)
- Custo administrativo não influencia o desempenho escolar (CARVALHO *et al.*, 2012)
- A experiência dos docentes influencia o desempenho escolar dos alunos (CARVALHO *et al.*, 2012; MENEZES-FILHO, 2007)
- “A Experiência do Docente e o Custo Direto Mensal por Aluno são as variáveis que explicam em maior grau o desempenho escolar dos discentes” (VIEIRA *et al.*, 2013, p. 10)
- Municípios de pequeno porte têm menor desigualdade no custo por aluno entre as unidades escolares (NEGREIROS; PEREIRA; VIEIRA, 2013)
- Municípios com menos de 30 mil habitantes são mais eficientes (MACÊDO; STAROSKY-FILHO; RODRIGUES-JUNIOR, 2012)

Através desses estudos verifica-se o quão desafiadora é a tentativa de explicar a realidade escolar, bem como os fatores que influenciam o desempenho discente, tendo nas principais revistas acadêmicas em Administração “pouquíssimos exemplos de estudos empíricos em escolas públicas” (KIRSCHBAUM; LOTTA, 2013, p. 9).

Além disso, inúmeras são as variáveis que podem influenciar nos resultados dos estudos, como os níveis de ensino considerados, a medida de desempenho adotada, o método de custeio adotado na coleta de dados, entre outros.

Ressalta-se, ainda, que a maioria dos trabalhos citados consideram valores médios de custo ou, ainda, de gasto na análise. Por esse motivo, destaca-se a importância de se trabalhar valores por escola para obter dados mais fidedignos; indo ao encontro do exposto por Kirschbaum e Lotta (2013, p. 1) que revelam a necessidade de “expandir o entendimento de como as escolas desempenham um nível analítico não trivial entre a implementação da política pública e a produção dos resultados agregados de desigualdade educacional”. Já os que consideram a escola como nível de análise, apresentam como limitação um número pequeno de observações, restrito à realidade de um único município.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta dissertação faz parte de um projeto da Universidade Estadual de Londrina em convênio com o Tribunal de Conta do Estado do Paraná (TCE), financiado pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), denominado "Custos e desempenho de unidades escolares municipais: subsídios para um sistema de monitoramento e avaliação de escolas municipais do Estado do Paraná", cujo objetivo é analisar comparativamente a relação entre os custos e o desempenho de todas as unidades escolares dos municípios paranaenses.

É importante salientar que tanto o projeto referido quanto esta dissertação são extensões decorrentes da ampliação do escopo de um projeto realizado em 2011-2012 na cidade de Londrina, desenvolvida no âmbito do Programa Anual de Fiscalização – PAF Social, promovido pelo Tribunal de Conta do Estado do Paraná (TCE) em convênio com a Universidade Estadual de Londrina.

Neste contexto, este trabalho se restringe à análise da Região Metropolitana de Londrina e servirá como pré-teste a fim de subsidiar o desenvolvimento do *software* de coleta de dados a ser utilizado no projeto em que se insere a presente dissertação.

3.1 CLASSIFICAÇÃO GERAL DA PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se como sendo exploratória, descritiva e quantitativa, desenvolvida por meio de censo nas escolas de ensino fundamental da Região Metropolitana de Londrina.

Classifica-se como exploratória, uma vez que não existem dados e categorias de análise bem definidas, está orientada à descoberta (HAIR JR.; BABIN; MONEY; SAMOUEL, 2005), ou seja, neste caso é exploratória pela ausência de categorias de análise consolidadas que utilizem o custo direto a nível escolar.

E por fim, descritiva, porque propõe descrever as características de um fenômeno como tal (RICHARDSON, 1989). Assim, esta dissertação busca elucidar a realidade de custos das escolas de educação fundamental.

Quantitativa, pois busca a quantificação tanto na coleta como no tratamento dos dados, o qual é feito através de técnicas estatísticas, o que garante a precisão dos resultados, evitando distorções na análise e interpretação dos dados.

3.2 COLETA DOS DADOS

A coleta contou com o apoio institucional do Tribunal de Contas e foi realizada entre os meses de setembro e novembro de 2013. Também é importante destacar que todos os dados levantados são referentes ao ano de 2011, por ser também o ano do último IDEB divulgado.

3.2.1 Universo e Amostra

Em relação ao universo e amostra, a pesquisa realizou um censo nas 147 escolas de ensino fundamental dos 11 municípios, que oficialmente faziam parte da Região Metropolitana de Londrina (RML), em 2011. Abaixo é evidenciado o número de escolas de acordo com cada município pertencente à RML.

Quadro 7 - Número de escolas por município

Cidade	Número de escolas
Alvorada do Sul	1
Assaí	6
Bela Vista do Paraíso	5
Cambé	16
Ibiporã	13
Jataizinho	4
Londrina	79
Primeiro de Maio	4
Rolândia	12
Sertanópolis	4
Tamarana	3
Total	147

Fonte: Elaborada pela autora

Se considerado o *site* do INEP/MEC, o total de escolas da RML seria 135 unidades. No entanto, ao entrar em contato com os municípios, estes incluíram algumas escolas que não constavam na lista do INEP/MEC e que tiveram funcionamento normal em 2011. Por este motivo, essas outras 12 novas escolas foram também incluídas na pesquisa.

É importante ressaltar que para contabilizar o número de escolas foram consideradas as que possuem o Ensino Fundamental (anos iniciais), independente se está na área urbana ou rural.

3.2.2 Instrumentos de Coleta de Dados

A coleta de dados teve dois momentos: no primeiro momento, foram realizadas três visitas nos seguintes municípios: Londrina, Ibiporã e Jataizinho. Optou-se por estes municípios pela facilidade de acesso, por já ter contato com os controladores e principalmente por ser municípios de portes diferentes. Buscou-se com as visitas conhecer a estrutura e organização dos municípios, a composição dos custos das escolas, a forma como são alocados e controlados os recursos da educação, bem como levantar os dados para a apuração dos custos por escola. Além dessas visitas previstas, os municípios de Bela Vista do Paraíso, Cambé e Assaí optaram por marcar uma reunião pessoalmente para maiores esclarecimentos acerca do objetivo do projeto, entre outras dúvidas.

Após as visitas, para todos os municípios foi enviada, por meio eletrônico, uma planilha estruturada (APÊNDICE I) exclusiva, já que cada planilha listava todas as escolas fundamentais do município em questão, dados estes retirados no site do INEP (2011). Objetivou-se aqui levantar os custos diretos de cada unidade escolar referente às contas mais expressivas do orçamento da educação. Por isso, a planilha estava dividida nas seguintes seções: município, escola, professores, outros funcionários e merenda escolar.

Na “aba” município, levantou-se o número de alunos, que concluíram cada nível de ensino financiado com recurso municipal. Também foram coletados os custos globais do município com a função educação, com a subfunção ensino fundamental, com a administração da secretaria de educação, bem como o valor médio da refeição.

Na “aba” escola foram solicitados os dados de localização das escolas (endereço e bairro), o número de alunos do ensino fundamental que cada uma atende, a nota do IDEB por escola e se a mesma é urbana ou rural.

Na “aba” dos professores, sugeriu-se que os municípios listassem os nomes de todos os professores, o ano de ingresso no ensino municipal, a quantidade de padrões, a escola em que o mesmo está vinculado, o estado do professor (sala de aula, diretor/coordenador, em função administrativa ou outro), o nível de formação (magistério, graduação, especialização, mestrado ou doutorado) e a remuneração (salário base + encargos + gratificações) do professor referente ao mês de outubro de 2011. Optou-se por coletar a remuneração de apenas um mês, visto que os municípios não possuem os dados registrados; além do esforço que seria muito grande, alguns não conseguiriam fazer a média anual. Deste modo, para poder padronizar a coleta de dados, o mês de outubro foi eleito por ser um mês típico do calendário escolar, sem influência de férias, entre outros eventos.

Na “aba” de outros funcionários, os municípios deveriam listar o nome dos funcionários que atuam diretamente na escola; relacionar o funcionário na escola em que está designado; e quando o funcionário não for de uma escola específica, como pode ser o caso do município ter uma nutricionista para atender a todas as escolas, os municípios informam separadamente. Além disso, foi informada a função do funcionário, a partir de uma lista de opções (cozinheiro, zelador, segurança, técnico administrativo, entre outras) e a remuneração deste funcionário, obedecendo as mesmas observações quanto à remuneração dos professores.

Por fim, a “aba” merenda fez o levantamento da quantidade de refeições servidas por escola e também questionou se a escola funciona em período integral, uma vez que este fato tem influência na quantidade de refeições servidas.

Dentre os procedimentos de coleta, primeiro foi realizado contato por telefone com os controladores dos municípios, para explicar o objetivo da pesquisa e combinar o envio da planilha. Também foi frisado o apoio do Tribunal de Contas do Paraná à pesquisa, buscando uma maior adesão dos participantes.

No segundo momento, a coleta foi documental, utilizando dados secundários para a conferência dos dados, a saber: relatório referente à utilização dos recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), valores liquidados dos orçamentos municipais disponibilizados na base de dados do TCE/PR. Além disso, os dados financeiros disponibilizados na base de dados do TCE/PR foram utilizados para calcular as contas complementares: transporte, material de consumo e manutenção. Essas contas não foram alocadas diretamente pelos municípios não terem esse controle por escola. Assim, foram rateadas utilizando o número de alunos por escola como critério, exceto o custo do transporte, que foi considerado como um custo indireto, sendo seu cálculo demonstrado separadamente.

Outros dados secundários utilizados foram referentes aos indicadores de desempenho educacional, que abarca o valor do IDHM-Educação disponível no Atlas Brasil (2013), a nota do IDEB por escola disponível no *site* do MEC/INEP e o índice de aprendizado adequado do portal Qeduc.

3.2.3 Indicativos de Pesquisa

Considerando-se o referencial teórico pesquisado, foram identificados alguns pontos que poderiam nortear a pesquisa, a saber:

- Há desigualdade entre os custos das unidades escolares (CARVALHO *et al.*, 2012).
- O custo por aluno é maior com a redução da quantidade de aluno (SALES; SILVA, 2009).
- Municípios de grande porte possuem custo médio por aluno menor, por ter economia de escala (BARZOTTO; MAUSS; DIEHL, 2010; SALES; SILVA, 2009).
- Municípios de pequeno porte têm menor desigualdade no custo por aluno entre as unidades escolares (NEGREIROS; PEREIRA; VIEIRA, 2013).
- As unidades escolares com os maiores custos possuem os alunos com melhores desempenhos (MACÊDO; STAROSKY-FILHO; RODRIGUES-JUNIOR, 2012).
- Escolas com custos pedagógicos maiores possuem os alunos com melhores desempenhos (CARVALHO *et al.*; 2012).
- Alunos de escolas com custos sociais mais elevados possuem desempenho escolar inferior (CARVALHO *et al.*; 2012).
- Custo administrativo não influencia o desempenho escolar (CARVALHO *et al.*; 2012).
- A experiência dos docentes influencia o desempenho escolar dos alunos (CARVALHO *et al.*; 2012; MENEZES-FILHO, 2007).
- “A Experiência do Docente e o Custo Direto Mensal por Aluno são as variáveis que explicam em maior grau o desempenho escolar dos discentes” (VIEIRA; BORINELLI; NEGREIROS; DALMAS, 2013, p. 10)
- Municípios de portes similares possuem comportamento de custo semelhante.
- Municípios com menos de 30 mil habitantes são mais eficientes (MACÊDO; STAROSKY-FILHO; RODRIGUES-JUNIOR, 2012).

No entanto, por se tratar de uma pesquisa exploratória, não há pretensão de comprovar ou refutar os pontos levantados desses outros trabalhos, uma vez que os procedimentos metodológicos são diferentes. Assim, tem-se a consciência de estes são apenas indicações para a investigação.

3.3 DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS

Para dar andamento à realização da pesquisa, faz-se necessário definir as variáveis utilizadas:

i) Variáveis técnicas:

- Número de alunos: total de alunos que concluíram o ano de 2011 na referida escola;

- Estado: verificou-se se os professores na escola estavam em sala de aula, na função de coordenador ou diretor, em função administrativa, afastado ou em outro cargo.
 - Nível dos professores: adotou-se o maior nível de formação dos docentes, que poderia ser: magistério, graduação, especialistas, mestres ou doutores.
 - Titulação docente: foram atribuídos pesos à qualificação dos docentes, a saber: magistério terá peso 0; graduação, peso 1; especialização *Lato sensu*, peso 2; mestrado, peso 3 e doutorado, peso 4. E posteriormente fez-se a média dessa pontuação;
 - Experiência dos professores: média dos anos de experiência do docente no ensino público por escola;
- ii) Variáveis de razão:
- Relação aluno por professor: número total de alunos dividido pelo número total de professores;
 - Relação aluno por professor (em sala de aula): número total de alunos dividido pelo número total de professores em que o estado foi definido como sala de aula;
 - Relação aluno por outros funcionários: número total de alunos dividido pelo número total de funcionários da escola, exceto os professores.
 - Relação professor por outros funcionários: quantidade de professores por escola dividida pela quantidade dos outros funcionários;
- iii) Variáveis de custo:
- Custo pedagógico por aluno: remuneração dos professores somada à provisão para 13º salário e férias, mais outros itens de pessoal (APÊNDICE II) e o custo com material de consumo. Todas essas contas divididas pelo número de alunos da escola;
 - Custo social por aluno: custos com merenda escolar (remuneração do pessoal da cozinha com provisão para 13º salário e férias e o custo com gêneros alimentícios). Todas essas contas divididas pelo número de alunos da escola;
 - Custo administrativo por aluno: remuneração dos outros funcionários somada à provisão para 13º salário e férias, custos relativos à manutenção da escola, custo com segurança e outros custos (APÊNDICE II). Todos esses custos divididos pelo número de alunos da escola
 - Custo total por aluno: custo total mensal apurado.

- Remuneração média (professores): remuneração total dos professores de uma determinada escola, considerando a provisão para 13º salário e férias, dividida pelo número de professores da escola.
 - Remuneração média (demais funcionários): remuneração total dos demais funcionários de uma determinada escola, considerando a provisão para 13º salário e férias, e incluindo também os funcionários ligados à cozinha. O resultado desta soma divide-se pelo número de funcionários da escola.
- iv) Variáveis de desempenho:
- IDH-Educação: pontuação obtida por município, divulgado através do Atlas do Desenvolvimento Humano, lançado pelo PNUD.
 - Prova Brasil/SAEB: média da Prova Brasil/SAEB de português e matemática por escola.
 - IDEB: nota por escola disponível no site do INEP/MEC.
 - Média do Aprendizado Adequado: média do nível de aprendizado adequado em português e matemática por escola.

A partir de esclarecidas as variáveis, segue-se com os procedimentos de análise dos dados.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Após coletados, os dados foram tabulados no *excel* para realização do cálculo dos custos por escola. Assim, os custos foram agregados conforme sua finalidade, ficando os custos totais escolares classificados em: custos pedagógicos, sociais e administrativos. Abaixo tem-se a fórmula do custo total e de seus componentes:

$$\text{Custo total} = \text{custo pedagógico} + \text{custo social} + \text{custo administrativo}$$

$$\text{Custo pedagógico} = \text{remuneração professor} + \text{outros itens de pessoal} + \text{material de consumo}$$

$$\text{Custo social} = \text{gêneros alimentícios} + \text{mão de obra cozinha}$$

$$\text{Custo administrativo} = \text{remuneração dos outros funcionários} + \text{manutenção} + \text{segurança} + \text{outros}$$

Realizado o cálculo do custo por escola, para a análise dos dados foi utilizada a estatística exploratória/descritiva, a análise de correlação, a de cluster, de regressão linear múltipla e a análise envoltória dos dados.

A estatística exploratória/descritiva pode ser entendida como um conjunto de técnicas que visam apresentar os dados (COOPER; SCHINDLER, 2003). Utilizou-se a estatística exploratória/descritiva a fim de descrever as variáveis utilizadas no trabalho e também para dar um panorama sobre a realidade escolar da Região Metropolitana de Londrina. Para isso, foram utilizadas medidas de posição, como mediana, média, percentis, valor mínimo e máximo e outras, como desvio padrão, coeficiente de variação e identificação de valores discrepantes. Juntamente, foi realizada a identificação de valores discrepantes na amostra estudada para evidenciar em que variáveis as escolas identificadas destoavam das restantes. Os custos por escola também foram georreferenciados, utilizando-se o programa *Google Maps*, de modo a destacar possíveis recorrências ou padrões geográficos dos custos.

Para a estatística exploratória/descritiva, as escolas foram classificadas em "normais", "rurais" e "integrais", pois essas diferenças poderiam influenciar nas características das unidades. Entende-se como escola normal, aquela cujo horário de funcionamento é o da maioria - apenas um turno - e que está situada na zona urbana. Por escola rural, as que estão indicadas como pertencentes à zona rural. E as integrais, são aquelas que os alunos, além do turno regular da escola normal, passam um segundo período na unidade escolar com atividades complementares.

A fim de identificar as escolas durante as outras análises, adotou-se a seguinte legenda:

Quadro 8 - Legenda adotada para identificar o tipo das escolas

Classificação	Tipo de Escola
A	Escolas normais
B	Escolas rurais
C	Escolas integrais

Fonte: Elaborado pela autora

As escolas também foram enumeradas de acordo com o município aos quais estavam vinculadas. O primeiro dígito refere-se ao município e o segundo a sua ordem na lista de escolas daquele município. A seguir tem-se o dígito correspondente a cada município e no APÊNDICE III consta a lista com os nomes das escolas.

Quadro 9 - Legenda adotada para identificar os municípios

Dígito	Município
1	Ibiporã
2	Londrina
3	Bela Vista
4	Jataizinho
5	Sertanópolis
6	Tamarana
7	Alvorada
8	Assaí
9	Cambé
10	Primeiro de Maio
11	Rolândia

Fonte: Elaborado pela autora

Após a estatística descritiva, foi feita a análise de correlação, que buscou calcular “um índice para mensurar a natureza da relação entre as variáveis” (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 423), a fim de compreender quais variáveis apresentavam associações.

O processo de análise prosseguiu com a análise de cluster. Entende-se por análise de cluster ou análise de conglomerados como “o conjunto de técnicas para agrupar objetos ou pessoas similares” (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 472). A análise de cluster objetivou agrupar as escolas em grupos homogêneos, para verificar se a classificação das escolas (em normais, integrais e rurais) influenciavam as características das mesmas a ponto de mantê-las separadas nos clusters.

Com o resultado da análise de cluster, deu seguimento com a análise de regressão, a qual desenvolve “uma equação para prever os valores de uma variável dependente” (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 423). Deste modo, utilizou-se a análise de regressão linear múltipla, pois esta propicia a construção de um modelo, que relaciona a variável dependente (neste caso o IDEB) com as variáveis que têm maior coeficiente de explicação sobre variável dependente. Diante disso, foi construído um modelo geral para todas as escolas, e um modelo específico para cada cluster. Todas as análises estatísticas foram feitas a partir do *software* IBM SPSS Statistics V20.

Por fim, tem-se a análise envoltória dos dados realizada com auxílio do *software* SIAD v.2.0 (ANGULO-MEZA; BIONDI-NETO; RIBEIRO, 2005). Para entender um pouco mais sobre a Análise Envoltória dos Dados (DEA), o tópico a seguir traz suas principais premissas.

3.4.1 Análise Envoltória dos Dados

A Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis - DEA*) é uma técnica matemática, com enfoque não-paramétrico, desenvolvida por Rhodes (1978) em sua tese de doutorado, que a utilizou justamente para averiguar a eficiência de escolas públicas (FARIA; JANNUZZI; SILVA, 2008).

A análise envoltória de dados aplicada à avaliação da educação pública "permite apontar as escolas que se desempenham melhor em termos de custo-oportunidade, identificando as que oferecem aprendizado maior aos alunos, dados os recursos disponíveis" (DELGADO; MACHADO, 2007, p. 428). Para Zoghbi *et al* (2009, p. 804) medir eficiência é de interesse público uma vez que se tem a "crença quase que generalizada de que o setor público gasta muito e gasta mal".

No entanto, apesar de não ser uma técnica de análise nova e da contribuição que seu uso pode gerar, Delgado e Machado (2007) identificaram em seu trabalho os poucos estudos existentes no Brasil com a aplicação da DEA para analisar a educação. Quanto aos trabalhos que tratavam da eficiência dos gastos públicos em âmbito municipal, os autores apontaram somente o trabalho de Sampaio de Sousa e Ramos (1999) e o de Faria e Januzzi (2006). Pode-se adicionar a este grupo os trabalhos de Costa (2011) e Macêdo, Starosky-Filho e Rodrigues-Junior (2012).

Além dos poucos trabalhos, Zoghbi *et al* (2009) reafirmam que grande parte destes que mensuram eficiência no setor público utilizam-se de dados agregados. Os autores citam considerar um avanço, até mesmo para a literatura, o uso de dados mais específicos, sugerindo até a necessidade de avaliar a eficiência utilizando-se de dados em nível de escola.

A eficiência mensurada pela DEA compara o desempenho das unidades tomadoras de decisão (DMUs), visto pela relação resultado-insumo (*output-input*), com o desempenho das outras DMUs da amostra (FARIA; JANNUZZI; SILVA, 2008). Para tanto, se faz necessário que as DMUSs utilizem insumos similares com a finalidade de obter resultados semelhantes (COSTA, 2011).

Assim,

A DEA permite que se calcule a eficiência de cada DMU, ao realizar comparações entre as unidades do grupo analisado, no intuito de destacar as melhores dentro dele. Além disso, essa técnica possibilita a identificação das causas e dimensões da ineficiência relativa de cada unidade avaliada [...] (FARIA; JANNUZZI; SILVA, 2008, p.158).

Como resultado da análise, tem-se que "as DMUs consideradas eficientes formam uma fronteira de eficiência e possuem escores igual a 1 ou 100%" (COSTA, 2011, p. 6). Ainda segundo o autor, estas seriam consideradas as DMUs de referência (*benchmark*). Para melhor compreensão, Macêdo, Starosky-Filho e Rodrigues-Junior (2012, p. 7) esclarecem que a fronteira de produção, utilizada para mensurar a eficiência das DMUs, "pode ser definido a partir da máxima quantia de *outputs* que podem ser obtidos dados os *inputs* utilizados".

A DEA conta com dois modelos clássicos: o primeiro modelo ficou conhecido como CCR por ter sido desenvolvido pelos teóricos Charnes, Cooper e Rhodes (1978) ou também é chamado de modelo de Escala de Retornos Constantes (CRS - *Constant Returns to Scale*), e pressupõe que "quanto maior o investimento em entradas, o retorno, ou as saídas, devem seguir a mesma proporção" (MACÊDO; STAROSKY-FILHO; RODRIGUES-JUNIOR, 2012, p. 7). Aplicado a este trabalho, seria como considerar que uma dada escola cujo aluno custa R\$ 300,00 por mês e obtém nota 3 no IDEB, então outra escola cujo aluno custa R\$ 600,00 deveria obter nota 6.

O segundo modelo clássico foi desenvolvido por Banker, Cooper e Charnes (1986) e ficou conhecido como BCC ou modelo de Escala de Retornos Variáveis (MACÊDO; STAROSKY-FILHO; RODRIGUES-JUNIOR, 2012). Complementarmente, utilizando de Ferreira e Gomes (2009), Costa (2011) expõe que o BCC substitui a questão da proporcionalidade entre *inputs* e *outputs* defendida pelo CCR pela questão da convexidade, onde "assume-se que ao multiplicar os insumos por um fator t pode-se obter uma produção de mais de t vezes (retornos crescentes de escala) ou uma produção de menos de t vezes (retornos decrescentes de escala)" (VARIAN, 2006 *apud* COSTA, 2011, p. 6).

Costa (2011, p. 7) frisa que "o modelo CCR é mais restritivo do que o modelo BCC, pois, de acordo com Gomes e Baptista (2004), se uma DMU é eficiente no modelo CCR, ela também é eficiente no modelo BCC, sendo a recíproca falsa".

Além das duas opções de modelos citadas, Peña (2008 *apud* Costa, 2011) expõe que para realizar a DEA, independente do modelo utilizado, é necessário definir se a orientação será do tipo insumo/*input* ou do tipo produto/*output*. A primeira visa manter o resultado economizando nos insumos e a última orientação, do tipo produto/*output*, busca melhorar os resultados com a mesma quantia de insumo.

Peña (2008, p. 92) esclarece que "os produtos e insumos podem ser variáveis contínuas, ordinais ou categóricas. Igualmente podem ser medidas em diferentes unidades (reais, números de alunos, metros quadrados, tempo médio de formação, etc.)".

Apesar dos benefícios, este método de análise, como qualquer outro, apresenta restrições. Um dos limites da DEA é que por ser uma técnica determinística "é muito susceptível às observações extremas e aos erros de medidas" (PEÑA, 2008, p. 91). Por isso, deve-se atentar à seleção das DMUs, pois a DEA é "sensível a valores extremos, o que configura, ao mesmo tempo, uma limitação (se os dados forem imprecisos) e uma potencialidade dessa técnica (se os dados denotam uma situação de boas práticas)" (FARIA; JANNUZZI; SILVA, 2008, p. 162). Para esta dissertação, as escolas com valores discrepantes podem ser potenciais *benchmark*, para aquelas bem avaliadas, ou escolas com problemas de ineficiência a ser investigados.

Também é importante frisar que tal método de análise considera apenas a eficiência do ponto de vista técnico, econômico. No entanto, e não menos importante, sabe-se que outros fatores e outros tipos de eficiência, como a social, a ecológica e ambiental (SACHS, 2009), também devem ser levados em conta, principalmente por se tratar do setor público.

3.5 SÍNTESE ESTRATÉGICA DA PESQUISA

A seguir apresenta-se a síntese estratégica da pesquisa:

Quadro 10 - Síntese estratégica da pesquisa

Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Indicativos de pesquisa	Análise dos dados	
Analisar a influência do custo direto no desempenho e eficiência das unidades escolares dos municípios da Região Metropolitana de Londrina	Aprimorar a metodologia de apuração de custos por escola desenvolvida no Programa PAF Social do TCE/PR de 2012	—	Referência: CARVALHO <i>et al.</i> (2012)	
	Levantar os dados referentes ao custo das unidades escolares dos municípios da Região Metropolitana de Londrina.	—	Documentos utilizados: - Planilhas respondidas pelos controladores - Relatório de prestação de contas do PNAE - Orçamento municipal - Nota IDEB	
	Calcular e descrever comparativamente os custos das unidades escolares municipais da Região Metropolitana de Londrina.	1: Há desigualdade entre os custos das unidades escolares (CARVALHO <i>et al.</i> , 2012)		- Estatística exploratória/descritiva
		2: O custo por aluno é maior com a redução da quantidade de aluno (SALES; SILVA, 2009).		- Análise de correlação
		3: Municípios de grande porte possuem custo médio por aluno menor, por ter economia de escala. (BARZOTTO; MAUSS; DIEHL, 2010; SALES; SILVA, 2009)		- Estatística exploratória/descritiva
		4: Municípios de pequeno porte tem menor desigualdade no custo por aluno entre as unidades escolares (NEGREIROS; PEREIRA; VIEIRA, 2013)		- Análise de correlação
		5: Escolas rurais apresentam custos maiores que as urbanas (SALES; SILVA, 2009)		- Estatística exploratória/descritiva
	Inferir em que medida os custos, e os seus respectivos elementos, individualmente, influenciam o desempenho escolar.	6: As unidades escolares com os maiores custos possuem os alunos com melhores desempenhos (MACÊDO; STAROSKY-FILHO; RODRIGUES-JUNIOR, 2012).		- Análise de correlação
		7: Escolas com custos pedagógicos maiores possuem os alunos com melhores desempenhos (CARVALHO <i>et al.</i> , 2012)		- Análise de correlação
		8: Alunos de escolas com custos sociais mais elevados não possuem melhor desempenho escolar (CARVALHO <i>et al.</i> , 2012)		- Análise de correlação
		9: Custo administrativo não influencia o desempenho escolar (CARVALHO <i>et al.</i> , 2012)		- Análise de correlação
		10: A experiência dos docentes influencia o desempenho escolar dos alunos (CARVALHO <i>et al.</i> , 2012)		- Análise de correlação
		11: "A Experiência do Docente e o Custo Direto Mensal por Aluno são as variáveis que explicam em maior grau o desempenho escolar dos discentes" (VIEIRA <i>et al.</i> , 2013, p.10)		- Análise de regressão linear
Traçar limites de eficiência em relação aos custos entre os municípios da Região Metropolitana de Londrina	12: Municípios de portes similares possuem comportamento de custo semelhante		- Análise de cluster	
	13: Municípios com menos de 30 mil habitantes são mais eficientes (MACÊDO; STAROSKY-FILHO; RODRIGUES-JUNIOR, 2012)		- Análise envoltória dos dados	

Fonte: Elaborado pela autora

3.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Apesar da prestação de contas e da transparência serem princípios determinantes no setor público, percebe-se que ainda há incômodos e certa resistência na disponibilização dos dados, principalmente em relação à remuneração de pessoal. Na maioria dos municípios foi preciso aguardar autorização dos secretários de educação e até mesmo dos prefeitos para liberação dos dados. Houve ainda, devido à resistência, em alguns municípios, a necessidade de marcar reunião presencial para esclarecer os objetivos da pesquisa e como estes dados seriam utilizados. Portanto, nota-se que grande parte da viabilidade do estudo deve-se ao fato do Tribunal de Contas do Estado apoiar o projeto de pesquisa.

Outra limitação diz respeito à análise comparativa entre custo e desempenho das unidades escolares. Isto porque escolas com menos de 20 alunos na 5ª série do Ensino Fundamental não participam da prova da Prova Brasil/SAEB. Assim sendo, a análise destas escolas se limitou à aferição do custo por aluno, não sendo possível prosseguir com a relação entre custo e desempenho. O fato de utilizar os indicadores de desempenho constituídos também restringe à aprendizagem a aspectos objetivos e limitados.

Considerando ser este um estudo exploratório, a priori não buscou fazer generalizações para a realidade das escolas paranaenses e brasileiras. Mas, se comparado a outros estudos que trabalharam com o custo direto, esta dissertação contou com um número considerável de casos analisados, o que indica que os achados aqui revelados possam ocorrer em outras localidades.

Por fim, quanto ao custo, considera-se aqui o que foi efetivamente gasto, mas não é possível analisar a qualidade da aplicação destes recursos. Ademais, os custos incorridos na escola foram divididos pelo número de alunos que concluíram o ano escolar na unidade, ou seja, o custo dos alunos que abandonaram a escola antes do término do período letivo acabou incorporado ao custo dos concluintes.

Aliás, tem-se que os custos são apenas um dos elementos que envolvem a temática da educação, por isso sabe-se que seu poder de explicação ou influência sobre o fenômeno é limitado. Contudo, transparecê-los pode auxiliar na compreensão do ambiente escolar.

4 RESULTADOS

Os resultados são apresentados em conformidade com os objetivos específicos, estando, portanto, divididos nos seguintes tópicos: descrição dos procedimentos metodológicos; custo das unidades escolares; outras análises estatísticas; eficiência das unidades escolares.

4.1 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DE APURAÇÃO DOS CUSTOS

Utilizou-se como base a metodologia desenvolvida por Carvalho *et al.* (2012). No entanto a mesma foi aprimorada e vários foram os ajustes a fim de possibilitar a viabilidade da coleta, bem como a comparação dos dados entre os municípios.

Assim como na proposta de Carvalho *et al.* (2012), trabalhou-se tanto com indicadores técnicos quanto com os indicadores de custo. Os indicadores técnicos têm como função permitir uma melhor visão e contextualização das unidades escolares, além disso, os mesmos também poderiam ser utilizados como critérios de rateio, caso houvesse necessidade.

Adotou-se os mesmos indicadores técnicos que Carvalho *et al.* (2012):

- Número de alunos: uma mudança foi que ao invés de pegar o número de alunos matriculados adotou-se o número de alunos concluintes, pela taxa de abandono e evasão poder comprometer o custo;
- Número de professores: divididos em graduados, especialistas, mestres e doutores. Neste também foi acrescentado o nível de magistério;
- Experiência média dos professores: considerou-se o ano de ingresso do professor no município;
- Número de refeições servidas: os municípios informaram a quantidade anual de refeições servidas por escola. Deste modo dividiu-se por 12 para obter a média mensal;
- Quantidade de pessoal de cozinha: estes profissionais são separados para posterior cálculo da merenda.

Além destes, houve a modificação em um dos indicadores e a inclusão de outras variáveis. Primeiro, ao invés de separar funcionários de limpeza, optou-se por denominar “Outros Funcionários” para englobar outras funções.

Sobre a inclusão, foi adicionado o “Estado dos Professores”, podendo ser classificado em: direção/coordenação, em sala de aula, em função administrativa, outra função. Também procurou verificar se as escolas funcionavam em regime integral e se estavam em área urbana ou rural.

Após os indicadores técnicos, prosseguiu-se para os indicadores de custo. É importante ressaltar que pelo método adotado considerou-se somente os custos que foram consumidos diretamente no processo educacional. Assim, têm-se:

- Professores: remuneração de professores, independente de suas funções;
- Outros funcionários: remuneração de todos os outros funcionários que foram repassados pelas prefeituras que estavam vinculados à determinada escola. Como exemplo têm-se os de limpeza, técnico administrativo, serviços gerais, vigia, zeladora, entre outros. Somente os funcionários vinculados à merenda (merendeira, auxiliar de merenda) foram separados para serem contabilizadas na mão de obra cozinha;
- Mão de obra Cozinha: remuneração de merendeira e auxiliar de merenda;
- Gêneros alimentícios: a média de refeições servidas mensalmente por escola multiplicada pelo valor médio da refeição publicado no relatório do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar).

Para todos os indicadores acima que englobavam remuneração de pessoal considerou-se o valor da remuneração passada pelas prefeituras acrescida 1/12 referente à provisão para 13º salário mais 1/12 de 1/13 da remuneração para provisionamento de férias.

Como limitação, tem-se que a remuneração de todo o pessoal (professores, outros funcionários, mão de obra, cozinha) teve que ser referente a um mês, pela dificuldade das prefeituras em levantar os dados anuais. Assim, estipulou o mês de outubro para todos os municípios, por ser um mês típico, sem interferência de férias entre outros eventos.

Alguns custos do processo educacional não foram possíveis de serem alocados de forma direta (por escola), uma vez que os municípios não possuem o controle da parcela que cada unidade consumiu do montante. Dessa forma utilizou-se o banco de dados

fornecido pelo TCE/PR, referente aos valores liquidados dos orçamentos municipais de 2011. Como filtro utilizou-se o município requerido, a função 'educação', subfunção 'ensino fundamental' e seus desdobramentos. Os desdobramentos foram classificados em sete rótulos, a saber:

1. Outros itens de pessoal: custos referentes à pessoal que estavam fora do valor considerado na remuneração, como contribuições previdenciárias, auxílio para alimentação e transporte;
2. Transporte: combustíveis, material consumido no transporte, manutenção do transporte, despesa com transporte escolar;
3. Material de Consumo: material consumido em sala de aula;
4. Manutenção: manutenção de bens, imóveis e equipamentos em geral;
5. Segurança;
6. Outros;
7. Retirado: tudo que é investimento ou algo não recorrente no processo educacional.

Os desdobramentos contidos nestes sete rótulos estão detalhados no Apêndice II.

Assim, se esclarece os itens em que o rateio se fez necessário:

Quadro 11 - Critério de rateio para os custos alocados de forma indireta

Itens	Critério de Rateio
Outros itens de pessoal	Remuneração de todos os profissionais (professores, outros funcionários e mão de obra cozinha)
Material de consumo	Número de alunos
Manutenção	Número de alunos
Segurança	Número de alunos
Outros	Número de alunos
Variação	Número de alunos

Fonte: Elaborado pela autora

Após todas essas especificações, contrapôs o valor total liquidado no orçamento dos municípios com o Ensino Fundamental, em 2011, com o total obtido por esta metodologia, como pode ser visto a seguir:

Quadro 12 - Variação do custo obtido pela método adotado vs custo contido no orçamento municipal liquidado

Cidade	Custos (anual)	Retirado	Total (custos+retirado)	Orçamento	Variação (Orçamento - Total)	Representatividade no orçamento
Alvorada do Sul	R\$ 2.241.279,50	R\$ 242.158,16	R\$ 2.483.437,66	R\$ 3.017.710,90	R\$ 534.273,24	17,70%
Assaí	R\$ 3.693.657,75	R\$ 1.446.613,84	R\$ 5.140.271,59	R\$ 5.448.313,99	R\$ 308.042,40	5,65%
Bela Vista do Paraíso	R\$ 3.019.771,83	R\$ 295.602,52	R\$ 3.315.374,35	R\$ 4.073.003,37	R\$ 757.629,02	18,60%
Cambé	R\$ 15.676.502,90	R\$ 2.044.916,52	R\$ 17.721.419,42	R\$ 17.044.988,01	-R\$ 676.431,41	-3,97%
Ibiporã	R\$ 11.012.688,20	R\$ 2.722.215,85	R\$ 13.734.904,05	R\$ 15.090.676,51	R\$ 1.355.772,46	8,98%
Jataizinho	R\$ 3.193.431,61	R\$ 923.083,02	R\$ 4.116.514,63	R\$ 5.268.638,73	R\$ 1.152.124,10	21,87%
Londrina	R\$ 147.298.528,90	R\$ 21.307.439,65	R\$ 168.605.968,55	R\$ 143.197.076,59	-R\$ 25.408.891,96	-17,74%
Primeiro de Maio	R\$ 3.200.066,06	R\$ 1.017.614,97	R\$ 4.217.681,03	R\$ 4.351.111,94	R\$ 133.430,91	3,07%
Rolândia	R\$ 18.172.138,58	R\$ 386.593,91	R\$ 18.558.732,49	R\$ 16.857.344,81	-R\$ 1.701.387,68	-10,09%
Sertanópolis	R\$ 3.840.117,28	R\$ 457.373,03	R\$ 4.297.490,31	R\$ 4.559.414,79	R\$ 261.924,48	5,74%
Tamarana	R\$ 3.299.018,73	R\$ 517.210,66	R\$ 3.816.229,39	R\$ 4.016.836,01	R\$ 200.606,62	4,99%

Fonte: Elaborado pela autora

Os valores mais representativos foram, ainda, investigados mais detalhadamente a fim de verificar onde se concentrava tal variação. Procedeu-se, então, para análise de Alvorada do Sul, Bela Vista, Jataizinho e Londrina. Em todas elas a grande diferença consistia em remuneração de pessoal. Por exemplo, do valor referente à variação de Alvorada do Sul, 89,93% diz respeito à diferença com pessoal.

De modo geral, tais diferenças demonstram como o orçamento municipal é confuso e não retrata a alocação dos recursos, tornando evidente sua ineficácia para a gestão e de forma indireta, para o controle social.

A ida a campo também reafirma a necessidade de repensar a organização do orçamento público; talvez por falta de treinamento ou pela abrangência de seus desdobramentos, percebe-se que, muitas vezes, os técnicos municipais ficam confusos no momento de vincular os gastos aos desdobramentos do orçamento. Por exemplo, o desdobramento “material para distribuição gratuita” para um dos municípios significava o valor do *kit* escolar, já para outro a mesma conta se referia aos gêneros alimentícios da merenda.

Do mesmo modo, alguns custos que são do ensino fundamental e, portanto, deveriam estar na subfunção 'Ensino Fundamental' acabam sendo alocados na função 'Educação', que abrange todos os níveis e modalidades de ensino. Isto pode explicar o fato de

alguns municípios terem variação negativa, ou seja, o custo apurado pela metodologia foi maior que o custo relatado pelo orçamento.

Essas variações são consideradas um dos achados desta dissertação, que merecem ser investigadas em futuras pesquisas. Todavia, como o objetivo da pesquisa é mensurar os custos que ocorreram diretamente nas unidades escolares, entende-se que os valores repassados são os que de fato se enquadram aqui. Além do mais, não faz parte do objetivo a vinculação entre os custos levantados com o orçamento liquidado.

Ademais, considerando a perspectiva de custos para tomada decisão, as análises seguintes consideram os valores levantados por esta metodologia, uma vez que estes diferem da perspectiva contábil ou fiscal e tem por finalidade o âmbito gerencial, foco desta dissertação.

Esclarecidas as modificações realizadas na metodologia de Carvalho *et al* (2012), inicia-se a apresentação e análise dos dados coletados.

4.2 CUSTO DAS UNIDADES ESCOLARES

Este tópico traz tanto os indicadores técnicos, sendo alguns utilizados como critério de rateio, quanto os indicadores de custo e desempenho. Inicialmente, são apresentados os dados da Região Metropolitana de Londrina (RML) e dos municípios, a fim de contextualizá-los.

No subtópico seguinte, todos os dados serão tratados por escola, independentemente de qual cidade determinada escola faça parte, pois o foco do estudo reside na unidade escolar. Contudo, ao descrever as escolas, estas serão divididas em "normais", "rurais" e "integrais".

4.2.1 Região Metropolitana de Londrina

No primeiro momento, para demonstrar o panorama referente ao ensino fundamental da RML, relaciona-se o número de escolas por município:

Quadro 13 - Número de escolas por município

Cidade	Número de escolas	Representatividade
Alvorada do Sul	1	0,68%
Assaí	6	4,08%
Bela Vista do Paraíso	5	3,40%
Cambé	16	10,88%
Ibiporã	13	8,84%
Jataizinho	4	2,72%
Londrina	79	53,74%
Primeiro de Maio	4	2,72%
Rolândia	12	8,16%
Sertanópolis	4	2,72%
Tamarana	3	2,04%
Total RML	147	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora

Como já era esperado, Londrina concentra grande parte das unidades escolares (79 escolas), ultrapassando mais da metade (53,74%) das escolas da RML. Do outro lado, aparece Alvorada do Sul com apenas uma escola municipal de ensino fundamental.

Entre as 147 escolas, discriminam-se as escolas rurais e integrais de cada município:

Quadro 14 - Número de escolas rurais e integrais por município

Cidade	Nº de escola rural	Representatividade	Nº de escola integral	Representatividade
Alvorada do Sul	0	0,00%	0	0,00%
Assaí	1	6,25%	0	0,00%
Bela Vista do Paraíso	0	0,00%	0	0,00%
Cambé	2	12,50%	2	8,33%
Ibiporã	0	0,00%	4	16,67%
Jataizinho	0	0,00%	0	0,00%
Londrina	11	68,75%	16	66,67%
Primeiro de Maio	0	0,00%	0	0,00%
Rolândia	0	0,00%	1	4,17%
Sertanópolis	0	0,00%	1	4,17%
Tamarana	2	12,50%	0	0,00%
Total	16	100,00%	24	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora

Das 16 escolas de Cambé, duas estão no meio rural e outras duas são de regime integral. No caso de Londrina, enquanto a cidade possui 53% das escolas da RML, o município concentra mais de 68% das escolas rurais e de 66% das integrais. Tamarana, por sua vez, das três escolas, duas estão destinadas à educação no campo. Além disso, aparece

Assaí com uma escola rural, Rolândia e Sertanópolis com uma integral cada e Ibiporã com quatro.

Apesar do número de escolas por município ser bastante distinto, alguns indicadores de razão, como o número de alunos por professor, deveriam ser semelhantes, visto o estabelecimento de padrões mínimos de qualidade pelo Ministério da Educação (MEC) por meio do Parecer CNE/CEB nº 8/2010, aprovado em 2010 (MEC, 2010). Desta forma, o Quadro abaixo busca evidenciar a situação geral de cada município em relação a alguns desses padrões exigidos pelo MEC:

Quadro 15 - Indicadores de razão entre número de alunos, de professores e de outros funcionários por município em 2011

Cidade	Relação Aluno/Professor	Relação Aluno/Professor (em sala de aula)	Relação Aluno / Outros Func.	Relação Professor / Outros Func.
Alvorada do Sul	10,25	11,55	41,77	4,08
Assaí	10,95	13,35	37,11	3,34
Bela Vista do Paraíso	10,53	12,88	39,31	3,72
Cambé	14,13	15,24	32,25	2,29
Ibiporã	11,85	16,99	32,77	2,85
Jataizinho	10,15	12,72	36,18	3,57
Londrina	9,57	-	40,70	4,26
Primeiro de Maio	7,55	8,80	24,18	3,36
Rolândia	8,51	10,53	53,23	6,23
Sertanópolis	9,98	12,23	22,88	2,62
Tamarana	10,59	13,42	35,19	3,51
Média RML	10,37	12,77	35,96	3,62

Fonte: Elaborado pela autora

No que diz respeito ao número de alunos por professor, em se tratando do Ensino Fundamental (anos iniciais), o referido Parecer propõe que cada professor seja responsável por, no máximo, 24 alunos. Percebe-se, portanto, que os municípios contam com uma média bem abaixo do exigido, ou seja, possuem mais professores por aluno, o que é algo desejável. No caso da RML, no geral, são 10 alunos por professor e se excluídos os professores em cargos de direção/coordenação, aqueles que estão em função administrativa e/ou, ainda, os que estão afastados, a média da RML é de, aproximadamente, 13 alunos por professor em sala de aula.

Todavia, um fator que pode influenciar nesta média é a quantidade de escolas rurais no município, uma vez que, normalmente, estas escolas atendem a um número pequeno de alunos e precisam manter uma quantidade mínima de professor em cada série. Tal

fato poderá ser visto no subtópico seguinte (4.2.2), quando as escolas serão tratadas individualmente.

Quanto aos demais funcionários, o Parecer considera nove funcionários (diretor, secretária, coordenador pedagógico, auxiliar de biblioteconomia mais cinco funcionários destinados à manutenção e infraestrutura) a cada 480 alunos, o que daria uma razão de 53,33 alunos por funcionário. Nota-se, assim, que neste quesito há maior divergência entre os municípios. Enquanto o município mais enxuto, Rolândia, conta com um funcionário a cada 53 estudantes, o que estaria dentro do previsto pelo MEC (2010), Sertanópolis conta com um funcionário a cada 23 alunos.

Após esses indicadores técnicos, especifica-se no Quadro abaixo o custo mensal por aluno de cada município:

Quadro 16 - Custos dos municípios por componente

Cidade / Componentes de custo	Custos Pedagógicos		Custos Sociais		Custos Administrativos		Custo Total	Total
	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
Alvorada do Sul	R\$ 118,96	68%	R\$ 17,28	10%	R\$ 39,35	22%	R\$ 175,58	100%
Assaí	R\$ 162,56	70%	R\$ 19,37	8%	R\$ 50,39	22%	R\$ 232,33	100%
Bela Vista do Paraíso	R\$ 173,06	70%	R\$ 14,04	6%	R\$ 59,63	24%	R\$ 246,73	100%
Cambé	R\$ 212,58	75%	R\$ 17,28	6%	R\$ 53,79	19%	R\$ 283,65	100%
Ibiporã	R\$ 257,30	77%	R\$ 22,16	7%	R\$ 54,03	16%	R\$ 333,49	100%
Jataizinho	R\$ 168,25	74%	R\$ 16,76	7%	R\$ 41,09	18%	R\$ 226,10	100%
Londrina	R\$ 410,25	78%	R\$ 42,38	8%	R\$ 73,39	14%	R\$ 526,02	100%
Primeiro de Maio	R\$ 339,12	75%	R\$ 42,66	9%	R\$ 69,80	15%	R\$ 451,58	100%
Rolândia	R\$ 315,67	81%	R\$ 21,16	5%	R\$ 50,53	13%	R\$ 387,36	100%
Sertanópolis	R\$ 253,04	67%	R\$ 54,61	15%	R\$ 67,58	18%	R\$ 375,24	100%
Tamarana	R\$ 162,94	81%	R\$ 19,07	10%	R\$ 18,07	9%	R\$ 200,09	100%
Média RML	R\$ 233,98	75%	R\$ 26,07	8%	R\$ 52,51	17%	R\$ 312,56	100%

Fonte: Elaborado pela autora

Com os valores apurados, observa-se que a cidade com maior custo por aluno é Londrina (R\$ 526,02 mensais) e a de menor custo é Alvorada do Sul (R\$ 175,58). Percebe-se, assim, as variações de custo entre os municípios da RML, cuja média permanece em R\$ 324,35 mensais. Utilizando-se da análise de correlação não paramétrica, de Spearman, verificou-se que o valor do orçamento municipal liquidado tem correlação significativa ($p=0,043$) e positiva ($r=0,618$) com o custo por aluno total levantado pela metodologia desta dissertação. Isto significa que pelo município ser obrigado a destinar ao menos 25% de seu orçamento à educação, aquele que possui um valor orçamentário maior, conseqüentemente, tem um custo por aluno mais elevado. Do custo total, grande parte é consumido com custos pedagógicos, especialmente em remuneração dos professores. Todos os municípios alocam mais de 67% de seus custos educacionais neste componente. Quanto ao custo social, que é

basicamente merenda, os municípios têm custos de até 15%. Já os custos administrativos, em média, consomem 17% do custo total.

A partir do custo total criaram-se faixas de custo para verificar a quantidade de escolas em cada uma delas, como visto a seguir:

Tabela 1 - Quantidade de escolas por faixa de custo total

Faixas de Custo	Quantidade de escolas	Representatividade
De R\$100 a R\$ 200	10	6,80%
De R\$200 a R\$ 300	29	19,73%
De R\$300 a R\$ 400	28	19,05%
De R\$400 a R\$ 500	39	26,53%
De R\$500 a R\$ 600	23	15,65%
Acima de R\$ 600	18	12,24%
Total	147	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora

É possível notar que a maioria das escolas (26,53%) permanece na faixa de custo de R\$ 400,00 a R\$ 500,00. Entretanto, apesar da quantidade de escolas por faixa de custos estabelecida ser, de certa forma, equilibrada, o que se pode observar é uma grande discrepância na alocação dos recursos públicos entre as unidades escolares. Pois enquanto se tem 10 escolas com custo de até R\$ 200,00 por aluno/mês, há outras 18 com o custo ultrapassando os R\$ 600,00.

Vale ressaltar, que diferentemente de Carvalho *et al.* (2012), optou-se por tratar o custo com transporte como um custo indireto, custo este da Secretaria de Educação e não propriamente da escola.

No entanto, manteve-se o custo com transporte separado, uma vez que este pode ser um indicativo sobre a maneira com que as escolas estão distribuídas nos municípios. Assim, para poder comparar o custo com transporte entre os municípios, foi dividido o valor total com transporte pelo número de alunos do município, ambos do ensino fundamental, chegando ao que seria o custo de transporte por aluno.

Quadro 17 - Custo com Transporte

Cidade	Custo total com Transporte	Número de alunos	Transporte/ aluno
Alvorada do Sul	R\$ 91.434,54	543	R\$ 168,39
Assaí	R\$ 6.629,12	1.381	R\$ 4,80
Bela Vista do Paraíso	R\$ 46.982,56	871	R\$ 53,94
Cambé	R\$ 131.877,64	5.120	R\$ 25,76
Ibiporã	R\$ 26.003,30	2.863	R\$ 9,08
Jataizinho	R\$ 35.578,21	1.028	R\$ 34,61
Londrina	R\$ 727.392,11	24.840	R\$ 29,28
Primeiro de Maio	R\$ 26.697,60	598	R\$ 44,64
Rolândia	R\$ 135.788,76	3.799	R\$ 35,74
Sertanópolis	R\$ 34.329,03	621	R\$ 55,28
Tamarana	R\$ 96.044,10	898	R\$ 106,95

Fonte: Elaborado pela autora

Percebe-se como Alvorada do Sul e Tamarana possuem um custo muito mais elevado com transporte do que as demais cidades. Um indicativo disto está no fato de que Alvorada possui uma única escola para atender aos 543 alunos do fundamental e Tamarana, por mais que possua três escolas para atender a 898 alunos, conta com apenas uma escola urbana, sendo as outras duas rurais. Uma segunda hipótese está no fato dos municípios, para atingir a obrigatoriedade legal de destinar 25% de seus orçamentos para a educação, acabam incluindo gastos de outras áreas. No entanto, tais hipóteses carecem de novas investigações.

No que tange à qualidade da educação, tem-se a média dos indicadores IDH-e, IDEB e Aprendizado Adequado por município:

Quadro 18 - Indicadores de desempenho por município

Município	IDH-e	IDEB	Aprendizado Adequado
Alvorada do Sul	0,617	4,7	33,0%
Assaí	0,641	5,4	50,0%
Bela Vista do Paraíso	0,604	4,9	38,0%
Cambé	0,651	5,3	46,0%
Ibiporã	0,647	5,2	42,0%
Jataizinho	0,574	4,7	29,0%
Londrina	0,712	5,4	47,0%
Primeiro de Maio	0,599	5,2	37,5%
Rolândia	0,661	5,7	50,0%
Sertanópolis	0,655	5,6	56,5%
Tamarana	0,460	5,0	34,0%

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados disponibilizados pelo PNUD – Atlas do Desenvolvimento Humano, pelo INEP/MEC e pelo Portal Qedu em 2011.

O IDH-e diz respeito ao ano de 2010, último resultado disponível (ATLAS, 2013). A cidade com melhor desempenho neste índice é Londrina (0,712). No entanto, o IDH-e, por conta de sua composição, aborda mais o aspecto da quantidade de anos de estudos que as pessoas possuem. Ao considerar o IDEB e o Aprendizado Adequado, os municípios com melhor desempenho são Rolândia e Sertanópolis.

Adotando somente o Aprendizado Adequado percebe-se que há ainda uma grande lacuna em relação à proficiência dos alunos. Se a meta é alcançar os 70% até 2022, o município de Jataizinho, por exemplo, precisa subir 41 percentuais em 11 anos. Em Sertanópolis pouco mais da metade dos alunos (56,5%) aprenderam o que seria adequado ao nível em que se encontram, isto porque foi a cidade com melhor percentual de aprendizado. Assim, percebe-se o patamar em que a educação básica se encontra, tendo muito a avançar em termos de qualidade de ensino.

Ao analisar a correlação não paramétrica de Spearman entre os indicadores de desempenho, o orçamento municipal liquidado, a média do custo municipal levantado por esta dissertação e a população do município, obteve-se o seguinte resultado:

Quadro 19 - Correlação entre orçamento municipal, custo municipal e população da Região Metropolitana de Londrina

		IDH_e	IDEB	Aprendizado Adequado	Orçamento Municipal Liquidado	Média do custo total	População
IDH_e	Correlações de coeficiente	1,000	,023	,137	-,036	-,091	,291
	Sig. (2 extremidades)		,947	,689	,915	,790	,385
	N	11	11	11	11	11	11
IDEB	Correlações de coeficiente	,023	1,000	,943**	,636*	,687*	,714*
	Sig. (2 extremidades)	,947		,000	,035	,020	,014
	N	11	11	11	11	11	11
Aprendizado Adequado	Correlações de coeficiente	,137	,943**	1,000	,565	,579	,711*
	Sig. (2 extremidades)	,689	,000		,070	,062	,014
	N	11	11	11	11	11	11
Orçamento Municipal Liquidado	Correlações de coeficiente	-,036	,636*	,565	1,000	,618*	,900**
	Sig. (2 extremidades)	,915	,035	,070		,043	,000
	N	11	11	11	11	11	11
Média do custo total	Correlações de coeficiente	-,091	,687*	,579	,618*	1,000	,555
	Sig. (2 extremidades)	,790	,020	,062	,043		,077
	N	11	11	11	11	11	11
População	Correlações de coeficiente	,291	,714*	,711*	,900**	,555	1,000
	Sig. (2 extremidades)	,385	,014	,014	,000	,077	
	N	11	11	11	11	11	11

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se que nenhuma variável teve correlação significativa com o IDH-e. Os outros dois indicadores de desempenho se correlacionaram fortemente ($r=0,943$), uma vez que ambos utilizam em sua base de cálculo os pontos da Prova Brasil/SAEB.

No que tange o IDEB, nota-se que há melhor desempenho os municípios com maior quantidade de habitantes ($r=0,714$), com maior orçamento municipal ($r=0,636$), que reflete em um custo por aluno mais elevado ($r=0,687$). Já a melhora no Aprendizado Adequado tem relação somente com o aumento da população ($r=0,711$).

No entanto, verificou-se que conforme maior a população, maior também o orçamento do município ($r=0,900$). Apesar disto, a população não apresenta associação com o custo médio.

Conforme já citado, o orçamento municipal tem influência positiva sobre o custo por aluno ($r=0,618$). Um fato interessante é que, ao mesmo tempo, a população do município interfere no valor orçamentário ($0,900$), mas não há associação significativa com o custo-aluno.

Como o IDH-e tem como unidade mínima de análise o município e não a escola, esse indicador não será mais utilizado. Assim, após a contextualização da RML, trabalhar-se-á a partir do tópico seguinte com os dados por escola, objeto de interesse desta dissertação.

4.2.2 Unidades Escolares

A partir de agora as escolas serão tratadas independente do município em que esteja vinculada. Para tanto, as análises seguirão as classificações especificadas no tópico 3.4.

Das 147 unidades escolares presentes neste estudo 112 são escolas de funcionamento normal, 11 são rurais, 19 escolas funcionam em regime integral e há, ainda, 5 escolas rurais de funcionamento integral, todas estas pertencentes ao município de Londrina. Optou-se por classificar essas últimas cinco escolas como escolas de regime integral.

Ao final encontra-se, do APÊNDICE IV ao APÊNDICE IX, todos os dados técnicos e de custos discriminados por escola. Pois, aqui serão apresentadas as medidas de posição e dispersão das variáveis, como a média, mediana, desvio-padrão, coeficiente de variação (CV), os valores mínimo e máximo e os percentis. Optou-se por dividir as apresentações pelos tipos de escola (normais, rurais e integrais). As variáveis são apresentadas

em três momentos, primeiro tem-se os indicadores técnicos, seguidos pelos de custos e, por fim, os de desempenho.

É importante deixar claro que algumas variáveis têm o número de casos observados (n) diferente da população total. Isto ocorre nas variáveis relacionadas ao estado do professor, à relação aluno/professor (em sala de aula) e aos indicadores de desempenho. No caso do estado do professor, com exceção do "Estado: em função administrativa", a falta de dados ocorre por conta das escolas de Londrina, uma vez que o município informou apenas o número de professores em função administrativa, sem contemplar o estado dos demais professores listados. Em decorrência disto, o indicador aluno/professor (em sala de aula) fica também comprometido.

Já no caso dos indicadores de desempenho (IDEB, Prova Brasil/SAEB, Aprendizado Adequado) a falta dos dados existe, pois as escolas com menos de 20 alunos matriculados na última série do Ensino Fundamental (anos iniciais) não participam da Prova Brasil/SAEB, que é utilizada no cálculo de todos esses indicadores.

A seguir, são apresentadas as variáveis por tipo de escola e ao final do tópico têm-se os comentários e as comparações entre os resultados.

a) Escolas Normais

Apresenta-se os indicadores técnicos das escolas normais:

Tabela 2 - Indicadores técnicos das escolas normais

Variáveis	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentis		
								25	50	75
Número de alunos	112	313,20	285,00	146,83	0,47	48,00	700,00	206,00	285,00	394,75
Estado: direção/coord.	55	3,04	3,00	1,85	0,61	0,00	9,00	2,00	3,00	4,00
Estado: sala de aula	55	21,71	21,00	11,55	0,53	7,00	62,00	12,00	21,00	26,00
Estado: em função adm	112	1,48	1,00	1,58	1,07	0,00	6,00	0,00	1,00	3,00
Estado: afastado	55	0,25	0,00	0,52	2,03	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
Estado: outro	55	0,84	0,00	1,57	1,88	0,00	5,00	0,00	0,00	1,00
Professores com magistério	112	0,65	0,00	1,43	2,19	0,00	10,00	0,00	0,00	1,00
Professores graduados	112	6,45	5,50	5,28	0,82	0,00	27,00	3,00	5,50	8,75
Professores especialistas	112	22,14	20,00	13,15	0,59	0,00	63,00	13,00	20,00	29,75
Professores mestres	112	0,43	0,00	0,87	2,02	0,00	4,00	0,00	0,00	1,00
Professores doutores	112	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Titulação	112	1,70	1,79	0,29	0,17	0,92	2,00	1,64	1,79	1,90
Média de experiência dos prof. (anos)	112	11,44	11,46	3,42	0,30	4,56	20,77	8,79	11,46	13,63
Relação aluno por professor	112	10,65	10,24	2,73	0,26	5,33	18,58	8,94	10,24	12,29
Relação aluno por professor (em sala de aula)	55	13,74	13,38	4,23	0,31	6,00	25,22	10,70	13,38	15,81
Relação aluno por outros funcionários	112	42,37	40,33	17,73	0,42	10,40	141,33	33,09	40,33	51,01
Relação professor por outros funcionários	112	4,15	4,04	2,03	0,49	0,97	17,67	3,00	4,04	4,88

Fonte: Elaborada pela autora

Em relação ao número de alunos, a média das escolas normais é a de atender a 313 estudantes. Pelo valor mínimo se observa que a escola de menor porte conta com 48 alunos e a de maior porte com 700 estudantes. Das 112 escolas, 25% tem até 206 alunos, 50% até 285 alunos, 75% até 395 e apenas os 25% restante tem mais de 395 estudantes.

As variáveis relacionadas ao estado e ao nível de instrução dos professores são as que possuem maior CV. Este valor mais elevado pode ser explicado pela influência que o porte das escolas tem sobre essas variáveis. Ora, se uma escola possui maior número de alunos, ela tem maiores possibilidades de contar com um professor com magistério em seu quadro docente, por exemplo.

Além do mais, o alto valor do CV dos professores afastados ($CV=2,03$), dos professores com magistério ($CV=2,19$) e das escolas que possuem professores mestres ($CV=2,02$) ocorre pelos valores dos desvios padrão dessas variáveis serem muito baixos, menor que zero, já que grande parte das escolas estão zeradas nestas variáveis, inclusive a mediana ilustra este fato. Assim, um caso em que se tenham dois professores afastados, já representa uma variação de mais de 200%.

Apesar destas variáveis serem as de maior dispersão, o coeficiente de variação é alto mesmo para as demais variáveis. É possível notar como a realidade das escolas são distintas, mesmo entre as de funcionamento normal.

A variável com maior dispersão diz respeito ao número de professores com magistério ($CV=2,19$), o que significa que, em média, nesta distribuição, os desvios relativamente à média atingem 219% do valor desta. Isto porque enquanto há escolas com nenhum professor com magistério, há uma escola, por exemplo, que possui dez professores em que o magistério é seu maior nível de instrução.

Das variáveis que não sofrem influência do porte, a de maior variância é o indicador professor/outros funcionários, o que demonstra grande diferença entre as estruturas administrativas das unidades escolares. Do total de escolas, 25% contam com três professores por funcionário, outros 25% têm quatro professores a cada outro servidor, o 1/4 seguinte tem um funcionário a cada cinco professores e os últimos 25% tem mais de cinco professores por funcionário. Este último quartil é formado por 28 escolas, destas nove tem seis professores/outros funcionários e a escola mais enxuta na parte administrativa conta com um funcionário para cada 18 professores.

Quanto ao número de alunos por professor, percebe-se que todas as escolas estão dentro do padrão de qualidade, máximo de 25 alunos por professor, proposto pelo MEC (2010).

Após os indicadores técnicos, apresentam-se, na Tabela 3, os indicadores de custo das escolas normais:

Tabela 3 - Indicadores de Custo das Escolas Normais

Variáveis	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentis		
								25	50	75
Custo pedagógico por aluno	112	300,79	284,56	118,81	0,39	118,96	624,19	208,50	284,56	378,73
Custo social por aluno	112	28,13	27,51	14,27	0,51	7,30	83,68	15,21	27,51	35,77
Custo administrativo por aluno	112	60,90	62,58	16,91	0,28	19,75	122,43	47,11	62,58	71,82
Custo total por aluno	112	389,82	372,20	139,50	0,36	175,58	778,05	273,98	372,20	484,21
Remuneração média: professores	112	2.166,96	2.190,22	538,38	0,25	1.077,04	3.573,20	1.876,49	2.190,22	2.483,40
Remuneração média: demais funcionários	112	1.526,85	1.567,01	396,84	0,26	775,43	2.042,12	1.215,23	1.567,01	1.921,75

Fonte: Elaborada pela autora

Entre os custos, o componente que mais varia é o social (merenda). Com merenda, 50% das escolas gastam até R\$27,51 por aluno, as outras 50% gastam de R\$ 35,77 a R\$ 83,68 por mês.

Ao adotar o custo sugerido pelo CAQi (MEC, 2010) para 2011, no Paraná, o custo do ensino fundamental deveria ser de R\$ 277,82/aluno mensal. Quando comparado este ao custo levantado nesta dissertação, o valor do CAQi praticamente diz respeito a 25% das escolas menos custosas, como pode ser visto pelo primeiro quartil, ou seja, em geral, as escolas da RML possui um custo maior do que o calculado pelo MEC para o Paraná.

Em relação à remuneração média dos professores e dos demais funcionários, verifica-se que em média os professores ganham 42% a mais que os demais funcionários. A remuneração mínima do professor encontrada foi de R\$ 1.077,04 e a máxima foi de R\$ 3.573,20.

Evidenciam-se, também, os indicadores de desempenho das escolas normais:

Tabela 4 - Indicadores de Desempenho das Escolas Normais

Variáveis	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentis		
								25	50	75
Ideb	106	5,43	5,40	0,72	0,13	3,20	7,50	4,90	5,40	5,90
Média Saeb	106	210,65	210,58	16,54	0,08	173,15	256,00	198,41	210,58	220,36
Média Aprendizado	106	47,14%	48,00%	15,78%	0,33	13,00%	84,00%	34,00%	48,00%	58,00%

Fonte: Elaborada pela autora

Das 112 escolas, seis não realizaram a Prova Brasil/SAEB e, portanto, não possuem nenhum dos indicadores de desempenho. Percebe-se que o CV das variáveis de desempenho não são tão elevados. No entanto, na prática, pequenas diferenças nos resultados dos alunos representam perdas consideráveis de aprendizagem (MENEZES-FILHO, 2007).

Adotando o IDEB, por exemplo, a média das escolas normais da RML é de 5,43, sendo que a escola com menor desempenho obteve nota igual a 3,20 e a de melhor desempenho 7,50. Ao olhar o Aprendizado Adequado percebe-se como a qualidade da educação está realmente comprometida. Em 25% das escolas os alunos aprendem somente 34% do conteúdo passado, em 50% das escolas os alunos ainda não assimilam metade (48%) do que se era esperado. Na escola em que há melhor aprendizado, os estudantes desenvolveram 84% das habilidades esperadas para a série avaliada.

Após as escolas normais, tem-se os dados referentes às escolas rurais.

b) Escolas Rurais

Na Tabela 5, apresentam-se os indicadores técnicos das escolas rurais:

Tabela 5 - Indicadores Técnicos das Escolas Rurais

Variáveis	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentis		
								25	50	75
Número de alunos	11	99,36	96,00	47,45	0,48	42,00	190,00	55,00	96,00	134,00
Estado: direção/coord.	5	1,80	1,00	2,05	1,14	0,00	4,00	0,00	1,00	4,00
Estado: sala de aula	5	6,60	7,00	1,14	0,17	5,00	8,00	5,50	7,00	7,50
Estado: em função adm	11	1,09	0,00	1,38	1,26	0,00	3,00	0,00	0,00	3,00
Estado: afastado	5	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estado: outro	5	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Professores com magistério	11	0,36	0,00	0,67	1,85	0,00	2,00	0,00	0,00	1,00
Professores graduados	11	3,55	4,00	2,98	0,84	1,00	11,00	1,00	4,00	5,00
Professores especialistas	11	9,18	8,00	6,91	0,75	0,00	23,00	4,00	8,00	15,00
Professores mestres	11	0,09	0,00	0,30	3,32	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Professores doutores	11	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Titulação	11	1,63	1,68	0,30	0,19	1,00	1,95	1,33	1,68	1,85
Média de experiência dos prof. (anos)	11	13,77	12,82	5,33	0,39	8,09	26,20	8,92	12,82	15,33
Relação aluno por professor	11	8,50	8,73	3,00	0,35	4,36	13,89	5,59	8,73	11,00
Relação aluno por professor (em sala de aula)	5	12,35	13,71	3,44	0,28	7,00	15,63	9,00	13,71	15,03
Relação aluno por outros funcionários	11	22,25	20,20	6,46	0,29	14,00	32,00	16,75	20,20	29,00
Relação professor por outros funcionários	11	2,84	2,50	1,05	0,37	1,67	4,86	2,00	2,50	3,67

Fonte: Elaborada pela autora

São 11 as escolas rurais da RML. 1/4 destas atendem a até 55 alunos e as 25% das escolas de maior porte atendem de 134 a 190 estudantes. Quanto aos professores, observa-se que grande parte exerce a função de docência, por estar em sala de aula ou nos cargos de direção/coordenação. Não houve, ainda, professores afastados e apenas nas escolas de Londrina havia professores exercendo função administrativa.

Quanto ao nível de formação, pela mediana observa-se que as escolas possuem 4 professores graduados para 8 professores especialistas. Por meio do CV nota-se que a maior dispersão ocorre com a quantidade de professores mestres. No caso das escolas rurais, de 11 escolas, duas contemplam em seu quadro docente um professor mestre.

Em relação à experiência dos professores, 25% das escolas contam com professores com média de até 8,92 anos de docência no ensino público, enquanto outras 25% possuem professores de 15 a 26 anos de experiência.

Os indicadores de razão entre alunos, professores e outros funcionários sinalizam que todas as escolas estão dentro do padrão de qualidade de 25 alunos por professor e possuem estrutura de gestão bem acima dos 53 estudantes por funcionário, como foi estabelecido pelo MEC (2010). Pois, a escola com menor relação entre alunos e discentes tem 14 alunos por professor e a com menor estrutura conta com um funcionário a cada 32 estudantes.

Os indicadores de custos das escolas rurais são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 - Indicadores de Custo das Escolas Rurais

Variáveis	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentis		
								25	50	75
Custo pedagógico por aluno	11	474,41	414,80	265,82	0,56	122,00	963,70	201,40	414,80	694,00
Custo social por aluno	11	47,14	40,80	20,04	0,43	18,30	85,60	34,50	40,80	64,30
Custo administrativo por aluno	11	72,50	76,00	31,28	0,43	15,60	115,50	62,80	76,00	95,70
Custo total por aluno	11	594,03	576,99	308,75	0,52	164,56	1.149,64	299,05	576,99	824,99
Remuneração média: professores	11	2.548,26	2.438,69	1.272,22	0,50	1.165,99	5.690,33	1.352,51	2.438,69	3.134,56
Remuneração média: demais funcionários	11	1.483,36	1.611,30	464,95	0,31	717,04	2.014,72	959,54	1.611,30	1.921,75

Fonte: Elaborada pela autora

Entre os componentes de custos, o pedagógico, além de ser o mais representativo, é o de maior CV (0,56). Esta variação ocorre devido ao fato de que 25% das escolas gastarem até R\$ 201,40 com remuneração de professor mais material de consumo, enquanto outros 25% gastam de R\$ 694,00 a R\$ 963,70 com estes itens.

Se analisado o custo estimado pelo CAQi (MEC, 2010) para a educação do campo, em 2011, para o Paraná, este seria de R\$ 459,18. Das onze escolas, três estariam bem abaixo desse valor, com média de R\$ 232,95. As oito restantes possuem valor bem acima, chegando até a R\$ 1.149,64 mensal.

No que tange à remuneração média dos profissionais envolvidos, percebe-se que há maiores divergências nas remunerações dos professores (CV=0,50) do que nas dos outros funcionários (CV=0,31). Além do mais, os professores são melhores remunerados do que os outros funcionários. O professor recebe no mínimo R\$ 1.165,99 alcançando até R\$ 5.690,33. Já os demais funcionários, ganham na faixa de R\$ 717,04 a R\$ 2.014,72.

Para completar os indicadores das escolas rurais, apresentam-se na Tabela 7 os indicadores de desempenho:

Tabela 7 - Indicadores de Desempenho das Escolas Rurais

Variáveis	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentis		
								25	50	75
Ideb	5	4,88	4,70	1,00	0,21	3,40	6,00	4,05	4,70	5,80
Média Saeb	5	195,22	191,80	22,06	0,11	167,40	225,55	176,05	191,80	216,10
Média Aprendizado	5	32,60%	31,00%	17,05%	0,52	15,00%	59,00%	18,00%	31,00%	48,00%

Fonte: Elaborada pela autora

Sobre os indicadores de desempenho, das 11 escolas apenas cinco os possuem. Em relação ao IDEB, a menor nota é igual a 3,40 e a maior chega a 6 pontos. Ao olhar o Aprendizado Adequado percebe-se como a qualidade da educação está defasada, pois 25% dos alunos aprenderam somente 18% do que seria o ideal. Na escola com melhor desempenho, os alunos absorveram 59% do adequado.

Por fim, demonstram-se os indicadores das escolas integrais, começando pelos técnicos:

c) Escolas de Regime Integral

A seguir, os indicadores técnicos das escolas integrais:

Tabela 8 - Indicadores Técnicos das Escolas Integrais

Variáveis	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	CV	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentis		
								25	50	75
Número de alunos	24	266,29	263,50	168,15	0,63	62,00	649,00	140,00	263,50	324,50
Estado: direção/coord.	8	2,88	3,00	1,13	0,39	1,00	4,00	2,00	3,00	4,00
Estado: sala de aula	8	14,50	15,00	7,58	0,52	6,00	28,00	6,75	15,00	19,25
Estado: em função adm	24	1,88	2,00	1,65	0,88	0,00	5,00	0,00	2,00	3,75
Estado: afastado	8	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estado: outro	8	0,88	0,00	2,47	2,83	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00
Professores com magistério	24	0,63	0,00	0,97	1,55	0,00	3,00	0,00	0,00	1,00
Professores graduados	24	7,00	5,50	5,17	0,74	0,00	17,00	3,00	5,50	12,00
Professores especialistas	24	21,08	18,00	15,57	0,74	1,00	55,00	11,00	18,00	27,00
Professores mestres	24	0,42	0,00	0,78	1,86	0,00	3,00	0,00	0,00	1,00
Professores doutores	24	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Titulação	24	1,66	1,79	0,30	0,18	1,00	2,00	1,53	1,79	1,84
Média de experiência dos prof. (anos)	24	11,26	11,12	4,48	0,40	4,58	22,00	7,32	11,12	13,59
Relação aluno por professor	24	9,31	8,79	3,10	0,33	5,52	18,74	6,92	8,79	10,75
Relação aluno por professor (em sala de aula)	8	13,11	12,75	4,61	0,35	7,82	20,94	8,59	12,75	16,69
Relação aluno por outros funcionários	24	29,39	26,34	10,75	0,37	10,33	51,00	21,70	26,34	36,65
Relação professor por outros funcionários	24	3,34	3,33	1,28	0,38	1,50	5,83	2,23	3,33	4,36

Fonte: Elaborada pela autora

As escolas de funcionamento integral somam 24 unidades. Cinco destas além de serem integrais estão localizadas na zona rural. Para não haver duplicação dessas escolas, elas foram analisadas como se fossem escolas integrais, ou seja, não entraram nas análises de escolas rurais.

Observa-se que há escolas integrais de portes distintos, uma com 62 alunos e outra com 649 estudantes, sendo a mediana em 264 alunos.

Além disso, 75% das escolas possuem apenas professores graduados ou especialistas. A grande parcela dos docentes possuem pós-graduação. Por exemplo, 50% das escolas possuem aproximadamente 6 professores graduados e 18 professores pós-graduados.

Esse quadro de professores com maior nível de graduação, porém, não é homogêneo. Nota-se pela variável titulação, que enquanto uma escola alcança 1 ponto, outra tem o dobro desta pontuação.

No que tange à média de experiência também é grande a dispersão ($CV=0,40$), com 25% das escolas mantendo professores com até 7,32 anos de experiência e outras 25% com professores que vão de 13,59 a 22 anos de sala de aula.

Quanto à comparação aluno/professor, 50% das escolas têm, aproximadamente, 9 alunos por professor e as outros 50% possuem de 9 a 19 alunos/professor. Se considerados somente os professores que estão em sala de aula a mediana desta proporção vai de 9 para 13.

Em seguida são demonstrados os indicadores de custo das escolas integrais.

Tabela 9 - Indicadores de Custo das Escolas Integrais

Variáveis	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	CV	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentis		
								25	50	75
Custo pedagógico por aluno	24	396,97	361,46	173,98	0,44	144,24	866,25	310,83	361,46	425,42
Custo social por aluno	24	55,50	44,50	39,11	0,70	24,77	192,71	34,66	44,50	54,55
Custo administrativo por aluno	24	73,17	72,36	19,27	0,26	42,49	126,68	60,24	72,36	86,21
Custo total por aluno	24	525,64	495,01	203,66	0,39	220,15	1.146,22	419,09	495,01	527,19
Remuneração média: professores	24	2.383,71	2.279,10	547,64	0,23	1.497,29	4.106,57	2.063,92	2.279,10	2.570,63
Remuneração média: demais funcionários	24	1.559,80	1.637,54	363,44	0,23	878,00	2.109,86	1.217,96	1.637,54	1.897,03

Fonte: Elaborada pela autora

Nos fatores relacionados a custos, a maior dispersão está no custo social (merenda) ($CV=0,70$). Isto porque enquanto 25% das escolas gastam R\$ 34,66 por aluno/mês, outros 25% gastam de R\$ 54,55 até R\$ 192,71.

Quanto ao custo total das escolas integrais, este seria equivalente a 30% a mais que o custo das escolas normais (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2012). Assim, se o CAQi (MEC, 2010) estimado para o Paraná, em 2011, seria de um custo igual a R\$ 277,82/aluno, o custo das escolas de regime integral deveria corresponder a um acréscimo de R\$ 83,35, totalizando R\$ 361,17. Observa-se, no entanto, que nem ao menos 25 % das escolas tem um custo correspondente ao previsto.

No que tange à remuneração, os professores ganham, em média, 52% a mais que os demais funcionários. Sendo a menor remuneração equivalente a R\$ 878,00 de outro funcionário e a maior remuneração de pessoal é de professor, R\$ 4.106,57 mensais.

Por fim, apresentam-se os indicadores de desempenho das escolas integrais:

Tabela 10 - Indicadores de Desempenho das Escolas Integrais

Variáveis	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	CV	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentis		
								25	50	75
Ideb	19	5,06	4,90	0,90	0,18	3,80	7,30	4,40	4,90	5,50
Média Saeb	19	203,34	198,80	20,58	0,10	181,05	253,15	185,50	198,80	212,50
Média Aprendizado	19	39,58%	35,00%	18,61%	0,47	16,00%	87,00%	26,00%	35,00%	45,00%

Fonte: Elaborada pela autora

Das 19 escolas, o valor mínimo encontrado no IDEB é de 3,8 e o máximo é de 7,3. No indicador de aprendizado adequado, foi uma escola integral que obteve a maior porcentagem de aproveitamento dos alunos de toda a RML, com 87% do desejável.

d) Análise e comparação dos resultados

Pretende-se neste tópico dar um panorama das especificidades de cada classificação de escola (normal, rural e integral); não é o intuito a comparação pura dessas unidades, uma vez que estas possuem funções sociais diferentes. Todavia, de forma geral, percebe-se que mesmo mantendo as escolas separadas em normais, rurais e integrais o CV das variáveis é bastante elevado. Dado a essa grande dispersão entre as unidades escolares, a média perde a representatividade de tradução dos casos observados. Logo, os trabalhos que tratam de custos educacionais com a média de valores agregados não tem condição de explicar, de fato, o que ocorre no contexto de cada escola.

Quanto aos indicadores técnicos, no que tange ao número de alunos, são as escolas integrais que mais apresentam dispersão ($CV=0,63$), ou seja, que mais variam de porte. A escola de menor porte da RML é uma escola rural que atende a 42 alunos. No entanto, não muito distante desta, há uma escola normal que possui 48 estudantes. Mas, realmente, são as escolas rurais as de menor porte. Para se ter uma idéia, a maior entre as rurais tem 190 alunos e essa quantidade corresponde a menos de 25% das escolas normais de menor porte e pouco mais de 25% das integrais. Elucida-se tal fato pela mediana, enquanto a das rurais é de 96, a das escolas integrais é de 264 e as normais têm mediana igual a 285 alunos. Percebe-se que as escolas normais e integrais se assemelham quanto ao tamanho de suas unidades escolares.

Em relação ao estado dos professores, apesar de serem poucos os professores afastados ou em outras funções, somente as escolas rurais não apresentaram professores nestas categorias. Embora a quantidade máxima de professores exercendo função administrativa ser de uma escola normal (6 professores), nota-se pela mediana que as escolas integrais são as que mais remanejamos os professores em funções que não são próprias de sua carreira. E como visto, professores, em geral, possuem custo maior que os outros funcionários. Assim, subentende-se que ao colocar um docente numa função que caberia a um técnico-administrativo acaba-se gastando um valor maior para a gestão escolar.

Ao considerar todas as 147 escolas, verifica-se que não existem doutores nas escolas de ensino fundamental municipal e apenas há professores com mestrado nas escolas

de Londrina, são ao todo 59 mestres. Observa-se, ainda, que existe certa concentração dos mestres em determinadas escolas normais e integrais. Isto porque, em ambos os casos, 50% das escolas não têm nenhum professor mestre; outras 25% contam com apenas um mestre e as 25% restantes têm de 1 a 3 no caso das integrais, ou de 1 a 4 professores mestres no caso das escolas normais.

Ainda sobre o nível de instrução, embora esta seja influenciada pelo porte das escolas, há uma paridade em todas as classificações de escola. Ademais, verificou-se que há na RML mais professores especialistas do que os que possuem apenas graduação: são 3.087 especialistas contra 929 professores graduados. Verificando a variável titulação percebe-se que as escolas normais e integrais também se assemelham no equilíbrio da qualificação de seus docentes, onde ambas possuem mediana igual a 1,79. Já as escolas rurais contam com professores um pouco menos qualificados, observado pela mediana igual a 1,68.

Outra variável analisada foi a experiência docente. As escolas normais e integrais novamente possuem comportamento bem parecido, tendo as escolas normais professores um pouco mais experientes, embora o valor máximo da escola integral (22,00 anos) seja maior que o máximo da escola normal (20,77 anos). Todavia, é de se ressaltar que os professores mais experientes estão nas escolas rurais, fato confirmado pela mediana (12,82 anos), pelo valor mínimo (8,09) e máximo (26,20 anos) e pelos percentis.

Em relação ao indicador de razão entre alunos e professores, as escolas possuem padrão parecido até o percentil dos 75%. Considerando-se somente os professores em sala de aula tem-se que 75% das escolas rurais possuem 15,03 alunos/professor (em sala de aula), as normais 15,81 e as integrais 16,69. Entretanto, quanto ao valor máximo, as escolas rurais vão até 15,63 estudantes por docente (em sala de aula), as normais chegam a 25,22 e as integrais ficam em 20,94. Mas como o CAQi indica a razão de 24 alunos/professor pode-se considerar que todas as unidades escolares, com exceção de uma, atende a este requisito.

Tanto as escolas normais quanto as integrais possuem 10 funcionários de gestão como quantidade mínimo de apoio, enquanto o valor mínimo das rurais foi 14. Entretanto, no que diz respeito a outros funcionários, as escolas integrais possuem um quadro de funcionários maior que as escolas normais, mas que é superado pelas escolas rurais. A mediana reflete a situação; na relação alunos/outros funcionários a mediana das escolas integrais é de 26 alunos por funcionário, a das normais é 40 e, em contrapartida, as escolas rurais contam com um funcionário a cada 20 alunos, ou seja, as escolas rurais possuem praticamente o dobro de funcionários por aluno do que as escolas normais. Na relação

professor/outros funcionários a situação se repete; a mediana é de 4,04 nas normais, de 3,34 nas integrais e 2,50 nas rurais. Nota-se que as escolas normais são as mais enxutas em termos de pessoal para o atendimento aos alunos, seguida pelas integrais e, por último, tem-se as rurais.

Quanto aos indicadores de custo, especialmente em relação aos gastos com merenda, as escolas normais são as mais econômicas (mediana: R\$ 27,51). As rurais e integrais são mais parecidas neste quesito, as rurais com mediana R\$ 40,80 e as integrais R\$ 44,50. De qualquer forma, tem-se que são as integrais que mais gastam, o que já era até esperado, uma vez que a criança passa um turno a mais na escola, e conseqüentemente, isso deve levar a um consumo maior de refeições durante o período escolar.

No que tange ao custo pedagógico percebe-se, por meio de todas as medidas utilizadas (média, mediana, quartis, etc.), que as escolas normais são as que menos gastam. Posteriormente, uma comparação entre as rurais e integrais torna-se difícil, dado o valor alto do CV. Nesta variável, a mediana da rural é R\$ 414,80 e da integral R\$ 361,46. Todavia, se pegar as 25% escolas rurais e integrais mais econômicas, verifica-se que as rurais gastam R\$ 201,40 em contrapartida de R\$ 310,83 das integrais. Esse mesmo comportamento ocorre com os custos administrativos e com o custo total, ou seja, as escolas normais têm custos menores, mas não se pode concluir sobre quais custos são mais elevados se os das escolas rurais ou das integrais.

Em relação à remuneração média, observa-se maior dispersão nas escolas rurais ($CV=0,50$). A diferença entre o valor mínimo e máximo da remuneração é menor entre as escolas normais. Tem-se ainda que os 25% dos professores com menor remuneração das escolas rurais recebem menos que os 25% das escolas normais e integrais. Entretanto, os outros 75% das escolas rurais ganham remunerações superiores aos das escolas normais e integrais. As escolas normais e integrais possuem remunerações mais semelhantes, sendo que os docentes das integrais ganham um pouco mais. Já para os outros funcionários não há grandes diferenças pelo fato do profissional atuar em uma escola normal, rural ou integral.

Ao analisar todas as medidas utilizadas (média, mediana, CV, etc.) dos indicadores de desempenho, constata-se que os alunos com melhores desempenhos estão nas escolas normais, seguido pelas escolas integrais e por último tem-se as rurais. Fazendo uso do Aprendizado Adequado, por exemplo, tem-se que a escola rural com melhor desempenho consegue extrair do aluno 59% do que seria adequado, enquanto 25% das escolas normais obtiveram desempenho igual ou melhor que este.

A partir da descrição dos resultados por tipo de escola, prosseguiu-se na verificação dos valores discrepantes e identificação das escolas. Os valores tidos como discrepantes são aqueles que se afastam da média em mais ou menos três desvios padrão ($Média \pm 3.DP$):

Tabela 11 - Escolas e Valores discrepantes: indicadores técnicos

Variáveis	Escolas Discrepantes	Classificação	Valores Discrepantes	Mínimo	Máximo	Média - 3.DP	Média + 3.DV
Estado: direção/coord.	1.2	A	9	0,00	9,00	-2,47	8,32
Estado: sala de aula	6.3	A	62	5,00	62,00	-14,84	54,34
Estado: afastado	1.4; 6.3	A; A	2	0,00	2,00	-1,22	1,63
Estado: outro	11.11	C	7	0,00	7,00	-4,13	5,69
Professores com magistério	6.3;10.2	A; A	5; 10	0,00	10,00	-3,32	4,57
Professores graduados	1.2; 3.3; 6.3	A; A; A	24; 22; 27	0,00	27,00	-9,17	21,80
Professores especialistas	11.2	A	63	0,00	63,00	-19,75	61,75
Professores mestres	2.6; 2.25; 2.29; 2.40; 2.47	C; A; A; A; A	3; 3; 4; 4; 4	0,00	4,00	-2,07	2,88
Média de experiência prof. (anos)	9.12	B	26,2	4,56	26,20	0,20	22,97
Relação aluno por outros func.	2.67; 11.7; 11.10; 11.12	A; A; A; A	128,50 ; 99,60; 141,33; 103,80	10,33	141,33	-13,64	91,13
Relação professor por outros func.	2.67; 11.10; 11.12	A; A; A	13,50; 17,67; 12,60	0,97	17,67	-1,81	9,65

Fonte: Elaborada pela autora

Acima tem-se as escolas, bem como os valores discrepantes referentes ao indicadores técnicos. A maioria das escolas discrepantes é de funcionamento normal, identificadas pela letra "A".

Entre elas, a escola 6.3 destoa do restante para mais de três vezes o desvio padrão tanto no número de professores em sala de aula (62), quanto naqueles que estavam afastados (2) e, ainda, na quantidade de professores com magistério (5) e com graduação (27). Esta discrepância ocorre, uma vez que esta é uma das escolas de maior porte da RML, com 677 alunos, o que explica o maior número de professores nessas variáveis.

A variável com maior número de valores discrepantes é a quantidade de mestres por escolas, uma vez que grande parte das unidades escolares não conta com professores com tal titulação, o que faz com que as escolas que possuem de três a quatro mestres fossem aqui identificadas, sendo todas elas de Londrina, já que somente neste município há mestres no ensino fundamental.

Interessante notar também que a escola com professores mais experientes (26,2 anos) é uma de ensino integral, pertencente a Cambé.

Nota-se como as escolas 2.67; 11.7; 11.10 e 11.12 possuem equipe de gestão reduzida, já que aparecem tanto na relação aluno por outros funcionários, como na de professores por funcionários. Adiciona-se, ainda, na primeira relação, a escola 11.7. Desta forma, três das doze escolas de Rolândia são discriminadas pela quantidade menor de profissionais ligados à gestão escolar.

Há também valores discrepantes relacionados aos indicadores de custo:

Tabela 12 - Escolas e Valores discrepantes: indicadores de custo

Variáveis	Escolas Discrepantes	Classificação	Valores Discrepantes	Mínimo	Máximo	Média - 3.DP	Média + 3.DV
Custo pedagógico por aluno	2.72; 2.75; 2.78	C; B; B	R\$866,25; R\$963,70; R\$803,34	R\$ 118,96	R\$ 963,70	-R\$ 128,47	R\$ 787,44
Custo social por aluno	2.72	C	R\$ 153,29	R\$ 7,30	R\$ 153,29	-R\$ 25,05	R\$ 91,49
Custo administrativo por aluno	2.72	C	R\$ 126,68	R\$ 15,60	R\$ 126,68	R\$ 6,11	R\$ 121,44
Custo total por aluno	2.72; 2.75; 2.78	C; B; B	R\$1.146,22; R\$1.149,64; R\$983,10	R\$ 164,56	R\$ 1.149,64	-R\$ 115,16	R\$ 968,12
Remuneração média: professores	2.79	B	R\$ 5.690,33	R\$ 1.077,04	R\$ 5.690,33	R\$ 350,10	R\$ 4.111,65

Fonte: Elaborada pela autora

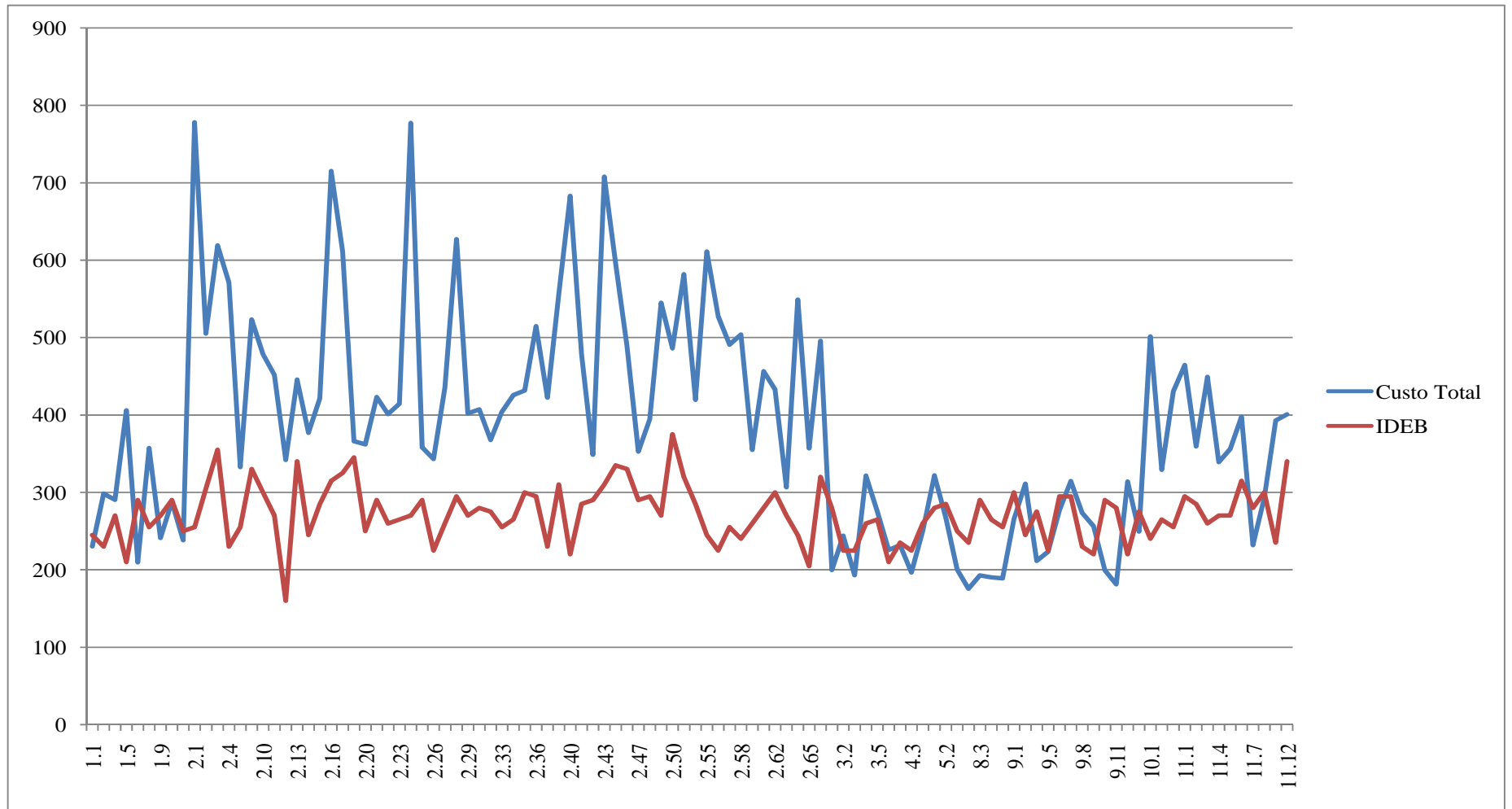
Ao verificar os valores discrepantes de custo, nota-se que são todas escolas de Londrina, pertencentes à zona rural ou de funcionamento integral. Destas, é a escola 2.72 que aparece com maior frequência identificada com valores discrepantes.

No custo pedagógico por aluno tem escola que gasta 22,38% a mais que o limite traçado pela média somada a três vezes o desvio padrão. Com o custo social esta divergência chega a um gasto 67,55% superior. No que tange o custo administrativo, quase não há discrepância, já que a variação é de apenas 4,86%.

Quanto aos indicadores de desempenho, não houve nenhum valor discrepante. Entende-se como relevante a identificação das escolas discrepantes até como subsídio para futuras pesquisas, que em profundidade, podem investigar o porquê de tais comportamentos distintos.

Para melhor visualização da relação específica entre custo e desempenho, optou-se pelo custo total por aluno mensal e pelo IDEB para representar o desempenho. Para viabilizar a comparação, a nota do IDEB foi multiplicada por 50 para entrar na mesma escala de valores que os custos. Assim, apresentam-se os gráficos separados pela classificação das escolas.

Gráfico 1 - Custo Direto Total por Escola vs IDEB: escolas normais

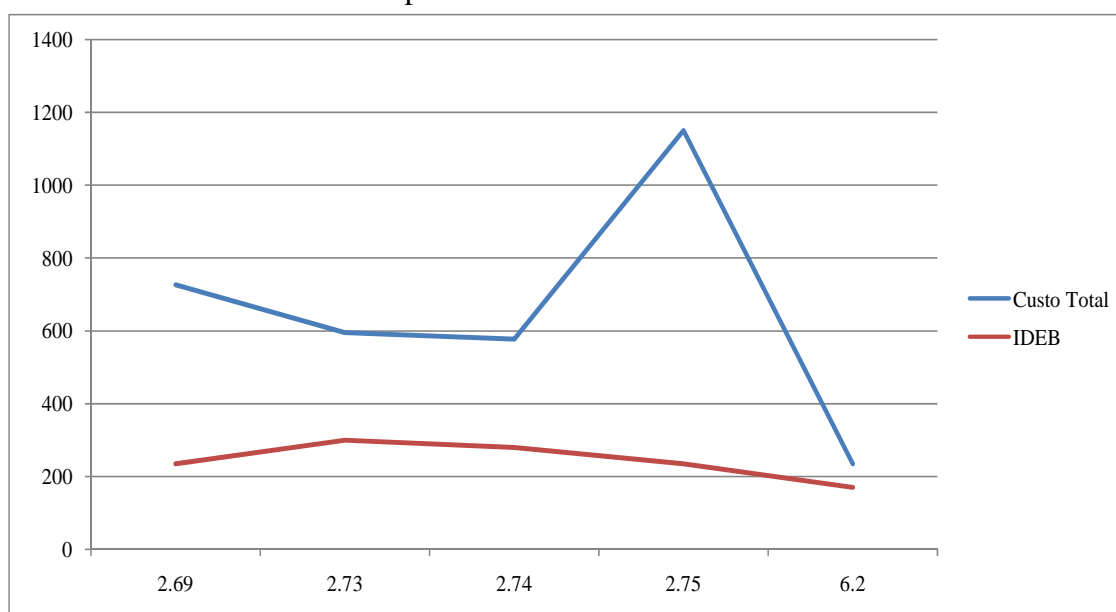


Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se como a variação tanto do custo como do IDEB é grande entre as unidades escolares. Além disso, pelo gráfico já se pode verificar que não necessariamente as escolas que mais gastam são as que obtêm melhores desempenhos.

Abaixo tem-se o mesmo gráfico para as escolas rurais.

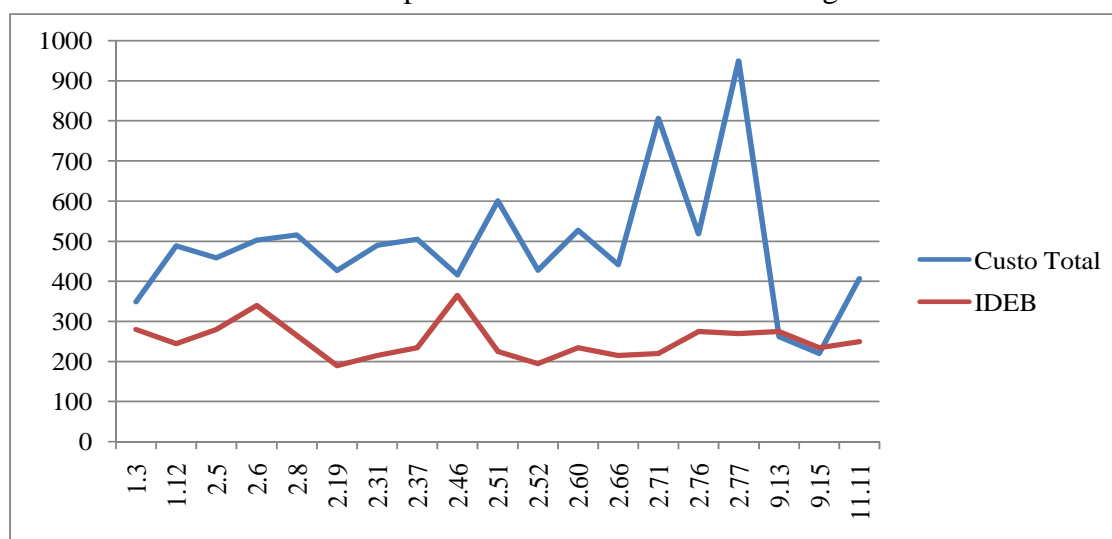
Gráfico 2 - Custo Direto Total por Escola vs IDEB: escolas rurais



Fonte: Elaborado pela autora

O mesmo comportamento ocorre entre as escolas rurais; por exemplo, a escola 2.75 possui custo muito mais elevado que as escolas 2.73 e 2.74 e nem por isso obteve melhor resultado.

Se faz necessário observar também como a relação custo-IDEB ocorre nas escolas integrais:

Gráfico 3 - Custo Direto Total por Escola vs IDEB: escolas integrais

Fonte: Elaborado pela autora

Vale ressaltar que nesta análise das escolas integrais, as escolas 2.71; 2.76 e 2.77 além de serem integrais são também escolas rurais. Isso pode justificar o custo mais elevado das escolas 2.71 e 2.77.

Para verificar se existem padrões de custos devido à localização das escolas, as mesmas foram georreferenciadas.

4.2.3 Georreferenciamento do Custo das Unidades Escolares

Além da análise descritiva, para verificar possíveis desigualdades nos custos por escola devido ao fator localização, as escolas foram georreferenciadas, por município, levando em conta seu custo total por aluno mensal.

Como referência para o georreferenciamento adotou-se o seguinte padrão:

Quadro 20 - Legenda do georreferenciamento do custo total direto das escolas

Faixas de Custo	Cor
De R\$100 a R\$ 200	Cinza
De R\$200 a R\$ 300	Azul
De R\$300 a R\$ 400	Verde
De R\$400 a R\$ 500	Amarelo
De R\$500 a R\$ 600	Laranja
Acima de R\$ 600	Vermelho

Fonte: Elaborada pela autora

Inicia-se com as escolas de Ibioporã:

Figura 2 - Georreferenciamento das escolas de Ibioporã com base no custo direto

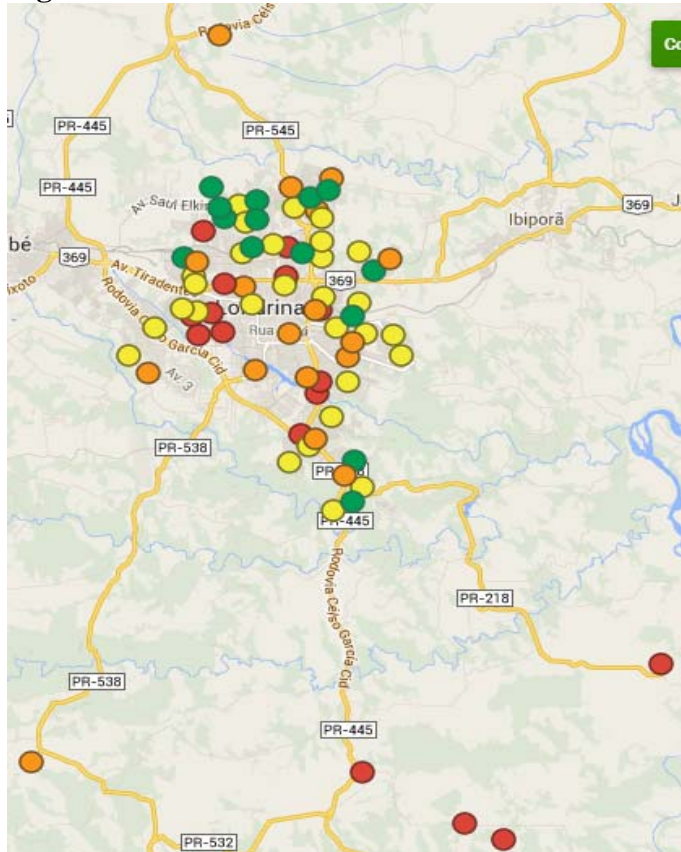


Fonte: Elaborada pela autora a partir do *google maps*

Observa-se em Ibioporã que as escolas mais centrais possuem os custos mais baixos do município. Escolas mais deslocadas do centro têm um custo mais elevado, sendo identificadas pela cor amarela. Apenas uma das escolas da cidade tem custo superior a R\$ 500,00/aluno mensal, escola esta de regime integral. No entanto, há outras três escolas integrais, duas na faixa representada pela cor amarela e uma pela cor verde.

A segunda cidade a ter suas escolas localizadas foi Londrina, como pode ser vista na Figura 3:

Figura 3 - Georreferenciamento das escolas de Londrina com base no custo direto



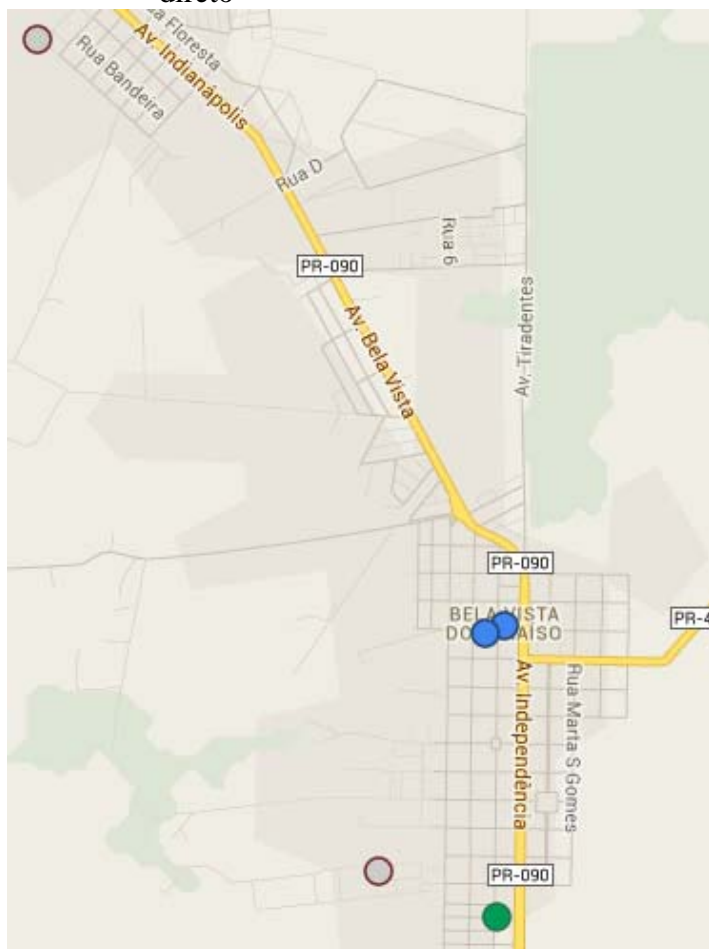
Fonte: Elaborada pela autora a partir do *google maps*

Em Londrina, igualmente à Ibiporã, as escolas mais distantes do centro, especialmente as rurais, têm custos mais altos. Nota-se também que todas as escolas de Londrina partem de um custo de R\$ 300,00 mensais por aluno.

Ressalta-se que não foi possível encontrar as escolas Bento Munhoz da Rocha Netto (2.71), John Kennedy (2.76) e a Machado de Assis (2.78), todas estas escolas rurais, sendo que as duas primeiras além de rurais funcionam em regime integral e estariam representadas pela faixa de custo vermelha, e a última seria representada pela cor laranja. Das 14 escolas integrais restantes, apenas três estão na faixa de maior custo, a de cor vermelha.

Posteriormente, foi feito o georreferenciamento de Bela Vista do Paraíso:

Figura 4 - Georreferenciamento das escolas de Bela Vista do Paraíso com base no custo direto

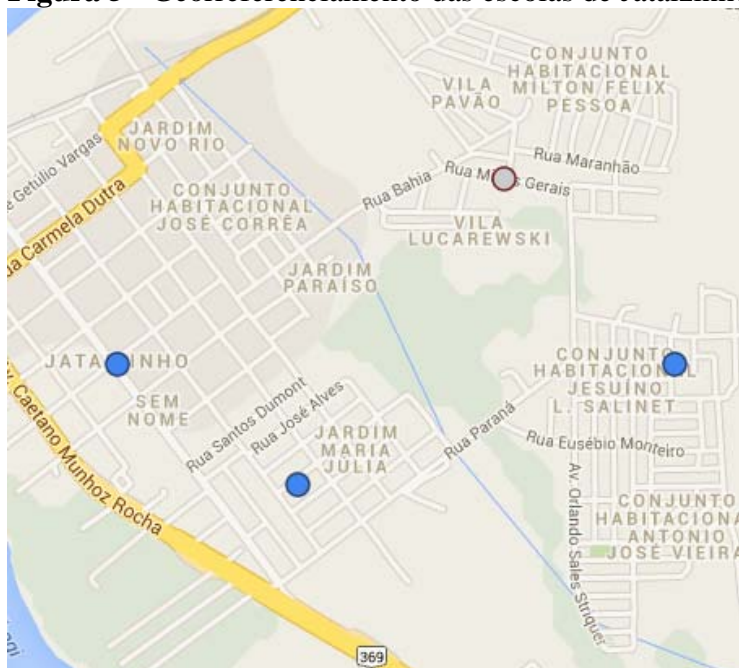


Fonte: Elaborada pela autora a partir do *google maps*

Das cinco escolas, as duas centrais equivalem ao custo médio do município. Das escolas mais periféricas, duas possuem custo menor que R\$ 200,00 e outra ultrapassa os R\$ 300,00.

Após Bela Vista, tem-se as escolas de Jataizinho:

Figura 5 - Georreferenciamento das escolas de Jataizinho com base no custo direto

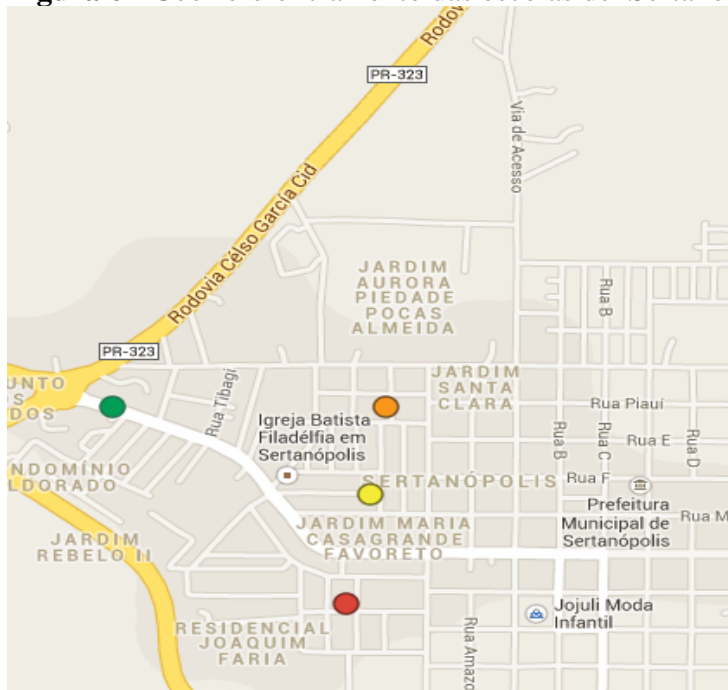


Fonte: Elaborada pela autora a partir do *google maps*

Nota-se que as escolas de Jataizinho mantém uma homogeneidade em relação ao custo. Das quatro unidades, três gastam de R\$ 200,00 a R\$ 300,00 e uma tem valor abaixo dos R\$ 200,00, gastando exatamente R\$ 196,57.

Homogeneidade esta que não se observa em Sertanópolis:

Figura 6 - Georreferenciamento das escolas de Sertanópolis com base no custo direto



Fonte: Elaborada pela autora a partir do *google maps*

As escolas de Sertanópolis divergem bastante em relação ao custo total, indo de R\$ 300,00 a mais de R\$ 600,00. Pelas cores, pode-se verificar que das quatro unidades nenhuma permanece na mesma faixa de custo de outra escola. Há ainda que se ressaltar que a cidade conta com uma única escola integral, sendo que esta não é a de maior custo por aluno, sendo identificada no mapa pela cor laranja.

Quanto às escolas de Tamarana, não foi possível localizá-las no *google maps*. Assim, prosseguiu para o município de Alvorada do Sul.

Figura 7 - Georreferenciamento da escola de Alvorada do Sul com base no custo direto

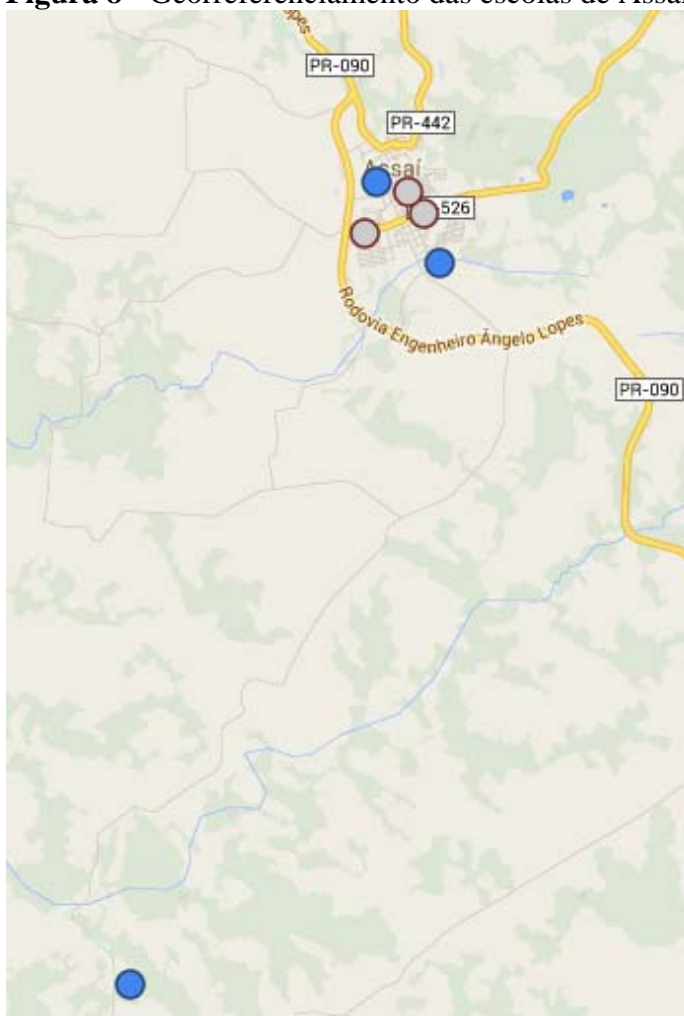


Fonte: Elaborada pela autora a partir do *google maps*

Como Alvorada só possui uma única escola, esta apenas foi identificada. Observa-se que ela está na menor faixa de custo, são menos de R\$ 200,00 mensais por aluno.

A próxima cidade a ter suas escolas identificadas foi Assaí.

Figura 8 - Georreferenciamento das escolas de Assaí com base no custo direto

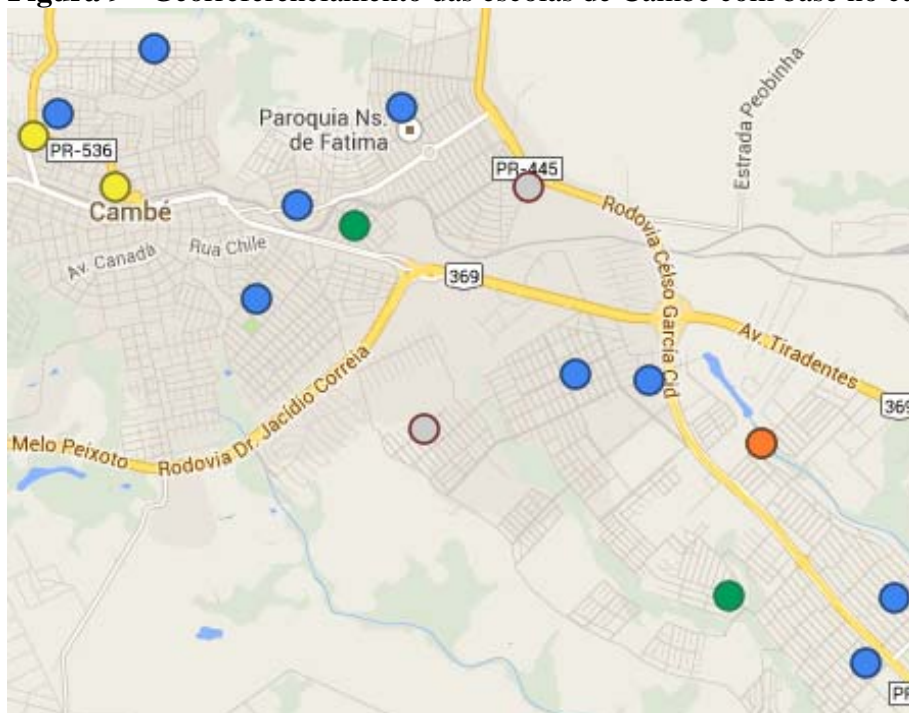


Fonte: elaborada pela autora a partir do *google maps*

Assaí mantém o custo por aluno das unidades escolares de certa forma equilibrada. São três escolas com custo até R\$ 200,00 e mais três que vão de R\$ 200,00 a R\$ 300,00, sendo as de maior custo as mais periféricas.

A Figura 9 apresenta as escolas de Cambé:

Figura 9 - Georreferenciamento das escolas de Cambé com base no custo direto

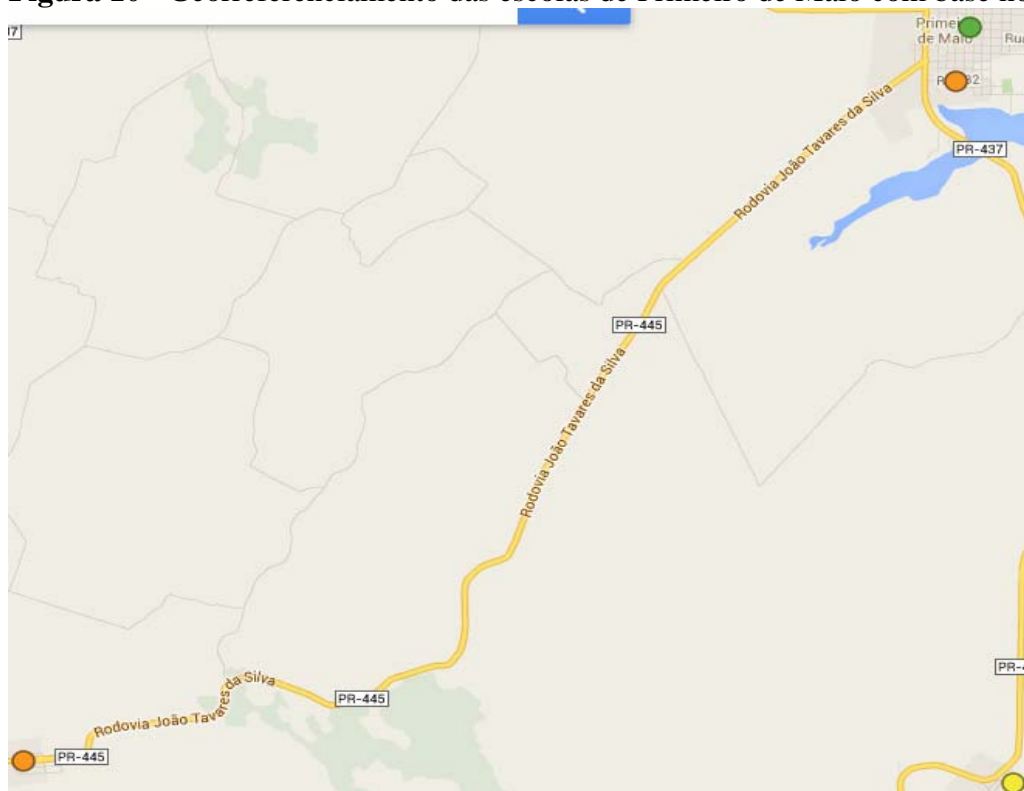


Fonte: Elaborada pela autora a partir do *google maps*

De 16 escolas, nove possuem custo na faixa dos R\$ 200,00 a R\$ 300,00. Todavia, há discrepâncias entre os custos de Cambé. Enquanto duas gastam até R\$ 200,00 duas têm custo de R\$ 400,00 a R\$ 500,00 e outra, ainda, gasta de R\$ 500,00 a R\$ 600,00. Ademais, destaca-se que as duas únicas escolas em funcionamento integral no município mantém custo na faixa de R\$ 200,00 a R\$ 300,00 e estão identificadas pela cor azul.

Abaixo têm-se as escolas de Primeiro de Maio:

Figura 10 - Georreferenciamento das escolas de Primeiro de Maio com base no custo direto

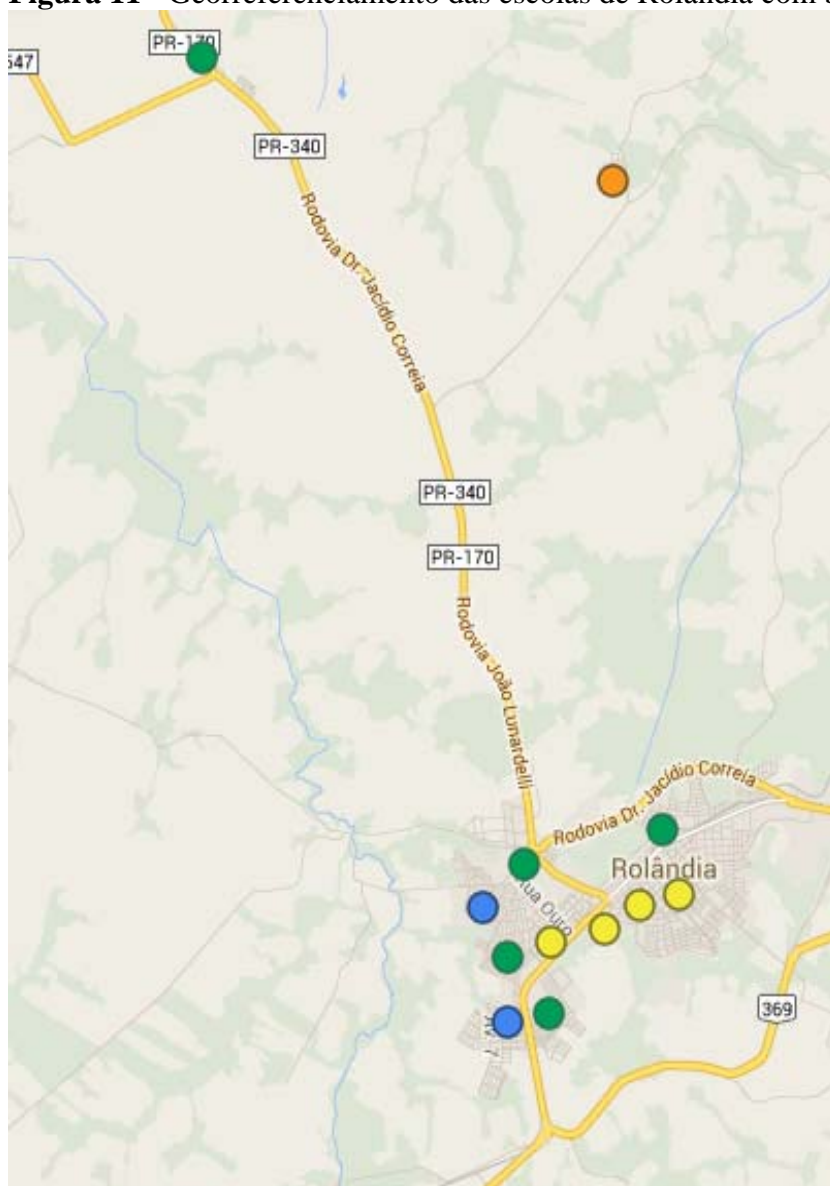


Fonte: Elaborada pela autora a partir do *google maps*

Apesar do município não ter classificado nenhuma de suas escolas como sendo da zona rural, percebe-se que duas delas ficam distantes do centro da cidade.

Por fim, foi feito o georreferenciamento das escolas de Rolândia.

Figura 11 - Georreferenciamento das escolas de Rolândia com base no custo direto



Fonte: Elaborada pela autora a partir do *google maps*

Rolândia conta com 12 escolas. Destas, duas mantêm custo de R\$ 200,00 a R\$ 300,00. A maioria tem custo/aluno entre R\$ 300,00 e R\$ 400,00, quatro vão de R\$ 400,00 a R\$ 500,00. E há uma de custo mais elevado, entre R\$ 500,00 e R\$ 600,00 mensais por aluno. Importante frisar que a única escola integral do município está na faixa de cor amarela, ou seja, não difere das demais.

No geral, percebeu-se que o georreferenciamento das escolas somente com a informação de custo não fornece muitas explicações, visto que há escolas próximas e que estão em faixa de custo diferentes. Mas há uma percepção de que escolas mais distantes do centro municipal apresentam custos mais elevados, o que confirma a análise descritiva de que, no conjunto, as escolas rurais têm custos maiores que as normais.

Para o aprofundamento das observações, outras análises estatísticas são realizadas a fim de tentar compreender melhor o fenômeno escolar e a influência do custo e de outros fatores no desempenho, na seção 4.3.

4.3 OUTRAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Inicialmente, verificou-se a normalidade do conjunto de dados com o teste Kolmogorov-Smirnov. A seguir discriminam-se as variáveis com p menor que 0,05, a saber:

Quadro 21 - Variáveis sem normalidade

Variáveis	Valor de p (Sig. 2 caudas)
Estado: administrativo	0,000
Estado: afastado	0,000
Estado: outro	0,000
Nível: Magistério	0,000
Nível: Graduação	0,008
Nível: Mestrado	0,000
Nível: Doutorado	-
Titulação	0,000
Remuneração média: outros func.	0,000
Prof / func.	0,038
Média Prova Brasil/SAEB	0,040

Fonte: Elaborado pela autora por meio do *software* SPSS

Posteriormente, procedeu-se com a análise correlação bivariável entre as variáveis que possuem normalidade:

Quadro 10 - Correlações entre as variáveis trabalhadas

	Correlações													NDE
	Número de Alunos	Estado: dictonar	Estado: sala aula	Nível: Expansão	Experiência Média	Curso Pedagógico	Curso Social	Curso Administrativo	Curso Total	Remuneração média: prof	Aluno / Prof	Aluno / Prof (em sala de aula)	Aluno / Funcs.	
relação de Pearson	1	.214	.893**	.793**	-.281*	-.334**	-.374**	-.296**	-.354**	-.081	.378**	.254*	.625**	.864
r (2 estratificações)		.888	.888	.888	.815	.888	.888	.888	.888	.327	.888	.857	.888	.461
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	.214	1	.228	.156	-.127	.836	-.133	-.866	.882	-.825	-.138	.147	.268*	.882
r (2 estratificações)			.871	.285	.384	.756	.268	.584	.967	.842	.261	.293	.832	.541
N	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	57
relação de Pearson	.893**	.228	1	.874**	-.181	-.133	-.346**	-.337**	-.228	-.886	-.811	-.133	.569**	.151
r (2 estratificações)				.888	.412	.279	.884	.885	.871	.964	.929	.212	.888	.241
N	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	57
relação de Pearson	.793**	.156	.874**	1	-.812	.848	-.121	-.134	.886	.888	-.188	-.238	.682**	.161
r (2 estratificações)					.886	.633	.143	.186	.948	.281	.227	.859	.888	.861
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	-.281*	-.127	-.181	-.812	1	.899**	.288*	.259**	.879**	.543**	-.245**	-.179	-.133	.378
r (2 estratificações)						.888	.881	.882	.888	.888	.883	.144	.893	.881
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	-.334**	.836	-.133	.848	.899**	1	.724**	.642**	.892**	.232**	-.677**	-.637**	-.248**	.184
r (2 estratificações)							.888	.888	.888	.888	.888	.888	.883	.851
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	-.374**	-.133	-.346**	-.121	.288**	.724**	1	.654**	.789**	.446**	-.499**	-.432**	-.377**	-.85
r (2 estratificações)					.884	.143	.881	.888	.888	.888	.888	.888	.888	.551
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	-.296**	-.866	-.337**	-.134	.259**	.642**	.654**	1	.728**	.449**	-.397**	-.184	-.582**	.851
r (2 estratificações)					.885	.186	.882	.888	.888	.888	.888	.134	.888	.721
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	-.354**	.882	-.228	.886	.479**	.892**	.789**	.728**	1	.715**	-.666**	-.629**	-.297**	.151
r (2 estratificações)					.888	.888	.888	.888	.888	.888	.888	.888	.888	.871
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	-.881	-.825	-.886	.898	.543**	.732**	.446**	.449**	.715**	1	-.151	.896	-.843	.412
r (2 estratificações)					.888	.888	.888	.888	.888	.888	.886	.426	.685	.881
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	.378**	-.138	-.811	-.188	-.245**	-.677**	-.499**	-.397**	-.666**	-.151	1	.988**	.288*	.821
r (2 estratificações)					.883	.888	.888	.888	.888	.886	.888	.888	.815	.781
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	.254*	.147	-.133	-.238	-.179	-.657**	-.432**	-.184	-.629**	.896	.988**	1	.849	.161
r (2 estratificações)					.889	.888	.888	.134	.888	.426	.888	.888	.698	.221
N	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	57
relação de Pearson	.625**	.268*	.569**	.682**	-.133	-.248**	-.377**	-.582**	-.297**	-.843	.288*	.849	1	.178
r (2 estratificações)					.885	.885	.888	.888	.888	.885	.815	.698	.888	.841
N	147	66	66	147	147	147	147	147	147	147	66	66	147	151
relação de Pearson	.864	.882	.136	.163	.378**	.184*	-.855	.851	.156	.412**	.823	.164	.176*	1
r (2 estratificações)					.888	.826	.535	.725	.876	.888	.796	.223	.844	
N	151	57	57	151	151	151	151	151	151	151	57	57	151	151
relação de Pearson	.882	-.818	.866	.146	.421**	.118	-.166	-.862	.872	.344**	.878	.169	.213*	.896
r (2 estratificações)					.888	.289	.858	.483	.414	.888	.429	.289	.814	.881
N	151	57	57	151	151	151	151	151	151	151	57	57	151	151

* significativa ao nível 0,01 (2 estratificações).
 ** significativa ao nível 0,05 (2 estratificações).

Fonte: Elaborado pela autora por meio do software SPSS

Analisando as correlações, verifica-se que conforme maior número de alunos, aumenta também o número de professores em sala de aula ($r=0,893$), bem como a quantidade de professores com nível de especialização ($r=0,793$). No entanto, as escolas de maior porte tendem a ter professores menos experientes ($r=-0,201$). Ao ter um porte maior, eleva-se a relação aluno/professor ($r=0,370$), aluno/professor (em sala de aula) ($r=0,254$) e aluno/funcionários ($r=0,625$). Consequentemente, os custos por aluno são reduzidos ($r=-0,354$), assim como o custo pedagógico ($r=-0,334$), custo social ($r=-0,334$) e o custo administrativo ($r=-0,296$).

Quanto maior o número de professores em sala de aula mais professores com especialização se tem na escola ($r=0,874$). Este pode ser um indicativo de que os municípios têm incentivado a formação continuada ou de que os últimos concursos têm sido mais exigentes quanto à qualificação dos docentes. As escolas com mais professores em sala de aula têm seu custo social ($r=-0,348$) e administrativo ($r=-0,337$) menores que as demais.

A experiência média dos docentes tem correlação positiva com todos os componentes de custo, seja o pedagógico ($r=0,499$), o social ($r=0,280$), o administrativo ($r=0,259$) e, conseqüentemente, com o custo total ($r=0,479$). Esta variável também se correlaciona com a remuneração média dos professores ($r=0,543$) e com o desempenho dos alunos, tanto no IDEB ($r=0,370$), quanto no Aprendizado Adequado ($r=0,421$). Todavia, a experiência diminui quando há mais alunos por professor ($r=-0,245$).

Interessante notar que as variáveis de custo se correlacionam entre si. Por exemplo, o custo pedagógico tende a aumentar conforme aumento no custo social ($r=0,724$), no custo administrativo ($r=0,642$). Da mesma forma, o custo social e o administrativo também ter correlação positiva ($r=0,654$). Obviamente todos estes componentes se correlacionam com o custo total, já que o total é a somatória dos demais. Porém, o grande peso do custo total está mesmo no custo pedagógico ($r=0,992$). O mesmo também ocorre com a remuneração média dos professores, inclusive a correlação de maior peso também é o custo pedagógico ($r=0,732$), uma vez que a remuneração dos docentes está inserida neste componente de custo.

Das variáveis que envolvem unidade monetária, é a remuneração média dos docentes que tem maior correlação com o IDEB ($r=0,412$). Além disso, a remuneração também se correlaciona com o indicador de Aprendizado Adequado ($r=0,344$).

No que tange à relação aluno/professor, nota-se que quanto mais enxuta é o quadro de corpo docente da escola, a quantidade de outros funcionários tende a ser minimizada ($r=0,200$).

Apesar da baixa significância ($p=0,032$), a relação aluno/outros funcionários aumenta ($r=0,260$) conforme o há mais professores em cargos de direção/coordenação. Uma possível explicação é que quanto mais alunos se tem por funcionário, maior é o porte da unidade escolar ($r=0,625$); logo, torna-se necessário também maior número de diretores e coordenadores para gerir esses alunos. Nesta proporção também o número de funcionários sobe quando há maior número de professores em sala de aula ($r=0,569$) e quanto mais especialistas se tem na escola ($r=0,602$). Embora aumente o número de professores quando se tem maior número de alunos, nota-se que ao diluir a quantidade de funcionários num número maior de alunos a escola tende a reduzir seus custos totais ($r=-0,297$) e todos os componentes, especialmente o custo administrativo ($r=-0,502$).

Pelo foco do trabalho recair sobre os custos, as correlações estatisticamente significativas com os componentes de custos são apresentadas abaixo, destacadas em cinza:

Quadro 23 - Correlações significativas das variáveis de custo

		Número de Alunos	Estado: sala aula	Experiência Média	Custo Pedagógico	Custo Social	Custo Adm	Custo Total	Remuneração média: prof	Aluno / Prof.	Aluno / Prof (em sala de aula)	Aluno / Funcs.	IDEB
Custo Pedagógico	Correlação de Pearson	-,334**	-,133	,499**	1	,724**	,642**	,992**	,732**	-,677**	-,637**	-,240**	,184*
	Sig. (2 extremidades)	,000	,279	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,003	,036
	N	147	68	147	147	147	147	147	147	147	68	147	131
Custo Social	Correlação de Pearson	-,374**	-,348**	,280**	,724**	1	,654**	,789**	,448**	-,499**	-,432**	-,377**	-,055
	Sig. (2 extremidades)	,000	,004	,001	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,535
	N	147	68	147	147	147	147	147	147	147	68	147	131
Custo Adm	Correlação de Pearson	-,296**	-,337**	,259**	,642**	,654**	1	,720**	,449**	-,397**	-,184	-,502**	,031
	Sig. (2 extremidades)	,000	,005	,002	,000	,000		,000	,000	,000	,134	,000	,725
	N	147	68	147	147	147	147	147	147	147	68	147	131
Custo Total	Correlação de Pearson	-,354**	-,220	,479**	,992**	,789**	,720**	1	,715**	-,668**	-,629**	-,297**	,156
	Sig. (2 extremidades)	,000	,071	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,076
	N	147	68	147	147	147	147	147	147	147	68	147	131

Fonte: Elaborado pela autora por meio do *software* SPSS

Entre estas, o Custo Pedagógico é a variável que mais se associa às demais, sendo o único componente de custo a ter relação com o IDEB ($r:0,184$).

Outras correlações vêm confirmar o senso comum, como, por exemplo, quanto menor a relação aluno/professor mais elevado fica o custo do aluno. E também que quanto menor o número de alunos atendidos, ou seja, quanto menor o porte da escola, maior são os seus custos.

Também é importante compreender quais fatores se associam ao desempenho dos alunos. Assim, as correlações significativas com as variáveis de desempenho são mostradas a seguir:

Quadro 11 - Correlações significativas das variáveis de desempenho

		Experiência Média	Custo Pedagógico	Remuneração média: prof	Aluno / Funcs.	IDEB	Média Aprend. Adeq.
IDEB	Correlação de Pearson	,370**	,184*	,412**	,176*	1	,896**
	Sig. (2 extremidades)	,000	,036	,000	,044		,000
	N	131	131	131	131	131	131
Média Aprend. Adeq.	Correlação de Pearson	,421**	,110	,344**	,213*	,896**	1
	Sig. (2 extremidades)	,000	,209	,000	,014	,000	
	N	131	131	131	131	131	131

Fonte: Elaborado pela autora por meio do *software* SPSS

Obviamente as duas variáveis de desempenho se relacionam, pois ambas utilizam em suas composições a Prova Brasil/SAEB. Interpretando as outras correlações, tem-se que professores mais experientes conseguem obter um melhor rendimento dos alunos ($r=0,370$ com IDEB, e $r=0,421$ com Média de Aprendizado Adequado). Além disso, como os professores mais experientes acabam, pelo plano de carreira municipal, por ter uma melhor remuneração, essa remuneração maior também tem associação com o melhor desempenho dos alunos ($r=0,412$ com IDEB, e $r=0,344$ com Média de Aprendizado Adequado).

Outro dado interessante é a correlação das duas variáveis de desempenho com a relação aluno/outros funcionários, apesar do coeficiente de correlação ($r=0,176$ para o IDEB, e $r=0,213$ para a Média de Aprendizado Adequado) ser considerado leve ou quase imperceptível (HAIR *et al.*, 2005). De qualquer forma, segundo essa associação, quanto mais enxuta a escola em relação a outros funcionários, que não professores, maior é o desempenho dos estudantes. É claro que isto a determinado nível, pois não se pode descartar uma estrutura mínima de gestão e tampouco a importância que a qualidade destes profissionais, com destaque para a figura do diretor (ABRUCIO, 2013), possui como facilitadora para o aprendizado dos alunos. Fora essas associações, tem-se o custo pedagógico que se relaciona significativamente apenas com o IDEB ($r=0,184$).

Outra análise realizada foi a de cluster. Esta objetivou verificar as escolas que se assemelham e quais seriam as possíveis características que viabilizaram o agrupamento. Além disso, um dos principais objetivos desta análise era averiguar se os diferentes tipos de escola (normal, rural ou integral) influenciariam na formação dos clusters.

Para a análise do cluster optou-se pelo método do cluster hierárquico. Como faixa de soluções, delimitou-se o número mínimo de dois e o máximo de cinco clusters. Os casos foram classificados tendo como critério a unidade escolar. Permaneceram as variáveis da análise de correlação, exceto aquelas variáveis com falta de dados (estado do professor, relação aluno/professor (em sala de aula). Entretanto, os indicadores de desempenho foram mantidos, pois é parte importante da análise. Por este motivo, a análise de cluster foi conduzida com 131 escolas, já que 16 não possuem o desempenho mensurado.

Como resultado, tem-se que as escolas foram classificadas em cinco grupos. A lista das escolas por cluster pode ser vista no APÊNDICE X.

Quadro 12 - Análise de cluster

	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	CLUSTER 4	CLUSTER 5
A	45	34	6	6	15
B	0	3	0	1	1
C	8	9	1	2	0
TOTAL	53	46	7	9	16

Fonte: Elaborado pela autora por meio do *software* SPSS

É possível notar que o tipo das escolas não necessariamente interfere em suas características, uma vez que no agrupamento as escolas normais, rurais e integrais não ficaram separadas. Por isso, para as demais análises não há porque separá-las.

Quanto às características, não é apenas uma, mas sim o conjunto das variáveis que aproximam as escolas. No entanto, no geral, as semelhanças entre as escolas agrupadas serão comentadas.

O cluster 1 é o que agrupa maior número de escolas (n=53). Com um porte bem diversificado de escolas, que atende desde 68 a 700 alunos, este agrupamento é que apresenta, na média, maior CV. Entre as variáveis, as maiores semelhanças entre essas unidades escolares estão na remuneração de professor (CV=0,07), os quais recebem, em média, R\$ 2.043,08 e o desempenho na Prova Brasil/SAEB (CV=0,08) com desempenho de 205,64 pontos. O custo total fica na faixa de R\$ 181,39 a R\$ 505,05, por isso o CV é maior (0,26).

O segundo cluster, que conta com 46 escolas, tem mais equilíbrio (CV=0,15) no que diz respeito à experiência docente, a média igual a 12,41 anos. Outra similaridade (CV=0,05) está na remuneração média dos professores (R\$ 2.463,95) e na pontuação obtida na Prova Brasil/SAEB, com média de 212,98 pontos e CV de 0,09.

No cluster 3, as sete escolas são pertencentes a Londrina. Como características do agrupamento têm-se que estas possuem professores experientes (de 12,76 a 16,77 anos) e com titulação semelhantes (CV=0,05), com média em 1,86; bem como componentes de custo mais equilibrados, que reflete em um custo total não tão distante (R\$ 407,10 a R\$ 626,94) com coeficiente de variação de 0,13. Os professores também têm remuneração média equivalente a aproximadamente R\$ 2.850,00 (CV=0,04). E essas escolas têm IDEB de 5,3 a 6,6 e média na Prova Brasil/SAEB de 220,86 pontos, com um CV de 0,06. O número de alunos dessas escolas varia bastante (de 219 a 625 alunos).

O cluster 4 também é formado exclusivamente por escolas londrinenses; são ao todo nove escolas, sendo seis normais, uma rural e duas integrais. As escolas são caracterizadas pelo menor porte (92 a 331 estudantes), contendo professores mais experientes

(15,15 a 20,71 anos) e com custos mais elevados (R\$ 581,90 a R\$ 1.149,64); sendo o CV do custo total igual a 0,24. A remuneração dos professores fica em torno dos R\$ 3.280,00 e a os demais profissionais recebem, em média, R\$ 1.826,10. Para o desempenho, este cluster apresenta um CV no IDEB de 0,16, indo de 4,4 a 6,7 pontos e na Prova Brasil/SAEB a média permanece em 216,89 pontos, com um CV de 0,08.

Já o cluster 5 contempla escolas de diferentes municípios e de portes distintos, sendo o único agrupamento que não contém escolas da cidade de Londrina. Uma característica marcante é o baixo custo total por aluno destas escolas (R\$ 175,58 a R\$ 329,33), com um CV de 0,20. A remuneração dos docentes, com um CV de 0,11, é cerca de R\$ 1.274,87. A relação aluno por professor também é equilibrada entre as escolas deste grupo (CV=0,16), com média igual a 11 alunos por docente. No IDEB, estas escolas vão de 3,4 a 5,8 pontos e na Prova Brasil/SAEB, cujo CV é de 0,08, elas têm uma média de 199,56 pontos.

No geral, percebe-se como a dispersão das variáveis, representada pelo CV, entre as escolas de um mesmo cluster diminui quando comparada à descrição de todas as escolas juntas. Uma observação interessante é que o porte não apareceu como fator mais marcante para o agrupamento das escolas, ou seja, outras características exercem maior influência do que propriamente o número de alunos. As variáveis com menor dispersão em todos os clusters foram remuneração de professor e o desempenho dos alunos na Prova Brasil/SAEB, seguida pela pontuação no IDEB.

Posteriormente, foi feita a análise de regressão pelo método *stepwise*, adotando como variável dependente a nota dos alunos no IDEB. Obteve-se como modelo geral para todas as escolas, o exposto a seguir, com coeficiente de explicação (R quadrado ajustado) de 23,8%.

$$\text{IDEB} = 3,739 + (0,001 * \text{Remuneração média do professor}) - (0,018 * \text{Custo Social})$$

É possível notar como a educação, e no caso específico, a tentativa de explicar o desempenho discente, não pode ser reduzida às poucas variáveis, dada a complexidade do tema e da interação de fatores que estão fora do escopo deste trabalho.

No entanto, o modelo é útil ao ilustrar, que no caso das escolas da RML e entre as variáveis aqui consideradas, o desempenho dos alunos no IDEB é explicado, em maior grau, pela Remuneração Média do Professor e pelo Custo Social, pois foram as únicas variáveis que, no conjunto, se relacionaram com variável dependente significativamente.

Como tentativa de melhor explicar o desempenho discente, também foi realizada a análise de regressão por cluster, o que gerou os seguintes modelos por cluster:

a) CLUSTER 1: explicação de 27%

$$\text{IDEB} = 4,478 - (0,016 \text{ custo social}) + (0,065 * \text{experiência professores}) + (0,013 * \text{aluno/professor})$$

b) CLUSTER 2: explicação de 10,3%

$$\text{IDEB} = 3,686 + (0,152 * \text{experiência docente})$$

c) CLUSTER 3: não gerou modelo.

d) CLUSTER 4: explicação de 88,50%

$$\text{IDEB} = 6,503 + (0,390 * \text{aluno/professor}) - (0,219 * \text{experiência professor})$$

e) CLUSTER 5: explicação de 37%

$$\text{IDEB} = 3,484 + (0,126 * \text{experiência professor})$$

Nota-se que em todos os modelos por cluster, a experiência dos professores surge como variável explicativa para o desempenho discente. Somente no cluster 4 a experiência do professor aparece contribuindo negativamente no conjunto do modelo. Talvez por se tratar de professores mais experientes que a média dos demais grupos ou, então, a forma negativa pode vir, simplesmente, para retirar a contribuição dada pela primeira variável (aluno/professor).

Este cluster é aquele formado exclusivamente por escolas de pequeno porte de Londrina. Isso pode explicar o fato da proporção aluno/professor aparecer como significativa para explicar o IDEB, já que esta relação é bem baixa (entre 4,6 a 9,7 alunos por professor). Ademais, o valor da constante do grupo 4 é bem considerável (6,503) ao pensar que o valor máximo do IDEB da RML é 7,5. Por este motivo, ao tempo em que a relação aluno/professor aumenta o valor da constante, a experiência docente retira. Ressalta-se o poder de explicação do modelo, que para este cluster é de 88,50% sobre a pontuação do IDEB.

Já no cluster 2 e 5 a experiência docente surge como única variável à prever o desempenho discente. Apesar do modelo gerado para o cluster 2 explicar apenas 10,3% do desempenho.

Foi apenas no cluster 1 que apareceu uma variável relacionada a custo para contribuir à previsão do IDEB. Como este é o agrupamento do maior número de escolas, foi necessária três variáveis para formar o modelo, são elas: (a) custo social, contribuindo negativamente ao modelo; (b) experiência do professor e (c) relação aluno/professor, ambas mantendo relação positiva ao IDEB.

Todas essas análises de regressão evidenciam como a tentativa de prever o desempenho dos alunos é delicada e varia de acordo a inclusão ou exclusão de determinadas escolas do conjunto analisado. Pode-se confirmar isto ao verificar que nenhum dos modelos dos clusters foi condizente ao modelo geral.

Portanto, além das análises estatísticas, utiliza-se, a seguir, a técnica matemática de Análise Envoltória dos Dados (DEA) para aferir índices de eficiência das unidades escolares, que podem auxiliar à gestão pública.

4.4 EFICIÊNCIA DAS UNIDADES ESCOLARES

Como forma de mensurar a eficiência das unidades escolares utilizou-se a técnica DEA, como detalhada no tópico 3.5.

Tendo em vista o objetivo desta dissertação, optou-se por aplicar o modelo BCC, que considera rendimentos variáveis de escala, e como orientação estipulou-se a *output*, pela preocupação ser melhorar o desempenho, ou seja, o aprendizado dos alunos.

Além disso, vale esclarecer que as DMUs neste caso são as unidades escolares, bem como se faz necessário especificar os *inputs* e *outputs* vistos como apropriados para estabelecer a eficiência das DMUs neste trabalho, a saber:

Quadro 26 - inputs e outputs para a DEA

Variáveis de entrada (insumos)	Variáveis de saída (resultado)
- Número de alunos	- Nota IDEB;
- Titulação dos professores	
- Experiência média dos professores	
- Custos pedagógicos	
- Custos sociais	
- Custos administrativos	
- Relação aluno por professor	
- Relação aluno por outros funcionários	
- Relação professor por outros funcionários	

Fonte: Elaborado pela autora por meio do *software* SIAD

Como o problema de acesso à educação fundamental pode ser considerada em grande parte já solucionada, o estudo focaliza a qualidade desta. Por isso, assume-se como *output* do modelo o IDEB, indicador de desempenho educacional já legitimado e por ter sido o mais significativo no teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov.

Outro passo antes de realizar a DEA foi a eliminação das escolas que continham dados faltantes, no caso, a nota do IDEB. Assim, das 147 escolas permaneceram 131 escolas para a execução da DEA.

Tabela 13 - Número de escolas por faixa de eficiência gerada pela DEA

Grupos de eficiência	Nº Escolas	Representatividade
100%	70	53,44%
90% até 99%	16	12,21%
80% até 90%	20	15,27%
70% até 80%	20	15,27%
60% até 70%	5	3,82%
Total	131	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora por meio do *software* SIAD

Das 131 escolas analisadas pela técnica DEA, pouco mais da metade (53,44%) foram consideradas eficientes. E as escolas menos eficientes, 3,82%, estão na faixa de 60% a 70% de eficiência.

As 70 escolas classificadas com 100% de eficiência foram separadas de acordo com seu respectivo município, como detalhado abaixo:

Quadro 13 - Número de escolas eficientes por município segundo a DEA

Município	Nº total de escolas	Nº de escolas com máxima eficiência	Representatividade
Ibiporã	11	10	91%
Londrina	75	22	29%
Bela Vista do Paraíso	5	5	100%
Jataizinho	4	3	75%
Sertanópolis	2	1	50%
Tamarana	2	2	100%
Alvorada do Sul	1	1	100%
Assaí	3	3	100%
Cambé	14	11	79%
Primeiro de Maio	3	3	100%
Rolândia	11	9	82%
Total	131	70	53%

Fonte: Elaborada pela autora por meio do *software* SIAD

Quando comparado o número de escolas eficientes pelo número total de escolas observados pela DEA, nota-se que Londrina é o município com menor índice de eficiência (29% das escolas). Entretanto, deve-se ter prudência ao tratar dos resultados evidenciados, pois a eficiência refere-se a somente a um grupo restrito de variáveis (*inputs* e *output*) aqui considerado. E a escola como organização complexa bem como o aprendizado dos alunos, não se limita a essas observações.

Para conhecer melhor as características das escolas com piores escores de eficiência, detalham-se a seguir as 10 menos eficientes:

Tabela 14 - Escolas com piores escores de eficiência obtidas pela DEA

Classif.	Escola	Nº Aluno	Titulação	Experiência Média	Custo Pedagógic	Custo Social	Custo Adm	Aluno/prof	Aluno/funcs	Prof/func	IDEB	Eficiência
C	2.66	649	1,83	10,23	R\$ 332,41	R\$ 38,06	R\$ 71,11	9,41	40,56	4,31	4,30	62,53%
A	2.56	381	1,74	13,16	R\$ 419,30	R\$ 44,59	R\$ 63,40	9,07	54,43	6,00	4,50	62,89%
C	2.37	641	1,80	12,62	R\$ 385,46	R\$ 42,11	R\$ 77,19	9,16	40,06	4,38	4,70	63,51%
A	2.65	299	1,78	8,63	R\$ 249,05	R\$ 39,52	R\$ 68,21	13,00	42,71	3,29	4,10	63,87%
C	2.52	612	1,83	7,30	R\$ 310,73	R\$ 51,89	R\$ 65,31	9,56	51,00	5,33	3,90	65,06%
A	2.26	589	1,75	7,44	R\$ 254,67	R\$ 28,40	R\$ 60,04	11,55	65,44	5,67	4,50	70,30%
A	2.14	398	1,82	11,31	R\$ 284,78	R\$ 33,56	R\$ 58,45	11,71	66,33	5,67	4,90	70,36%
A	2.22	532	1,89	13,59	R\$ 303,85	R\$ 35,75	R\$ 61,56	12,09	59,11	4,89	5,20	72,50%
A	2.20	546	1,79	9,51	R\$ 273,26	R\$ 27,66	R\$ 61,16	11,62	60,67	5,22	5,00	72,63%
A	2.64	197	1,88	13,33	R\$ 437,07	R\$ 33,29	R\$ 78,81	8,21	32,83	4,00	4,90	73,23%

Fonte: Elaborada pela autora por meio do *software* SIAD

Interessante notar que as escolas menos eficientes são todas pertencentes a Londrina. Outra observação diz respeito à classificação da escola; das dez citadas, sete são escolas normais e três escolas integrais; não aparecem escolas rurais nesta lista.

Uma característica que parece ser comum a essas escolas é o porte; das dez, seis possuem mais de 500 alunos. Quanto ao IDEB, essas escolas possuem nota entre 3,9 a 5,2 pontos; verifica-se que não necessariamente são as escolas com piores escores. Todavia, com os recursos que estas escolas têm à disposição poderiam alcançar um desempenho mais satisfatório.

Com a finalidade de buscar melhorias para essas escolas, a DEA gera as metas e aponta as escolas de referência (*benchmark*) que cada unidade pode se espelhar. Assim, apresenta-se no Quadro a seguir essas informações:

Quadro 14 - Metas e *benchmark* para as escolas com piores índices de eficiência geradas pela DEA

Escola		2.66	2.56	2.37	2.65	2.52	2.26	2.14	2.22	2.20	2.64
Nº Aluno	Atual	649	381	641	299	612	589	398	532	546	197
	Meta	256	223	200	-	281	429	333	291	439	189
Titulação	Atual	1,83	1,74	1,80	1,78	1,83	1,75	1,82	1,89	1,79	1,88
	Meta	-	-	-	1,58	-	1,73	1,63	1,68	-	-
Experiência Média	Atual	10,23	13,16	12,62	8,63	7,30	7,44	11,31	13,59	9,51	13,33
	Meta	-	12,72	-	-	-	-	-	13,03	-	-
Custo Pedagógico	Atual	R\$ 332,41	R\$ 419,30	R\$ 385,46	R\$ 249,05	R\$ 310,73	R\$ 254,67	R\$ 284,78	R\$ 303,85	R\$ 273,26	R\$ 437,07
	Meta	-	R\$ 367,29	R\$ 381,82	-	R\$ 270,49	R\$ 253,04	-	-	-	R\$ 397,87
Custo Social	Atual	R\$ 38,06	R\$ 44,59	R\$ 42,11	R\$ 39,52	R\$ 51,89	R\$ 28,40	R\$ 33,56	R\$ 35,75	R\$ 27,66	R\$ 33,29
	Meta	R\$ 33,01	R\$ 38,60	R\$ 40,30	R\$ 29,02	R\$ 26,00	-	R\$ 28,88	R\$ 32,92	R\$ 27,58	-
Custo Administrativo	Atual	R\$ 71,11	R\$ 63,40	R\$ 77,19	R\$ 68,21	R\$ 65,31	R\$ 60,04	R\$ 58,45	R\$ 61,56	R\$ 61,16	R\$ 78,81
	Meta	R\$ 69,16	-	R\$ 70,29	R\$ 58,69	-	R\$ 56,86	-	R\$ 60,69	R\$ 60,94	R\$ 70,33
Aluno/prof	Atual	9,41	9,07	9,16	13,00	9,56	11,55	11,71	12,09	11,62	8,21
	Meta	-	-	-	-	-	11,05	-	11,09	11,43	-
Aluno/funcs	Atual	40,56	54,43	40,06	42,71	51,00	65,44	66,33	59,11	60,67	32,83
	Meta	-	46,50	-	38,78	37,26	57,29	51,02	50,18	52,33	32,69
Prof/func	Atual	4,31	6,00	4,38	3,29	5,33	5,67	5,67	4,89	5,22	4,00
	Meta	4,28	5,20	4,37	-	3,88	5,22	4,58	4,52	4,75	-
IDEB	Atual	4,30	4,50	4,70	4,10	3,90	4,50	4,90	5,20	5,00	4,90
	Meta	6,88	7,16	7,40	6,42	5,99	6,40	6,96	7,17	6,88	6,69
Benchmarks		2.2; 2.18; 2.50; 3.2; 11.4; 1.3	2.50; 10.3; 11.12; 2.46;	2.3; 2.50; 3.4; 1.12; 2.70;	1.6; 2.18; 2.50; 3.1; 9.10; 1.3;	2.2; 2.18; 11.4; 1.3; 11.11	2.18; 11.7; 1.3;	1.6; 2.18; 8.3; 11.12; 2.46	8.3; 2.46;	1.6; 2.18; 9.10; 2.46;	2.3; 2.50; 3.4; 11.4; 11.6; 2.73;

Fonte: Elaborada pela autora por meio do *software* SIAD

Todas as unidades, com exceção da escola 2.65, deve buscar diminuir o número de alunos atendidos. Por exemplo, a escola 2.66 deve passar de 649 para 256 estudantes.

Para a titulação e experiência média dos docentes, o resultado mostrou que algumas escolas poderiam até mesmo diminuir a quantidade de professores mais qualificados e experientes que não afetaria no desempenho dos alunos. Informação esta que pode auxiliar no remanejamento dos professores.

Quanto aos custos, verifica-se que, quando comparada às demais escolas, estas possuem recursos com folga, o que pode ser indicativo que tais recursos não acrescem ao desempenho escolar. Para estes casos, a DEA sugere a diminuição dos recursos. No entanto, essas medidas devem ser interpretadas com cautela, pois além de não haver garantia de que se alcance o IDEB esperado com as metas estabelecidas, esta técnica matemática acaba por reduzir a realidade escolar apenas aos *inputs* e *outputs* considerados.

4.5 DISCUSSÃO DOS DADOS

Em um país tão desigual como o Brasil as disparidades também aparecem na realidade educacional e mais ainda nas próprias unidades escolares. Todavia, como observado por Faria (2009), os sistemas de educação deveriam como finalidade buscar minimizar tais discrepâncias. Assim, nos dias de hoje, acaba-se por exigir mais do que as escolas estão aptas a oferecer.

Primeiro, porque vários são os problemas extra-escolares levados à sala de aula, como violência, drogas, alunos com fome, sem acesso à cultura e sem motivação para continuar a vida escolar (DOURADO; OLIVEIRA, 2009). Segundo, porque simplesmente não é possível esperar que a educação dê conta de superar as desigualdades criadas pelas estruturas macro-sociais advindas de um sistema que tem como uma de suas premissas a distinção entre os indivíduos. Além do que esta mesma educação está inserida neste sistema vigente e o reafirma por meio de suas políticas e ensinamentos.

No entanto, o que se pode esperar é que a escola proporcione a base mínima para que os alunos possam desenvolver, interpretar e sejam capazes de refletir sobre os fatos que perpassam suas vidas. Conforme Soares (2004, p. 88), a escola "também deve objetivar a formação da criança para a vida em uma sociedade complexa com pessoas de diferentes valores". Também por este motivo que as políticas educacionais devem articular-se com o

contexto social e político, buscando considerar a relação entre questões extra e intraescolares (FRANCO; ALVES; BONAMINO, 2007; (DOURADO; OLIVEIRA, 2009).

No que diz respeito ao orçamento destinado à educação percebe-se, por meio dos dados da OECD, grandes avanços em termos do montante de recursos destinado à área nos últimos anos, o que indica que a educação tem sido tratada como política de interesse do Estado brasileiro. Entretanto, se comparado aos outros países, o Brasil parece se voltar muito à educação superior, em detrimento do ensino básico. Fato este um tanto que contraditório, uma vez que a educação superior é construída e constituída pela educação básica.

No caso da Região Metropolitana de Londrina (RML), ao analisar o orçamento dos municípios foi possível verificar uma variação considerável deste com os valores obtidos por meio da metodologia aqui utilizada, porcentagens desta variação estão descritas no tópico 4.1. Isto pode sugerir que alguns municípios tenham desvios de funções de seus profissionais, uma vez que as maiores diferenças encontradas referem-se a pessoal. Tal fato demonstra que, por mais que se tenham políticas generalistas que tentam padronizar e manter um nível equitativo de serviço, os municípios acabam fazendo remanejamentos por conta de suas necessidades e, talvez, por falta de um planejamento a longo prazo e de uma administração mais racional.

Além disso, alguns indicativos encontrados em outras pesquisas sugeriram pontos de verificação a partir da nova metodologia que propõe essa dissertação, com o uso do custo direto.

Assim como o trabalho de Carvalho *et al.*(2012), verificou-se aqui ser notória a diferença entres os custos das unidades escolares da RML, evidenciada tanto pelo alto coeficiente de variação (CV) das variáveis relacionadas a custo, como pelo georreferenciamento dos custos escolares por município. Mas essas diferenças não permanecem somente nos custos, verificou-se também pelo CV que há tratamento desigual nas escolas no que se refere aos demais fatores.

O segundo indício dizia que o custo por aluno seria maior na medida em que reduzisse a quantidade de aluno (SALES; SILVA, 2009). Verificou-se que há uma tendência das escolas de maior porte possuírem custos menores por aluno ($r=-0,354$). Quanto ao caso de municípios de grande porte possuírem custo médio por aluno menor, por ter economia de escala (BARZOTTO *et al.* 2010.; SALES; SILVA, 2009), não foi observado relação na Região Metropolitana de Londrina (RML). O que há relação significativa ($p=0,000$) com a população é o valor do orçamento liquidado ($r=0,900$) e o orçamento correlação com o custo

médio ($r=0,618$) a um nível de significância de $p=0,043$. Mas não houve correlação direta entre população e custo por aluno. Todavia, pôde-se constatar que municípios com maior orçamento tendem a um maior custo médio direto por aluno.

Posteriormente, a partir de Negreiros, Pereira e Vieira (2013), verificou-se que municípios de pequeno porte tem menor desigualdade de custo entre as unidades escolares. O resultado foi obtido por meio da correlação de Spearman entre o número de habitantes e o coeficiente de variação (CV) do custo médio por município - custo este obtido pela média do custo total direto das escolas. Verificou-se que a um nível de significância de $p=0,009$ o coeficiente de correlação entre as duas variáveis é de 0,770.

O estudo de Sales e Silva (2009) apontou que escolas rurais apresentam custos maiores que as urbanas. Em concordância, nesta dissertação averiguou-se que as escolas rurais, em geral, apresentam custos maiores que as escolas classificadas como normais. No entanto, não foi possível comparar os custos das rurais com os das escolas integrais, dado a dispersão entre as variáveis de custo das unidades escolares desses dois grupos.

Outro ponto era de que unidades escolares com os maiores custos possuíam os alunos com melhores desempenhos (MACÊDO *et al.*; 2012). Diferentemente deste estudo, nenhuma das variáveis de desempenho se correlacionou significativamente com o custo total por aluno. No entanto, quando desassociado do total, nota-se que o custo pedagógico, apesar de ter uma significância de 0,036, apresenta uma correlação leve com o IDEB ($r=0,184$); o que vai ao encontro do exposto por Carvalho *et al.*(2012) de que escolas com custos pedagógicos maiores possuem os alunos com melhores desempenhos (CARVALHO *et al.*; 2012).

O trabalho de Carvalho *et al.* (2012) também concluiu que os alunos das escolas com custos sociais mais elevados possuíam desempenho escolar inferior. Aqui, entretanto, observa-se que o custo social, por si só, não apresenta correlação significativa com os indicadores de desempenho. Tal diferença no resultado talvez pode ser influenciada pela retirada do custo com transporte do custo social, permanecendo aqui somente o custo da merenda. Já em relação ao custo administrativo, o resultado confirma que não há correlação entre os custos administrativos das escolas com o desempenho escolar dos alunos, assim como apontado por Carvalho *et al.*(2012).

Outro indicativo dizia ser a experiência dos docentes um fator determinante para o desempenho escolar (CARVALHO *et al.*; 2012; MENEZES-FILHO, 2007). No caso da RML, concomitantemente, percebeu-se que professores mais experientes conseguem

proporcionar maior aprendizado aos alunos ($r=0,370$ com IDEB e $r=0,421$ com Aprendizado Adequado).

O trabalho de Vieira *et al.* (2013) expunha, ainda, que as variáveis que explicariam em maior grau o desempenho seria a experiência dos professores, bem como o custo direto mensal por aluno. Pela análise de regressão notou-se que, diferentemente do apontado, quando consideradas no conjunto, a remuneração média do professor e o custo social são as mais significativas para explicar a pontuação no IDEB.

Investigou-se também se municípios de portes similares possuíam comportamento de custo semelhante. Pela análise de cluster, observou-se que não necessariamente as escolas do mesmo município foram agrupadas em um mesmo cluster, o que impossibilita a constatação acima. No entanto, nota-se que dos cinco clusters, dois foram formados exclusivamente por escolas de Londrina, além de que o cluster 2 é composto por escolas dos quatro maiores municípios da RML (Londrina, Cambé, Rolândia, Ibiporã) e o último cluster agrupou somente escolas de municípios que têm, aproximadamente, entre 10.000 a 16.500 habitantes. Portanto, a questão do efeito do porte no município, juntamente com a obrigatoriedade deste em destinar 25% de seus recursos à educação, merece ser pesquisado de forma mais abrangente.

No que tange a eficiência, Macêdo *et al* (2012) observaram que municípios com menos de 30 mil habitantes seriam mais eficientes. Embora não foram utilizados os mesmos *inputs* e *outputs*, percebeu-se que quando o prisma muda para o nível escolar, o porte dos municípios não influencia na eficiência das escolas.

Ainda que as políticas educacionais, bem como a organização escolar, sejam complexas, verificou-se nesta dissertação alguns elementos que possuem maior relevância para que se alcance melhores resultados dos alunos. Apesar desses resultados serem restritivos à composição dos indicadores de desempenho, estes não deixam de indicar certa absorção de conhecimento e, por consequência, níveis de aprendizagem. Como elementos que se destacaram tem-se o custo pedagógico, que além de possuir correlação com o IDEB, reflete tanto a remuneração média dos professores quanto a experiência média docente por escola, sendo que essas características também correlacionam-se positivamente com o desempenho dos alunos. Pela experiência dos professores ser um fator que com constância tem surgido como uma das variáveis escolares mais importantes para o desempenho dos alunos, tanto nesta dissertação - pela correlação bivariável e pelos modelos por cluster gerados pela regressão - quanto no trabalho de Carvalho *et al.*(2012), percebe-se que o equilíbrio entre professores mais experientes e os novatos deve ser uma preocupação dos gestores públicos.

Outro ponto de observação deve ser o custo administrativo. Como este não tem relação com o desempenho escolar, deve-se evitar colocar professores para exercer funções de técnico. Pois, como verificado, o custo para manter um professor é mais elevado do que para manter um técnico-administrativo, sendo que nessa função o potencial do docente não é aproveitado de forma direta pelos alunos. Para tanto, ressalta-se que os professores que estão alocados como diretor ou coordenador pedagógico foram somados ao custo de professor (custo pedagógico) e não ao dos técnicos (custo administrativo); visto que é sabido que a gestão escolar, especialmente a figura do diretor, faz diferença no desempenho docente (ABRUCIO, 2010).

Outro aspecto muito discutido diz respeito sobre qual seria o melhor porte para as unidades escolares. Essas tentativas de estabelecer um porte ideal devem ser vistas com certa precaução. Apesar de Bickel *et al.* (2001) verificarem em seu trabalho que o maior porte das escolas obtém uma economia substancial em relação aos gastos por aluno, os autores identificaram que escolas de grande porte pioram a aprendizagem dos alunos com proficiência limitada que são, na sua maioria, aqueles com maiores cargas sociais. Nesse sentido, cabe um questionamento quando se discute porte escolar: melhor porte para quem? (BICKEL *et al.*, 2001). A preocupação com o tamanho da sala de aula também se faz essencial neste nível de ensino - marcado pela época de alfabetização das crianças - onde os alunos necessitam de um acompanhamento mais próximo.

Além dessas considerações, por meio da Análise Envoltória dos Dados (DEA) foi possível indicar alguns caminhos e metas de acordo com a necessidade de cada unidade escolar. Dessa forma, tem-se na DEA uma técnica mais pontual do que a análise de regressão e que pode ser útil para embasar decisões dos gestores públicos. No entanto, como toda técnica, a DEA se limita a sugestões baseadas apenas nos *inputs* e *outputs* utilizados. Assim sendo, acaba por ter uma visão simplista da realidade e não se pode descartar outras variáveis no momento das decisões políticas, tampouco negar a contribuição das técnicas estatísticas como complemento de análise.

Ademais, é importante observar que as escolas têm finalidades distintas, já que seu papel está além da educação. Também por isso, as decisões dos gestores não devem ser somente embasadas nos aspectos econômico-financeiros. Por exemplo, embora as escolas rurais tendem a ser mais custosas, seu fechamento pode aumentar a evasão e o abandono escolar dos alunos que vivem nessa região ou, ainda, o cansaço pelo deslocamento ou a falta de motivação pela mudança pode comprometer o desempenho destes estudantes.

Por fim, conclui-se que apesar dos custos terem um caráter instrumental, sua apuração pode auxiliar na compreensão do ambiente escolar e assim proporcionar subsídios para as políticas educacionais, principalmente no que se refere à alocação de recursos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou analisar a influência do custo direto no desempenho e na eficiência das unidades escolares dos municípios da Região Metropolitana de Londrina.

Para tanto, primeiro foi preciso aprimorar a metodologia de apuração de custos por escola desenvolvida no Programa PAF Social do TCE/PR de 2012, a fim de possibilitar a viabilidade da coleta, bem como a comparação dos dados entre os municípios. As principais mudanças foram:

- Deixou-se mais abrangente o campo para outros funcionários, o que antes estava restrito aos encarregados da limpeza;
- Foi adicionado o “Estado dos Professores”, podendo ser classificado em: direção/coordenação, em sala de aula, em função administrativa, outra função;
- Examinaram-se quais escolas funcionavam em regime integral e se estavam em área urbana ou rural;
- Outro ponto importante foi a classificação das atividades do orçamento municipal, pertinentes ao ensino fundamental, valor total liquidado, para rateio dos custos que não puderam ser contabilizados de forma direta e que precisaram ser rateados.

Após esses ajustes, contrapôs o valor total liquidado no orçamento dos municípios com o Ensino Fundamental, em 2011, com o total obtido por esta metodologia. Verificaram-se variações representativas, especialmente nos valores referentes à pessoal. Consideram-se essas variações um dos achados desta dissertação que merecem ser investigadas em futuras pesquisas.

Na adaptação da metodologia para a análise dos dados, optou-se por tratar o custo com transporte como um custo indireto, custo este da Secretaria de Educação e não propriamente da escola. No entanto, manteve-se o custo com transporte separado, uma vez que este pode ser um indicativo sobre a maneira com que as escolas estão distribuídas nos municípios. Percebe-se como Alvorada do Sul e Tamarana possuem um custo muito mais elevado com transporte do que as demais cidades, gastando R\$ 168,39 e R\$ 106,95 por mês por aluno; enquanto a terceira cidade com custo mais elevado gasta R\$ 55,28.

Posteriormente, foram levantados os dados referentes aos custos das unidades escolares dos municípios da Região Metropolitana de Londrina (RML). Assim após os dados levantados, foram calculados, descritos e georreferenciados os custos das 147

escolas municipais. Quanto ao panorama do ensino fundamental na RML, tem-se que Londrina concentra grande parte das unidades escolares (53,74%). No que tange aos padrões mínimos de qualidade estabelecidos pelo MEC (2010), em relação ao número de alunos por professor o MEC propõe que cada professor seja responsável por, no máximo, 24 alunos e na RML tem-se, no geral, 10 alunos por professor e se considerados somente os professores em sala de aula essa média passa a ser de 13 alunos por docente. Os dois casos bem abaixo do exigido pelo MEC, o que é algo desejável. Quanto aos demais funcionários, o MEC (2010) considera nove funcionários a cada 480 alunos, o que daria uma razão de 53,33 alunos por funcionário. Nota-se, assim, que neste quesito há maior divergência entre os municípios. Enquanto o município mais enxuto, Rolândia, conta com um funcionário a cada 53 estudantes, o que estaria dentro do previsto, Sertanópolis, conta com um funcionário a cada 23 alunos.

Com os valores apurados, observa-se que a cidade com maior custo por aluno é Londrina (R\$ 526,02 mensais) e a de menor custo é Alvorada do Sul (R\$ 175,58). Percebe-se, assim, as variações de custo entre os municípios da RML, cuja média permanece em R\$ 324,35 mensais. Utilizando-se a análise de correlação não paramétrica, de *Spearman*, verificou-se que o valor do orçamento municipal liquidado tem correlação significativa ($p=0,043$) e positiva ($r=0,618$) com o custo por aluno total levantado pela metodologia desta dissertação. Isto significa que pelo município ser obrigado a destinar, ao menos, 25% de seu orçamento para a educação, aquele que possui um valor orçamentário maior, conseqüentemente, tem um custo por aluno mais elevado.

Do custo total, grande parte é consumido com custos pedagógicos, especialmente com remuneração dos professores. Todos os municípios alocam mais de 67% de seus custos educacionais neste componente. Entre as escolas, a maioria (26,53%) permanece na faixa de custo de R\$ 400,00 a R\$ 500,00. Observa-se que há uma grande discrepância na alocação dos recursos públicos entre as unidades escolares. Pois enquanto se tem na Região Metropolitana de Londrina 10 escolas com custo de até R\$ 200,00 por aluno/mês, há outras 18 com o custo ultrapassando os R\$ 600,00.

Ao tratar as unidades escolares individualmente, decidiu separá-las, num primeiro momento em: (a) escolas normais, (b) escolas rurais, (c) escolas de regime integral. Assim, das 147 unidades escolares presentes neste estudo 112 são escolas de funcionamento normal, 11 são rurais, 19 escolas funcionam em regime integral e há, ainda, 5 escolas rurais de funcionamento integral, todas estas pertencentes ao município de Londrina. Optou-se por classificar essas últimas cinco escolas como escolas de regime integral. Mesmo mantendo as

escolas separadas em normais, rurais e integrais o CV das variáveis é bastante elevado. Dado a essa grande dispersão entre as unidades escolares, a média perde a representatividade de tradução dos casos observados. Logo, os trabalhos que tratam de custos educacionais com a média de valores agregados não tem condição de explicar, de fato, o que ocorre no contexto de cada escola.

Quanto ao porte, percebe-se que as escolas normais e integrais se assemelham quanto ao tamanho de suas unidades escolares, enquanto as rurais atendem a um número menor de alunos. Das três classificações, são as escolas integrais as que mais remanejam os professores em funções que não são próprias de sua carreira; assim, acaba-se gastando um valor maior para a gestão escolar já que a média do salário dos professores é superior a dos outros funcionários. Ao considerar todas as 147 escolas, verifica-se que não existem doutores nas escolas de ensino fundamental municipal e apenas há professores com mestrado nas escolas de Londrina, sendo ao todo 59 mestres. Há na RML mais professores especialistas do que os que possuem apenas graduação, são 3.087 especialistas contra 929 professores graduados. No geral, as escolas rurais contam com corpo docente um pouco menos qualificado. Todavia, as escolas rurais são as que mantém os professores mais experientes.

Em relação aos indicadores de custo, especialmente em relação ao gasto com merenda, as escolas normais são as mais econômicas (mediana: R\$ 27,51). As rurais e integrais são mais parecidas neste quesito, as rurais com mediana R\$ 40,80 e as integrais R\$ 44,50. No que tange ao custo pedagógico percebe-se, por meio de todas as medidas utilizadas (média, mediana, quartis, etc.), que as escolas normais são as que menos gastam. Posteriormente, uma comparação entre as rurais e integrais torna-se difícil, dado o valor alto do CV presente nesses dois grupos. Esse mesmo comportamento ocorre com os custos administrativos e com o custo total, ou seja, as escolas normais têm custos menores, mas não se pode concluir sobre quais custos são mais elevados se os das escolas rurais e integrais.

Ao adotar o custo sugerido pelo CAQi (MEC, 2010) para 2011, no Paraná, o custo do ensino fundamental deveria ser de R\$ 277,82/aluno mensal. Apesar de não se conhecer a metodologia do cálculo, quando comparado ao custo aqui apurado, nota-se que somente os 25% das escolas menos custosas estariam dentro do custo do CAQi, ou seja, 3/4 das escolas da RML de funcionamento normal possuem um custo maior do que o previsto pelo MEC. Se analisado o custo estimado pelo CAQi (MEC, 2010) para a educação do campo, em 2011, para o Paraná, este seria de R\$ 459,18. Das onze escolas rurais da RML, três

estariam bem abaixo desse valor, com média de R\$ 232,95. As oito restantes possuem valor bem acima, chegando até a R\$ 1.149,64 mensal.

Analisando todas as medidas utilizadas (média, mediana, CV, etc.) para avaliar os indicadores de desempenho, constata-se que os alunos com melhores desempenhos estão nas escolas normais, seguido dos alunos das escolas integrais e por último os das escolas rurais. Fazendo uso do Aprendizado Adequado, por exemplo, tem-se que a escola rural com melhor desempenho consegue extrair do aluno 59% do que seria adequado, enquanto 25% das escolas normais obtiveram desempenho igual ou melhor que este.

A partir desses resultados, prosseguiu-se na identificação dos valores e escolas discrepantes. A maioria das escolas discrepantes é de funcionamento normal. A variável com maior número de valores discrepantes é a quantidade de mestres por escolas, uma vez que grande parte das unidades escolares não conta com professores com tal titulação, o que faz com que as escolas que possuem de três a quatro mestres fossem aqui identificadas, sendo todas elas de Londrina, já que somente neste município tem-se mestres no ensino fundamental. Ao conferir os valores discrepantes de custo, nota-se que são todas escolas de Londrina, pertencentes à zona rural ou de funcionamento integral. Quanto aos indicadores de desempenho, não houve nenhum valor discrepante.

Além disso, foi visto em que medida os custos e os seus respectivos elementos, individualmente, influenciam o desempenho escolar. Para tanto, averiguou-se as variáveis sem normalidade e posteriormente procedeu-se para a análise de cluster, como o objetivo de examinar se as questões de localidade (ser rural ou não) e de regime de funcionamento (ser ou não integral) influenciariam no agrupamento das escolas. No entanto, estas não foram condições para a formação dos clusters; nem mesmo o porte apareceu como fator marcante para o agrupamento. Em geral, as variáveis com menor dispersão para formação de todos os clusters foram remuneração de professor e o desempenho dos alunos na Prova Brasil/SAEB, seguida pela pontuação no IDEB.

Partindo para a análise de correlação entre as variáveis que possuem normalidade, observou-se que, entre as variáveis de custo, o Custo Pedagógico é a que mais se associa às demais, sendo o único componente de custo a ter relação com o IDEB ($r=0,184$). Ainda com variáveis de desempenho (IDEB e Aprendizado Adequado), tem-se que a experiência do professor se associa positivamente com o IDEB ($r=0,370$) e com a Média de Aprendizado Adequado ($r=0,421$). Além disso, como os professores mais experientes acabam, pelo plano de carreira municipal, por ter uma melhor remuneração, essa remuneração maior também tem associação com o melhor desempenho dos alunos ($r=0,412$ com IDEB, e $r=0,344$

com Média de Aprendizado Adequado). Outro dado interessante é a correlação das duas variáveis de desempenho com a relação aluno/outros funcionários, apesar do coeficiente de correlação ($r=0,176$ para o IDEB, e $r=0,213$ para a Média de Aprendizado Adequado) ser considerado leve ou quase imperceptível (HAIR *et al.*,2005).

Em seguida, realizou-se a análise de regressão pelo método *stepwise*, adotando como variável dependente a nota dos alunos no IDEB. Obteve-se modelo, com coeficiente de explicação (R quadrado ajustado) de 23,8%. É possível notar como a educação, e no caso específico, a tentativa de explicar o desempenho discente, não pode ser reduzida a poucas variáveis, dada a interação de fatores que estão fora do escopo deste trabalho. No entanto, o modelo é útil ao ilustrar, que no caso das escolas da RML, e entre as variáveis aqui consideradas, o desempenho dos alunos no IDEB é explicado, em maior grau, pela Remuneração Média do Professor e pelo Custo Social, pois foram as únicas variáveis que se relacionaram com variável dependente significativamente.

Além desse modelo geral, foi construído um para cada cluster formado, sendo que em apenas um não foi gerado modelo estatístico. Em todos os modelos por cluster, a experiência dos professores apareceu como variável explicativa para o desempenho discente. Somente no cluster 4 a experiência do professor aparece contribuindo negativamente no conjunto do modelo. Talvez por se tratar de professores mais experientes que a média dos demais grupos ou, então, a forma negativa pode vir, simplesmente, para retirar a contribuição dada pela primeira variável (aluno/professor). Apenas no cluster 1 uma variável relacionada a custo contribuiu à previsão do IDEB. Como este foi o agrupamento de maior número de escolas, foram necessárias três variáveis para formar o modelo; são elas: (a) custo social, contribuindo negativamente ao modelo; (b) experiência do professor e (c) relação aluno/professor, ambas mantendo relação positiva ao IDEB. Todas essas análises de regressão evidenciam como a tentativa de prever o desempenho dos alunos é delicada e varia de acordo a inclusão ou exclusão de determinadas escolas do conjunto analisado. Pode-se confirmar isto ao verificar que nenhum dos modelos dos clusters foi condizente ao modelo geral.

Por fim, foram traçados limites de eficiência entre os municípios da Região Metropolitana de Londrina. Para tanto, utilizou-se a técnica matemática, não paramétrica, de Análise Envoltória dos Dados (DEA), considerando como *output* a nota dos alunos no IDEB. Interessante notar que as escolas menos eficientes são todas pertencentes a Londrina. Outra observação diz respeito à classificação da escola, em que das dez citadas, sete são escolas normais e três escolas integrais; não aparecem escolas rurais nesta lista. Uma característica

que parece ser comum a essas escolas é o porte; das dez, seis possuem mais de 500 alunos. Quanto ao IDEB, verifica-se que essas escolas possuem nota de 3,9 a 5,2. Também foram geradas pela DEA as metas que as 10 escolas menos eficientes deveriam buscar alcançar a fim de melhorar seu desempenho.

Deste modo, pode-se dizer que esta dissertação alcançou o objetivo de analisar a influência do custo direto no desempenho e eficiência das unidades escolares dos municípios da Região Metropolitana de Londrina. Constatou-se que dos componentes de custo, somente o custo pedagógico mantém correlação com o IDEB. No que tange à influência dos custos para a eficiência das escolas, verificou-se que, quando comparada às demais escolas, algumas unidades possuem recursos com folga, que podem indicar que tais recursos não acrescem ao desempenho escolar. Para estes casos, a DEA sugere a diminuição dos recursos específica para cada caso. No entanto, essas medidas devem ser interpretadas com cautela, pois além de não haver garantia de que se alcance o IDEB esperado com as metas estabelecidas, esta técnica matemática acaba por reduzir a realidade escolar apenas aos *inputs* e *outputs* considerados.

Pode-se observar que num país tão desigual como o Brasil as disparidades também aparecem na realidade educacional, em especial, entre as unidades escolares. Tal fato reforça mais ainda a necessidade de intervenção para que o sistema de educação cumpra, conforme Faria (2009), seu dever de tentar minimizar tais discrepâncias, que acabam por refletir no desempenho e, conseqüente, aprendizagem dos alunos. No entanto, sabe-se que muitos fatores que estão além do controle da escola acabam por possuir grande influência também na vida escolar das crianças. Por isso que as políticas educacionais devem vir acompanhadas de outras políticas públicas.

Nesse sentido, considera-se que esta dissertação contribuiu teoricamente por se distinguir da maioria dos trabalhos que tratam de custos na educação a partir da média de valores agregados, sendo que neste caso utilizou-se o custo direto, entendendo a escola como o nível micro de análise. Ademais, os poucos estudos que calculam o custo por escola o fazem com um número restrito de observações, ou seja, esta dissertação conta com um número considerável de casos analisados, o que indica que os achados aqui revelados possam ocorrer em outras localidades. Ainda, pelo fato deste trabalho decompor os custos em componentes menores (custos pedagógicos, sociais e administrativos) proporciona-se um novo olhar sobre custos, que possuem finalidades distintas e que podem ser analisados separadamente a fim de proporcionar equidade ao sistema educacional, condizente ao objetivo do sistema.

Como contribuição empírica, esta pesquisa reforça a necessidade de se criar sistemas de custo em todas as esferas do setor público, algo que já conta com mais de 46 anos de atraso no nível federal e ainda é pouco discutido a nível municipal, mas que pode de sobremaneira fornecer informações para subsidiar o planejamento e a tomada de decisão dos gestores em suas cidades. Outro ponto diz respeito à questão da transparência e controle social, uma vez que as informações produzidas são de fácil entendimento por parte do senso comum e possibilita, ainda, comparações entre as realidades vivenciadas pelos cidadãos. Também com a descrição da metodologia, acredita-se ser possível que outros indivíduos calculem o custo de outras unidades escolares.

Apesar dos avanços, como limitação tem-se as restrições dos indicadores de desempenho utilizados e a impossibilidade de comparar custo e desempenho das unidades escolares com menos de 20 alunos na 5ª série do Ensino Fundamental, pois estas escolas não participam da Prova Brasil/SAEB. Assim sendo, a análise destas escolas se limitou à aferição do custo por aluno, não sendo possível prosseguir com a relação entre custo e desempenho.

Por fim, quanto ao custo, considera-se aqui o que foi efetivamente gasto, mas não é possível analisar a qualidade da aplicação destes recursos. Aliás, tem-se que os custos são apenas um dos elementos que envolvem a temática da educação, por isso sabe-se que seu poder de explicação ou influência sobre o fenômeno é limitado.

No decorrer desta dissertação alguns pontos emergiram como indicações para futuras pesquisas, a saber:

- Investigar o porquê da variação entre os custos do orçamento municipal e os custos diretos;
- Além disso, a metodologia poderia ser aprimorada, para reduzir ainda mais a necessidade de rateio, para englobar os custos da administração das Secretarias de Educação, bem como os custos do gabinete do prefeito, entre outros setores que prestam serviços à Educação;
- Seria interessante inserir novas variáveis, especialmente as de caráter contextual, para compreender melhor o papel da escola naquele meio, utilizando como fonte de dados o IBGE, o censo escolar, entre outras;
- Investigar de forma mais abrangente o efeito do porte dos municípios e da obrigatoriedade de destinar 25% dos recursos à educação nos custos escolares;
- Igualmente oportunos seriam estudos qualitativos especialmente nas escolas com resultados extremos tanto nos índices de desempenho, quanto nos componentes de custo, ou,

ainda, naquelas escolas identificadas com valores discrepantes, bem como aquelas apontadas pela análise envoltória de dados como sendo menos eficientes.

Dessa maneira, conclui-se que apesar dos custos terem um caráter instrumental, sua apuração pode auxiliar na compreensão não só da escola como organização complexa, como pode fomentar a produção de indicadores de avaliação e monitoramento de políticas públicas educacionais municipais. Assim, espera-se que esta dissertação incentive a produção de outras pesquisas na Administração Pública com o enfoque no nível micro de análise.

REFERÊNCIAS

- ATLAS - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. **Consulta**. 2013. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/2013/consulta/>>. Acesso em: 12 dez. 2013.
- ABRUCIO, F.L. O impacto do modelo gerencial na Administração Pública: um breve estudo sobre a experiência internacional recente. **Cadernos ENAP**.n.10.1997.
- ABRUCIO, F.L. Os avanços e os dilemas do modelo pós-burocrático: a reforma da administração pública à luz da experiência internacional recente. *In*: BRESSER PEREIRA, L.C.; SPINK, P. (Org.). **Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial**.7 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- ABRUCIO, F. L. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, Edição Especial Comemorativa. 66-86, 2007.
- ABRUCIO, F. L. Gestão Escolar e Qualidade da Educação: um estudo sobre dez escolas paulistas. **Estudos e Pesquisas Educacionais**, v. 1, p. 241-274, 2010. Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/avulsas/estudos1-6-gest-esc-qual.shtml?page=0>>. Acesso em: 09 Dez. 2013.
- ABRUCIO, F.L.; LOUREIRO, M.R. Finanças públicas, democracia e *accountability*: debate teórico e o caso brasileiro. 2004. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/epdir/images/docs/paper12.pdf>>. Acesso em: 28 Jun. 2013.
- AKUTSU, L.; PINHO, J.A.G. Sociedade da informação, *accountability* e democracia delegativa: investigação em portais de governo no Brasil. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 36(5):723-45. 2002.
- AMARAL, L.F.L.E.; MENEZES-FILHO, N. A Relação entre Gastos Educacionais e Desempenho Escolar. **XXXVI Encontro Nacional de Economia**, 2008, Salvador.
- ANGULO-MEZA, L.; BIONDI-NETO, L.; RIBEIRO, P. G. SIAD v.2.0. Sistema Integrado de Apoio à Decisão: Uma Implementação computacional de modelo de Análise Envoltória de Dados e um método Multicriterio. **Anais do XXXVII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional**, Gramado, 2005.
- BARBOSA, S.G.; WILHELM, V. Avaliação do desempenho das escolas públicas por meio de Data. **Acta Scientiarum. Technology**. Maringá, v. 31, n. 1, p. 71-79, 2009.
- BARTOZOTTO, D.; MAUSS,C.V.; DIEHL,C.A. Gestão de Custos: análise da eficiência econômica no ensino básico municipal da região do Alto Jacuí Riograndense. **XXXIV Encontro da Anpad**. Rio de Janeiro, 2010.
- BARZELAY, M. *The New Public Management: a bibliographical essay for Latin American (and other) scholars*. **International Public Management Journal**. 2000.
- BICKEL, R. et al. *High School Size, Achievement Equity, and Cost: Robust Interaction Effects and Tentative Results*. **Education Policy Analysis Archives**. 9(40). 2001.

BRASIL. **Lei n.9.394**, Art. 2, 1996.

BRASIL. **Lei Complementar n° 101**, Art. 50, 3° Parágrafo, 2000.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB**, Art.11,2011

BRESSER PEREIRA, L.C. Gestão do setor público: estratégia e estrutura para um novo Estado. *In*: BRESSER PEREIRA, L.C.; SPINK, P. (Org.). **Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial**.7 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BORGES, T.B. et al. Desmitificação do regime contábil de competência. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 44(4), 877-901, 2010.

BORGES, T.B.; MARIO, P.C.; CARNEIRO, R. A implementação do sistema de custos proposto pelo governo federal: uma análise sob a ótica institucional. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 47(2):469-491, 2013.

CALSAVARA, F. **Jornal de Londrina**: Tamarana e Jataizinho têm os piores índices de desenvolvimento humano.Disponível em:
<<http://www.jornaldelondrina.com.br/colunistas/conteudo.phtml?id=1395134>>. Acesso em: 20 Ago. 2013.

CATELAN, D.W. et al. Custos, desempenho e estrutura educacional do ensino fundamental: uma análise no município de Rolândia/PR. **XX Congresso Brasileiro de Custos**. Uberlândia, Minas Gerais. 2013.

CARDOSO, R.L.; AQUINO, A.C.B.; BITTI, E.J.S. Reflexões para um framework da informação de custos do setor público brasileiro. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 45(5):1565-586, 2011.

CARVALHO, S. C. et al. Proposição de metodologia de apuração de custos de unidades escolares para fins de produção de indicadores de gestão de escolas do ensino fundamental (de 1° ao 4° ano): um estudo a partir da experiência da cidade de Londrina-PR. *In*: **TCE/PR. (Org.). Indicadores de Gestão Pública Municipal**. 1ed.: , 2012, v. , p. 15-128.

COOPER, D.R.; SCHINDLER, P.S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORAZZA, G. O Banco Central do Brasil: evolução histórica e institucional. **Perspectiva Econômica**; v.2, n, 1: 1 - 23, jan./jun. 2006.

COSTA, I. S. Eficiência técnica municipal na alocação dos gastos públicos no Estado do Paraná. **XXXV Encontro da ANPAD**. Rio de Janeiro, 2011.

CURI, A.Z.; MENEZES-FILHO, N.A. A Relação entre o Desempenho Escolar e os Salários no Brasil. **InsperWorkingPaper**. 2006. Ibmec: São Paulo.

DELGADO, V.M.S.; MACHADO, A.F. Eficiência das escolas públicas estaduais de Minas Gerais. **Pesquisa e planejamento econômico**, v.37, n.3, dez 2007

DOURADO, L.F.; OLIVEIRA, J.F. A qualidade da educação: perspectivas e desafios. **Caderno Cedes**. v.29, n.78, p.201-215. 2009.

FARAH, M. F. S. Inovação e governo local no Brasil contemporâneo. *In*: Jacobi, Pedro, Pinho, José Antonio (Orgs.). **Inovação no campo da gestão pública local: novos desafios, novos patamares**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

FARIA, E.M. Os alunos reprovados no Brasil: uma análise das proficiências e das taxas de abandono por meio das avaliações Prova Brasil e Pisa. **Estudando nº1**. 2011. Disponível em: <<http://estudandoeducacao.files.wordpress.com/2011/03/estudando-nc2ba-1-versc3a3o-finalv2.pdf>>. Acesso em: 21 Dez. 2013.

FARIA, F.P.; JANNUZZI, P.M.; SILVA, S.J. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro. 42(1):155-177. Jan./Fev. 2008

FARIA, G. G. Política de Financiamento e Desempenho Educacional: um estudo comparativo sobre a capacidade de atendimento dos municípios brasileiros. 2009. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação

FARIA, G.G. Relação entre gasto potencial/matricula e o desempenho educacional. **Reunião Anual da ANPED**, 2008, Caxambu/Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/2poster/GT05-4944--Int.pdf>>.

FRANCO, C.; ALVES, F.; BONAMINO, A. Qualidade do ensino fundamental: políticas, suas possibilidades, seus limites. **Educação & Sociedade**. v.28, n.100, p.989-1014. 2007.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A.C. **Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil**. 4ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

Google maps. Como chegar. Disponível em: <<https://maps.google.com.br/maps?hl=pt-BR&tab=wl>>. Acesso em: 28 Jul. 2013.

HAIR JR., J.F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HELAL, D.H.; VARGENS, V.A.A.F. Reforma do Estado Brasileiro: a produção científica nacional em Administração entre 1997 e 2008. **Rev. Ciênc. Admin.**, Fortaleza, v. 18, n. 1, p. 158-188, jan./jun. 2012.

HOOD, C. *The “New Public Management” in the 1980s: variations on a theme*. **Accounting Organizations and Society**. vol. 20, No. 2/3, pp. 93-109, 1995.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Séries Históricas e Estatísticas: PIB per capita**. 2011. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=SCN55&t=produto-interno-bruto-capita>>. Acesso em: 20 Nov. 2013.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira. **IDEB**. 2011. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>>. Acesso em: 23 Nov. 2012.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira. **Portal IDEB**. 2013. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/o-que-e-o-ideb>>. Acesso em: 23 Ago. 2013.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IparDES. **Paraná em números**. 2011. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=1>. Acesso em: 23 Nov. 2013.

KIRSCHBAUM, C.; LOTTA, G. Escolas e Desempenho: para além do idílico e da irrelevância. **XXXVII EnANPAD**. Rio de Janeiro, 2013.

LDB - **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 15 Fev. 2013.

LOUREIRO, M.R.; ABRUCIO, F.L. Política e Reformas Fiscais no Brasil Recente. **Revista de Economia Política**. Vol. 24, n.1 (93). 2004.

MACÊDO, F.F.R.R.; STAROSKY-FILHO, L.; RODRIGUES-JUNIOR, M.M. Análise da Eficiência dos Recursos Públicos Direcionados à Educação: estudo nos municípios do Estado de Santa Catarina. **XXXVI EnANPAD**. Rio de Janeiro, 2012.

MACHADO, N. Sistema de Informação de Custo: diretrizes para integração ao orçamento público e à contabilidade governamental. **Tese apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo**. 2002.

MACHADO, N.; HOLANDA, V.B. Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 44(4), p.791-820. 2010.

MAHNIC, C.L.P. et al. Governança e o controle dos custos diretos educacionais nas unidades escolares de ensino fundamental. **XX Congresso Brasileiro de Custos**. Uberlândia, Minas Gerais. 2013.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9 ed. 8 reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

MATIAS-PEREIRA, J. **Finanças Públicas: foco na política fiscal, no planejamento e no orçamento público**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MENEZES-FILHO, N.A. **A Evolução da Educação no Brasil e seu Impacto no Mercado de Trabalho**. Departamento de Economia – Universidade de São Paulo. Artigo preparado para o Instituto Futuro Brasil. 2001.

MENEZES-FILHO, N.A. **Os Determinantes do Desempenho Escolar do Brasil**. 2007. Disponível em: <http://www.cepe.ecn.br/seminarioiv/download/menezes_filho.pdf>. Acesso em: 26 Nov. 2012.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CEB nº 8/2010**. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=866&id=15519&option=com_content&view=article>. Acesso em: 22 Nov. 2013

MONTEIRO, B.R.P. et al. O processo de implantação do sistema de informação de custos do governo federal do Brasil. **I Congresso Informação de Custo e Qualidade do Gasto no Setor Público**. Brasília, 2010.

NEGREIROS, L.F. et al. Relação entre custos e desempenho dos alunos do ensino fundamental: um estudo de caso em Iporã/PR. **XX Congresso Brasileiro de Custos**. Uberlândia, Minas Gerais. 2013.

NEGREIROS, L.F.; PEREIRA, R.S.; VIEIRA, S.F.A. Estrutura Educacional de Ensino Fundamental: um estudo comparativo entre dois municípios paranaenses de pequeno e médio porte. **Congresso Internacional de Administração**. 2013.

OECD - **Organisation for Economic Co-operation and Development . Education at a Glance**. Country Note: Brasil. Panorama sobre a Educação 2013: Indicadores OCDE. 2013.

OECDa - **Organisation for Economic Co-operation and Development. Education at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing**. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>. 2013.

PALLANT, J. **SPSS Survival Manual**. Mc Graw Hill: Open University Press,2007.

PASSADOR, C.S.; CALHADO, G.C. Infraestrutura escolar, perfil socioeconômico dos alunos e qualidade da educação pública em Ribeirão Preto/SP. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE**. Ribeirão Preto, 2012.

PASSADOR, C.S. et al. Fatores que influenciam o desempenho dos alunos de educação fundamental no Estado de São Paulo: apontamentos para as políticas públicas. **Encontro de Administração Pública e Governo**. Salvador/Bahia, 2012.

PEÑA, C.R. Um modelo de avaliação da eficiência da Administração Pública através do Método Análise Envoltória de Dados (DEA). **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba. v.12, n.1, p.86-106, 2008.

PIGATTO, J.A.M. et al. A importância da contabilidade de competência para a informação de custos governamental. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro. 44(4):821-37. Jul/Ago. 2010.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **O que é o IDH**. Disponível em:<http://www.pnud.org.br/IDH/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li_IDH>. Acesso em: 23 Ago. 2013

Portal Brasil. **Educação**: sistema educacional. 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/educacao/sistema-educacional>>. Acesso em: 20 Jun.2013.

Portal da Transparência do Governo Federal. **Lei Complementar 131/2009**. Disponível em: < <http://www.portaltransparencia.gov.br>>. Acesso em: 21 Fev. 2013.

QEDU. **Sobre**. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/sobre>>. Acesso em: 20 Ago.2013.

QEDUAa. **Aprendizado Adequado**. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/ajuda/artigo/125956>>. Acesso em: 20 Ago.2013.

QUEIROZ, R.G.M.; CKAGNAZAROFF, I.B. Inovação no setor público: uma análise do choque de gestão (2003-10) sob a ótica dos servidores e dos preceitos teóricos relacionados à inovação no setor público. **Revista de Administração Pública**. 44 (3):679-705. Rio de Janeiro, 2010.

REZENDE, F.; CUNHA, A.; BEVILACQUA, R. Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 44(4), 959-992, 2010.

ROSANO-PENA, C.; ALBUQUERQUE, P.H.M.; DAHER, C.E. Dinâmica da Produtividade e Eficiência dos Gastos na Educação dos Municípios Goianos. **Revista de Administração Contemporânea**. Rio de Janeiro, v. 16, n.6, art. 5, pp. 845-865, Nov./Dez.2012.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SALES, L. C; SILVA, M. J. G. S. O financiamento da educação pública municipal de Teresina: o custo-aluno/ano. **Ensaio: aval. Pol. Públ. Educ**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 65, p. 695-718, out./dez. 2009.

SANTOS, J.J. **Análise de custos**: remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de caso. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro. 43(2):347-69. Mar/Abr. 2009.

SILVA, C.C.E. Contabilidade de Custos na Administração Pública Brasileira: desafios. **Encontro de Administração Pública e Governança**. Rio de Janeiro, 2004.

SLOMSKI, V. et al. A demonstração do resultado econômico e sistemas de custeamento como instrumentos de evidenciação do cumprimento do princípio constitucional da eficiência, produção de governança e accountability no setor público: uma aplicação na Procuradoria-Geral do Município de São Paulo. **Revista de Administração Pública**. 44(4):933-57. Rio de Janeiro, 2010.

SOARES, J.F. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. **Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**. v.2, n.2. 2004.

SOUZA, N.J. **Desenvolvimento econômico**. 5 ed. 4. reimpr.. São Paulo: Atlas, 2009.

SOTHE, A.; KREUZBERG, F; SCARPIN, J.E. Custos no setor público: análise dos artigos posteriores a publicação estudo nº 12 do IFAC. **Encontro de Administração Pública e Governo**. Salvador, 2012.

SPINK, P. Possibilidades técnicas e imperativos políticos em 70 anos de reforma administrativa. In: PEREIRA, L.C.; SPINK, P. In: BRESSER PEREIRA, L.C.; SPINK, P. (Org.). **Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SUZART, J.A.S. Sistema Federal Brasileiro de Custos: uma análise comparativa à luz das recomendações da IFAC. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**. vol.2. 2012.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Notícia**: Valor mínimo por aluno da educação básica será de R\$ 2.096,68 em 2012. 2012. Disponível em:

<<http://www.todospelaeducacao.org.br/comunicacao-e-midia/noticias/20861/valor-minimo-por-aluno-da-educacao-basica-sera-de-r-2.09668-em-2012/>>. Acesso em 20 Dez.2012.

VEIGA, L.; LEITE, M.R.S.D.T.; DUARTE, V.C. Qualificação, competência técnica e inovação no ofício docente para a melhoria da qualidade do ensino fundamental. **Revista de Administração Contemporânea**. v.9, n.3, Jul/Set. 2005.

VIEIRA, S.F.A. et al. Custos diretos e outros fatores relacionados ao desempenho escolar: uma análise multivariada nas escolas de ensino fundamental de Londrina/PR. **XXXVII EnANPAD**. Rio de Janeiro, 2013.

ZOGHBI, A.C.P. et al. Mensurando o desempenho e a eficiência dos gastos estaduais em educação fundamental e média. **Estudos Econômicos**. São Paulo, v.39, n.4, p.785-809, 2009.

WOSNIAK, F.L.; REZENDE, D.A. Gestão de estratégias: uma proposta de modelo para os governos locais. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro. 46(3):795-816. 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A


Planilha utilizada na coleta de dados

Este apêndice traz a planilha estruturada utilizada na coleta dos dados que foi enviada aos controladores dos municípios da Região Metropolitana de Londrina..

Prezado,

Este estudo teve origem no Programa Anual de Fiscalização - PAF Social, promovido pelo Tribunal de Conta do Estado do Paraná (TCE-PR) em convênio com a Universidade Estadual de Londrina (UEL). Sua colaboração é essencial para a melhoria do serviço público, neste caso, especialmente, da educação fundamental. Deste modo, pedimos atenção no preenchimento dos dados. Qualquer dúvida estamos a disposição.
e-mail para contato: saulo@uel.br

*** Atenção: leia as instruções antes de preencher os dados.** Se você clicar sobre "1 - INSTRUÇÕES", por exemplo, será direcionado à planilha com as instruções de como preencher os formulários. E quando estiver nesta planilha, se quiser voltar para esta tela é só clicar na palavra "MENU", na parte superior esquerda da planilha. Isso também ocorre nos outros tópicos.



1 - INSTRUÇÕES

4 - PROFESSORES

2 - MUNICÍPIO

5 - OUTROS FUNCIONÁRIOS

3 - ESCOLA

6 - MERENDA

MENU INSTRUÇÕES MUNICÍPIO ESCOLA PROFESSORES OUTROS FUNCIONÁRIOS MERENDA

MENU

INSTRUÇÕES

- * Ressaltamos que os dados devem ser referentes ao **Ensino Fundamental (1o ao 5o ano)**, do ano de **2011**.
- * Sugestão do responsável pelo preenchimento da planilha: Controladoria do Município.
- * Preenchemos a primeira linha de cada planilha (em vermelho), com dados fictícios, como exemplo a ser seguido.
- * Por favor, não se esqueçam de enviar o **relatório do PNAE** juntamente com a planilha preenchida.
- * Vale ressaltar que pegamos a lista das escolas municipais no site do MEC/INEP.

Passos sugeridos para o preenchimento:

1) Para preencher os dados sobre o MUNICÍPIO:

1.1) Preencher os dados com o número de alunos que concluíram cada categoria de ensino com recurso do município, no ano de 2011.

1.2) Informar:

* Total da função Educação: valor liquidado que consta no **Balanço Anual de 2011**.

* Total da subfunção Ensino Fundamental: valor liquidado que consta no **Balanço Anual de 2011**.

* Administração da Secretaria de Educação: referente à Coordenação das atividades da Secretaria Municipal de Educação, valor liquidado do **Balanço Anual de 2011**.

* Valor médio anual da refeição: consta no relatório de Prestação de Contas do PNAE do ano de **2011**.

2) Para preencher os dados sobre a ESCOLA:

* Informar o Endereço da escola (Nome da rua e número).

* Informar o Bairro onde fica a escola

MENU INSTRUÇÕES MUNICÍPIO ESCOLA PROFESSORES OUTROS FUNCIONÁRIOS MERENDA

MENU

Instrução: colocar somente os alunos que concluíram cada categoria de ensino com recurso do município, no ano de 2011.

Categoria	Número de alunos
Educação Infantil	
Fundamental (Anos Iniciais - 1o ao 5o ano)	
Fundamental (Anos Finais - 6o ao 9o ano)	
EJA	
Outros alunos atendidos pelo município	
TOTAL DE ALUNOS ATENDIDOS PELO MUNICÍPIO	

Custos	
Total da função Educação	
Total da subfunção de Ensino Fundamental	
Administração da Secretaria de Educação	
Valor médio da refeição	

MENU / INSTRUÇÕES / MUNICÍPIO / ESCOLA / PROFESSORES / OUTROS FUNCIONÁRIOS / MERENDA

MENU

Instrução: Caso alguma escola não esteja ativa, favor não apagar, apenas não preencha os dados relacionados à ela.

Caso haja alguma escola que não esteja na lista, favor colocar na linha abaixo da última escola. E não esqueça de colocar os dados dessa nova escola também nas outras abas (professores, outros funcionários, merenda).

Escola	Endereço	Bairro	Número de alunos	Nota IDEB	Localização
ALDIVINA M DE PAULA E M PROFA E FUND					
ALICE R BOTTI SCHMITT E M PROFA E F					
ALMERINDA F DO NASCIMENTO E M PFA E F					
CARLOS A GUIMARAES E M PROF E FUND					
GALDINA F GONCALVES E M PROF E FUND					
HELENA HATSUE KAKITANI E M PROFA E F					
HUMBERTO A C BRANCO E M PRES MAL E F					
IVANILDES G NALIM E M PROFA ENS FUND					
MARIA I R DE MELLO E M PROFA E FUND					
MARIO DE MENEZES E M PREF ED INF FUND					
ROTARY CLUB E M ENS FUND					
SEBASTIAO LUIZ DE OLIVEIRA E M E F					
VERA LUCIA P CASAGRANDE E M PROFA E FUN					

MENU / INSTRUÇÕES / MUNICÍPIO / ESCOLA / PROFESSORES / OUTROS FUNCIONÁRIOS / MERENDA

APÊNDICE B

Classificação dos custos indiretos do orçamento municipal liquidado

A seguir tem-se a classificação dos custos indiretos do ensino fundamental, provenientes do orçamento municipal liquidado de 2011 que foi extraído do banco de dados do TCE/PR.

1. Outros itens de pessoal: custos referentes à pessoal que estavam fora do valor considerado na remuneração

- Contribuições previdenciárias (INSS)
- Contribuições previdenciárias (RPPS/ativos)
- Contribuição para o PIS/PASEP
- Subsídios de secretários municipais e agentes equiparados
- Salário família – ativo pessoal civil
- Auxílio/vale transporte
- Aporte financeiro ao instituto municipal de previdência
- Auxílio alimentação
- Adicionais de noturno/insalubridade/periculosidade
- Abono permanência
- Licença prêmio
- Programa de alimentação do trabalhador
- Contribuições ao INSS - comissionados não detentores de cargo efetivo
- Estagiários
- INSS CLT
- Salários CLT

2. Transporte

- Gasolina
- Diesel
- Etanol
- Combustíveis, lubrificantes, peças de veículos em viagem
- Combustíveis e lubrificantes para outras finalidades
- Aquisição de passes urbanos
- Veículos diversos
- Serviços de transporte coletivo

- Outros combustíveis lubrificantes automotivos
 - Manutenção e conservação de veículos
 - Material para manutenção de veículos
 - Despesas com transporte escolar
 - Despesas com transporte de alunos com necessidade especial
 - IPVA decorrente de transferência de veículos
3. Material de Consumo
- Material de consumo – pagamento antecipado
 - Materiais de educação para distribuição gratuita
 - Assinaturas de periódicos e anuidades
 - Uniformes, tecidos e aviamentos
 - Material educativo e esportivo
 - Material bibliográfico não imobilizável
 - Confecção de uniformes, bandeiras e flâmulas
 - Outros materiais de consumo
 - Coleções e materiais bibliográficos
4. Manutenção
- Manutenção e conservação de bens e imóveis
 - Manutenção e conservação de bens e imóveis de outras naturezas
 - Manutenção e conservação de equipamentos de processamento de dados
 - Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos
 - Manutenção de software
 - Material para manutenção de bens imóveis
5. Segurança
- Material de proteção e segurança
 - Vigilância ostensiva/monitorada
6. Outros
- Exposições, congressos e conferências
 - Serviços de energia elétrica não destinados a iluminação pública
 - Serviços de água e esgoto
 - Serviços de áudio, vídeo e foto
 - Serviços de telecomunicações
 - Serviços de cópias e reprodução de documentos
 - Serviço médico - hospitalar, odontológico e laboratorial

- Material de limpeza e produtos de higienização
 - Material elétrico e eletrônico
 - Material laboratorial
 - Material para áudio, vídeo e foto
 - Material para comunicação
 - Material de cama, mesa e banho
 - Material de acondicionamento e embalagem
 - Material químico
 - Material de expediente
 - Material de copa e cozinha
 - Material de sinalização visual e afins
 - Gêneros alimentícios para copa e cozinha
 - Fornecimento de alimentação
 - Seguros em geral
 - Impressos em geral de uso interno
 - Limpeza e conservação
 - Limpeza e conservação de espaços públicos
 - Bandeiras, flâmulas e insígnias
 - Premiações desportivas
7. Retirado: tudo que é investimento ou algo não recorrente no processo educacional
- Amortização da dívida contratada c/ instituição financeira
 - Anuidades de associações, federações e conselhos
 - Aparelhos de medição e orientação
 - Aparelhos e utensílios domésticos
 - Aportes e amortizações do passivo atuarial
 - Auxílio funeral ativo civil
 - Barracões
 - Contratação por tempo determinado
 - Contrato de gestão - organizações sociais
 - Creches
 - Demais entidades do terceiro setor
 - Demais serviços de terceiros - pessoa jurídica
 - Desenvolvimento e aperfeiçoamento da educação básica
 - Desenvolvimento e aperfeiçoamento demais níveis do ensino

- Desp. exerc. anteriores– serv. terceiros pessoa jurídica
- Despesas c/viagens e estadas
- Diárias no país
- Diversos serviços de difusão
- Encargos financeiros indedutíveis
- Equipamento de proteção, segurança e socorro
- Equipamentos de processamento de dados
- Equipamentos para áudio, vídeo e foto
- Escolas/Colégios
- Explosivos e munições
- Exposições, congressos e conferências
- Ferramentas
- Festividades e homenagens
- Fretes e transportes de encomendas
- Gratificação por exercício de funções - não ocupantes de cargo efetivo
- Horas extras e serviços extraordinários
- Hospedagens
- Impressos para a divulgação de serviços, obras e campanhas
- Incorporações
- Indenização auxílio-alimentação
- Indenizações/restituições trabalhistas
- INSS subsídios do prefeito
- Instrumentos musicais e artísticos
- Juros sobre a dívida interna
- Locação de imóveis
- Locação de maquinas e equipamentos
- Locação de softwares
- Maquinas e equipamentos agrícolas e rodoviários
- Máquinas e equipamentos de natureza industrial
- Máquinas, ferramentas e utensílios de oficina
- Máquinas, instalações e utensílios de escritório
- Material de processamento de dados
- Material para festividades e homenagens
- Mobiliário em geral

- Multas indedutíveis
- Outros serviços de terceiros PJ - pagamento antecipado
- Passagens para o país
- Peças não incorporáveis a imóveis
- Premiações artísticas
- Premiações culturais
- Produções jornalísticas
- Programa de formação continuada-educação
- Remuneração membros do conselho
- Ressarcimento diversos
- Restituição de convênios e transferências do estado
- Sementes, mudas de plantas e insumos
- Serviço de apoio administrativo, técnico e operacional
- Serviço de seleção e treinamento e outros
- Serviço de treinamento
- Serviços bancários
- Serviços de decoração
- Serviços de processamento de dados
- Serviços extraordinários
- Serviços judiciários
- Serviços postais
- Serviços técnicos profissionais
- Substituições
- Terrenos
- Veículos de tração mecânica
- Vencimento comissionados - não ocupantes de cargo efetivo
- Vencimentos por exercício de cargos – não ocupantes de cargo efetivo

APÊNDICE C

Lista e código das escolas

Este apêndice traz a lista das unidades escolares da Região Metropolitana de Londrina bem como o código utilizado para identificar cada unidade.

Município	Cód.	Nome da Escola
IBIPORÃ	1.1	ALDIVINA M DE PAULA E M PROFA E FUND
	1.2	ALICE R BOTTI SCHMITT E M PROFA E F
	1.3	ALMERINDA F DO NASCIMENTO E M PFA E F
	1.4	CARLOS A GUIMARAES E M PROF E FUND
	1.5	GALDINA F GONCALVES E M PROF E FUND
	1.6	HELENA HATSUE KAKITANI E M PROFA E F
	1.7	HUMBERTO A C BRANCO E M PRES MAL E F
	1.8	IVANILDES G NALIM E M PROFA ENS FUND
	1.9	MARIA I R DE MELLO E M PROFA E FUND
	1.10	MARIO DE MENEZES E M PREF ED INF FUND
	1.11	ROTARY CLUB E M ENS FUND
	1.12	SEBASTIAO LUIZ DE OLIVEIRA E M E F
	1.13	VERA LUCIA P CASAGRANDE E M PROFA E FUN
LONDRINA	2.1	E.M. AMÉRICA SABINO COIMBRA
	2.2	E.M. PADRE ANCHIETA
	2.3	MAESTRO ANDREA NUZZI
	2.4	E.M. ANITA GARIBALDI
	2.5	E.M. ARISTEU DOS SANTOS RIBAS
	2.6	E. M. ARTHUR THOMAS
	2.7	E.M. ATANAZIO LEONEL
	2.8	E.M. AUREA ALVIM TOFFOLI
	2.9	E.M. BARTOLOMEU DE GUSMÃO
	2.10	E. M. CARLOS DA COSTA BRANCO
	2.11	E.M. CARLOS KRAEMER
	2.12	E.M. CARLOS ZEWE COIMBRA
	2.13	E.M. CECÍLIA HERMINIA OLIVEIRA GONÇALVES
	2.14	E.M. CLAUDIA RIZZI
	2.15	E.M. CLAUDIO DE ALMEIDA E SILVA
	2.16	E.M. CORVETA CAMAQUÃ
	2.17	E.M. DALVA FAHL BOAVENTURA
	2.18	E.M. DAVID DEQUECH
	2.19	E.M. ELIAS KAUAM
	2.20	E.M. EUGENIO BRUGIN
	2.21	E.M. EURISDE CUNHA
	2.22	E.M.FRANCISCO PEREIRA DE ALMEIDA JUNIOR

2.23	E.M. SENADOR GASPAR VELOSO
2.24	E.M. HAYDEE COLLI MOPNTEIRO
2.25	E.M. HIKOMA UDIHARA
2.26	E.M. INES CORSO ANDREAZZA
2.27	E.M. IRENE APPARECIDA DA SILVA
2.28	E.M. JOÃO XXIII
2.29	E.M. DR. JOAQUIM VICENTE DE CASTRO
2.30	E.M. JOSE GARCIA VILLAR
2.31	E.M. JOSE GASPARINI
2.32	E.M. PROF. JOVITA KAISER
2.33	E.M. JULIANO STINGHEN
2.34	E.M. PROF. LEONIDAS SOBRINHO PORTO
2.35	E.M. LEONOR MAESTRI DE HELD
2.36	E.M. MÁBIO PALHANO GONÇALVES
2.37	E.M. PROF. MARI CARRERA BUENO
2.38	E.M. MARIA CANDIDA PEIXOTO SALLES
2.39	E.M. MARIA CARMELITA VILELA MAGALHÃES
2.40	E.M. MARIA IRENE VICENTINI THEODORO
2.41	E.M. MARIA SHIRLEIY BARNABE LYRA
2.42	E.M. PROFª MARIA TEREZA MELEIRO AMANCIO
2.43	E.M. MELVIN JONES
2.44	E.M. MERCEDES MARTINS MADUREIRA
2.45	E.M. MIGUEL BESPALHOK
2.46	E.M. MOACIR CAMARGO MARTINS
2.47	E.M. PROFESSOR MOACIR TEIXEIRA
2.48	E.M. NAIR AUZI CORDEIRO
2.49	E.M. NARA MANELLA
2.50	E.M. NEMAN SAHYUN
2.51	E.M. NINA GARDEMANN
2.52	E.M. NOEMIA ALAVER GARCIA MALANGA
2.53	E.M. NORMA PROCHET,
2.54	E.M. PROFESSOR ODÉSIO FRANCISCON
2.55	E.M. REV. ODILON GONÇALVES NOCETTI
2.56	E.M. OSVALDO CRUZ
2.57	E.M. PEDRO VERGARA CORREA
2.58	E.M. RUTH FERREIRA DE SOUZA
2.59	E.M. PROFESSORA RUTH LEMOS
2.60	E.M. SALIM ABORIHAM
2.61	E.M. SAN IZIDRO
2.62	E.M. SANTOS DUMONT
2.63	E.M. SONIA PARREIRA DEBEI
2.64	E.M. SUELY IDERIHA
2.65	E.M. PROFESSORA TEREZA CANHADAS BERTAN
2.66	E.M. ZUMBI DOS PALMARES

	2.67	E.M. CARLOS DIETZ
	2.68	E. M. JOSÉ HOSKEN DE NOVAIS
	2.69	ARACY SOARES DOS SANTOS, E.M. PROFESSORA
	2.70	ARMANDO ROSÁRIO CASTELO, E.M.
	2.71	BENTO M. DA ROCHA NETTO, E.M. PROFESSOR
	2.72	CORINA MANTOVAN OKANO, E.M. PROFESSORA
	2.73	EDMUNDO ODEBRECHT, E.M.
	2.74	FRANCISCO AQUINO TOLEDO, E.M.
	2.75	JADIR DUTRA DE SOUZA, E.M.
	2.76	JOHN KENNEDY, E.M.
	2.77	LUIZ MARQUES CASTELO. E.M.
	2.78	MACHADO DE ASSIS, E.M.
	2.79	VITÓRIO LIBARDI, E.M.
BELA VISTA	3.1	ALCENIRA R CASTRO E M PROF E INF E FUND
	3.2	CLELIA M O ALBUQUERQUE E M PROFA E I F
	3.3	DIRCY DOS SANTOS E M PROFA E FUND
	3.4	JOSE MARCELINO E M DR ED INF E ENS FUND
	3.5	PARIGOT DE SOUZA E M ED INF ENS FUND
JATAIZINHO	4.1	ISABEL E M PRINCESA E FUND
	4.2	PEDRO II E M DOM ED INF ENS FUND
	4.3	VICENTE R MONTEIRO E M PROF E I E F
	4.4	WILSON CHAMILETE E M ED INF E FUND
SERTANÓPOLIS	5.1	LUIZ DELIBERADOR E M ED INF ENS FUND
	5.2	MARIA GOMES TEIXEIRA E M ED INF E FUND
	5.3	SANTO TOMAS DE AQUINO E M ED INF E FUND
	5.4	BENEDITO BIASI ZANIN E M ED INF E FUND
TAMARANA	6.1	BERNARDES E R M PRES ED INF ENS FUND
	6.2	ENES BARBOSA E R M ED INF ENS FUND
	6.3	IRACEMA T ROCHEDO E M PROFA E I E FUND
ALVORADA DO SUL	7.1	SEMENTE DO SABER E M E FUND
ASSAÍ	8.1	AUGUSTA G ROCHA E M PROF ED INF E FUND
	8.2	FRANCA WOLKERS E R M PE ED INF E FUND
	8.3	IZABEL E M PRINCESA ED INF ENS FUND
	8.4	MARIA JOSE S SANTOS E M PFA E INF E FUND
	8.5	MARIA M TSUBOI E M PROFA ED INF E FUND
	8.6	ROTARY CLUB E M ED INF ENS FUND
CAMBÉ	9.1	ALVORADA E M E FUND
	9.2	ANA ZICHACK MAZZEI E R M ENS FUND
	9.3	CECILIA MEIRELES E M ED INF ENS FUND
	9.4	CONSOLACION M HERNANDEZ EM PROF EIEF
	9.5	HILDA SOARES E M IRMA E FUND
	9.6	IZAURA FERREIRA NEVES E M PROFA E I E F
	9.7	JARDIM SANTA ISABEL E M ED INF E FUND

	9.8	JOSE DE ANCHIETA E M PE E FUND
	9.9	LOURDES G RODRIGUES E M PROFA E FUND
	9.10	MARIA R TREVISAN GALHASCE EM PROF EIEF
	9.11	OLAVO SOARES BARROS E M E FUND
	9.12	PEDRO II E R M DOM ENS FUND
	9.13	PEDRO TKOTZ E M ED INF ENS FUND
	9.14	ROBERTO CONCEICAO E M ED INF ENS FUND
	9.15	SANTOS DUMONT E M ENS FUND
	9.16	SYMPHORIANO KOPF E M PE ED INF E FUND
PRIMEIRO DE MAIO	10.1	ANA FERREIRA GOES E M ED INF ENS FUND
	10.2	CECILIA MEIRELES E M ED INF ENS FUND
	10.3	IBIACI E M DE EDUC INF ENS FUND
	10.4	MONTEIRO LOBATO
ROLÂNDIA	11.1	ARTHUR DA C E SILVA
	11.2	GARRASTAZU MEDICI
	11.3	GERALDA C TIRADENTES
	11.4	LUIZ REAL
	11.5	MARIA DO C CAMPOS
	11.6	MARIA T GEORG
	11.7	MONTEIRO LOBATO
	11.8	NOSSA SRA APARECIDA
	11.9	PARIGOT DE SOUZA
	11.10	SÃO FERNANDO
	11.11	SEBASTIAO FELTRIN
	11.12	DR. VITORIO FRANKLIN

APÊNDICE D

Indicadores técnicos das escolas normais

Indicadores técnicos das escolas normais:

Escola	Número de Alunos	Professores								Demais funcionários	Número de refeições
		Diretor/coord.	Sala de Aula	Função Adm	Afastado	Outro	Total	Titulação	Experiência		
1.1	241	3	11	0	0	0	14	1,14	8,93	7	4.443
1.2	349	9	23	0	0	0	32	1,06	6,44	7	9.038
1.4	346	6	18	0	2	0	26	1,12	12,38	8	3.009
1.5	391	7	23	0	0	3	33	1,30	9,55	34	4.521
1.6	227	4	9	0	0	0	13	0,92	6,62	6	2.761
1.8	160	3	11	0	1	1	16	1,38	8,63	7	3.678
1.9	289	5	12	0	1	1	19	1,63	13,72	6	4.801
1.11	284	5	19	0	0	0	24	1,13	14,00	6	1.922
1.13	172	4	9	0	1	0	14	1,07	9,07	5	2.123
2.1	84	-	-	1	-	-	13	1,69	12,92	4	2.889
2.2	261	-	-	3	-	-	34	1,74	9,04	7	4.670
2.3	170	-	-	2	-	-	25	1,92	17,76	5	3.073
2.4	224	-	-	3	-	-	31	1,84	10,47	5	11.447
2.7	390	-	-	3	-	-	28	1,71	6,60	9	14.487
2.9	219	-	-	2	-	-	21	1,86	14,90	6	4.282
2.10	431	-	-	3	-	-	54	1,91	13,57	7	8.934
2.11	464	-	-	5	-	-	45	1,84	12,70	10	13.050
2.12	267	-	-	2	-	-	21	1,52	4,93	8	8.941
2.13	383	-	-	3	-	-	35	1,86	14,70	7	10.156
2.14	398	-	-	3	-	-	34	1,82	11,31	6	11.438
2.15	355	-	-	4	-	-	37	1,73	9,12	9	9.794
2.16	145	-	-	3	-	-	19	2,00	16,37	5	3.323
2.17	211	-	-	2	-	-	22	1,86	17,77	5	3.785
2.18	502	-	-	3	-	-	47	1,87	8,63	9	8.168
2.20	546	-	-	4	-	-	47	1,79	9,51	9	10.570
2.21	292	-	-	3	-	-	27	1,81	11,80	6	7.639
2.22	532	-	-	3	-	-	44	1,89	13,59	9	17.447
2.23	388	-	-	3	-	-	33	1,85	10,13	7	8.440
2.24	115	-	-	3	-	-	15	1,87	17,92	5	4.748
2.25	459	-	-	2	-	-	41	1,85	9,86	8	11.607
2.26	589	-	-	5	-	-	51	1,75	7,44	9	13.423
2.27	209	-	-	2	-	-	20	1,45	8,90	5	8.511
2.28	241	-	-	2	-	-	30	1,83	15,60	7	5.134
2.29	635	-	-	6	-	-	62	1,90	12,27	10	11.393
2.30	625	-	-	6	-	-	49	1,92	15,11	11	8.728
2.32	497	-	-	2	-	-	43	1,84	8,73	8	12.698
2.33	339	-	-	3	-	-	26	1,81	10,91	8	6.552
2.34	382	-	-	3	-	-	35	1,94	11,30	10	11.978
2.35	331	-	-	2	-	-	34	1,76	10,70	8	8.080
2.36	420	-	-	4	-	-	44	1,89	16,77	9	10.226
2.38	302	-	-	4	-	-	34	1,85	4,56	8	12.146
2.39	376	-	-	3	-	-	47	1,96	13,00	9	8.799
2.40	217	-	-	3	-	-	35	1,94	14,29	8	7.762
2.41	362	-	-	1	-	-	36	1,89	10,61	10	5.118
2.42	498	-	-	5	-	-	39	1,85	9,22	9	17.136
2.43	118	-	-	2	-	-	13	1,92	18,08	6	2.716
2.44	202	-	-	2	-	-	21	1,90	15,62	6	5.225
2.45	476	-	-	3	-	-	52	1,92	12,80	8	10.363
2.47	700	-	-	2	-	-	59	1,88	10,41	12	7.999
2.48	332	-	-	1	-	-	27	1,89	14,70	6	8.229
2.49	526	-	-	4	-	-	58	1,79	12,76	10	12.217
2.50	205	-	-	2	-	-	22	1,82	12,43	5	6.383
2.53	282	-	-	3	-	-	29	1,93	16,67	5	4.766
2.54	259	-	-	3	-	-	29	1,76	7,79	5	6.740
2.55	152	-	-	3	-	-	23	1,70	10,90	5	6.225
2.56	381	-	-	1	-	-	42	1,74	13,16	7	17.810

Escola	Número de Alunos	Professores								Demais funcionários	Número de refeições
		Diretor/c oord.	Sala de Aula	Função Adm	Afastado	Outro	Total	Titulação	Experiência		
2.57	230	-	-	2	-	-	22	1,77	12,24	7	9.035
2.58	170	-	-	2	-	-	22	1,91	7,17	5	6.393
2.59	651	-	-	2	-	-	53	1,66	10,73	10	7.879
2.61	245	-	-	2	-	-	25	1,72	12,50	5	4.913
2.62	192	-	-	2	-	-	17	1,76	13,18	5	4.034
2.63	382	-	-	3	-	-	30	1,93	5,41	8	6.971
2.64	197	-	-	1	-	-	24	1,88	13,33	6	3.439
2.65	299	-	-	2	-	-	23	1,78	8,63	7	8.738
2.67	257	-	-	3	-	-	27	1,70	13,04	5	6.213
2.68	156	-	-	1	-	-	17	2,00	8,75	3	4.361
3.1	172	3	10	0	0	0	13	1,00	12,00	4	3.267
3.2	143	3	12	0	0	0	15	0,93	7,53	5	2.833
3.3	281	2	21	0	0	0	23	0,96	8,57	5	4.683
3.4	118	2	12	0	0	0	14	1,00	17,29	4	2.317
3.5	157	4	13	0	0	0	17	1,06	13,65	4	3.250
4.1	186	3	14	2	0	0	19	1,32	7,84	8	3.100
4.2	286	4	23	2	0	0	29	1,83	10,79	6	4.767
4.3	315	2	23	2	0	0	27	1,52	8,22	8	5.250
4.4	241	3	21	2	0	0	26	1,88	10,15	7	4.017
5.1	274	4	26	0	0	0	30	2,00	20,77	8	6.900
5.2	162	2	7	0	0	0	9	2,00	18,56	8	4.000
5.4	52	2	7	0	0	0	9	1,44	12,67	5	3.950
6.3	677	5	62	1	2	4	74	1,50	7,86	16	6.890
7.1	543	1	47	0	1	4	53	1,85	13,68	13	18.967
8.1	154	2	16	0	0	0	18	1,56	10,00	4	3.167
8.3	237	4	15	0	0	0	19	1,79	12,95	4	5.967
8.4	323	2	22	0	0	0	24	1,54	14,71	8	5.483
8.5	335	4	23	0	0	0	27	1,67	11,81	7	4.417
8.6	231	3	21	0	0	0	24	1,63	6,08	14	4.000
9.1	411	2	26	0	1	0	29	1,76	15,55	9	6.517
9.3	264	3	19	0	1	0	23	1,78	6,96	11	4.833
9.4	223	2	12	0	0	0	14	1,71	8,93	7	2.817
9.5	463	2	28	0	0	0	30	1,67	5,83	13	8.683
9.6	379	1	28	0	1	0	30	1,67	10,57	11	9.350
9.7	272	2	19	0	0	0	21	1,81	15,76	8	4.750
9.8	259	1	16	0	0	0	17	1,71	12,00	7	4.383
9.9	391	2	28	0	0	0	30	1,60	9,07	12	7.633
9.10	363	1	19	0	0	0	20	1,75	8,10	11	6.517
9.11	483	1	25	0	0	0	26	1,73	6,62	10	8.517
9.14	256	2	21	0	0	0	23	1,70	7,26	9	3.950
9.16	564	0	39	0	0	0	39	1,67	12,28	14	12.067
10.1	150	3	15	0	0	0	18	1,33	17,33	10	2.964
10.2	332	6	31	0	0	0	37	1,24	14,43	14	6.560
10.3	68	1	8	0	0	0	9	1,00	15,10	2	1.344
10.4	48	1	8	0	0	0	9	1,33	14,44	2	948
11.1	214	4	20	0	1	4	29	2,00	11,75	7	4.750
11.2	364	3	32	0	0	3	38	2,00	11,61	9	6.900
11.3	181	0	25	0	0	2	27	2,00	10,19	5	3.567
11.4	118	1	12	0	1	0	14	2,00	6,43	5	2.100
11.5	396	4	30	0	0	5	39	2,00	12,46	11	8.183
11.6	253	4	24	0	1	2	31	2,00	13,10	8	4.950
11.7	498	2	38	0	0	4	44	2,00	5,75	5	9.267
11.8	82	2	11	0	0	1	14	2,00	8,64	6	1.583
11.9	486	4	36	0	0	2	42	2,00	11,14	11	10.583
11.10	424	4	44	0	0	5	53	2,00	10,02	3	8.967
11.12	519	8	50	0	0	5	63	2,00	12,16	5	9.133

Escola	Aluno / Prof.	Aluno / Prof. em sala	Aluno / Outros funcs.	Prof. / Outros funcs.
1.1	17,21	21,91	34,43	2,00
1.2	10,91	15,17	49,86	4,57
1.4	13,31	19,22	43,25	3,25
1.5	11,85	17,00	11,50	0,97
1.6	17,46	25,22	37,83	2,17
1.8	10,00	14,55	22,86	2,29
1.9	15,21	24,08	48,17	3,17
1.11	11,83	14,95	47,33	4,00
1.13	12,29	19,11	34,40	2,80
2.1	6,46	-	21,00	3,25
2.2	7,68	-	37,29	4,86
2.3	6,80	-	34,00	5,00
2.4	7,23	-	44,80	6,20
2.7	13,93	-	43,33	3,11
2.9	10,43	-	36,50	3,50
2.10	7,98	-	61,57	7,71
2.11	10,31	-	46,40	4,50
2.12	12,71	-	33,38	2,63
2.13	10,94	-	54,71	5,00
2.14	11,71	-	66,33	5,67
2.15	9,59	-	39,44	4,11
2.16	7,63	-	29,00	3,80
2.17	9,59	-	42,20	4,40
2.18	10,68	-	55,78	5,22
2.20	11,62	-	60,67	5,22
2.21	10,81	-	48,67	4,50
2.22	12,09	-	59,11	4,89
2.23	11,76	-	55,43	4,71
2.24	7,67	-	23,00	3,00
2.25	11,20	-	57,38	5,13
2.26	11,55	-	65,44	5,67
2.27	10,45	-	41,80	4,00
2.28	8,03	-	34,43	4,29
2.29	10,24	-	63,50	6,20
2.30	12,76	-	56,82	4,45
2.32	11,56	-	62,13	5,38
2.33	13,04	-	42,38	3,25
2.34	10,91	-	38,20	3,50
2.35	9,74	-	41,38	4,25
2.36	9,55	-	46,67	4,89
2.38	8,88	-	37,75	4,25
2.39	8,00	-	41,78	5,22
2.40	6,20	-	27,13	4,38
2.41	10,06	-	36,20	3,60
2.42	12,77	-	55,33	4,33
2.43	9,08	-	19,67	2,17
2.44	9,62	-	33,67	3,50
2.45	9,15	-	59,50	6,50
2.47	11,86	-	58,33	4,92
2.48	12,30	-	55,33	4,50
2.49	9,07	-	52,60	5,80
2.50	9,32	-	41,00	4,40
2.53	9,72	-	56,40	5,80
2.54	8,93	-	51,80	5,80
2.55	6,61	-	30,40	4,60
2.56	9,07	-	54,43	6,00

Escola	Aluno / Prof.	Aluno / Prof. em sala	Aluno / Outros funcs.	Prof. / Outros funcs.
2.57	10,45	-	32,86	3,14
2.58	7,73	-	34,00	4,40
2.59	12,28	-	65,10	5,30
2.61	9,80	-	49,00	5,00
2.62	11,29	-	38,40	3,40
2.63	12,73	-	47,75	3,75
2.64	8,21	-	32,83	4,00
2.65	13,00	-	42,71	3,29
2.67	9,52	-	51,40	5,40
2.68	9,18	-	52,00	5,67
3.1	13,23	17,20	43,00	3,25
3.2	9,53	11,92	28,60	3,00
3.3	12,22	13,38	56,20	4,60
3.4	8,43	9,83	29,50	3,50
3.5	9,24	12,08	39,25	4,25
4.1	9,79	13,29	23,25	2,38
4.2	9,86	12,43	47,67	4,83
4.3	11,67	13,70	39,38	3,38
4.4	9,27	11,48	34,43	3,71
5.1	9,13	10,54	34,25	3,75
5.2	18,00	23,14	20,25	1,13
5.4	5,78	7,43	10,40	1,80
6.3	9,15	10,92	42,31	4,63
7.1	10,25	11,55	41,77	4,08
8.1	8,56	9,63	38,50	4,50
8.3	12,47	15,80	59,25	4,75
8.4	13,46	14,68	40,38	3,00
8.5	12,41	14,57	47,86	3,86
8.6	9,63	11,00	16,50	1,71
9.1	14,17	15,81	45,67	3,22
9.3	11,48	13,89	24,00	2,09
9.4	15,93	18,58	31,86	2,00
9.5	15,43	16,54	35,62	2,31
9.6	12,63	13,54	34,45	2,73
9.7	12,95	14,32	34,00	2,63
9.8	15,24	16,19	37,00	2,43
9.9	13,03	13,96	32,58	2,50
9.10	18,15	19,11	33,00	1,82
9.11	18,58	19,32	48,30	2,60
9.14	11,13	12,19	28,44	2,56
9.16	14,46	14,46	40,29	2,79
10.1	8,33	10,00	15,00	1,80
10.2	8,97	10,71	23,71	2,64
10.3	7,56	8,50	34,00	4,50
10.4	5,33	6,00	24,00	4,50
11.1	7,38	10,70	30,57	4,14
11.2	9,58	11,38	40,44	4,22
11.3	6,70	7,24	36,20	5,40
11.4	8,43	9,83	23,60	2,80
11.5	10,15	13,20	36,00	3,55
11.6	8,16	10,54	31,63	3,88
11.7	11,32	13,11	99,60	8,80
11.8	5,86	7,45	13,67	2,33
11.9	11,57	13,50	44,18	3,82
11.10	8,00	9,64	141,33	17,67
11.12	8,24	10,38	103,80	12,60

APÊNDICE E

Indicadores de custo das escolas normais

Indicadores de custo das escolas normais:

Escola	Professores	Outros funcionários	Mão de obra cozinha	Gêneros alimentícios	Outros - pessoal	Material de consumo	Manutenção	Segurança	Outros	Total Escola (mensal)
1.1	R\$ 27.502,93	R\$ 7.102,62	R\$ 4.302,68	R\$ 2.265,76	R\$ 9.617,12	R\$ 1.106,77	R\$ 748,26	R\$ 129,23	R\$ 2.700,64	R\$ 55.476,02
1.2	R\$ 64.068,34	R\$ 7.433,06	R\$ 2.826,98	R\$ 4.609,34	R\$ 18.372,07	R\$ 1.602,75	R\$ 1.083,59	R\$ 187,14	R\$ 3.910,89	R\$ 104.094,16
1.4	R\$ 62.392,99	R\$ 10.465,58	R\$ 1.092,74	R\$ 1.534,80	R\$ 18.278,87	R\$ 1.588,98	R\$ 1.074,27	R\$ 185,54	R\$ 3.877,27	R\$ 100.491,04
1.5	R\$ 73.385,88	R\$ 42.063,07	R\$ 3.884,21	R\$ 2.305,54	R\$ 29.496,10	R\$ 1.795,64	R\$ 1.213,99	R\$ 209,67	R\$ 4.381,54	R\$ 158.735,63
1.6	R\$ 26.040,20	R\$ 6.190,30	R\$ 1.273,67	R\$ 1.407,94	R\$ 8.281,37	R\$ 1.042,48	R\$ 704,80	R\$ 121,72	R\$ 2.543,76	R\$ 47.606,24
1.8	R\$ 32.718,38	R\$ 7.833,21	R\$ 1.270,10	R\$ 1.875,57	R\$ 10.337,25	R\$ 734,79	R\$ 496,77	R\$ 85,80	R\$ 1.792,96	R\$ 57.144,82
1.9	R\$ 42.146,47	R\$ 6.021,97	R\$ 1.268,38	R\$ 2.448,30	R\$ 12.219,51	R\$ 1.327,21	R\$ 897,30	R\$ 154,97	R\$ 3.238,53	R\$ 69.722,63
1.11	R\$ 52.755,73	R\$ 6.457,37	R\$ 1.092,74	R\$ 980,22	R\$ 14.906,06	R\$ 1.304,25	R\$ 881,77	R\$ 152,29	R\$ 3.182,50	R\$ 81.712,93
1.13	R\$ 23.624,49	R\$ 4.433,22	R\$ 1.267,48	R\$ 1.082,48	R\$ 7.248,44	R\$ 789,90	R\$ 534,03	R\$ 92,23	R\$ 1.927,43	R\$ 40.999,69
2.1	R\$ 35.937,33	R\$ 3.340,71	R\$ 4.597,67	R\$ 1.646,73	R\$ 15.321,30	R\$ 659,98	R\$ 84,46	R\$ 714,54	R\$ 3.053,20	R\$ 65.355,92
2.2	R\$ 72.543,89	R\$ 8.195,67	R\$ 4.597,67	R\$ 2.661,90	R\$ 29.799,56	R\$ 2.050,65	R\$ 262,44	R\$ 2.220,17	R\$ 9.486,73	R\$ 131.818,66
2.3	R\$ 60.313,00	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 1.751,61	R\$ 24.416,51	R\$ 1.335,67	R\$ 170,94	R\$ 1.446,09	R\$ 6.179,09	R\$ 105.221,64
2.4	R\$ 71.484,89	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 6.524,79	R\$ 28.317,71	R\$ 1.759,94	R\$ 225,23	R\$ 1.905,43	R\$ 8.141,86	R\$ 127.968,59
2.7	R\$ 57.127,22	R\$ 8.351,78	R\$ 9.074,82	R\$ 8.257,59	R\$ 26.034,02	R\$ 3.064,18	R\$ 392,15	R\$ 3.317,50	R\$ 14.175,57	R\$ 129.794,83
2.9	R\$ 63.315,44	R\$ 6.491,43	R\$ 4.597,67	R\$ 2.440,74	R\$ 25.981,90	R\$ 1.720,66	R\$ 220,20	R\$ 1.862,90	R\$ 7.960,13	R\$ 114.591,07
2.10	R\$ 118.323,33	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 5.092,38	R\$ 46.038,57	R\$ 3.386,32	R\$ 433,37	R\$ 3.666,26	R\$ 15.665,82	R\$ 206.123,72
2.11	R\$ 113.927,67	R\$ 8.351,78	R\$ 9.074,82	R\$ 7.438,50	R\$ 45.868,61	R\$ 3.645,59	R\$ 466,55	R\$ 3.946,97	R\$ 16.865,29	R\$ 209.585,78
2.12	R\$ 37.781,11	R\$ 8.661,79	R\$ 6.836,24	R\$ 5.096,37	R\$ 18.604,95	R\$ 2.097,79	R\$ 268,47	R\$ 2.271,21	R\$ 9.704,81	R\$ 91.322,75
2.13	R\$ 93.481,89	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 5.788,92	R\$ 37.364,00	R\$ 3.009,19	R\$ 385,11	R\$ 3.257,95	R\$ 13.921,13	R\$ 170.725,85
2.14	R\$ 78.624,00	R\$ 5.011,07	R\$ 6.836,24	R\$ 6.519,66	R\$ 31.592,37	R\$ 3.127,04	R\$ 400,19	R\$ 3.385,55	R\$ 14.466,35	R\$ 149.962,47
2.15	R\$ 77.480,89	R\$ 8.351,78	R\$ 6.836,24	R\$ 5.582,58	R\$ 32.359,77	R\$ 2.789,19	R\$ 356,95	R\$ 3.019,77	R\$ 12.903,40	R\$ 149.680,58
2.16	R\$ 60.070,67	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 1.894,11	R\$ 24.331,89	R\$ 1.139,25	R\$ 145,80	R\$ 1.233,43	R\$ 5.270,40	R\$ 103.694,27
2.17	R\$ 75.951,22	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 2.157,45	R\$ 29.877,34	R\$ 1.657,80	R\$ 212,16	R\$ 1.794,85	R\$ 7.669,35	R\$ 128.928,90
2.18	R\$ 95.394,33	R\$ 8.351,78	R\$ 9.074,82	R\$ 4.655,76	R\$ 39.396,81	R\$ 3.944,15	R\$ 504,76	R\$ 4.270,22	R\$ 18.246,50	R\$ 183.839,13
2.20	R\$ 102.895,11	R\$ 8.351,78	R\$ 9.074,82	R\$ 6.024,90	R\$ 42.016,06	R\$ 4.289,86	R\$ 549,00	R\$ 4.644,50	R\$ 19.845,80	R\$ 197.691,83
2.21	R\$ 64.858,44	R\$ 5.011,07	R\$ 6.836,24	R\$ 4.354,23	R\$ 26.785,47	R\$ 2.294,21	R\$ 293,61	R\$ 2.483,87	R\$ 10.613,50	R\$ 123.530,65
2.22	R\$ 112.200,33	R\$ 8.351,78	R\$ 9.074,82	R\$ 9.944,79	R\$ 45.265,43	R\$ 4.179,86	R\$ 534,93	R\$ 4.525,41	R\$ 19.336,93	R\$ 213.414,27
2.23	R\$ 86.671,78	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 4.810,80	R\$ 34.985,92	R\$ 3.048,47	R\$ 390,13	R\$ 3.300,48	R\$ 14.102,87	R\$ 160.828,13
2.24	R\$ 50.046,89	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 2.706,36	R\$ 20.831,61	R\$ 903,54	R\$ 115,63	R\$ 978,24	R\$ 4.179,98	R\$ 89.370,97
2.25	R\$ 83.432,44	R\$ 8.351,78	R\$ 6.836,24	R\$ 6.615,99	R\$ 34.438,04	R\$ 3.606,31	R\$ 461,53	R\$ 3.904,44	R\$ 16.683,55	R\$ 164.330,32
2.26	R\$ 103.236,67	R\$ 8.351,78	R\$ 9.074,82	R\$ 7.651,11	R\$ 42.135,33	R\$ 4.627,70	R\$ 592,24	R\$ 5.010,27	R\$ 21.408,74	R\$ 202.088,67
2.27	R\$ 45.878,89	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 4.851,27	R\$ 19.376,15	R\$ 1.642,09	R\$ 210,15	R\$ 1.777,84	R\$ 7.596,65	R\$ 90.941,77
2.28	R\$ 86.705,33	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 2.926,38	R\$ 34.997,64	R\$ 1.893,51	R\$ 242,33	R\$ 2.050,04	R\$ 8.759,77	R\$ 151.092,67
2.29	R\$ 139.867,44	R\$ 10.022,13	R\$ 9.195,33	R\$ 6.494,01	R\$ 55.552,08	R\$ 4.989,12	R\$ 638,49	R\$ 5.401,57	R\$ 23.080,73	R\$ 255.240,92
2.30	R\$ 138.794,44	R\$ 9.905,97	R\$ 11.313,40	R\$ 4.974,96	R\$ 55.876,45	R\$ 4.910,55	R\$ 628,44	R\$ 5.316,50	R\$ 22.717,26	R\$ 254.437,97
2.32	R\$ 95.074,89	R\$ 8.351,78	R\$ 6.836,24	R\$ 7.237,86	R\$ 38.503,55	R\$ 3.904,87	R\$ 499,73	R\$ 4.227,68	R\$ 18.064,76	R\$ 182.701,38
2.33	R\$ 68.999,32	R\$ 9.500,72	R\$ 6.836,24	R\$ 3.734,64	R\$ 29.799,24	R\$ 2.663,48	R\$ 340,87	R\$ 2.883,67	R\$ 12.321,84	R\$ 137.080,02
2.34	R\$ 83.404,78	R\$ 10.022,13	R\$ 6.836,24	R\$ 6.827,46	R\$ 35.011,66	R\$ 3.001,33	R\$ 384,10	R\$ 3.249,45	R\$ 13.884,79	R\$ 162.621,94
2.35	R\$ 73.188,00	R\$ 9.313,43	R\$ 6.836,24	R\$ 4.605,60	R\$ 31.196,51	R\$ 2.600,63	R\$ 332,82	R\$ 2.815,62	R\$ 12.031,06	R\$ 142.919,92
2.36	R\$ 124.026,44	R\$ 8.351,78	R\$ 6.836,24	R\$ 5.828,82	R\$ 48.613,37	R\$ 3.299,89	R\$ 422,31	R\$ 3.572,69	R\$ 15.266,00	R\$ 216.217,54
2.38	R\$ 62.191,56	R\$ 8.351,78	R\$ 6.836,24	R\$ 6.923,22	R\$ 27.020,77	R\$ 2.372,78	R\$ 303,66	R\$ 2.568,93	R\$ 10.976,98	R\$ 127.545,92
2.39	R\$ 119.575,78	R\$ 10.022,13	R\$ 6.836,24	R\$ 5.015,43	R\$ 47.642,49	R\$ 2.954,19	R\$ 378,07	R\$ 3.198,41	R\$ 13.666,70	R\$ 209.289,44
2.40	R\$ 82.737,33	R\$ 8.351,78	R\$ 6.836,24	R\$ 4.424,34	R\$ 34.195,31	R\$ 1.704,94	R\$ 218,19	R\$ 1.845,89	R\$ 7.887,43	R\$ 148.201,46
2.41	R\$ 95.125,33	R\$ 10.022,13	R\$ 6.836,24	R\$ 2.917,26	R\$ 39.104,45	R\$ 2.844,19	R\$ 363,99	R\$ 3.079,32	R\$ 13.157,83	R\$ 173.450,76
2.42	R\$ 84.754,22	R\$ 10.022,13	R\$ 6.836,24	R\$ 9.767,52	R\$ 35.482,89	R\$ 3.912,73	R\$ 500,74	R\$ 4.236,19	R\$ 18.101,11	R\$ 173.613,77
2.43	R\$ 46.451,56	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 1.548,12	R\$ 19.576,12	R\$ 927,11	R\$ 118,65	R\$ 1.003,76	R\$ 4.289,02	R\$ 83.523,07
2.44	R\$ 68.145,67	R\$ 8.434,18	R\$ 2.359,09	R\$ 2.978,25	R\$ 27.565,29	R\$ 1.587,09	R\$ 203,11	R\$ 1.718,29	R\$ 7.342,22	R\$ 120.333,19
2.45	R\$ 134.029,78	R\$ 8.351,78	R\$ 6.836,24	R\$ 5.906,91	R\$ 52.106,51	R\$ 3.739,88	R\$ 478,62	R\$ 4.049,05	R\$ 17.301,46	R\$ 232.800,23
2.47	R\$ 128.597,67	R\$ 11.846,94	R\$ 11.313,40	R\$ 4.559,43	R\$ 52.993,55	R\$ 5.499,82	R\$ 703,85	R\$ 5.954,48	R\$ 25.443,33	R\$ 246.912,47
2.48	R\$ 68.495,44	R\$ 5.011,07	R\$ 6.836,24	R\$ 4.690,53	R\$ 28.055,50	R\$ 2.608,48	R\$ 333,83	R\$ 2.824,13	R\$ 12.067,41	R\$ 130.922,63
2.49	R\$ 166.073,44	R\$ 6.681,42	R\$ 13.551,98	R\$ 6.963,69	R\$ 65.057,92	R\$ 4.132,72	R\$ 528,89	R\$ 4.474,37	R\$ 19.118,84	R\$ 286.583,28
2.50	R\$ 53.361,44	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 3.638,31	R\$ 21.989,04	R\$ 1.610,66	R\$ 206,13	R\$ 1.743,81	R\$ 7.451,26	R\$ 99.609,39
2.53	R\$ 98.774,11	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 2.716,62	R\$ 37.847,04	R\$ 2.215,64	R\$ 283,55	R\$ 2.398,81	R\$ 10.250,03	R\$ 164.094,53
2.54	R\$ 57.758,56	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 3.841,80	R\$ 23.524,50	R\$ 2.034,93	R\$ 260,42	R\$ 2.203,16	R\$ 9.414,03	R\$ 108.646,14
2.55	R\$ 50.555,00	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 3.548,25	R\$ 21.009,04	R\$ 1.194,25	R\$ 152,84	R\$ 1.292,97	R\$ 5.524,84	R\$ 92.885,91
2.56	R\$ 112.689,78	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 10.151,70	R\$ 44.071,35	R\$ 2.993,47	R\$ 383,10	R\$ 3.240,94	R\$ 13.848,44	R\$ 200.896,44

Escola	Professores	Outros funcionários	Mão de obra cozinha	Gêneros alimentícios	Outros - pessoal	Material de consumo	Manutenção	Segurança	Outros	Total Escola (mensal)
2.57	R\$ 57.166,56	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 5.149,95	R\$ 24.682,77	R\$ 1.807,08	R\$ 231,27	R\$ 1.956,47	R\$ 8.359,95	R\$ 112.871,71
2.58	R\$ 44.398,78	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 3.644,01	R\$ 18.859,30	R\$ 1.335,67	R\$ 170,94	R\$ 1.446,09	R\$ 6.179,09	R\$ 85.642,61
2.59	R\$ 122.862,33	R\$ 10.022,13	R\$ 9.195,33	R\$ 4.491,03	R\$ 49.613,94	R\$ 5.114,83	R\$ 654,58	R\$ 5.537,67	R\$ 23.662,29	R\$ 231.154,14
2.61	R\$ 61.464,89	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 2.800,41	R\$ 24.818,74	R\$ 1.924,94	R\$ 246,35	R\$ 2.084,07	R\$ 8.905,16	R\$ 111.853,29
2.62	R\$ 42.658,56	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 2.299,38	R\$ 18.251,62	R\$ 1.508,52	R\$ 193,06	R\$ 1.633,23	R\$ 6.978,74	R\$ 83.131,83
2.63	R\$ 55.112,11	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 3.973,47	R\$ 23.965,36	R\$ 3.001,33	R\$ 384,10	R\$ 3.249,45	R\$ 13.884,79	R\$ 117.088,27
2.64	R\$ 59.800,00	R\$ 6.491,43	R\$ 4.597,67	R\$ 1.960,23	R\$ 24.754,31	R\$ 1.547,81	R\$ 198,08	R\$ 1.675,76	R\$ 7.160,48	R\$ 108.185,77
2.65	R\$ 49.953,22	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 4.980,66	R\$ 22.163,89	R\$ 2.349,21	R\$ 300,65	R\$ 2.543,41	R\$ 10.867,94	R\$ 106.676,64
2.67	R\$ 76.974,56	R\$ 0,00	R\$ 4.597,67	R\$ 3.541,41	R\$ 28.484,83	R\$ 2.019,22	R\$ 258,41	R\$ 2.186,15	R\$ 9.341,34	R\$ 127.403,58
2.68	R\$ 41.694,33	R\$ 0,00	R\$ 4.597,67	R\$ 2.485,77	R\$ 16.165,06	R\$ 1.225,67	R\$ 156,86	R\$ 1.327,00	R\$ 5.670,23	R\$ 73.322,59
3.1	R\$ 16.969,57	R\$ 4.272,51	R\$ 701,48	R\$ 1.698,67	R\$ 5.726,62	R\$ 127,24	R\$ 1.229,53	R\$ 0,78	R\$ 3.628,13	R\$ 34.354,53
3.2	R\$ 16.155,61	R\$ 6.466,76	R\$ 583,21	R\$ 1.473,33	R\$ 6.055,96	R\$ 105,79	R\$ 1.022,23	R\$ 0,65	R\$ 3.016,41	R\$ 34.879,95
3.3	R\$ 28.755,21	R\$ 4.746,19	R\$ 1.146,03	R\$ 2.435,33	R\$ 9.041,95	R\$ 207,88	R\$ 2.008,72	R\$ 1,28	R\$ 5.927,35	R\$ 54.269,93
3.4	R\$ 21.574,13	R\$ 4.381,61	R\$ 481,25	R\$ 1.204,67	R\$ 6.899,27	R\$ 87,30	R\$ 843,52	R\$ 0,54	R\$ 2.489,07	R\$ 37.961,34
3.5	R\$ 23.516,52	R\$ 5.152,70	R\$ 640,31	R\$ 1.690,00	R\$ 7.648,91	R\$ 116,15	R\$ 1.122,31	R\$ 0,71	R\$ 3.311,72	R\$ 43.199,33
4.1	R\$ 22.243,31	R\$ 5.333,33	R\$ 1.777,78	R\$ 1.736,00	R\$ 5.049,95	R\$ 1.618,18	R\$ 1.023,72	R\$ 131,76	R\$ 3.028,87	R\$ 41.942,89
4.2	R\$ 41.366,54	R\$ 3.555,56	R\$ 1.777,78	R\$ 2.669,33	R\$ 8.033,95	R\$ 2.488,16	R\$ 1.574,10	R\$ 202,59	R\$ 4.657,29	R\$ 66.325,32
4.3	R\$ 35.493,18	R\$ 4.666,67	R\$ 1.777,78	R\$ 2.940,00	R\$ 7.214,69	R\$ 2.740,46	R\$ 1.733,71	R\$ 223,14	R\$ 5.129,53	R\$ 61.919,15
4.4	R\$ 36.716,50	R\$ 4.444,44	R\$ 2.000,00	R\$ 2.249,33	R\$ 7.425,14	R\$ 2.096,67	R\$ 1.326,43	R\$ 170,72	R\$ 3.924,50	R\$ 60.353,73
5.1	R\$ 51.692,89	R\$ 8.213,77	R\$ 2.712,98	R\$ 5.796,00	R\$ 5.997,31	R\$ 6.529,16	R\$ 2.305,02	R\$ 1.639,77	R\$ 3.305,30	R\$ 88.192,19
5.2	R\$ 19.317,98	R\$ 8.536,34	R\$ 1.201,39	R\$ 3.360,00	R\$ 2.782,77	R\$ 3.860,31	R\$ 1.362,82	R\$ 969,50	R\$ 1.954,23	R\$ 43.345,34
5.4	R\$ 15.400,14	R\$ 3.214,98	R\$ 1.033,29	R\$ 3.318,00	R\$ 1.881,80	R\$ 1.239,11	R\$ 437,45	R\$ 311,20	R\$ 627,28	R\$ 27.463,25
6.3	R\$ 85.755,09	R\$ 10.401,82	R\$ 3.810,20	R\$ 6.553,15	R\$ 25.764,23	R\$ 471,19	R\$ 227,02	R\$ 0,00	R\$ 2.739,23	R\$ 135.721,93
7.1	R\$ 63.174,02	R\$ 9.200,23	R\$ 3.691,26	R\$ 5.690,00	R\$ 3.953,33	R\$ 1.023,37	R\$ 6.987,89	R\$ 0,00	R\$ 5.176,65	R\$ 95.338,75
8.1	R\$ 21.121,87	R\$ 3.007,21	R\$ 647,23	R\$ 1.931,67	R\$ 8.467,27	R\$ 1.432,97	R\$ 670,32	R\$ 167,27	R\$ 3.077,14	R\$ 40.522,94
8.3	R\$ 20.979,78	R\$ 3.007,21	R\$ 1.219,52	R\$ 3.639,67	R\$ 8.614,29	R\$ 2.205,29	R\$ 1.031,59	R\$ 257,42	R\$ 4.735,60	R\$ 45.690,36
8.4	R\$ 27.599,33	R\$ 6.203,41	R\$ 1.120,73	R\$ 3.344,83	R\$ 11.935,05	R\$ 3.005,52	R\$ 1.405,92	R\$ 350,83	R\$ 6.454,01	R\$ 61.419,64
8.5	R\$ 29.710,71	R\$ 5.890,83	R\$ 902,71	R\$ 2.694,17	R\$ 12.475,28	R\$ 3.117,18	R\$ 1.458,16	R\$ 363,87	R\$ 6.693,78	R\$ 63.306,69
8.6	R\$ 26.088,97	R\$ 10.038,44	R\$ 817,55	R\$ 2.440,00	R\$ 12.625,89	R\$ 2.149,46	R\$ 1.005,47	R\$ 250,91	R\$ 4.615,71	R\$ 60.032,41
9.1	R\$ 69.760,95	R\$ 10.997,78	R\$ 1.302,03	R\$ 2.997,67	R\$ 16.251,41	R\$ 1.078,06	R\$ 745,93	R\$ 400,49	R\$ 5.635,49	R\$ 109.169,79
9.3	R\$ 48.871,52	R\$ 12.595,24	R\$ 1.037,26	R\$ 2.223,33	R\$ 12.378,37	R\$ 692,48	R\$ 479,14	R\$ 257,25	R\$ 3.619,88	R\$ 82.154,45
9.4	R\$ 25.729,68	R\$ 7.079,03	R\$ 1.946,26	R\$ 1.295,67	R\$ 6.882,92	R\$ 584,93	R\$ 404,73	R\$ 217,30	R\$ 3.057,70	R\$ 47.198,20
9.5	R\$ 59.540,40	R\$ 14.894,33	R\$ 1.137,44	R\$ 3.994,33	R\$ 14.966,40	R\$ 1.214,45	R\$ 840,31	R\$ 451,16	R\$ 6.348,50	R\$ 103.387,32
9.6	R\$ 62.718,46	R\$ 13.779,40	R\$ 1.437,81	R\$ 4.301,00	R\$ 15.434,47	R\$ 994,12	R\$ 687,85	R\$ 369,31	R\$ 5.196,72	R\$ 104.919,14
9.7	R\$ 54.291,89	R\$ 9.414,09	R\$ 1.540,60	R\$ 2.185,00	R\$ 12.921,51	R\$ 713,46	R\$ 493,66	R\$ 265,04	R\$ 3.729,57	R\$ 85.554,82
9.8	R\$ 42.733,71	R\$ 8.840,43	R\$ 1.754,74	R\$ 2.016,33	R\$ 10.561,32	R\$ 679,36	R\$ 470,06	R\$ 252,37	R\$ 3.551,32	R\$ 70.859,65
9.9	R\$ 58.257,73	R\$ 14.797,44	R\$ 1.396,20	R\$ 3.511,33	R\$ 14.744,44	R\$ 1.025,60	R\$ 709,63	R\$ 381,00	R\$ 5.361,26	R\$ 100.184,62
9.10	R\$ 38.553,60	R\$ 11.046,07	R\$ 2.507,70	R\$ 2.997,67	R\$ 10.319,41	R\$ 952,15	R\$ 658,81	R\$ 353,71	R\$ 4.977,33	R\$ 72.366,46
9.11	R\$ 48.686,78	R\$ 12.299,06	R\$ 1.161,97	R\$ 3.917,67	R\$ 12.307,83	R\$ 1.266,92	R\$ 876,60	R\$ 470,65	R\$ 6.622,73	R\$ 87.610,20
9.14	R\$ 49.596,58	R\$ 10.714,00	R\$ 1.161,97	R\$ 1.817,00	R\$ 12.174,10	R\$ 671,49	R\$ 464,62	R\$ 249,45	R\$ 3.510,18	R\$ 80.359,40
9.16	R\$ 85.902,90	R\$ 16.697,97	R\$ 1.153,14	R\$ 5.550,67	R\$ 20.547,57	R\$ 1.479,38	R\$ 1.023,61	R\$ 549,57	R\$ 7.733,38	R\$ 140.638,19
10.1	R\$ 36.567,17	R\$ 13.214,47	R\$ 883,13	R\$ 4.594,27	R\$ 14.974,53	R\$ 787,77	R\$ 1.051,83	R\$ 120,19	R\$ 3.000,83	R\$ 75.194,19
10.2	R\$ 52.800,61	R\$ 13.028,06	R\$ 2.242,26	R\$ 10.168,66	R\$ 20.119,11	R\$ 1.743,59	R\$ 2.328,05	R\$ 266,03	R\$ 6.641,84	R\$ 109.338,20
10.3	R\$ 16.994,14	R\$ 960,26	R\$ 1.297,43	R\$ 2.082,74	R\$ 5.690,09	R\$ 357,12	R\$ 476,83	R\$ 54,49	R\$ 1.360,38	R\$ 29.273,48
10.4	R\$ 15.782,51	R\$ 1.269,48	R\$ 786,72	R\$ 1.470,17	R\$ 5.272,43	R\$ 252,09	R\$ 336,59	R\$ 38,46	R\$ 960,27	R\$ 26.168,70
11.1	R\$ 66.796,57	R\$ 6.552,34	R\$ 2.924,68	R\$ 2.565,00	R\$ 13.528,78	R\$ 874,77	R\$ 2.081,08	R\$ 380,66	R\$ 3.689,98	R\$ 99.393,86
11.2	R\$ 89.150,30	R\$ 7.651,48	R\$ 977,78	R\$ 3.726,00	R\$ 17.343,33	R\$ 1.487,93	R\$ 3.539,78	R\$ 647,48	R\$ 6.276,41	R\$ 130.800,49
11.3	R\$ 57.105,88	R\$ 3.418,52	R\$ 1.861,93	R\$ 1.926,00	R\$ 11.065,57	R\$ 739,88	R\$ 1.760,17	R\$ 321,96	R\$ 3.120,96	R\$ 81.320,87
11.4	R\$ 23.723,28	R\$ 5.034,04	R\$ 977,78	R\$ 1.134,00	R\$ 5.274,17	R\$ 482,35	R\$ 1.147,51	R\$ 209,90	R\$ 2.034,66	R\$ 40.017,69
11.5	R\$ 92.372,09	R\$ 9.002,74	R\$ 3.500,50	R\$ 4.419,00	R\$ 18.601,92	R\$ 1.618,74	R\$ 3.850,97	R\$ 704,40	R\$ 6.828,18	R\$ 140.898,55
11.6	R\$ 68.641,69	R\$ 5.007,57	R\$ 2.436,09	R\$ 2.673,00	R\$ 13.495,39	R\$ 1.034,19	R\$ 2.460,34	R\$ 450,04	R\$ 4.362,45	R\$ 100.560,75
11.7	R\$ 75.100,11	R\$ 1.641,48	R\$ 3.141,67	R\$ 5.004,00	R\$ 14.169,03	R\$ 2.035,69	R\$ 4.842,89	R\$ 885,84	R\$ 8.586,96	R\$ 115.407,65
11.8	R\$ 28.385,20	R\$ 5.487,29	R\$ 1.944,86	R\$ 855,00	R\$ 6.352,98	R\$ 335,19	R\$ 797,42	R\$ 145,86	R\$ 1.413,92	R\$ 45.717,72
11.9	R\$ 92.292,63	R\$ 6.724,90	R\$ 3.531,59	R\$ 5.715,00	R\$ 18.189,32	R\$ 1.986,63	R\$ 4.726,19	R\$ 864,49	R\$ 8.380,04	R\$ 142.410,80
11.10	R\$ 122.597,49	R\$ 1.025,09	R\$ 1.909,63	R\$ 4.842,00	R\$ 22.265,87	R\$ 1.733,19	R\$ 4.123,26	R\$ 754,21	R\$ 7.310,98	R\$ 166.561,72
11.12	R\$ 152.639,38	R\$ 2.835,38	R\$ 2.594,08	R\$ 4.932,00	R\$ 28.036,94	R\$ 2.121,53	R\$ 5.047,10	R\$ 923,19	R\$ 8.949,06	R\$ 208.078,66

Escola	Custo / Aluno	Desempenho		
		IDEB	Média SAEB	Média Apend.
1.1	R\$ 230,19	4,9	207,50	44%
1.2	R\$ 298,26	4,6	190,00	25%
1.4	R\$ 290,44	5,4	208,50	45%
1.5	R\$ 405,97	4,2	182,25	23%
1.6	R\$ 209,72	5,8	215,95	57%
1.8	R\$ 357,16	5,1	200,40	35%
1.9	R\$ 241,25	5,4	215,30	52%
1.11	R\$ 287,72	5,8	224,50	58%
1.13	R\$ 238,37	5	201,55	41%
2.1	R\$ 778,05	5,1	206,40	43%
2.2	R\$ 505,05	6,1	221,25	58%
2.3	R\$ 618,95	7,1	250,35	78%
2.4	R\$ 571,29	4,6	193,70	24%
2.7	R\$ 332,81	5,1	198,30	29%
2.9	R\$ 523,25	6,6	234,10	66%
2.10	R\$ 478,25	6	217,45	51%
2.11	R\$ 451,69	5,4	216,30	53%
2.12	R\$ 342,03	3,2	176,00	16%
2.13	R\$ 445,76	6,8	240,50	75%
2.14	R\$ 376,79	4,9	195,30	32%
2.15	R\$ 421,64	5,7	214,90	56%
2.16	R\$ 715,13	6,3	226,85	65%
2.17	R\$ 611,04	6,5	235,40	73%
2.18	R\$ 366,21	6,9	243,00	77%
2.20	R\$ 362,07	5	194,70	33%
2.21	R\$ 423,05	5,8	216,85	51%
2.22	R\$ 401,15	5,2	202,35	40%
2.23	R\$ 414,51	5,3	206,75	44%
2.24	R\$ 777,14	5,4	198,45	33%
2.25	R\$ 358,02	5,8	217,40	58%
2.26	R\$ 343,10	4,5	209,00	42%
2.27	R\$ 435,13	5,2	203,90	36%
2.28	R\$ 626,94	5,9	216,65	51%
2.29	R\$ 401,95	5,4	213,10	49%
2.30	R\$ 407,10	5,6	215,10	49%
2.32	R\$ 367,61	5,5	215,10	52%
2.33	R\$ 404,37	5,1	201,50	40%
2.34	R\$ 425,71	5,3	208,75	46%
2.35	R\$ 431,78	6	216,55	52%
2.36	R\$ 514,80	5,9	221,25	58%
2.38	R\$ 422,34	4,6	187,30	24%
2.39	R\$ 556,62	6,2	231,80	67%
2.40	R\$ 682,96	4,4	187,45	26%
2.41	R\$ 479,15	5,7	221,25	59%
2.42	R\$ 348,62	5,8	214,90	53%
2.43	R\$ 707,82	6,2	225,15	64%
2.44	R\$ 595,71	6,7	234,75	74%
2.45	R\$ 489,08	6,6	236,75	74%
2.47	R\$ 352,73	5,8	222,10	58%
2.48	R\$ 394,35	5,9	219,80	57%
2.49	R\$ 544,84	5,4	203,95	41%
2.50	R\$ 485,90	7,5	256,00	84%
2.53	R\$ 581,90	6,4	234,55	67%
2.54	R\$ 419,48	5,7	208,00	48%
2.55	R\$ 611,09	4,9	197,10	35%
2.56	R\$ 527,29	4,5	192,70	30%

Escola	Custo / Aluno	Desempenho		
		IDEB	Média SAEB	Média Aprendizado
2.57	R\$ 490,75	5,1	199,05	37%
2.58	R\$ 503,78	4,8	192,15	27%
2.59	R\$ 355,08	5,2	218,70	55%
2.61	R\$ 456,54	5,6	210,55	46%
2.62	R\$ 432,98	6	220,30	55%
2.63	R\$ 306,51	5,4	210,65	47%
2.64	R\$ 549,17	4,9	193,10	34%
2.65	R\$ 356,78	4,1	173,15	13%
2.67	R\$ 495,73	6,4	242,90	75%
2.68	R\$ 470,02	-	-	-
3.1	R\$ 199,74	5,6	219,55	52%
3.2	R\$ 243,92	4,5	188,55	23%
3.3	R\$ 193,13	4,5	193,70	30%
3.4	R\$ 321,71	5,2	217,05	63%
3.5	R\$ 275,15	5,3	206,40	44%
4.1	R\$ 225,50	4,2	178,25	19%
4.2	R\$ 231,91	4,7	190,60	22%
4.3	R\$ 196,57	4,5	191,20	26%
4.4	R\$ 250,43	5,2	206,55	48%
5.1	R\$ 321,87	5,6	210,60	57%
5.2	R\$ 267,56	5,7	221,90	57%
5.4	R\$ 528,14	-	-	-
6.3	R\$ 200,48	5	200,75	37%
7.1	R\$ 175,58	4,7	191,75	33%
8.1	R\$ 263,14	-	-	-
8.3	R\$ 192,79	5,8	220,00	60%
8.4	R\$ 190,15	5,3	218,95	62%
8.5	R\$ 188,98	5,1	201,80	41%
8.6	R\$ 259,88	-	-	-
9.1	R\$ 265,62	6,0	230,20	67%
9.3	R\$ 311,19	4,9	206,75	42%
9.4	R\$ 211,65	5,5	216,85	50%
9.5	R\$ 223,30	4,5	189,95	26%
9.6	R\$ 276,83	5,9	235,30	75%
9.7	R\$ 314,54	5,9	217,90	54%
9.8	R\$ 273,59	4,6	188,95	28%
9.9	R\$ 256,23	4,4	188,35	25%
9.10	R\$ 199,36	5,8	226,65	63%
9.11	R\$ 181,39	5,6	213,00	49%
9.14	R\$ 313,90	4,4	193,15	30%
9.16	R\$ 249,36	5,5	212,35	46%
10.1	R\$ 501,29	4,8	189,05	30%
10.2	R\$ 329,33	5,3	199,25	38%
10.3	R\$ 430,49	5,1	205,00	45%
10.4	R\$ 545,18	-	-	-
11.1	R\$ 464,46	5,9	225,10	55%
11.2	R\$ 359,34	5,7	214,90	46%
11.3	R\$ 449,29	5,2	199,55	34%
11.4	R\$ 339,13	5,4	210,45	48%
11.5	R\$ 355,80	5,4	208,50	43%
11.6	R\$ 397,47	6,3	229,10	61%
11.7	R\$ 231,74	5,6	210,50	48%
11.8	R\$ 557,53	-	-	-
11.9	R\$ 293,03	6,0	220,55	54%
11.10	R\$ 392,83	4,7	193,40	32%
11.12	R\$ 400,92	6,8	238,80	74%

Escola	Remuneração Média		Variação
	Professor	Outros func.	
1.1	R\$ 1.964,50	R\$ 1.629,33	17%
1.2	R\$ 2.002,14	R\$ 1.465,72	27%
1.4	R\$ 2.399,73	R\$ 1.444,79	40%
1.5	R\$ 2.223,81	R\$ 1.351,39	39%
1.6	R\$ 2.003,09	R\$ 1.243,99	38%
1.8	R\$ 2.044,90	R\$ 1.300,47	36%
1.9	R\$ 2.218,24	R\$ 1.215,06	45%
1.11	R\$ 2.198,16	R\$ 1.258,35	43%
1.13	R\$ 1.817,27	R\$ 1.140,14	37%
2.1	R\$ 2.764,41	R\$ 1.984,59	28%
2.2	R\$ 2.133,64	R\$ 1.827,62	14%
2.3	R\$ 2.412,52	R\$ 1.921,75	20%
2.4	R\$ 2.305,96	R\$ 1.921,75	17%
2.7	R\$ 2.040,26	R\$ 1.936,29	5%
2.9	R\$ 3.015,02	R\$ 1.848,18	39%
2.10	R\$ 2.191,17	R\$ 1.931,10	12%
2.11	R\$ 2.531,73	R\$ 1.742,66	31%
2.12	R\$ 1.799,10	R\$ 1.937,25	-8%
2.13	R\$ 2.670,91	R\$ 1.931,10	28%
2.14	R\$ 2.312,47	R\$ 1.974,55	15%
2.15	R\$ 2.094,08	R\$ 1.687,56	19%
2.16	R\$ 3.161,61	R\$ 1.921,75	39%
2.17	R\$ 3.452,33	R\$ 1.921,75	44%
2.18	R\$ 2.029,67	R\$ 1.936,29	5%
2.20	R\$ 2.189,26	R\$ 1.936,29	12%
2.21	R\$ 2.402,16	R\$ 1.974,55	18%
2.22	R\$ 2.550,01	R\$ 1.936,29	24%
2.23	R\$ 2.626,42	R\$ 1.931,10	26%
2.24	R\$ 3.336,46	R\$ 1.921,75	42%
2.25	R\$ 2.034,94	R\$ 1.898,50	7%
2.26	R\$ 2.024,25	R\$ 1.936,29	4%
2.27	R\$ 2.293,94	R\$ 1.921,75	16%
2.28	R\$ 2.890,18	R\$ 1.931,10	33%
2.29	R\$ 2.255,93	R\$ 1.921,75	15%
2.30	R\$ 2.832,54	R\$ 1.929,03	32%
2.32	R\$ 2.211,04	R\$ 1.898,50	14%
2.33	R\$ 2.653,82	R\$ 2.042,12	23%
2.34	R\$ 2.382,99	R\$ 1.685,84	29%
2.35	R\$ 2.152,59	R\$ 2.018,71	6%
2.36	R\$ 2.818,78	R\$ 1.687,56	40%
2.38	R\$ 1.829,16	R\$ 1.898,50	-4%
2.39	R\$ 2.544,17	R\$ 1.873,15	26%
2.40	R\$ 2.363,92	R\$ 1.898,50	20%
2.41	R\$ 2.642,37	R\$ 1.685,84	36%
2.42	R\$ 2.173,19	R\$ 1.873,15	14%
2.43	R\$ 3.573,20	R\$ 1.601,46	55%
2.44	R\$ 3.245,03	R\$ 1.798,88	45%
2.45	R\$ 2.577,50	R\$ 1.898,50	26%
2.47	R\$ 2.179,62	R\$ 1.930,03	11%
2.48	R\$ 2.536,87	R\$ 1.974,55	22%
2.49	R\$ 2.863,34	R\$ 2.023,34	29%
2.50	R\$ 2.425,52	R\$ 1.921,75	21%
2.53	R\$ 3.406,00	R\$ 1.921,75	44%
2.54	R\$ 1.991,67	R\$ 1.921,75	4%
2.55	R\$ 2.198,04	R\$ 1.921,75	13%
2.56	R\$ 2.683,09	R\$ 1.931,10	28%

Escola	Remuneração Média		Variação
	Professor	Outros func.	
2.57	R\$ 2.598,48	R\$ 1.931,10	26%
2.58	R\$ 2.018,13	R\$ 1.921,75	5%
2.59	R\$ 2.318,16	R\$ 1.921,75	17%
2.61	R\$ 2.458,60	R\$ 1.921,75	22%
2.62	R\$ 2.509,33	R\$ 1.921,75	23%
2.63	R\$ 1.837,07	R\$ 1.689,71	8%
2.64	R\$ 2.491,67	R\$ 1.848,18	26%
2.65	R\$ 2.171,88	R\$ 1.931,10	11%
2.67	R\$ 2.850,91	R\$ 919,53	68%
2.68	R\$ 2.452,61	R\$ 1.532,56	38%
3.1	R\$ 1.305,35	R\$ 1.243,50	5%
3.2	R\$ 1.077,04	R\$ 1.409,99	-31%
3.3	R\$ 1.250,23	R\$ 1.178,44	6%
3.4	R\$ 1.541,01	R\$ 1.215,72	21%
3.5	R\$ 1.383,32	R\$ 1.448,25	-5%
4.1	R\$ 1.170,70	R\$ 888,89	24%
4.2	R\$ 1.426,43	R\$ 888,89	38%
4.3	R\$ 1.314,56	R\$ 805,56	39%
4.4	R\$ 1.412,17	R\$ 920,63	35%
5.1	R\$ 1.723,10	R\$ 1.365,84	21%
5.2	R\$ 2.146,44	R\$ 1.217,22	43%
5.4	R\$ 1.711,13	R\$ 849,65	50%
6.3	R\$ 1.191,04	R\$ 888,25	25%
7.1	R\$ 1.191,96	R\$ 991,65	17%
8.1	R\$ 1.173,44	R\$ 913,61	22%
8.3	R\$ 1.104,20	R\$ 1.056,68	4%
8.4	R\$ 1.149,97	R\$ 915,52	20%
8.5	R\$ 1.100,40	R\$ 970,51	12%
8.6	R\$ 1.087,04	R\$ 775,43	29%
9.1	R\$ 2.405,55	R\$ 1.366,64	43%
9.3	R\$ 2.124,85	R\$ 1.239,32	42%
9.4	R\$ 1.837,83	R\$ 1.289,33	30%
9.5	R\$ 1.984,68	R\$ 1.233,21	38%
9.6	R\$ 2.090,62	R\$ 1.383,38	34%
9.7	R\$ 2.585,33	R\$ 1.369,34	47%
9.8	R\$ 2.513,75	R\$ 1.513,60	40%
9.9	R\$ 1.941,92	R\$ 1.349,47	31%
9.10	R\$ 1.927,68	R\$ 1.232,16	36%
9.11	R\$ 1.872,57	R\$ 1.346,10	28%
9.14	R\$ 2.156,37	R\$ 1.319,55	39%
9.16	R\$ 2.202,64	R\$ 1.275,08	42%
10.1	R\$ 2.031,51	R\$ 1.409,76	31%
10.2	R\$ 1.427,04	R\$ 1.090,74	24%
10.3	R\$ 1.888,24	R\$ 1.128,84	40%
10.4	R\$ 1.753,61	R\$ 1.028,10	41%
11.1	R\$ 2.303,33	R\$ 1.353,86	41%
11.2	R\$ 2.346,06	R\$ 958,81	59%
11.3	R\$ 2.115,03	R\$ 1.056,09	50%
11.4	R\$ 1.824,87	R\$ 1.202,36	34%
11.5	R\$ 2.368,52	R\$ 1.136,66	52%
11.6	R\$ 2.288,06	R\$ 930,46	59%
11.7	R\$ 1.706,82	R\$ 956,63	44%
11.8	R\$ 2.183,48	R\$ 1.238,69	43%
11.9	R\$ 2.197,44	R\$ 932,41	58%
11.10	R\$ 2.357,64	R\$ 978,24	59%
11.12	R\$ 2.422,85	R\$ 1.085,89	55%

Escola	Custo Total	Custo Pedagógico	Custo Social	Custo Adm.
1.1	R\$ 230,19	R\$ 158,62	R\$ 27,25	R\$ 44,32
1.2	R\$ 298,26	R\$ 240,81	R\$ 21,31	R\$ 36,15
1.4	R\$ 290,44	R\$ 237,75	R\$ 7,59	R\$ 45,09
1.5	R\$ 405,97	R\$ 267,72	R\$ 15,83	R\$ 122,43
1.6	R\$ 209,72	R\$ 155,79	R\$ 11,81	R\$ 42,12
1.8	R\$ 357,16	R\$ 273,69	R\$ 19,66	R\$ 63,80
1.9	R\$ 241,25	R\$ 192,71	R\$ 12,86	R\$ 35,68
1.11	R\$ 287,72	R\$ 242,84	R\$ 7,30	R\$ 37,58
1.13	R\$ 238,37	R\$ 184,09	R\$ 13,66	R\$ 40,62
2.1	R\$ 778,05	R\$ 618,08	R\$ 74,34	R\$ 85,63
2.2	R\$ 505,05	R\$ 399,98	R\$ 27,81	R\$ 77,26
2.3	R\$ 618,95	R\$ 506,27	R\$ 37,35	R\$ 75,34
2.4	R\$ 571,29	R\$ 453,40	R\$ 49,65	R\$ 68,23
2.7	R\$ 332,81	R\$ 221,09	R\$ 44,44	R\$ 67,27
2.9	R\$ 523,25	R\$ 415,61	R\$ 32,14	R\$ 75,50
2.10	R\$ 478,25	R\$ 389,21	R\$ 27,68	R\$ 61,36
2.11	R\$ 451,69	R\$ 352,25	R\$ 35,59	R\$ 63,86
2.12	R\$ 342,03	R\$ 219,04	R\$ 44,69	R\$ 78,30
2.13	R\$ 445,76	R\$ 349,49	R\$ 32,96	R\$ 63,30
2.14	R\$ 376,79	R\$ 284,78	R\$ 33,56	R\$ 58,45
2.15	R\$ 421,64	R\$ 317,27	R\$ 34,98	R\$ 69,39
2.16	R\$ 715,13	R\$ 589,94	R\$ 44,77	R\$ 80,42
2.17	R\$ 611,04	R\$ 509,41	R\$ 32,01	R\$ 69,61
2.18	R\$ 366,21	R\$ 276,37	R\$ 27,35	R\$ 62,50
2.20	R\$ 362,07	R\$ 273,26	R\$ 27,66	R\$ 61,16
2.21	R\$ 423,05	R\$ 321,71	R\$ 38,32	R\$ 63,02
2.22	R\$ 401,15	R\$ 303,85	R\$ 35,75	R\$ 61,56
2.23	R\$ 414,51	R\$ 321,41	R\$ 30,02	R\$ 63,08
2.24	R\$ 777,14	R\$ 624,19	R\$ 63,51	R\$ 89,43
2.25	R\$ 358,02	R\$ 264,66	R\$ 29,31	R\$ 64,06
2.26	R\$ 343,10	R\$ 254,67	R\$ 28,40	R\$ 60,04
2.27	R\$ 435,13	R\$ 320,08	R\$ 45,21	R\$ 69,84
2.28	R\$ 626,94	R\$ 512,85	R\$ 40,51	R\$ 73,58
2.29	R\$ 401,95	R\$ 315,60	R\$ 24,71	R\$ 61,64
2.30	R\$ 407,10	R\$ 319,33	R\$ 26,06	R\$ 61,71
2.32	R\$ 367,61	R\$ 276,63	R\$ 28,32	R\$ 62,66
2.33	R\$ 404,37	R\$ 299,30	R\$ 31,18	R\$ 73,89
2.34	R\$ 425,71	R\$ 317,85	R\$ 35,77	R\$ 72,10
2.35	R\$ 431,78	R\$ 323,22	R\$ 34,57	R\$ 74,00
2.36	R\$ 514,80	R\$ 418,90	R\$ 30,15	R\$ 65,74
2.38	R\$ 422,34	R\$ 303,26	R\$ 45,56	R\$ 73,51
2.39	R\$ 556,62	R\$ 452,59	R\$ 31,52	R\$ 72,51
2.40	R\$ 682,96	R\$ 546,72	R\$ 51,89	R\$ 84,35
2.41	R\$ 479,15	R\$ 378,66	R\$ 26,94	R\$ 73,54
2.42	R\$ 348,62	R\$ 249,30	R\$ 33,34	R\$ 65,98
2.43	R\$ 707,82	R\$ 567,41	R\$ 52,08	R\$ 88,33
2.44	R\$ 595,71	R\$ 481,67	R\$ 26,42	R\$ 87,61
2.45	R\$ 489,08	R\$ 398,90	R\$ 26,77	R\$ 63,41
2.47	R\$ 352,73	R\$ 267,27	R\$ 22,68	R\$ 62,78
2.48	R\$ 394,35	R\$ 298,67	R\$ 34,72	R\$ 60,95
2.49	R\$ 544,84	R\$ 447,27	R\$ 39,00	R\$ 58,56
2.50	R\$ 485,90	R\$ 375,42	R\$ 40,18	R\$ 70,30
2.53	R\$ 581,90	R\$ 492,33	R\$ 25,94	R\$ 63,63
2.54	R\$ 419,48	R\$ 321,69	R\$ 32,58	R\$ 65,21
2.55	R\$ 611,09	R\$ 478,67	R\$ 53,59	R\$ 78,83
2.56	R\$ 527,29	R\$ 419,30	R\$ 44,59	R\$ 63,40

Escola	Custo Total	Custo Pedagógico	Custo Social	Custo Adm.
2.57	R\$ 490,75	R\$ 363,72	R\$ 52,11	R\$ 74,91
2.58	R\$ 503,78	R\$ 379,96	R\$ 48,48	R\$ 75,34
2.59	R\$ 355,08	R\$ 272,80	R\$ 21,02	R\$ 61,25
2.61	R\$ 456,54	R\$ 360,03	R\$ 30,20	R\$ 66,31
2.62	R\$ 432,98	R\$ 325,10	R\$ 35,92	R\$ 71,96
2.63	R\$ 306,51	R\$ 214,87	R\$ 28,30	R\$ 63,35
2.64	R\$ 549,17	R\$ 437,07	R\$ 33,29	R\$ 78,81
2.65	R\$ 356,78	R\$ 249,05	R\$ 39,52	R\$ 68,21
2.67	R\$ 495,73	R\$ 418,20	R\$ 31,67	R\$ 45,86
2.68	R\$ 470,02	R\$ 378,75	R\$ 45,41	R\$ 45,86
3.1	R\$ 199,74	R\$ 132,69	R\$ 13,95	R\$ 53,09
3.2	R\$ 243,92	R\$ 156,07	R\$ 14,38	R\$ 73,47
3.3	R\$ 193,13	R\$ 135,25	R\$ 12,75	R\$ 45,14
3.4	R\$ 321,71	R\$ 242,04	R\$ 14,29	R\$ 65,38
3.5	R\$ 275,15	R\$ 199,25	R\$ 14,84	R\$ 61,07
4.1	R\$ 225,50	R\$ 155,44	R\$ 18,89	R\$ 51,17
4.2	R\$ 231,91	R\$ 181,43	R\$ 15,55	R\$ 34,93
4.3	R\$ 196,57	R\$ 144,28	R\$ 14,98	R\$ 37,31
4.4	R\$ 250,43	R\$ 191,86	R\$ 17,63	R\$ 40,94
5.1	R\$ 321,87	R\$ 234,38	R\$ 31,05	R\$ 56,44
5.2	R\$ 267,56	R\$ 160,25	R\$ 28,16	R\$ 79,15
5.4	R\$ 528,14	R\$ 356,17	R\$ 83,68	R\$ 88,29
6.3	R\$ 200,48	R\$ 165,42	R\$ 15,31	R\$ 19,75
7.1	R\$ 175,58	R\$ 118,96	R\$ 17,28	R\$ 39,35
8.1	R\$ 263,14	R\$ 201,44	R\$ 16,75	R\$ 44,95
8.3	R\$ 192,79	R\$ 134,17	R\$ 20,50	R\$ 38,11
8.4	R\$ 190,15	R\$ 131,70	R\$ 13,83	R\$ 44,63
8.5	R\$ 188,98	R\$ 135,23	R\$ 10,74	R\$ 43,00
8.6	R\$ 259,88	R\$ 176,90	R\$ 14,10	R\$ 68,88
9.1	R\$ 265,62	R\$ 211,90	R\$ 10,46	R\$ 43,26
9.3	R\$ 311,19	R\$ 234,63	R\$ 12,35	R\$ 64,21
9.4	R\$ 211,65	R\$ 148,87	R\$ 14,54	R\$ 48,25
9.5	R\$ 223,30	R\$ 163,54	R\$ 11,08	R\$ 48,67
9.6	R\$ 276,83	R\$ 208,83	R\$ 15,14	R\$ 52,86
9.7	R\$ 314,54	R\$ 249,73	R\$ 13,70	R\$ 51,11
9.8	R\$ 273,59	R\$ 208,39	R\$ 14,56	R\$ 50,63
9.9	R\$ 256,23	R\$ 189,33	R\$ 12,55	R\$ 54,35
9.10	R\$ 199,36	R\$ 137,26	R\$ 15,17	R\$ 46,93
9.11	R\$ 181,39	R\$ 128,91	R\$ 10,52	R\$ 41,96
9.14	R\$ 313,90	R\$ 243,91	R\$ 11,64	R\$ 58,35
9.16	R\$ 249,36	R\$ 191,36	R\$ 11,89	R\$ 46,11
10.1	R\$ 501,29	R\$ 348,86	R\$ 36,52	R\$ 115,92
10.2	R\$ 329,33	R\$ 224,89	R\$ 37,38	R\$ 67,06
10.3	R\$ 430,49	R\$ 338,84	R\$ 49,71	R\$ 41,94
10.4	R\$ 545,18	R\$ 443,90	R\$ 47,02	R\$ 54,27
11.1	R\$ 464,46	R\$ 379,44	R\$ 25,65	R\$ 59,36
11.2	R\$ 359,34	R\$ 296,65	R\$ 12,92	R\$ 49,77
11.3	R\$ 449,29	R\$ 380,73	R\$ 20,93	R\$ 47,63
11.4	R\$ 339,13	R\$ 249,83	R\$ 17,90	R\$ 71,41
11.5	R\$ 355,80	R\$ 284,33	R\$ 20,00	R\$ 51,48
11.6	R\$ 397,47	R\$ 328,74	R\$ 20,19	R\$ 48,54
11.7	R\$ 231,74	R\$ 183,34	R\$ 16,36	R\$ 32,04
11.8	R\$ 557,53	R\$ 427,72	R\$ 34,14	R\$ 95,66
11.9	R\$ 293,03	R\$ 231,42	R\$ 19,03	R\$ 42,58
11.10	R\$ 392,83	R\$ 345,75	R\$ 15,92	R\$ 31,16
11.12	R\$ 400,92	R\$ 352,21	R\$ 14,50	R\$ 34,21

APÊNDICE F

Indicadores técnicos das escolas rurais

Indicadores técnicos das escolas rurais:

Escola	Número de Alunos	Professores								Demais funcionários	Número de refeições
		Diretor/c oord.	Sala de Aula	Função Adm	Afastado	Outro	Total	Titulação	Experiência		
2.69	190	-	-	3	-	-	34	1,68	14,07	7	5.509
2.73	152	-	-	3	-	-	19	1,95	11,05	7	2.810
2.74	134	-	-	1	-	-	14	1,64	8,92	8	3.625
2.75	92	-	-	2	-	-	20	1,85	15,15	5	5.751
2.78	48	-	-	3	-	-	11	1,91	12,82	3	1.276
2.79	58	-	-	0	-	-	5	1,80	19,40	2	1.597
6.1	125	1	8	0	0	0	9	1,33	8,78	4	833
6.2	96	4	7	0	0	0	11	1,27	8,09	3	640
8.2	101	4	7	0	0	0	11	1,64	11,64	5	5.000
9.2	42	0	6	0	0	0	6	1,83	15,33	3	567
9.12	55	0	5	0	0	0	5	1,00	26,20	3	933

Escola	Aluno / Prof.	Aluno / Prof. (em sala)	Aluno / Outros funcs.	Prof. / Outros funcs.
2.69	5,59	-	27,14	4,86
2.73	8,00	-	21,71	2,71
2.74	9,57	-	16,75	1,75
2.75	4,60	-	18,40	4,00
2.78	4,36	-	16,00	3,67
2.79	11,60	-	29,00	2,50
6.1	13,89	15,63	31,25	2,25
6.2	8,73	13,71	32,00	3,67
8.2	9,18	14,43	20,20	2,20
9.2	7,00	7,00	14,00	2,00
9.12	11,00	11,00	18,33	1,67

APÊNDICE G

Indicadores de custo das escolas rurais

Indicadores de custo das escolas rurais:

Escola	Professores	Outros funcionários	Mão de obra cozinha	Gêneros alimentícios	Outros - pessoal	Material de consumo	Manutenção	Segurança	Outros	Total Escola
										(mensal)
2.69	R\$ 78.896,88	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 3.139,89	R\$ 32.270,95	R\$ 1.492,81	R\$ 191,05	R\$ 1.616,22	R\$ 6.906,05	R\$ 138.031,50
2.73	R\$ 48.543,11	R\$ 6.681,42	R\$ 4.597,67	R\$ 1.601,65	R\$ 20.889,77	R\$ 1.194,25	R\$ 152,84	R\$ 1.292,97	R\$ 5.524,84	R\$ 90.478,52
2.74	R\$ 36.921,22	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 2.066,30	R\$ 17.613,14	R\$ 1.052,82	R\$ 134,74	R\$ 1.139,86	R\$ 4.870,58	R\$ 77.316,33
2.75	R\$ 62.691,22	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 3.277,83	R\$ 25.246,98	R\$ 722,83	R\$ 92,51	R\$ 782,59	R\$ 3.343,98	R\$ 105.766,67
2.78	R\$ 26.825,56	R\$ 3.340,71	R\$ 2.359,09	R\$ 727,08	R\$ 11.357,78	R\$ 377,13	R\$ 48,26	R\$ 408,31	R\$ 1.744,69	R\$ 47.188,60
2.79	R\$ 28.451,67	R\$ 1.670,36	R\$ 2.359,09	R\$ 910,39	R\$ 11.342,33	R\$ 455,70	R\$ 58,32	R\$ 493,37	R\$ 2.108,16	R\$ 47.849,38
6.1	R\$ 11.314,06	R\$ 1.813,73	R\$ 1.813,73	R\$ 1.142,65	R\$ 3.850,83	R\$ 87,00	R\$ 41,92	R\$ 0,00	R\$ 505,77	R\$ 20.569,69
6.2	R\$ 14.877,58	R\$ 1.075,57	R\$ 1.075,57	R\$ 677,61	R\$ 4.388,76	R\$ 66,82	R\$ 32,19	R\$ 0,00	R\$ 388,43	R\$ 22.582,51
8.2	R\$ 12.825,87	R\$ 3.775,76	R\$ 1.021,94	R\$ 3.050,00	R\$ 6.022,83	R\$ 939,81	R\$ 439,62	R\$ 109,70	R\$ 2.018,13	R\$ 30.203,65
9.2	R\$ 12.603,59	R\$ 2.499,35	R\$ 1.239,83	R\$ 260,67	R\$ 3.236,54	R\$ 110,17	R\$ 76,23	R\$ 40,93	R\$ 575,89	R\$ 20.643,18
9.12	R\$ 16.892,27	R\$ 2.786,45	R\$ 1.469,43	R\$ 429,33	R\$ 4.188,21	R\$ 144,27	R\$ 99,82	R\$ 53,59	R\$ 754,14	R\$ 26.817,52

Escola	Custo / Aluno	Desempenho		
		IDEB	Média SAEB	Média Apend.
2.69	R\$ 726,48	4,7	184,7	21%
2.73	R\$ 595,25	6,0	225,55	59%
2.74	R\$ 576,99	5,6	206,65	37%
2.75	R\$ 1.149,64	4,7	191,8	31%
2.78	R\$ 983,10	-	-	-
2.79	R\$ 824,99	-	-	-
6.1	R\$ 164,56	-	-	-
6.2	R\$ 235,23	3,4	167,4	15%
8.2	R\$ 299,05	-	-	-
9.2	R\$ 491,50	-	-	-
9.12	R\$ 487,59	-	-	-

Escola	Remuneração Média		Variação
	Professor	Outros func.	
2.69	R\$ 2.320,50	R\$ 1.931,10	17%
2.73	R\$ 2.554,90	R\$ 1.611,30	37%
2.74	R\$ 2.637,23	R\$ 1.689,71	36%
2.75	R\$ 3.134,56	R\$ 1.921,75	39%
2.78	R\$ 2.438,69	R\$ 1.899,93	22%
2.79	R\$ 5.690,33	R\$ 2.014,72	65%
6.1	R\$ 1.257,12	R\$ 906,87	28%
6.2	R\$ 1.352,51	R\$ 717,04	47%
8.2	R\$ 1.165,99	R\$ 959,54	18%
9.2	R\$ 2.100,60	R\$ 1.246,39	41%
9.12	R\$ 3.378,45	R\$ 1.418,63	58%

Escola	Custo Total	Custo Pedagógico	Custo Social	Custo Adm.
2.69	R\$ 726,48	R\$ 592,95	R\$ 52,51	R\$ 81,02
2.73	R\$ 595,25	R\$ 464,65	R\$ 40,78	R\$ 89,82
2.74	R\$ 576,99	R\$ 414,83	R\$ 66,44	R\$ 95,72
2.75	R\$ 1.149,64	R\$ 963,71	R\$ 85,60	R\$ 100,33
2.78	R\$ 983,10	R\$ 803,34	R\$ 64,30	R\$ 115,46
2.79	R\$ 824,99	R\$ 693,96	R\$ 56,37	R\$ 74,66
6.1	R\$ 164,56	R\$ 122,02	R\$ 23,65	R\$ 18,89
6.2	R\$ 235,23	R\$ 201,39	R\$ 18,26	R\$ 15,59
8.2	R\$ 299,05	R\$ 195,93	R\$ 40,32	R\$ 62,80
9.2	R\$ 491,50	R\$ 379,77	R\$ 35,73	R\$ 76,01
9.12	R\$ 487,59	R\$ 385,90	R\$ 34,52	R\$ 67,16

APÊNDICE H

Indicadores técnicos das escolas integrais

Indicadores técnicos das escolas integrais:

Escola	Número de Alunos	Professores								Demais funcionários	Número de refeições
		Diretor/c oord.	Sala de Aula	Função Adm	Afastado	Outro	Total	Titulação	Experiência		
1.3	143	3	9	0	0	0	12	1,08	5,33	6	7.942
1.7	76	4	6	0	0	0	10	1,10	6,30	3	4.645
1.10	108	3	13	0	0	0	16	1,13	7,29	5	5.388
1.12	77	4	6	0	0	0	10	1,00	11,10	3	3.694
2.5	301	-	-	3	-	-	31	1,71	10,22	9	9.174
2.6	305	-	-	2	-	-	35	1,97	13,94	6	7.025
2.8	296	-	-	2	-	-	25	1,96	13,64	10	16.351
2.19	193	-	-	2	-	-	17	1,82	4,58	10	7.844
2.31	213	-	-	2	-	-	24	1,88	7,82	11	8.361
2.37	641	-	-	4	-	-	70	1,80	12,62	16	23.372
2.46	296	-	-	4	-	-	27	1,67	13,04	6	5.703
2.51	139	-	-	2	-	-	19	1,84	9,74	5	4.250
2.52	612	-	-	4	-	-	64	1,83	7,30	12	35.868
2.60	286	-	-	2	-	-	35	1,54	12,62	13	11.441
2.66	649	-	-	4	-	-	69	1,83	10,23	16	19.344
2.70	148	-	-	2	-	-	22	1,68	11,48	8	10.169
2.71	331	-	-	4	-	-	51	1,67	20,71	11	11.116
2.72	62	-	-	1	-	-	9	1,78	22,00	6	8.607
2.76	263	-	-	5	-	-	26	1,38	15,62	11	7.027
2.77	160	-	-	2	-	-	29	1,79	16,21	8	9.322
5.3	133	2	17	0	0	0	19	1,95	13,42	5	9.900
9.13	339	1	20	0	0	0	21	1,81	11,14	13	17.950
9.15	356	2	17	0	0	0	19	1,53	6,53	11	16.650
11.11	264	4	28	0	0	7	39	2,00	7,39	7	13.000

Escola	Aluno / Prof.	Aluno / Prof. (em sala)	Aluno / Outros funcs.	Prof. / Outros funcs.
1.3	11,92	15,89	23,83	2,00
1.7	7,60	12,67	25,33	3,33
1.10	6,75	8,31	21,60	3,20
1.12	7,70	12,83	25,67	3,33
2.5	9,71	-	33,44	3,44
2.6	8,71	-	50,83	5,83
2.8	11,84	-	29,60	2,50
2.19	11,35	-	19,30	1,70
2.31	8,88	-	19,36	2,18
2.37	9,16	-	40,06	4,38
2.46	10,96	-	49,33	4,50
2.51	7,32	-	27,80	3,80
2.52	9,56	-	51,00	5,33
2.60	8,17	-	22,00	2,69
2.66	9,41	-	40,56	4,31
2.70	6,73	-	18,50	2,75
2.71	6,49	-	30,09	4,64
2.72	6,89	-	10,33	1,50
2.76	10,12	-	23,91	2,36
2.77	5,52	-	20,00	3,63
5.3	7,00	7,82	26,60	3,80
9.13	16,14	16,95	26,08	1,62
9.15	18,74	20,94	32,36	1,73
11.11	6,77	9,43	37,71	5,57

APÊNDICE I

Indicadores de custo das escolas integrais

Indicadores de custo das escolas integrais:

Escola	Professores	Outros funcionários	Mão de obra cozinha	Gêneros alimentícios	Outros - pessoal	Material de consumo	Manutenção	Segurança	Outros	Total Escola
										(mensal)
1.3	R\$ 25.778,26	R\$ 6.742,60	R\$ 2.018,28	R\$ 4.050,51	R\$ 8.537,19	R\$ 656,72	R\$ 443,99	R\$ 76,68	R\$ 1.602,46	R\$ 49.906,67
1.7	R\$ 17.854,32	R\$ 4.162,26	R\$ 0,00	R\$ 2.368,78	R\$ 5.441,93	R\$ 349,02	R\$ 235,97	R\$ 40,75	R\$ 851,65	R\$ 31.304,69
1.10	R\$ 35.711,48	R\$ 4.804,04	R\$ 1.250,62	R\$ 2.747,71	R\$ 10.323,52	R\$ 495,98	R\$ 335,32	R\$ 57,91	R\$ 1.210,25	R\$ 56.936,84
1.12	R\$ 24.006,89	R\$ 2.214,78	R\$ 1.207,07	R\$ 1.884,11	R\$ 6.779,68	R\$ 353,62	R\$ 239,07	R\$ 41,29	R\$ 862,86	R\$ 37.589,36
2.5	R\$ 69.079,44	R\$ 8.351,78	R\$ 9.074,82	R\$ 5.229,18	R\$ 30.207,71	R\$ 2.364,92	R\$ 302,66	R\$ 2.560,43	R\$ 10.940,63	R\$ 138.111,57
2.6	R\$ 87.316,22	R\$ 6.681,42	R\$ 4.597,67	R\$ 4.004,25	R\$ 34.429,26	R\$ 2.396,35	R\$ 306,68	R\$ 2.594,45	R\$ 11.086,02	R\$ 153.412,32
2.8	R\$ 77.647,89	R\$ 9.899,89	R\$ 6.836,24	R\$ 9.320,07	R\$ 32.958,68	R\$ 2.325,64	R\$ 297,63	R\$ 2.517,90	R\$ 10.758,89	R\$ 152.562,83
2.19	R\$ 31.031,00	R\$ 9.832,14	R\$ 9.195,33	R\$ 4.471,08	R\$ 17.480,30	R\$ 1.516,38	R\$ 194,06	R\$ 1.641,74	R\$ 7.015,09	R\$ 82.377,13
2.31	R\$ 48.252,89	R\$ 10.176,59	R\$ 6.836,24	R\$ 4.765,77	R\$ 22.790,64	R\$ 1.673,52	R\$ 214,17	R\$ 1.811,86	R\$ 7.742,04	R\$ 104.263,72
2.37	R\$ 170.662,22	R\$ 20.085,26	R\$ 13.672,49	R\$ 13.322,04	R\$ 71.382,98	R\$ 5.036,26	R\$ 644,53	R\$ 5.452,61	R\$ 23.298,82	R\$ 323.557,20
2.46	R\$ 65.337,78	R\$ 5.011,07	R\$ 6.836,24	R\$ 3.250,71	R\$ 26.952,85	R\$ 2.325,64	R\$ 297,63	R\$ 2.517,90	R\$ 10.758,89	R\$ 123.288,71
2.51	R\$ 44.955,00	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 2.422,50	R\$ 19.053,53	R\$ 1.092,11	R\$ 139,76	R\$ 1.182,39	R\$ 5.052,32	R\$ 83.506,34
2.52	R\$ 131.375,00	R\$ 11.904,91	R\$ 11.313,40	R\$ 20.444,76	R\$ 53.983,63	R\$ 4.808,41	R\$ 615,37	R\$ 5.205,92	R\$ 22.244,74	R\$ 261.896,13
2.60	R\$ 81.418,00	R\$ 11.752,33	R\$ 2.359,09	R\$ 6.521,37	R\$ 33.358,65	R\$ 2.247,07	R\$ 287,57	R\$ 2.432,83	R\$ 10.395,42	R\$ 150.772,34
2.66	R\$ 148.337,22	R\$ 16.384,81	R\$ 13.672,49	R\$ 11.026,08	R\$ 62.294,96	R\$ 5.099,12	R\$ 652,57	R\$ 5.520,66	R\$ 23.589,60	R\$ 286.577,50
2.70	R\$ 57.110,33	R\$ 6.681,42	R\$ 4.597,67	R\$ 5.796,52	R\$ 23.881,43	R\$ 1.162,82	R\$ 148,81	R\$ 1.258,95	R\$ 5.379,45	R\$ 106.017,40
2.71	R\$ 160.886,00	R\$ 10.022,13	R\$ 9.074,82	R\$ 6.336,26	R\$ 62.849,63	R\$ 2.600,63	R\$ 332,82	R\$ 2.815,62	R\$ 12.031,06	R\$ 266.948,98
2.72	R\$ 36.959,11	R\$ 5.011,07	R\$ 4.597,67	R\$ 4.906,23	R\$ 16.261,38	R\$ 487,13	R\$ 62,34	R\$ 527,40	R\$ 2.253,55	R\$ 71.065,87
2.76	R\$ 68.420,56	R\$ 10.022,13	R\$ 9.195,33	R\$ 4.005,15	R\$ 30.603,00	R\$ 2.066,36	R\$ 264,45	R\$ 2.237,18	R\$ 9.559,42	R\$ 136.373,58
2.77	R\$ 88.789,00	R\$ 6.681,42	R\$ 6.836,24	R\$ 5.313,26	R\$ 35.725,25	R\$ 1.257,10	R\$ 160,88	R\$ 1.361,02	R\$ 5.815,62	R\$ 151.939,80
5.3	R\$ 28.448,47	R\$ 2.656,92	R\$ 1.733,09	R\$ 8.316,00	R\$ 3.145,06	R\$ 3.169,26	R\$ 1.118,86	R\$ 795,95	R\$ 1.604,40	R\$ 50.988,00
9.13	R\$ 46.070,70	R\$ 14.627,40	R\$ 1.169,39	R\$ 8.257,00	R\$ 12.252,31	R\$ 889,20	R\$ 615,26	R\$ 330,33	R\$ 4.648,25	R\$ 88.859,83
9.15	R\$ 39.852,26	R\$ 12.329,84	R\$ 1.160,56	R\$ 7.659,00	R\$ 10.564,05	R\$ 933,79	R\$ 646,11	R\$ 346,89	R\$ 4.881,35	R\$ 78.373,85
11.11	R\$ 71.668,28	R\$ 3.629,33	R\$ 2.587,02	R\$ 7.020,00	R\$ 13.814,53	R\$ 1.079,16	R\$ 2.567,31	R\$ 469,60	R\$ 4.552,12	R\$ 107.387,36

Escola	Custo / Aluno	Desempenho		
		IDEB	Média SAEB	Média Aprend.
1.3	R\$ 349,00	5,6	215	45%
1.7	R\$ 411,90	-	-	-
1.10	R\$ 527,19	-	-	-
1.12	R\$ 488,17	4,9	206,05	42%
2.5	R\$ 458,84	5,6	216,95	54%
2.6	R\$ 502,99	6,8	248,8	78%
2.8	R\$ 515,41	5,3	212,5	51%
2.19	R\$ 426,82	3,8	181,45	16%
2.31	R\$ 489,50	4,3	184,25	17%
2.37	R\$ 504,77	4,7	195,75	32%
2.46	R\$ 416,52	7,3	253,15	87%
2.51	R\$ 600,77	4,5	183,95	27%
2.52	R\$ 427,93	3,9	181,05	24%
2.60	R\$ 527,18	4,7	185,5	27%
2.66	R\$ 441,57	4,3	188,9	26%
2.70	R\$ 716,33			
2.71	R\$ 806,49	4.4	198,8	35%
2.72	R\$ 1.146,22	-	-	-
2.76	R\$ 518,53	5.5	207,45	42%
2.77	R\$ 949,62	5.4	206	44%
5.3	R\$ 383,37	-	-	-
9.13	R\$ 262,12	5.5	211,65	44%
9.15	R\$ 220,15	4.7	188,75	26%
11.11	R\$ 406,77	5.0	197,6	35%

Escola	Remuneração Média		Variação
	Professor	Outros funcs.	
1.3	R\$ 2.148,19	R\$ 1.460,15	32%
1.7	R\$ 1.785,43	R\$ 1.387,42	22%
1.10	R\$ 2.231,97	R\$ 1.210,93	46%
1.12	R\$ 2.400,69	R\$ 1.140,61	52%
2.5	R\$ 2.228,37	R\$ 1.936,29	13%
2.6	R\$ 2.494,75	R\$ 1.879,85	25%
2.8	R\$ 3.105,92	R\$ 1.673,61	46%
2.19	R\$ 1.825,35	R\$ 1.902,75	-4%
2.31	R\$ 2.010,54	R\$ 1.546,62	23%
2.37	R\$ 2.438,03	R\$ 2.109,86	13%
2.46	R\$ 2.419,92	R\$ 1.974,55	18%
2.51	R\$ 2.366,05	R\$ 1.921,75	19%
2.52	R\$ 2.052,73	R\$ 1.934,86	6%
2.60	R\$ 2.326,23	R\$ 1.085,49	53%
2.66	R\$ 2.149,81	R\$ 1.878,58	13%
2.70	R\$ 2.595,92	R\$ 1.409,89	46%
2.71	R\$ 3.154,63	R\$ 1.736,09	45%
2.72	R\$ 4.106,57	R\$ 1.601,46	61%
2.76	R\$ 2.631,56	R\$ 1.747,04	34%
2.77	R\$ 3.061,69	R\$ 1.689,71	45%
5.3	R\$ 1.497,29	R\$ 878,00	41%
9.13	R\$ 2.193,84	R\$ 1.215,14	45%
9.15	R\$ 2.097,49	R\$ 1.226,40	42%
11.11	R\$ 1.886,01	R\$ 888,05	53%

Escola	Custo Total	Custo Pedagógico	Custo Social	Custo Adm.
1.3	R\$ 349,00	R\$ 244,56	R\$ 42,44	R\$ 62,00
1.7	R\$ 411,90	R\$ 311,12	R\$ 31,17	R\$ 69,61
1.10	R\$ 527,19	R\$ 430,84	R\$ 37,02	R\$ 59,33
1.12	R\$ 488,17	R\$ 404,42	R\$ 40,15	R\$ 43,61
2.5	R\$ 458,84	R\$ 337,71	R\$ 47,52	R\$ 73,61
2.6	R\$ 502,99	R\$ 407,02	R\$ 28,20	R\$ 67,77
2.8	R\$ 515,41	R\$ 381,53	R\$ 54,58	R\$ 79,31
2.19	R\$ 426,82	R\$ 259,21	R\$ 70,81	R\$ 96,80
2.31	R\$ 489,50	R\$ 341,39	R\$ 54,47	R\$ 93,64
2.37	R\$ 504,77	R\$ 385,46	R\$ 42,11	R\$ 77,19
2.46	R\$ 416,52	R\$ 319,65	R\$ 34,08	R\$ 62,79
2.51	R\$ 600,77	R\$ 468,35	R\$ 50,50	R\$ 81,91
2.52	R\$ 427,93	R\$ 310,73	R\$ 51,89	R\$ 65,31
2.60	R\$ 527,18	R\$ 409,17	R\$ 31,05	R\$ 86,95
2.66	R\$ 441,57	R\$ 332,41	R\$ 38,06	R\$ 71,11
2.70	R\$ 716,33	R\$ 555,10	R\$ 70,23	R\$ 91,00
2.71	R\$ 806,49	R\$ 683,80	R\$ 46,56	R\$ 76,14
2.72	R\$ 1.146,22	R\$ 866,25	R\$ 153,29	R\$ 126,68
2.76	R\$ 518,53	R\$ 384,37	R\$ 50,19	R\$ 83,97
2.77	R\$ 949,62	R\$ 786,07	R\$ 75,93	R\$ 87,62
5.3	R\$ 383,37	R\$ 261,37	R\$ 75,56	R\$ 46,44
9.13	R\$ 262,12	R\$ 174,67	R\$ 27,80	R\$ 59,65
9.15	R\$ 220,15	R\$ 144,24	R\$ 24,77	R\$ 51,14
11.11	R\$ 406,77	R\$ 327,89	R\$ 36,39	R\$ 42,49

APÊNDICE J
Escolas por cluster

A seguir tem-se discriminadas as escolas pertencentes em cada um dos cinco clusters.

CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	CLUSTER 4	CLUSTER 5
1.1	1.4	2.9	2.16	3.1
1.2	2.1	2.28	2.17	3.2
1.5	2.3	2.30	2.24	3.3
1.6	2.4	2.36	2.43	3.4
1.8	2.11	2.49	2.44	3.5
1.9	2.13	2.67	2.53	4.1
1.11	2.14	2.8	2.75	4.2
1.13	2.21		2.71	4.3
2.2	2.22		2.77	4.4
2.7	2.23			6.3
2.10	2.27			7.1
2.12	2.33			8.3
2.15	2.34			8.4
2.18	2.39			8.5
2.20	2.40			10.2
2.25	2.41			6.2
2.26	2.45			
2.29	2.48			
2.32	2.50			
2.35	2.55			
2.38	2.56			
2.42	2.57			
2.47	2.61			
2.54	2.62			
2.58	2.64			
2.59	9.1			
2.63	9.7			
2.65	9.8			
5.1	11.1			
5.2	11.2			
9.3	11.5			
9.4	11.6			
9.5	11.10			
9.6	11.12			
9.9	2.69			
9.10	2.73			
9.11	2.74			
9.14	1.12			
9.16	2.5			
10.1	2.6			
10.3	2.37			
11.3	2.46			
11.4	2.51			
11.7	2.60			
11.9	2.70			
1.3	2.76			
2.19				
2.31				
2.52				
2.66				
9.13				
9.15				
11.11				