

# Relação entre custos, desempenho e variáveis educacionais do ensino fundamental: um estudo de caso em Ibiporã-PR

**Benilson Borinelli**

*Universidade Estadual de Londrina (UEL)*

**Saulo Fabiano Amâncio-Vieira**

*Universidade Estadual de Londrina (UEL)*

**Letícia Fernandes de Negreiros**

*Universidade Estadual de Londrina (UEL)*

**Renata Storti Pereira**

*Universidade Estadual de Londrina (UEL)*

**Raony Rolim Galvão Pereira**

*Universidade Estadual de Londrina (UEL)*

O presente artigo buscou analisar as relações entre os custos e o desempenho das unidades escolares no município de Ibiporã-PR. Como referencial teórico, aborda o uso dos custos na administração pública, bem como índices que mensuram o desempenho educacional. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, de abordagem quantitativa, desenvolvida via estudo de caso. Como universo, têm-se as 13 escolas de ensino fundamental, anos iniciais, da cidade de Ibiporã-PR. Apresenta, como resultado, a média do custo mensal por aluno que é de R\$ 271,31. Por meio da análise de correlação de *Spearman*, notou-se que nenhuma das variáveis consideradas estava significativamente correlacionada ao Ideb. No entanto, outras correlações demonstraram dados interessantes, como, por exemplo, a correlação negativa entre custo social e a experiência média dos professores. O fato é que, por ser negativa a correlação, se demonstra que quanto maior o custo social da escola, menos professores experientes se têm nela.

**Palavras-chave:** administração municipal, administração da educação, educação básica, indicador de desempenho, estudo de caso

---

Artigo recebido em dezembro de 2013. Versão final em julho de 2014.

### **Relación entre costes, desempeño y variables educacionales de la enseñanza básica: un estudio de caso en Ibiporã/PR (Brasil)**

Este trabajo investiga la relación entre los costos y el rendimiento de las unidades escolares en el municipio de Ibiporã/PR. El Marco teórico aborda el uso de los costos en la administración pública y los índices que miden el desempeño educativo. La investigación se caracteriza por ser descriptiva, de enfoque cuantitativo, desarrollado a través de estudio de casos. A medida que el universo tiene 13 escuelas primarias, los primeros años, la ciudad de Ibiporã. Presenta, como resultado, el costo promediomensual por alumno, que es de R\$ 271,31. A través del análisis de correlación de Spearman, se observó que ninguna de las variables consideradas se correlacionó significativamente con el Ideb. Sin embargo, otras correlaciones revelaron datos interesantes, como la correlación negativa entre coste social y la experiencia media de los docentes. El hecho es que por ser negativa, la correlación demuestra que cuanto mayor es el coste social de la escuela, menos experientes docentes hay en ella.

**Palabras clave:** administración municipal, administración de la educación, educación, educador de desempeño, estudio de caso

### **The relations between costs and performance of school units in the municipality of Ibiporã/Paraná (Brazil)**

This paper investigates the relations between costs and performance of school units in the municipality of Ibiporã/PR. The theory is based in the use of costs in public administration and indicators that measure educational performance. This study is characterized as descriptive, with a quantitative approach developed through case study. The study's universe is made of 13 elementary schools, in the city of Ibiporã. The results show that the average monthly cost per student is R\$ 271.31. An analysis of Spearman revealed that none of the variables considered were significantly correlated with the Basic Education Development Index (IDEB). However, other correlations have shown interesting data, such as the negative correlation between Social Cost and the average qualification of the teachers. The negative correlation shows that as the social cost of a school increases, there are less qualified teachers in it.

**Keywords:** local government, educational management, elementary school, performance indicator, case study

## Introdução

Desde a década de 1960, a inserção da contabilidade de custos já estava prevista no Decreto – Lei nº 220 (BRASIL, 1967), demonstrando a importância de se conhecer os custos dos serviços públicos. Entretanto, a apuração dos custos ainda não é realidade no setor público brasileiro, tendo apenas casos isolados que fazem uso de um sistema de custos.

Todavia, movimentos recentes apontam para a tendência da adoção do sistema de custos pelos governos, inclusive em nível estadual e municipal. Como parte desse movimento, tem-se a institucionalização do princípio da eficiência na Constituição Federal em 1988, a criação da Lei da Transparência em 2000, e a homologação do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal em 2010, conforme detalhamento de Machado e Holanda (2010).

Assim, com essas reformas da administração pública, vislumbra-se a contabilidade de custos como um “instrumento de apuração de resultados e de aferição da competitividade das atividades empreendidas pelo governo” (PIGATTO *et al.*, 2010, p. 823). Tais ideias estão inseridas na necessidade da gestão pública de se tornar mais eficiente, com mecanismos de controle mais transparentes e flexíveis, sendo mais orientada para resultados, e essa necessidade exige implementação de indicadores de desempenho (BORGES; MARIO; CARNEIRO, 2012).

No entanto, essas mudanças apresentam grandes desafios para a administração pública em seus diferentes níveis, sendo que o contexto de pouca utilização das informações de custos no processo de tomada de decisão é mais acentuado na esfera municipal.

Considerando tais aspectos, buscou-se identificar, dentro da gestão municipal, os setores da administração pública que tivessem uma maior alocação de recursos. Dessa forma, optou-se pelo setor educacional, tanto pelo volume de recursos alocados quanto pela sua importância para o desenvolvimento econômico e social dos municípios.

Tendo em vista esse contexto, buscou-se nesse artigo analisar as relações entre os custos, o desempenho e outras variáveis educacionais das unidades escolares no Município de Ibiporã-PR. Para tanto, adaptou-se a metodologia de apuração de custos em escolas municipais desenvolvida no âmbito do Programa Anual de Fiscalização Social (PAF), promovido pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE/PR), juntamente com a Universidade Estadual de Londrina (UEL), conforme relatório técnico de Carvalho *et al.* (2012).

Como medida de desempenho escolar, utilizou-se o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), um instrumento criado pelo Instituto Nacional de

Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) em 2007, que agrega o fluxo escolar dos alunos e a média de desempenhos nas avaliações em um único índice sintético e assimilável, que permite rastrear e controlar a qualidade educacional das unidades educacionais nos municípios. Além disso, complementando a análise de desempenho, será considerado como apoio o indicador de aprendizado adequado.

Dessa forma, este estudo justifica-se por fomentar a discussão da relação entre custos e desempenho escolar, podendo essa comparação contribuir como uma forma de avaliação da gestão adequada de custos nas escolas, comparando-a com o desempenho escolar dos alunos, permitindo mensurar se as mudanças nas alocações de custos podem influenciar nos resultados. Também permite que a população acompanhe os resultados, verificando se os gastos de recursos públicos estão sendo alocados adequadamente para otimizar os resultados nos serviços oferecidos pelo governo, especificamente no sistema da educação.

Visando a atingir o objetivo proposto, o artigo está estruturado em cinco seções, iniciando com essa introdução. Posteriormente, o referencial teórico abrange os custos na administração pública e índices utilizados como avaliação de desempenho. Em sequência, são apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa, a apresentação e análise de dados e, por fim, as considerações finais, destacando os resultados importantes da pesquisa.

## **Referencial teórico**

A presente seção inclui tópicos referentes a custos na administração pública, bem como índices que mensuram o desempenho educacional.

### **Custos na administração pública**

Com os desencadeamentos da Revolução Industrial, além da contabilidade financeira, a contabilidade de custos passou a ser utilizada para a tomada de decisões dentro das organizações industriais. Com o crescimento das empresas, a competitividade, e a distância entre o administrador e ativos e pessoas administradas, a contabilidade de custos tornou-se um eficiente instrumento de gestão, passando a ser caracterizada como contabilidade gerencial. Organizações e empresas não industriais passaram a explorar a contabilidade de custos, a fim de aumentar seu potencial para o controle de sua gestão e, até mesmo, para as tomadas de decisões organizacionais (MARTINS, 2008).

A necessidade de controle passou a ganhar destaque devido ao aumento da complexidade organizacional e à importância que os custos têm dentro desse

contexto. Nesse sentido, define-se a ação de controlar como a forma de se “conhecer a realidade, compará-la com o que deveria ser, tomar conhecimento rápido das divergências e suas origens e tomar atitudes para sua correção” (MARTINS, 2009, p. 305). Esse conceito pode ser aplicado aos setores e atividades das empresas, inclusive no setor público. Conforme o mesmo autor, pode-se dizer que a empresa tem controle dos seus custos quando os conhece, verifica se estão dentro do planejado, analisa as divergências e pratica medidas de correção dos desvios. Assim, Martins (2008) conclui que o sistema de custos tem grande relevância para obtenção de controle nas organizações e que dispor de um sistema de custos não é suficiente, mas necessário; o sucesso das informações depende principalmente do pessoal que está envolvido com o sistema.

Tendo em vista que o sistema de custos é um recurso gerencial, verifica-se que não somente as organizações privadas o utilizam, visto que a contabilidade de custos nas entidades públicas auxilia no controle, e previne falhas orçamentárias e sanções associadas, demandando práticas contábeis sofisticadas, pois há um paradigma que estabelece que as entidades públicas devem se autossustentar e competir por recursos (OSBORNE; GAEBLER, 1992; GORE, 1993 *apud* CARDOSO; AQUINO; BITTI, 2011).

Concomitantemente, Horngren (2004 *apud* ALMEIDA, BORBA; FLORES, 2009) destaca que qualquer tipo de organização pode utilizar a contabilidade de custos, entre elas, as empresas industriais, organizações na área de prestações de serviços, comércio e inclusive organizações sem fins lucrativos. Os gestores dessas organizações têm em comum a preocupação com o dinheiro a ser gasto e recebido, orçamentos a preparar e a necessidade da otimização dos recursos, utilizando-se de sistemas de controles para esse fim.

No âmbito da administração pública, Rezende, Cunha, e Bevilacqua (2010) verificam em seu estudo o motivo da importância de se adotar um sistema de informações sobre custos. Os autores afirmam que “há várias razões para a adoção de procedimentos que permitam aferir os custos do governo, mas a mais importante delas é que, sem que se conheçam os custos das políticas e programas executados pelo setor público, é impossível saber se o dinheiro do contribuinte está sendo bem utilizado” (REZENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010, p. 964).

De acordo com os mesmos autores, para saber se os recursos vindos do pagamento dos impostos estão sendo utilizados de maneira adequada, é necessário comparar os custos com os resultados, respondendo a algumas perguntas. Citam como exemplo a melhoria no desempenho escolar comparada aos custos, com as seguintes questões: a melhoria no desempenho escolar está

sendo obtida ao menor custo possível ou existe algum desperdício? Com o mesmo recurso aplicado, podem-se obter melhores resultados?

Ainda segundo Rezende, Cunha, e Bevilacqua (2010), com as informações referentes a custos, o governo pode tomar providências para melhorar a qualidade do gasto público. A população também pode se mobilizar para pressioná-lo a tomar as providências necessárias para as melhoras. Isso também induz à transparência do gasto público, possibilitando um controle democrático sobre as prioridades na utilização dos recursos públicos em relação à qualidade dos serviços prestados à população.

Apesar da sua importância, o governo brasileiro não dispõe atualmente dessa informação. Por se concentrar nos fluxos de caixa, as informações atualmente geradas pela contabilidade pública indicam quanto foi gasto em um determinado programa em um dado período, por exemplo, um ano, mas não o seu real custo. Para aferir o custo é necessário saber, por exemplo, o valor dos materiais empregados na prestação dos serviços (medicamentos e outros no caso da saúde), a depreciação de equipamentos e instalações, o custo do pessoal empregado, inclusive os encargos previdenciários, e demais gastos com o funcionamento do órgão encarregado de prover os serviços, como energia e comunicações (REZENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010, p. 964).

Por se tratar da administração pública, em que seu principal objetivo não é a obtenção de lucros como nas organizações privadas, um dos benefícios do uso de um sistema de custos nesses tipos de organizações está voltado para a melhor aplicação de recursos, promovendo distribuição eficiente dos gastos públicos para atender ao maior número de “clientes” (PEREIRA; SILVA, 2003).

Desta forma, percebe-se que mais do que alocar recursos, o governo deve atentar-se ao resultado da aplicação desses recursos, verificando se tem, de fato, gerado como efeito uma melhora na qualidade de vida dos cidadãos. Nesse sentido, a avaliação de desempenho das políticas públicas vem se destacando cada vez mais, a fim de subsidiar o planejamento, controle e avaliação da gestão pública. Atentos à necessidade de avaliação dos serviços públicos, inúmeros indicadores têm surgido para esse fim, sendo que o tópico abaixo aborda alguns dos principais indicadores de desempenho educacional.

### **Desempenho educacional e social**

Diversas iniciativas do governo, do setor privado e terceiro setor surgiram nos últimos anos com intuito de melhorar a educação pública no Brasil. Essas iniciativas deram origem ao Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), lançado em março

de 2007 pelo Ministério da Educação (MEC), introduzindo o Ideb, que estabelece metas de desempenho para a educação (SIMIELLI, 2013).

De acordo com o portal do Ideb, o Inep criou o Ideb com o intuito de permitir traçar metas para a qualidade da educação nos municípios, agregando o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações em um único índice sintético. Trata-se de um índice que mede aprendizagem e fluxo dos alunos nas unidades escolares, obtido por meio das médias de desempenho nas avaliações do Inep: o Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica), dados da aprovação escolar, por intermédio do Censo Escolar e a prova Brasil, realizada nos municípios. Esse índice permite à sociedade acompanhar as políticas públicas em prol da qualidade da educação, pois dá lugar a uma comparação nacional entre os municípios. Em razão de parte de seu cálculo se basear na Prova Brasil/Saeb, que possui um número mínimo de alunos inseridos, escolas com menos de 20 alunos matriculados nas séries do Ensino Fundamental avaliadas não têm seu Ideb calculado.

Ainda segundo o portal do Ideb, o índice pode variar de 0 a 10, sendo seu cálculo feito pela multiplicação do indicador de fluxo escolar pelo indicador de desempenho, com o indicador de fluxo escolar variando de 0 a 1 e o de desempenho de 1 a 10. O indicador do fluxo escolar é calculado pelas médias de aprovações de todos os anos do nível de ensino, ou seja, um indicador igual a 1 significa uma taxa de aprovação de 100% em todos os anos do ensino fundamental, por exemplo.

As avaliações do Inep nas escolas são feitas pelo Saeb, que é composto por duas avaliações complementares que são realizadas a cada dois anos. A primeira é a Avaliação Nacional da Educação Básica, que realiza seus testes em uma amostra previamente calculada, em áreas urbanas e rurais, em escolas públicas e privadas, com alunos matriculados no quinto e nono ano do ensino fundamental. A segunda é a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar, que é aplicada como censo a alunos da rede pública do ensino fundamental.

As secretarias de educação tinham em suas mãos somente o rendimento médio dos alunos e a sua distribuição por escola em níveis da escala Saeb. Como a média normalmente não é representativa e a escala utilizada pelo Saeb é de difícil entendimento, essas informações são pouco utilizadas. Tendo em vista essa realidade, alguns pesquisadores tomaram a iniciativa de tratar os dados da Prova Brasil, permitindo que a sociedade tomasse conhecimento sobre seu potencial. O professor Francisco Soares definiu quatro níveis de proficiência a partir da escala Saeb. Outra iniciativa foi a da ONG Todos Pela Educação, que propôs uma linha de corte na mesma escala; dessa forma, alunos acima dessa

linha possuem aprendizado adequado para as competências avaliadas. Com isso, surgiu o portal QEDu, por meio de duas equipes: a Meritt e a Fundação Lemann. A criação do *site* foi realizada entre dezembro de 2011 até outubro de 2012, pelas duas equipes (QEDu, 2012). O portal QEDu possui uma base de dados sobre a qualidade do aprendizado em cada escola, em que seu principal indicador é o aprendizado adequado, medido de acordo com o número de pontos obtidos na Prova Brasil. Dessa forma, os alunos são distribuídos em quatro níveis: Insuficiente, Básico, Proficiente e Avançado. Os valores são mostrados em escala percentual; quanto menor o valor percentual, mais as escolas precisam avançar para melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem esperada.

O estudo em questão trará observações a respeito do Ideb e do aprendizado adequado no Município de Ibiporã, visto que esses índices são medidos por escola.

### Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, de abordagem quantitativa, desenvolvida via estudo de caso. Como universo, têm-se as 13 escolas de ensino fundamental, anos iniciais, da cidade de Ibiporã. No entanto, duas dessas escolas não participaram da avaliação do Ideb 2011; logo, foram desconsideradas no momento de analisar a relação custo e desempenho.

Tendo em vista que, dos últimos exercícios, apenas os dados de 2011 encontravam-se mais bem organizados para todos os elementos-componentes dos custos das escolas e como esse também foi o ano do último Ideb divulgado, optou-se por esse ano para a coleta de dados.

Para coleta de dados, foi realizada uma reunião em Ibiporã com o controlador do município. Nessa reunião apresentou-se o objetivo do estudo, e, após o consentimento da pesquisa, houve uma explicação de como os respondentes deveriam proceder no preenchimento da planilha estruturada.

Essa planilha continha tanto dados técnicos sobre a educação do município, especialmente sobre o ensino fundamental (como o número de alunos, de professores, anos de experiência dos professores, entre outros), quanto dados referentes aos principais custos educacionais (valores ligados à pessoal e merenda). É importante destacar que os dados solicitados tinham como foco sua vinculação em cada unidade escolar.

Dados secundários também foram considerados nesta pesquisa, a saber: valores liquidados dos orçamentos municipais disponibilizados na base de dados do TCE/PR, bem como a nota do Ideb por escola, disponível no *site* do MEC/Inep, e a percentagem do aprendizado adequado, divulgada pelo *site* QEDu.



Os valores repassados pelo TCE/PR dizem respeito a custos referentes ao transporte, material de consumo e manutenção da subfunção ensino fundamental. Essas contas também entram no cálculo do custo por aluno e, por ter uma menor representatividade, serão calculadas utilizando como critério de rateio o número de alunos por escola.

Vale ressaltar que para este estudo foram apurados os custos diretos por escola, utilizando-se, para a coleta e análise dos dados, a metodologia da pesquisa de Carvalho *et al.* (2012) executada pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) juntamente com o Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE/PR), que buscou apurar os custos das unidades escolares do ensino fundamental (anos iniciais) do Município de Londrina para relacionar com os indicadores de desempenho das mesmas escolas. O método de apuração de custos utilizado foi o custeio direto. No entanto, alguns ajustes foram realizados como aprimoramento do método utilizado.

Primeiramente, seguindo o princípio da materialidade/relevância, optou-se por desconsiderar os custos com água, energia e telefone, uma vez que sua representatividade, conforme achado de Carvalho *et al.* (2012), não chega aos 2% dos custos totais. Desse modo, não justificaria o esforço dos gestores municipais para organizar tais dados por escola. Outro custo que também não foi pedido para o município foi o custo com dedetização, uma vez que o próprio trabalho de Carvalho *et al.* (2012) menciona que poucas escolas possuem esse gasto, que também é irrisório.

Ademais, a apuração do custo com transporte também foi diferente. Em Londrina, cidade considerada no estudo de Carvalho *et al.* (2012), o transporte escolar é terceirizado e o valor adotado foi o valor contratual. Para Ibiporã, o valor com transporte foi repassado pelo TCE/PR referente à subfunção ensino fundamental. Dessa subfunção, os desdobramentos considerados para a soma do transporte foram: etanol, gasolina, outros combustíveis lubrificantes automotivos, manutenção e conservação de veículos, diesel e material para manutenção de veículos.

A metodologia de Carvalho *et al.* não considerava na remuneração de pessoal os valores de férias e 13º salário; porém, neste estudo, esses valores foram acrescentados.

O restante dos itens levados em conta para o cálculo permaneceu conforme as prerrogativas da metodologia de Carvalho *et al.* (2012).

Após essas considerações e com o preenchimento e envio da planilha por parte da controladoria de Ibiporã, foi realizada a conferência dos dados, sendo reenviada a planilha para algumas informações faltantes. Com todos os dados esclarecidos, os mesmos foram organizados no *Software Microsoft Excel* para o cálculo do custo por escola.

Para a análise dos dados, em particular da correlação, os dados foram exportados para o *Software IBM SPSS Statistics V20*. Considerando-se o número de observações, optou-se pelos testes não paramétricos, seguindo as prerrogativas de Hair *et al.* (2005).

## **Apresentação e análise dos dados**

Os dados são apresentados e discutidos nos seguintes tópicos: “Custo por aluno do ensino fundamental” e “A relação custo/aluno e o Ideb”.

### **Perfil do município e custo por aluno**

O Município de Ibiporã localiza-se na mesorregião norte-central do Estado do Paraná e possui população estimada em 48.198 habitantes (Censo 2010). Seu IDH-M em 2010 foi de 0,726, situando-se na faixa de IDH alto (IDH-M entre 0,7000 e 0,799) (BRASIL, 2013). O Ideb médio do município, de acordo com o Inep, foi de 5.2 na rede de ensino municipal, anos iniciais, em 2011.

Para o cálculo dos custos diretos, foram considerados: remuneração dos professores, custo da merenda (custo com gêneros alimentícios e com a remuneração da mão de obra de cozinha – cozinheiros e auxiliares), remuneração de outros funcionários (como seguranças, assistente de obras e limpeza, entre outros que trabalham nas escolas). Esses custos foram alocados diretamente por escola. Os custos com transporte, manutenção e materiais de consumo foram rateados, utilizando-se como critério de rateio o número de alunos por escola.

Dessa forma, verificou-se que 93,37% dos custos apurados foram alocados sem a necessidade de rateio. Outros custos, como os relacionados à Secretaria da Educação do município, não foram utilizados para o cálculo nesse estudo, uma vez que são custos indiretos.

Portanto, seguindo tais especificações chegou-se ao custo direto por escola, conforme Quadro 1, no qual também consta a nota do Ideb por escola, bem como a porcentagem do aprendizado adequado.

Conforme o Quadro 1, verifica-se que a média dos custos diretos por aluno é de R\$271,31 mensais. Observa-se que o menor custo é de R\$ 170,58, na escola 6, e o maior custo é de R\$ 428,95, na escola 10.

É importante destacar que as escolas 3, 7, 10 e 12 são escolas de período integral, o que pode justificar seus custos elevados. Entretanto, a escola 3 apresenta custo próximo à média das demais. Outra possibilidade para o maior custo/aluno das escolas 7 e 12 é que são escolas de pequeno porte, com cerca de 76 e 77 alunos

**Quadro 1: Custo, Ideb e nível de aprendizado das escolas municipais de Ibiporã/PR**

	Nome da Escola	Custo Direto	IDEB	Aprendizado adequado	
				Matemática	Português
1	Aldivina M de Paula E M Profa e Fund	187,63	4.9	42%	45%
2	Alice R Botti Schmitt e M Profa e F	242,96	4.6	25%	25%
3	Almerinda F do Nascimento e M Pfa e F	286,64	5.6	43%	46%
4	Carlos A Guimaraes e M Prof e Fund	234,95	5.4	43%	47%
5	Galdina F Goncalves e M Prof e Fund	327,88	4.2	18%	27%
6	Helena Hatsue Kakitani e M Profa e F	170,58	5.8	55%	59%
7	Humberto A C Branco e M Pres Mal e F	337,64	-	-	-
8	Ivanildes G Nalim e M Profa Ens Fund	289,89	5.1	31%	38%
9	Maria I R de Mello e M Profa e Fund	196,31	5.4	54%	50%
10	Mario de Menezes e M Pref Ed Inf Fund	428,95	-	-	-
11	Rotary Club e M Ens Fund	232,58	5.8	56%	59%
12	Sebastiao Luiz de Oliveira e M e F	397,47	4.9	37%	47%
13	Vera Lucia P Casagrande e M Profa e Fun	193,57	5.0	50%	32%
	Valores Médios	271,31	5.2	41%	43%

**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

concluintes, respectivamente. Enquanto as outras escolas possuem porte maior, que vão de 143 ao máximo de 391 alunos.

Já em relação ao Ideb, verifica-se que a média municipal é de 5.2, e que duas escolas (6 e 11) possuem maior valor, com o índice de 5.8. Enquanto o menor Ideb é de 4.2, na escola 5.

Verifica-se que a média do município em 2011 foi de 41% dos alunos com aprendizado adequado em Matemática. A escola com menor média no município possui apenas 18% dos alunos com aprendizado adequado e na escola com maior média, 56%, mais da metade dos alunos desenvolveram as habilidades esperadas na série avaliada. Já em Português, a média do município é de 43% do aprendizado adequado. A menor média é de 25% e a maior é de 59% em duas escolas.

As escolas identificadas pelos números 7 e 10 no Quadro 1 não possuem valor calculado do Ideb em 2011, conforme consta no *site* do Inep/MEC. A ausência da

nota Ideb provavelmente ocorreu por essas duas escolas não terem número mínimo de 20 alunos matriculados na série avaliada. Como o Ideb é um fator que fará parte da correlação entre os custos, as duas escolas citadas acima serão excluídas do restante da análise. Ao realizar essa exclusão, a média mensal dos custos diretos por aluno passa de R\$ 271,31 para R\$ 250,95, conforme Quadro 2.

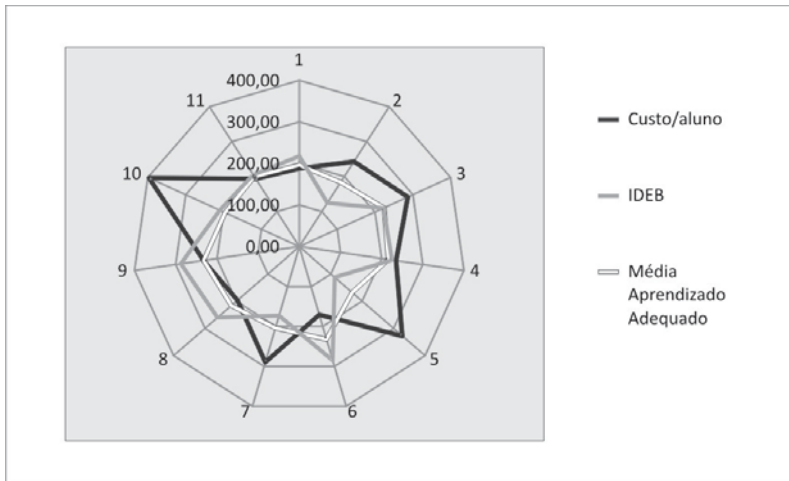
### Quadro 2: Custo direto por escola

	Nome da Escola	Custo direto
1	Aldivina M de Paula e M Profa e Fund	187,63
2	Alice R Botti Schmitt e M Profa e F	242,96
3	Almerinda F do Nascimento e M Pfa e F	286,64
4	Carlos A Guimaraes e M Prof e Fund	234,95
5	Galdina F Goncalves e M Prof e Fund	327,88
6	Helena Hatsue Kakitani e M Profa e F	170,58
7	Ivanildes G Nalim e M Profa Ens Fund	289,89
8	Maria I R de Mello e M Profa e Fund	196,31
9	Rotary Club e M Ens Fund	232,58
10	Sebastiao Luiz de Oliveira e M e F	397,47
11	Vera Lucia P Casagrande e M Profa e Fun	193,57
	Valores Médios	250,95

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa.

Proseguiu-se com a verificação da relação entre o custo total mensal por aluno, a nota do Ideb e o indicador de aprendizado adequado. Para tanto, o Gráfico 1 ilustra os resultados das 11 escolas consideradas.

As escolas estão representadas pelo número a elas atribuído no Quadro 2. Assim, analisando a relação entre o custo/aluno e o Ideb, percebe-se que não necessariamente as escolas que possuem maior custo com aluno são aquelas que têm maior desempenho. Por exemplo, a Escola 5 é a segunda com maior custo/aluno; no entanto, é a escola com pior desempenho verificado tanto no Ideb, com o valor de 4.2, quanto no indicador de aprendizado adequado, possuindo uma média de 23% do aprendizado considerado como adequado para as séries avaliadas no ensino fundamental. Tal índice é considerado um nível “Insuficiente”, pois apenas 1 em cada 5 alunos aprendeu o que era esperado para a série avaliada. Verificou-se, ainda, que apenas três escolas estão com a média de aprendizado



**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

### Gráfico 1: Relação entre custo/aluno, Ideb e média do aprendizado adequado

adequado acima de 50%, que é considerado um nível “Proficiente” de aprendizado, ou seja, mais da metade dos alunos avaliados desenvolveram as habilidades esperadas, e nenhuma das escolas do município apresentam aprendizado adequado superior a 75%, ou seja, nenhuma delas se enquadra no nível “Avançado” de aprendizado. Apesar de ser apenas uma verificação, tal fato indica a necessidade de outras investigações para que se possam fazer maiores inferências.

Além disso, para a análise dos custos, esses foram divididos e classificados de três maneiras: custos pedagógicos, custos sociais e custos administrativos. Os custos pedagógicos compreendem os custos com professores e materiais de consumo; nos custos sociais estão os custos com merenda (mão de obra de cozinha e gêneros alimentícios) e transporte, restando os custos com mão de obra de outros funcionários e custos com manutenção, classificados como custos administrativos.

Nota-se que a maior aplicação dos recursos financeiros nas escolas corresponde aos custos pedagógicos, com 72% dos custos. Os custos sociais representam 12% dos custos e são superados pelos custos administrativos, com 16% dos custos diretos totais.

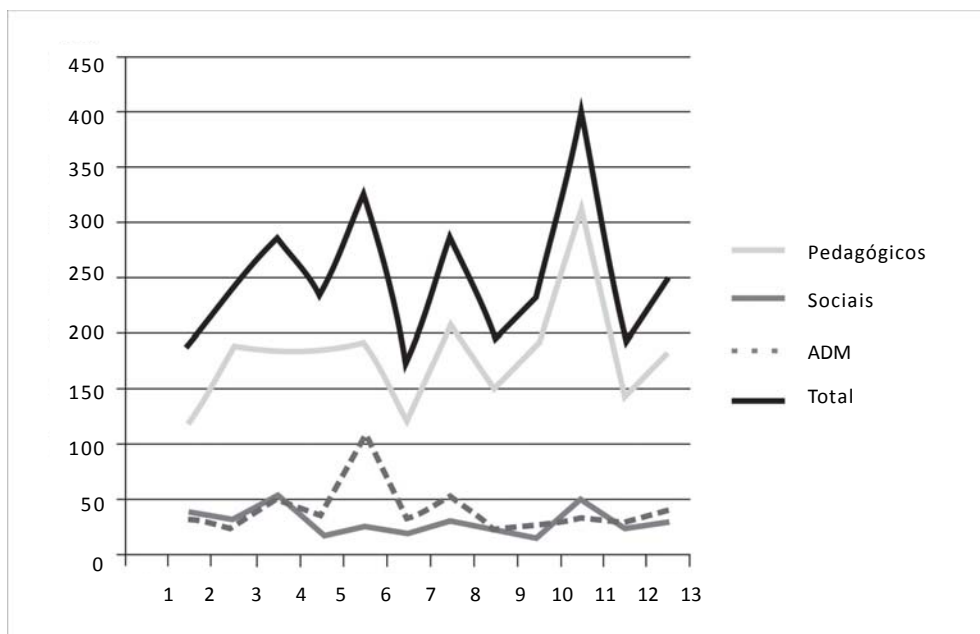
A seguir, o Gráfico 2 ilustra o custo total por aluno, bem como os custos separados pela classificação mencionada no Quadro 3.

No eixo ‘x’ estão representadas as 11 escolas do Município de Ibiporã; já no eixo ‘y’ visualiza-se o custo por aluno mensal. Desta forma, fica claro o quanto o custo pedagógico é representativo quando comparado ao custo total.

**Quadro 3: Classificação dos custos por escola**

	Nome da Escola	Pedagógicos	Sociais	Adm	Total
1	Aldivina M de Paula e M Profa e Fund	R\$ 118,71	R\$ 36,34	R\$ 32,58	R\$ 187,63
2	Alice R Botti Schmitt e M Profa e F	R\$ 188,17	R\$ 30,39	R\$ 24,40	R\$ 242,96
3	Almerinda F do Nascimento e M Pfa e F	R\$ 184,86	R\$ 51,52	R\$ 50,26	R\$ 286,64
4	Carlos A Guimaraes e M Prof e Fund	R\$ 184,92	R\$ 16,68	R\$ 33,35	R\$ 234,95
5	Galdina F Goncalves e M Prof e Fund	R\$ 192,28	R\$ 24,91	R\$ 110,68	R\$ 327,88
6	Helena Hatsue Kakitani e M Profa e F	R\$ 119,31	R\$ 20,90	R\$ 30,37	R\$ 170,58
7	Ivanildes G Nalim e M Profa Ens Fund	R\$ 209,08	R\$ 28,74	R\$ 52,06	R\$ 289,89
8	Maria I R de Mello e M Profa e Fund	R\$ 150,43	R\$ 21,94	R\$ 23,94	R\$ 196,31
9	Rotary Club e M Ens Fund	R\$ 190,35	R\$ 16,38	R\$ 25,84	R\$ 232,58
10	Sebastiao Luiz de Oliveira e M e F	R\$ 316,37	R\$ 49,23	R\$ 31,87	R\$ 397,47
11	Vera Lucia P Casagrande e M Profa e Fun	R\$ 141,94	R\$ 22,75	R\$ 28,88	R\$ 193,57
	Valores Médios	R\$ 181,49	R\$ 29,07	R\$ 40,39	R\$ 250,95
	Representatividade Média	72%	12%	16%	100%

**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.



**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

**Gráfico 2: Custo total por aluno x Classificação dos custos**

Outro dado que chama atenção é o alto custo administrativo da escola 5, que chega a R\$ 110,68, sendo a mediana dessa variável o valor de R\$ 31,90. Tal custo é alto, uma vez que a escola possui um elevado número de funcionários administrativos, se comparada a outras escolas. Enquanto essa conta com 31 funcionários administrativos e 33 professores, a média nas outras escolas é de 6 funcionários e 18 professores.

Também são relevantes para o estudo fatores como a relação aluno por professor e anos de experiência dos professores, para verificar se há alguma influência desses indicadores no Ideb. Esses indicadores estão relacionados no Quadro 4.

#### Quadro 4: Experiência média e relação aluno por professor

	Nome da Escola	Experiência – Média - Profs. (Anos)	Relação Aluno/Prof.
1	Aldivina M de Paula e M Profa e Fund	8,93	17,21
2	Alice R Botti Schmitt e M Profa e F	6,44	10,91
3	Almerinda F do Nascimento e M Pfa E F	5,33	11,92
4	Carlos A Guimaraes e M Prof e Fund	12,38	13,31
5	Galdina F Goncalves e M Prof e Fund	9,55	11,85
6	Helena Hatsue Kakitani e M Profa e F	6,62	17,46
7	Ivanildes G Nalim e M Profa Ens Fund	8,63	10,00
8	Maria I R de Mello e M Profa e Fund	13,72	15,21
9	Rotary Club e M Ens Fund	14,00	11,83
10	Sebastiao Luiz de Oliveira e M e F	11,10	7,70
11	Vera Lucia P Casagrande e M Profa e Fun	9,07	12,29
	Valores Médios	9,62	12,70

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Nota-se que a média de experiência dos professores é de 9,62 anos, o valor mínimo de anos de experiência é de 5,33, enquanto o valor máximo é de 14 anos. Já em relação ao número de alunos por professor, o valor médio é de 12,70. A escola com menos alunos por professor tem o valor de 7,70 e a com mais alunos por professor tem o valor de 17,46.

Para melhor entendimento da complexidade escolar, o tópico a seguir traz a correlação do custo por aluno e outras variáveis que influenciam o desempenho dos alunos.

### A correlação do custo/aluno e outras variáveis

Em síntese, o município apresenta o seguinte perfil quanto aos fatores considerados ilustrado no Quadro 5.

#### Quadro 5: Síntese do perfil do município

Variáveis/Medidas	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Ideb	11	4,2	5,8	5,2	0,50
Custo aluno	11	170,58	397,47	250,95	68,98
Custo pedagógico	11	118,71	316,37	181,49	54,36
Custo social	11	16,38	51,52	29,07	12,06
Custo adm.	11	23,94	110,68	40,39	25,16
Aluno/prof.	11	7,70	17,46	12,70	2,96
Experiência docente	11	5,33	14,00	9,62	2,92

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Trabalhou-se com a média e os valores mínimo e máximo para melhor ter um panorama das diferenças entre as unidades escolares. O valor de “n” igual a 11 refere-se às 11 escolas analisadas que tiveram seus resultados apurados pelo Ideb.

Por meio da análise desses dados, destaca-se, no caso da experiência dos docentes, por exemplo, que o município conta com professores com média de 9,62 anos de experiência. Mas enquanto uma escola possui uma média de professores com 5,33 anos de experiência, outra escola possui professores mais experientes, com 14 anos. Da mesma forma, a heterogeneidade entre as escolas permanece nas variáveis relativas ao custo, bem como no valor da nota Ideb.

Posteriormente, buscou-se verificar a existência de correlação entre as seguintes variáveis:

- Ideb
- Custo total
- Custo pedagógico
- Custo social
- Custo administrativo
- Indicador aluno/professor
- Média de experiência dos professores



Para tanto, utilizou-se do *Software IBM SPSS Statistics 2.0*. Por não ter um grande número de observações, optou-se pela análise de correlação não paramétrica de *Spearman*, obtendo como significativas as correlações descritas no Quadro 6.

#### Quadro 6: Correlação das variáveis significativas

Variáveis	Correlação de coeficiente	Sig. (2 extremidades)
Custo total e aluno/professor	-0,836	0,001
Custo pedagógico e aluno/professor	-0,920	0,000
Custo social e experiência docente	-0,600	0,051

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa.

Nota-se que nenhuma das variáveis consideradas está significativamente correlacionada ao Ideb, fato que demonstra a complexidade ao se falar em educação de qualidade, uma vez que diversos fatores influenciam o rendimento escolar do aluno.

No entanto, tais correlações demonstram dados interessantes e até mesmo confirmam afirmações do senso comum. A relação entre o custo total e o indicador de aluno/professor é uma associação negativa, sendo que, quanto mais alunos por professor, menor será o custo total. Da mesma forma ocorre a correlação entre o custo pedagógico e o indicador de aluno/professor.

Pode-se dizer que a observação mais interessante dessa análise diz respeito à correlação custo social e experiência média dos professores. Apesar dessa não ser tão altamente significativa como as demais, ela é considerável. O fato é que por ser negativa a correlação, demonstra que, quanto maior o custo social da escola, menos professores experientes há nela. Uma possível indicação é que, quando o custo social é maior, mais precária é a região onde a escola está inserida, e pelo fato de os professores mais experientes, muitas vezes, terem a opção de escolha do local de trabalho (escola) quando há remanejamento de vagas e preferirem ficar em escolas inseridas em um contexto de melhor padrão.

#### Considerações finais

O presente artigo buscou analisar as relações entre os custos, o desempenho e outras variáveis educacionais das unidades escolares no Município de Ibiporã-PR.

Conforme dados apresentados, tem-se que 93,37% dos custos apurados foram alocados sem a necessidade de rateio. A média do custo mensal por aluno é de

R\$ 271,31 mensais, considerando as 13 escolas de ensino fundamental do município. Entre essas, a que apresenta menor custo despende R\$ 170,58 por aluno a cada mês, sendo que o maior custo é de R\$ 428,95.

Ao analisar a relação entre os custos/aluno, o Ideb e o aprendizado adequado, percebe-se que não necessariamente as escolas que possuem maior custo com aluno são aquelas que têm maior desempenho.

Complementarmente, dividiram-se os custos em custos pedagógicos, custos sociais e custos administrativos. Verificou-se que a maior aplicação dos recursos financeiros nas escolas corresponde aos custos pedagógicos, com 72,04% dos custos. Os custos sociais representam 12,40% dos custos e são superados pelos custos administrativos, com 15,56% dos custos diretos totais.

Além disso, para melhor entendimento da complexidade escolar, foi realizada a correlação do custo por aluno e outras variáveis que influenciam o desempenho dos alunos. Por não ter um grande número de observações, optou-se pela análise de correlação não paramétrica de *Spearman*.

Como resultado, notou-se que nenhuma das variáveis consideradas estava significativamente correlacionada ao Ideb, fato que demonstra a complexidade do fenômeno – educação de qualidade, uma vez que diversos fatores influenciam o rendimento escolar do aluno.

Observou-se também que os professores mais experientes tendem a estar nas escolas que apresentam os menores custos sociais por aluno. Como o custo social pode ser um indicativo sobre o contexto em que a escola está inserida, entende-se que os professores mais antigos na carreira municipal, muitas vezes, optam por exercer a docência em escolas localizadas nos bairros com menores índices de vulnerabilidade social.

Sabe-se que as conclusões deste estudo são limitadas, com um número restrito de observações. Todavia, o trabalho contribui ao explorar um tema pouco discutido no campo da educação, que é a relação entre custo direto e desempenho educacional.

Desta forma, este estudo contribui para o fomento da apuração de custos no setor público. Além disso, reafirma a importância de relacionar os gastos públicos com os resultados obtidos, promovendo a busca pela qualidade no uso do recurso. Ademais, espera-se que o artigo inspire novas investigações sobre o custo dos serviços públicos, inclusive em outros setores que também demandam grande dispêndio de recurso.

## Referências bibliográficas

ALMEIDA, André Graf de; BORBA, José Alonso; FLORES, Luiz Carlos da S. A utilização das informações de custos na gestão da saúde pública: um estudo preliminar em secretarias municipais de saúde do estado de Santa Catarina. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 579-607, mai./jun.2009.

BRASIL. *Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013; Perfil Ibiborã*. Disponível em: < [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/perfil/ibipora\\_pr](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/perfil/ibipora_pr)> Acessado em: 08/08/2013.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. *Decreto-lei nº 200, de 25 de Fevereiro de 1967*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm)> Acesso em: 08/08/2013.

BORGES, B. Thiago; MARIO, C. Poueri; CARNEIRO, Ricardo. A implementação do sistema de custos proposto pelo governo federal: uma análise sob a ótica institucional. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, p. 569-491, mar./abr. 2013.

CARDOSO, Ricardo L.; AQUINO, André Carlos B.; BITTI, Eugenio José da S. Reflexões para um framework da informação de custos do setor brasileiro. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 5, p. 1565-1586, set./out. 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 1º ao 4º ano): um estudo a partir da experiência da cidade de Londrina-PR. In: Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE/PR. (Org.). *Projeto PAF Social: Coletânea de Trabalhos de Pesquisa em Indicadores de Gestão Pública Municipal*. 1ª ed. Curitiba: 2012, v. 1, p. 15-128.

HAIR JR., J. F. et al. *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Índice de Desenvolvimento da Educação Básica*. Disponível em: < <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>>. Acesso em: 21 Jun. 2013.

\_\_\_\_\_. *Prova Brasil*. 2011. Disponível em: <<http://provabrasil.inep.gov.br/>>. Acesso em: 12/08/2013.

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, v. 44, nº 4, p.791-820. 2010.

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de Custos*. 9ª ed. São Paulo: Atlas S.A., 2008.

PEREIRA, J. R. T.; SILVA, A. C. A importância da implantação de sistema de custo para a gestão do setor público. In: Congresso Brasileiro de Custos, 10, 2003. *Anais...* 2003.

PIGATTO, José Alexandre M. et al.. A importância da contabilidade de competência para a informação de custos governamental. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 821-837, jul./ago. 2010.

QEDU – APRENDIZADO EM FOCO. *Ibitiporã. Explore*. 2011. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/cidade/2581-ibitipora/explorar?/?/grade=5&discipline=2&dependence=3&zoom=2&sort=name&sortDirection=asc&visualization=isotope>>  
Acesso em: 14/08/2013.

\_\_\_\_\_. O que é o QEDU? Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/sobre>>  
Acesso em: 14/08/2013.

REZENDE, Fernando; CUNHA, Armando; BEVILACQUA, Roberto. Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 959-992, jul./ago. 2010.

SIMIELLI, Lara. Coalizões em educação no Brasil: relação com o governo e influência sobre o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, p. 567-586, maio/jun. 2013.

Benilson Borinelli

Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e docente do programa de mestrado em Administração da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Contato: benilson@uel.br

Saulo Fabiano Amâncio-Vieira

Doutor em Administração pela Universidade Nove de Julho e docente do programa de mestrado em Administração da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Contato: saulofav@gmail.com

Letícia Fernandes de Negreiros.

Mestra em Administração pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Contato: leticia\_negreiros@hotmail.com

Renata Storti Pereira

Mestranda do programa de mestrado em Administração da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Contato: restorti@hotmail.com

Raony Rolim Galvão Pereira

Discente do curso de graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Contato: raonyrolim@gmail.com