

Relação entre custos e desempenho dos alunos do ensino fundamental: um estudo de caso em Ibiporã/PR

Letícia Fernandes de Negreiros (UEL) - leticia_negreiros@hotmail.com

Renata Storti Pereira (UEL) - restorti@hotmail.com

Saulo Fabiano Amancio Vieira (PPGA/UEL) - saulofav@gmail.com

Benilson Borinelli (UEL) - benilson@uel.br

Raony Rolim Galvão Pereira (UEL) - raonyrolim@gmail.com

Resumo:

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 tem-se as 13 escolas de ensino fundamental, anos iniciais, da cidade de Ibiporã. Como resultado, 93,76% dos custos apurados foram alocados sem a necessidade de rateio. A média do custo mensal por aluno é de R\$244,77 mensais. 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. Vislumbrou-se, por exemplo, que o custo total e o custo pedagógico apresentam associação altamente significativa, ou seja, quanto maior o custo total maior também o custo pedagógico. Já a relação entre o custo total e o indicador de aluno/professor é uma associação negativa, sendo que quanto mais aluno 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 desta 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 se tem nela.

Palavras-chave: Custos; Gestão Pública; Ensino Fundamental

Área temática: Custos aplicados ao setor público

Relação entre custos e desempenho dos alunos do ensino fundamental: um estudo de caso em Ibiporã/PR

Resumo

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 tem-se as 13 escolas de ensino fundamental, anos iniciais, da cidade de Ibiporã. Como resultado, 93,76% dos custos apurados foram alocados sem a necessidade de rateio. A média do custo mensal por aluno é de R\$244,77 mensais. 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. Vislumbrou-se, por exemplo, que o custo total e o custo pedagógico apresentam associação altamente significativa, ou seja, quanto maior o custo total maior também o custo pedagógico. Já a relação entre o custo total e o indicador de aluno/professor é uma associação negativa, sendo que quanto mais aluno 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 desta 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 se tem nela.

Palavras-chave: Custos; Gestão Pública; Ensino Fundamental.

Área Temática: Custos aplicados ao setor público.

1 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 e 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 ideais estão inseridas na necessidade da gestão pública 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. Desta 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 e o desempenho das unidades escolares no município de Iporã/PR. Para tanto, utilizou-se a metodologia de apuração de custos em escolas municipais desenvolvida no âmbito do Programa Anual de Fiscalização - PAF Social, promovido pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná juntamente com a Universidade Estadual de Londrina, conforme relatório técnico de Carvalho *et. al.* (2012).

Como medida de desempenho escolar utilizou-se o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que é 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, como complemento na análise de desempenho será considerado como apoio o indicador de aprendizado adequado.

Desta forma, este estudo justifica-se por fomentar a discussão da relação entre custos e desempenho escolar, podendo esta 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 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. Na 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.

2 Referencial teórico

A presente seção inclui tópicos referentes a Custos na Administração Pública bem como índices que mensuram o desempenho educacional.

2.1 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 passou a ser 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).

Desta forma que a necessidade de controle passou a ganhar destaque devido ao aumento da complexidade organizacional e à importância que os custos têm dentro deste 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 ao 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 utilizam desse recurso, 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 auto sustentar 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.

Já 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 o maior número de “clientes” (PEREIRA; SILVA, 2003).

Desta forma, percebe-se que mais do que alocar recursos, o governo deve atentar-se no resultado que a aplicação destes tem, de fato, tido efeito para uma melhora na qualidade de vida dos cidadãos. Nesse sentido, a avaliação de desempenho das políticas públicas vem destacando-se 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 no tópico abaixo aborda-se alguns dos principais indicadores de desempenho educacional.

2.2 Desempenho Educacional e Social

Diversas iniciativas do governo, 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 e Cultura (MEC) que introduziu o IDEB, que estabelece metas e de desempenho para a Educação (SIMIELLI, 2013).

De acordo com o portal do IDEB, o INEP criou o IDEB com 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 obtidas através das médias de desempenho nas avaliações do INEP, o Saeb, dados da aprovação escolar através 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 permite uma comparação a nível nacional entre os índices. Por parte de seu cálculo 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 não tiveram seu IDEB calculado.

Segundo o mesmo portal, o IDEB pode variar de 0 a 10 sendo seu cálculo feito pela multiplicação do indicador de fluxo pelo indicador de desempenho, sendo o indicador de fluxo variando de 0 a 1 e o de desempenho de 1 a 10. O indicador do fluxo é calculado através das 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. IDEB próximos aos seus valores extremos são pouco prováveis, pois significariam 100% de aprovação em todas as séries estudadas para o fluxo e um desempenho muito acima do esperado para o seu ano/série aplicado.

As avaliações do INEP nas escolas são feitas pelo Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica), segundo o Portal do IDEB, 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 em alunos matriculados do quinto ao nono ano do Ensino Fundamental. A segunda é a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar que é aplicada como censo em alunos da rede pública do Ensino Fundamental.

Segundo o portal QEdu (2012), as secretarias de educação tinham em suas mãos somente o rendimento médio dos alunos e a distribuição dos alunos 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 tratarem os dados da Prova Brasil,

permitindo que a sociedade tomasse entendimento sobre seu potencial. O professor Francisco Soares, definiu quatro níveis de proficiência a partir da escala Saeb. Outra iniciativa foi da ONG Todos Pela Educação, que propôs uma linha de corte na mesma escala, dessa forma, alunos acima dessa linha possui aprendizado adequado para as competências avaliadas. Com isso, surgiu o portal QEdu, através 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 site QEdu, possui uma base de dados sobre a qualidade do aprendizado em cada escola. O aprendizado adequado é medido de acordo com o número de pontos obtidos na Prova Brasil, dessa forma, os alunos são distribuídos em 4 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.

Outro indicador de grande repercussão e leva em conta a educação é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) o define como “uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde”. Esse índice é medido de forma nacional e também é verificado a nível municipal. Cada pilar pode ser aferido separadamente. De acordo com o PNUD, a renda é calculada pela Renda Nacional Bruta (RNB) per capita, considerando o poder de paridade de compra (PPP). A educação considera (i) a 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. E a saúde é mensurada pela expectativa de vida da população.

O valor do IDH varia de 0 a 1, e quanto mais próximo do 1 melhor o desenvolvimento humano. Esse índice é calculado e divulgado anualmente pela Organização das Nações Unidas (ONU) e PNUD. Várias foram às adequações metodológicas do IDH durante esses seus 23 anos, por isso sua série histórica é atualizada de acordo com essas mudanças (PNUD). Ademais, a partir do IDH novos indicadores surgiram, como o IDH-M (Índice de Desenvolvimento Municipal), IDHAD (índice de desenvolvimento ajustado à desigualdade), IDG (Índice de Desigualdade de Gênero), IPM (Índice de Pobreza Multidimensional).

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. O IDH, apesar de sua importância, não será considerado pelo seu nível de mensuração mínimo ser o município, não se adequando ao nível de análise deste estudo que é a unidade escolar.

3 Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, de abordagem quantitativa, desenvolvida via estudo de caso. Como universo tem-se as 13 escolas de ensino fundamental, anos iniciais, da cidade de Ibiporã. No entanto, duas destas 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 este também é o ano do último IDEB divulgado, optou-se por este ano para a coleta de dados.

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

Esta 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 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 porcentagem do aprendizado adequado divulgado pelo *site* QEdu.

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

Vale ressaltar que para esse 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) 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. Deste 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 este 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. Desta subfunção os desdobramentos considerados para a soma do transporte foram: etanol, gasolina, outros combustíveis lubrificantes automotivos, manutenção e conservação de veículos, diesel, material para manutenção de veículos.

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).

4 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.

4.1 Perfil do Município e Custo por aluno

O município de Ibioporã 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 93,76% 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 a seguir, no qual também consta a nota do IDEB por escola bem como a porcentagem do aprendizado adequado:

	NOME DA ESCOLA	CUSTO DIRETO	IDEB	APRENDIZADO ADEQUADO	
				Matemática	Português
1	ALDIVINA DE PAULA E M PROFA E FUND	170,02	4.9	42%	45%
2	ALICE R BOTTI SCHMITT E M PROFA E F	220,20	4.6	25%	25%
3	ALMERINDA F DO NASCIMENTO E M PFA E F	261,02	5.6	43%	46%
4	CARLOS A GUIMARAES E M PROF E FUND	212,11	5.4	43%	47%
5	GALDINA F GONCALVES E M PROF E FUND	295,89	4.2	18%	27%
6	HELENA HATSUE KAKITANI E M PROFA E F	154,35	5.8	55%	59%
7	IVANILDES G NALIM E M PROFA ENS FUND	262,28	5.1	31%	38%
8	MARIA I R DE MELLO E M PROFA E FUND	177,74	5.4	54%	50%
9	ROTARY CLUB E M ENS FUND	209,88	5.8	56%	59%
10	SEBASTIAO LUIZ DE OLIVEIRA E M E F	360,38	4.9	37%	47%
11	VERA LUCIA P CASAGRANDE E M PROFA E FUN	175,05	5.0	50%	32%
12	HUMBERTO A C BRANCO E M PRES MAL E F	307,20	-	-	-
13	MARIO DE MENEZES E M PREF ED INF FUND	375,84	-	-	-
	VALORES MÉDIOS	244,77	5.15	41%	43%

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

Quadro 1: Custo, Ideb e Nível de Aprendizado das Escolas Municipais de Ibioporã/PR

Conforme o quadro verifica-se que a média dos Custos Diretos por aluno é de R\$244,77 mensais. Observa-se que o menor custo é de R\$154,35, na escola 6, e o maior custo é de R\$375,84 na escola 13. Já em relação ao IDEB, verifica-se que a média do índice no município é de 5.2, e que duas escolas possui maior valor, com o índice de 5.8, enquanto seu menor valor é de 4.2.

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 a escola com maior média, 56%, apresenta mais da metade dos alunos desenvolveram as habilidades esperadas na série avaliada. Já em Português, a média do município é maior, com 43% do aprendizado adequado. A menor média é de 27% e a maior é de 59% em duas escolas.

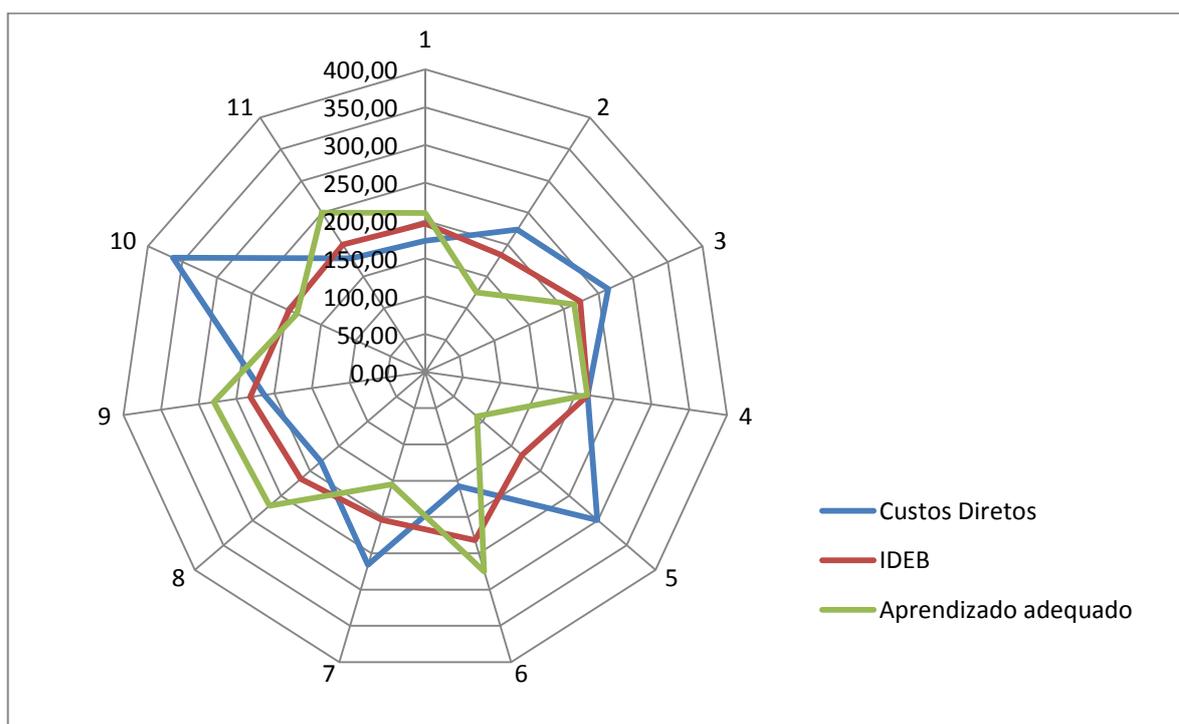
As duas últimas escolas, identificadas pelo número 12 e 13 no quadro, não possuem valor calculado do IDEB em 2011, conforme consta no site do INEP/MEC. A ausência da nota IDEB provavelmente ocorreu por essas duas escolas não terem número mínimo de 20 alunos matriculados na série avaliada. Como o IDEB é um o 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\$244,77 para R\$227,17, conforme quadro abaixo.

	NOME DA ESCOLA	CUSTO DIRETO
1	ALDIVINA DE PAULA E M PROFA E FUND	170,02
2	ALICE R BOTTI SCHMITT E M PROFA E F	220,20
3	ALMERINDA F DO NASCIMENTO E M PFA E F	261,02
4	CARLOS A GUIMARAES E M PROF E FUND	212,11
5	GALDINA F GONCALVES E M PROF E FUND	295,89
6	HELENA HATSUE KAKITANI E M PROFA E F	154,35
7	IVANILDES G NALIM E M PROFA ENS FUND	262,28
8	MARIA I R DE MELLO E M PROFA E FUND	177,74
9	ROTARY CLUB E M ENS FUND	209,88
10	SEBASTIAO LUIZ DE OLIVEIRA E M E F	360,38
11	VERA LUCIA P CASAGRANDE E M PROFA E FUN	175,05
	VALOR MÉDIO	227,17

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

Quadro 2: Custo Direto por escola.

Prosseguiu-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:



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

Gráfico 1: Relação entre custo, IDEB e aprendizado adequado

As escolas estão representadas pelo número a elas atribuído nas tabelas anteriores. Assim, analisando a relação entre os custo/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. Por exemplo, a Escola 5 é a segunda com maior custo/aluno, no entanto, é a escola com pior desempenho verificado tanto no IDEB quanto no indicador ‘Aprendizado adequado’. 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, estes foram divididos e classificados em 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.

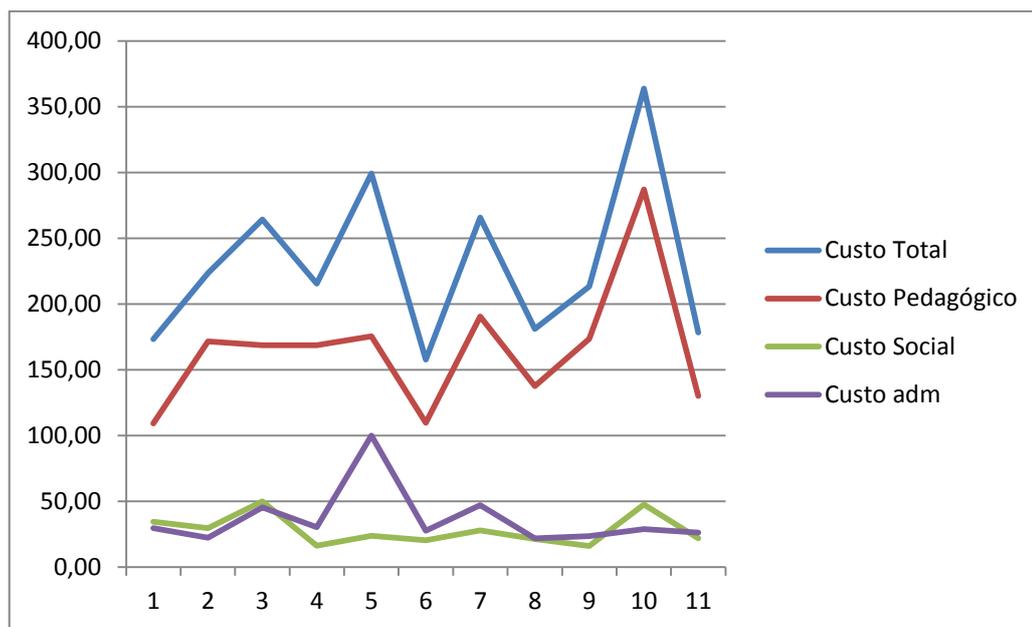
	NOME DA ESCOLA	CUSTOS PEDAGÓGICOS	CUSTOS SOCIAIS	CUSTOS ADM.	TOTAL
1	ALDIVINA M DE PAULA E M PROFA E FUND	107,15	34,55	28,31	170,02
2	ALICE R BOTTI SCHMITT E M PROFA E F	169,67	29,58	20,95	220,20
3	ALMERINDA F DO NASCIMENTO E M PFA E F	166,69	50,11	44,22	261,02
4	CARLOS A GUIMARAES E M PROF E FUND	166,74	16,36	29,01	212,11
5	GALDINA F GONCALVES E M PROF E FUND	173,37	23,92	98,61	295,89
6	HELENA HATSUE KAKITANI E M PROFA E F	107,69	20,33	26,33	154,35
7	IVANILDES G NALIM E M PROFA ENS FUND	188,49	27,95	45,85	262,28
8	MARIA I R DE MELLO E M PROFA E FUND	135,70	21,50	20,54	177,74
9	ROTARY CLUB E M ENS FUND	171,63	16,00	22,25	209,88
10	SEBASTIAO LUIZ DE OLIVEIRA E M E F	285,05	47,66	27,67	360,38
11	VERA LUCIA P CASAGRANDE E M PROFA E F	128,06	22,01	24,98	175,05
VALORES MÉDIOS		163,66	28,18	35,34	227,17
REPRESENTATIVIDADE MÉDIA		72,04%	12,40%	15,56%	100,00%

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

Quadro 3: Classificação dos Custos por escola

Nota-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.

A seguir, o gráfico ilustra o custo total por aluno bem como os custos separados pela classificação acima mencionada:



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

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

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.

Outro dado que chama atenção é o alto custo administrativo da escola 5, que chega a R\$99,93, sendo a mediana desta variável o valor de R\$ 28,99. Tal custo é alto uma vez que a remuneração com outros funcionários está muito acima do que a remuneração gasta pelas outras escolas, isso se deve pelo número de outros funcionários ser maior do que nas outras escolas, apresentando uma relação de 31 funcionários, enquanto a média nas outras escolas é de 6 funcionários.

Fatores como a relação aluno por professor e anos de experiência dos professores também são relevantes para o estudo, para verificar se há alguma influência desses indicadores no IDEB. Esses indicadores estão relacionados no quadro a seguir.

	NOME DA ESCOLA	EXPERIÊNCIA MÉDIA - PROFS. (ANOS)	RELAÇÃO ALUNO/PROF.
1	ALDIVINA M DE PAULA E M PROFA E FUND	8,29	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	9,56	12,70

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

Quadro 4: Experiência média e relação aluno por professor.

Nota-se que a média de experiência dos professores é de 9,56 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.

4.3 A correlação do custo/aluno e outras variáveis

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*. Primeiramente, realizou-se a padronização das variáveis, para retirar o efeito das diferentes unidades das mesmas. Por não ter um grande número de observações, optou-se pela análise de correlação não paramétrica de *Spearman*, obtendo como significativa as correlações abaixo descritas:

Variáveis	Correlação de coeficiente	Sig. (2 extremidades)
Custo total e Custo pedagógico	0,9	0
Custo total e Aluno/Professor	-0,836	0,001
Custo pedagógico e Aluno/Professor	-0,909	0
Custo social e Experiência	-0,618	0,043

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa

Quadro 5 – Correlação das variáveis significativas

Nota-se que nenhuma das variáveis consideradas está significativamente correlacionada ao IDEB. Fato estes 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. Vislumbra-se, por exemplo, que o custo total e o custo pedagógico apresentam associação altamente significativa, ou seja, quanto maior o custo total maior também o custo pedagógico.

Já a relação entre o custo total e o indicador de aluno/professor é uma associação negativa, sendo que quanto mais aluno 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 desta 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 se tem 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 dos professores mais experientes, muitas vezes, terem a opção de escolha do local de trabalho (escola) quando há remanejamento de vagas, estes preferem ficar em escolas inseridas em um contexto de melhor padrão.

5 Considerações finais

O presente artigo buscou analisar as relações entre os custos e o desempenho das unidades escolares no município de Ibiporã/PR.

Conforme dados apresentados, que 93,76% dos custos apurados foram alocados sem a necessidade de rateio. A média do custo mensal por aluno é de R\$244,77 mensais, considerando as 13 escolas de ensino fundamental do município. Entre estas, a que apresenta menor custo dispense R\$154,35 por aluno a cada mês, sendo que o maior custo é de R\$375,84.

Ao analisar a relação entre os custo/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, dividiu-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, o tópico a seguir traz a correlação do custo por aluno e outras variáveis que influenciam o desempenho dos alunos. Primeiramente, realizou-se a padronização das variáveis, para retirar o efeito das diferentes unidades das mesmas. 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 este que demonstra a complexidade do fenômeno - educação de qualidade, uma vez que diversos fatores influenciam o rendimento escolar do aluno.

No entanto, outras correlações demonstraram dados interessantes e até mesmo confirmam afirmações do senso comum. Vislumbrou-se, por exemplo, que o custo total e o custo pedagógico apresentam associação altamente significativa, ou seja, quanto maior o custo total maior também o custo pedagógico.

Já a relação entre o custo total e o indicador de aluno/professor é uma associação negativa, sendo que quanto mais aluno 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 desta 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 se tem nela.

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

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 Ibiporã. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/perfil/ibipora_pr> Acessado em 08/08/2013.

BRASIL. **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> 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, RJ, 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.; BORINELLI, B.; SUGUIHIRO, V. L. T.; VIEIRA, S. F. A.; NEGREIROS, L. F. 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: TCE/PR. (Org.). Indicadores de Gestão Pública Municipal.* 1ed.: , 2012, v. , p. 15-128.

GUIMARÃES, J. R. S; JANNUZZI, P. M. **Indicadores sintéticos no processo de formulação e avaliação de políticas públicas: limites e legitimidades.** In: XIV encontro nacional de estudos populacionais, Coxambú, 20-22 Set. 2004.

HAIR JR., J.F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOUEL, P. **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.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **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, 44(4), p.791-820. 2010.

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

MOURA, Fernando Alves de; SAUER, Leandro, **Reflexões sobre a Metodologia de Construção do IDH e suas Implicações Quantitativas**. DESAFIO : R. Econ. e Adm. Campo Grande, MS, v. 10, n. 20, p. 114-128, jan./abr. 2009.

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.; HOLANDA, Victor Branco de.; MOREIRA, Cristiane R.; CARVALHO, Frederico A. **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.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/perfil/ibipora_pr>. Acesso em 09/08/2013.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Material de Apoio. FAQ-IDH, 2012**. Disponível em: < <http://www.pnud.org.br/arquivos/FAQ-IDH.pdf>>. Acesso em 12/08/2013.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Material de apoio. FAQ – Perguntas Frequentes**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/arquivos/faq-atlas2013.pdf>> Acesso em: 12/08/2013.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Press Release. Atlas Brasil 2013 mostra redução de disparidades entre municípios do norte e do sul nas últimas duas décadas**. 2013. Disponível em: < <http://www.pnud.org.br/arquivos/pr1-atlas2013.pdf>> Acesso em 12/08/2013.

QEDu – Aprendizado em foco. **Ibiporã. Explore**. 2011. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/cidade/2581-ibipora/explorar?/?grade=5&discipline=2&dependence=3&zoom=2&sort=name&sortDirecti on=asc&visualization=isotope>> Acesso em 14/08/2013.

QEDu – Aprendizado em foco. **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, RJ, p. 567-586, maio/jun. 2013.