

Análise da eficiência dos gastos públicos com educação nos municípios do Sudoeste do Paraná

Hélio de Lara Dias (UFPR / UNISEP) - hldptoledo@uol.com.br

Wilmar Cagnini (UNISEP) - wilmarcagnini@gmail.com

Sandro Rogério Camargo (UEPG) - srcamargo@uepg.br

Resumo:

A educação é um instrumento de transformação, que busca socializar os indivíduos. Esse trabalho buscou identificar a eficiência com que os administradores públicos investem em educação fundamental, considerando que estes são obrigados por lei a gastar não menos que 25% do que arrecadam. Para isso foram considerados o número de alunos matriculados, número de professores, escolas e também o valor gasto em cada município entre os anos de 2009 e 2011. A área de abrangência compreende a região do Sudoeste do Paraná com seus quarenta e dois municípios. Para medir a eficiência utilizou-se o Método de Análise Envoltório de Dados, através da ferramenta DEA. Os resultados apontaram gastos de R\$ 193.682,305 em 2009 e de R\$ 276.297,065 em 2011, onde os municípios de Francisco Beltrão e Pato Branco foram os municípios que mais investiram e que Sulina e Boa Esperança do Iguaçu foram os que menos investiram, esses dados refletem-se principalmente pelo número de alunos matriculados e o volume de arrecadação em cada município. Os escores de eficiência apontaram que apenas 16,66% dos municípios analisados foram eficientes em 2009, ou seja, apenas 7 dos 42 pesquisados. Já no ano de 2011 somente 7% dos 42 municípios foram eficientes sendo que os municípios de Perola do Oeste e Pranchita conseguiram manter sua eficiência máxima nos dois anos analisados, o estudo também revelou que mais de 31% dos municípios aumentaram seus escores de eficiência, o que significa que conseguiram produzir mais com menos desperdício de recurso.

Palavras-chave: *Eficiência, Gastos Públicos, Educação.*

Área temática: *Custos aplicados ao setor público*

Análise da eficiência dos gastos públicos com educação nos municípios do Sudoeste do Paraná

Resumo

A educação é um instrumento de transformação, que busca socializar os indivíduos. Esse trabalho buscou identificar a eficiência com que os administradores públicos investem em educação fundamental, considerando que estes são obrigados por lei a gastar não menos que 25% do que arrecadam. Para isso foram considerados o número de alunos matriculados, número de professores, escolas e também o valor gasto em cada município entre os anos de 2009 e 2011. A área de abrangência compreende a região do Sudoeste do Paraná com seus quarenta e dois municípios. Para medir a eficiência utilizou-se o Método de Análise Envoltório de Dados, através da ferramenta DEA. Os resultados apontaram gastos de R\$ 193.682,305 em 2009 e de R\$ 276.297,065 em 2011, onde os municípios de Francisco Beltrão e Pato Branco foram os municípios que mais investiram e que Sulina e Boa Esperança do Iguaçu foram os que menos investiram, esses dados refletem-se principalmente pelo número de alunos matriculados e o volume de arrecadação em cada município. Os escores de eficiência apontaram que apenas 16,66% dos municípios analisados foram eficientes em 2009, ou seja, apenas 7 dos 42 pesquisados. Já no ano de 2011 somente 7% dos 42 municípios foram eficientes sendo que os municípios de Perola do Oeste e Pranchita conseguiram manter sua eficiência máxima nos dois anos analisados, o estudo também revelou que mais de 31% dos municípios aumentaram seus escores de eficiência, o que significa que conseguiram produzir mais com menos desperdício de recurso.

Palavras-chave: Eficiência, Gastos Públicos, Educação.

Área Temática: Custos aplicados ao setor público.

1 Introdução

A educação, um direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho conforme Constituição Federal (1988).

De acordo com o Plano das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em seu 4º Relatório Nacional de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), de 2010, com dados de 2008, aponta dados sobre o Brasil onde, 94,8% das crianças e jovens estariam matriculados no ensino fundamental, sendo que nas cidades esse índice chega a 95,1%, sendo a qualidade no ensino desses jovens o grande desafio.

Além de qualidade na educação como desafio o PNUD (Brasil) evidencia também, como formação básica para o desenvolvimento humano, a relação entre a educação, à saúde e a renda em contraponto com Produto Interno Bruto-PIB, ou seja, a relação entre desenvolvimento humano e desenvolvimento econômico, formando assim o Índice de Desenvolvimento Humano-IDH. Nesse contexto o Brasil ocupava em 2012 a 85ª posição com IDH igual a (0.730), num total de 186 países listados, ficando atrás de países como Peru, Líbano, Uruguai, Argentina e Chile, ranking liderado pela Noruega com IDH igual a (0.955), em último lugar esta Níger com IDH (0.304).

Nota-se que o IDH no Brasil tem prosperado ao longo dos anos, conforme aponta o

relatório do PNUD, em 1980 esse índice era de 0.549, passando em 2005 para 0.692 e 0,730 em 2012.

Entre os índices que servem de referência para medir o IDH esta a educação. Neste contexto, o Art. 212 da CF (1988) prevê que, a União deve aplicar anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, incluindo a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.

Portanto, a educação contribui ativamente para a formação do cálculo do IDH de cada região, obrigando os gestores desses recursos a manterem de forma contínua o seu melhoramento. Nesse contexto buscou-se identificar através deste a eficiência com que os administradores públicos investem em educação fundamental.

2 Referencial teórico

2.1 Gestão Pública

De acordo com Saldanha (2006) gestão pública é, “a gerencia nos negócios do governo”. Governo é o conjunto de órgãos e poderes institucionais assim definidos “em sentido funcional, representa as funções básicas estatais, em sentido operacional representa a condução política dos negócios públicos, sendo esse a representação máxima da gestão pública”.

O modelo gerencial surgiu segundo Abrucio (1997) como uma resposta ao modelo de Estado estabelecido até os meados dos anos setenta o qual veio a sucumbir após a crise do petróleo em 1973. Nesse período o Estado era modelado em setores (econômico social e administrativo).

Já no setor social Abrucio (1997) aponta o chamado *Welfare State*, adotado em maior ou menor grau em países em maior ou menor grau de desenvolvimento. O Estado de bem-estar tinha como objetivo primordial a produção de políticas públicas na área social, compreendida pela educação, saúde, previdência social e habitação para garantir o suprimento das necessidades básicas da população. Ainda de acordo com esse autor a escassez de recursos públicos, o enfraquecimento do poder estatal e o avanço de uma economia privatizante foram os propulsores da implantação do modelo gerencial.

2.2 Gestão Pública Brasileira

A Gestão Pública Brasileira foi organizada pelo Art. 2º da CF (1988) em três poderes distintos e independentes entre si, que são os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, sendo que, suas decisões conforme Mauss e Souza (2008) “devem estar voltadas para a prestação do melhor serviço público possível, considerando os recursos disponíveis para tal”. O sucesso desse serviço é medido através da verificação da sua qualidade e do volume do seu resultado econômico e a contribuição para a sociedade.

Segundo Mauss e Souza (2008), cabe ao administrador a gestão de maneira eficiente dos recursos públicos relacionados diretamente ao atendimento das necessidades públicas, sendo que a avaliação do seu desempenho deve ser direcionada a apuração da eficiência econômica da atividade pública. Nesse contexto destaca-se ainda a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que impõe obrigações fiscais ao gestor público o que também significa o cumprimento do Art. 165 da CF (1988), onde são instituídos instrumentos de planejamento que dever ser utilizados de forma integral.

Esses instrumentos são Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentaria (LDO), e a Lei Orçamentaria Anual (LOA). Essa lei vem nortear a Administração Pública com a exigência de responsabilidade na gestão fiscal, no planejamento e transparência

determinando critérios para se prevenir de riscos, exigindo a correção de desvios capazes de afetar as metas de resultados entre despesas e receitas. A LRF tem de acordo com Cardin (2009) alguns pontos que estão na Lei Federal nº 4.320/64, mas se contemplam em suas ações no sentido de controle e transparência dos gastos públicos.

2.3 Gastos Públicos

Gasto é o todo dispêndio que os entes públicos precisam fazer para manter o bom funcionamento das atividades que lhe são atribuídas, como saúde, educação e segurança. A CF (1988) determina uma aplicação mínima anual de recursos sendo os mesmos comprovados no encerramento de cada exercício. Na educação a CF (1988) determina que, devesse ser aplicado no mínimo 25% da Receita Líquida de Impostos e Transferências Constitucionais sendo esses formados em âmbito estadual da seguinte forma:

- Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS).
- Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA).
- Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD).
- Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) este, retido da folha dos servidores e no pagamento de fornecedores.

Com intuito de nortear as ações tomadas pelos gestores públicos quanto à aplicação dos recursos oriundos dessas fontes financeiras a LRF (200) e a CF (1998) instrumentaram ferramentas para o controle e a execução desses recursos como: a lei do PPA, da LDO e da LOA assim definidos por Cardin (200) Plano Plurianual (PPA) “Utilizada para estabelecer os programas e metas do governo em longo prazo, que por suas formalidades direciona-se aos municípios e sua periodicidade é de quatro exercícios”.

O PPA é assim definido pelo Art. 165 da CF (1988):

“A lei que institui o plano plurianual estabeleceu de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada”.

O principal objetivo do PPA de acordo com Cardin (2009) é a clareza das metas e prioridades da administração, tendo em vista a observação dos resultados esperados. Obedecer às estratégias estabelecidas entre os programas desenvolvidos pelo governo. Nortear a alocação dos recursos nos orçamentos anuais tornando compatível com as metas pré-estabelecidas. Facilitar o gerenciamento das ações do governo atribuindo responsabilidades. Fazer a integração das ações desenvolvidas pela União, Estado e Governo local. Dar transparência a aplicação de recursos e aos resultados obtidos.

Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO): definida de acordo com o § 2º do Art. 165 da CF (1988):

“A lei de diretrizes orçamentárias compreenderá as metas e prioridades da administração pública federal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, orientará a elaboração da lei orçamentária anual, disporá sobre as alterações na legislação tributária e estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento”.

Segundo Sá (1997) a LDO teve como inspiração as constituições da França e da Alemanha sendo introduzida na CF de 1988, compreendendo metas e prioridades da administração, incluindo as despesas de capital para o exercício e servindo de base para orientação da Lei Orçamentária Anual, dispondo das alterações na legislação tributária, orientando o próprio orçamento.

Essa preocupação transparece no art. 67 da LRF (2000) onde o acompanhamento e avaliação, de forma permanente, da política e da operacionalidade da gestão serão realizados por conselho de gestão fiscal constituído por representante de todos os poderes e esferas do governo, visando “harmonização e coordenação entre os entes da Federação; disseminação de praticas que resultem em maior eficiência na alocação e execução do gasto público, na arrecadação de receitas, no controle do endividamento e na transparência da gestão fiscal.” Art. 67 § 1º e § 2º.

A avaliação da eficácia procura considerar o grau em que os objetivos e as finalidades do governo são alcançados, trata-se então de medir o progresso alcançado dentro da programação de realizações governamentais (SALDANHA, 2006).

2.4 Gastos Públicos Com Educação

De acordo com o Portal da Transparência do Governo Federal foram repassados somente ate o mês de julho de 2013 ao Estado do Paraná o valor de R\$ 1.858.951.609,76 a titulo de Fundo de Participação dos Municípios desse valor R\$ 66.727.232,05 foram destinado para a área da educação. Em 2009 esse valor foi de R\$ 127.183.837,63 e em 2011 foi de R\$ 164.504.402,06.

De acordo com a Lei Complementar nº 87/1996 a União entregara aos Estados e Municípios, atendidos limites, critérios, prazos e demais condições fixadas, com base no produto da arrecadação do imposto estadual sobre operações relativas à circulação de mercadorias e serviços (ICMS) diretamente nas proporções de:

- Inciso 1º dessa Lei: ao próprio Estado, 75% (setenta e cinco por cento).
- Inciso 2º dessa Lei: aos seus Municípios, 25% (vinte e cinco por cento).

Seguindo os mesmos critérios de rateio aplicados as parcelas de receitas que lhes cabem do ICMS. Também faz parte dessas transferências 50% do IPVA e IPI-Exportação arrecadada. Dos valores dos impostos arrecadados pelo Estado e após, repassados aos Municípios, ou seja, da parcela pertencente ao Estado são destinados ao FUNDEB 20% dos seguintes impostos: ICMS-IPVA-ITCMD-FPE-ICMS e Desoneração-LC nº 87/96-IPI-Exportação.

Integra ao fundo recursos complementares transferidos pela união quando for o caso, na forma prevista no art. 6º. (A União complementara sempre no âmbito de cada Estado, seu valor por aluno caso não alcançar o mínimo definido nacionalmente). No primeiro ano dessa lei o valor mínimo repassado a cada aluno matriculado não poderia ser inferior a R\$ 300,00/Ano, art. 6º, § 4º da Lei 9.424/96, passando para R\$ 654,63/ ano com o decreto nº 5.299 de dezembro de 2004. Os valores repassados aos municípios dependem do numero de alunos matriculados considerando sempre o senso escolar do ano anterior, seguindo regras especificas para esse calculo.

Nesse contexto justifica-se a relevância desse trabalho, ao levar a sociedade informações a respeito da correta e eficiente aplicação dos recursos disponíveis de maneira a atender de forma integra a legislação vigente, buscando sempre cobrar os administradores públicos das suas responsabilidades, atendendo aos anseios da sociedade por uma educação mais justa e igualitária.

2.5 Analise De Eficiência Pelo Método DEA

De acordo com Delgado (2008), ainda são poucos os estudos realizados no Brasil envolvendo o DEA, merecendo destaque os trabalhos de Mariano, Resende e Façanha (1997) e Façanha e Marinho (1999), aplicados às instituições do ensino superior brasileiro. Sampaio de Souza e Ramos (1999) evidenciaram os gastos públicos municipais em geral, Gasparini e Ramos (2003), sobre efetividade e eficiência por estados direcionados ao ensino médio e

Faria e Januzzi (2006) sobre a eficiência envolvendo os gastos públicos nas áreas de educação e saúde nos municípios do Rio de Janeiro.

Em âmbito internacional destaca-se Coelli, T.J; Rao, D.S. P (2003) com pesquisa utilizando o DEA fez análise dos níveis e tendências da agricultura em 93 países desenvolvidos e subdesenvolvidos, entre 1980 e 2000. Usando o Índice de Fator Total de Produtividade Malmquist. Seu referencial teórico inicial surge em Debreu (1951), a partir desse marco teórico, Farrel (1957) constrói o primeiro modelo não paramétrico de mensuração de eficiência.

Delgado (2008) destaca a vantagem do modelo DEA não paramétrico, pois os mesmos assumem poucas hipóteses sobre o comportamento das variáveis e por isso não implica nenhuma forma funcional para a fronteira de educação. Nesse modelo não captados apenas as melhores praticas existentes da organização.

A Análise Envoltória de Dados trata da utilização adequada dos recursos disponíveis como requisito excepcionalmente importante, trata-se de um método de grande alcance para medir a eficiência técnica, de escala inclusive a mais produtiva: (*The Most Productive Scale Size, MPSS*) econômica ou alocativa.

Dessa maneira Ferreira e Gomes (2009) definem eficiência técnica como sendo uma ferramenta ou uma contribuição de grande valor para as organizações como meio para se fazer o certo.

O modelo DEA (*Data Envelopment Analysis ou Frontier Analysis*) fundamenta-se na busca da eficiência técnica, mas sem descuidar da conceituação e teorização que suportam essas medidas. Ramalho (2007) *apud* Ferreira e Gomes (2009) ao analisar as medidas qualitativas e quantitativas elabora discussão contrária a dicotomia, ou seja, a separação dessas abordagens é “desnecessária e prejudicial ao entendimento da realidade”.

Justifica-se o uso dessa ferramenta para os gestores na medida em que esses necessitam de instrumentos operacionais que apontem de maneira confiável avaliando e mensurando a eficiência, ou seja, usar recursos sem desperdícios e com menor custo. Para Ferreira e Gomes (2009) os modelos “matemáticos não paramétricos da Análise Envoltória de Dados atendem as necessidades praticas, sem perder o rigor da análise científica, além de contribuir para pesquisas científicas”.

A Análise Envoltória de Dados (DEA) baseia-se em modelos matemáticos não paramétricos, isto é:

[...] não utiliza inferências estatísticas nem se apega a medidas de tendência central, testes de coeficientes ou formalizações de análises de regressão, ou seja, o DEA não exige de maneira determinada a relação funcional entre insumos e produtos, nem se restringe a medidas únicas, singulares. FERREIRA E GOMES (2009, p.19).

A origem ou os primórdios da Análise Envoltória de Dados data dos anos (1783-1850), através registros feitos pelo alemão Johann-Heinrich von Thunen, fazendeiro da pequena cidade de Mecklenburg, norte da Alemanha. Foi ele um dos primeiros a formular a teoria da produtividade, ou seja, o principio da substituição entre fatores de produção em sua celebre teoria da localização agrícola (os anéis de von Thunen).

O objetivo do DEA é avaliar o desempenho das organizações e atividades por meio de medidas de eficiência técnica, ressaltado aqui a necessidade de distinguir os conceitos assim dados por Ferreira e Gomes (2009), para eficiência técnica, produtividade e eficácia.

Na Análise Envoltória de Dados, as organizações e, ou as atividades denominam-se Unidades que Tomam Decisões ou DMUs (*Decision-Making Units*). Para Gomes (2010) “DMUs é um termo utilizado no método DEA para identificar unidades homogêneas que utilizam insumos semelhantes para produzir produtos semelhantes”, onde essas DMUs tem autonomia para tomar decisões.

O desempenho apontado pelo DEA é o resultado da comparação de certo número de DMUs que realizam tarefas similares e que se distinguem no número usado de (entradas) e o número de resultados produzidos (saídas). Há basicamente dois modelos clássicos de DEA:

Constantes: Modelo de retorno de escala (CRS), também conhecido com modelo CCR (Charnes, Cooper e Rhoder, 1978).

Variável: Modelo de retorno de escala (VRS), conhecido como modelo BCC (Banker, Charnes e Cooper, 1984). O primeiro modelo considera retornos constantes de escala e o segundo uma escala variável retorna e não assume proporcionalidade entre *inputs* e *outputs*. Além dos índices de eficiência, os modelos do DEA produzem para cada DMU os pesos variáveis, pontos de referência (benchmarks) e metas para as DMUs ineficientes. Onde os Inputs são as entradas ou insumos, nesse caso, referem-se aos valores investidos por município.

Os Outputs (produtos) são as saídas, ou seja, número de professores, alunos e escolas catalogadas em cada município. O objetivo do DEA é a partir desses dados confrontar cada DMU (município), tendo como produto final, dados capazes de transmitir aos usuários informações sobre a eficiência dos gastos públicos destinados a educação fundamental nos 42 municípios do sudoeste do Paraná, apontando quais foram eficientes em 2009 quais foram eficientes em 2011, quais se mantiveram constantes, assim como aqueles que apresentaram evolução nos seus escores.

Nesse contexto a funcionalidade do DEA consiste na resolução de equações lineares para determinar quais DMUs são eficientes a partir dessa resolução definir o nível de eficiência das demais DMUs apontando também os *Benchmarks*, ou seja, aquele município que serve de referência para os demais. Porém antes disso fez-se necessário uma abordagem para identificar o grau de necessidade entre as variáveis através da análise de correlação.

3. Metodologia

Esse trabalho é definido através do método indutivo, pois busca por meio de dados particulares, relevar possível relação com fatores gerais e já comprovados. Para Bervian et al (2007), no método indutivo tem-se como ponto de partida as verdades particulares tendo como conclusão as verdades universais. O grau de confirmação dos enunciados depende das evidências ocorrentes, onde o argumento indutivo é baseado na generalização de características comuns e de fatos similares que poderão ser verificadas no futuro.

Quanto aos procedimentos trata-se fundamentalmente de uma pesquisa descritiva, De acordo com Andrade (2010) “os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles”.

Nesse caso os dados são preservados conforme fonte pesquisada objetivando mostrar quais municípios do Sudoeste do Paraná foram eficientes na aplicação dos recursos com a educação fundamental compreendendo os anos de 2009 e 2011. Ainda quanto aos procedimentos foi realizada pesquisa bibliográfica buscando embasamento teórico sobre o assunto.

4. Resultado

O Estado do Paraná está localizado na região sul do país. De acordo com levantamento feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE dados de 2010, o Estado possuiu uma população total de 10.444,226 (dez milhões quatrocentos e quarenta e quatro mil e duzentos e vinte e seis) habitantes, em uma área de 199.307,922 quilômetros quadrados, possuindo uma densidade populacional de 52,40 habitantes por quilometro quadrado tendo como capital a cidade de Curitiba com 1.751.907 mil habitantes de acordo com dados do IBGE dados 2010.

Já a região Sudoeste do Paraná possui de acordo com o IBGE um total de 610.817(seiscentos e dez mil e oitocentos e dezessete mil) habitantes distribuídos em 42 municípios dentre os quais se destaca Francisco Beltrão, Pato Branco, Palmas e Dois Vizinhos que juntos somam 203.380 mil habitantes.

Quanto ao Produto Interno Bruto-PIB, a região apresenta variações entre R\$ 31.546, representado pelo município de Pinhal de São Bento e de R\$ 1.500.218 milhões pelo município de Pato Branco. Ainda de acordo com o IBGE, esses valores são oriundos principalmente das áreas de serviços, indústrias e agropecuária. Com relação à amostra populacional por município destaca-se com 78.943 mil habitantes o município de Francisco Beltrão como o município mais populoso da região estudada, já o município de Pinhal de São Bento aparece com o menor numero de habitantes dentre os 42 analisados, com apenas 2.625 mil habitantes.

4.1 Repasses Estaduais aos Municípios do Sudoeste do Paraná.

Os valores repassados pelo Governo do Estado aos Municípios do Sudoeste do Paraná estão representados na Tabela 1 e Tabela 2 entre os anos de 2009 e 2011. Esses valores representam a base para os 25% que devem ser investidos em educação conforme descrito na CF de (1988).

Tabela 1 - Repasses aos Municípios do Sudoeste em 2009.

Exercício 2009	ICMS	Fundo de Exportação	Royalties	IPVA	Total dos Repasses
Janeiro	11.127.433,62	318.976,65	715,94	1.578.564,11	13.025.690,32
Fevereiro	9.987.096,74	206.894,86	426,13	8.303.638,18	18.498.055,91
Março	10.194.186,17	232.495,11	0,00	3.556.201,97	13.982.883,25
Abril	10.925.872,11	214.338,90	0,00	2.481.017,21	13.621.228,22
Maiο	11.019.443,52	201.662,65	0,00	2.380.750,49	13.601.856,04
Junho	10.847.419,68	262.893,52	0,00	3.376.192,84	13.486.506,04
Julho	10.613.878,22	49.349,78	0,00	2.395.601,84	13.058.829,84
Agosto	10.439.024,74	244.505,31	0,00	1.038.016,26	11.721.546,31
Setembro	11.835.108,23	233.729,01	0,00	895.869,16	12.964.706,40
Outubro	13.268.023,91	297.318,52	0,00	785.637,53	14.350.979,96
Novembro	12.122.610,72	235.875,60	0,00	657.333,16	13.015.819,48
Dezembro	12.652.271,04	342.403,71	0,00	704.636,60	13.699.311,35
Total	135.032.368,70	2.840.443,62	1.142,07	135.032.368,70	272.906.323,09

Fonte: Adaptado de Sistema Integrado de Acompanhamento Financeiro (SIAF).

Tabela 2 - Repasses aos Municípios do Sudoeste em 2011.

Exercício 2011	ICMS	Fundo de Exportação	Royalties	IPVA	Total dos Repasses
Janeiro	14.619.869,47	369.649,13	0,00	1.315.219,01	16.304.737,61
Fevereiro	12.958.035,76	353.418,63	0,00	11.193.759,70	24.505.214,09
Março	14.004.316,26	259.592,81	0,00	4.474.925,08	18.738.834,15
Abril	14.184.592,90	350.680,94	0,00	3.009.592,56	17.544.866,40
Maio	15.363.270,20	295.542,66	0,00	3.092.669,29	18.751.482,15
Junho	14.783.615,46	326.726,24	0,00	2.769.056,24	17.879.397,94
Julho	14.777.485,00	321.091,94	0,00	2.640.922,34	17.739.499,28
Agosto	15.329.315,00	322.208,50	0,00	1.403.570,49	17.055.093,99
Setembro	16.115.691,26	298.695,73	0,00	923.482,01	17.337.869,00
Outubro	17.517.163,13	421.954,18	0,00	912.370,33	18.851.487,64
Novembro	17.299.158,77	114.468,74	0,00	852.854,13	18.266.481,64
Dezembro	18.718.973,48	447.673,79	0,00	834.061,29	20.000.708,56
Total	185.671.486,69	3.881.703,29	0,00	185.671.486,69	375.224.676,67

Fonte: Adaptado de Sistema Integrado de Acompanhamento Financeiro (SIAF)

Percebe-se diante do exposto que os valores referentes ao ICMS passaram de R\$ 135.032.368,78 em 2009 para R\$ 185.671.486,69 em 2011, ou seja, houve um acréscimo de 37,5% superior de um ano para outro. Com referencia ao Fundo de Exportação os valores em 2009 foram de R\$ 2.840.443,62 e em 2011 passaram para R\$ 3.881.703,29 representando um acréscimo de 36,65% em relação ao ano de 2009.

Com relação às transferências dos Royalties dispostos na Lei 7.990/89 percebe-se que somente nos meses de janeiro e fevereiro de 2009 os municípios do sudoeste do Paraná tiveram pouca participação, R\$ 1.142,07. Os Royalties voltam a ser repassados somente em 2013 somando o valor de R\$ 1.081.077,28 milhões.

Nas transferências oriundas da arrecadação do IPVA que compete aos municípios, o valor repassado pelo Estado em 2009 foi de R\$ 272.906.323,09 passando em 2011 para R\$ 375.224.676,67, um aumento de 37,49% em relação ao ano de 2009. Além das transferências constitucionais os municípios também tem a disposição os valores do FUNDEB, de acordo com o numero de alunos matriculados no ano anterior.

4.2 Repasses Federais ao FUNDEB

De acordo com a Agência do Tesouro Nacional todos os Municípios do Sudoeste do Paraná apresentaram elevação nos repasses destinados a este Fundo, evoluindo de R\$ 101.617.134,71 transferidos em 2009 para R\$ 128.517.380,34 em 2011. O valor mínimo repassado foi para o Município de Sulina que se manteve como o Município que menos obteve recurso desse fundo, o valor transferido foi em 2009 de R\$ 550.670,36 e em 2011 foi

de R\$ 660.378,84, já na outra extremidade o Município que mais teve recursos do FUNDEB nos dois anos estudados foi Francisco Beltrão, que em 2009 teve disponível desse Fundo R\$ 13.552.304,46 e em 2011 foi para R\$ 17.289.980,02.

Os 42 municípios do Sudoeste do Paraná obtiveram juntos em 2009 e 2011 um total de R\$ 230.134.515,55 de recursos transferidos pela União para fazerem a manutenção do ensino básico em seus municípios de acordo com o Tesouro Nacional. Desse fundo 60% deverão ser destinados para manutenção salarial dos professores conforme art. 70 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

4.3 Gastos Por Município Na Região Sudoeste Do Paraná

Os dados coletados fazem referência aos gastos dos municípios do Sudoeste do Paraná, levam em consideração o número de professores, número de alunos matriculados e também o número de escolas de cada município, esses dados foram coletados no Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social-IPARDES. Estes dados servirão de base para a análise de eficiência dos gastos com educação e responderão ao problema dessa pesquisa que é: quais municípios do sudoeste do Paraná foram eficientes nos gastos públicos com educação? A Tabela 3 expressa de maneira detalhada esses valores.

Tabela 3 - Quadro Descritivo Por Município

Municípios/ Dmus	Desp C/ Ensino Fund		Nº De Alunos		Nº De Pro- Fessores		Nº De Escolas	
	2009	2011	2009	2011	2009	2011	2009	2011
Ampere	5,090,389.00	7,422,956.00	1,987	1,807	110	108	10	10
Barracão	2,592,558.00	4,098,298.00	1,234	1,057	93	84	10	10
Bela V da Caroba	1,569,531.00	2,166,454.00	563	423	28	23	2	2
B. Esp. do Iguaçu	1,192,967.00	1,807,024.00	407	331	27	23	3	6
Bom Jesus do Sul	1,861,853.00	2,601,770.00	600	429	45	32	4	3
Bom Suc. do Sul	1,325,411.00	1,468,759.00	319	266	20	20	3	3
Capanema	5,874,357.00	8,480,158.00	1,833	1,673	128	91	13	13
Chopinzinho	7,749,178.00	10,899,835.00	2,206	2,116	123	121	14	14
Clevelandia	5,986,067.00	8,061,319.00	2,061	1,673	98	97	12	12
Corl Dom. Soares	3,606,960.00	4,610,604.00	1,129	957	71	64	14	13
Coronel Vivida	6,287,191.00	8,738,530.00	2,015	1,980	87	103	13	13
Cruz. do Iguaçu	2,018,673.00	2,578,581.00	566	570	45	40	4	3
Dois Vizinhos	10,436,441.00	13,512,838.00	3,565	3,580	165	171	20	21
Eneas Marques	2,112,783.00	2,908,460.00	741	640	28	34	3	3
Flor da Ser do Sul	1,954,535.00	3,998,608.00	511	456	36	41	5	5
Francisco Beltrão	25,527,181.00	33,057,798.00	8,529	7,897	455	414	34	35
Honorio Serpa	2,464,377.00	3,426,301.00	816	673	39	41	3	3
Itapejara do Oeste	2,731,523.00	4,925,425.00	1,055	986	60	60	6	5

Manfrinópolis	1,860,904.00	2,075,897.00	411	287	33	32	4	4
Mangueirinha	7,133,107.00	10,953,535.00	1,991	1,893	121	127	12	12
Mariópolis	1,756,799.00	3,275,783.00	714	690	29	36	4	4
Marmeleiro	3,971,616.00	7,043,554.00	1,421	1,239	81	64	8	8
Nova E.Sudoeste	1,792,983.00	2,240,934.00	568	470	40	36	3	3
Nova P. do Iguaçu	3,841,164.00	4,684,752.00	1,193	1,098	64	67	7	7
Palmas	14,679,477.0	17,646,402.00	6,155	5,801	278	299	20	21
Pato Branco	21,112,413.00	33,752,994.00	7,340	6,826	280	382	36	36
Perola do Oeste	2,266,610.00	2,357,047.00	948	961	50	50	4	5
Pinhal de S. Bento	1,436,531.00	1,992,693.00	567	396	25	26	2	2
Planalto	3,545,025.00	4,774,080.00	1,284	1,130	63	64	6	6
Pranchita	1,944,838.00	2,331,523.00	621	521	57	53	6	6
Realeza	4,771,858.00	7,987,050.00	1,592	1,474	78	81	9	10
Renascença	2,373,231.00	3,454,866.00	750	706	38	42	2	2
Salgado Filho	1,682,396.00	2,568,683.00	626	529	46	46	3	3
Salto do Lontra	4,108,691.00	5,223,758.00	1,431	1,333	85	86	12	12
Santa I. do Oeste	3,816,692.00	4,554,410.00	1,154	1,072	83	85	10	10
Santo A. Sudoeste	6,112,715.00	9,880,912.00	2,384	2,081	134	137	16	16
São Joao	3,155,344.00	6,291,034.00	1,124	1,021	77	94	8	3
São Jorge d Oeste	3,269,794.00	5,297,786.00	811	803	56	56	7	7
Saudades d Iguaçu	2,937,532.00	5,040,328.00	626	592	34	33	2	2
Sulina	1,244,692.00	1,804,842.00	368	313	15	14	1	2
Vere	2,444,629.00	2,941,973.00	768	697	51	49	5	5
Vitorino	2,041,289.00	3,358,511.00	664	610	40	36	3	3
TOTAL	193,682,305	276,297,065.00	65,648	60,057	3516	3562	363	363

Fonte: Adaptado de IPARDES

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3 podemos inferir que os gastos com educação envolvendo todos os municípios do Sudoeste do Paraná no ano de 2009 foram de R\$ 193.682.350,00 passando para R\$ 276.297.065,00 em 2011, um aumento de mais de 42,65% nos gastos, representando um acréscimo de R\$ 82.614.715,00. Dentre os municípios que mais gastaram com educação destacaram-se Francisco Beltrão em 2009 (25.527.181,00); e (33.752.994,00) em 2011 e Pato Branco em 2009 (21.112.413,00); e (33.752.994,00) em 2011. Por outro lado os municípios que menos gastaram com educação pela ordem foram; Saudades do Iguaçu; em 2009 (2.937.532,00); e (5.040.328,00) em 2011 e também São João; em 2009 gastou (3.155.344,00); e em 2011 (6.291.034,00).

Com relação ao número de alunos os dados apontam um decréscimo de 5.591 alunos entre os anos avaliados, passando de (65.648) em 2009 para (60.057) alunos matriculados em 2011. Os únicos municípios que conseguiram aumentar seu número de matrículas foi Dois Vizinhos, 2009 (3.565) e 2011 (3.580), Cruzeiro do Iguaçu, 2009 (566) e 2011 (570) e também Perola do Oeste, 2009(948) e 2011 (961), os demais municípios reduziram o número de alunos matriculados principalmente nos municípios de Francisco Beltrão (-632), Pato Branco (-514). Com relação à redução de alunos matriculados, esses dados refletem as mesmas observações feitas em pesquisas de âmbito nacional, onde foram coletados dados das principais cidades brasileiras e apresentados no 12º Congresso USP de Contabilidade e Controladoria.

Quanto ao número de professores os dados demonstram uma leve evolução, passando de 3.516 professores em 2009 para 3.562 em 2011, embora alguns municípios tenham diminuído seu quadro de docentes, com valores mais expressivos em Marmeleiro (-17), Francisco Beltrão (-41), Capanema (-37), Bom Jesus do Sul (-13). Por outro lado alguns municípios aumentaram seus quadros de docentes, conforme exemplo mais expressivo, Pato Branco (102), Palmas (21), Coronel Vivida (16) e também mantiveram seu quadro de docentes estáveis os municípios de, São Jorge do Oeste, Salgado Filho, Pérola do Oeste, Itapejara do Oeste e Bom Sucesso do Sul.

De acordo com os dados apurados em relação ao número de escolas nos municípios o número se manteve estável nos dois anos abordados, ou seja, 363 escolas com variações, com alguma atenção para São João (-5) para Boa Esperança do Iguaçu (+3).

Diante do exposto tem-se visível as diferenças econômicas e estruturais dentre os municípios que compõem a região do Sudoeste do Paraná, esse fator pode ser explicado pelo aglomerado de instituições educacionais e industriais concentradas principalmente nos Municípios de Francisco Beltrão e Pato Branco, com leve disposição em Dois Vizinhos e Palmas, o que transfere a essas regiões características de cidades polo pela influência que exercem sobre as demais.

4.4 Análise de Eficiência com Uso do DEA

Para a efetivação desse trabalho tomamos como base para as entradas (Inputs) os valores das despesas com educação fundamental e as saídas (Outputs), o número de alunos, número de professores e escolas de cada município. Por tratar-se de variáveis distintas fez-se necessário uma análise de correlação entre elas com o intuito de apontar o nível de relacionamento ou necessidade uma das outras, os resultados encontrados seguem conforme Tabela 4 e Tabela 5.

Tabela 4 - Análise de Correlação para o ano de 2009

ESTATISTICA DE REGRESSAO	
R múltiplo	0.991918621
R-Quadrado	0.98390255
R-quadrado ajustado	0.982631699
Erro padrão	662125.7284
Observações	42

ANOVA	gl	SQ	MQ	F	F de significação	
Regressão	3	1.01826E+15	3.39421E+14	774.2074526	4.21982E-34	
Resíduo	38	1.66596E+13	4.3841E+11			
Total	41	1.03492E+15				
	Coefficiente	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superior
Interseção	-48812.277	173582.0	-0.281205	0.7800781	-400210.678	302586.12
Var (alunos)	2120.6433	295.0623	7.187102	1.37493E-0	1523.32082	2717.9658
Var professores)	7571.3167	5907.971	1.281542	0.2077681	-4388.74709	19531.380
Var (escolas)	82357.236	39164.47	2.102855	0.0421565	3072.90043	161641.57

Fonte: O Autor (2013).

De acordo com a Tabela 4, nota-se que as variáveis apresentam uma correlação positiva de 98% (forte), demonstrando que as variações existentes entre alunos, professores e número de escolas estão relacionados diretamente com os volumes gastos com o ensino fundamental, esses dados são para o ano de 2009.

Tabela 5 - Análise de Correlação para o ano de 2011

ESTATÍSTICA DE REGRESSÃO						
R múltiplo	0.978935277					
R-Quadrado	0.958314277					
R-Quadrado ajustado	0.955023299					
Erro padrão	1485367.781					
Observações	42					
ANOVA	gl	SQ	MQ	F	F de significação	
Regressão	3	1.9274E+15	6.42E+14	291.1943626	2.95965E-26	
Resíduo	38	8.38401E+13	2.21E+12			
Total	41	2.01124E+15				
	Coefficiente	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superiores
Interseção	-132767.77	403187.5	-0.3293	0.7437406	-948978.194	683442.6359
Var (alunos)	1004.86161	1092.130	0.92009	0.3633284	-1206.04091	3215.764143
Var (profº)	44058.8491	22085.76	1.99489	0.0532622	-651.451133	88769.14936
Var (escolas)	177924.841	92844.81	1.91636	0.0628625	-10029.6602	365879.3422

Fonte: O Autor (2013).

De acordo com a Tabela 5 infere-se que o nível de independência entre as variáveis pesquisadas, ou seja, número de alunos, professores e escolas nos 42 municípios dependem diretamente do volume que é aplicado financeiramente na educação básica em cada município. Desse modo tem-se que em 2011 o nível de independência entre as variáveis foi de 95%.

Tabela 6 - Índices de Eficiência por Município.

MUNICIPIOS/ Dmus	ESCORES DE EFICIENCIA.		
	2009	2011	MEDIA
Ampere	0.60	0.64	0.62
Barracão	1.00	0.93	0.97
Bela Vista Da Caroba	0.86	0.50	0.68
Boa Esp. Do Iguaçu	0.95	1.00	0.98
Bom Jesus Do Sul	0.90	0.56	0.73
Bom Sucesso Do Sul	0.74	0.74	0.74
Capanema	0.61	0.55	0.58
Chopinzinho	0.47	0.49	0.48
Clevelandia	0.52	0.56	0.54
Corl Domingos Soares	1.00	0.93	0.97
Coronel Vivida	0.53	0.55	0.54
Cruzeiro Do Iguaçu	0.80	0.71	0.76
Dois Vizinhos	0.50	0.59	0.55
Eneas Marques	0.84	0.55	0.70
Flor Da Serra Do Sul	0.83	0.48	0.66
Francisco Beltrão	0.50	0.55	0.53
Honorio Serpa	0.80	0.55	0.68
Itapejara Do Oeste	0.61	0.56	0.59
Manfrinópolis	0.70	0.72	0.71
Mangueirinha	0.47	0.51	0.49
Mariópolis	1.00	0.55	0.78
Marmeleiro	0.57	0.42	0.50
Nova Esp. Do Sudoeste	0.84	0.72	0.78
Nova Prata Do Iguaçu	0.47	0.63	0.55
Palmas	1.00	0.75	0.88
Pato Branco	0.44	0.50	0.47
Perola Do Oeste	1.00	1.00	1.00
Pinhal De São Bento	0.94	0.58	0.76
Planalto	0.49	0.59	0.54
Pranchita	1.00	1.00	1.00
Realeza	0.49	0.47	0.48
Renascença	0.75	0.56	0.66
Salgado Filho	1.00	0.80	0.90
Salto Do Lontra	0.75	0.83	0.79
Santa Izabel Do Oeste	0.68	0.84	0.76
Santo Ant. Do Sudoeste	0.68	0.62	0.65
São Joao	0.68	0.66	0.67
São Jorge Do Oeste	0.73	0.52	0.63
Saudades Do Iguaçu	0.51	0.31	0.41
Sulina	0.71	0.47	0.59
Vere	0.84	0.75	0.80
Vitorino	0.81	0.50	0.66

Fonte: O Autor (2013).

Garantir qualidade e eficiência é uma das preocupações das políticas educacional do Brasil. Nesse contexto os escores de eficiência apontados pelo DEA possibilitam a observação

desses valores. Os escores de eficiência referentes aos municípios da região Sudoeste do Paraná para os anos de 2009 e 2011 podem ser visualizados na Tabela 6 em anexo.

De acordo com os escores apresentados na Tabela 6, apenas 16,66% dos 42 municípios do Sudoeste do Paraná foram eficientes em 2009, ou seja, 7 municípios (Barracão, Coronel Domingos Soares, Mariópolis, Palmas, Perola do Oeste, Pranchita e Salgado Filho), já os escores de eficiência para o ano de 2011 demonstram que 7,14%, ou seja, apenas 3 municípios foram eficientes (Boa Esperança do Iguaçu, Perola do Oeste e Pranchita).

Nota-se que apenas os municípios de Perola do Oeste e Pranchita conseguiram manter seus escores de eficiência nos dois anos pesquisados, diferentemente dos demais municípios que mesmo com o aumento em seus gastos não conseguiram manter seus níveis de eficiência (Barracão, Coronel Domingos Soares, Mariópolis, Palmas, e Salgado Filho) deixaram de ser eficientes em 2011.

Apenas 13 municípios 30,95% conseguiram aumentar seus escores, e apenas dois, ou seja, 4,76% dos municípios mantiveram os mesmos escores de eficiência total (Perola do Oeste e Pranchita) e um município apenas não teve alteração de seus escores (Bom Sucesso do Sul, 0,74) nos dois períodos apresentados, os demais municípios 26, ou seja, 61,91% diminuíram seus índices de eficiência mesmo com aumento em seus gastos.

Esses dados demandam dos administradores maior atenção com os gastos direcionados à educação fundamental, e que também os municípios que mais arrecadam e conseqüentemente mais investem não conseguem ser eficientes, diferentemente de pequenos municípios que mesmo com recursos bem reduzidos como Perola do Oeste e Pranchita conseguiu mantêm seus escores de eficiência.

Nesse contexto os municípios de Perola do Oeste e Pranchita servem de referência (*Benchmarks*) para os demais municípios da região Sudoeste do Paraná ao demonstrarem ser eficientes, ou seja, conseguiram produzir o máximo de sua capacidade produtiva com o mínimo de desperdício levando em consideração os recursos disponíveis.

Os *Benchmarks* ou parceiros de excelência das DMUs ineficientes servem nesse caso de espelho para os municípios que não conseguiram alcançar um grau superior de eficiência. Os *Benchmarks* demonstram aos municípios ineficientes que para manter as mesmas estruturas, ou seja, o mesmo número de aluno, professores e escolas os volumes financeiros poderiam ser reduzidos, ou então, em caso de manutenção desses mesmos valores financeiros, muitas pontos poderiam ser melhorados, como exemplo, salário e capacitação de professores, estruturas de escolas, como bibliotecas e laboratórios, o que culminaria em alunos aptos a participar de um mercado cada vez mais dinâmico e competitivo.

5. Considerações finais

Os dados abordados referem-se aos 42 municípios da região Sudoeste do Paraná, o período abordado compreende os anos de 2009 e 2011, e o método usado para definir a eficiência desses municípios foi o DEA, usando para isso os dados referentes a gastos com educação como entrada (inputs) e o número de escolas, professores e alunos com saídas (outputs), para estabelecer o grau de dependência entre as variáveis o método de correlação de variáveis apontou 97% de dependência entre essas variáveis, o que significa que há dependência no valor gasto em relação a alunos, professores e escolas. O valor dos dispêndios com educação no ano de 2009 foi de R\$ 193.682.305,00 e em 2011 passou para R\$ 276.297.065,00, um valor 42% superior ao ano anterior.

Com relação à resposta ao problema da questão de pesquisa; quais municípios foram eficientes nos gastos públicos com educação básica, constatou-se que os municípios de Barracão, Coronel Domingos Soares, Mariópolis, Palmas, Perola do Oeste, Pranchita e Salgado Filho foram eficientes em 2009, e que os municípios de Boa Esperança do Iguaçu, Perola do Oeste e Pranchita foram eficientes em 2011 e que apenas Perola e Pranchita

conseguiram ser eficientes nos dois anos estudados, ou seja, esses dois municípios conseguiram atingir o máximo de sua capacidade produtiva sem desperdícios levando em consideração o volume de recursos disponíveis. Ressalta-se que o DEA capta a melhor prática existente entre as organizações comparadas e cria a partir dessa um modelo referencial para as demais.

Nota-se também que a ineficiência não está atrelada a falta de recursos, ou pela escassez dos mesmos, mas sim pela má alocação desses, nesse contexto sugerem-se para os próximos trabalhos que sejam abordados outros fatores como, por exemplo, rendimento escolar, estrutura de cada escola, características de cada comunidade, enfim, todas as informações necessárias para que os resultados sirvam de base para a tomada de decisões de nossos governantes, e também de uma maior fiscalização e cobrança por qualidade por parte de nós cidadãos e principais interessados, pois a educação é um dever do estado, mas que de maneira eficiente deve ser mantida e cabe a todos nós fazermos essa fiscalização.

6. Referências Bibliográficas

ABRUCIO, Fernando Luiz. **O Impacto do Modelo Gerencial na Administração pública: Um Breve Estudo Sobre a Experiência Internacional Recente**. 52 p. (Cadernos NAP; n. 10). Brasília, 1997.

ANDRADE, N. Aquino de. **Contabilidade Publica na Gestão Municipal**. 4ª ed. SÃO PAULO; ATLAS S.A, 2010.

ANGULO MEZA, L.; BIONDI NETO, L.; SOARES DE MELLO, J.C.C.B.; GOMES, E.G. ISYDS - **Integrated System for Decision Support (SIAD - Sistema Integrado de Apoio à Decisão): o software package for data envelopment analysis model**. Pesquisa Operacional, v. 25, (3), p. 493-503, 2005.

ANGULO MEZA, L.; BIONDI NETO, L.; SOARES DE MELLO, J.C.C.B.; GOMES, E.G.; COELHO, P.H.G. **Free software for decision analysis: o software package for data envelopment models**. ICEIS 2005, v. 2, p. 207-212.

BRASIL. **Constituição Da Republica Federativa Do Brasil**. SARAIVA, 1988.

CARDIN, Décio Vicente Gualdino. **Manual do Gestor Publico**. Maringa. Ed unicorpore 2009.

FERREIRA, Carlos Mauricio de; GOMES, Adriano Provezano. **Introdução a Analise Envoltória de Dados**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009.

GOMES, C. Silva. **Eficiência dos Sistemas Municipais de Educação no Estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado – USP. 2010. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponivel/96/96131/tde-10052010-134326/>. Acessado em: 31 de julho de 2013.

MAUSS, César Volnei; SOUZA, Marcos Antonio de. **Gestão de custos aplicada ao setor público: modelo para mensuração e análise da eficiência e eficácia governamental**. São Paulo: Atlas, 2008. 207 p. ISBN 9788522451104.

SÁ, J. A. **Contabilidade e administração pública**: União, Estados, Municípios e administração descentralizada. São Paulo: IOB, 1997.v.1 e 2.

SALDANHA, Clezio. **Introdução a Gestão Publica**-1ªed.Sao Paulo: Saraiva, 2006.