

# A INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DE RECURSOS PÚBLICOS NAS ÁREAS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE COM OS ÍNDICES SOCIAIS NOS MUNICÍPIOS PARANANENSES <sup>1</sup>

## *APPLICATION OF INFLUENCE OF RESOURCE IN PUBLIC EDUCATION AND HEALTH AREAS WITH SOCIAL INDICES IN MUNICIPALITIES PARANANENSES*

**Débora Maria Ternoski <sup>2</sup>**

**Flávio Ribeiro <sup>3</sup>**

**Ademir Clemente <sup>4</sup>**

### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo analisar a relação dos investimentos realizados nas áreas de educação e saúde com o Índice IPARDES de Desenvolvimento Municipal (IPDM) nos municípios do Estado do Paraná. Trata-se de uma pesquisa descritiva. Quanto aos procedimentos caracteriza-se como um estudo bibliográfico e documental e possui característica quantitativa em relação ao problema. A amostra analisada compreende 282 municípios paranaenses e cobre o período de 2000 a 2012. Os resultados, *a priori*, mostram que as variáveis analisadas possuem correlação positiva e significativa com o IPDM, o que sugere a existência de uma associação entre os gastos sociais e o indicador de desenvolvimento social. Porém, para examinar a relação de causalidade entre as variáveis, optou-se pela utilização da técnica estatística de análise de regressão com dados em painel, por meio do modelo de efeitos fixos. Os achados indicam que as aplicações de recursos nas áreas de educação e saúde influenciam significativamente o IPDM ( $p < 0,01$ ).

---

<sup>1</sup> Artigo selecionado no VI CONCISA – Congresso de Ciências Sociais Aplicadas da UNICENTRO/PR.

<sup>2</sup> Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO, Brasil. Contato: [debyternoski2008@hotmail.com](mailto:debyternoski2008@hotmail.com)

<sup>3</sup> Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual do Centro Oeste-Unicentro, Mestrado em Contabilidade pela Universidade Federal do Paraná-UFPR, Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade Universidade Federal do Paraná – UFPR, Professor Assistente do departamento de Ciências Contábeis da Universidade Estadual do Centro Oeste (Unicentro), campus de Irati, Brasil. Contato: [flavioribeiro@unicentro.br](mailto:flavioribeiro@unicentro.br)

<sup>4</sup> Bacharel em Economia e Engenharia pela Universidade Federal do Paraná-UFPR, Mestrado em Engenharia de Produção pela COPPE / Universidade Federal do Rio de Janeiro, Doutorado em Engenharia de Transportes pela COPPE / Universidade Federal do Rio de Janeiro, Professor Associado do Departamento de Contabilidade da Universidade Federal do Paraná UFPR e Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Brasil. Contato: [ademir@ufpr.br](mailto:ademir@ufpr.br)

**Palavras-chave:** Indicadores Sociais; Educação; Saúde; IPARDES.

**Abstract:**

*This article aims to analyze the relationship between investments in education and health and the IPARDES Municipal Development Index (IPDM) in municipalities of the State of Paraná. This is a descriptive study. In respect to procedures, the study is classified as bibliographical and documentary and adopts a quantitative approach to the problem. The sample comprises 282 municipal districts and covers the period from 2000 to 2012. Preliminarily, the results show that the analyzed variables present positive and significant correlation with the IPDM index, suggesting the existence of an association between social spending and the indicator of social development. However, to identify the causal relationship between the variables, we opted to use the statistical technique of panel data regression analysis, using the fixed effects model. The findings indicate that the investment of public resources in education and health influence significantly the IPDM index ( $p < 0.01$ ).*

**Keywords:** Social Indicators; Education; Health; IPARDES.

## 1 INTRODUÇÃO

Na literatura não há consenso a respeito dos resultados obtidos em pesquisas que envolvem aplicações de recursos públicos e sua relação com os indicadores sociais. Rocha e Giubert (2007), Sousa e Leite Filho (2008), Gouveia, Souza e Tavares (2009) afirmam que o volume de investimentos realizados promove benefícios significativos. Porém, Resende, Slomski e Corrar (2005), Faria, Jannuzzi e Silva (2008), Araujo, Monteiro e Cavalcante (2010) apontam evidências de que tais investimentos não favorecem a otimização dos indicadores sociais.

A partir da década de 1980, a intervenção do estado no desenvolvimento das regiões teve maior destaque porque os gastos públicos adquiriram importância não só para atendimento dos serviços públicos essenciais, mas passou a representar direcionadores de crescimento econômico e instrumentos de controle e avaliação das políticas governamentais. A contabilidade pública e o planejamento das finanças estatais apresentaram transformações nas áreas da informação e da comunicação, por meio das quais, as divulgações de informações asseguraram caráter confiável de análise, evidenciando dados sem grande defasagem temporal e com devido grau de detalhamento. Outro grande marco deste processo foi a criação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que instituiu normas e metas fiscais capazes de propiciar maior controle das contas públicas (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; FEIJÓ, 2008).

Em outra face, nunca a sociedade esteve tão atenta e crítica com as aplicações de recursos públicos, o que contribuiu para maior transparência e consonância com as realidades regionais e locais. No âmbito municipal, conforme Gerigk, Clemente e Taffarel (2010) a

gestão financeira se concentra na obtenção e administração de recursos financeiros, necessários para a realização dos serviços públicos e dos programas de interesse local, que constam no orçamento municipal e são executados por intermédio das despesas públicas. Ainda, estas receitas se originam no espaço geográfico municipal, através dos tributos municipais e são menos expressivas do que as participações constitucionais nas receitas federais e estaduais.

A preocupação com a alocação dos gastos públicos nas áreas que demandam de desenvolvimento econômico tornou-se uma das prioridades dos gestores municipais, sobretudo, com a crescente participação e postura fiscalizadora da população relacionada à utilização dos recursos para as demandas emergentes e aos desperdícios de verbas que poderiam gerar benefícios econômicos para desenvolvimento local. O desenvolvimento de indicadores sociais tornou-se uma ferramenta importante para avaliação dos investimentos públicos. Sob essa perspectiva, indicadores foram desenvolvidos com a finalidade de mensurar o desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros, dos quais, destaca-se o Índice IPARDES de Desempenho Municipal (IPDM).

Normalmente, espera-se que os investimentos públicos influenciem positivamente os indicadores sociais (ROCHA; GIUBERT, 2007; SOUSA; LEITE FILHO, 2008; GOUVEIA; SOUZA; TAVARES, 2009). Todavia, essa suposição não é unânime na literatura. Resende, Slomski e Corrar (2005), Faria, Jannuzzi e Silva (2008), Araujo, Monteiro e Cavalcante (2010) indicam que tais indicadores não são influenciados diretamente pelo montante investido. Perceptivelmente, a literatura sobre a relação entre os investimentos públicos e os indicadores sociais é heterogênea e divergente. Assim, a presente pesquisa pretende reacender essa discussão tendo como objetivo analisar a influência das aplicações dos recursos públicos nas áreas de educação e saúde nos indicadores sociais dos municípios paranaenses.

Teoricamente, o artigo busca analisar os municípios paranaenses, tendo como objetivo descrever a influência dos gastos em educação e saúde na formação do índice IPARDES. O estudo contribui com a elaboração de novos conhecimentos através da relação entre gasto público e formação de índices socioeconômicos, a fim de prover os gestores municipais com dados que possam auxiliar na alocação de recursos de maneira mais eficiente e promover o desenvolvimento municipal. Ainda, ter conhecimento de como melhor alocar os recursos disponíveis é de grande utilidade não só ao ente governamental, mas a toda sociedade, pois essa aproximação com o governo leva o cidadão a uma maior participação, seja como fiscalizador ou parceiro da administração pública.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico apresenta-se uma breve revisão da literatura, destacando na primeira os conceitos de Gastos Públicos Municipais e Gastos Públicos em Educação e Saúde. Na segunda parte, apresentam-se os Indicadores Sociais Públicos, destacando o IPDM, a fim de melhor explicar estes indicadores e sua finalidade socioeconômica e, por fim, apresenta-se um resumo dos principais estudos sobre a temática dos gastos públicos e indicadores sociais.

### 2.1 GASTOS PÚBLICOS

A Lei de Responsabilidade Fiscal, criada com o propósito de prevenir os desequilíbrios fiscais e assegurar a vinculação de receitas, responsabilizou o órgão público pelo cumprimento mínimo de aplicação de recursos nestas áreas, além da vinculação dos mesmos no orçamento, bem como a prestações de contas ao final de cada exercício (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; FEIJÓ, 2008).

Conforme o *International Federation of Accountants* (IFAC) (2001) o processo pelo qual as entidades do setor público e os indivíduos dentro delas são responsáveis por decisões e ações, abrangendo a forma como os recursos públicos são administrados e como alcançam o desempenho e os resultados é tratado como *accountability*. Este conceito explana também com a responsabilização legal, avaliação de desempenho, prestação de contas do dinheiro público, comunicação com as partes interessadas, uso responsável dos recursos públicos e qualidade dos serviços prestados.

A abordagem dos gastos públicos é um dos temas mais importantes ao tratar-se de finanças públicas, pois gira em torno da existência de falhas no mercado, o que impõe a necessidade da presença do governo a fim de amenizar a concorrência imperfeita e as externalidades negativas (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; FEIJÓ, 2008). As políticas públicas têm a finalidade de controlar as disparidades presentes na sociedade e o principal mecanismo de atuação é por meio dos gastos públicos, que são priorizados por meio dos serviços públicos básicos prestados à população e pela realização de aplicações de recursos públicos em áreas como saúde, educação e emprego (ARAÚJO; MONTEIRO; CAVALCANTE, 2011).

As oscilações e os níveis dos gastos públicos são influenciados por diversas variáveis: PIB, a renda familiar, demanda por serviços básicos, mudanças políticas, as transferências governamentais, aumento da população, etc. (ARAÚJO; MONTEIRO; CAVALCANTE, 2011). Entretanto, as fontes financiadoras dos gastos influenciam diretamente disponibilidade de recursos, sejam pela arrecadação de impostos, emissão de títulos públicos ou empréstimos compulsórios.

Scarpin e Slomski (2007) afirmam que a preocupação com os efeitos dos gastos públicos na economia vem aderindo crescente preocupação dos governantes, principalmente pela repercussão da alocação no crescimento econômico. Tendo em vista a escassez dos recursos e necessidade de tais aplicações, é necessária a existência de instrumentos que propiciem avaliar o desempenho das instituições públicas. Para Lazarin, Mello e Bezerra (2014) a necessidade de se obter mais eficiência e impacto dos gastos públicos tem favorecido e aprimorado instrumentos de controle para a tomada de decisão, bem como o surgimento de diversos estudos e pesquisas a fim de investigar se os recursos estão sendo alocados de maneira eficiente.

Os gastos públicos devem obedecer alguns limites mínimos de aplicações nas áreas de educação e saúde. Conforme o art. 212 da Constituição Federal (CF, BRASIL 1988), todo município deve destinar a manutenção e desenvolvimento do ensino não menos que 25% da sua arrecadação de impostos e transferências, da mesma forma, o art. 77, das disposições Constitucionais Transitórias, regulamentado pela LC nº 141/2012, dispõe que 15% dos impostos arrecadados pelo município devem ser destinados às ações e serviços públicos de saúde (BRASIL 1988).

No caso da Educação, essa porcentagem se ramifica, sendo que 5% destas receitas se destinam a MDE e o restante (20%), contribuem para formação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) (BRASIL, 1988). Nesse sentido, são tributos que compõe a base de cálculo destas aplicações de recursos: Fundo de Participação dos Municípios (FPM), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Imposto sobre Produtos Industrializados para Exportação (IPI-Exp), Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), Recursos da desoneração de exportações de que trata a LC 87/1996 – Lei Kandir e Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre Serviços de Qualquer

Natureza (ISS ou ISSQN), Imposto sobre Transmissão de Bens Inter-vivos (ITBI), além das transferências da União.

No caso da Saúde, segundo as Portarias nº 204/GM/MS de 29 de janeiro de 2007 e nº 412/GM/MS de 15 de março de 2013 os repasses destinados às ações e serviços de saúde se realizam de forma automática, sob a modalidade fundo a fundo, em conta única e específica para cada bloco de financiamento, estes blocos se constituem conforme as especificidades de suas ações e dos serviços de saúde pactuados (BRASIL, 2013). Nesse sentido destaca-se que todos os procedimentos realizados pelo SUS são hierarquizados com base no nível de complexidade dos mesmos, ou seja, dividem-se em Atenção Básica, Média Complexidade e Alta Complexidade.

## 2.2 INDICADORES SOCIAIS PÚBLICOS

Anteriormente a criação do IDH, o PIB – Produto Interno Bruto - era o indicador utilizado como referencial de desenvolvimento de determinada região, porém, um grupo de cientistas sociais vinculados a Organização das Nações Unidas (ONU) sugeriu atrelar ao PIB demais indicadores a fim de possibilitar uma mensuração mais próxima do desenvolvimento de cada nação, estes indicadores seriam da área da saúde, educação, ocupação e habitação (SIEDENBERG, 2003).

Após a divulgação do IDH surgiram novas propostas e sugestões para quantificar e qualificar os indicadores de desenvolvimento, bem como foram realizados estudos paralelos para as dimensões locais, regionais e nacionais (SIEDENBERG; 2003). Valendo-se de sua representatividade, pesquisadores vêm desenvolvendo este tema, buscando entender quais as variáveis determinantes na formação do índice, além de, investigarem outros métodos para mensurar o seu valor (REZENDE; SLOMSKI; CORRAR, 2005; CAVASSIN, 2004; SCARPIN; SLOMSKI, 2007).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) ajusta o IDH para a realidade dos municípios e especifica os desafios regionais no alcance do desenvolvimento humano no Brasil. É uma medida composta de indicadores das três mais importantes dimensões do desenvolvimento humano, a saber: a oportunidade de viver uma vida longa e saudável (longevidade), de ter acesso ao conhecimento (educação) e ter um padrão de vida que garanta as necessidades básicas (renda) (ATLAS BRASIL; 2015).

Inspirados no IDH, a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro criou um novo índice em 2008, o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (FIRJAN), com o objetivo de acompanhar anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os municípios brasileiros, calculado pela média simples dos resultados obtidos em três principais áreas: Emprego & Renda, Educação e Saúde. Recentemente, a metodologia do índice foi aprimorada utilizando os padrões de desenvolvimento dos países mais avançados, a fim de captar a nova realidade brasileira, além disso, o ano de referência deixou de ser 2000 e passou a ser 2010(FIRJAN, 2015).

Outro índice, desenvolvido pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) é o Índice IPARDES de Desempenho Municipal (IPDM), que foi criado a partir da adequação da metodologia do IFDM, a fim de explicar melhor a realidade e medir o desempenho da gestão e ações públicas de todos os municípios paranaenses. Abrangendo três relevantes áreas econômicas e sociais: “Emprego, Renda e Produção Agropecuária”, Educação e Saúde, cada qual é responsável por um terço (33,33%) do índice final. Tanto o índice geral, como os parciais que o compõe variam de 0 a 1, sendo os municípios com IPDM de 0 a < 0,4 considerados de baixo desempenho, de 0,4 a < 0,6 com desempenho médio baixo, de 0,6 a < 0,8 com desempenho médio e de 0,8 a 1,0 com alto desempenho(IPARDES, 2012).

Portanto, ao se tratar dos indicadores sociais públicos, estes representam uma unidade de medida e exprimem aspectos parciais de determinados processos de desenvolvimentos específicos dentro de uma realidade bem complexa.

### 2.3 ESTUDOS EMPÍRICOS SOBRE GASTOS PÚBLICOS E INDICADORES SOCIAIS

A literatura e as pesquisas que correlacionam os gastos públicos com indicadores sociais são amplas e divergentes, na maioria dos casos, relacionam-se os dados obtidos pela Contabilidade Pública com a determinação do indicador. Além disso, se busca mensurar quais das variáveis que compõe estes gastos públicos que mais influenciam positiva ou negativamente na formação do índice. Cronologicamente, vários pesquisadores vêm discutindo as formar pelas quais os gestores alocam os gastos públicos, conforme o Quadro 1.

Quadro 1: Estudos empíricos sobre gastos públicos

Autores	Objetivo	Principais resultados
Rezende, Slomski e Corrar (2005)	Investigar, diagnosticar e analisar, empiricamente, os fatores condicionantes entre as políticas públicas (investimentos públicos) e o índice de desenvolvimento humano (IDH-M) de 508 municípios do Estado de São Paulo.	Constatou-se que o relacionamento entre investimentos público e IDH não apresentam relacionamento linear; ainda nesta mesma linha, averiguou-se que os municípios que realizaram maiores investimentos, necessariamente não estão no <i>cluster</i> dos que possuem melhores IDH.
Scarpin e Slomski (2007)	Analisar uma possível contribuição da Contabilidade Pública, através de registro adequado dos Gastos Públicos, na determinação do IDH Municipal e apontar uma modelagem matemática para determinar o valor futuro do IDH-M.	Dentre as principais conclusões, os modelos do estudo mostraram que as informações contábeis possuem relevância na determinação do IDH-M.
Faria, Jannuzzi e Silva (2008)	Analisar a relação existente entre os gastos públicos com educação e cultura, saúde e saneamento indicadores da condição de vida da população residente em 62 municípios do Estado do Rio de Janeiro.	O estudo concluiu que 4 municípios foram considerados eficientes: aquele que gastou pouco em todas as áreas teve reflexo negativo nos seus indicadores. Outros, apesar de gastar pouco, tiveram valores altos para os seus indicadores sociais, assim fez uso de seus poucos recursos com eficiência.
Continua ...		
Continua ...		
Silva, et al. (2012)	Avaliar a eficiência na alocação dos recursos destinados à educação, saúde e habitação, tomando como amostra de análise 404 municípios mineiros, por meio da aplicação da técnica Análise Envoltória de Dados.	Os dados apresentaram: baixa média nos escores de eficiência, nas regiões socioeconomicamente desenvolvidas e altos escores de eficiência em regiões pobres socioeconomicamente. A maior parte dos municípios apresentou escores médio e baixo de eficiência em todas as áreas, mostrando a necessidade de melhoras na alocação dos recursos. Foi possível caracterizar o lapso de eficiência, principalmente nas áreas de Saúde, Habitação e Urbanismo.
Avelino, Bressan e Cunha (2013)	Identificar as variáveis contábeis condicionantes do IFDM das capitais brasileiras, de modo a permitir avaliar a relevância da informação contábil no índice em questão.	Os resultados mostraram que as variáveis Juros e Encargos da Dívida, Despesa de Capital, Investimentos, gastos com Cultura e Assistência Social e Transferências Correntes apresentaram uma associação significativa com o IFDM total dos entes públicos selecionados, permitindo constatar que informações contábeis possuem relevância na determinação do IFDM das capitais analisadas.
Gomes, et al. (2013)	Analisar a composição das receitas e as despesas nas funções saúde, trabalho e	Conclui-se que as capitais que mais produziram receitas próprias no ano de 2010, estão localizadas

	educação das capitais brasileiras e relacionar com o Índice firjam de Desenvolvimento Municipal (IFDM).	nas regiões Sul e Sudeste, já em relação às despesas nota-se que 16 capitais possuem maiores percentuais em saúde e apenas 07 são as que possuem maiores índices em educação.
Silva, Souza e Araújo (2013)	Analisar a eficiência dos gastos públicos com ensino fundamental em 26 capitais brasileiras nos anos de 2007 e 2009.	Dentre as principais conclusões, a eficiência não teve relação com a qualidade do ensino fundamental, pois foi possível perceber que as capitais que apresentaram os maiores Idebs não foram aquelas que foram eficientes, pelo contrário, observou-se que a qualidade do ensino básico das capitais que tiveram seus escores eficiência de nível máximo não teve bom desempenho quando comparada com qualidade das demais capitais.
Silva, et al. (2015)	Avaliar as funções de governo, consideradas como gastos públicos na melhoria da qualidade de vida, nos 40 municípios brasileiros melhores classificados no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do ano de 2010.	A maior representatividade na composição do índice foi para a função educação e a menor representatividade foi para a função previdência social. No caso da educação, esta função também é relevante para a melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). A ideia norteadora foi rejeitada por falta de relacionamento do conjunto das variáveis.

Fonte: Elaborado pelos autores

Verifica-se, no Quadro 1, que as pesquisas na área pública têm despendido esforços no sentido de discutir a relação entre as aplicações de recursos e os índices sociais. Scarpin e Slomski (2007) buscaram analisar uma possível contribuição da Contabilidade Pública, na determinação do IDH Municipal para uma amostra de 370 municípios do Paraná. Avelino, Bressan e Cunha (2013) identificaram as variáveis contábeis condicionantes do IFDM das capitais brasileiras. Os modelos dos estudos mostraram que as informações contábeis possuem relevância na determinação dos índices e apresentaram associação positiva com os indicadores socioeconômicos dos locais analisados. Entretanto, Gomes et al. (2013) analisaram a composição das receitas e as despesas nas funções saúde, trabalho e educação das capitais brasileiras e relacionaram com o Índice firjam de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Conclui-se que das capitais que possuem maiores percentuais em saúde, apenas 07 são as que possuem maiores índices em educação. Destaca-se também que as capitais que mais investem em saúde, estão entre as que possuem IFDM menor. Mesmo observando o volume representativo de pesquisas nacionais na área pública, esse estudo pretende avançar na literatura existente no sentido de investigar a influência das aplicações de recursos, especificamente, na área de educação e saúde, no índice Iparides.

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Com relação aos procedimentos, o estudo refere-se a uma pesquisa bibliográfica e documental e apresenta abordagem quantitativa.

A amostra inicial é representada pelos 399 municípios do Estado do Paraná. A amostra final se restringe aos municípios com as informações necessárias para a realização do cálculo dos indicadores sociais, conforme os critérios da Tabela 1.

Tabela 1 - Amostra da Pesquisa

Descrição da amostra	Municípios	%
Amostra inicial	399	100,00%
(-) Municípios com ausência de informação	-117	-29,32%

(=) Amostra Final	282	70,68%
-------------------	-----	--------

Fonte: dados da pesquisa

Verifica-se, na Tabela 1, que a amostra final do estudo compreende 282 municípios, aproximadamente 71% da amostra inicial. No Quadro 2 são apresentadas as variáveis utilizadas na pesquisa.

Quadro 2: Variáveis da pesquisa

Variáveis	Fórmula	Descrição Operacional	Relação esperada
Índice IPARDES de Desempenho Municipal (IPDM)	$\text{IPDM Geral} = \frac{\text{IPDM Ren} + \text{IPDM Educ.} + \text{IPDM Saúde}}{3}$	Comparar o IPDM Renda, o IPDM Educação e o IPDM Saúde, evidenciando o desempenho municipal a partir destas três relevantes áreas econômicas e sociais.	
Gasto com Educação per capita (GAE)	$\text{GAE} = \frac{\text{Gasto Total com Educação}}{\text{População até 15 anos}}$	Comparar o gasto realizado na educação com a população até 15 anos, evidenciando o gasto com educação per capita Quanto maior o coeficiente mais inclinado estaria o município com a qualidade da educação básica municipal.	Relação Direta
Gasto com Saúde per capita (GAS)	$\text{GAS} = \frac{\text{Gasto Total com a Saúde}}{\text{População Total}}$	Comparar o gasto realizado na saúde com a população total, evidenciando o gasto com saúde per capita Quanto maior o coeficiente mais inclinado estaria o município com a qualidade da saúde básica municipal.	Relação Direta

Fonte: dados da pesquisa

Com o propósito de responder a questão da pesquisa, utilizou-se neste estudo o modelo de dados em painel. Conforme Baltagi (2005), os dados em painel permitem aos pesquisadores obter estimativas confiáveis e encontrar e estimar efeitos que séries temporais e *cross-sections* não são capazes de detectar. Esse estudo conduziu os seguintes testes: dados em painel de efeitos fixos, dados em painel de efeitos aleatórios e mínimos quadrados ordinários (OLS). Os modelos de dados em painel e os testes estatísticos foram conduzidos com o auxílio do software Gretl 1.9.9. Na equação 1, considera-se a variável dependente IPDM como uma proxy para o desempenho municipal, na forma do modelo de efeitos fixos e pode ilustrar o modelo utilizado no estudo. Conforme o modelo pretende-se investigar se os investimentos aplicados em Educação (GAE) e Saúde (GAS) são capazes de explicar o desempenho municipal.

#### 4 ANÁLISE DE DADOS

A Tabela 2 contém os valores médios e a variabilidade do Gasto com Educação Per Capita (GAE) para os exercícios de 2000 a 2012.

Tabela 2 - Análise descritiva dos Gastos com Educação (GAE)

	Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GAE	Média	678	744	661	722	1.061	1.113	1.547	1.327	1.538	1.533	1.797	2.104	2.376
	Desvio Padrão	367	392	335	372	433	446	1.603	438	463	487	612	822	1.994
	Coeficiente de Variação	0,54	0,53	0,51	0,52	0,41	0,40	1,04	0,33	0,30	0,32	0,34	0,39	0,84

Fonte: dados da pesquisa (2016)

Observa-se na Tabela 2 que a média de Gastos com Educação teve um comportamento oscilante no período analisado, do ano de 2002 até 2006 a média de aplicações de recursos públicos apresentou crescimento superior a 130% alcançando o valor de R\$ 1.546,89. Contudo, após este período, a média sofreu uma queda no ano de 2007, chegando ao valor de R\$ 1.326,86. A análise complementar do quadro evidencia ainda que, os dois maiores valores apresentados foram para os anos de 2012 com R\$ 2.375,73 e 2011 com R\$ 2.104,18, já os dois menores valores foram observados nos anos de 2002 com R\$ 660,79 e 2000 R\$ 677,91. Ainda, pode-se perceber que os valores de 2008 e 2009 foram bem similares, sendo o primeiro R\$ 1.538,33 e o segundo R\$ 1.533,10, o que reforça a tese de que as medidas tomadas pelo governo para minimizar a crise, surtiram efeitos nos índices municipais.

Em relação ao Desvio Padrão, que mede a dispersão dos valores obtidos em torno da média, pode-se afirmar que o mesmo teve um comportamento similar ao da variável anteriormente descrita. Nesse sentido, cabe destacar que, quanto maior é o desvio padrão, mais disperso estão os municípios e maior é a discrepância de valores gastos com educação dos mesmos. Assim, este indicador variou de R\$ 366,92 em 2000 para R\$ 445,89 em 2005 e, em 2006 aumentou para R\$ 1.602,67, retornando novamente na faixa de R\$ 438,15 no ano subsequente. Ainda, em 2002 o desvio padrão apresentou o menor valor obtido no período com R\$ 335,43, conseqüentemente, deduz-se que quanto maior é o gasto médio com educação dos municípios, maior é o desvio padrão. Se por um lado, a elevação do GAE é favorável para a educação básica municipal, por outro, resulta na elevação significativa do desvio padrão, o que representa maior oscilação dos valores em torno na média estudada.

O coeficiente de variação mede a relação entre o desvio padrão e a média, nesse sentido, quanto menor é o seu valor, mais homogêneo é o conjunto de dados. Voltando-se para a Tabela 1, o coeficiente de variação oscilou de 0,54 em 2000 para 1,04 em 2006 e, 0,30 em 2008, retornando à 0,84 em 2012.

A Tabela 3 contém os valores médios e a variabilidade para o Gasto com Saúde Per Capita (GAS) para os anos de 2000 a 2012.

Tabela 3 - Análise descritiva dos Gastos com Saúde (GAS)

Ano		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GAS	Média	120	136	145	155	237	257	351	302	336	335	385	437	487
	Desvio Padrão	79	77	87	83	114	116	368	125	132	128	140	174	424
	Coeficiente de Variação	0,66	0,57	0,60	0,53	0,48	0,45	1,05	0,41	0,39	0,38	0,36	0,40	0,87

Fonte: dados da pesquisa (2016)

O GAS apresentou comportamento crescente no período analisado, sendo em 2012 o maior valor médio apresentado com R\$ 486,82 e, em 2000 o menor valor com R\$ 120,46. Neste caso, também, quanto maior foi o valor médio do GAS, maior foi o desvio Padrão, nesse sentido, em 2012 o desvio padrão se apresentou com R\$ 424,15 sendo o maior valor e em 2001 se apresentou com R\$ 77,10 sendo este o menor. O Coeficiente de Variação apresentou os maiores valores em 2006 com 1,05 e 2012 com 0,87, e os menores valores em 2010 com 0,36 e 2009 com 0,38.

Na Tabela 4 observa-se o comportamento do IPDM dos municípios paranaenses durante o período de 2000 a 2012.

Tabela 4 - Análise descritiva dos Índices Iparides (IPDM)

Ano		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
IPDM	Média	0,62	0,63	0,58	0,65	0,65	0,63	0,67	0,66	0,67	0,68	0,69	0,71	0,71
	Desvio Padrão	0,07	0,07	0,08	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Coeficiente de Variação	0,11	0,10	0,13	0,10	0,10	0,11	0,09	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,09

Fonte: dados da pesquisa (2016)

Em relação ao IPDM Geral, também foram obtidos seus valores médios e sua variabilidade, a Tabela 4 evidencia os dados encontrados. Em relação ao IPDM médio dos municípios paranaenses, o menor índice obtido foi em 2002 com 0,58 e em 2000 com 0,62, a análise complementar do quadro evidencia que a partir de 2007 o índice engatilhou um aumento crescente, sendo os maiores índices obtidos foram em 2010 com 0,69 e 2011/2012 ambos com 0,71. De maneira geral, o índice IPDM varia de 0 a 1, sendo os municípios com índices de 0 a  $< 0,4$  considerados de baixo desempenho, de  $0,4$  a  $< 0,6$  com desempenho médio baixo, de  $0,6$  a  $< 0,8$  com desempenho médio e de  $0,8$  a  $1,0$  com alto desempenho. (IPARDES, 2012).

Dessa forma, ao analisarmos a Tabela 3 a média indica que em 2002, os municípios apresentaram desempenho médio/baixo, nos outros anos apresentaram desempenho médio. O Desvio Padrão do IPDM apresentou índices baixos e constantes, que variaram entre 0,06 e 0,08, porém, a partir de 2008 este indicador permaneceu com 0,06. O coeficiente de variação apresentou índices que oscilaram em 0,13 em 2002, 0,08 em 2011 e 0,09 em 2012.

Na Tabela 5 são apresentados os coeficientes de correlação entre as variáveis analisadas.

Tabela 5 - Análise de correlação das variáveis

	Correlação		
	GAE	GAS	Ipardes
GAE	1,000		
GAS	0,884***	1,000	
Ipardes	0,271***	0,257***	1,000

Fonte: dados da pesquisa (2016)

Na Tabela 5, constatou-se uma correlação positiva e significativa entre os gastos com Educação (GAE) e Saúde (GAS) com o IPDM. Isso significa, *a priori*, que os gastos aplicados tendem a se refletir no aumento do IPDM. Após a análise da correlação, foram analisados os modelos de regressão, com seus respectivos coeficientes e poder de explicação. Como precedente da análise de regressão, realizou-se o teste de *Variance Inflation Factor* (VIF) a fim de verificar a presença de multicolinearidade entre as variáveis, conforme a Tabela 6.

Tabela 6 – Teste de multicolinearidade (VIF)

Variáveis	VIF
GAE	4,582
GAS	4,585

Fonte: dados da pesquisa (2016)

Na Tabela 6, observa-se que todas as variáveis apresentam scores de VIF aceitáveis, inferiores a 10, apresentando nível aceitável de multicolinearidade. Segundo Rodrigues e Paulo (2009), a multicolinearidade dificulta a separação do efeito que cada uma das variáveis exerce sobre a variável dependente, o que prejudica a interpretação dos resultados da regressão.

A partir da constatação da presença de multicolinearidade aceitável, aplicou-se o modelo de regressão com dados em painel. Para definir o melhor modelo foram realizados os testes de diagnósticos de painel. Primeiramente empregou-se o teste de *Chow* que verifica se o modelo MQO é mais adequado, neste, a rejeição de  $H_0$  significa que o modelo de efeitos fixos é mais conveniente. O segundo teste utilizado foi Breusch-Pagan, conforme esse teste a refutação de  $H_0$  confirma que o modelo de efeitos aleatórios é mais apropriado ao Modelo Pooled. Por fim, fez-se o uso do teste de Hausman para a opção entre efeitos fixos e efeitos aleatórios.

Conforme Gujarati (2006) a hipótese nula subjacente ao teste é que os estimadores do modelo de efeitos fixos e do modelo de correção dos erros não diferem substancialmente. Assim, se a hipótese nula for rejeitada, denota que o modelo de efeitos aleatórios não é adequado devido a inconsistência dos estimadores, neste caso, é preferível o emprego do modelo por efeitos fixos. A Tabela 7 mostra o resultado dos testes de diagnóstico do modelo de painel.

Tabela 7 - Teste de dados em painel

Teste	<i>p-value</i>
Teste de Chow	0,001
<i>Breusch-Pagan</i>	0,000
<i>Hausman</i>	0,000

Fonte: Dados da Pesquisa

Verifica-se, na Tabela 7, que os resultados dos testes de painel apontam para a adoção do modelo de efeitos fixos como o mais indicado para a análise. Assim, na Tabela 8, são apresentados os resultados dos coeficientes da regressão.

Tabela 8 - Análise da regressão com dados em painel

Variável dependente: <i>Iparides</i>				
Variáveis Significativas	Coefficiente	Estatística t	Sinal Esperado	Sinal obtido
<b>Variáveis Independentes</b>				
GAE	1,473	9,469***	+	+
GAS	4,2744	5,964***	+	+
Constante	0,6262	546,9***		
R-quadrado Ajustado	73,87%			
F	37,6130***			

\*\*\* significativo a 1%

Fonte: dados da pesquisa (2016)

O modelo de regressão evidenciado na Tabela 8 busca explicar a influencia dos gastos com Educação e Saúde (GAE e GAS) no índice IPDM. Os resultados apresentam coeficiente de determinação bastante significativo, dando conta de que as variáveis GAE e GAS explicam 73,87% da variável IPDM. Em conformidade com a literatura, os sinais dos coeficientes estimados são positivos e significativos ao nível de significância de 1%.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa pretendeu analisar a relação dos investimentos realizados nas áreas de educação e saúde com o IPDM nos municípios do Estado do Paraná no período de 2000 a

2012. Para isso, utilizaram-se com variáveis explicativas o Gasto com Educação (GAE) e o Gasto com Saúde (GAS) e como variável dependente, IPDM.

A priori, os resultados na análise descritiva indicam que, em média, os Gastos com Educação apresentaram um comportamento oscilante durante o período analisado, enquanto, os Gastos com Saúde demonstraram escores crescente no período analisado, sugerindo um crescimento per capita significativo das aplicações nessas duas áreas. Notou-se, também, um pequeno crescimento no IPDM que variou cerca de 15% durante o período analisado, indicando um crescimento médio no desenvolvimento dos municípios paranaenses.

Os resultados encontrados a partir da análise de regressões indicam uma correlação positiva e significativa entre os gastos com Educação (GAE) e Saúde (GAS) com o IPDM. A aplicação de recursos na área da educação teve correlação superior a 27% no coeficiente do índice. Ao relacionar a variável saúde com o IPDM, a correlação positiva ficou em torno de 26%. Os achados indicam que as aplicações de recursos nas áreas de educação e saúde influenciam positivamente ( $p < 0,01$ ) o IPDM.

Portanto, os resultados encontrados convergem com os achados de Rocha e Giubert (2007), Sousa e Leite Filho (2008), Gouveia, Souza e Tavares (2009) na qual descrevem que o volume de investimentos realizados promove benefícios significativos a população. Por outro lado, diverge dos resultados de Resende, Slomski e Corrar (2005), Faria, Jannuzzi e Silva (2008), Araujo, Monteiro e Cavalcante (2010) que indicavam que tais investimentos não favoreciam a otimização dos indicadores sociais.

O estudo limitou-se a amostra e o período analisado, bem como, os indicadores e as informações coletadas do site da FINBRA empregados na técnica de análise estatística. Sugere-se para futuras pesquisas a inclusão de novas variáveis, com, também, a ampliação da amostra para municípios de outros estados e regiões.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. M.; MEDEIROS M.; FEIJÓ P. H. **Gestão de finanças públicas: fundamentos e práticas de planejamento, orçamento e administração financeira com responsabilidade fiscal**. 2. ed. Brasília: Gestão Pública, 2008.

ARAÚJO, J. A. de; MONTEIRO, V. B.; CAVALCANTE, C. A. Influência dos gastos públicos no crescimento econômico dos municípios do Ceará. **Economia do Ceará em Debate** 2010. Fortaleza, p. 176-200, 2011. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/5428>>. Acesso em: 05 jul. 2015.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. ATLAS BRASIL. **Metodologia**. 2015. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o\\_atlas/metodologia/construcao-das-unidades-de-desenvolvimento-humano/](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/metodologia/construcao-das-unidades-de-desenvolvimento-humano/)>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

AVELINO, B. C.; BRESSAN, V. G. F.; CUNHA, J. V. A. C. Estudo sobre os Fatores Contábeis que Influenciam o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nas Capitais Brasileiras. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**. Brasília, v. 7, n. 3, art. 4, p. 274-290, jul./set. 2013. Disponível em: <<http://www.repec.org.br/index.php/repec/article/view/993/771>>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

BALTAGI, B. H. **Econometric Analysis of Panel Data**. 3. Ed. Wiley & Sons. 2005.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 05 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis nos 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp141.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp141.htm)>. Acesso em: 21 mar. 2015

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. (Lei das Diretrizes e Bases da Educação – LDB). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 204/GM/MS, de 29 de janeiro de 2007. Regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/0bec57004745788285e7d53fbc4c6735/Portaria+204+de+29+de+janeiro+de+2007+-+Blocos+de+Financiamento.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 412/GM/MS, de 15 de março de 2013. Redefine as orientações para operacionalização das transferências de recursos federais aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, a serem repassados de forma automática, sob a modalidade fundo a fundo, em conta única específica para cada bloco de financiamento de que trata a Portaria nº 204/GM/MS, de 29 de janeiro de 2007. Disponível em: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2013/prt0412\\_15\\_03\\_2013.html](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2013/prt0412_15_03_2013.html)>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

CAVASSIN, S. A. **Uso de Metodologias Multicritério na Avaliação de Municípios do Paraná com Base no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal**. 2004, 132 f. Dissertação (Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia) - Programa de Pós-Graduação em métodos numéricos em engenharia. Universidade Federal do Paraná, 2004. Disponível em: <<http://www.ppgmne.ufpr.br/arquivos/diss/105.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2015.

FARIA, F. P.; JANNUZZI, P. de M.; SILVA, S. J. da. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p.155-177, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n1/a08v42n1.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

GERIGK, W.; CLEMENTE, A.; TAFFAREL, M.. Gestão financeira e orçamentária nos municípios brasileiros de porte médio depois da LRF. **Administração de Empresas em Revista**. v. 9, n. 10, p. 173-189, 2010. Disponível em <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/51/34>>. Acesso em: 23 ago. 2015.

GOMES, C. S.; HUPPES, C. M.; SOPRANE, G. A.; MACHADO, E. A. Finanças Públicas: análise das receitas e despesas públicas das capitais brasileiras relacionadas com o índice FIRJAN de desenvolvimento municipal no ano de 2010. Congresso Brasileiro de Custos **Anais eletrônicos ...** 20, Uberlândia, MG, 2013. Disponível em: <<http://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/rticle/download/85/85>>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

GOUVEIA, A. B.; SOUZA, Â. R.; TAVARES, T. M. O Ideb e as políticas educacionais na região metropolitana de Curitiba. **Est. Aval. Educ.** São Paulo, v. 20, n. 42, p. 45-58, jan/abr. 2009. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1466/1466.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2015.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS (IFAC). **Governance in the Public Sector: a governing body perspective.** New York: IFAC, August 2001. (Study, n. 13). Disponível em: <[http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/April2003Seminar/Course%20Readings/08.%20Internal%20Control%20and%20Audit/Study\\_13\\_Governance.pdf](http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/April2003Seminar/Course%20Readings/08.%20Internal%20Control%20and%20Audit/Study_13_Governance.pdf)>. Acesso em: 20 de dez 2015.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL IPARDES. **Índice IparDES de Desempenho Municipal: Nota Metodológica.** Curitiba, 2012. Disponível em: <[http://www.ipardes.gov.br/pdf/indices/ipdm/nota\\_metodologica\\_IPDM.pdf](http://www.ipardes.gov.br/pdf/indices/ipdm/nota_metodologica_IPDM.pdf)>. Acesso em: 20 de dez 2015.

ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL. IFDM. **Nota Metodológica.** ano. 7. Rio de Janeiro: Firjan, 2015. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/>>. Acesso em: 20 de dez 2015.

LAZARIN, M. de F.; MELLO, G. R. de; BEZERRA, F. M. A Relação entre a Dívida Pública e o Desenvolvimento Socioeconômico dos Municípios Paranaenses: Evidências para o período de 2002 a 2010. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, Unoesc, v. 13, n. 2, p.721-738, maio/ago 2014. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race/article/view/4207>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

REZENDE, A. J.; SLOMSKI, V.; CORRAR, L. J. A gestão pública municipal e a eficiência dos gastos públicos: uma investigação empírica entre as políticas públicas e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do estado de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, Blumenau-SC, v. 1, n. 1, p.1-2, 2005. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/75>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

ROCHA, F.; GIUBERTI, A. C. Composição do Gasto público e crescimento econômico: uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos Estados brasileiros. **Revista Economia Aplicada.** Ribeirão Preto, v. 11, n. 4, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-80502007000400001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-80502007000400001&script=sci_arttext)>. Acesso em: 05 jul. 2015.

RODRIGUES, A.; PAULO, E. Introdução à Análise Multivariada. IN: CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Coord.). **Análise Multivariada: para cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia.** 1. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009, p. 1-72.

SCARPIN, J. E.; SLOMSKI, V. Estudo dos fatores condicionantes do índice de desenvolvimento humano nos municípios do estado do Paraná: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão governamental. **Revista de Administração Pública.** Rio

de Janeiro, v. 41, n. 5, p.909-933, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122007000500006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122007000500006&script=sci_arttext)>. Acesso em: 5 jul. 2015.

SIEDENBERG, D. R. Indicadores de desenvolvimento socioeconômico: uma síntese. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, ano 1, v.1, n.1, p.45-71, 2003. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/67>>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

SILVA, A. A. P.; FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J.; ABRANTES, L.A. Eficiência na Alocação de Recursos Públicos Destinados à Educação, Saúde e Habitação em Municípios Mineiros. **Contabilidade, Gestão e Governança**. Brasília. v. 15. n. 1. p. 96-114. jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/389/pdf>>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

SILVA, A. R. P.; SILVA, M. C. da; SOUZA, F. J. V. de; SILVA, J. D. G. da. Gastos Públicos na Melhoria da Qualidade de Vida: Avaliação de Funções de Governo dos 40 Municípios Melhores Classificados no IDHM. **Revista de Administração e Contabilidade**. v. 7, n. 2, p. 5-21. maio/agosto 2015. Disponível em: <<http://www.reacfat.com.br/index.php/reac/article/viewFile/282/159>>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

SILVA, M. C.; SOUZA, F. J. V.; ARAÚJO, A. O. Análise da eficiência dos Gastos Públicos com educação nas capitais brasileiras. **ConTexto**, Porto Alegre, v. 13, n. 24, p. 7-21, maio/ago. 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/31962/pdf>>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

SOUZA, F. J. V.; MELO, M. M. D.; ARAÚJO, A. O.; SILVA, M. C. Alocação de Recursos Públicos Destinados a Assistência Hospitalar e Ensino Fundamental nas Capitais Brasileiras. **Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade – REUNIR**. vol. 3, nº 1, jan./abr., p. 21-43, 2013. Disponível em: <<http://revistas.ufcg.edu.br/reunir/index.php/uacc/article/view/80/pdf>>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

SOUZA, T. R. V.; LEITE FILHO, P. A. M. Análise por dados em painel do status de saúde no Nordeste Brasileiro. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p.796-804, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n5/6453.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2015.