

INVESTIMENTOS PÚBLICOS E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO: UM ESTUDO NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL

Eloisa Dalchiavon¹
Gilmar Ribeiro de Mello²

RESUMO

A administração pública local é cercada por fatores que limitam as decisões, sejam eles relacionados à falta de recursos ou à demanda de serviços. Isso faz com que, se identifique instrumentos e suportes técnicos para o estabelecimento de critérios adequados de decisão. Assim, este trabalho teve por objetivo verificar a relação existente entre os investimentos públicos feitos nos municípios da região sul do Brasil, nas diversas funções de governo, com o desenvolvimento socioeconômico dos respectivos municípios, no período de 2005 a 2009. Para tal, utilizou-se pesquisa bibliográfica para elaborar o referencial teórico e identificar os indicadores de investimentos e de desempenho. Após isso, com os indicadores de todos os Municípios para o período estabelecido, foi utilizada a técnica estatística denominada de regressão múltipla com dados em painel para verificar a existência de tal relação. Observando os resultados gerais, quando se relaciona os investimentos dos municípios da amostra, do período estabelecido, com o PIB per capita e com o IFDM, percebe-se que o investimento em Agricultura foi o único que apresentou relação estatisticamente significativa nos quatro modelos apresentados acima. Os investimentos que possuem relação com três dos quatro modelos apresentados são Administração e Transporte (modelo 02, 03, 04), Educação (modelo 01, 03, 04), e Urbanismo (modelo 01, 02, 03). As despesas a seguir tiveram correlação com dois dos quatro modelos: Energia (modelo 02 e 04), Habitação e População (02 e 03), e Saneamento (01 e 04). Assistência Social, Comércio e Serviços, Cultura, Desporto e Lazer, Direitos e Cidadania, Encargos Especiais, Gestão Ambiental, Indústria, Organização Agrária, Previdência Social e Trabalho apresentaram relação somente com um dos quatro modelos propostos.

PALAVRAS-CHAVE: Investimento Público; Despesas Públicas; Desempenho.

1 INTRODUÇÃO

Verifica-se, com frequência, nos meios de comunicação, a dificuldade de acesso encontrada por parte da população ao conjunto dos serviços públicos, principalmente aos relacionados à saúde, educação, transporte, habitação, segurança etc. Aspectos como esse, demonstram que as administrações municipais carecem de instrumentos e suportes técnicos para estabelecer prioridades de investimentos e verificar seu desempenho administrativo.

O contexto administrativo peculiar, das administrações públicas municipais, exige, por parte dos gestores, o conhecimento da realidade local e transparência nos interesses da municipalidade. Para isso, a boa aplicação dos limitados recursos disponíveis, torna necessária a apresentação de critérios adequados para a aplicação dos mesmos em ações e atendimento às causas locais mais prioritárias.

¹ Acadêmica do 3º ano de Ciências Econômicas. Bolsista de iniciação científica PIBIC/FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA/UNIOESTE.

² Doutor em Ciências Contábeis. Professor adjunto dos cursos de Administração e Ciências Econômicas, da Unioeste, Campus de Francisco Beltrão.



Segundo Bortolanza (2005), a complexidade da área social induz os gestores municipais à aplicação dos recursos de forma dispersa, sem atender adequadamente as reais prioridades da população.

Nesse contexto, torna-se importante discutir, quais investimentos estão relacionados com o desempenho socioeconômico dos municípios da região sul do Brasil, proporcionando informações para os gestores públicos tomarem as decisões?

Portanto, o objetivo desse trabalho foi verificar a relação existente entre os investimentos públicos feitos nos municípios da região sul do Brasil, nas diversas funções de governo, com o desenvolvimento socioeconômico dos respectivos municípios, no período de 2005 a 2009.

O trabalho está organizado da seguinte forma: introdução; referencial teórico sobre a administração municipal, situação dos municípios da região Sul do Brasil, investimentos públicos e desenvolvimento socioeconômico; os procedimentos metodológicos adotados; apresentação e análise dos resultados; e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Administração municipal

A esfera administrativa municipal obteve conquistas na autonomia e posicionamento governamental relacionada à deliberação e atuação nas causas locais frente aos seus interesses e necessidades. A independência econômica dos Municípios continua com limitações diante dos aspectos legais de auferir recursos, embora obtivesse avanços na forma de gerenciamento dos mesmos (BORTOLANZA, 2005).

As administrações municipais, independentes dos encaminhamentos políticos e vontades de realização pessoal, sobrevivem num questionamento constante sobre os aspectos prioritários relacionados ao atendimento das necessidades da maioria da população.

Os problemas municipais são muitos, mas os principais são apontados por Bremaeker (1997), como:

- carência de infra-estrutura urbana, abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo, drenagem, energia elétrica, telefonia, pavimentação de vias e transporte coletivo;



- carência de serviços sociais, saúde pública, educação, cultura, assistência social, creches e recreação;
- *déficit* habitacional;
- ocupação irregular do solo na expansão desenfreada sobre áreas ecologicamente sensíveis, comprometendo ecossistemas naturais e criando risco, existência de favelas, inchaço da cidade principal, ocupação irregular ou desordenada da periferia, de bairros ou de loteamentos, ocupação de encostas, ocupação de áreas de mananciais, ocupação de margens de rios, de áreas de reservas florestais ou de áreas de difícil acesso, além da invasão de áreas privadas e públicas;
- desemprego, aumento da criminalidade, aumento da violência, falta de segurança, aumento dos roubos e dos furtos, da prostituição, do consumo de drogas e dos homicídios;
- diminuição da qualidade de vida, aumento da população marginal, do número de crianças abandonadas, do número de pessoas carentes, de mendigos e da subnutrição.

Essas questões acompanham as administrações municipais no processo de desenvolvimento, industrialização, urbanização etc., absorvendo grande parte dos recursos financeiros e atenção das administrações municipais.

Além disso, segundo Lubambo (2006), predomina a noção de que, nas regiões menos desenvolvidas do País, onde a receita per capita é reduzida, haveria tendencialmente um baixo desempenho dos governos. A capacidade de gasto público seria positivamente afetada pela variável base econômica, na medida em que esta define o volume de riqueza a ser taxada e, portanto, a base fiscal do nível de governo em questão, ou seja, a capacidade de gasto público teria o poder de definir o desempenho da gestão.

A indefinição e desconhecimento das prioridades a serem atendidas nos Municípios tornam nebulosa a decisão e vontade dos administradores locais. Um mecanismo que permita apontar a relação entre os investimentos e o desempenho econômico, pode melhorar a boa aplicabilidade e gestão dos recursos públicos e, por conseguinte, proporcionar o bem estar da população.

2.2 Situação dos Municípios da Região Sul do Brasil



A região sul do Brasil teve sua evolução caracterizada por diferentes fases. O período anterior a 1988 consolidou uma situação de gasto mínimo, gasto econômico e gasto social, em que os gastos mínimos e sociais se alternaram na posição dominante. Porém, a partir de 1992, essa posição dominante deixou de existir, passando a uma igualdade na proporção da disputa pela principal preferência alocativa (REZENDE, 1997).

Nesse sentido, (Ibid.) relata que os gastos mínimos apresentaram acelerações no período de 1981 a 1985 e de 1988 a 1994, esse último com menor intensidade, enquanto que, os gastos econômicos passam de aproximadamente 30% do total dos gastos em 1980, para um valor próximo a 20% em 1994 e os gastos sociais apresentaram uma maior estabilidade comparada aos demais.

Segundo estudo realizado pelo IBGE sobre o produto interno dos municípios, no período de 2004 a 2008, a região sul possuía a maior mediana da renda per capita, dentre todas as regiões do país, e a renda per capita mediana era superior a uma vez e meia a mediana da renda nacional, além disso, todas as regiões apresentaram coeficientes de assimetria positivos, indicando que grande parcela dos municípios possuía PIB per capita baixo. Entretanto, os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul possuíam baixa concentração espacial de renda do país, 35,5% e 36%, respectivamente (IBGE, 2010).

De acordo com Rocha e Giuberti (2005) os gastos dos governos estaduais, no período 1986 a 2003, representaram, em média, 21% do PIB, enquanto que no Estado do Paraná foi de aproximadamente 10,7%. Nesse mesmo período, em média, 17% da despesa orçamentária dos Estados foi direcionada para a educação, sendo o maior percentual, 21,6%, no Paraná.

Conforme observações feitas por Rezende (1997) o Paraná no ano de 1988, apresentou um padrão de preferências dos gastos do governo, investindo mais nos gastos considerados sociais, mas a partir de 1988 se consolida uma socialização acelerada dos gastos públicos acompanhada de uma contração acentuada dos gastos de natureza econômica, revelando uma profunda alteração do padrão de preferências alocativas em função da descentralização.

Corroborando, de acordo com Vasconcelos e Castro (1999), nos anos 90 o Estado do Paraná ampliou e modernizou sua economia, projetando-se em direção à produção de bens de capital e de consumo duráveis, além de propiciar o adensamento da indústria alimentar, agregando valor a competitividade. Dessa



forma, surgiu a necessidade de restaurar os setores produtivos. Nesse período, o desempenho positivo do PIB encerrou um movimento de concentração, que envolveu o campo produtivo e o patrimonial. O Paraná na década de 90 gerou expectativas otimistas em relação ao desempenho futuro de sua economia.

Porém, algumas pesquisas apontam que em alguns segmentos o Estado do Paraná perdeu participação, como por exemplo, a perda de participação no segmento silvicultura e exploração florestal, verificada na pesquisa sobre a produção agrícola municipal – 2008 (IBGE, 2010).

Com relação ao Estado de Santa Catarina, no final dos anos 50, a economia apresentava avanços significativos, mas, ao mesmo tempo, estava impossibilitada de dar saltos qualitativos devido à falta de infraestrutura, demandando investimentos urgentes (GOULARTI FILHO, 2005).

A necessidade de novos investimentos exigiu que o governo de Santa Catarina elaborasse um plano de metas, com o objetivo concentrado na formação do capital social básico, com investimentos em energia, transporte e educação, os quais tiveram início em meados de 1961. Esse plano, de acordo com (Ibid.) estava pautado nas seguintes áreas de atuação:

- financeira: com a finalidade de dotar o Estado de capacidade financeira para financiar investimentos de longo prazo por meio de agências de fomento e programas de incentivos;
- transporte: para integrar as mesorregiões produtoras aos mercados nacional e estadual;
- energia: para ampliar a área de atuação das Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A (Celesc), distribuindo e gerando mais energia;
- telecomunicações: para aumentar a rede de telefonia e a oferta de linhas.

Entretanto, o processo de desenvolvimento trouxe consequências, como visto nos anos 80 e 90, onde o Estado passou a enfrentar o problema do endividamento externo e seus desdobramentos internos, ficando engessado a dívida externa e a crise fiscal e financeira, sem condições de elaborar novos planos com objetivos nacionais (Ibid.).

Nesse cenário, alguns municípios se destacam a nível estadual. Conforme pesquisa realizada por (IBGE, 2010), o Município de Joinvile é o mais populoso do estado, faz parte do pólo metal-mecânico e em toda série, 2004-2008, era o maior



município em relação ao PIB catarinense, enquanto que o segundo maior município era Itajaí.

Tratando-se do Estado do Rio Grande do Sul, de acordo com Fundação de Economia e Estatística - FEE (2011) a economia representa aproximadamente 6,6% do Produto Interno Bruto brasileiro, valor este ligeiramente abaixo do vigente em meados dos anos 90, quando representava cerca de 7,1%. Dessa forma, aparece na quarta posição do ranking dos estados com maiores participações na renda nacional. Tais dados refletem a elevada integração da economia gaúcha ao mercado nacional, em termos tanto do fluxo comercial quanto do processo produtivo.

O crescimento econômico tem sido limitado pelo pequeno grau de liberdade de atuação do Estado, em virtude dos sucessivos déficits nominais nas contas públicas. Nesse aspecto, o Estado gaúcho, seguindo a trajetória do Estado nacional, tem apresentado, ao longo dos últimos anos, sucessivos superávits primários. No entanto, em virtude do peso dos juros e da amortização da dívida, montante que representa em torno de 10% das despesas do Estado, tal superávit converte-se em déficit. Assim, o ajuste nas contas públicas, quando realizado, tem sido feito essencialmente pelo controle das despesas, o que tem impedido que o Estado atue como indutor do crescimento (Ibid.).

Em 2009, o PIB do Rio Grande do Sul atingiu o valor de R\$ 206,8 bilhões, 6,5% do nacional. O PIB *per capita* chegou a R\$ 18.947, acima dos R\$ 16.414 do Brasil. Entre 1995 e 2010, a economia gaúcha cresceu, em termos acumulados, 43,8%, abaixo da taxa brasileira, de 57,1%. A disparidade entre as taxas é explicada pelas estiagens ocorridas no Estado em 2004 e, principalmente em 2005. Nestes dois anos o PIB gaúcho avançou apenas 0,4%, enquanto que o do Brasil cresceu 9,1%. Posteriormente, a economia estadual voltou a crescer no mesmo ritmo do País (Ibid.).

2.3 Investimento público

Segundo Riani (2002), os gastos públicos constituem-se na principal peça de atuação do governo, sendo que por meio deles, o governo estabelece uma série de propriedades no que se refere à prestação de serviço e investimentos. Podendo, em última instância, serem conceituados como uma escolha política dos governos no que se refere aos diversos serviços que eles prestam a sociedade. Representam o custo da quantidade e da qualidade dos serviços e bens oferecidos pelo governo.



Em geral, os gastos públicos são apresentados e classificados de acordo com sua finalidade, sua natureza e sua função. A sua finalidade tem por objetivo descartar seus desmembramentos segundo as funções e os programas a serem executados pelo governo. Essa classificação é importante para a implantação do orçamento programa, cujo objetivo é aumentar a eficiência e a eficácia na programação dos gastos do governo (RIANI, 2002).

Um aspecto importante a ser considerado quando se discute os gastos públicos é o crescimento populacional, pois o aumento da população exerce efeito direto sobre o volume de bens públicos e semi-públicos. Implica a necessidade de crescimento dos serviços de segurança, o aumento de escolas, a ampliação dos serviços assistenciais e de saúde etc. (REZENDE, 2001).

Além do crescimento da demanda desses bens, outra causa importante da necessidade da expansão de gastos governamentais, relaciona-se à própria ampliação dos gastos com a sua manutenção. Segundo Rezende (2001), a elevação do nível de renda per capita e do padrão de vida da população amplia o tempo disponível para o lazer, o que implica criar novos tipos de bens públicos (museus, parques, jardins, praias etc.). Além disso, o próprio processo de crescimento econômico tem provocado deseconomias externas que ampliam a necessidade de manutenção de novos serviços pelo governo, como por exemplo, o controle da poluição e a preservação do meio ambiente.

Para representar os investimentos serão utilizadas as despesas por função, essas despesas são apresentadas no Anexo II do Demonstrativo das Despesas por Função/Subfunção. Esse demonstrativo integra o Relatório Resumido da Execução Orçamentária.

A análise da composição das despesas segundo as principais categorias econômicas permite quantificar o atingimento dos objetivos governamentais de promoção do crescimento econômico e de redistribuição de renda nacional. Segundo Rezende (2001), essa classificação tem suas restrições, pois muitas despesas que são classificadas como custeios nos orçamentos dizem respeito a atividades às vezes mais importantes para o crescimento econômico e para a distribuição de renda do que outras despesas de investimentos ou transferências.

Entretanto, para Riani (2002), as despesas por funções obedecem a uma classificação de forma agregada que reflete as prioridades dadas pelo governo à alocação dos recursos que lhe são disponíveis. Apesar de haver certa complexidade



na distinção e definição precisa da aplicação dos recursos desse nível, esta distribuição dos gastos é importante para a análise das despesas públicas.

Além disso, segundo Slomski (2003, p. 178), “a função expressa o maior nível de agregação das ações da administração pública, nas áreas de despesa que competem ao setor público”.

Segue abaixo, a relação das despesas por função (indicadores de investimentos), as quais já foram utilizadas por Dalchiavon e Mello (2010) para representar os investimentos feitos em Municípios:

- Administração (todos os gastos com: planejamento e orçamento; administração geral; administração financeira; controle interno; normatização e fiscalização; tecnologia da informação; ordenamento territorial; formação de recursos humanos; administração de receitas; administração de concessões; comunicação social; outras despesas na função administração);
- Segurança Pública (todos os gastos com: policiamento; defesa civil; informação e inteligência; outras despesas na função segurança pública);
- Assistência Social (todos os gastos com: assistência ao idoso; assistência a deficiência; assistência à criança; assistência comunitária; outras despesas na função assistência social);
- Previdência Social (todos os gastos com: previdência básica; previdência do regime estatutário; previdência complementar; previdência especial; outras despesas na função previdência social);
- Saúde (todos os gastos com: atenção básica; assistência hospitalar; suporte profilático; vigilância sanitária; vigilância epidemiológica; alimentação e nutrição; outras despesas na função saúde);
- Trabalho (todos os gastos com: proteção ao trabalhador; relações de trabalho; empregabilidade; fomento ao trabalho; outras despesas na função trabalho);
- Educação (todos os gastos com: ensino fundamental; ensino médio; ensino profissional; ensino superior; educação infantil; educação de jovens e adultos; educação especial; outras despesas na função educação);
- Cultura (todos os gastos com: patrimônio cultural; difusão cultural; outras despesas na função cultura);



- Direitos da Cidadania (todos os gastos com: custódia e reintegração social; direitos humanos; assistência povos indígenas; outras despesas na função cidadania);
- Urbanismo (todos os gastos com: infraestrutura urbana; serviços urbanos; transportes coletivos urbanos; outras despesas na função urbanismo);
- Habitação (todos os gastos com: Habitação Rural; Habitação Urbana; Outras Despesas na Função Habitação);
- Saneamento (todos os gastos com: saneamento básico rural; saneamento básico urbano; outras despesas na função saneamento);
- Gestão Ambiental (todos os gastos com: preservação ambiental; controle ambiental; recuperação áreas degradadas; recursos hídricos; meteorologia; outras despesas na função gestão ambiental);
- Ciência e Tecnologia (todos os gastos com: desenvolvimento científico; desenvolvimento tecnológico; difusão do conhecimento científico; outras despesas na função ciência e tecnologia);
- Agricultura (todos os gastos com: promoção da produção vegetal; promoção da produção animal; defesa sanitária vegetal; defesa sanitária animal; abastecimento; extensão rural; irrigação; outras despesas na função agricultura);
- Organização Agrária (todos os gastos com: reforma agrária; colonização; outras despesas na função organização agrária);
- Indústria (todos os gastos com: promoção industrial; produção industrial; mineração; propriedade industrial; normalização e qualidade; outras despesas na função indústria);
- Comércio e Serviços (todos os gastos com: promoção comercial; comercialização; comércio exterior; serviços financeiros; turismo; outras despesas na função comércio e serviços);
- Comunicações (todos os gastos com: comunicações postais; telecomunicações; outras despesas na função comunicações);
- Energia (todos os gastos com: conservação de energia; energia elétrica; petróleo; álcool; outras despesas na função energia);
- Transporte (todos os gastos com: transporte aéreo; transporte rodoviário; transporte ferroviário; transporte hidroviário; transportes especiais; outras despesas na função transporte);



- Desporto e Lazer (todos os gastos com: desporto de rendimento; desporto comunitário; lazer; outras despesas na função desportos e lazer);
- Encargos Especiais (todos os gastos com: refinanciamento da dívida interna; refinanciamento da dívida externa; serviço da dívida interna; serviço da dívida externa; transferências; outros encargos especiais; outras despesas na função encargos especiais).

2.4 Desenvolvimento socioeconômico

A utilização sistemática de indicadores para medir o desempenho econômico teve início no final da década de 1950, com a generalização do uso do PIB como indicador do progresso econômico de um país. Já na década de 1960 surgiram medidas que ampliam a mera concepção econômica retratada pelo PIB, com a utilização do PIB *per capita* como referencial em paralelo a alguns indicadores sociais como mortalidade infantil e taxa de analfabetismo (BRAGA *et al.*, 2004).

Segundo os mesmos autores, nos anos 1990, com o reconhecimento do caráter restritivo do PIB, surge o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, como ferramenta para mensurar o desenvolvimento econômico e humano, sintetizando os seguintes aspectos: expectativa de vida; taxa de alfabetização; escolaridade; e PIB *per capita*.

Índices sintéticos como o PIB e o IDH possuem a clara vantagem de comunicação ágil e grande impacto; isso não ocorre sem a perda de dimensões relevantes do fenômeno que se quer retratar, sem o obscurecimento de diferenças e desigualdades internas às unidades de análise e tampouco sem escudar-se em juízos de valor e escolhas arbitrárias de difícil entendimento para o público em geral (BRAGA *et al.*, 2004).

Segundo Riani (2002), normalmente a importância do setor público num país é medida por meio de seu grau de desenvolvimento e, também, por intermédio da renda per capita. Acontece, porém, que cada país possui as suas peculiaridades políticas e sociais que interferem diretamente na estrutura do setor público e na própria renda per capita.

O efeito da renda per capita sobre a demanda por serviços públicos é algo que está, em parte, ligado a urbanização. Quando as sociedades se beneficiam de uma elevação do seu nível de renda, tendem a ter um maior grau de escolaridade e



com isso a aumentar as pressões em favor da oferta de serviços públicos melhores, como a urbanização, bons hospitais, boas escolas etc. (GIAMBIAGI, 2000).

A utilização do IDH está prejudicada, tendo em vista que os dados mais recentes dos Municípios são referentes ao ano de 2000. Por isso, alguns autores já optaram por utilizar o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) em substituição ao IDH.

Segundo a Firjan (2010), o IFDM nasceu em resposta à necessidade de se monitorar anualmente o desenvolvimento socioeconômico dos Municípios. O índice contempla três esferas (todas com peso igual): emprego&renda, educação e saúde. Essas esferas em conjunto com suas respectivas variáveis estão evidenciadas na Figura 1.



Figura 1 - Resumo das Variáveis Componentes do IFDM

Fonte: FIRJAN (2010, p. 29)

O índice varia de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, maior será o nível de desenvolvimento da localidade, o que permite a comparação entre Municípios ao longo do tempo. Com base nessa metodologia, segundo a Firjan (2010, p. 29) o IFDM tem a seguinte classificação:

- Municípios com IFDM entre 0 e 0,4 à baixo estágio de desenvolvimento;
- Municípios com IFDM entre 0,4 e 0,6 à desenvolvimento regular;
- Municípios com IFDM entre 0,6 e 0,8 à desenvolvimento moderado;
- Municípios com IFDM entre 0,8 e 1,0 à alto estágio de desenvolvimento.

A existência de defasagem temporal de três anos entre a divulgação do resultado e o ano a que se refere o índice decorre do fato de serem utilizadas apenas estatísticas oficiais. Com efeito, somente em 2011 foi possível reunir concomitantemente os dados dos Ministérios da Educação, da Saúde e do Trabalho para 2008.

Portanto, neste trabalho, optou-se por utilizar o PIB per capita e o IFDM como medidas de desenvolvimento socioeconômico, os quais já foram utilizados em outros trabalhos, como o de Dalchiavon e Mello (2010).

3 METODOLOGIA

Para a construção do referencial teórico foi utilizado à pesquisa bibliográfica e para verificar a relação existente entre os investimentos e o desempenho utilizou-se a técnica estatística denominada de regressão múltipla com dados em painel, a qual foi executada utilizando o software estatístico Stata® 10.0.

A amostra escolhida é os municípios dos Estados do Paraná (399), Santa Catarina (293) e Rio Grande do Sul (496), formando a região sul do Brasil, mas por falta de informações, 46 municípios foram excluídos da amostra, totalizando 1142 municípios (observações).

Do total dos municípios excluídos da amostra foram, 31 municípios do Estado do Paraná (Alto Paraíso, Antonina, Araucária, Curiúva, Doutor Ulysses, Engenheiro Beltrão, Figueira, Formosa do Oeste, Guairaçá, Guaraqueçaba, Inajá, Jaguariaíva, Laranjal, Miraselva, Nova América da Colina, Nova Santa Bárbara, Ourizona, Pinhais, Pinhão, Presidente Castelo Branco, Quinta do Sol, Rancho Alegre, Roncador, Salto do Itararé, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Mariana, São João do Triunfo, Tunas do Paraná, Uraí e Virmond); 6 de Santa Catarina (Balneário Piçarras, Caçador, Calmon, Frei Rogério, Nova Trento e São Martinho); e 9 municípios do Rio Grande do Sul (Campestre da Serra, Herval, Jaquirana, Novo Cabrais, Santo Antônio das Missões, Santo Antônio do Planalto, São Pedro do Sul, Sentinela do Sul e Severiano de Almeida).

Os dados utilizados serão de fonte secundária, disponibilizados no site da Secretaria do Tesouro Nacional, no banco de dados do Finbra (Finanças Brasil), para o período de 2005 a 2009.

O trabalho foi iniciado com a pesquisa bibliográfica para construção do referencial teórico e, conseqüentemente, a identificação de todas as variáveis que representam os investimentos feitos nos Municípios. Após essa identificação, elaborou-se um banco de dados com todos os Municípios da amostra e seus respectivos indicadores para o período especificado, além dos indicadores que representam o desenvolvimento socioeconômico.



O desenvolvimento socioeconômico foi representado pelos seguintes indicadores:

- PIB per capita – Produto Interno Bruto per capita (obtidos no site do IBGE);
- IFDM - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (obtido no site da FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro).

Após a elaboração do banco de dados com todos os indicadores, aplicou-se a técnica estatística denominada de regressão múltipla com dados em painel entre os indicadores de investimento e os indicadores de desenvolvimento socioeconômico para os municípios de cada Estado e para o conjunto dos Estados (região sul).

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para atender os objetivos propostos neste trabalho, foram feitos quatro modelos de regressão de dados em painel. Sendo que para todos os modelos utilizaram-se como variáveis independentes a População e as despesas por função dos municípios: Administração; Segurança Pública; Assistência Social; Previdência Social; Saúde; Trabalho; Educação; Cultura; Direitos da Cidadania; Urbanismo; Habitação; Saneamento; Gestão Ambiental; Ciência e Tecnologia; Agricultura; Organização Agrária; Indústria; Comércio e Serviços; Comunicações; Energia; Transporte; Desporto e Lazer; e Encargos Especiais.

Segue abaixo a descrição dos modelos:

- 1) Modelo para o IFDM/Municípios: a variável dependente é o IFDM e as variáveis independentes são a população e as despesas por função de todos os municípios da região sul, conjuntamente (RS, SC, PR);
- 2) Modelo para IFDM/Região: a variável dependente é o IFDM e as variáveis independentes são a população e as despesas por função dos municípios de cada região (separado por região);
- 3) Modelo para PIB per capita/Municípios: a variável dependente é o PIB per capita e as variáveis independentes são a população e as despesas por função de todos os municípios da região sul, conjuntamente (RS, SC, PR);
- 4) Modelo para o PIB per capita/região: a variável dependente é o PIB per capita e as variáveis independentes são a população e as despesas por função dos municípios de cada região (separado por região).



As análises de dados em painel foram feitas para efeitos fixos (EF) e efeitos aleatórios (EA), e a escolha do melhor modelo explicativo deu-se através do Teste Hausman. O qual considera duas hipóteses:

H0: $p\text{-valor} > 0,05$ - O Modelo de Efeitos Aleatórios é consistente.

Ha: $p\text{-valor} < 0,05$ - contraria a hipótese nula de que o Modelo de Efeitos Aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do Modelo de Efeitos Fixos.

Ao aplicar o primeiro modelo utilizando todas as variáveis dos municípios do conjunto das regiões como variáveis explicativas do IFDM, observou-se que o resultado das regressões, com efeitos fixos e aleatórios, não apresentou significância, bem como as variáveis individualmente não apresentaram poder explicativo sobre a variável IFDM. Dessa forma, foi necessário fazer sucessivas exclusões de variáveis, até encontrar um modelo que fosse significativo e as variáveis individualmente apresentassem poder de explicação ao IFDM.

Segue abaixo a Tabela 1, a qual apresenta o teste de Hausman para o painel mais explicativo do modelo 1.

Tabela 1 - Teste de Hausman para o modelo 01

	Coeficientes		(b-B) diferença	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b) fixo	(B) variável		
Educação	6.70e-10	1.12e-09	-4.47e-10	9.75e-11
Urbanismo	-2.50e-10	-3.46e-10	9.58e-11	1.07e-10
Saneamento	-6.59e-10	-7.71e-10	1.12e-10	1.72e-10
Agricultura	1.68e-08	1.82e-08	-1.36e-09	7.52e-10
Prob>chi2=0,0000				

Fonte: Elaborada pelos autores com base no resultado do Stata®.

O teste Hausman apresentou um $p\text{-valor} < 0,05$ (Prob>chi2=0,0000), contrariando a hipótese nula de que o Modelo de Efeitos Aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do Modelo de Efeitos Fixos.

A Tabela 2 apresenta o resultado da regressão com efeitos fixos para o modelo 01.

Tabela 2 - Regressão com efeitos fixos para o modelo 01

Variáveis	Coeficiente	Erro padrão	t	P> t	95% Conf. Intervalo		
Educação	6.70e-10	1.51e-10	4.44	0.00	3.74e-10	9.65e-10	
Urbanismo	-2.50e-10	1.32e-10	-1.90	0.05	-5.08e-10	8.48e-12	
Saneamento	-6.59e-10	2.19e-10	-3.01	0.00	-1.09e-09	-2.30e-10	
Agricultura	1.68e-08	1.73e-09	9.70	0.00	1.34e-08	2.02e-08	
Constante	672698	.0010446	643.97	0.00	.67065	.6747459	
R-sq: within = 0.0286		Prob > F = 0,0000					

Fonte: Elaborada pelos autores com base no resultado do Stata®.



Por meio dos resultados apresentados na Tabela 2, pode-se afirmar que R^2 *within*, que é o R^2 do modelo de efeitos fixos, é de ordem de 2,86%. Esse coeficiente indica uma boa adequação da modelagem proposta, uma vez que é bastante comum que modelos de dados em painel ofereçam R^2 baixos (FÁVERO *et al.*, 2009). O modelo mostra-se significativo, uma vez que apresenta uma $\text{Prob}>F<0,05$ ($\text{Prob}>F=0,0000$).

Com base nos resultados obtidos para os coeficientes do modelo 01 é possível afirmar que Educação e Agricultura, apresentam relação positiva com o IFDM, isto é, quanto maiores os investimentos municipais nestas áreas, maior será o IFDM. Já, com relação à Urbanismo e o Saneamento, há uma relação negativa, ou seja, quanto maiores os investimentos municipais, menor será o IFDM.

Quanto ao poder explicativo dos investimentos municipais (todos da região sul conjuntamente) para o IFDM, os resultados mostram que, com 95% de confiança, as variáveis Educação, Urbanismo, Saneamento e Agricultura analisadas individualmente, apresentam poder explicativo para o IFDM.

Na sequência, a Tabela 3 apresenta o resultado do teste Hausman para o modelo 02.

Tabela 3 - Teste de Hausman para o modelo 02

	Coeficientes		(b-B) diferença	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b) fixo	(B) variável		
População	1.84e-07	1.83e-07	6.50e-10	.
Administração	5.21e-10	4.75e-10	4.60e-11	5.96e-12
Trabalho	-5.87e-09	-5.74e-09	-1.30e-10	.
Cultura	7.24e-09	7.18e-09	6.13e-11	.
Direitos Cidadania	-2.29e-08	-2.23e-08	-6.53e-10	.
Urbanismo	-6.39e-10	-6.23e-10	-1.59e-11	.
Habitação	-8.91e-09	-9.06e-09	1.43e-10	.
Agricultura	1.50e-08	1.44e-08	5.98e-10	1.67e-10
Organização Agraria	-2.23e-07	-2.24e-07	3.89e-10	.
Indústria	8.76e-09	9.12e-09	-3.63e-10	2.10e-10
Comercio Serviços	6.46e-09	6.41e-09	5.11e-11	9.28e-12
Energia	3.14e-09	2.96e-09	1.78e-10	.
Transporte	1.38e-09	1.48e-09	-9.29e-11	3.03e-11
Desporto Lazer	1.54e-08	1.62e-08	-8.56e-10	1.48e-10
Prob>chi2=0.0204				

Fonte: Elaborada pelos autores com base no resultado do Stata®.

O teste Hausman validou a hipótese alternativa da existência do Modelo de Efeitos Fixos, dado que $\text{Prob}>\chi^2=0,0204$. Assim o modelo de efeitos fixos é o modelo mais apropriado para a análise da amostra.



Tabela 4 - Regressão com efeitos fixos para o modelo 02

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	t	P> t	95% Conf. Intervalo	
População	1.84e-07	2.83e-08	6.50	0.000	1.29e-07	2.40e-07
Administração	5.21e-10	1.17e-10	4.46	0.000	2.92e-10	7.50e-10
Trabalho	-5.87e-09	1.69e-09	-3.48	0.001	-9.18e-09	-2.57e-09
Cultura	7.24e-09	1.86e-09	3.90	0.000	3.60e-09	1.09e-08
Direitos e Cidadania	-2.29e-08	5.13e-09	-4.47	0.000	-3.30e-08	-1.29e-08
Urbanismo	-6.39e-10	6.04e-11	-10.58	0.000	-7.57e-10	-5.20e-10
Habitação	-8.91e-09	9.01e-10	-10.58	0.000	-1.07e-08	-7.15e-09
Agricultura	1.50e-08	1.65e-09	-9.89	0.000	1.18e-08	1.83e-08
Organização Agrária	-2.23e-07	6.93e-08	9.13	0.001	-3.59e-07	-8.74e-08
Indústria	8.76e-09	1.92e-09	-3.22	0.000	4.98e-09	1.25e-08
Comércio e Serviços	6.46e-09	1.29e-09	4.55	0.000	3.94e-09	8.98e-09
Energia	3.14e-09	7.13e-10	5.02	0.000	1.74e-09	4.54e-09
Transporte	1.38e-09	3.55e-10	3.90	0.000	6.88e-10	2.08e-09
Desporto e Lazer	1.54e-08	1.49e-09	10.36	0.000	1.25e-08	1.83e-08
Constante	6644063	.001043	637.04	0.000	.6623617	.6664509

R-sq: within = 0.2041 Prob > F = 0,0000

Fonte: Elaborada pelos autores com base no resultado do Stata®.

Por meio do *output* apresentado na Tabela 4, pode-se afirmar que R^2 within é de ordem de 20,41%. O modelo mostra-se significativo, uma vez que apresenta uma $Prob>F<0,05$ ($Prob>F=0,000$).

Com base nos resultados obtidos para os coeficientes do modelo 02, considerando os municípios separados por região, é possível afirmar com 95% de confiança que as variáveis que explicam o IFDM são: População, Administração, Agricultura, Indústria, Comércio e Serviços, Energia, Transporte e Desporto e Lazer com relação positiva, isto é, aumentos nesses investimentos, provocam elevações no IFDM; e Trabalho, Direitos e Cidadania, Urbanismo, Habitação e Organização Agrária, apresentam relação negativa com o IFDM, ou seja, um aumento nesses investimentos leva a uma redução do IFDM.

A Tabela 5 apresenta o resultado do teste Hausman para o modelo 03.

Tabela 5 - Teste de Hausman para o modelo 03

	Coeficientes		(b-B) diferença	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b) fixo	(B) variável		
População	-.0190598	-.0249288	.0058691	.0069061
Administração	.0000505	.0000549	-4.35e-06	7.83e-06
Previdência Social	-.0001941	-.0001637	-.0000304	.0000193
Educação	.0002091	.0002019	7.26e-06	.0000147
Urbanismo	-.00007	-.000042	-.000028	.0000117
Habitação	-.0003928	-.0004417	.0000489	.0000455
Gestão Ambiental	.0002875	.0002279	.0000596	.0000541
Agricultura	.0027292	.00258	.0001492	.0000548
Transporte	.0002065	.0002567	-.0000502	.0000164

Prob>chi2= 0.0000

Fonte: Elaborada pelos autores com base no resultado do Stata®.



O teste Hausman validou a hipótese alternativa da existência do Modelo de Efeitos Fixos, dado que a $Prob > \chi^2 = 0,000$, demonstrando que o modelo de efeitos fixos é o modelo mais apropriado para a análise da amostra.

Na sequência, é apresentado a Tabela 6 com os resultados da regressão com efeitos fixos para o modelo 03.

Tabela 6 - Regressão com efeitos fixos para o modelo 03

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	t	P> t	95% Conf. Intervalo	
População	-.0189227	.0078287	-2.42	0.016	-.0342707	-.0035747
Administração	.0000502	.0000134	3.74	0.000	.0000239	.0000765
Previdência Social	-.0001927	.0000382	-5.05	0.000	-.0002675	-.0001178
Educação	.0002149	.0000207	10.37	0.000	.0001743	.0002555
Urbanismo	-.0000695	.0000136	-5.12	0.000	-.0000962	-.0000429
Habitação	-.0004298	.0000894	-4.81	0.000	-.000605	-.0002546
Gestão Ambiental	.0002426	.0001184	2.05	0.041	.0000104	.0004748
Agricultura	.0027419	.0001821	15.05	0.000	.0023848	.0030989
Transporte	.0002087	.000041	5.09	0.000	.0001284	.000289
Constante	10590.49	214.6756	49.33	0.000	10169.62	11011.35
R-sq: within = 0.1206			Prob > F = 0.0000			

Fonte: Elaborada pelos autores com base no resultado do Stata®.

Por meio da Tabela 6, pode-se afirmar que R^2 within é de 12,06 %. O modelo mostra-se significativo, uma vez que apresenta uma $Prob > F < 0,05$ ($Prob > F = 0,000$).

Com base nos resultados obtidos para os coeficientes do modelo 03 é possível afirmar que Administração, Educação, Gestão Ambiental, Agricultura e Transporte apresentam relação positiva com o indicador PIB per capita, ou seja, aumentos nessas variáveis impactam positivamente nesse indicador de desenvolvimento. Entretanto, à População, Previdência Social, Urbanismo e Habitação evidenciam uma relação negativa com o PIB per capita, isto é, quanto mais elevados forem os investimentos nessas áreas, menor será o valor do indicador.

Os resultados também indicam que, com 95% de confiança, é possível afirmar que todas as despesas relacionadas acima, independente de apresentar relação positiva ou negativa, são variáveis explicativas do PIB per capita, de todos os municípios da região sul conjuntamente.

O resultado do teste Hausman para o modelo 04 é apresentado na Tabela 7.



Tabela 7 - Teste de Hausman para o modelo 04

	Coeficientes		(b-B) diferença	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b) fixo	(B) variável		
População	-.0190598	-.1041197	.0850599	.0050501
Administração	.0000505	.0002028	-.0001522	.
Previdência Social	-.0001941	-.0001542	-.0000399	.
Educação	.0002091	.0002182	-9.07e-06	.
Habitação	-.0003928	-.0017434	.0013506	.
Saneamento	-.0000531	.0000694	-.0001225	.0000197
Agricultura	.0027292	.002146	.0005832	.
Transporte	.0002065	.0006961	-.0004896	.
Encargos Especiais	.0000789	.0005819	-.000503	.
Prob>chi2= 0.0000				

Elaborada pelos autores com base no resultado do Stata®.

O teste Hausman valida à hipótese alternativa da existência do Modelo de Efeitos Fixos, dado que a Prob>chi2=0,000, demonstrando que o modelo de efeitos fixos é o modelo mais apropriado para a análise da amostra.

Segue abaixo a Tabela 8 com os resultados do painel com efeitos fixos para o modelo 04.

Tabela 8 - Regressão com efeitos fixos para o modelo 04

Variáveis	Coeficiente	Erro padrão	t	P> t	95% Conf. Intervalo	
População	-.0990239	.0058991	-16.79	0.000	-.1105884	-.0874593
Administração	.0002005	.0000211	9.49	0.000	.0001591	.000242
Segurança Publica	-.0002156	.0000826	-2.61	0.009	-.0003776	-.0000536
Assistência Social	.0007724	.0001315	5.87	0.000	.0005145	.0010302
Previdência Social	-.0002157	.0000511	-4.22	0.000	-.0003158	-.0001156
Educação	.0001824	.000035	5.22	0.000	.0001138	.0002509
Cultura	.0007957	.0002716	2.93	0.003	.0002633	.001328
Habitação	-.0017148	.0001845	-9.30	0.000	-.0020764	-.0013532
Saneamento	.0000646	.0000179	3.62	0.000	.0000296	.0000996
Agricultura	.0018225	.0002315	7.87	0.000	.0013686	.0022764
Comercio Serviços	-.0008262	.0001881	-4.39	0.000	-.0011949	-.0004576
Comunicação	-.0034345	.0010384	-3.31	0.001	-.0054701	-.0013989
Energia	.0002285	.0000999	2.29	0.022	.0000327	.0004244
Transporte	.0006957	.0000507	13.73	0.000	.0005963	.0007951
Desporto Lazer	-.0005762	.0002227	-2.59	0.010	-.0010128	-.0001397
Encargos Especiais	.0005971	.000062	9.63	0.000	.0004756	.0007186
constante	10752.2	146.7662	73.26	0.000	10464.48	11039.92
R-sq: within =	0.1683					
Prob > F =	0.0000					

Elaborada pelos autores com base no resultado do Stata®.

Através da Tabela 8, pode-se afirmar que R² within é de 16,83%. O modelo mostra-se significativo, uma vez que apresenta uma Prob>F<0,05 (Prob>F=0,000).

Com base nos resultados obtidos para os coeficientes do modelo 04, considerando os municípios separados por região, é possível afirmar com 95% de confiança, que as variáveis que explicam o PIB per capita são todos os investimentos presentes na Tabela 8. Portanto os coeficientes apontam que Administração, Assistência Social, Educação, Cultura, Saneamento, Agricultura, Energia, Transporte e Encargos Especiais são relacionados de forma positivamente



com o PIB per capita, ou seja, aumentos nesses indicadores provocam aumentos no PIB per capita; os demais investimentos apresentaram relação negativa.

5 CONCLUSÃO

O objetivo desse trabalho foi verificar a relação existente entre os investimentos públicos feitos nos municípios da região sul do Brasil, nas diversas funções de governo, com o desenvolvimento socioeconômico dos respectivos municípios, no período de 2005 a 2009.

Dessa forma, pode-se verificar que as correlações encontradas, estatisticamente significativas, foram positivas e negativas. Analisando o modelo 01, a variável com o maior coeficiente é agricultura, enquanto que, no modelo 02 é a população, agricultura e lazer.

Observando os resultados gerais, quando se relaciona os investimentos dos municípios da amostra, do período estabelecido, com o PIB per capita e com o IFDM, percebe-se que o investimento em Agricultura foi o único que apresentou relação estatisticamente significativa nos quatro modelos apresentados acima.

Os investimentos que possuem relação com três dos quatro modelos apresentados são Administração e Transporte (modelo 02, 03, 04), Educação (modelo 01, 03, 04), e Urbanismo (modelo 01, 02, 03). As despesas a seguir tiveram correlação com dois dos quatro modelos: Energia (modelo 02 e 04), Habitação e População (02 e 03), e Saneamento (01 e 04).

Assistência Social, Comércio e Serviços, Cultura, Desporto e Lazer, Direitos e Cidadania, Encargos Especiais, Gestão Ambiental, Indústria, Organização Agrária, Previdência Social e Trabalho apresentaram relação somente com um dos quatro modelos propostos.

Cabe destacar, como principal limitação deste trabalho, que a amostra, composta pelos municípios dos Estados do Paraná (399), Santa Catarina (293) e Rio Grande do Sul (496), totalizando 1188 municípios (observações), precisou ser modificada, foram excluídos 46 municípios por falta de dados; total final de 1142 observações.

REFERÊNCIAS

BORTOLANZA, Juarez. **Uma contribuição à gestão municipal no estabelecimento de prioridades de melhoria na área social.** Florianópolis, 2005.



Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção da Universidade de Santa Catarina.

BRAGA, Tânia Moreira; FREITAS, Ana Paula Gonçalves de; DUARTE, Gabriela de Souza Duarte; CAREPA-SOUSA, Júlio. Índices de sustentabilidade municipal: o desafio de mensurar. **Nova Economia**, 14 (3), p.11-33, set-dez/2004.

BREMAEKER, François E.J. As dificuldades encontradas pelos prefeitos de pequenos municípios. **Revista de Administração Municipal**, n. 221, abr-dez/1997.

DALCHIAVON, Eloisa Carla; MELLO, Gilmar Ribeiro de. **Investimentos versus Desempenho Econômico**: um estudo nos Municípios Paranaenses com mais de 50.000 habitantes. XIII Encontro de Economia do Sudoeste do Paraná, 2010. Francisco Beltrão – PR.

FÁVERO, Luiz Paulo; *et al.* **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FEE - Fundação de Economia e Estatística. Resumo Estatístico RS — 2011. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/resumo/resumo-rs-2011_site.pdf>. Acesso em: 04/04/11.

FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **IFDM**: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal. Ano Base 2007. Ano 3, 2010. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br>>. Acesso em: 15/04/11.

GIAMBIAGI, Fábio; ALÉM, Ana Cláudia. **Finanças públicas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GOULARTI FILHO, Alcides. O planejamento estadual em Santa Catarina de 1955 a 2002. **Ensaio FEE**, v. 26, n. 1, p. 627-660, jun/2005.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produto Interno Bruto dos Municípios 2004-2008. Contas Nacionais nº 33. Rio de Janeiro, 2010.

LUBAMBO, Cátia W. Desempenho da Gestão Pública: que variáveis compõem a aprovação popular em pequenos municípios?, **Sociologias**, ano 8, n. 16, p. 86-125, jul-dez/2006.

REZENDE, Fernando Antonio. **Finanças Públicas**. 2 ed. São Paulo:Atlas, 2001.

REZENDE, Flávio da Cunha. Descentralização, Gastos Públicos e Preferências Alocativas dos Governos Locais no Brasil (1980-1994). **Dados**, v. 40, n. 3, 1997.

RIANI, Flávio. **Economia do setor público**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ROCHA, Fabiana; GIUBERTI, Ana Carolina. **Composição do gasto público e crescimento econômico**: uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos Estados brasileiros. XXXIII Encontro Nacional de Economia – ANPEC, 2005. Natal – RN.

SLOMSKI, Valmor. **Manual de contabilidade pública**: um enfoque na contabilidade municipal. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VASCONCELOS, José Romeu de; CASTRO, Demian. Paraná: Economia, Finanças Públicas e Investimentos nos Anos 90. 1999. Texto para discussão nº 624. Disponível em: <www.ipea.gov.br/pub/td/td_99/td_624.pdf>. Acesso em: 04/04/11.

