

# COMPOSIÇÃO DO GASTO PÚBLICO E CRESCIMENTO ECONÔMICO: UM ESTUDO EM PAINEL PARA OS ESTADOS BRASILEIROS

Fabiana Rocha  
Ana Carolina Giuberti

## 1. Introdução

Existe uma ampla literatura que discute a relação entre tamanho do Governo e crescimento econômico<sup>1</sup>. Contudo, muito menos é sabido sobre como a composição do gasto público afeta a taxa de crescimento de um país. Dois fatores justificam a importância de se olhar também para a composição. Primeiro, enquanto o tamanho do Governo é uma questão de escolha pública, sua composição é objeto de disputa política. A distinção entre gastos públicos “produtivos” e “improdutivos” e o estabelecimento de como um país pode melhorar seu desempenho econômico mudando a combinação entre os dois pode ajudar na acomodação dessa disputa. Segundo, depois de sucessivos ajustes fiscais, enfrenta-se a difícil questão de onde fazer cortes fiscais adicionais. Que componente do gasto público deve ser cortado? A resposta deve obviamente depender, entre outras coisas, da contribuição que cada um dos componentes do gasto tem para o crescimento econômico.

No caso da economia brasileira, esse segundo aspecto é particularmente importante. A partir de 1986, observou-se uma tendência crescente na parcela obrigatória de gastos federais com despesas não financeiras. Essa mudança resultou do aumento da parcela de gastos com pessoal, seguridade social e de transferências constitucionais a Estados e Municípios que somadas passaram de 55% do total das despesas não financeiras em 1986 para 80% em 2001. Com isso, houve um decréscimo correspondente na participação dos gastos com investimento e outros gastos correntes que representavam em 2001, portanto, somente 20% do total das despesas não financeiras.

Alguns estudos relacionando política fiscal e crescimento econômico foram desenvolvidos para a economia brasileira. Entretanto, o foco desses estudos se concentrou ou no impacto dos gastos agregados sobre o crescimento ou no impacto somente dos investimentos em infra-estrutura (e não nos efeitos diferenciados da composição dos gastos) sobre o crescimento.

Dois trabalhos mostram que o impacto dos investimentos em infra-estrutura sobre o crescimento é positivo no longo prazo. Ferreira (1996) encontra elasticidades de longo prazo do capital federal de infra-estrutura (telecomunicações, energia elétrica, portos, setor marítimo e ferrovias) que variam entre 0,34 e 1,12, conforme a taxa de depreciação utilizada, e elasticidades do capital total que variam entre 0,71 e 1,05 para o período 1970-1993. Já Ferreira e Malliagos (1998), que procuram ampliar os resultados de Ferreira (1996), incluindo também o setor rodoviário<sup>2</sup> nos gastos em infra-estrutura, concluem que durante o período 1950-1995 o setor de energia elétrica apresentou as maiores elasticidades, sendo seguido pelos setores de transporte e telecomunicações. No que se refere ao setor de transportes, os maiores efeitos estavam no subsetor ferroviário, depois no portuário e, finalmente, no rodoviário.

Em relação ao impacto dos gastos públicos agregados sobre o crescimento, a avaliação empírica de Cândido Jr. (2001), para o período de 1947 a 1995, apresenta o seguinte resultado: as estimativas da elasticidade gasto-produto aparecem sempre como negativas, quando se utiliza o conceito mais restrito de gasto público (consumo mais transferências). No entanto, quando o

<sup>1</sup> Para uma resenha ver Lindauer e Velenchik (1992).

<sup>2</sup> O argumento é que os resultados para as magnitudes da elasticidade-renda podem ser substancialmente modificados pela inclusão desse setor uma vez que ele teve uma participação significativa nos investimentos totais ao longo da evolução da economia brasileira.

gasto público passa a incluir também os investimentos das administrações públicas, o impacto passa a ser positivo.

Herrera e Blanco (2004) estimam o impacto de curto prazo e longo prazo da política fiscal sobre o produto. No longo prazo a elasticidade-renda do estoque de capital público é maior do que a do setor privado. A taxação, por sua vez, tem um impacto negativo expressivo. Gastos com consumo ou previdência social não têm efeito sobre o produto, e subsídios têm um efeito negativo sobre o produto. No curto prazo, o capital privado tem um impacto maior sobre o produto do que o capital público, os gastos do Governo não têm efeitos sobre o produto e os impostos têm um efeito negativo sobre o produto.

Finalmente, Mazoni (2005) separa os gastos em consumo e investimento. Observando que os impactos dos gastos públicos podem ocorrer de duas formas, diretamente sobre o produto da economia e indiretamente através do impacto nos investimentos privados, o autor também estima os efeitos dos gastos públicos sobre os investimentos privados. Os resultados indicam que existe uma relação de longo prazo negativa entre os gastos em consumo do Governo e o produto. A relação entre o investimento público e o produto e o investimento privado e o produto é positiva durante o período 1970-2003. O impacto do investimento privado no PIB é, contudo, cerca de 2,6 vezes maior que aquele apresentado pelos investimentos públicos. Para avaliar a influência que os gastos do Governo têm sobre os investimentos privados analisa a relação entre o investimento privado e o investimento público e entre o investimento privado e os gastos de custeio. O objetivo é determinar a presença de efeitos de *crowding –in* (complementaridade) ou *crowding-out* (substitutibilidade). Não existe relação de longo prazo entre o investimento público e privado.<sup>3</sup>

Como observado anteriormente, os estudos existentes para a economia brasileira não procuram avaliar a questão do impacto da política fiscal sobre o crescimento econômico dos Estados. Uma exceção é Lledó e Ferreira (1997) que procuram avaliar as relações de longo prazo entre taxação e crescimento econômico para os Estados entre 1970 e 1990. Encontram evidência de que cargas tributárias mais elevadas por um lado desestimulam o crescimento ao diminuírem a taxa de retorno líquida dos investimentos e, por outro, aumentam o crescimento ao terem como contrapartida investimentos públicos mais elevados.

O presente artigo pretende, então, preencher essa lacuna e avaliar que componentes do gasto público contribuem para o crescimento econômico. A amostra compreende o período 1986-2002 e engloba todos os Estados brasileiros. Os gastos são decompostos inicialmente de acordo com suas características econômicas (correntes ou de capital). Em seguida, são decompostos de acordo com sua classificação funcional e quatro categorias principais são avaliadas: defesa, educação, saúde, transporte e comunicação.

O artigo está organizado da seguinte maneira. A segunda seção faz uma discussão da literatura internacional sobre efeitos da composição do gasto público sobre o crescimento econômico. A terceira seção discute os dados e apresenta a especificação básica do modelo a ser estimado e os resultados obtidos. A quarta seção apresenta e estima algumas especificações alternativas. A quinta seção apresenta as conclusões e traz, a partir dos resultados obtidos, algumas indicações de política.

---

<sup>3</sup> Os trabalhos que avaliaram a relação entre investimentos públicos e investimentos privados no Brasil apontam conclusões diversas. Ronci (1991) não encontra relação entre os investimentos público e privado. Sant’ana, Rocha e Teixeira (1994), por sua vez, encontram evidências de que há complementariedade entre os dois tipos de investimento, enquanto Rocha e Teixeira (1996) encontram evidências de substituição entre eles. Souza Jr. e Jayme Jr. (2004) que não existe uma relação de longo prazo entre os dois tipos de investimento.

## 2. A literatura internacional

No curto prazo, o efeito da política fiscal sobre o crescimento econômico é objeto de debate. Os modelos keynesianos de demanda agregada sugerem relações simples entre o orçamento do Governo e a atividade econômica, com um corte no déficit do Governo (via aumento de impostos e/ou redução dos gastos), por exemplo, reduzindo consumo e produto. Embora tais modelos influenciem pesadamente o desenho de políticas de estabilização, suas previsões, contudo, nem sempre se mostraram consistentes com a realidade. Em muitos países, cortes grandes nos gastos do Governo feitos como parte de programas de estabilização levaram a expansões ao invés de contrações fiscais. São exemplos de experiências de “contrações fiscais expansionistas” a Dinamarca em 1983-86, a Irlanda em 1986-89, a Grécia em 1990-94 e a Suécia em 1986-87. Por outro lado, existem também exemplos de “expansões fiscais contracionistas” como a Suécia em 1990-93, a Finlândia em 1977-80 e 1990-92, a Suécia em 1977-79, o Japão em 1990-94 e a Austrália em 1990-94.

Esta evidência deu início ao que ficou conhecido como “visão expectacional da política fiscal” uma vez que partia da percepção de que a análise keynesiana tradicional ignorava o aspecto de sinalização do aumento nos gastos e/ou corte nos impostos. A idéia é a de que o efeito de um aumento no gasto do Governo, por exemplo, depende do aumento resultante nas obrigações futuras de impostos. Mais especificamente, os indivíduos reagem a um sinal fiscal mudando suas distribuições de probabilidade para todos os gastos e impostos futuros. Suponha que aumentos grandes no gasto público sejam tomados como sinal de transição para um regime de gastos mais altos e, portanto, impostos permanentes mais altos, enquanto aumentos pequenos esperam-se que sejam revertidos no futuro. Se esse é o caso, um aumento grande nos gastos reduz o consumo privado e um aumento pequeno nos gastos não afeta o consumo privado (Feldstein (1982)).<sup>4</sup>

Estudos empíricos confirmaram que contrações fiscais expansionistas e expansões fiscais contracionistas efetivamente acontecem e tentaram responder à questão de sob que condições uma consolidação fiscal implica um “boom” ou, contrariamente, uma expansão fiscal traz uma recessão. Um dos determinantes apresentados na literatura para a existência de não-linearidades da política fiscal é a composição do ajustamento (Alesina e Perotti (1995,1997) e Alesina e Ardagna (1998)).<sup>5</sup> São identificados dois tipos de consolidação fiscal: a) Tipo 1: ajustamento que se baseia principalmente em cortes de gastos, em particular, cortes nas transferências, na seguridade social, nos salários do Governo e no emprego; b) Tipo 2: ajustamento que se baseia principalmente no aumento de impostos. Do lado dos gastos quase todos os cortes são no investimento público. Alesina e Perotti (1995,1997) obtêm evidências de que consolidações fiscais têm maior probabilidade de serem bem sucedidas quando a melhora orçamentária é obtida cortando-se os salários públicos e os benefícios previdenciários (ajustamento Tipo 1).<sup>6</sup> Este resultado é consistente com a visão de que os efeitos da política fiscal dependem de como eles afetam as expectativas. Cortando estes itens “intocáveis” do orçamento o Governo sinaliza que uma mudança de regime ocorreu, o que estimula, então, o produto através de uma onda de otimismo. Além do mais, cortes nos investimentos públicos são claramente temporários e devem ser retomados em algum momento no futuro. Para os países industrializados são observadas as seguintes consequências macroeconômicas dos ajustamentos fiscais bem sucedidos: um

---

<sup>4</sup> Outras referências na literatura sobre efeitos anti-keynesianos da política fiscal são: Bertola e Drazen (1993), Sutherland (1997), Perotti (1999).

<sup>5</sup> Outras razões apontadas na literatura para que uma consolidação fiscal tenha uma maior probabilidade de ser expansionista são: uma dívida pública alta ou que cresce rapidamente (Perotti, 1995) e o tamanho e da persistência do impulso (Giavazzi e Pagano (1990, 1995)).

<sup>6</sup> São consideradas bem sucedidas aquelas contrações fiscais que, em três anos, reduzem a razão dívida/PIB em pelo menos 5%.

crescimento acima da média dos países; uma taxa de crescimento do investimento privado maior e um desemprego em relação à média mais ou menos constante.

Mc Dermott e Wescott (1996) também argumentam que consolidações fiscais têm maior probabilidade de serem bem sucedidas quando a melhora orçamentária é obtida cortando-se os gastos do que aumentando-se os impostos. Além disso, quanto maior a magnitude da consolidação fiscal maior a probabilidade de sucesso. Consolidações fiscais bem sucedidas tendem, também, a serem associadas com bom desempenho econômico. Os autores consideram, entretanto, que as diferenças no tamanho do ajustamento são mais importantes do que as diferenças na composição. Este resultado está em oposição ao observado, por sua vez, por Alesina e Perotti.<sup>7</sup>

Gupta et. al. (2002), num estudo de 39 países de baixa renda, encontram evidência de que a composição dos gastos é um determinante importante do crescimento econômico de curto prazo. Um ajuste fiscal baseado em cortes nos gastos correntes tende a gerar taxas de crescimento mais altas do que um ajuste fiscal baseado em aumentos de impostos. Em particular gastos de capital devem ser preservados num ajustamento fiscal uma vez que implicam maior crescimento, enquanto que reduções nos pagamentos de salários ao funcionalismo público não prejudicam o crescimento.

No longo prazo, apesar da ampla pesquisa sobre a relação entre tamanho do Governo e crescimento econômico, há uma literatura relativamente escassa discutindo a relação entre composição do gasto público e crescimento econômico. Na realidade, nem a teoria econômica nem a evidência empírica fornecem respostas claras para a questão de como a composição do gasto público afeta o crescimento econômico de longo prazo.

A teoria desenvolve uma racionalidade para a provisão pelo Governo de bens e serviços públicos. Bens e serviços devem ser ofertados pelo setor público quando os mercados privados falham em fornecer esses bens, quando é necessário internalizar externalidades e quando existem economias de escala significativas. Além disso, quando há falha num mercado, a intervenção do Governo em outro mercado relacionado também pode ocorrer. O problema é que essas justificativas teóricas para a existência do Governo não são capazes de serem traduzidas em regras operacionais indicando que componentes do gasto público devem ser cortados.

No que diz respeito à literatura empírica, alguns pesquisadores tentaram ligar componentes particulares do gasto do Governo à produtividade do setor privado e crescimento econômico, mas a maioria desses esforços não tem uma estrutura teórica rigorosa. Exceções são Aschauer (1989), Morrison e Schwartz (1991) e Holtz-Eakin (1991) que se basearam em modelos teóricos, porém tendo como objetivo a análise da produtividade dos gastos públicos nos Estados Unidos. Devarajan et al. (1996) consiste numa exceção adicional no sentido de que além de desenvolver uma estrutura teórica ligando composição do gasto público com crescimento econômico, tem como foco o caso dos países em desenvolvimento.

Aschauer e Greenwood (1985), Barro (1990) e outros enfatizaram a distinção entre bens e serviços públicos que entram na função utilidade e aqueles que complementam a produção do setor privado. Os primeiros parecem ter efeitos negativos sobre o crescimento. Isto porque ainda que forneçam utilidade para as famílias, os impostos mais altos necessários para financiá-los reduzem o retorno dos investimentos privados, o incentivo a investir e, conseqüentemente, o crescimento. Isso é confirmado por Grier e Tullock (1987). Usando dados em painel (115 países, incluindo 24 países da OCDE, no período pós II Guerra Mundial) eles acham uma relação

---

<sup>7</sup> Alesina et al. (1999), por sua vez, investigaram os efeitos de impulsos fiscais especificamente sobre o investimento do setor privado. A composição do ajustamento fiscal é uma variável crítica na determinação da resposta do investimento privado, mas não existem não-linearidades significativas. Uma vez que se controla para a composição do impulso fiscal, não há evidência de que o investimento privado reage de forma diferente durante grandes ajustamentos fiscais do que ocorreria em tempos normais.

negativa e estatisticamente significativa entre a taxa de crescimento real do produto e a participação do consumo do Governo no PIB. Ao contrário, gastos com investimento (tais como a provisão de infra-estrutura) fornecem um ambiente que estimula o crescimento.

Aschauer (1989) encontra evidência de um impacto positivo do investimento público (em particular estradas, ruas, sistemas de água, etc...) sobre o crescimento econômico e a produtividade do setor privado nos Estados Unidos no período 1949-85.

Usando um conjunto de regressões em *cross-section*, Easterly e Rebelo (1993) encontram que o investimento público em transporte e comunicação em países em desenvolvimento levam a um maior crescimento econômico. Para outras categorias de gasto público as evidências não são, de fato, conclusivas se eles constituem gasto “produtivo”.

Enquanto Kormendi e Meguire (1985), Grier e Tullock (1987) e Summers e Heston (1988) classificam defesa e educação como gastos do Governo e, portanto, improdutivos, Barro (1991) modela os mesmos como produtivos. Isto porque gasto com educação pública representa, na verdade, investimento em capital humano. Da mesma forma, gastos com segurança ajudam a proteger os direitos de propriedade o que aumenta o investimento e o crescimento. Usando dados de 98 países, Barro (1991) conclui que um aumento dos recursos destinados a gasto não produtivo está associado a uma taxa de crescimento per capita menor.

Devarajan et. al. (1996) procuram determinar que componentes dos gastos públicos podem ser considerados produtivos em países em desenvolvimento. Eles evitam classificar a priori os gastos públicos em produtivos ou improdutivos. Ao invés disso, eles deixam os dados dizer que componentes atendem à definição de gasto produtivo. Os resultados empíricos, para um conjunto de 43 países em desenvolvimento ao longo de 20 anos, indicam que os gastos que normalmente são considerados produtivos podem se tornar improdutivos quando são feitos em excesso. Este seria o caso dos gastos com capital, transporte e comunicação, saúde e educação. Somente os gastos correntes, como categoria ampla, estão associados com maior crescimento econômico. Isto resulta do fato dos países em desenvolvimento terem concentrado seus gastos em capital ao invés de custeio. Desta forma, a recomendação tradicional de aumentar a parcela do investimento público no orçamento para promover o crescimento, mas valeria para os países desenvolvidos uma vez que esses investiram relativamente mais em custeio, não é correta para os países em desenvolvimento.

Kneller et.al. (1999) agregam as classificações fiscais do FMI em 7 categorias e testam a sensibilidade dos resultados a esta classificação dos dados. Do lado dos gastos, esses são classificados em produtivos (gastos com serviços públicos gerais, defesa, educação, saúde, transporte e comunicação), improdutivos (seguridade social, recreação, serviços econômicos) e outros gastos (aqueles de classificação ambígua). Para um painel de países da OCDE para o período 1970-1995 eles acham evidência de que gastos produtivos estimulam o crescimento, enquanto gastos não produtivos não estimulam crescimento.

### **3. Os dados, escolha das variáveis e resultados das estimações do modelo básico**

Para examinar a ligação entre componentes do gasto do Governo e crescimento econômico utiliza-se um painel composto pelos Estados brasileiros durante o período 1986-2002.

O modelo aqui estimado segue o desenvolvido por Devarajan et. al. (1996), que estabelece a relação entre as participações do gasto público e a taxa de crescimento de longo prazo da economia. Assim, testa-se se a parcela alocada aos diferentes componentes do gasto público hoje está associada com maior crescimento no futuro. As parcelas de cada um dos componentes do gasto no total do gasto do Governo são, então, as variáveis explicativas. Para controlar para efeitos de nível, inclui-se também a parcela do gasto do Governo no PIB. Isso

permite que sejam controlados os efeitos de financiamento dos gastos sobre o crescimento, que é uma função do nível do gasto.

Deve-se levar em conta que existem, ainda, características específicas a cada Estado que poderiam influenciar a taxa de crescimento per-capita. Mesmo que essas características sejam difíceis de medir (por exemplo, fatores culturais), fazer uma regressão com dados agrupados poderia levar a um viés nas estimativas dos coeficientes. Aplica-se, então, o método de efeitos fixos que leva em conta características específicas dos Estados. São incluídas também variáveis *dummies* de ano para captar fatores comuns afetando a taxa de crescimento dos diferentes Estados. Utiliza-se, portanto, a abordagem de efeitos fixos estendida para incluir também um efeito específico de tempo (*LSDV model - least squares dummy variable model with a time specific effect*).

A equação estimada tem a seguinte forma:

$$Y_{it} = a_i + g_t + b'X_{it} + e_{it} \quad (1)$$

onde :

$Y_{it}$  é a taxa média de crescimento per capita anual para o período de cinco anos a frente. Se cinco anos constituem um período longo o bastante para captar crescimento de longo prazo é uma questão sujeita a discussão. Entranto, segue-se aqui o padrão presente na maior parte da literatura empírica de crescimento econômico. O resultado dessa especificação da variável dependente é que o modelo estimado abrange o período de 1986 a 1997, pois em 1997  $Y_{it}$  é a média de crescimento anual para o período de 1998 a 2002, último ano da amostra. Os dados do PIB percapita estadual são do IBGE e foram obtidos através do banco de dados disponibilizados pelos IPEA.<sup>8</sup>

$a_i$  corresponde aos efeitos específicos de cada Estado.

$g_t$  representa as variáveis constantes entre os Estados, mas que variam no tempo. No modelo estimado, corresponde as *dummies* de ano.

$X_{it}$  consiste de todas as variáveis independentes:

1)  $(GT / PIB)_i^t$  é a parcela do gasto total do Governo no PIB para o Estado i no período t.

2)  $(G / GT)_i^t$  é um vetor de razões do gasto público para o Estado i no período t, ou seja, a participação de cada tipo de gasto no gasto total. Tanto os dados relativos aos gastos dos governos estaduais quanto à classificação dos mesmos foram obtidos através da Execução Orçamentária dos Estados, disponibilizada pelo Tesouro Nacional<sup>9</sup>. A classificação econômica do gasto é baseada no tipo ou característica econômica do gasto e formada por: i) gastos correntes, que inclui salários, outros bens e serviços, etc; ii) gastos de capital, que são os gastos com compras ou produção de bens duráveis. Embora a categoria gastos correntes inclua também o pagamento de juros, estes foram desconsiderados por não estarem sob controle do Estado, representando em parte heranças de Governos anteriores. Além disso, esse vetor inclui a classificação do gasto por função do governo. Especificamente, foram consideradas as frações referentes às despesas com saúde, educação, defesa (que engloba os gastos com segurança pública) e transporte e comunicação (como medida para infra-estrutura).

Segue-se, assim, basicamente o modelo teórico desenvolvido por Devarajan et al. (1996). Como a preocupação principal é como a parcela alocada a cada um dos diferentes componentes dos gastos influencia o crescimento econômico, a principal variável explicativa é a parcela de

<sup>8</sup> [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br)

<sup>9</sup> [www.tesouro.fazenda.gov.br](http://www.tesouro.fazenda.gov.br)

cada componente do gasto no gasto total. A fim de controlar para efeitos de nível, inclui-se também a parcela do gasto do Governo no produto. Isto constitui, ainda, um controle para os efeitos do financiamento dos gastos do Governo sobre o crescimento. Controla-se, ainda, para efeitos específicos de Estado através do efeito fixo e para efeitos comuns através das *dummies* de tempo.

A defasagem para frente da variável dependente é escolhida por duas razões. Primeiro, porque deve demorar algum tempo para que o gasto público afete o crescimento. Segundo, porque existe um problema de endogeneidade e causalidade reversa entre gasto público e crescimento econômico, que é minimizado uma vez que aqui o gasto em  $t$  afeta o crescimento entre  $t+1$  e  $t+5$ .

A Tabela 1 contém os resultados das estimações.

**Tabela 1: Composição do Gasto do Governo e Crescimento Econômico – Modelo LSDV (erro-padrão)**

Variáveis Explicativas	(a)	(b)	(c)
DespesaTotal/PIB	-0,075 (0,047)	-0,070 (0,046)	0,024 (0,045)
Desp.CorrentePrimária/ Despesa Total	-0,041 (0,020)**		
Desp.Capital/DespesaTotal		0,040 (0,019)**	
Desp.Defesa/DespesaTotal			0,289 (0,103)*
Desp.Educação/DespesaTotal			0,071 (0,035)**
Desp.Saúde/DespesaTotal			-0,032 (0,044)
Desp.Transporte e Comunicação/DespesaTotal			0,117 (0,032)*
1987	-0,015 (0,006)**	-0,014 (0,006)**	-0,011 (0,006)
1988	-0,015 (0,007)**	-0,015 (0,007)**	-0,008 (0,007)
1989	0,021 (0,006)*	0,021 (0,006)*	0,028 (0,007)*
1990	0,025 (0,007)*	0,025 (0,007)*	0,024 (0,006)*
1991	0,039 (0,007)*	0,039 (0,007)*	0,041 (0,007)*
1992	0,030 (0,007)*	0,030 (0,006)*	0,033 (0,006)*
1993	0,018 (0,006)*	0,017 (0,006)*	0,020 (0,006)*
1994	0,016 (0,007)**	0,016 (0,007)**	0,016 (0,006)**
1995	0,025 (0,007)*	0,025 (0,007)*	0,024 (0,007)*
1996	0,127 (0,007)*	0,126 (0,007)*	0,127 (0,006)*
1997	0,136 (0,007)*	0,135 (0,007)*	0,137 (0,007)*
Constante	1,028 (0,017)*	0,988 (0,008*)	0,947 (0,014)*
N.º de Obs	320	320	320

Nota: \* e \*\* significam que as variáveis são estatisticamente significantes aos níveis de 1% e 5%, respectivamente.

A coluna (a) inclui no vetor de razões do gasto público, a parcela do gasto corrente (exclusive pagamento de juros) no gasto total. Ela mostra uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a taxa de crescimento real per capita e a razão gasto corrente/gasto total. Um aumento unitário nesta razão reduz a taxa de crescimento do PIB real per capita em 0,041 pontos percentuais. Esse resultado não é surpreendente. Como discutido anteriormente a literatura internacional encontra evidências de que gastos em consumo estão associados a uma taxa de crescimento per capita mais baixa. A literatura brasileira também encontra evidência sistemática de que gastos correntes ou não tem relação com a taxa de crescimento ou que afetam negativamente a taxa de crescimento. Além do mais, a orientação em termos de política dada aos países em desenvolvimento é na direção de cortar os gastos com consumo e privilegiar os gastos de capital.

O efeito do nível do gasto do Governo sobre o crescimento per-capita é negativo. Assim, aparentemente a produtividade do gasto do Governo é menor do que o peso morto da taxação requerida para pagar por ele. A relação é, entretanto, estatisticamente não significativa.

A coluna (b) inclui no vetor de razões do gasto público, a parcela do gasto de capital no gasto total. Ela mostra uma relação positiva e estatisticamente significativa. O gasto público com capital aumenta o capital físico de um país, especialmente em infra-estrutura, o que aumentaria a produtividade do setor privado e promoveria o crescimento.

Novamente, o nível do gasto do Governo aparece com coeficiente negativo e estatisticamente não significativo.

A coluna (c) inclui as parcelas do gasto de acordo com a classificação funcional. Gastos com defesa, educação, transporte e comunicação afetam positivamente a taxa de crescimento per capita e são estatisticamente significantes. Gastos com saúde afetam negativamente a taxa de crescimento per capita, mas são estatisticamente insignificantes. Como gastos com infra-estrutura, em geral, têm uma parcela grande de gastos com capital, o resultado de que eles têm uma correlação positiva com o crescimento real per capita é consistente com a relação positiva encontrada entre gastos de capital e crescimento per capita em (b).

Nas especificações (a), (b) e (c) praticamente todas as variáveis *dummy* de ano são estatisticamente significantes, indicando que existe um fator comum explicando a taxa de crescimento dos Estados.

#### 4. Especificações alternativas

A Tabela 2 apresenta os resultados da estimação de uma especificação não linear do modelo. Tanto a teoria quanto a intuição sugerem que as razões do gasto e o crescimento devem ter uma relação não linear. Os gastos produtivos podem estar positivamente associados com o crescimento quando suas parcelas no orçamento são pequenas, no entanto, esta relação torna-se negativa quando a parcela se torna grande. A intuição é que à medida que a parcela aumenta, observam-se retornos decrescentes de escala e, eventualmente, a relação entre as duas variáveis se torna negativa.

**Tabela 2: Composição do Gasto do Governo e Crescimento Econômico – Modelo de Efeito Fixo com especificação não-linear (erro-padrão)**

Variáveis Explicativas	(a)	(b)	(c)
DespesaTotal/PIB	-0,060 (0,047)	-0,059 (0,046)	0,017 (0,045)



Desp. Corrente Primária/Despesa Total	0,149 (0,102)		
(Desp. Corrente Primária/Despesa Total) <sup>2</sup>	-0,147 (0,078)		
Desp. Capital/Despesa Total		0,098 (0,051)**	
(Desp. Capital/Despesa Total) <sup>2</sup>		-0,093 (0,074)	
Desp. Defesa/Despesa Total			-0,155 (0,263)
Desp. Defesa/Despesa Total <sup>2</sup>			3,262 (1,834)
Desp. Educação/Despesa Total			0,542 (0,151)*
(Desp. Educação/Despesa Total) <sup>2</sup>			-1,419 (0,447)*
Desp. Saúde/Despesa Total			-0,100 (0,126)
(Desp. Saúde/Despesa Total) <sup>2</sup>			0,165 (0,498)
Desp. Transporte e Comunicação/Despesa Total			0,196 (0,074)*
(Desp. Transporte e Comunicação/Despesa Total) <sup>2</sup>			-0,397 (0,259)
1987	-0,014 (0,006)**	-0,013 (0,006)**	-0,012 (0,006)**
1988	-0,015 (0,007)**	-0,015 (0,007)**	-0,010 (0,007)
1989	0,022 (0,006)*	0,021 (0,006)*	0,026 (0,007)*
1990	0,025 (0,007)*	0,025 (0,007)*	0,021 (0,006)*
1991	0,040 (0,007)*	0,039 (0,007)*	0,037 (0,007)*
1992	0,031 (0,007)*	0,030 (0,006)*	0,029 (0,006)*
1993	0,018 (0,006)*	0,018 (0,006)*	0,017 (0,006)
1994	0,017 (0,007)**	0,016 (0,007)**	0,012 (0,006)
1995	0,027 (0,007)*	0,026 (0,007)*	0,021 (0,007)*
1996	0,128 (0,007)*	0,128 (0,007)*	0,124 (0,007)*
1997	0,137 (0,007)*	0,136 (0,007)*	0,134 (0,007)*
Constante	0,967 (0,036)*	0,979 (0,011)*	0,929 (0,018)*
N.º de Obs	320	320	320

Nota: \* e \*\* significam que as variáveis são estatisticamente significantes aos níveis de 1% e 5%, respectivamente.

Na especificação (a), a taxa de crescimento é uma função crescente da parcela do gasto corrente e uma função decrescente desse termo ao quadrado, embora ambas apareçam como estatisticamente insignificantes. A especificação não linear para o gasto de capital é apresentada na coluna (b). Enquanto a parcela do gasto com capital é positiva e estatisticamente significativa, o termo ao quadrado é negativo, mas estatisticamente insignificante.

Finalmente, na especificação (c) os gastos com educação apresentam claramente efeitos não-lineares. O nível do gasto aparece com sinal positivo e o termo ao quadrado com sinal negativo, sendo ambos estatisticamente significantes. Isso sugere que existe um limite máximo ótimo para a parcela da despesa pública que deve ser destinada ao gasto com educação. De acordo com os parâmetros estimados este limite seria de aproximadamente 19%<sup>10</sup>. No período analisado, dez Estados apresentaram uma média da parcela do gasto com educação acima desse valor, a saber, Rondônia, Acre, Pará, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Paraná e Distrito Federal.

Já os gastos com transporte e comunicação parecem ter um efeito não-linear uma vez que o nível aparece com sinal positivo e o termo ao quadrado com sinal negativo. O problema é que o termo ao quadrado não é estatisticamente significativo.

O modelo teórico de Devarajan et. al. (1996) implica que gastos aparentemente produtivos podem se tornar improdutivos se são feitos em excesso. Eles mostram que esse é o caso dos países em desenvolvimento, mas não dos países desenvolvidos. Os países em desenvolvimento alocaram de forma errada os gastos públicos, privilegiando os gastos em capital em detrimento dos gastos correntes, enquanto os países desenvolvidos fizeram o contrário. Assim, os excessivos gastos em capital nos países em desenvolvimento os tornaram não produtivos na margem. Por sua vez, os gastos correntes relativamente desprezados se tornaram produtivos na margem.

A fim de verificar se existiria um possível problema de viés de seleção de amostra uma vez que aqui se trabalha com um conjunto de Estados desenvolvidos e outros menos desenvolvidos, reestima-se o modelo para os dois grupos de Estados separadamente. A Tabela 3 apresenta os resultados para os Estados mais desenvolvidos (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná) e a Tabela 4 para os demais Estados considerados menos desenvolvidos.

**Tabela 3: Composição do Gasto do Governo e Crescimento Econômico nos Estados desenvolvidos – Modelo LSDV (erro-padrão)**

Variáveis Explicativas	(a)	(b)	(c)
DespesaTotal/PIB	-0,479 (0,174)**	-0,332 (0,165)	-0,026 (0,184)
Desp.CorrentePrimária/ Despesa Total	-0,084 (0,032)**		
Desp.Capital/DespesaTotal		0,049 (0,029)**	
Desp.Defesa/DespesaTotal			-0,056 (0,191)
Desp.Educação/DespesaTotal			0,030 (0,091)
Desp.Saúde/DespesaTotal			-0,110 (0,074)
Desp.Transporte e Comunicação/DespesaTotal			0,085 (0,051)**

<sup>10</sup> A especificação deste modelo linear pode ser escrita como  $Y_{it} = a_i + g_t + \beta'X_{it} + \gamma'(X'X) + u_{it}$ . Assim, para uma variável  $x_j$  específica, seu efeito máximo é dado pelo ponto

$$\frac{\partial Y}{\partial x_j} = \beta_j + 2\gamma_j x_j = 0 \Rightarrow x_j = -\frac{\beta_j}{2\gamma_j}$$

1987	-0,009 (0,007)	-0,068 (0,007)	-0,005 (0,007)
1988	-0,025 (0,007)*	-0,024 (0,007)**	-0,017 (0,008)*
1989	0,028 (0,006)*	0,027 (0,007)*	0,035 (0,008)*
1990	0,052 (0,007)*	0,048 (0,007)*	0,050 (0,008)*
1991	0,049 (0,007)*	0,045 (0,007)*	0,051 (0,008)*
1992	0,044 (0,007)*	0,041 (0,007)*	0,048 (0,008)*
1993	0,026 (0,007)*	0,023 (0,007)*	0,028 (0,008)*
1994	0,024 (0,007)*	0,020 (0,007)**	0,025 (0,008)*
1995	0,035 (0,009)*	0,027 (0,008)*	0,033 (0,009)*
1996	0,142 (0,009)*	0,135 (0,008)*	0,140 (0,009)*
1997	0,151 (0,009)*	0,145 (0,009)*	0,154 (0,105)*
Constante	1,071 (0,030)*	0,993 (0,010*)	0,994 (0,030)*
N.º de Obs	72	72	72

Nota: \* e \*\* significam que as variáveis são estatisticamente significantes aos níveis de 1% e 5%, respectivamente.

No caso dos Estados mais desenvolvidos, os gastos correntes continuam afetando negativamente e os gastos com capital positivamente a taxa de crescimento da economia. No que diz respeito às despesas funcionais, os gastos com transporte e comunicação continuam afetando positivamente a taxa de crescimento, mas os gastos com defesa aparecem agora com sinal negativo (ainda que não significativo) e os gastos com educação ainda positivos, mas insignificantes.

**Tabela 4: Composição do Gasto do Governo e Crescimento Econômico nos Estados menos desenvolvidos – Modelo LSDV (erro-padrão)**

Variáveis Explicativas	(a)	(b)	(c)
DespesaTotal/PIB	-0,057 (0,053)	-0,054 (0,052)	0,042 (0,051)
Desp.CorrentePrimária/ Despesa Total	-0,046 (0,026)**		
Desp.Capital/DespesaTotal		0,049 (0,025)**	
Desp.Defesa/DespesaTotal			0,308 (0,121)*
Desp.Educação/DespesaTotal			0,075 (0,041)**
Desp.Saúde/DespesaTotal			-0,024 (0,051)
Desp.Transporte e Comunicação/DespesaTotal			0,132 (0,039)*
1987	-0,017 (0,008)**	-0,015 (0,008)**	-0,013 (0,008)**

1988	-0,013 (0,008)**	-0,013 (0,008)**	-0,005 (0,008)
1989	0,019 (0,008)*	0,019 (0,008)*	0,027 (0,008)*
1990	0,019 (0,008)*	0,019 (0,008)*	0,019 (0,008)*
1991	0,037 (0,008)*	0,038 (0,008)*	0,039 (0,008)*
1992	0,028 (0,008)*	0,028 (0,008)*	0,029 (0,008)*
1993	0,017 (0,008)*	0,017 (0,008)*	0,018 (0,008)*
1994	0,016 (0,008)*	0,017 (0,008)**	0,013 (0,008)**
1995	0,027 (0,007)*	0,028 (0,009)*	0,023 (0,008)*
1996	0,126 (0,009)*	0,127 (0,009)*	0,124 (0,008)*
1997	0,136 (0,009)*	0,136 (0,009)*	0,134 (0,008)*
Constante	1,032 (0,021)*	0,986 (0,011*)	0,943 (0,017)*
N.º de Obs	248	248	248

Nota: \* e \*\* significam que as variáveis são estatisticamente significantes aos níveis de 1% e 5%, respectivamente.

No que diz respeito aos Estados menos desenvolvidos não há mudança alguma nos resultados. Os gastos correntes aparecem com sinal positivo, os gastos com capital com sinal negativo, os gastos com defesa, educação, transporte e comunicação com sinal positivo. Todos os coeficientes são, ainda, estatisticamente significantes.

Assim, não parece haver indicação de que nos Estados menos desenvolvidos as parcelas iniciais dos gastos tradicionalmente considerados produtivos sejam já bastante elevadas de forma que aumentos nesses gastos tornem os mesmos improdutivos. O mesmo vale para os Estados mais desenvolvidos e, assim, conclui-se que os resultados obtidos para a amostra como um todo são robustos à escolha das unidades de *cross-section*.

Como outros testes para a robustez dos resultados, inclui-se nas regressões outras variáveis que em estudos anteriores sobre crescimento apareceram como importantes. A primeira é a população economicamente ativa (PEA) e a segunda o investimento privado.

Quando a PEA<sup>11</sup> é incluída nos regressores (ver tabela em anexo), os gastos correntes aparecem ainda com sinal negativo e estatisticamente significativo e os gastos com capital com sinal positivo e estatisticamente significativo. A PEA, contudo, aparece com sinal negativo e estatisticamente não significativo. Os resultados, com as despesas funcionais, também é bastante robusto. Os gastos com defesa, educação e transporte e comunicação afetam positivamente e significativamente a taxa de crescimento, enquanto a influência dos gastos com saúde continua negativa, mas insignificante. A PEA agora aparece com sinal positivo como esperado, mas não é significativo do ponto de vista estatístico.

No que diz respeito ao investimento privado, Mazoni (2005), afirma que este tem uma relação de longo prazo positiva com o produto. Embora ela não encontre relação entre o investimento privado e o investimento público, outros trabalhos como Sant'ana, Rocha e Teixeira

<sup>11</sup> Os dados relativos a PEA são do IBGE e foram obtidos no IPEADATA, [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br).

(1994), por sua vez, encontram indicações de que há complementariedade entre eles<sup>12</sup>. Assim, a inclusão do investimento privado no modelo viria a controlar uma possível relação entre as duas modalidades de investimentos e entre esses investimentos e o produto.

Entretanto, como o objetivo do trabalho é estudar os efeitos da política fiscal dos Estados brasileiros sobre o seu produto esbarra-se na falta de dados sobre o montante de investimento privado realizado em cada Estado. Para contornar o problema foi utilizado como *proxy* para o investimento privado o montante da formação bruta de capital fixo (FBCF) em construções calculado por Silveira(2005)<sup>13</sup>. Como a série de FBCF em construções é calculada a partir de 1991, a amostra utilizada na estimação do modelo abrange o período de 1991 a 1997. O resultado é apresentado na tabela 5 abaixo.

**Tabela 5: Composição do Gasto do Governo e Crescimento Econômico, com controle para investimento privado – Modelo LSDV (erro-padrão)**

Variáveis Explicativas	(a)	(b)	(c)
DespesaTotal/PIB	0,015 (0,065)	0,014 (0,065)	0,059 (0,064)
Desp.CorrentePrimária/Despesa Total	-0,026 (0,025)		
Desp.Capital/DespesaTotal		0,030 (0,024)	
Desp.Defesa/DespesaTotal			0,377 (0,126)*
Desp.Educação/DespesaTotal			-0,010 (0,052)
Desp.Saúde/DespesaTotal			0,048 (0,068)
Desp. Transporte e Comunicação/DespesaTotal			0,110 (0,041)*
Investimento privado	0,001 (0,0004)**	0,001 (0,0004)**	0,001 (0,0004)***
1992	-0,007 (0,005)	-0,007 (0,005)	-0,007 (0,005)
1993	-0,021 (0,005)*	-0,021 (0,005)*	-0,021 (0,005)*
1994	-0,026 (0,005)*	-0,026 (0,005)*	-0,027 (0,005)
1995	-0,018 (0,006)*	-0,018 (0,006)	-0,018 (0,005)*
1996	0,084 (0,006)*	0,084 (0,006)*	0,086 (0,005)*
1997	0,091 (0,006)*	0,091 (0,006)*	0,094 (0,006)*
Constante	1,037 (0,023)*	1,011 (0,011)*	0,978 (0,019)*
Nº de Obs.	189	189	189

Nota: \*, \*\* e \*\*\* significam que as variáveis são estatisticamente significantes aos níveis de 1% , 5% e 10%, respectivamente.

Nas especificações (a), (b) e (c), encontra-se a relação positiva esperada entre o investimento privado e a taxa de crescimento do produto. Em todos os casos essa relação é

<sup>12</sup> Como mencionado na nota 3, os diversos trabalhos que analisam a relação investimentos públicos e investimentos privados no Brasil trazem evidências distintas sem chegar a uma conclusão.

<sup>13</sup> Para maiores detalhes sobre a metodologia utilizada na construção da série ver apêndice 1 de Silveira(2005).

estatisticamente significativa. Entretanto, a parcela do gasto corrente primário, na coluna (a), e a parcela a parcela do gasto com capital, na coluna (b), embora mantenham os sinais negativo e positivo, respectivamente, não são significantes. Contudo, não se pode atribuir de imediato a perda de significância à inclusão da variável investimento privado. Isso porque a inclusão da mesma reduziu sensivelmente o número de observações da amostra, o que também influencia a significância dos parâmetros estimados.

Os gastos com transporte e comunicação e defesa, na coluna (c), são positivos e significantes, mantendo o resultado anterior. Apenas o gasto com educação passa a ser negativo, mas não significativo.

## 5. Conclusões

No que diz respeito à relação entre composição dos gastos e crescimento econômico dos Estados brasileiros no longo prazo tem-se o seguinte diagnóstico:

- a) A relação entre os gastos correntes do Governo e o crescimento econômico é negativa.
- b) A relação entre os gastos com capital e a taxa de crescimento é positiva.
- c) A relação entre gastos com defesa, educação, transporte e comunicação com o crescimento econômico é positiva.

Tem-se, dessa forma, que todos os candidatos padrão da literatura para gasto produtivo – capital, educação e transporte e comunicação – têm um efeito positivo e estatisticamente significativo sobre o crescimento. A única exceção é a saúde que aparece com sinal negativo.

A existência de um efeito negativo dos gastos em consumo sobre o crescimento de longo prazo leva imediatamente à necessidade de reorientação na composição dos gastos em direção aos gastos com investimento, uma vez que esses têm um efeito positivo sobre o produto. Além disso, cortes no investimento devem ser evitados porque caracterizam consolidações fiscais mal sucedidas (cortes nesse item têm caráter temporário) e essas, em geral, não levam à expansão da economia. Dessa forma, um corte nos gastos em consumo ao invés de nos gastos em investimento, traria um benefício adicional de estímulo à economia no curto prazo.

Além disso, setores tipicamente de responsabilidade do Governo, por terem um elevado risco associado e/ou horizonte temporal longo para amortização dos recursos investidos, são pouco atrativos ao capital privado. No entanto, o Governo diante de restrições fiscais severas se vê obrigado a adiar investimentos prioritários. A questão é como alterar o ambiente institucional de forma a aumentar a disponibilidade de recursos destinados a áreas pouco atrativas ao capital privado.

Na literatura, existem evidências de que países com maior transparência e hierarquia na execução orçamentária produzem melhores resultados em termos de gasto público (ver Amorim Neto e Borsani, 2002). O índice das instituições orçamentárias desenvolvido por Alesina, Hausmann, Hommes e Stein (1999) para medir o controle orçamentário em 20 países da América Latina e Caribe indica, contudo, que o Brasil só apresenta um desempenho melhor do que 3 outros países. Assim, uma melhora na condução da peça orçamentária dos Estados poderia implicar num melhor comportamento fiscal agregado e também numa melhor escolha no que diz respeito à composição do ajustamento.

Deve-se ter em mente que a avaliação macroeconômica é, contudo, insuficiente. Ainda que gastos com educação (e eventualmente saúde) apareçam como promotores do crescimento é de fundamental importância uma avaliação microeconômica desses gastos. Assim, por exemplo, uma avaliação dos programas sociais do Governo seria de extrema ajuda. Em caso de um diagnóstico de ineficiência (superposição com outros programas ou resultados inexpressivos ou contraditórios) esses programas deveriam ser abandonados completamente ou substituídos por outros. Somente desta maneira ter-se-ia uma idéia precisa do grau de eficiência dos gastos públicos e critérios objetivos para decidir que itens do orçamento devem ser penalizados.

## 6. Referências

- Alesina, A. e Ardagna, S. (1998) Tales of fiscal adjustments. *Economic Policy*, vol. 27, October, 489-545.
- Alesina, A., Ardagna, S., Perotti, R. E Schiantarelli, F. (2000) Fiscal policy, profits and investments. *NBER Working Paper* no .
- Alesina, A., Hausmann, R., Hommes, R. E Stein, E. (1999) Budget institutions and fiscal performance in Latin America . *Journal of Development Economics* 59:253-273.
- Alesina, A. e Perotti, R. (1997) Fiscal adjustments in OECD countries: composition and macroeconomic effects. *IMF Staff Papers*, vol. 44, no. 2, June, 210-248.
- Alesina, A. e Perotti, R. (1995) Fiscal expansions and fiscal adjustments in OECD countries. *Economic Policy*, vol. 21, October.
- Amorim Neto, O. e Borsani, H. (2002) Os determinantes políticos do comportamento fiscal na América Latina. Seminários DIMAC n0. 123, IPEA.
- Aschauer, D.(1989) Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, v. 23, 177-200.
- Aschauer, D. e Greenwood, J. (1985) Macroeconomic effects of fiscal policy. *Carnegie-Rochester Series on Public Policy* 23, 91-138.
- Assis, L.C. de e Dias, J. (2004) Política fiscal, nível tecnológico e crescimento econômico no Brasil : teoria e evidência empírica, Encontro Nacional de Economia, João Pessoa.
- Barro, R.J. (1991) Economic growth in a cross-section of countries. *The Quarterly Journal of Economics* 106, 407-444.
- Barro, R.J. (1990) Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, v.98, 103-125.
- Barro, R.J. e Sala-i-Martin, X. (1992) Public finance in models of economic growth. *The Review of Economic Studies*. v.59 (4), n.201, 645-661.
- Bertola, G. e Drazen, A. (1993) Trigger points and budget cuts: explaining the effects of fiscal austerity. *American Economic Review*, vol. 83, March, 11-26.
- Bevilaqua, A.S. e Werneck, R.L.F. (1997) Fiscal impulse in the Brazilian economy, 1986-1996. Trabalho de discussão no. 379, PUC-Rio.
- Cândido Jr., J. (2001) O. Os gastos públicos no Brasil são produtivos?. *IPEA, Texto para Discussão* no. 781.
- Chand, S.K. (1999) Mensuração do impulso fiscal e seu impacto. In M. Blejer e A. Cheasty (org.) *Como medir o déficit público: questões analíticas e metodológicas*, Secretaria do Tesouro.
- Devarajan, S., Swarrop, V. e Zou, H. (1996) The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, 37, 313-344.
- Easterly, W. Policy distortions, size of government, and growth (1989). *NBER: Working Paper* no. 3214.
- Easterly, W. e Rebelo, S. (1993) Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation. *Journal of Monetary Economics* 32, 417-458.
- Feldstein, M. (1982) Government deficits and aggregate demand. *Journal of Monetary Economics*. 9(1), January, 1-20.
- Ferreira, P.C. (1996) Investimento em infra-estrutura no Brasil : fatos estilizados e relações de longo prazo. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 26, no. 2, 231-252.

- Ferreira, P.C. e Malliagos, T.G.(1998) Impactos produtivos da infra-estrutura no Brasil – 1950/95. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v.28 n.2, 315-338.
- Giavazzi, F.e Pagano, M. (1990) Can severe fiscal contractions be expansionary: tales of two small European countries. NBER Macroeconomics Annual 1990, Cambridge, Massachussets: MIT Press, 75-111.
- Giavazzi, F. e Pagano, M. (1995) Non-keynesian effects of fiscal policy changes: international evidence and the Swedish experience. NBER Working paper no. 5332.
- Grier, K. e Tullock, G. (1989) An empirical analysis of cross-national economic growth, 1951-1980. *Journal of Monetary Economics* 24, 259-276.
- Gupta, S. *et alli*.(2002) Política fiscal, composición del gasto y crecimiento en los países de bajo ingreso. *Departamento de Finanzas Públicas. Fundo Monetário Internacional*.
- Herrera, S. e Blanco, F. (2004) The quality of fiscal adjustment and the long run growth impact of fiscal policy in Brazil, Mimeo.
- Holtz-Eakin, D. (1991) Public-sector capital and the productivity puzzle, Mimeo, Syracuse University, Syracuse, NY.
- Kneller, R., Bleaney, M.F. e Gemmell, N. (1999) Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries. *Journal of Public Economics* 74, 171-190.
- Kormendi, R.C. e Meguire, P.G. (1985) Macroeconomic determinants of growth. *Journal of Monetary Econometrics*. v.16, p.141-163.
- Lindauer, D.L. e Velenchik, A.D. (1992) Government spending in developing countries: trends, causes, and determinants. *World Bank Research Observer* 7, 59-78.
- Lledó, V.D. e Ferreira, P.C. (1997) Crescimento endógeno, distribuição de renda e política fiscal: uma análise cross-section para os estados brasileiros. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v.27 n.1, 41-70.
- Mazoni, M.G. (2005) Gastos públicos e crescimento econômico no Brasil: análise dos impactos dos gastos com custeio e investimento. Dissertação de Mestrado, FEA/USP.
- McDermott, J. e Wescott, R.F. (1996) An empirical analysis of fiscal adjustments. IMF Staff Papers, v. 43, no. 4, December, 725-753.
- Morrison, C. e Schwartz, A.E. (1991) State infrastructure and productive performance. Mimeo, Tufts University, Medford, MA.
- Perotti, R. (1999) Fiscal policy in good times and bad. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, no. 4, November, 1399-1436.
- Shi, M. (2002) Fiscal adjustments in Latin America: causes, success, and consequences. Mimeo, March.
- Silveira,A.C.B.de M (2005).Determinantes dos investimentos privados: evidência empírica para os Estados brasileiros na década de 1990. Dissertação (Mestrado). Departamento de Economia, Administração e Contabilidade, da Universidade de São Paulo.
- Souza Jr., J.R. e Jayme Jr., F.G. (2004) Constrangimentos ao crescimento no Brasil. um modelo de hiatos (1970-2000). *Revista de Economia Contemporânea*. v.8 (1), .33-65.
- Summers, R. e Heston, A. (1988) A new set of international comparisons of real product and price levels. Estimates for 130 countries. *Review of Income and Wealth*, 34, 1-25.
- Sutherland, A. (1997) Fiscal crises and aggregate demand: can high public debt reverse the effects of fiscal policy? *Journal of Public Economics*, vol. 65, no. 2, August.



## 7. Anexo

**Tabela A1: Composição do Gasto do Governo e Crescimento Econômico, com controle para PEA – Modelo LSDV (erro-padrão)**

Variáveis Explicativas	(a)	(b)	(c)
DespesaTotal/PIB	-0,065 (0,049)	-0,058 (0,048)	0,014 (0,047)
Desp.CorrentePrimária/ Despesa Total	-0,046 (0,021)**		
Desp.Capital/DespesaTotal		0,046 (0,020)**	
Desp.Defesa/DespesaTotal			0,306 (0,104)*
Desp.Educação/DespesaTotal			0,080 (0,036)**
Desp.Saúde/DespesaTotal			-0,024 (0,044)
Desp.Transporte e Comunicação/DespesaTotal			0,131 (0,034)*
PEA	-0,000000003 (0,000000005)	-0,000000004 (0,000000005)	0,000000005 (0,000000005)
1987	-0,014 (0,006)**	-0,013 (0,006)**	-0,011 (0,006)
1988	-0,015 (0,007)**	-0,014 (0,007)**	-0,009 (0,007)
1989	0,022 (0,007)*	0,022 (0,007)*	0,028 (0,007)*
1990	0,026 (0,007)*	0,026 (0,007)*	0,023 (0,007)*
1991	0,040 (0,007)*	0,040 (0,007)*	0,040 (0,007)*
1992	0,032 (0,007)*	0,032 (0,007)*	0,032 (0,007)*
1993	0,019 (0,007)*	0,019 (0,007)*	0,018 (0,007)*
1994	0,018 (0,007)**	0,018 (0,007)**	0,014 (0,007)**
1995	0,028 (0,008)*	0,028 (0,008)*	0,022 (0,007)*
1996	0,129 (0,008)*	0,129 (0,008)*	0,125 (0,007)*
1997	0,138 (0,008)*	0,138 (0,008)*	0,135 (0,007)*
Constante	1,036 (0,021)*	0,992 (0,012)*	0,935 (0,019)*
Nº de Obs.	319	319	319

Nota: \* e \*\* significam que as variáveis são estatisticamente significantes aos níveis de 1% e 5%, respectivamente.