

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração**

Tiago Palomo Agostini

**Resultado Primário e Dívida Consolidada Líquida nos Municípios
Brasileiros: 2002-2010**

**São Paulo
2012**

Tiago Palomo Agostini

**Resultado Primário e Dívida Consolidada Líquida nos Municípios
Brasileiros: 2002-2010**

Projeto Final de Monografia II apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador:
Prof. Dr. Fernando Ribeiro Leite Neto – Insper

São Paulo

AGOSTINI, Tiago Palomo
Resultado Primário e Dívida Consolidada Líquida nos
Municípios Brasileiros: 2002-2010 / Tiago Palomo Agostini. – São
Paulo: Insper, 2012.
22 f.

Monografia: Faculdade de Economia e Administração. Insper
Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Ribeiro Leite Neto

1.Contabilidade Municipal 2. Lei de Responsabilidade Fiscal

Tiago Palomo Agostini

**Resultado Primário e Dívida Consolidada Líquida nos Municípios
Brasileiros: 2002-2010**

Monografia apresentada à Faculdade de
Economia do Insper, como parte dos requisitos
para conclusão do curso de graduação em
Economia.

Aprovado em Junho 2012

EXAMINADORES

Prof. Dr. Fernando Ribeiro Leite Neto
Orientador

Profa Dra Ana Lucia Pinto da Silva
Examinadora

Prof. Ms. Eraldo Gerin Fiori
Examinador

Resumo

AGOSTINI, Tiago Palomo. Resultado Primário e Dívida Consolidada Líquida nos Municípios Brasileiros: 2002-2010. São Paulo, 2012. 22p. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

A Lei de Responsabilidade Fiscal foi criada para controlar o orçamento dos municípios, limitando sua capacidade de endividamento e balanceando receitas e gastos. Este trabalho testa qual o impacto do Resultado Primário dos municípios na Dívida Consolidada Líquida. O impacto se mostra irrelevante como sugere a literatura, dado que os municípios atuam sempre nos limites de endividamento.

Palavras-chave: Contabilidade Municipal, Resultado Primário, Dívida Consolidada Líquida, Lei de Responsabilidade Fiscal.

Abstract

AGOSTINI, Tiago Palomo. Fiscal Outcome and Consolidated Net Debt in Brazilian Municipalities: 2002-2010. São Paulo, 2012. 22p. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

The Fiscal Responsibility Law was created to control the budget of the municipalities, limiting its borrowing capacity and balancing revenues with expenditures. This paper tests the impact of the Fiscal Outcome of the municipalities in the Consolidated Net Debt. The impact proves irrelevant as the literature suggests, given that municipalities always act within the limits of indebtedness.

Keywords: Municipal Accounting, Fiscal Outcome, Consolidated Net Debt, Fiscal Responsibility Law.

Lista

Gráfico 1 – São Paulo	17
Gráfico 2 – Rio de Janeiro	17
Gráfico 3 – Belo Horizonte	18
Gráfico 4 – Salvador	18
Gráfico 5 – Campinas	19
Tabela 1 – Municípios pertencentes à amostra	16
Tabela 2: Regressão de Efeitos Fixos:	20
Tabela 3: Regressão de Efeitos Aleatórios:	21
Tabela 4: Teste de Hausman:	22
Tabela 5: Efeitos Fixos corrigido por variância robusta:	23
Tabela 6: Efeitos Aleatórios corrigido por variância robusta:	24

Sumário

1. Introdução	8
2. Revisão da Literatura	11
3. Metodologia	13
4. Análise dos Dados	17
5. Resultados	21
6. Conclusão	26
Referências	27

1. Introdução

Acumular estoques de passivos é um problema enfrentado não apenas por setores públicos, como mostra a crise nos EUA em 2008. O Brasil, assim como sua vizinha Argentina, já esteve tão endividado a ponto de declarar default, num caso em fevereiro de 1987 e no outro em meados de 2002. Vale, contudo, apontar que problemas para saldar dívidas não é um privilégio dos países em desenvolvimento. A crise europeia em andamento desde 2011 e a dificuldade em aprovar um orçamento governamental dos Estados Unidos no final de 2011 mostram que a dívida pública é sempre um componente essencial e muito delicado dentro da administração pública.

O estudo a ser desenvolvido tem como objeto as finanças públicas dos municípios brasileiros entre 2002 e 2010 com especial enfoque nas relações entre os fluxos dos Resultados Primários e os estoques de Dívida Consolidada Líquida. O processo de descentralização do poder em favor dos municípios ocorrido após a crise fiscal da década de 1980, bem como o processo de democratização brasileiro depois da constituição de 1988, tiveram como consequência uma maior autonomia administrativa, fiscal e política dos municípios. Vale mencionar que a Constituição brasileira é a única que reconhece explicitamente os municípios como “entes federativos”, ou seja, partes componentes do estado federativo (SANTOS, 2009).

Segundo Bovo (2001, pg.93) “após a constituição de 1988, o aumento das despesas sociais dos municípios, decorrentes de um processo de descentralização não planejado, contribuiu para agravar a situação das suas finanças.” De um lado, os municípios expandiram seus gastos em rubricas relacionadas às despesas de natureza social, de outro, contudo, não havia controle nem transparência sobre os fluxos de receitas. Nesse contexto os municípios lançaram mão, de forma recorrente, de precatórios e de Adiantamentos de Receitas Orçamentárias (ARO). De forma geral, esse processo gerou déficits orçamentários que repercutiram na forma de expansão das dívidas.

Logo, fez-se necessária alguma medida de controle fiscal, algo mensurável e com resultados objetivos específicos, visto que com maiores responsabilidades os municípios teriam que ser geridos de forma mais consciente e organizada, portanto, em 04 de maio de 2000, foi promulgada a Lei Complementar 101, chamada de Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Como inspiração foi utilizada o *Fiscal Responsibility Act*, de 1994, da Nova Zelândia, que tinha como fundamento a redução do endividamento público (CARVALHO, 1997). Os objetivos gerais da lei são a regulamentação do fluxo procedimental da contabilidade pública (Capítulo II), a regulação dos fluxos de receitas, com especial atenção aos procedimentos para renúncias fiscais (Capítulo III), a normatização dos fluxos de despesa, com especial foco nas despesas correntes com pessoal (capítulo IV) entre outros. Em especial, a LRF trata, no Capítulo VII dos estoques de dívidas trazendo definições e indicando, no art. 30 que caberá ao Senado, por meio de proposta enviada pela Presidência da República, a determinação dos níveis de endividamento dos entes sub nacionais em termos das Receitas Correntes Líquidas (Art. 30 § 3º) (BRASIL, 2000). Para Corbari et al. (2009) a LRF sendo uma instituição orçamentária disciplinadora das finanças públicas, ao controlar os aspectos fiscais, diminui o efeito do endividamento público, o que demonstra o sucesso da restrição fiscal.

A LRF tem como princípio que a boa administração pública é baseada no planejamento, controle, transparência e responsabilidade, resultando no equilíbrio fiscal das contas. Logo, a LRF tenta aproximar a administração do município o máximo possível desse ideal, fazendo com que os administradores planejem suas receitas, controlem seus gastos e, como colocado no Capítulo IX, publiquem todas as informações disponíveis para a população de uma forma inteligível e sendo eles os responsáveis pelos resultados atingidos, dessa forma dando o incentivo necessário para que uma boa administração seja realizada.

Qual terá sido o comportamento dos resultados primários dos municípios brasileiros bem como da Dívida Consolidada Líquida após a instauração da LRF? Ou ainda, formula-se a questão problema que se busca responder por meio dessa monografia como se segue: houve mudança no regime fiscal dos municípios brasileiros após a implementação da LRF em termos de evolução do resultado primário e de seus impactos sobre a dinâmica dos estoques das dívidas consolidadas líquidas? Vale, contudo, explicitar as definições contábeis das variáveis fundamentais desse trabalho. A Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei Complementar 101 de Maio de 2000, adota a seguinte definição para dívida pública consolidada:

I – dívida pública consolidada ou fundada: montante total, apurado sem duplicidade, das obrigações financeiras do ente da Federação, assumidas em virtude de leis, contratos, convênios ou

tratados e da realização de operações de crédito, para amortização em prazo superior a doze meses (BRASIL, 2000).

O Manual de Elaboração do Anexo de Metas Fiscais e Relatório Resumido da Execução Orçamentária de Secretaria do Tesouro Nacional define a dívida consolidada líquida como:

A dívida consolidada líquida corresponde ao saldo da dívida consolidada, deduzida do Ativo Disponível e dos Haveres Financeiros, líquidos dos Restos a Pagar Processados [...] (BRASIL, 2007).

O resultado primário é simplesmente a diferença entre receitas primárias e despesas primárias do município.

Receitas primárias são por definição receitas orçamentárias reduzidas de operações de crédito, recebimentos de recursos oriundos de empréstimos concedidos e receitas de privatização.

Despesas primárias são por definição as despesas orçamentárias reduzidas de despesas com juros e amortização da dívida, com aquisição de títulos de capital integralizado e as despesas com concessão de empréstimos com retorno garantido.

2. Revisão da Literatura

Estudos pontuais de setores do governo como o de Reis, Jr e Romero (2006) mostram que por um lado a LRF gera mais transparência e controle das variáveis fiscais, por outro, obriga a um rigoroso controle dos gastos, muitas vezes limitando a capacidade de investimento das entidades. Para que isso não ocorra, não basta somente que ajustes de curto prazo sejam efetuados, mas sim mudanças estruturais que busquem o ajuste fiscal à nova realidade enfrentada pelos governantes. Se essas mudanças não forem realizadas, no longo prazo, dificilmente os municípios conseguiram se desenvolver e ainda sim respeitar os limites estabelecidos pela LRF.

Santos e Alves (2007) realizaram um estudo econométrico para os municípios do Rio Grande do Sul e obtiveram resultados condizentes com a expectativa do efeito da LRF no movimento das variáveis estudadas, mostrando que, ao menos para os municípios gaúchos, a redução da discricionariedade orçamentária realizada pela LRF foi peça importante para a melhora da gestão financeira municipal. Tal melhora foi observada pelos autores através do aumento da capacidade de pagamento da dívida, do superávit primário e do aumento das receitas tributárias. E os investimentos que pela hipótese seriam menores depois da LRF, mostraram resultados contrários, mostrando a melhora do desempenho na gestão financeira.

Nakaguma e Bender (2004) analisam o impacto das mudanças institucionais da Emenda de Reeleição e da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre os ciclos políticos orçamentários e sobre o desempenho fiscal dos estados através de um painel com os 27 estados no período compreendido entre 1986 e 2002. Com uma variável dummy assumindo valor 1 depois de 2000 para capturar o efeito, ou pelo menos o sinal correto, da Lei de Responsabilidade Fiscal, o trabalho conclui que a Lei de Responsabilidade Fiscal foi efetiva em controlar o endividamento e reduzir as despesas de custeio dos estados. Já a Emenda de Reeleição contribuiu para a elevação dos ciclos políticos, contudo a amplitude dos ciclos tem diminuído com o passar do tempo.

Seguindo a linha de pensamento de Santos (2009) a descentralização do poder em favor dos municípios foi consequência do esgotamento de estratégia de condução do desenvolvimento nacional através da Industrialização por Substituição de Importações (ISI), e de um clamor populacional para que as decisões fossem tomadas com foco nas necessidades de cada região. Contudo, o estudo conclui que os municípios acabam usando grande parcela da receita com gastos sociais, cuja responsabilidade era do governo federal e estadual, e agora

pertence ao município, e por mais que receitas e despesas estejam balanceadas e as receitas sejam maiores, as despesas aumentam nas mesmas proporções, fazendo com que os investimentos em infraestrutura e urbanismo do município, por exemplo, fiquem à margem dos gastos das prefeituras, que ainda dependem de acordos com o estado ou governo federal para realização de tais projetos, fazendo com que a descentralização perca seu significado, uma vez que ainda cabem às esferas maiores do governo as decisões importantes de investimentos.

Divino e Junior (2009) trabalham com a decomposição do gasto público em gastos correntes e gastos de capital e seus respectivos efeitos no crescimento econômico dos municípios brasileiros para o período de 1999 a 2000. São utilizadas como variáveis instrumentais: educação, distribuição de renda, violência e política fiscal. Os gastos correntes são basicamente caracterizados por gastos com educação, saúde, segurança e distribuição de renda, enquanto gastos de capital são caracterizados por gastos com infraestrutura, transporte e comunicação.

A visão mais geral é a de que gastos com capital, por serem produtivos, no sentido de acumular capital e aumentar o potencial de geração da economia são preferíveis a gastos correntes, que são improdutivos. Muito se discute também sobre as diferenças de gastos ótimos entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo que países desenvolvidos deveriam gastar mais com capital e os países em desenvolvimento deveriam gastar mais com gastos correntes. O resultado é que municípios de baixa renda conseguem crescer mais que municípios de alta e média renda com gastos correntes. Ao final do trabalho, os autores conseguem estimar uma composição de gastos ótima para municípios de alta, média e baixa renda, sendo que municípios de alta renda estariam alocando com mais eficiência seus recursos de alocassem gastos correntes para gastos de capital.

3. Metodologia

O modelo proposto será um painel balanceado, ou seja, todos os indivíduos possuem o mesmo número de dados no tempo, utilizando as variáveis obtidas dos municípios brasileiros na base de dados Finanças do Brasil – FINBRA, entre o período de 2002 a 2010. A decisão de usar dados a partir de 2002 se dá pelo fato de que dados anteriores a essa data são contabilizados de forma diferente e muitas vezes não seria possível ter acesso às mesmas informações. Logo, torna-se inviável uma análise do tipo pré e pós Lei de Responsabilidade Fiscal, onde através da utilização de dados anteriores a 2000, uma dummy assumiria valor 1 para os anos depois de 2000 e 0 para os anos anteriores.

Desse modo, o modelo proposto medirá o efeito do resultado primário dos municípios sobre a variável dependente, a dívida consolidada líquida. Segundo o STN, é suficiente o controle pela população para que possamos observar somente o efeito desejado na dívida consolidada líquida. Outro controle interessante seria o PIB municipal ou a sua variação. Desse modo, seriam controlados os efeitos de tamanho e riqueza das diferentes cidades estudadas. Para controlar os efeitos macroeconômicos específicos de cada ano estudado, adicionamos na regressão dummies que assumem valor 1 para cada ano específico e 0 para os demais, totalizando 9 variáveis dummies.

A população dos municípios é encontrada na base de dados FINBRA assim como as variáveis necessárias para os cálculos da dívida consolidada líquida e do resultado primário.

Segundo a quarta edição do Manual de Demonstrativos Fiscais aprovada pela Portaria Nº 407, o Resultado Primário é a subtração das Receitas Primárias das Despesas Primárias.

Cálculo das Receitas Primárias:

Receitas Fiscais Correntes =

(+) Receitas Correntes

(-) Receitas de Valores Mobiliários

Receitas Fiscais de Capital =

(+) Receita de Capital

(-) Operações de Crédito

(-) Amortização de Empréstimos

(-) Amortização de Empréstimos

Receitas Primárias =

(+) Receitas Fiscais Correntes

(+) Receitas Fiscais de Capital

Cálculo das Despesas Primárias:

Despesas Fiscais Correntes =

(+) Despesas Correntes

(-) Juros e Encargos da Dívida

Despesas Fiscais de Capital =

(+) Despesas de Capital

(-) Amortização da Dívida

(-) Concessão de Empréstimos

(-) Aquisição Títulos Capital Integralizado

Despesas Primárias =

(+) Despesas Fiscais Correntes

(+) Despesas Fiscais de Capital

(+) Reserva de Contingência

Cálculo da Dívida Consolidada Líquida:

Dívida Consolidada =

(+) Obrigações de Longo Prazo

(+) Operações de Crédito internas e externas

(+) Estoque de Precatórios Pós 2000

Deduções =

(+) Ativo Disponível

(+) Haveres Financeiros

(-) Restos a Pagar Processados

(+) Precatórios

Dívida Consolidada Líquida =

(+) Dívida Consolidada

(-) Deduções

A fim de tornar o estudo das variáveis desejadas viável, dado o tempo exíguo, ao invés de estratificarmos as cidades pelo tamanho da população, o que acarretaria questões sobre como tratar cidades que mudam de estrato no decorrer dos anos, foi feita a opção por incluir na amostra apenas cidades que possuam mais de 300 mil habitantes no ano de 2010 e considerar esses os municípios da amostra, independente do fato de que tais municípios no passado possam ter população inferior a tal número. Desse modo, conseguimos analisar o efeito da LRF em cidades de grande porte, com expressão econômica significativa.

A amostra é composta por 74 municípios (Tabela 1), sendo que os municípios de Jabotão dos Guararapes, São João do Meriti e Mogi das Cruzes, todos com mais de 300 mil habitantes em 2010, foram excluídas da amostra por não constarem na base de dados do FINBRA em um ou mais anos, no período compreendido entre 2002 e 2005.

O painel será rodado com a utilização do software econométrico STATA.

Tabela 1 – Municípios pertencentes à amostra

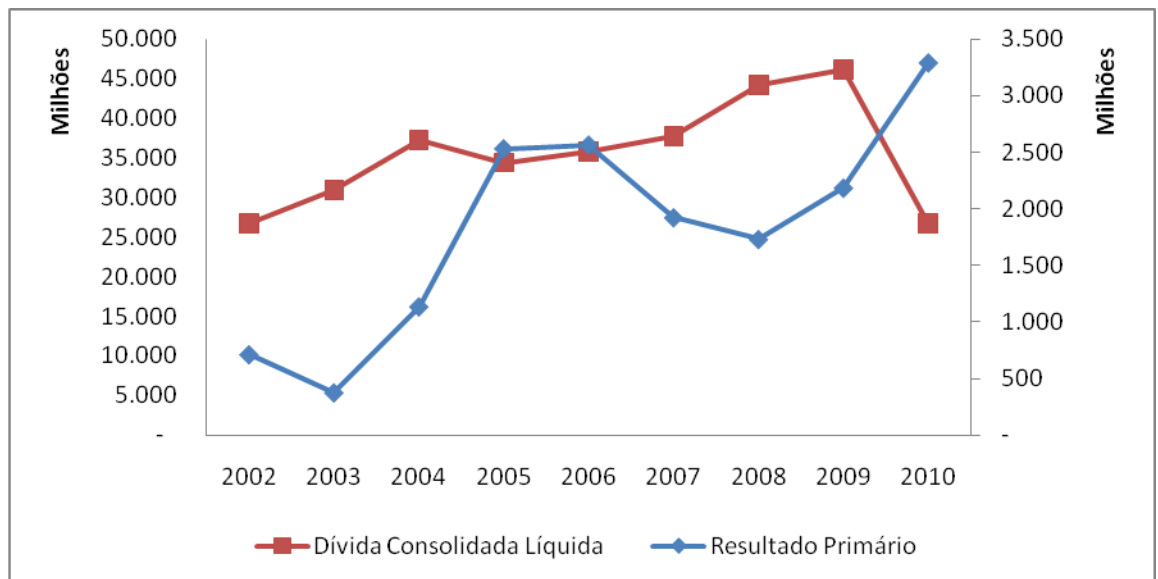
ANANINDEUA	FLORIANOPOLIS	PONTA GROSSA
ANAPOLIS	FORTALEZA	PORTO ALEGRE
APARECIDA DE GOIANIA	FRANCA	PORTO VELHO
ARACAJU	GOIANIA	RECIFE
BAURU	GUARULHOS	RIBEIRAO PRETO
BELEM	ITAQUAQUECETUBA	RIO BRANCO
BELFORD ROXO	JOAO PESSOA	RIO DE JANEIRO
BELO HORIZONTE	JOINVILLE	SALVADOR
BETIM	JUIZ DE FORA	SANTO ANDRE
BLUMENAU	JUNDIAI	SANTOS
CAMPINA GRANDE	LONDRINA	SAO BERNARDO DO CAMPO
CAMPINAS	MACAPA	SAO GONCALO
CAMPO GRANDE	MACEIO	SAO JOSE DO RIO PRETO
CANOAS	MANAUS	SAO JOSE DOS CAMPOS
CARAPICUIBA	MARINGA	SAO LUIS
CARIACICA	MAUA	SAO PAULO
CARUARU	MONTES CLAROS	SAO VICENTE
CAUCAIA	NATAL	SERRA
CAXIAS DO SUL	NITEROI	SOROCABA
CONTAGEM	NOVA IGUACU	TERESINA
CUIABA	OLINDA	UBERLANDIA
CURITIBA	OSASCO	VILA VELHA
DIADEMA	PAULISTA	VITORIA
DUQUE DE CAXIAS	PELOTAS	VITORIA DA CONQUISTA
FEIRA DE SANTANA	PIRACICABA	

Fonte: Base de dados FINBRA

4. Análise dos Dados

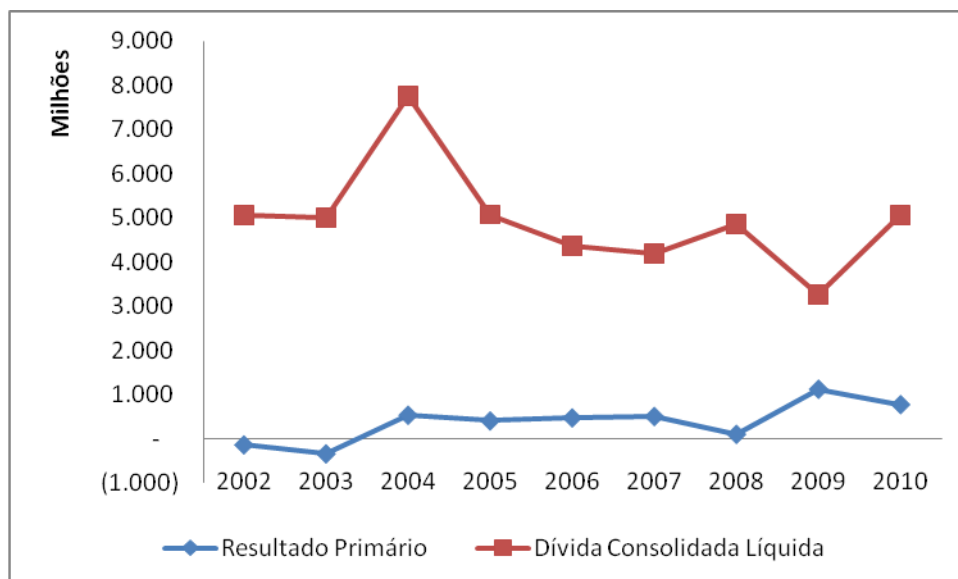
Foram selecionadas algumas cidades da amostra a fim de ilustrar o comportamento do Superávit Primário e da Dívida Consolidada Líquida no decorrer dos anos.

Gráfico 1 – São Paulo

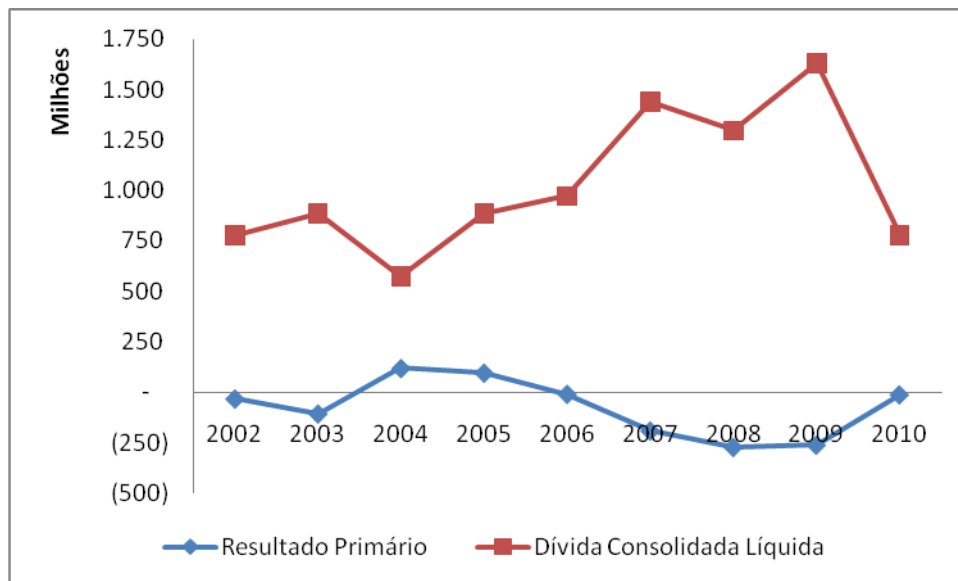


Fonte: Base de dados FINBRA 2002 a 2010.

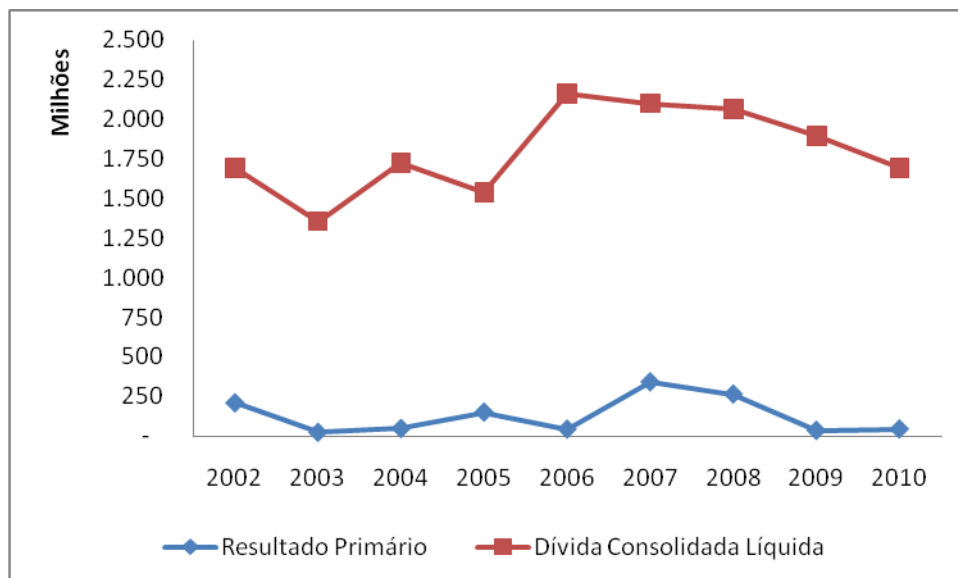
Gráfico 2 – Rio de Janeiro



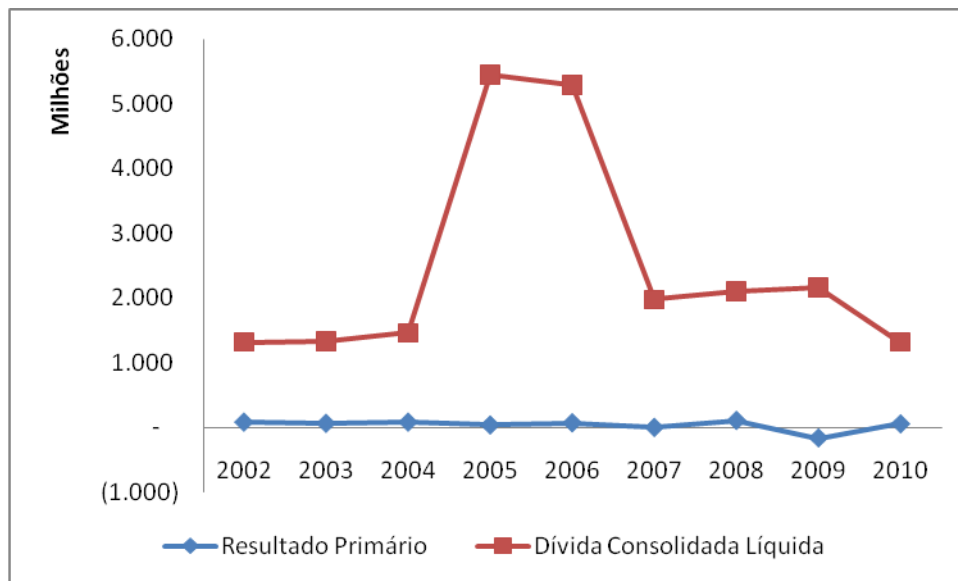
Fonte: Base de dados FINBRA 2002 a 2010

Gráfico 3 – Belo Horizonte

Fonte: Base de dados FINBRA 2002 a 2010.

Gráfico 4 – Salvador

Fonte: Base de dados FINBRA 2002 a 2010.

Gráfico 5 – Campinas

Fonte: Base de dados FINBRA 2002 a 2010.

Podemos observar o comportamento diverso das variáveis ao longo do tempo nesses cinco municípios, cada qual com suas particularidades, o que corrobora o uso de um modelo de painéis com efeito fixo. A curva da dívida consolidada líquida sofre suas variações, mas no geral segue uma tendência decrescente, contudo parece não guardar relação significativa com a curva do superávit primário, sendo essa tendência decrescente ser atribuída a fatores exógenos ao modelo.

5. Resultados

Dois modelos foram propostos, um modelo de painéis com efeitos fixos e outro com efeitos aleatórios, ou seja, cada município será controlado por suas particularidades, o efeito específico, que no modelo de efeitos aleatórios são tratados como aleatórios, sendo estimados no próprio resíduo e no modelo de efeitos fixos são parâmetros a serem estimados na regressão. As variáveis td são as dummies para cada ano, sendo que sempre a dummy de 2002 é omitida do modelo de forma a não causar multicolinearidade perfeita na hora da estimação, desse modo, todas as outras dummies tem coeficientes relativos à dummy omitida. No caso, esses coeficientes não são relevantes para a conclusão do trabalho, são apenas controles para que a regressão seja a melhor possível.

Tabela 2: Regressão de Efeitos Fixos:

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      666
Group variable: codigocidade          Number of groups =      74

R-sq:  within = 0.0534                Obs per group:  min =      9
      between = 0.7828                  avg   =      9.0
      overall = 0.7543                  max   =      9

                                         F(10,582)      =      3.28
corr(u_i, Xb) = 0.1355                 Prob > F       =      0.0004
```

dividaconsolidada~a	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
resultadoprimaryo	-.1816792	.3194336	-0.57	0.570	-.8090624	.4457039
populacao	2398.813	1176.453	2.04	0.042	88.20262	4709.423
td2	1.83e+07	1.43e+08	0.13	0.898	-2.63e+08	2.99e+08
td3	1.38e+08	1.47e+08	0.94	0.350	-1.51e+08	4.27e+08
td4	1.08e+08	1.50e+08	0.72	0.472	-1.87e+08	4.03e+08
td5	6.08e+07	1.56e+08	0.39	0.697	-2.46e+08	3.68e+08
td6	2.00e+08	1.54e+08	1.30	0.195	-1.03e+08	5.03e+08
td7	2.78e+08	1.62e+08	1.72	0.086	-3.96e+07	5.96e+08
td8	3.51e+08	1.67e+08	2.10	0.036	2.30e+07	6.80e+08
td9	-1.63e+08	1.62e+08	-1.01	0.313	-4.82e+08	1.55e+08
_cons	-1.40e+09	9.78e+08	-1.43	0.154	-3.32e+09	5.24e+08
sigma_u	1.952e+09					
sigma_e	8.650e+08					
rho	.83591618	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(73, 582) =      31.38      Prob > F = 0.0000
```

Tabela 3: Regressão de Efeitos Aleatórios:

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   666
Group variable: codigocidade           Number of groups =    74

R-sq:  within = 0.0328                  Obs per group:  min =    9
      between = 0.8077                    avg   =   9.0
      overall = 0.7767                    max   =    9

                                           Wald chi2(10)   =  1083.70
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =   0.0000

```

dividaconsolida~a	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
resultadoprimario	1.171603	.3318986	3.53	0.000	.5210939	1.822112
populacao	2395.93	92.06526	26.02	0.000	2215.485	2576.374
td2	3.41e+07	1.76e+08	0.19	0.846	-3.10e+08	3.78e+08
td3	1.07e+08	1.76e+08	0.61	0.544	-2.38e+08	4.51e+08
td4	1.53e+07	1.77e+08	0.09	0.931	-3.31e+08	3.62e+08
td5	-4689958	1.76e+08	-0.03	0.979	-3.50e+08	3.40e+08
td6	1.68e+08	1.76e+08	0.95	0.340	-1.77e+08	5.12e+08
td7	2.23e+08	1.76e+08	1.27	0.204	-1.21e+08	5.68e+08
td8	3.02e+08	1.76e+08	1.72	0.085	-4.23e+07	6.47e+08
td9	-2.37e+08	1.76e+08	-1.34	0.180	-5.82e+08	1.09e+08
_cons	-1.44e+09	1.78e+08	-8.08	0.000	-1.78e+09	-1.09e+09
sigma_u	7.313e+08					
sigma_e	8.650e+08					
rho	.41687838	(fraction of variance due to u_i)				

Tabela 4: Teste de Hausman:

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixo	(B) aleatorio		
resultadop~o	-.1816792	1.171603	-1.353282	.
populacao	2398.813	2395.93	2.883161	1172.845
td2	1.83e+07	3.41e+07	-1.59e+07	.
td3	1.38e+08	1.07e+08	3.12e+07	.
td4	1.08e+08	1.53e+07	9.28e+07	.
td5	6.08e+07	-4689958	6.55e+07	.
td6	2.00e+08	1.68e+08	3.24e+07	.
td7	2.78e+08	2.23e+08	5.49e+07	.
td8	3.51e+08	3.02e+08	4.91e+07	.
td9	-1.63e+08	-2.37e+08	7.31e+07	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(8) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
 = 1.82
 Prob>chi2 = 0.9861
 (V_b-V_B is not positive definite)

O resultado da regressão com efeitos fixos mostrou que a variável de controle populacional se mostrou estatisticamente significativa e positiva, municípios com maior população tendem a ter maior dívida consolidada líquida. Já a variável de interesse apresentou um coeficiente com sinal negativo, ou seja, quanto maior o resultado primário, menor a dívida consolidada líquida, contudo esse resultado é estatisticamente insignificante, ou seja, o coeficiente da variável de interesse não é estatisticamente diferente de zero.

O resultado da regressão com efeitos aleatórios mostrou que a variável de controle populacional se mostrou significativa e positiva, assim como na regressão de efeitos fixos. Contudo, diferentemente da regressão de efeitos fixos a variável de interesse apresentou coeficiente positivo e estatisticamente significativa, mostrando que a dívida consolidada líquida aumenta com o aumento das receitas primárias.

Porém, essas estimações podem ser viesadas devido a problemas de heterocedasticidade e autocorrelação serial. Para realização do teste de Hausman, que aponta qual seria o melhor modelo a ser estimado, as regressões não podem estar corrigidas para esses problemas. O teste de Hausman tem sob sua hipótese nula que não há correlação entre o

efeito específico e a variável de interesse, ou seja, o efeito específico faz parte do resíduo. Logo, o modelo de efeitos aleatórios e efeitos fixos são consistentes, contudo o modelo de efeitos aleatórios é mais eficiente, já que precisa estimar menos parâmetros. A hipótese alternativa é de que há correlação entre o efeito específico e a variável de interesse, desse modo, o modelo de efeitos aleatórios torna-se inconsistente enquanto o modelo de efeitos fixos é consistente. No entanto, o modelo de efeitos fixos só se torna eficiente sob as hipóteses de ausência de heterocedasticidade e ausência de autocorrelação serial.

Como o p-valor do teste de Hausman foi de 0.9861, não podemos rejeitar a hipótese nula, ou seja, o modelo de efeitos aleatórios é o melhor modelo a ser estimado por ser mais eficiente.

Para corrigir problemas de heterocedasticidade e autocorrelação serial, estimamos os dois modelos novamente corrigindo a estimação com a matriz de variância robusta de White.

Tabela 5: Efeitos Fixos corrigido por variância robusta:

```
Fixed-effects (within) regression          Number of obs   =       666
Group variable: codigocidade              Number of groups =       74

R-sq:  within = 0.0534                    Obs per group:  min =        9
        between = 0.7828                    avg =       9.0
        overall = 0.7543                    max =        9

                                           F(10,73)       =       1.92
corr(u_i, Xb) = 0.1355                    Prob > F       =       0.0551
```

(Std. Err. adjusted for 74 clusters in codigocidade)

dividaconsolidada~a	Robust					
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
resultadoprimary	-.1816792	.1972941	-0.92	0.360	-.5748857	.2115273
populacao	2398.813	2056.12	1.17	0.247	-1699.028	6496.654
td2	1.83e+07	3.70e+07	0.49	0.623	-5.55e+07	9.21e+07
td3	1.38e+08	9.18e+07	1.50	0.138	-4.52e+07	3.21e+08
td4	1.08e+08	7.16e+07	1.51	0.135	-3.46e+07	2.51e+08
td5	6.08e+07	7.68e+07	0.79	0.431	-9.22e+07	2.14e+08
td6	2.00e+08	8.38e+07	2.39	0.020	3.29e+07	3.67e+08
td7	2.78e+08	1.26e+08	2.21	0.030	2.74e+07	5.29e+08
td8	3.51e+08	1.37e+08	2.56	0.012	7.80e+07	6.25e+08
td9	-1.63e+08	1.55e+08	-1.05	0.296	-4.73e+08	1.46e+08
_cons	-1.40e+09	1.81e+09	-0.77	0.443	-5.01e+09	2.21e+09
sigma_u	1.952e+09					
sigma_e	8.650e+08					
rho	.83591618	(fraction of variance due to u_i)				

Tabela 6: Efeitos Aleatórios corrigido por variância robusta:

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   666
Group variable: codigocidade           Number of groups =   74

R-sq:  within = 0.0328                  Obs per group:  min =    9
      between = 0.8077                    avg   =   9.0
      overall = 0.7767                    max   =    9

corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Wald chi2(10)   =  1068.03
                                           Prob > chi2     =   0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 74 clusters in codigocidade)

dividaconsolida~a	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
resultadoprimario	1.171603	.3344266	3.50	0.000	.5161391	1.827067
populacao	2395.93	706.6832	3.39	0.001	1010.856	3781.003
td2	3.41e+07	5.17e+07	0.66	0.509	-6.72e+07	1.36e+08
td3	1.07e+08	1.21e+08	0.88	0.377	-1.30e+08	3.43e+08
td4	1.53e+07	9.04e+07	0.17	0.865	-1.62e+08	1.93e+08
td5	-4689958	8.90e+07	-0.05	0.958	-1.79e+08	1.70e+08
td6	1.68e+08	1.13e+08	1.48	0.139	-5.42e+07	3.89e+08
td7	2.23e+08	1.87e+08	1.20	0.231	-1.43e+08	5.89e+08
td8	3.02e+08	2.02e+08	1.50	0.134	-9.29e+07	6.98e+08
td9	-2.37e+08	9.16e+07	-2.58	0.010	-4.16e+08	-5.70e+07
_cons	-1.44e+09	5.14e+08	-2.79	0.005	-2.44e+09	-4.28e+08
sigma_u	7.313e+08					
sigma_e	8.650e+08					
rho	.41687838	(fraction of variance due to u_i)				

6. Conclusão

Apesar do resultado do teste de Hausman apontar o modelo de efeitos aleatórios como o mais adequado, o modelo final é o de efeitos fixos, visto que ele é consistente e como queremos evitar efeitos não observados na análise e considerando, por intuição econômica, que as especificidades de cada município não são determinadas aleatoriamente, ainda mais pelo fato de a amostra ser apenas composta por municípios com mais de 300 mil habitantes e que tenha seus dados publicados na base de dados FINBRA.

O resultado mostra que o efeito de um superávit primário maior é nulo para a dívida consolidada líquida, ou seja, a geração de superávit não está sendo usada para efetiva redução do montante da dívida, apesar do sinal negativo do coeficiente, o que indicaria que um superávit primário maior resultaria em uma menor dívida consolidada líquida.

O resultado obtido foi exatamente o que se esperava, ou seja, que o resultado da regressão não fosse muito significativo, ou seja, uma baixa elasticidade entre a evolução do resultado primário e da dívida consolidada líquida em nível municipal. Isso se deve essencialmente ao fato dos municípios, diferentemente do governo federal, não poderem emitir dívida. Os artigos 30 a 36 da LRF mostram as dificuldades e vedações para a emissão de dívida pelos municípios e é muito provável que os municípios operem nos limites do endividamento estabelecidos. A análise gráfica feita para algumas cidades da amostra também corrobora o resultado da regressão, onde as duas séries de Superávit Primário e Dívida Consolidada parecem não guardar nenhuma relação significativa.

A LRF pode ter influenciado na melhor administração das contas municipais, até diminuído o endividamento dos municípios, contudo muita responsabilidade de gastos foi passada para a esfera municipal, logo todo superávit primário pode ter como destino investimentos, tanto correntes como de capital. Assim, ao invés de ser utilizado para reduzir o endividamento municipal, o aumento do superávit é utilizado em algo mais concreto para a população, que possibilite um ganho eleitoral. Ainda porque, os municípios tem um limite de endividamento e certamente tem preferência por se manter próximo a esse limite.

Referências

BOVO, José Murari. Gastos Sociais dos Municípios e desequilíbrio financeiro. **Revista de Administração Pública**, Brasília, v.35, n. 1, p.93-117, 2001.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 5 mai. 2000, Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Fazenda, Secretária do Tesouro Nacional. **Anexo de metas fiscais e relatório resumido da execução orçamentária**: manual de elaboração aplicado à União e aos Estados, Distrito Federal e Municípios/ Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional, 7. ed. atual., Brasília, Secretária do Tesouro Nacional, Coordenação-Geral de Contabilidade, 2007, 295 f.

BRASIL. Ministério da Fazenda, Secretária do Tesouro Nacional. **Manual de Demonstrativos Fiscais**: aplicado à União e aos Estados, Distrito Federal e Municípios, 4. ed, Brasília, Secretaria do Tesouro Nacional, Coordenação Geral de Normas de Contabilidade Aplicadas à Federação, 2011, 536 f.

CARVALHO, Wagner. A reforma administrativa da Nova Zelândia anos 80-90 controle estratégico, eficiência gerencial e *accountability*. **Revista do Serviço Público**, v.48, n.3, p. 5-36, 1997.

CORBARI, Ely Célia; MACEDO, Joel de Jesus; Freitag, Viviane da Costa; STARKE JUNIOR; Paulo Cesar. Os efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal no endividamento municipal: uma análise de dados em painéis. In: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9., 2009, São Paulo. **Anais...**, São Paulo: USP, 2009. Disponível em: www.congressousp.fipecafi.org/artigos92009/324.pdf Acesso em 07 out.2011

DIVINO, José Angelo; JUNIOR, Rogério Lúcio Soares da Silva. Composição dos Gastos Públicos e Crescimento Econômico dos Municípios Brasileiros. In: Encontro Nacional de Economia –ANPEC, 38, 2010, Salvador, **Anais...**, Brasília, UCB, 2009.

NAKAMUGA, Marcos Yamada; BENDER, Siegfried. A Emenda da Reeleição e a Lei de Responsabilidade Fiscal: Impactos sobre Ciclos Políticos e Performance Fiscal dos Estados (1988-2002). **Economia Aplicada**, São Paulo, v.10, n.3, p. 377-397, Julho-Setembro 2006.

REIS, Júlio Cesar dos; JR, Frederico G. Jayme; ROMERO, João Prates. Restrição Orçamentária e Lei de Responsabilidade Fiscal: um estudo para Minas Gerais (1995-2005). In: Seminário sobre a Economia Mineira, 12, 2006, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Cedeplar, 2006.

SANTOS, Angela Moulin S. Penalva. Desenvolvimento local e autonomia financeira dos municípios. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, v.7, n.2, p.112-137, 2009.

SANTOS, Sandra Regina Toledo dos; ALVES, Tiago Wickstrom. O impacto da Lei de Responsabilidade Fiscal no desempenho financeiro e na execução orçamentária dos municípios no Rio Grande do Sul de 1997 a 2004. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122011000100010&lng=em&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 06/10/2011.

TESOURO NACIONAL. FINBRA: Finanças do Brasil.

Disponível em: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estatistica/est_estados.asp. Acesso em: 07 out. 2011.