

Análise do endividamento municipal antes e depois da Lei de Responsabilidade Fiscal

Guilherme Mendonça Rodrigues (USP) - gui.gpp@usp.br

Jaime Crozatti (USP) - jcrozatti@usp.br

Rogério Mugnaini (EACH/USP) - mugnaini@usp.br

Sheyla Aparecida Tavares Pedrucci (USP) - sheylapedrucci@usp.br

Resumo:

Uma das questões latentes na discussão acerca das finanças públicas refere-se com certeza ao endividamento público, ademais se tratando aqui sobre o endividamento municipal à luz da Lei de Responsabilidade Fiscal, é pertinente suscitar o debate com informações oriundas de um estudo quantitativo. Portanto, o presente busca analisar os efeitos temporais da intervenção da referida lei no nível de endividamento municipal, a partir da análise da diferença das médias de indicadores de endividamento para antes e depois da LRF. Tomou-se como amostra os 120 municípios com maiores receitas, aos quais foram aplicados testes de diferenças de médias para observações emparelhadas (teste t), observando as seguintes pressuposições acerca da amostra (normalidade, igualdade de variância e simetria), não assegurado tais quesitos, foram aplicados testes não-paramétricos. Segundo os resultados alcançados, conclui-se que após a implantação da LRF os municípios de maior receitas tiveram bom desempenho quanto a redução da dívida-receita e dos prazos para liquidação; quanto a amortização houve no geral a segmentação ao meio do conjunto de municípios estudados, entre aqueles que aumentaram (e aqueles diminuíram) a amortização das dívidas.

Palavras-chave: *Palavras-chave: Lei de Responsabilidade Fiscal, Finanças Públicas Municipais, Gestão Fiscal Responsável.*

Área temática: *Gestão de Custos no Setor Governamental*

Análise do endividamento municipal antes e depois da Lei de Responsabilidade Fiscal

Resumo: Uma das questões latentes na discussão acerca das finanças públicas refere-se com certeza ao endividamento público, ademais se tratando aqui sobre o endividamento municipal à luz da Lei de Responsabilidade Fiscal, é pertinente suscitar o debate com informações oriundas de um estudo quantitativo. Portanto, o presente busca analisar os efeitos temporais da intervenção da referida lei no nível de endividamento municipal, a partir da análise da diferença das médias de indicadores de endividamento para antes e depois da LRF. Tomou-se como amostra os 120 municípios com maiores receitas, aos quais foram aplicados testes de diferenças de médias para observações emparelhadas (teste t), observando as seguintes pressuposições acerca da amostra (normalidade, igualdade de variância e simetria), não assegurado tais quesitos, foram aplicados testes não-paramétricos. Segundo os resultados alcançados, conclui-se que após a implantação da LRF os municípios de maior receitas tiveram bom desempenho quanto a redução da dívida-receita e dos prazos para liquidação; quanto a amortização houve no geral a segmentação ao meio do conjunto de municípios estudados, entre aqueles que aumentaram (e aqueles diminuíram) a amortização das dívidas.

Palavras-chave: Lei de Responsabilidade Fiscal, Finanças Públicas Municipais, Gestão Fiscal Responsável.

Área Temática: Gestão de custos no setor público

1 – Introdução

A esfera municipal a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988 obteve maior espaço no cenário das políticas públicas, visto que o arranjo federativo foi descentralizado politicamente atribuindo àqueles entes maior liberdade e autonomia administrativa - financeira. Conquanto, ao remeter a dimensão financeira quanto à capacidade de gestão dos agentes públicos municipais dado um legado histórico atinente a uma cultura administrativa patrimonialista/clientelista, denota-se um modelo pós-88 um tanto otimista, quanto ao desempenho esperado na esfera municipal, dada a irresponsabilidade na gestão financeira observada no período de redemocratização, exigindo normatizações incrementais na década de 90, a fim de condicionar um comportamento a contento para disciplina fiscal por parte dos agentes públicos (LOUREIRO E ABRUCIO, 2003).

O novo arranjo revelou os problemas decorrentes da imaturidade administrativa e capacidade de gestão nas esferas municipais e suas limitações técnico - políticas em implementar um modelo de administração pública pautado pelas demandas sociais. Ademais, concebendo um processo continuado de aprendizado, pautado por incrementos que buscam aperfeiçoar a gestão pública, assim como, estabelecer mecanismos de controle e responsabilização dos agentes públicos, pode-se apreender um quadro promissor quanto a consolidação da cultura de responsabilidade fiscal (*Idem*).

Dentre as providências concebidas por esta emergente cultura, tomando como premissa a responsabilidade na gestão fiscal, o presente estudo foca o controle do endividamento público, no caso, na esfera municipal. Esta abordagem vem contribuir para o debate acadêmico e profissional com informações e proposições para ações e estudos futuros. A atividade pública e o afluxo de recursos financeiros exigem um nível de discussão acurado acerca dos aspectos da gestão financeira de recursos captados e posterior aplicação na execução das atividades atribuídas a municipalidade. Em síntese, considerando os custos dos passivos incorridos pela má gestão financeira, dada a necessidade de financiamento do setor público, em um cenário de restrição orçamentária frente a magnitude das demandas sociais, este estudo avoluma o debate sobre os mecanismos de controle da dívida pública e sua aderência na gestão pública municipal.

Dado tais apontamentos, a Lei Complementar nº 101 de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF vem a contento disciplinar a gestão das finanças públicas, buscando aperfeiçoar a administração financeira, a partir de dimensões que pautem o planejamento, responsabilidade controle e transparência. Considerando o disposto, a LRF surge para reestruturar o quadro das contas públicas, assim como depurar o métodos tradicionais de administração pública, valorando e tornando mais aderente a atividade de planejamento à gestão financeira, patrimonial e administrativo, assim como, a nível operacional, qualificar a execução orçamentária quanto a gestão de receitas e principalmente despesas na esfera municipal.

A partir dos apontamentos iniciais, este trabalho busca verificar se a LRF produziu os efeitos desejáveis quanto ao nível de endividamento municipal, analisando seu quadro antes e depois a vigência da LRF, dentre uma amostra dos 120 municípios com maiores receitas.

O artigo está estruturado em três seções, a primeira seção incluindo a introdução apresenta a revisão bibliográfica, a partir de uma olhar crítico - holístico para com o tema, entretanto não adentra no mérito da LRF quanto a qualquer enfoque político ou ideológico, restringindo a abordagem tão somente a fundamentação do referencial teórico, para o estudo aplicado. Na segunda seção é apresentada a metodologia utilizada. Na terceira seção são apresentadas as análises dos dados e os resultados finais dos testes estatísticos. A última seção contém a conclusão e considerações acerca dos resultados obtidos.

2 – Revisão Bibliográfica

O fim da década de 90 significou um ponto de inflexão no que diz respeito à agenda pública macrogovernamental para política econômica, para reformas estruturais, a saber – o ajuste fiscal. Desafios e dificuldades insurgiram fortemente com a crise financeira de 98, acalorando o debate referente à dinâmica e aos rumos da economia seja no setor público, seja referente à economia nacional. Neste sentido consolidou-se ainda mais o ensejo pelo ajuste fiscal, conquanto, direcionando o debate para dimensões estruturais interiores da máquina pública, tendo como norte, o alcance de um equilíbrio sustentado (Ramos, 2001). Neste sentido, buscou-se fundamentar os vetores que direcionavam o debate para com as finanças públicas normativamente em legislação específica.

Este processo culminou na promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF. A discussão sobre o tema passa a pautar gestão interna das finanças públicas, almejando a reestruturação do quadro financeiro público. Neste íterim, pode-se destacar que tópicos referentes à responsabilidade, controle, transparência e planejamento passam a integrar a concepção de administração pública a partir de um enfoque gerencial (SLOMSKI, 2008). A partir do comando legal, o agente público deparou com um enorme desafio: gestão responsável de variáveis financeiras de difícil condução – déficit, despesas, dívidas, desempenho, etc. Uma série de dificuldades financeiras são geradas devido o alto endividamento nas prefeituras, além disso, qualquer decisão em termos de financiamento e investimento sofrerá certo agravo devido à influência das dívidas.

Ainda nesta linha, considerável produção acadêmica e técnica foram produzidas a partir da promulgação da LRF, ora tomando sua letra, ora sobre os impactos na gestão fiscal e financeira, ora relacionando transversalmente tal legislação com setores de políticas públicas como área social. Conquanto, vale destacar que em trabalho anterior, foi desenvolvido estudo abordando o mesmo tema, foi utilizado outro método para análise da influência da LRF no padrão de endividamento municípios brasileiros. O processo de amostragem tomou como critério a escolha dos municípios com mais de 100 mil habitantes. Quanto ao procedimento estatístico, foram utilizados dois modelos econométricos que atestaram o grau de influência de variáveis de gestão financeira sobre o endividamento, um a partir da dimensão temporal e outro sob influência da LRF. Os resultados apontaram que as variáveis independentes (Estrutura de Capital – EC e Endividamento Defasado – EDF) possuem estatisticamente maior

poder de predição sobre o endividamento dentre os municípios da amostra, dada a influência da LRF (CORBARI *et al*, 2009).

A partir destes apontamentos que contextualizam a LRF no cenário da gestão e finanças públicas, o estudo adentrará na literatura tomada como mote para o tema de pesquisa e problema a ser investigado. À luz da LRF, ao que preconiza controle da dívida pública, o presente estudo busca verificar se com implantação da LRF, houve mudanças significativas no nível de endividamento municipal, a partir de análise de indicadores de endividamento, utilizando-se ferramentas estatísticas.

O presente estudo foi baseado no artigo *Estudo dos Reflexos da Lei de Responsabilidade Fiscal no Endividamento dos Estados Brasileiros* (SLOMSKI *et al*, 2005). O trabalho supracitado apresentou o seguinte objetivo:

1) Verificar se ocorreram mudanças significativas no endividamento dos Estados Brasileiros após a implantação da LRF; 2) Demonstrar se os Estados Brasileiros cumpriram com os limites de endividamento estabelecido na LRF e fixados pelo senado federal (Idem).

O estudo que segue se ateu a análise do nível de endividamento dos municípios após implantação da LRF, tomando por base os indicadores de endividamento utilizados no trabalho supracitado.

A seguir segue a descrição dos indicadores:

Indicador	Fórmula	Objetivo
Relação entre Dívida Consolidada Líquida e Receita Líquida	DCL / RCL	Indicar o quanto da RCL está comprometida com total da Dívida Líquida
Relação entre Encargos da Dívida Consolidada e a Receita Corrente Líquida	EDC / RCL	Indicar o quanto da RCL está comprometida com a amortização e serviços de juros da dívida
Participação dos encargos da dívida fundada nas receitas correntes	ADF / RC	Indicar o quanto da receita corrente está comprometida com a amortização da dívida fundada,
Participação do passivo financeiro a descoberto nas receitas orçamentárias	$(PF - AF) / RC$	Verificar o número de períodos em que o endividamento total será quitado frente às disponibilidades orçamentárias

Fonte: Adaptado de Slomski *et al* (2005)

No artigo utilizado como referência temática, os indicadores DCL / RCL e EDC / RCL foram estipulados a partir das prescrições contidas na LRF e regulamentadas pelas resoluções do Senado nº 40 e 43 de 2000, que instituíam, entre outras disposições, limites para operações de créditos e os atos que dela decorrer. Os indicadores ADF / RC e $PF - AF / RC$ foram incluídos para incrementar o rol de análise do endividamento público estadual devido sua relevância na literatura da área.

Ademais, pressupondo a limitação do escopo do estudo, optou-se por não averiguar se os municípios cumpriram com os limites de endividamento estabelecidos na legislação. Foi entendido que o enfoque tão somente na análise do nível de endividamento contribui de forma mais exitosa para o debate acadêmico – profissional, considerando uma perspectiva gerencial quanto a gestão da dívida pública municipal.

Finalizada a primeira seção, inicia-se a segunda parte que compreende a metodologia empregada e técnica estatística aplicada.

3 – Metodologia

Considerando o problema de pesquisa, que requer o emprego de métodos quantitativos, concebendo objetividade na análise experimental de um fenômeno, adotou-se abordagem empírico-analítica (MARTINS *apud* SLOMSKI *et al*, 2005). Ainda, o estudo classifica-se como experimental dado a forma e procedimentos adotados.

A partir da listagem dos 120 municípios com maiores receitas, procedeu-se o levantamento dos dados contábeis e financeiros na base FINBRA do Ministério da Fazenda no período de 1994 a 2007. A escolha desta amostra deveu-se a factibilidade do estudo quanto a obtenção dos dados. Posteriormente, foi realizada a varredura do banco de dados a fim de detectar variáveis faltosas, séries defasadas, entre outros aspectos referentes à qualidade do banco de dados. Constatou-se que havia municípios que possuíam informações insuficientes ou incompletas, sendo que a obtenção destes dados era inviável tecnicamente dado o acesso e os possíveis custos correntes para a busca. Portanto, o universo amostral foi reduzido para 108 municípios, porém mantiveram-se aqueles que permitiam a realização do estudo ainda que estivessem defasados.

Após a limpeza do banco de dados, foram calculadas as médias para cada indicador antes e depois da LRF, e as diferenças entre as mesmas. Observou-se que a série temporal 1998 – 2006 havia 88 elementos. Foi decidido manter a análise das amostras de 108 e 88 de municípios, tendo em vista incrementar a conclusão final e resguardá-la de distorções decorrentes da inconsistência dos dados devido à defasagem entre elas.

A fim de atender o objetivo do estudo – analisar possíveis alterações no nível de endividamento dos municípios brasileiros com maiores receitas, após a implantação da LRF – utilizou-se o teste de hipóteses. Esta técnica auxilia a decisão para aceitar ou rejeitar a suposição acerca de um parâmetro populacional, determinado se estes parâmetros podem ser considerados estatisticamente equivalentes, ou se há diferença significativa entre os mesmos (MARTINS, 2001).

O pacote estatístico MINITAB® possibilitou a realização de todos os testes.

Sendo “End_{antes da LRF}” e “End_{depois da LRF}” as médias dos indicadores de endividamento, calculados para antes e depois da LRF, foram definidas as seguintes hipóteses:

$$H_0: \text{End}_{\text{depois da LRF}} - \text{End}_{\text{antes da LRF}} = 0$$

$$H_1: \text{End}_{\text{depois da LRF}} - \text{End}_{\text{antes da LRF}} \neq 0$$

A hipótese nula (H_0) supõe que as médias antes e depois da LRF são iguais, resultando numa diferença nula, em contraposição à hipótese alternativa (H_1), em que as médias diferem significativamente.

Assim como no estudo de Slomski *et al* (2005), será utilizado o teste de diferenças de médias para observações emparelhadas (teste t). Porém serão verificadas as pressuposições associadas (normalidade, igualdade de variância e simetria), que se não confirmadas, serão aplicados teste não-paramétricos.

4 – Análise dos dados

Para verificar a normalidade na distribuição dos dados, foram aplicados os testes Kolmogorov-Smirnov e Ryan-Joiner, cujo resultados são apresentados a seguir:

Tabela 1 – Teste de normalidade das médias e diferenças das médias dos indicadores de endividamento antes e depois da LRF para amostra de 108 municípios

Indicadores		Kolmogorov-Sminorv			Ryan-Joiner		
		Statistic	N	Sig	Statistic	N	Sig
DCL / RCL	Antes LRF	0,248	108	< 0,010	0,904	108	< 0,010
	Depois LRF	0,228	108	< 0,010	0,912	108	< 0,010
	Diferença	0,119	108	< 0,010	0,950	108	< 0,010
EDC / RCL	Antes LRF	0,409	108	< 0,010	0,584	108	< 0,010
	Depois LRF	0,356	108	< 0,010	0,613	108	< 0,010
	Diferença	0,418	108	< 0,010	0,580	108	< 0,010
ADF / RC	Antes LRF	0,447	108	< 0,010	0,326	108	< 0,010
	Depois LRF	0,481	108	< 0,010	0,295	108	< 0,010
	Diferença	0,460	108	< 0,010	0,314	108	< 0,010
PF - AF / RC	Antes LRF	0,323	108	< 0,010	0,493	108	< 0,010
	Depois LRF	0,414	108	< 0,010	0,390	108	< 0,010
	Diferença	0,442	108	< 0,010	0,433	108	< 0,010

Fonte: Os autores (2009)

De acordo com a Tabela 1, verifica-se que a amostra de 108 municípios não se distribui normalmente, não importando o indicador considerado, visto que o *p-valor* é menor que o nível de significância de 0,05 tanto para o Teste Kolmogorov-Sminorv quanto para o Ryan-Joiner.

Tabela 2 - Teste de normalidade das médias e diferenças das médias dos indicadores de endividamento antes e depois da LRF para amostra de 88 municípios

Indicadores		Kolmogorov-Smirnov			Ryan-Joiner		
		Statistic	N	Sig.	Statistic	N	Sig.
DCL / RCL	antes LRF	0,256	88	< 0,010	0,908	88	< 0,010
	depois LRF	0,232	88	< 0,010	0,905	88	< 0,010
	diferença	0,115	88	< 0,010	0,977	88	< 0,010
EDC / RCL	antes LRF	0,397	88	< 0,010	0,650	88	< 0,010
	depois LRF	0,329	88	< 0,010	0,716	88	< 0,010
	diferença	0,404	88	< 0,010	0,602	88	< 0,010
ADF / RC	antes LRF	0,444	88	< 0,010	0,343	88	< 0,010
	depois LRF	0,480	88	< 0,010	0,309	88	< 0,010
	diferença	0,464	88	< 0,010	0,324	88	< 0,010
PF - AF / RC	antes LRF	0,359	88	< 0,010	0,454	88	< 0,010
	depois LRF	0,432	88	< 0,010	0,397	88	< 0,010
	diferença	0,475	88	< 0,010	0,438	88	< 0,010

Fonte: Os autores (2009)

A Tabela 2 assim como na tabela 1 demonstra que os dados não se distribuem normalmente, a um nível 0,05 em ambos os testes.

Considerando a amostra de municípios e os respectivos indicadores, e dado o interesse em avaliar a alteração do nível de endividamento conjunto, decidiu-se lançar mão de métodos não paramétricos, por não exigirem a verificação de normalidade, e que, ao invés da média, utiliza a mediana como medida de tendência central..

Porém, ao se comparar medidas de tendência central de duas amostras, deve-se anteriormente garantir a igualdade das variâncias dos indicadores respectivos aos municípios, e para tanto foi aplicado o teste de Levene, cujos resultados podem ser observados na Tabela

3.

Tabela 3: Teste de Levene para médias dos indicadores de endividamentos antes e depois da LRF para as amostra de 108 e 88 municípios

Indicadores	Levene					
	Amostra 108			Amostra 88		
	Statistic	N	Sig.	Statistic	N	Sig.
DCL / RCL	0,010	216	0,930	0,010	176	0,910
EDC / RCL	2,170	216	0,143	2,740	176	0,100
ADF / RC	0,300	216	0,585	0,270	176	0,602
(PF-AF) / RC	0,180	216	0,668	0,290	176	0,594

Fonte: Os autores (2009)

Segundo a Tabela 3 podemos aceitar a hipótese nula de que as variâncias não diferem significativamente. A destacar somente o indicador EDC/RCL que apresentou em relação aos outros indicadores o menor nível de significância no teste, porém ainda se aceita a hipótese nula.

Verificada a igualdade de variâncias, pôde-se comparar as medianas, por meio do teste Wiconxon, cuja finalidade foi verificar se a mediana da amostra de municípios é nula, considerando-se as diferenças entre os valores dos indicadores.

Desta forma as seguintes hipóteses foram testadas:

$$H_0: \text{Mediana}_{\text{Diferença (Depois - Antes) LRF}} = 0$$

$$H_1: \text{Mediana}_{\text{Diferença (Depois - Antes) LRF}} \neq 0$$

Os resultados do teste de wilcoxon de 1 amostra, para as amostras de 108 e 88 municípios, são apresentados na Tabela 4, a seguir:

Tabela 4: Teste de Wilcoxon das diferenças das médias dos indicadores antes e depois da LRF para amostra de 108 municípios

Indicador	Wilcoxon de 1 amostra				
	Statistic	N	Número de Provas	sig.	Mediana Estimada
Diferença_DCL / RCL	1800,0	108	108	0,000	- 5,203
Diferença_EDC / RCL	1441,0	108	105	0,000	- 0,494
Diferença_ADF / RC	2731,0	108	106	0,743	- 0,039
Diferença_PF-AF / RC	195,0	108	108	0,000	- 18,66

Fonte: Os autores (2009)

Observou-se que as medianas das diferenças para os indicadores DCL/RCL, EDC/RCL e (PF-AF)/RC são significativamente diferentes de zero, pois o *p-valor* é menor que o nível de significância de 0,05. Entretanto, o indicador ADF/RC apresenta um *p-valor* maior que o nível de significância de 0,05, evidenciando inalteração do nível de endividamento.

A Tabela 5 revela resultados semelhantes, ao se considerar a amostra de 88 municípios.

Tabela 5: Teste de Wilcoxon das diferenças das médias dos indicadores antes e depois da LRF para amostra de 88 municípios

Indicador	Wilcoxon de 1 amostra				
	Statistic	N	Número de Provas	sig.	Mediana Estimada
Diferença_DCL / RCL	1204,0	88	88	0,002	-4,699
Diferença_EDC / RCL	804,0	88	85	0,000	-0,6142
Diferença_ADF / RC	1802,0	88	87	0,637	-0,06410
Diferença_PF-AF / RC	40,0	88	88	0,000	-18,74

Fonte: Os autores (2009)

O teste Wilcoxon, apesar de não fazer exigência quanto à normalidade da distribuição, pressupõe simetria da mesma. Diante disso, optou-se pela aplicação adicional do Teste do Sinal, com o intuito de confirmar os resultados encontrados até o momento

O Teste do Sinal analisa a relação entre a diferença dos valores dos indicadores de cada município (depois e antes), que poderá ser positiva, negativa ou nula, para então observar se o valor mediano da amostras será ou não igual a zero. Assim sendo, se a hipótese nula é verdadeira, e desconsiderando-se as diferenças nulas, metade dos valores serão negativos e e outra metade positiva.

A seguir, são apresentados os resultados do Teste do Sinal para as amostras de 108 e 88 municípios:

Tabela 6: Teste do Sinal das diferenças das médias dos indicadores antes e depois da LRF para amostra de 108 municípios

Indicador	Teste de Sinais					
	N	Abaixo	Igual	Acima	Sig.	Mediana Estimada
Diferença DCL / RCL	108	76 <i>Bom</i>	0	32 <i>Ruim</i>	0,0000	- 4,565
Diferença EDC / RCL	108	73 <i>Ruim</i>	3	32 <i>Bom</i>	0,0001	- 0,4263
Diferença ADF / RC	108	53 <i>Ruim</i>	2	53 <i>Ruim</i>	1,0000	0,0000
Diferença PF-AF /RC	108	99 <i>Bom</i>	0	9 <i>Ruim</i>	0,0000	- 16,02

Fonte: Os autores (2009)

Tabela 7: Teste do Sinal das diferenças das médias dos indicadores antes e depois da LRF para amostra de 88 municípios

Indicador	Teste de Sinais					
	N	Abaixo	Igual	Acima	Sig.	Mediana Estimada
Diferença DCL / RCL	88	63	0	25	0,0001	- 4,355
Diferença EDC / RCL	88	62	3	23	0,0000	- 0,5504
Diferença ADF / RC	88	45	1	42	0,8302	- 0,02598
Diferença PF-AF /RC	88	84	0	4	0,0000	- 16,71

Fonte: Os autores (2009)

De acordo com a tabela 5 e 6 rejeita-se a hipótese nula para os indicadores DCL/EDC, EDC / RCL e PF - AF /RC, confirmando desta forma os resultados proporcionados pelo teste wilcoxon.

5 – Análise dos Resultados Finais

A análise dos resultados está discriminada por indicador, sendo composta pela interpretação do mesmo, segundo os testes estatísticos.

5.1 – Indicador de Endividamento DCL / RCL:

A rejeição da hipótese de que mediana das amostras do indicador DCL / RCL é significativamente diferente de zero, indica que houve mudança no nível de agregado de dívida líquida após a implantação da LRF. O quanto e como mudou pode ser visualizado pela mediana estimada da diferença das médias depois e antes da implantação da LRF, nas tabelas 4, 5, 6 e 7. No testes de wilcoxon nota-se que a mediana estima gira em torno de -5% , valor mediano que indica a redução do comprometimento da RCL em relação ao montante da dívida líquida, após a implantação da LRF. No teste de sinal, perduram as mesmas conclusões do teste anterior, há uma pequena diminuição do valor mediana estimada, porém são mantidos valores próximos. Ainda, o teste de sinal mostra que cerca de 70% dos elementos das amostras estão abaixo de 0 corroborando com a hipótese.

5.2 – Indicador de Endividamento EDC / RCL:

Rejeita-se a hipótese que a mediana das amostras é significativamente diferente de zero, o que demonstra alteração após a implantação da LRF para o referido indicador. O quanto e como alterou pode ser visualizado pela mediana estimada da diferença das médias depois e antes da implantação da LRF, nas tabelas 4, 5, 6 e 7. No teste de wilcoxon nota-se que a mediana estimada gira em torno de $-0,5\%$, valor relativo que indica a diminuição da amortização da dívida mesmo após a implantação da LRF. No teste de sinal, cerca de 68% dos elementos das amostras estão abaixo de 0, resultado que confirma o do teste de wilcoxon para o indicador elencando.

5.3 – Indicador de Endividamento ADF / RC:

Aceita-se a hipótese que a mediana das amostras para este indicador é significativamente igual a zero. Esta assertiva é confirmada pela mediana estimada, cujo valor para ambos os testes e amostras é aproximadamente 0 (zero).

Em relação ao indicador EDC/RCL, deduz que a diminuição dos municípios que menos amortizaram as dívidas, possivelmente deve-se a relação inversa dos indicadores com seus respectivos denominadores, visto que a RC é maior que RCL, ou ainda, deve-se a própria composição deste passivo, o que necessitaria de uma análise posterior mais profunda.

5.4 – Indicador de endividamento PF – AF / RC

Rejeita-se a hipótese que a mediana das amostras deste indicador é significativamente diferente de zero, indicando que houve variação nos prazos para liquidação da dívida após a implantação da LRF. De acordo com o teste de sinal, este indicador, em especial, traz informação quanto ao desempenho do município em saldar suas obrigações com terceiros. No caso, cerca de 90% dos municípios apresentaram redução nos prazos de liquidação das dívidas

6 - Conclusão

O presente estudo buscou analisar o nível de endividamento dos municípios brasileiros de maior receita e foram obtidas as seguintes conclusões – após a implantação da LRF estes municípios apresentaram redução significativas no nível de comprometimento da RCL no total da dívidas líquidas e demonstraram diminuição dos prazos de liquidação. Ao que se refere a amortização da dívida, os referidos municípios se dividiram ao meio, um grupo apresentou aumentos dos valores com amortização e o outro redução. Ressalta-se, porém, que houve uma tendência para redução das amortizações, como pode ser observado nos resultados das tabelas 6 e 7.

Por fim, considerando os resultados obtidos pode-se concluir que em relação aos

municípios de maior receita, após a implantação da LRF, em geral houve mudanças significativas no nível de endividamento, para um quadro satisfatório. Dadas as alterações observadas depreende-se que existe tendência para condução sustentada da dívida, uma vez que a estrutura das contas públicas dos municípios de maior receita apresenta redução da participação de capital de terceiros, assim como maior solvência das dívidas.

Ademais, permanece o adendo temático para mais pesquisas que venham a contribuir acerca do debate quanto às dificuldades, limites, desafios impostos atualmente a gestão pública municipal, em matéria de finanças.

7 – Referências

CAMPOS, M. S.: **Desvendando o Minitab**. Rio de Janeiro: Editora Quality Mark, 2003.

CORBARI, E. C.; MACEDO, J. J.; FREITAG, V. C.; STARKE, P. C. Jr: **Os efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal no endividamento municipal: Uma análise de dados painéis**. In: 9º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. **Anais**. São Paulo, 2009.

LOUREIRO, M. R.; ABRUCIO, F. L. **Políticas fiscais e accountability: o caso brasileiro**. In: ENCONTRO DA ANPAD. **Anais...** Rio de Janeiro. 2003. Disponível em: <<http://anpad.org.br/enanpad/2003/dwn/enanpad2003-gpg-1116.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2008.

MARTINS, G. D.: **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Atlas, 2001.

RAMOS, A. P.: **A Política Fiscal do Plano Real e o Ajuste Fiscal para 1999/2000**. Revista de Economia Política, vol. 21, nº 4 (84), outubro-dezembro/2001.

SLOMSKI, V. ; MELLO, Gilmar Ribeiro de ; CORRAR, Luiz João. **Estudo dos Reflexos da Lei de Responsabilidade Fiscal no Endividamento dos Estados Brasileiros**. UnB Contábil, Brasília, v. 8, n. 1, p. 41-60, 2005.

SLOMSKI, V.: **Manual de Contabilidade Pública: Um enfoque na contabilidade municipal, de acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal**. 2. Ed. – 5 reimpr. - São Paulo: Atlas, 2008.