



Artigo

## **Endividamento dos Municípios Brasileiros de 1999 a 2012: Uma análise por região geográfica e por faixa da população**

*Indebtedness of Brazilian Municipalities from 1999 to 2012:  
An analysis by geographic region and by population range*

*Endeudamiento de los Municipios Brasileños de 1999 a 2012:  
Un análisis por región geográfica y por rango de la población*

Jaime Crozatti<sup>1</sup>, Alessandro Roberto Nascimento Ordonez<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Filiação institucional. Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo. Docente da Graduação e do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: E-mail [jcrozatti@usp.br](mailto:jcrozatti@usp.br)

<sup>2</sup> Filiação institucional. Graduando da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: E-mail: [alessandro.ordonez@usp.br](mailto:alessandro.ordonez@usp.br)

**Resumo** O endividamento municipal é um dos fatores de atenção na gestão das finanças públicas no Brasil nas últimas décadas. Tendo como referência as regulamentações da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF - e as Resoluções Nos 40 e 43 do Senado Federal, este trabalho busca analisar indicadores de endividamento dos municípios brasileiros do período 1999 a 2012 por região geográfica e faixa populacional. Foram usados dados do FINBRA – Finanças do Brasil, da Secretaria do

Tesouro Nacional. Os resultados suportam que o nível de endividamento municipal diminuiu, com significância estatística. Os municípios da região Sul são os que tiveram maior redução na média dos indicadores de endividamento, e municípios das regiões do nordeste demonstraram menor redução. Os municípios com mais de 1 (um) milhão de habitantes são os que se encontram mais endividados no período. Conclui-se que os indicadores de endividamento financeiro dos municípios tiveram diminuição significativa de maneira contínua e consistente no período analisado. Esta situação diferenciou-se da observada na década anterior, antes da LRF.

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

**Abstract** Municipal indebtedness is one of the factors of attention in the management of the public finances in Brazil in the last decades. With reference to the regulations of the Fiscal Responsibility Law (LRF) and Federal Senate Resolutions Nos. 40 and 43, this work seeks to analyze the indebtedness indicators of the Brazilian municipalities from 1999 to 2012 by geographic region and population range. Data from FINBRA - Finances of Brazil, from the National Treasury Secretariat were used. The results support that the level of municipal indebtedness decreased, with statistical significance. The municipalities of the South region were the ones that had the greatest reduction in the average of the indebtedness indicators and municipalities of the northeast region showed a smaller reduction. Municipalities with more than 1 million inhabitants are the most heavily indebted in the period. It is concluded that the indicators of financial indebtedness of the municipalities had a significant decrease in a continuous and consistent manner in the analyzed period. This situation differs from that observed in the previous decade, before the FRL.

**Keywords:** Indebtedness of municipalities, Fiscal Responsibility Law, Public Finance, Responsible Fiscal Management.

**Resumen** El endeudamiento municipal es uno de los factores de atención en la gestión de las finanzas públicas en Brasil en las últimas décadas. En el presente trabajo se analizan los resultados obtenidos en el análisis de los resultados obtenidos. Se utilizaron datos del FINBRA - Finanzas de Brasil, de la Secretaría del Tesoro Nacional. Los resultados soportan que el nivel de endeudamiento municipal disminuyó, con significancia estadística. Los municipios de la región Sur son los que tuvieron mayor reducción en la media de los indicadores de endeudamiento y municipios de la región nordeste mostraron menor reducción. Los municipios con más de 1 millón de habitantes son los que se encuentran más endeudados en el período. Se concluye que los indicadores de endeudamiento financiero de los municipios tuvieron una disminución significativa de manera continua y consistente en el período analizado. Esta situación se diferencia de la observada en la década anterior, antes de la LRF.

**Palabras-clave:** Endeudamiento de municipios, Ley de Responsabilidad Fiscal, Finanzas Públicas Municipales, Gestión Fiscal Responsable.

## Introdução

---

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, a esfera da gestão pública municipal conquistou maior espaço no cenário das políticas públicas, visto que o arranjo federativo foi descentralizado politicamente atribuindo a estes entes maior liberdade e autonomia administrativa e financeira. Conquanto, ao remeter a dimensão da gestão financeira às capacidades 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 ou quanto otimista no que concerne ao desempenho esperado. Esta é uma consequência da inconsequente gestão financeira observada no período de redemocratização. A situação exigiu normalizações incrementais na década de 90, a fim de condicionar o comportamento do gestor público à maior disciplina fiscal (LOUREIRO e ABRUCIO, 2003).

O arranjo institucional revelou problemas decorrentes da imaturidade administrativa e da capacidade de gestão nas esferas municipais bem como limitações técnico-políticas em implementar um modelo de administração pública gerencial pautado por demandas sociais. Na mudança, havia implícito um processo continuado de aprendizado, para aperfeiçoar a gestão pública, assim como, estabelecer mecanismos de controle e responsabilização dos agentes públicos. Pode-se apreender um quadro promissor quanto à consolidação da cultura de responsabilidade fiscal (LOUREIRO e ABRUCIO, 2003; GIAMBIAGI, 2008).

Dentre as providências concebidas por esta emergente cultura, tomando como premissa a responsabilização na gestão fiscal, o presente estudo foca o endividamento público em nível municipal. A abordagem contribui para o debate com informações e proposições para ações e estudos futuros, dada a amplitude dos dados e a metodologia de análise. Considerando o custo do passivo, dada a necessidade de financiamento do setor público em um cenário de restrição orçamentária e crescentes demandas sociais, o estudo foca o debate nos mecanismos de controle da dívida pública e sua aderência na gestão pública municipal.

A Lei Complementar Nº 101 de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal ou LRF vem a contento disciplinar a gestão das finanças públicas, entre outros aspectos, e contribui para aperfeiçoar a administração financeira dos entes públicos. A partir do dimensionamento dos valores de endividamento e de encargos a LRF privilegia o planejamento, a responsabilidade, o controle e a transparência no uso dos recursos financeiros nos entes públicos do país. Considerando o disposto, a LRF surge para reestruturar o quadro das contas públicas, assim como depurar os métodos tradicionais de administração financeira pública, valorando e tornando mais aderente à atividade de planejamento a gestão financeira, patrimonial e administrativa, assim como, em nível operacional, qualificar a execução orçamentária quanto à gestão de receitas e principalmente despesas na esfera municipal.

A partir destes apontamentos, este trabalho busca avaliar o comportamento de indicadores de endividamento – de curto e de longo prazo e o comprometimento com encargos e amortização - apontados pela literatura como capazes de mensurar este relevante aspecto das finanças públicas do país. O trabalho analisa os dados do universo dos 5.565 municípios

brasileiros que disponibilizaram informações contábeis no FINBRA – Finanças do Brasil, base de dados da Secretaria da Receita Federal, relativas ao período de 1999 a 2012.

O artigo está estruturado em quatro seções. A primeira é esta introdução. A segunda apresenta a revisão bibliográfica a partir de um olhar crítico do tema, sem discutir o mérito da LRF quanto a qualquer enfoque político ou ideológico, restringindo a abordagem à descrição sucinta dos estudos publicados sobre o tema. Na terceira, apresenta a metodologia utilizada. Na quarta, são apresentadas as análises dos dados e os resultados. A última seção contém a conclusão e considerações acerca dos resultados obtidos, bem como proposta para nova investigação.

## 1. Revisão Bibliográfica

---

O fim da década de 90 significou um ponto de inflexão no que diz respeito à agenda pública macro governamental para política econômica, o ajuste fiscal. Desafios e dificuldades insurgiram 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. Consolidaram-se ainda mais o ensejo pelo ajuste fiscal do setor público brasileiro, conquanto, direcionando os debates para dimensões estruturais interiores da máquina pública, tendo como valor o alcance do equilíbrio sustentado (RAMOS, 2001). Buscou-se fundamentar os vetores que direcionavam o debate sobre as finanças públicas normativamente em legislação específica.

Este processo culminou com a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF no ano 2000. A discussão sobre o tema passou a pautar a gestão interna das finanças públicas, almejando a reestruturação do quadro financeiro público. Neste ínterim, pode-se destacar que tópicos referentes à responsabilidade, controle, transparência e planejamento passaram a integrar a concepção de administração pública a partir de um enfoque gerencial (SLOMSKI, 2008). Neste marco legal, o agente público deparou-se com um enorme desafio: praticar a gestão financeira de variáveis de difícil condução – déficit, despesas, dívidas, desempenho etc. As dificuldades foram atribuídas, em parte, ao endividamento público. Qualquer decisão em termos de financiamento e investimento acarretaria em certo agravamento da situação financeira principalmente das prefeituras, dado o impacto no fluxo de caixa.

A produção acadêmica e técnica divulgada sobre as finanças municipais desde então, considera os efeitos, entre outros, da LRF nas finanças públicas, ora tomando sua letra, ora sobre os impactos na gestão fiscal e financeira, ora relacionando transversalmente tal legislação com setores de políticas públicas com a área social.

Sakurai (2005) apresenta um modelo econométrico para avaliar quais fatores políticos e fiscais determinam o comportamento do resultado primário orçamentário dos municípios paulistas. Com dados contábeis do período de 1989 a 2001, o autor indica que o ajuste fiscal é influenciado negativamente pelos elevados gastos com folha de pagamento, mas não é influenciado pelo esforço de arrecadação e pelos diferentes partidos políticos dos prefeitos. Conclui ainda que a LRF e a institucionalização dos critérios de endividamento pela Lei

Complementar 089/97 influenciam positivamente a probabilidade de obtenção de resultados primários positivos nas finanças municipais analisadas.

Londero *et al* (2010) avaliaram os impactos da LRF nas finanças dos municípios do Rio Grande do Sul quanto a situação fiscal de receitas e despesas e a relação da RCL – Receita Corrente Líquida - com os gastos com pessoal. Com dados de 1998 a 2001 dos 497 municípios do Rio Grande do Sul, os autores afirmam que há aumento do número de municípios que melhoraram suas contas com superávit; que a LRF é eficiente para a arrecadação municipal, haja vista o incremento da Receita Tributária Total no período para vários municípios; e, por fim, que o percentual de municípios que não cumpriam os limites de gastos de pessoal do executivo baixou de 13,3% em 2000 para 5,9% em 2001.

Slomski *et al* (2005) estudaram os *Reflexos da Lei de Responsabilidade Fiscal no Endividamento dos Estados Brasileiros*. Seu trabalho teve como objetivos verificar se ocorreram mudanças significativas no endividamento dos Estados Brasileiros com a LRF e se estes entes respeitaram os limites da LRF. Com dados do FINBRA para 1998 a 2003, os autores testaram a hipótese de diferenças de médias para observações emparelhadas, usando o teste Wilcoxon e *PairedSamples Test*. Concluíram que a LRF não reduziu o nível de endividamento já que um terço dos estados cumpriu os limites para este critério da Lei até aquele ano.

Melo *et al* (2006) buscaram definir a função econométrica que melhor representa o endividamento dos Estados Brasileiros. A partir de análise de nove indicadores dos balanços de 2001 a 2003, os autores identificaram que o endividamento dos estados brasileiros é dado por  $Z = -5,426 + 0,4679 (DC/RCL) - 0,174 [(PR - AF) / RC] + 0,210 (DT/RO)$ . Concluem que o endividamento destes entes não é explicado por um único indicador, é necessário um conjunto de indicadores reunidos estatisticamente.

Giubert (2010) analisou os efeitos da LRF sobre os municípios quanto à situação fiscal e ao gasto com pessoal. Perguntou se havia a necessidade de regulamentação da situação financeira dos municípios. Com dados disponíveis para todos os municípios no período entre 1997 a 2003 a autora afirma que o problema da situação fiscal e de gastos com pessoal não é generalizado. Entretanto, a análise do impacto da LRF sobre os municípios que enfrentavam elevado gasto com pessoal mostra que a Lei foi relevante para controlar este item de despesa.

Moura Neto e Palombo (2006) exploraram o impacto da LRF e das transferências federais e estaduais na receita dos municípios brasileiros. Com a técnica de análise de dados em painel de 5.421 municípios no período entre 1998 e 2004, os autores afirmam que a arrecadação própria dos municípios foi positivamente afetada pela introdução da LRF, mais relevante nos repasses de custeio, e negativamente pela transferência de recursos da União.

Macedo e Corbari (2009) analisaram se a LRF influenciou o padrão de endividamento no período de 1998 a 2006 dos municípios brasileiros que têm mais de 100 mil habitantes. Construíram dois modelos econométricos, utilizando-se do método de mínimos quadrados com a métrica estatística de dados em painéis equilibrados. Os resultados das análises indicam que a variável “endividamento defasado” sofreu perda de poder de explicação; enquanto a variável “estrutura de capital” ganhou poder, sugerindo que a gestão da dívida e das fontes de recursos

passou a ser mais efetiva e a rolagem da dívida deixou de ser uma prática dos municípios. Indicam que o endividamento dos municípios analisados, teve influência da LRF.

Giambiagi (2008) analisou as finanças públicas entre 1991 a 2008. Apresenta como dados relevantes o crescimento dos gastos do governo central de 15% do PIB, no início, para mais de 25%, no final. Afirma também que a carga tributária saltou de 24% para 36% do PIB. Para o autor os gastos públicos que mais aumentaram foram os considerados “sociais”, e que tanto a tese acerca da irrelevância de novas reformas como a de que poderemos assistir no futuro próximo a uma grande crise fiscal podem se revelar equivocadas, se a economia tiver um crescimento da ordem de 4% a 5% aa. Segundo sua análise, a variação positiva de receita de quase 3% do PIB entre os anos de 1998 a 2008 explica a passagem do resultado primário de Estados e municípios de um déficit de 0,2% do PIB no início do período, para um superávit previsto de 1,1% do PIB para 2008. Quanto à dívida de estados e municípios, o autor afirma que “parece ter introjetado no comportamento tanto do mercado como no governo uma certa ‘intolerância à dívida’, no sentido de fornecer apoio à estratégia fiscal que fosse necessária para evitar o risco de inadimplência”. Afirma ainda que “Desde 2003, então, a dívida passou a cair como proporção do PIB e hoje é de 41% do PIB”.

Suzart (2012) analisou os gastos com pessoal, gastos financeiros com pagamento de juros e principal da dívida e gastos com investimentos como cláusulas restritivas impostas pela LRF, com base em dados contábeis que afetam o endividamento dos governos estaduais. Para identificação das cláusulas restritivas, o autor selecionou os seguintes modelos regressivos: probabilidade linear, através dos mínimos quadrados; logístico agrupado; logístico com efeitos fixos e logísticos com efeitos aleatórios. Foi utilizada como variável dependente o nível de endividamento, encontrada através da razão entre dívida total pela receita total. Como variáveis explicativas foram utilizadas as cláusulas restritivas e como variáveis de controle foram utilizadas a região, ano e população. O estudo concluiu que os Estados mais endividados demonstram menor nível de gastos com pessoal, investimentos e gastos financeiros. O trabalho também evidencia que nenhum governo estadual desrespeitou os limites legais impostos pela LRF.

Ao que preconiza o controle da dívida pública, o presente estudo busca analisar o comportamento – variação – de indicadores de endividamento dos municípios brasileiros após a LRF. Os indicadores apresentados pela literatura, suficientes para identificar o nível de endividamento dos entes públicos, observados na LRF e em Matias e Campello (2000), são os seguintes:

**Tabela 1. Indicadores de endividamento. Brasil, 2015.**

Indicador	Fórmula	Objetivo
Relação entre Dívida Consolidada Líquida – DCL e a Receita Corrente Líquida – RCL	$DCL / RCL$	Indicar o quanto da RCL está comprometida com o total da Dívida Consolidada Líquida
Relação entre Serviços da Dívida – SD e a Receita Corrente Líquida – RCL	$SD / RCL$	Indicar o quanto da RCL está comprometida com o pagamento dos juros da Dívida durante um ano
Participação do Passivo Financeiro a descoberto (Passivo Financeiro (PF) – Ativo Financeiro (AF)) na Receita Corrente Líquida – RCL	$(PF - AF) / RCL$	Avaliar o número de períodos em que o endividamento total será quitado frente às disponibilidades financeiras

---

Participação da Amortização da Dívida Fundada – ADF / RCL	Indicar o quanto a Amortização da Dívida Fundada – ADF ou de Longo Prazo realizada no ano compromete a Receita Corrente Líquida – RCL
---	---

---

Fonte: Adaptado de Slomski *et al* (2005) e Matias & Campello (2000).

Os indicadores DCL / RCL e SD / RCL foram estipulados a partir das prescrições contidas na LRF e regulamentadas pelas Resoluções N<sup>o</sup> 40 e 43 de 2001 do Senado Federal, que instituíram limites para operações de crédito e os atos que delas decorrerem. Os indicadores ADF / RCL e (PF – AF) / RCL foram incluídos para incrementar o rol de análise do endividamento público dos municípios devido a sua relevância na literatura da área (MATIAS e CAMPELLO, 2000). Indicam respectivamente o montante da RCL comprometidos com o pagamento da dívida – principal – e com o valor da dívida líquida de curto prazo – dívida fluante. As variáveis de fluxo, tais como a Receita Corrente Líquida - RCL, os juros – SD, a amortização – ADF, referem-se aos respectivos valores acumulados do dia 01 de janeiro a 31 de dezembro de cada ano. As variáveis de estoque como a Dívida Consolidada Líquida – DCL e o Passivo Financeiro Líquido – PF-AF, referem-se à posição no dia 31 de dezembro do ano em questão.

## 2. Materiais e Métodos

---

O problema de pesquisa requer o emprego de métodos quantitativos, uma vez que se pretende comparar médias de indicadores. Adotou-se, portanto, abordagem empírico-analítica (MARTINS, 2001) identificando-se dados contábeis disponibilizados no site da Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2010), analisados com fundamento na teoria das finanças públicas (MATIAS e CAMPELLO, 2000). O estudo classifica-se como exploratório (RICHARDSON, 1985 e MORETTIN e TOLOI, 2006), uma vez que se pretende conhecer particularidades de uma situação específica, o comportamento de indicadores de endividamento dos municípios brasileiros considerando a introdução da LRF.

O trabalho testa a hipótese de que as médias dos indicadores de endividamento dos municípios brasileiros são significativamente diferentes quando comparados os valores existentes em 2001 com os períodos anterior e posterior, ano a ano, à vigência da Lei de Responsabilidade Fiscal e das Portarias No. 40 e No. 43 do Senado Federal. As hipóteses norteadoras do estudo podem ser formatadas com as seguintes redações:

H0: Média do endiv. municípios antes da LRF = média do endiv. municípios depois da LRF.

H1: Média do endiv. municípios antes da LRF  $\neq$  média do endiv municípios depois da LRF.

Os dados foram obtidos na base FINBRA da Secretaria do Tesouro Nacional – STN, para o período de 1999 a 2012. O Brasil conta, em 2012, com 5.565 municípios (IBGE, 2012). Neste estudo foi possível trabalhar com a população dos municípios brasileiros, já que todos disponibilizaram dados no banco da STN, alguns de forma descontínua no período.



O critério de inclusão dos municípios no estudo é a existência de dados para o cálculo dos indicadores para cada ano. A quantidade de municípios que atenderam a esta condição em cada indicador e ano pode ser observada nas tabelas apresentadas no tópico 4 – Resultados e análises. Assim, a limitação da pesquisa refere-se à margem de municípios que não disponibilizou dados na base FINBRA, distinta para cada ano e cada indicador. Foram utilizados os aplicativos Microsoft Access e Microsoft Excel e o software estatístico STATA para a construção das Tabelas, das Figuras e dos testes estatísticos.

Não se considerou necessária a aplicação de testes de hipóteses estatísticas para semelhanças de médias uma vez que esta “É uma regra de decisão para aceitar, ou rejeitar, uma hipótese estatística com base nos elementos amostrais” (MARTINS, 2001). Neste trabalho os dados são da população dos municípios do Brasil, sendo possível realizar as análises com base na estatística descritiva (STEVENSON, 1981), recomendada para análise de dados de populações, formatada em tabelas e gráficos, como se observa no tópico seguinte.

### 3. Resultados e análises

---

A portaria 40 do Senado Federal definiu em 1,2 o limite máximo do indicador DCL/RCL para os municípios. Não há debates sustentáveis teoricamente que o justifiquem. Como muitas outras coisas, alguém definiu este como um valor aceitável e o regulamentou por uma Resolução do Senado Federal.

Conforme os dados da pesquisa, no ano de 1999 havia somente 12 municípios com indicadores acima deste valor. Em 2001 eram 8 municípios. Em 2012 somente os municípios de São Paulo, a capital paulista, e Grandes Rios, no Paraná, apresentaram valores acima de 1,2 para este indicador de endividamento.

Tendo em vista o objetivo do trabalho, foram construídas tabelas que descrevem a quantidade de observações – n, a média – m e o desvio-padrão – dp de cada indicador de endividamento para cada ano, bem como as Figuras dos gráficos com as médias por categoria de análise, para melhor visualização do comportamento médio dos municípios do indicador. Os municípios foram categorizados de acordo com a região geográfica – Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste; e pelo porte do município, usado como critério o parâmetro da Secretaria do Tesouro Nacional, ou seja, o número de habitantes estimados pelo IBGE (2013) para o ano de 2012: até 10 mil habitantes; entre 10 mil e 50 mil habitantes; entre 50 mil e 300 mil habitantes; entre 300 mil e 1 milhão de habitantes; e acima de 1 milhão de habitantes.

A Tabela 2 mostra como estão distribuídos nas regiões geográficas e nas faixas populacionais os municípios brasileiros em 2012.

**Tabela 2. Quantidade e percentagem de municípios categorizados por região geográfica e por faixa populacional. Brasil, 2015.**

Faixa populacional/ Região	Até 10 mil hab.	De 10 mil a 50 mil	De 50 mil a 300 mil	De 300 mil a 1 milhão	Acima de 1 milhão	Total	%
Norte	207	53	44	4	2	310	5,6%
Nordeste	1.453	178	146	13	4	1794	32,2%
Sudeste	1.299	135	192	37	6	1.667	30,0%
Sul	1.020	66	91	9	2	1.188	21,3%
C-Oeste	533	35	31	4	1	604	10,9%
Brasil	4.512	467	504	67	15	5.565	100%
%	81,1%	8,4%	9,1%	1,2%	0,3%	100%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se que há, no Brasil, preponderância de municípios nas regiões Sudeste e Nordeste - 62,2% - bem como nas faixas de população de até 50 mil habitantes - 89,5%. Em 2012, 38% dos brasileiros habitavam municípios com mais de um milhão de habitantes, e 70% residiam nas regiões nordeste e sudeste.

#### 4.1. Análise descritiva dos dados com os municípios categorizados por região geográfica

**Tabela 3. Quantidade de observações, média e desvio-padrão da Dívida Consolidada Líquida/Receita Corrente Líquida dos municípios, por região geográfica entre 1999 e 2012. Brasil, 2015.**

Região/ Ano	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Norte	<i>n</i>	77	213	229	228	229	209	217	232	206	195	245	245	245	179
	<i>m</i>	-0,054	-0,052	-0,091	-0,103	-	-	-0,125	-0,138	-0,162	-0,163	-	-	-	-
	<i>dp</i>	0,092	0,088	0,108	0,108	0,084	0,098	0,161	0,132	0,162	0,139	0,184	0,176	0,187	0,189
Nordeste	<i>n</i>	1071	1479	1529	1509	1518	1420	1425	1524	1501	1386	1582	1583	1583	1276
	<i>m</i>	-0,035	-0,023	-0,038	-0,061	-	-	-0,051	-0,063	-0,07	-0,077	-	-	-	-
	<i>dp</i>	0,125	0,131	0,142	0,122	0,144	0,132	0,17	0,146	0,157	0,106	0,134	0,195	0,212	0,181
Sudeste	<i>n</i>	1435	1557	1562	1541	1545	1502	1526	1559	1545	1510	1586	1586	1586	1404
	<i>m</i>	-0,021	-0,021	-0,055	-0,074	-	-	-0,109	-0,128	-0,144	-0,144	0,175	-	-	-
	<i>dp</i>	0,175	0,158	0,167	0,163	0,163	0,154	0,165	0,176	0,178	0,172	0,207	0,215	0,23	0,244
Sul	<i>n</i>	1116	1137	1164	1152	1156	1137	1159	1156	1148	1134	1173	1173	1173	1127
	<i>m</i>	0,005	0,016	-0,036	-0,073	-	-0,07	-0,14	-0,164	-0,172	-0,174	-	-	-	-
	<i>dp</i>	0,153	0,15	0,174	0,19	0,185	0,184	0,194	0,214	0,223	0,225	0,266	0,298	0,299	0,35
Centro	<i>n</i>	400	512	541	543	542	521	521	549	535	526	560	560	560	474
Oeste	<i>m</i>	-0,011	-6E-04	-0,028	-0,056	-	-	-0,082	-0,093	-0,117	-0,117	-0,15	-	-0,17	-0,18

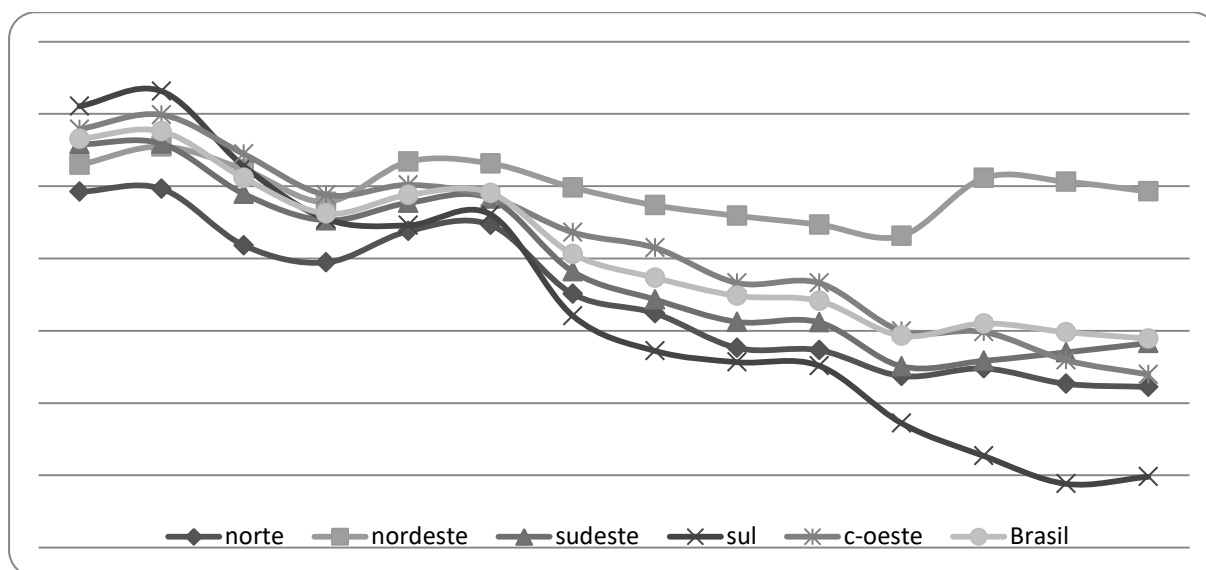
					0,049	0,057						0,151			
	<i>dp</i>	0,129	0,149	0,135	0,153	0,158	0,142	0,179	0,149	0,146	0,144	0,151	0,181	0,343	0,306
	<i>n</i>	4099	4898	5025	4973	4990	4789	4848	5020	4935	4751	5146	5147	5147	4460
Brasil	<i>m</i>	-0,017	-0,012	-0,044	-0,069	-	-	-0,097	-0,113	-0,126	-0,129	-	-	-	-
						0,056	0,055					0,154	0,145	0,151	0,155
	<i>dp</i>	0,152	0,146	0,157	0,156	0,161	0,153	0,178	0,177	0,184	0,171	0,204	0,238	0,266	0,271

Fonte: Dados da Pesquisa. Legenda: *n* = número de observações; *m* = média das observações; *dp* = desvio-padrão das observações.

Observa-se que a maior quantidade de municípios com dados disponíveis no FINBRA, para este indicador, é o ano de 2011 com 5.147 municípios. O menor é 1999 com 4.099. A média do indicador para o Brasil evoluiu de -0,017 para -0,155. O sinal negativo significa que os “haveres financeiros” (SENADO, 2001), na média, superaram o valor das dívidas consolidadas em todos os anos na maior parte dos municípios. O incremento do valor médio par ao indicador, observado no período, é superior a sete vezes o valor inicial. Os municípios da região sul apresentaram o melhor desempenho neste indicador, já que tinham, no início do período, média igual a 0,005 e no final do período média de -0,251, ou seja, saíram de situação na qual as dívidas fundadas superavam os “haveres financeiros” em pouco mais de 0,5% da RCL para a situação confortável de os “haveres financeiros” superarem as dívidas fundadas em mais de 25% o valor da RCL no ano. A região com menor oscilação é a região nordeste, a qual variou de -0,035 para -0,054.

Outro dado relevante da Tabela 3 é a observação do comportamento do desvio-padrão - *dp* - das médias. Para o país, o *dp* representava 8,9 vezes a média no início do período, passando para pouco mais de 1,7 vezes a média no final do período. Esta diminuição da proporção entre o desvio-padrão e a média do indicador pode ser observada para todas as regiões do país. Isto significa que há maior homogeneidade deste indicador - DCL/RCL - para os municípios em cada uma das regiões geográficas, já que a dispersão é menor em 2012 em relação à média. Em outras palavras, há evidências de que os municípios endividados se encontravam mais distantes daqueles que não estavam nesta situação em 1999 do que se encontravam em 2012.

**Figura 1. Média da Dívida Consolidada Líquida/Receita Corrente Líquida de municípios brasileiros por região geográfica no período entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.**



Fonte: Dados da Pesquisa

A observação do comportamento da média por região geográfica dos municípios brasileiros do indicador DCL/RCL é facilitado pela Figura 1. É visível a diminuição das médias em todas as regiões do país no período. No entanto, no período entre 1999 a 2000 houve elevação do indicador. Em 2000, quando foi publicada a LRF e em 2001 com a publicação da Lei de Crimes Fiscais e das resoluções 40 e 43 do Senado Federal, há nítida diminuição do indicador em todas as regiões. Em 2002 há nova tendência de elevação, que perdurou até 2004, quando houve eleição para os prefeitos dos municípios. Pode-se observar que os prefeitos que assumiram em 01/01/2001, com os indicadores de 2000 na Figura 1, inicialmente melhoraram os indicadores de endividamento até 2002, depois houve aumento do indicador até o final do mandato. Os prefeitos que assumiram no dia 01/01/2005, com os indicadores dos balanços de dezembro de 2004, conseguiram consistente redução do indicador até o final de seu mandato. O período entre 2007 e 2008 apresenta razoável estabilização das médias do indicador. No entanto, houve aumento para todas as regiões no ano de 2009, com exceção do centro oeste, persistindo este aumento até o ano de 2012 apenas para a região sudeste.

**Tabela 4. Quantidade de observações, Média e Desvio-padrão do Serviço da Dívida (Juros)/Receita Corrente Líquida dos municípios brasileiros, por região geográfica entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.**

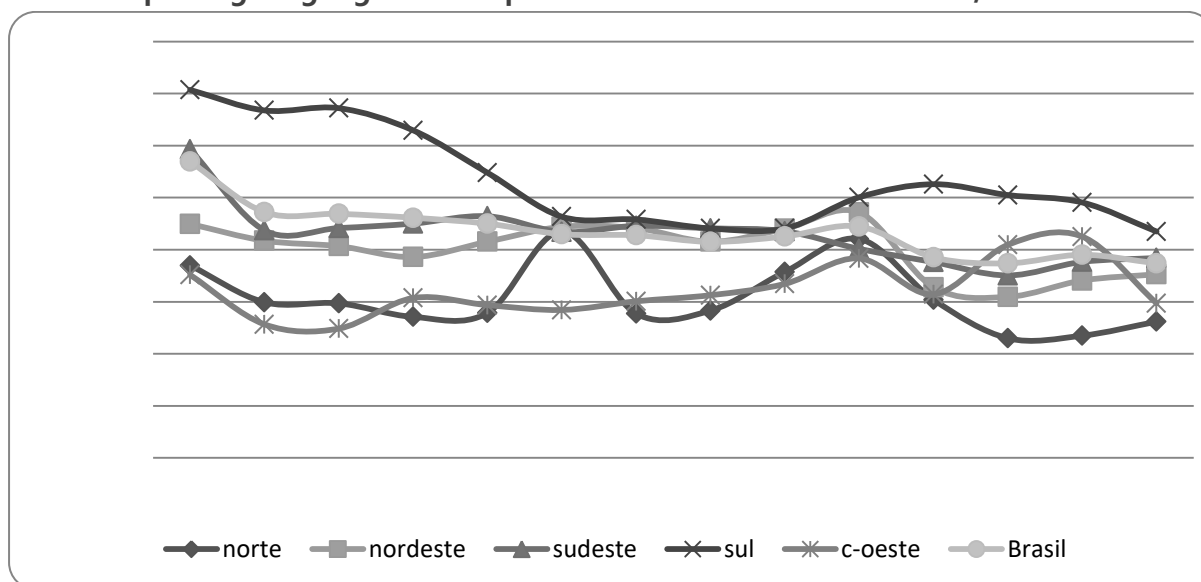
Região/ Ano	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Norte	n	31	96	115	133	134	132	147	176	157	156	245	245	245	179
	m	0,018	0,015	0,015	0,014	0,014	0,022	0,014	0,014	0,018	0,021	0,015	0,011	0,012	0,013
	dp	0,012	0,011	0,011	0,01	0,009	0,086	0,014	0,01	0,015	0,021	0,034	0,01	0,01	0,013
Nordeste	n	718	918	972	1008	1127	1066	1115	1246	1230	1168	1583	1583	1583	1276
	m	0,022	0,021	0,02	0,019	0,021	0,022	0,022	0,021	0,022	0,024	0,016	0,015	0,017	0,018
	dp	0,023	0,027	0,028	0,016	0,02	0,017	0,017	0,015	0,016	0,017	0,016	0,022	0,022	0,014
Sudeste	n	1136	1236	1306	1380	1413	1396	1423	1464	1448	1413	1586	1586	1586	1404
	m	0,03	0,022	0,022	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022	0,02	0,019	0,018	0,019	0,019

	dp	0,026	0,02	0,018	0,018	0,018	0,016	0,017	0,02	0,016	0,015	0,022	0,019	0,018	0,019
	n	1031	1050	1078	1087	1099	1088	1087	1082	1078	1063	1173	1173	1173	1127
Sul	m	0,035	0,033	0,034	0,031	0,027	0,023	0,023	0,022	0,022	0,025	0,026	0,025	0,025	0,022
	dp	0,025	0,024	0,024	0,023	0,022	0,019	0,018	0,019	0,018	0,024	0,02	0,022	0,029	0,017
	n	350	441	467	425	420	402	409	421	418	430	560	560	560	474
Centro Oeste	m	0,018	0,013	0,012	0,015	0,015	0,014	0,015	0,016	0,017	0,019	0,016	0,02	0,021	0,015
	dp	0,024	0,017	0,016	0,027	0,015	0,014	0,016	0,015	0,015	0,016	0,046	0,086	0,113	0,014
	n	3266	3741	3938	4033	4193	4084	4181	4389	4331	4230	5147	5147	5147	4460
Brasil	m	0,028	0,024	0,023	0,023	0,023	0,021	0,021	0,021	0,021	0,022	0,019	0,019	0,02	0,019
	dp	0,025	0,023	0,023	0,021	0,019	0,023	0,017	0,018	0,016	0,019	0,025	0,035	0,043	0,017

Fonte: Dados da Pesquisa. Legenda: n = número de observações; m = média das observações; dp = desvio-padrão das observações.

Os dados disponibilizados permitiram calcular o indicador para 3.266 municípios em 1999 e 4.460 em 2012. Na média, os municípios brasileiros comprometiam 2,8% da Receita Corrente Líquida para pagamento dos juros da dívida em 1999. Em 2006 baixou para 2% e retornando a 2,2% em 2008 e atingiu 1,9% em 2012. Na região sul os municípios comprometiam em 1999 mais de 3,5% da RCL com os juros. Reduziram deste indicador para 2,2%, a maior redução dentre as regiões. Os municípios da região pagam menos juros em razão da diminuição do estoque desta, conforme vimos no indicador anterior. Em sentido contrário, os municípios da região norte gastavam 1,8% da RCL com juros no ano de 1999 e tiveram aumento para 2%, o maior aumento dentre as regiões. A variação do desvio-padrão - dp - deste indicador não foi acentuado como o do indicador anterior, o que mostra que há maior concentração em torno da média em todas as regiões geográficas.

Figura 2. Média do Serviço da Dívida (Juros)/Receita Corrente Líquida de municípios brasileiros por região geográfica no período entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 2 mostra o maior comprometimento da RCL, na média da região sul, para pagamento dos juros sobre os empréstimos. Enquanto a média para todo o país é estável

próximo a 2,2% no período, os municípios da região sul decresceram no período de 1999 a 2004, estiveram estáveis entre 2004 a 2007 e demonstram tendência de acréscimo a partir de 2007. Este comportamento é interessante se consideramos que os municípios da região sul apresentaram diminuições nos níveis de endividamento, como já visto. Um aspecto intrigante do comportamento das curvas do gráfico acima é a estabilidade dos valores médios. Ou seja, o gráfico anterior identifica que houve diminuição do endividamento médio nos municípios brasileiros em todas as regiões geográficas. Porém, não houve diminuição da proporção da RCL do que estes municípios pagam de encargos sobre as dívidas. Se houve diminuição do comprometimento da RCL com a DCL deveria haver diminuição proporcional dos juros. Dada a amplitude do escopo desta questão deixaremos para responde-la em nosso próximo trabalho.

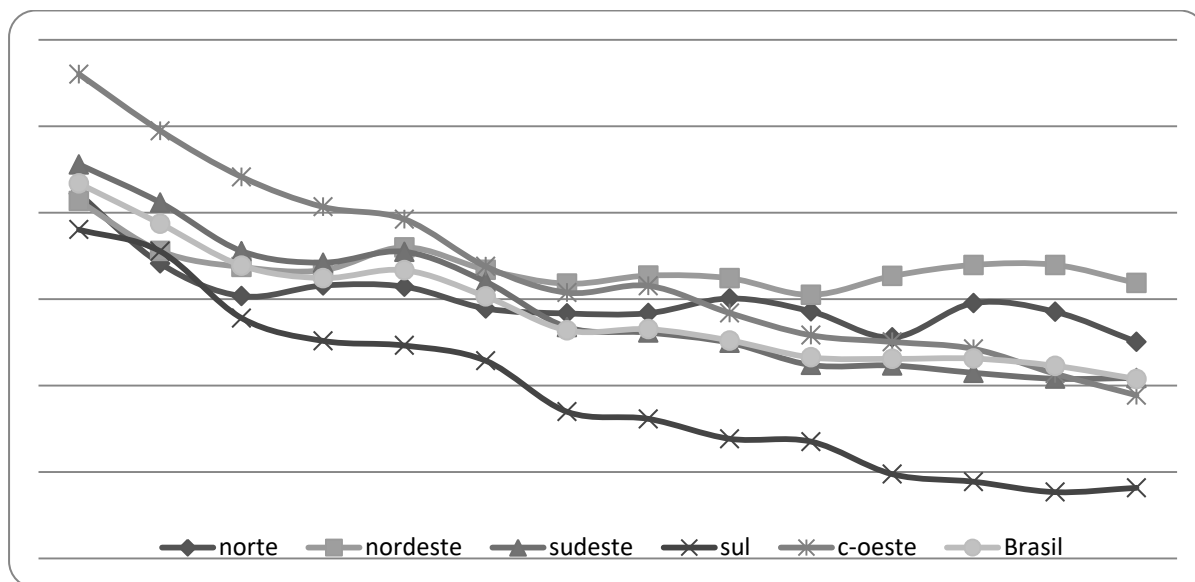
**Tabela 5. Quantidade de observações, Média e Desvio-padrão do Passivo Financeiro a Descoberto/Receita Corrente Líquida dos municípios brasileiros, por região geográfica entre 1999 a 2012. Brasil, 2015**

Região/ Ano		99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Norte	n	78	212	230	228	229	211	216	231	206	195	245	245	245	179
	m	0,122	0,041	0,003	0,016	0,014	-0,011	-0,017	-0,016	7,00E-04	-0,014	-0,044	-0,005	-0,15	-0,049
	dp	0,146	0,105	0,109	0,101	0,097	0,109	0,121	0,155	0,219	0,252	0,202	0,251	0,26	0,312
Nordeste	n	1071	1479	1520	1505	1511	1411	1425	150	1499	1380	1582	1583	1583	1276
	m	0,113	0,056	0,037	0,033	0,06	0,034	0,018	0,027	0,024	0,005	0,027	0,04	0,04	0,019
	dp	0,142	0,126	0,111	0,112	0,119	0,116	0,116	0,117	0,132	0,129	0,192	0,148	0,169	0,167
Sudeste	n	1435	1557	1562	1540	1544	1502	1526	1558	1543	1510	1586	1586	1586	1404
	m	0,156	0,112	0,055	0,042	0,055	0,02	-0,033	-0,039	-0,051	-0,076	-0,077	-0,085	-0,092	-0,091
	dp	0,215	0,179	0,172	0,161	0,167	0,163	0,164	0,172	0,179	0,18	0,225	0,21	0,219	0,23
Sul	n	1116	1137	1164	1152	1154	1137	1159	1154	1147	1132	1173	1173	1173	1127
	m	0,08	0,055	-0,022	-0,048	-0,054	-0,071	-0,13	-0,139	-0,162	-0,165	-0,203	-0,211	-0,223	-0,218
	dp	0,153	0,152	0,139	0,154	0,156	0,15	0,181	0,195	0,209	0,212	0,247	0,29	0,274	0,32
Centro Oeste	n	400	512	540	544	540	518	515	544	531	525	560	560	560	474
	m	0,26	0,195	0,141	0,107	0,092	0,038	0,007	0,015	-0,016	-0,042	-0,05	-0,058	-0,86	-0,111
	dp	0,49	0,406	0,323	0,232	0,239	0,221	0,13	0,151	0,17	0,152	0,183	0,197	0,353	0,304
Brasil	n	4100	4897	5016	4969	4978	47798	4841	5007	4926	4742	5146	5147	5147	4460
	m	0,134	0,087	0,039	0,024	0,033	0,033	-0,036	-0,035	-0,048	-0,067	-0,069	-0,069	-0,077	-0,092
	dp	0,233	0,2	0,177	0,161	0,167	0,159	0,161	0,172	0,188	0,187	0,231	0,235	0,259	0,268

Fonte: Dados da Pesquisa. Legenda: n = número de observações; m = média das observações; dp = desvio-padrão das observações.

Os dados permitem analisar o desempenho deste indicador para 4.100 municípios em 1999 e 5147 em 2011. As médias mostram melhora no período. A região centro-oeste tem a maior redução, passando de 0,255 para -0,111 entre 1999 e 2012. A menor redução foi a da região nordeste, de 0,113 para 0,019. Então, somente os municípios da região nordeste não conseguiriam, na média, pagar suas dívidas com as disponibilidades de caixa e outros haveres financeiros. Na região sul esta disponibilidade representava 21% da RCL em 2012. Há maior proporção em 2008 na relação entre a média e o desvio-padrão nas regiões norte, nordeste e centro-oeste ou seja, a distância entre os menos e os mais endividados é maior nestas regiões, considerando-se somente as dívidas de curto prazo, indicado por  $(PF - AF) / RCL$ .

**Figura 3. Média do Passivo Financeiro a Descoberto (PF-AF)/Receita Corrente Líquida de municípios brasileiros por região geográfica no período entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.**



Fonte: Dados da Pesquisa

A Figura 3 permite visualizar a melhora significativa na situação de endividamento dos municípios brasileiros no curto prazo. Em 2012 os municípios da região centro oeste têm a melhor média e os da região nordeste as piores médias. Todas as regiões mostram diminuição do indicador no período de 1999 a 2012. Observa-se pequena alta no indicador para as regiões sudeste, norte e nordeste entre 2002 e 2003. Na sequência, os municípios da região sudeste têm diminuição do indicador e os das regiões norte e nordeste estabilizam o indicador nos níveis de 2002. Apesar do aumento do indicador para a média dos municípios do nordeste entre o período de 2008 e 2011, com exceção do centro-oeste, todas regiões apresentaram queda a partir de 2010 até 2012.

#### 4.2 Análise descritiva dos dados com os municípios categorizados por região geográfica

**Tabela 6. Quantidade de observações, Média e Desvio-padrão do Passivo Financeiro a Descoberto/Receita Corrente Líquida dos municípios brasileiros, por região geográfica entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.**

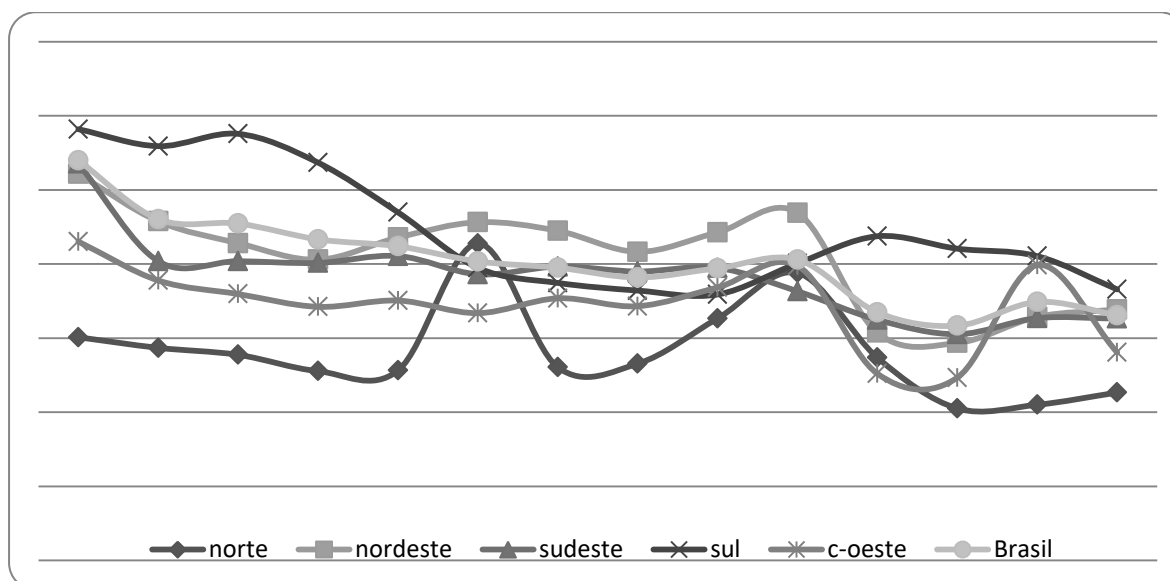
Região/ Ano		99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Norte	n	29	88	106	121	129	124	138	166	144	147	245	245	245	179
	m	0,015	0,014	0,014	0,013	0,013	0,021	0,013	0,013	0,016	0,019	0,14	0,01	0,011	0,011
	dp	0,01	0,01	0,011	0,009	0,009	0,089	0,013	0,01	0,012	0,021	0,034	0,01	0,009	0,012
Nordeste	n	503	695	780	854	996	954	1025	1152	1150	1114	1582	1583	1583	1276
	m	0,026	0,023	0,021	0,02	0,022	0,023	0,022	0,021	0,022	0,023	0,015	0,015	0,016	0,017
	dp	0,019	17	0,016	0,015	0,019	0,016	0,017	0,014	0,015	0,016	0,016	0,022	0,022	0,014
Sudeste	n	1002	1103	1204	1317	1362	1355	1382	1429	1417	1389	1586	1586	1586	1404
	m	0,027	0,02	0,02	0,02	0,021	0,019	0,02	0,019	0,02	0,018	0,016	0,015	0,016	0,016
	dp	0,022	0,016	0,015	0,015	0,015	0,014	0,015	0,014	0,014	0,013	0,013	0,012	0,013	0,014
Sul	n	992	1014	1043	1076	1085	1070	1079	1073	1064	1049	1173	1173	1173	1127
	m	0,029	0,028	0,029	0,027	0,023	0,02	0,019	0,018	0,018	0,02	0,022	0,021	0,021	0,018
	dp	0,022	0,021	0,021	0,021	0,02	0,017	0,016	0,16	0,016	0,017	0,017	0,014	0,023	0,015
Centro Oeste	n	193	245	270	271	298	293	302	336	339	361	560	560	560	474
	m	0,022	0,019	0,018	0,017	0,018	0,017	0,018	0,017	0,018	0,02	0,013	0,012	0,02	0,014
	dp	0,019	0,016	0,015	0,012	0,013	0,012	0,015	0,013	0,014	0,016	0,019	0,012	0,106	0,013
Brasil	n	2719	3145	3403	3639	3870	3796	3926	4156	4114	4060	5146	5147	5147	4460
	m	0,027	0,023	0,023	0,022	0,021	0,02	0,02	0,019	0,02	0,02	0,017	0,016	0,017	0,017
	dp	0,022	0,018	0,018	0,017	0,018	0,022	0,016	0,015	0,015	0,016	0,017	0,016	0,04	0,014

Fonte: Dados da Pesquisa. Legenda: n = número de observações; m = média das observações; dp = desvio-padrão das observações.

Pode-se observar que, na média, os municípios brasileiros despendiam, na média, 2,7% da RCL para pagamento do principal da dívida em 1999 e passaram a 1,7% em 2012. A média dos municípios das regiões sul e sudeste tiveram diminuições de quase 1% no período, de 2,9% para 1,8% na região sul e de 2,7% e para 1,6% na sudeste. Esta melhora no indicador é consistente com a diminuição do nível das dívidas, como já constatado. Há baixa dispersão ao redor da média para todos os municípios no período dado que o desvio-padrão é próximo às médias.

**Figura 4. Média da Amortização da Dívida Fundada (ADF)/Receita Corrente Líquida de municípios brasileiros por região geográfica no período entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.**





Fonte: Dados da Pesquisa

Pela Figura 4 observa-se que os municípios da região nordeste têm pequena variação na média do comprometimento da RCL com a amortização das dívidas. Os municípios da região norte têm as menores médias e os da região sul têm as maiores médias. De maneira geral este indicador encontra-se estabilizado para todos os municípios das regiões brasileiras, com maior aproximação entre eles no final do período. Como a proporção da amortização da dívida em relação à RCL não diminuiu como diminuiu a proporção da DCL com a RCL, conforme vimos na Figura 1, pode-se novamente levantar o questionamento sobre a inconsistência do comportamento da média destes dois indicadores financeiros, para todas as regiões geográficas. Como já dissemos, esta questão será investigada em trabalho posterior.

#### 4.2. Análise descritiva dos dados com os municípios categorizados por faixa da população

Os resultados serão apresentados na mesma sequência dos indicadores que o foram no item 4.1, acima.

**Tabela 7. Quantidade de observações, Média e Desvio-padrão da Dívida Consolidada Líquida/Receita Corrente Líquida dos municípios brasileiros, por faixa da população entre 1999 a 2008. Brasil, 2015.**

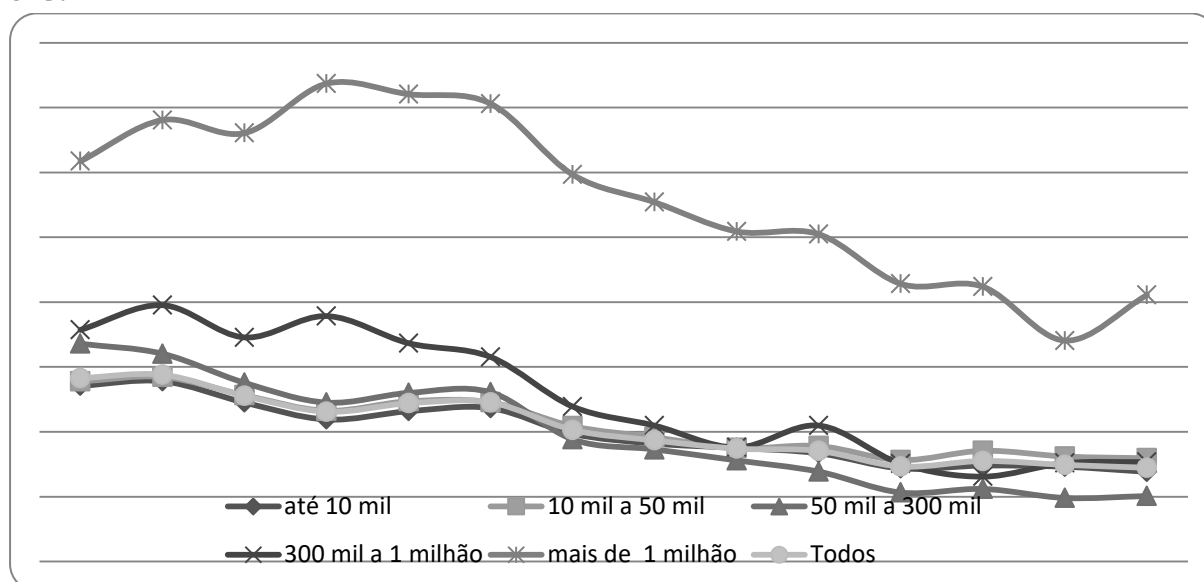
Fx.pop / Ano		99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Até 10 mil	n	1884	2173	2254	2235	2233	2159	2181	2245	2211	2132	2305	2306	2306	1995
	m	-0,029	-0,022	-0,055	-0,081	-0,068	-0,063	-0,103	-0,118	-0,125	-0,133	-0,156	-0,152	-0,154	-0,162
	dp	0,12	0,129	0,135	0,136	0,145	0,137	0,165	0,166	0,182	0,172	0,199	0,239	0,24	0,275
10 mil a 50 mil	n	1726	2153	2201	2170	2185	2083	2104	2203	2159	2070	2261	2261	2261	1932
	m	-0,022	-0,015	-0,044	-0,067	-0,053	-0,054	-0,091	-0,108	-0,125	-0,122	-0,144	-0,129	-0,138	-0,141

	dp	0,119	0,117	0,135	0,138	0,148	0,145	0,169	0,171	0,174	0,159	0,198	0,229	0,29	0,266
	n	415	494	493	491	495	469	485	495	489	473	502	502	502	457
50 mil a 300 mil	m	0,036	0,02	-0,024	-0,055	-0,04	-0,039	-0,112	-0,127	-0,144	-0,161	-0,194	-0,188	-0,202	-0,199
	dp	0,274	0,229	0,249	0,201	0,191	0,168	0,212	0,204	0,206	0,174	0,217	0,246	0,251	0,253
	n	59	63	62	62	62	63	63	62	61	61	63	63	63	62
300 mil a 1 milhão	m	0,057	0,095	0,046	0,078	0,037	0,015	-0,061	-0,09	-0,124	-0,09	-0,149	-0,169	-0,148	-0,147
	dp	0,302	0,292	0,297	0,328	0,29	0,273	0,289	0,265	0,244	0,236	0,253	0,277	0,233	0,288
	n	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	14
mais de 1 milhão	m	0,317	0,381	0,361	0,437	0,421	0,406	0,297	0,254	0,209	0,205	0,128	0,124	0,041	0,111
	dp	0,501	0,503	0,47	0,632	0,679	0,678	0,622	0,545	0,492	0,51	0,496	0,499	0,568	0,443
	n	4099	4898	5025	4973	4990	4789	4848	5020	4935	4751	5146	5147	5147	4460
Todos	m	-0,017	-0,012	-0,044	-0,069	-0,056	-0,055	-0,097	-0,113	-0,126	-0,129	-0,154	-0,145	-0,151	-0,155
	dp	0,152	0,146	0,157	0,156	0,161	0,153	0,178	0,177	0,184	0,171	0,204	0,238	0,266	0,271

Fonte: Dados da Pesquisa. Legenda: n = número de observações; m = média das observações; dp = desvio-padrão das observações.

Os dados disponíveis permitem observar o indicador para 4.099 municípios em 1999 e 5147 para 2011. As médias são maiores para os municípios com mais de um milhão de habitantes. Estes comprometiam, em média, 31% da RCL com a DCL em 1999 e 11% em 2012. Os com população até 10 mil habitantes tiveram a DCL negativa no período, ou seja, os haveres financeiros somados às disponibilidades de caixa e aplicações superavam as dívidas fundadas naquele ano. A proporção entre o desvio-padrão e a média do indicador é menor para os municípios maiores se comparados à dos municípios menores.

**Figura 5. Média da Dívida Consolidada Líquida/Receita Corrente Líquida de municípios brasileiros por região geográfica no período entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.**



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 5 mostra graficamente a distância do endividamento dos municípios maiores em relação aos demais. Enquanto os demais grupos tiveram diminuição no indicador DCL/RCL no período, os com mais de 1 milhão de habitantes tiveram aumento do indicador no período

entre 2000 e 2002, quando entraram em vigência a LRF e as Resoluções do Senado Federal. Para todos os grupos de municípios, a média dos indicadores diminuiu após 2004, quando houve troca de prefeitos nas cidades brasileiras. Ressalta-se que após o ano de 2011 há um aumento significativo no índice para os municípios de 50 mil a 300 mil e para os com mais de 1 milhão de habitantes. Observa-se assim, com exceção para os municípios com mais de 1 milhão de habitantes, que houve diminuição do endividamento municipal no período de 1999 a 2012.

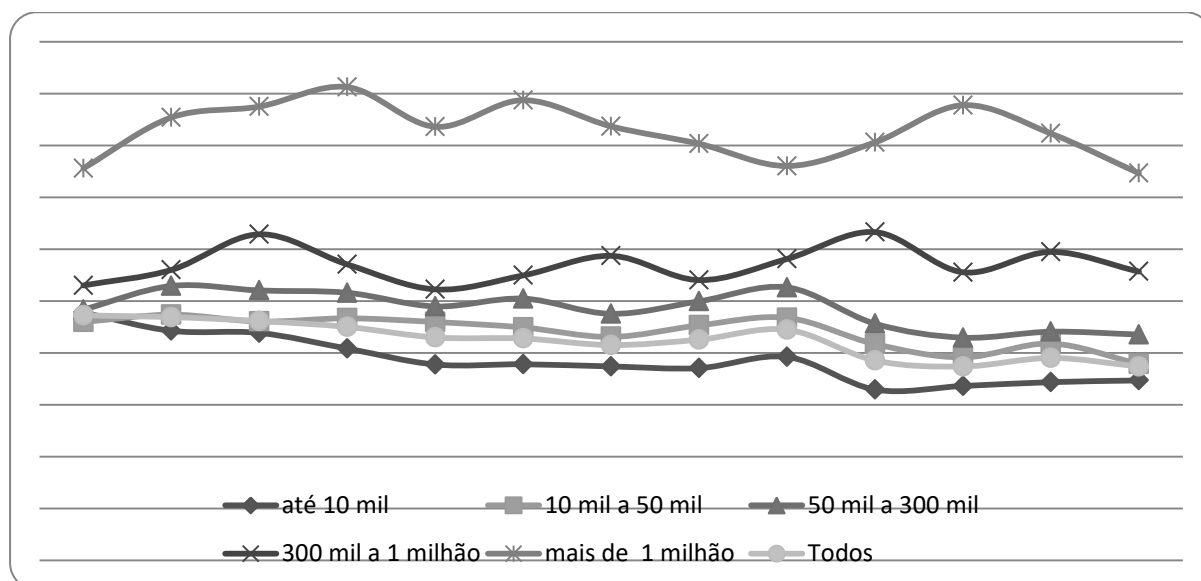
**Tabela 8. Quantidade de observações, Média e Desvio-padrão do Serviço da Dívida (Juros)/Receita Corrente Líquida dos municípios brasileiros, por faixa da população entre 1999 a 2008. Brasil, 2015.**

Fx.pop / Ano		99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Até 10 mil	n	1412	1571	1692	1742	1799	1758	1788	1848	1836	1788	2306	2306	2306	1995
	m	0,027	0,024	0,022	0,022	0,02	0,019	0,019	0,019	0,019	0,02	0,016	0,017	0,017	0,017
	dp	0,026	0,027	0,021	0,023	0,021	0,017	0,017	0,02	0,016	1	17	0,038	0,023	0,016
10 mil a 50 mil	n	1416	1671	1744	1780	1864	1815	1862	2000	1956	1912	2261	2261	2261	1932
	m	0,029	0,023	0,024	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,023	0,023	0,021	0,02	0,021	0,019
	dp	0,024	0,021	0,021	0,019	0,017	0,028	0,017	0,016	0,016	0,017	0,032	0,035	0,06	0,017
50 mil a 300 mil	n	366	426	431	438	454	435	455	465	463	454	502	502	502	457
	m	0,031	0,024	0,026	0,026	0,026	0,024	0,025	0,024	0,025	0,026	0,023	0,021	0,022	0,022
	dp	0,023	0,023	0,036	0,02	0,019	0,17	0,017	0,015	0,016	0,017	0,016	0,015	0,018	0,016
300 mil a 1 milhão	n	57	58	57	58	61	61	61	61	61	61	63	63	63	62
	m	0,037	0,027	0,028	0,031	0,029	0,026	0,027	0,029	0,027	0,029	0,032	0,028	0,03	0,028
	dp	0,032	0,018	0,019	0,02	0,021	0,017	0,019	0,02	0,017	0,17	0,019	0,015	0,016	0,015
mais de 1 milhão	n	15	15	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	14
	m	0,051	0,038	0,043	0,044	0,046	0,042	0,044	0,042	0,04	0,038	0,04	0,044	0,041	0,037
	dp	0,057	0,032	0,027	0,032	0,033	0,033	0,034	0,032	0,032	0,032	0,029	0,04	0,034	0,028
Todos	n	3266	3741	3938	4033	4193	4084	4181	4389	4331	4230	5147	5147	5147	4460
	m	0,028	0,024	0,023	0,023	0,023	0,021	0,021	0,021	0,021	0,022	0,019	0,019	0,02	0,019
	dp	0,025	0,023	0,023	0,021	0,019	0,023	0,017	0,018	0,016	0,019	0,025	0,035	0,043	0,017

Fonte: Dados da Pesquisa. Legenda: n = número de observações; m = média das observações; dp = desvio-padrão das observações.

Podem-se observar dados de 3.266 municípios em 1999 e 5.147 em 2011. A média deste indicador para os municípios maiores é quase o dobro da média dos municípios com até 50 mil habitantes. O desvio-padrão é próximo da média em todo o período para todos os municípios, indicando pequena dispersão em torno da média em todo o período para todas as faixas.

**Figura 6. Média do Serviço da Dívida (Juros)/Receita Corrente Líquida de municípios brasileiros por faixa de população no período entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.**



Fonte: Dados da Pesquisa

Pode-se observar que os municípios maiores dependem mais recursos do que os menores para o pagamento dos juros a instituições financeiras e outras. O comportamento das linhas da figura indica que este comprometimento está estabilizado para todas as categorias de municípios.

**Tabela 9. Quantidade de observações, Média e Desvio-padrão do Passivo Financeiro a Descoberto (PF-AF)/Receita Corrente Líquida dos municípios brasileiros, por faixa da população entre 1999 a 2008. Brasil, 2015.**

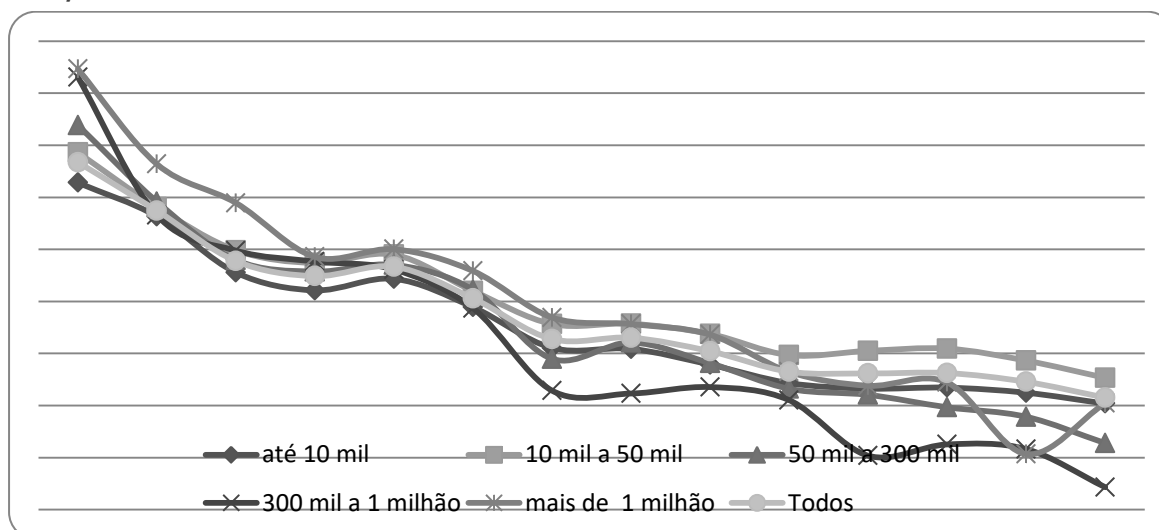
Fx.pop / Ano		99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Até 10 mil	n	1885	2173	2252	2237	2228	2155	2179	2240	2208	2128	2305	2306	2306	1995
	m	0,114	0,082	0,028	0,011	0,022	-0,005	-0,045	-0,046	-0,061	-0,078	-0,084	-0,083	-0,088	-0,098
	dp	0,267	0,239	0,206	0,176	0,181	0,166	0,163	0,175	0,187	0,179	0,218	0,247	0,244	0,276
10 mil a 50 mil	n	1726	2152	2194	2164	2178	2078	2099	2196	2156	2065	2261	2261	2261	1932
	m	0,143	0,091	0,049	0,037	0,045	0,01	-0,022	-0,021	-0,031	-0,052	-0,047	-0,045	-0,057	-0,073
	dp	0,163	0,155	0,138	0,142	0,146	0,138	0,156	0,162	0,187	0,181	0,243	0,218	0,272	0,261
50 mil a 300 mil	n	415	494	493	491	495	468	485	494	486	473	502	502	502	457
	m	0,169	0,096	0,04	0,029	0,035	0,011	-0,055	-0,039	-0,059	-0,084	-0,09	-0,102	-0,111	-0,136
	dp	0,293	0,181	0,179	0,154	0,176	0,2	0,169	0,192	0,191	0,24	0,232	0,24	0,261	0,26
300 mil a 1 milhão	n	59	63	62	62	62	63	63	62	61	61	63	63	63	62
	m	0,215	0,083	0,049	0,038	0,031	-0,007	-0,086	-0,088	-0,082	-0,095	-0,148	-0,137	-0,142	-0,178
	dp	0,262	0,228	0,193	0,197	0,207	0,217	0,162	0,196	0,218	0,157	0,203	0,263	0,193	0,237
mais de 1 milhão	n	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	14
	m	0,223	0,132	0,095	0,043	0,05	0,029	-0,015	-0,022	-0,032	-0,068	-0,081	-0,078	-0,147	-0,098
	dp	0,233	0,175	0,243	0,143	0,144	0,127	0,149	0,17	0,142	0,118	0,135	0,161	0,306	0,151
Todos	n	4100	4897	5016	4969	4978	4779	4841	5007	4926	4742	5146	5147	5147	4460

m	0,134	0,087	0,039	0,024	0,033	0,003	-0,036	-0,035	-0,048	-0,067	-0,069	-0,069	-0,077	-0,092
dp	0,233	0,2	0,177	0,161	0,167	0,159	0,161	0,172	0,188	0,187	0,231	0,235	0,259	0,268

Fonte: Dados da Pesquisa. Legenda: n = número de observações; m = média das observações; dp = desvio-padrão das observações.

Os dados disponibilizados no FINBRA para este indicador referem-se a 4.100 municípios em 1999 e 4.460 em 2012. Enquanto os pequenos tinham média entre 11% da RCL e os maiores 22% no início do período, todos apresentaram médias negativas no final. Na média, os municípios saíram de situação desfavorável, com dívidas que excediam ao valor do Ativo Financeiro e se encontram em 2012 com situação favorável, já que, no curto prazo, todos os grupos de municípios conseguiriam pagar suas dívidas de curto prazo com os recursos disponíveis em caixa ou a receber.

**Figura 7. Média do Passivo Financeiro a Descoberto (PF-AF)/Receita Corrente Líquida de municípios brasileiros por faixa de população no período entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.**



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 7 evidencia queda homogênea para todos os portes de municípios no indicador (PF - AF) / RCL. Há queda acentuada no período entre 1999 e 2002, certa estabilidade entre 2001 e 2004, e novamente queda a partir de 2004. Os municípios entre 300 mil e 1 milhão de habitantes têm as melhores médias deste indicador no final do período, seguidos pelos municípios com mais de 1 milhão de habitantes. Estes últimos apresentavam o melhor indicador até 2011, porém piorou em 2012.

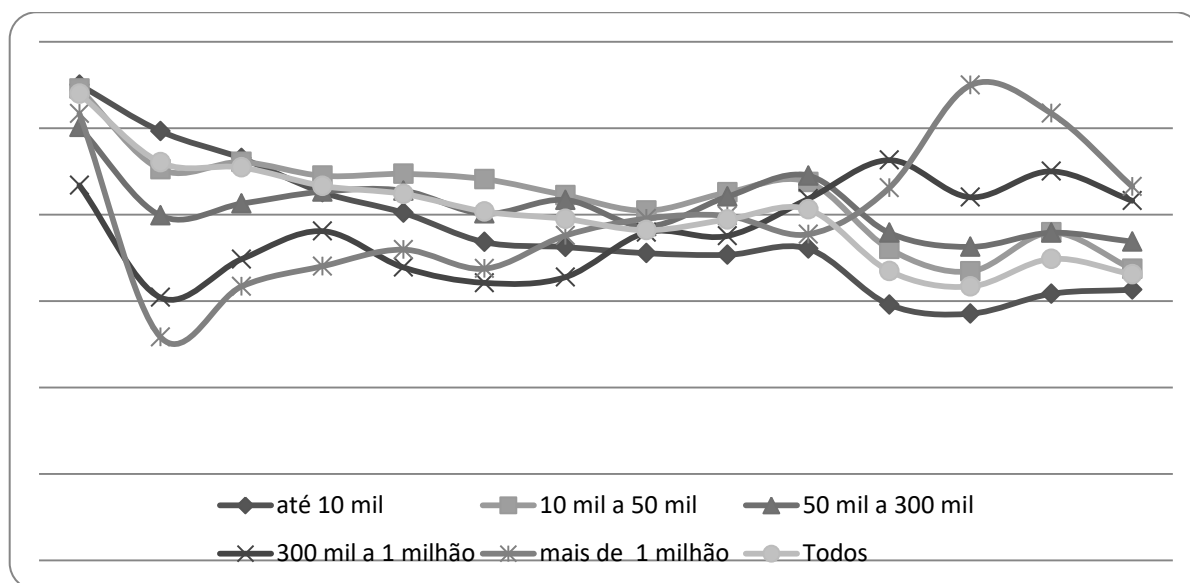
**Tabela 10. Quantidade de observações, Média e Desvio-padrão da Amortização da Dívida Fundada (ADF)/Receita Corrente Líquida dos municípios brasileiros, por faixa da população entre 1999 a 2008. Brasil, 2015.**

Fx.pop / Ano		99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Até 10 mil	n	1127	1280	1403	1547	1630	1603	1646	1712	1706	1684	2305	2306	2306	1995
	m	0,028	0,025	0,023	0,021	0,02	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,015	0,014	0,015	0,016
	dp	0,022	0,02	0,018	0,018	0,02	0,016	0,016	0,015	0,015	0,016	0,015	0,013	0,019	0,015
10 mil a 50 mil	n	1196	1415	1534	1605	1737	1699	1766	1915	1884	1852	2261	2261	2261	1932
	m	0,027	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,021	0,02	0,021	0,022	0,018	0,017	0,019	0,017
	dp	0,021	0,017	0,017	0,017	0,016	0,028	0,016	0,014	0,015	0,016	0,02	0,019	0,056	0,014
50 mil a 300 mil	n	329	381	398	415	428	418	438	453	449	449	502	502	502	457
	m	0,025	0,02	0,021	0,021	0,021	0,02	0,021	0,019	0,021	0,022	0,019	0,018	0,019	0,018
	dp	0,02	0,016	0,017	0,017	0,016	0,015	0,015	0,013	0,013	0,015	0,014	0,013	0,017	0,014
300 mil a 1 milhão	n	52	54	55	57	60	61	61	61	60	60	63	63	63	62
	m	0,022	0,015	0,017	0,019	0,017	0,016	0,016	0,019	0,019	0,021	0,023	0,021	0,022	0,021
	dp	0,019	0,012	0,014	0,014	0,012	0,012	0,011	0,013	0,011	0,012	0,013	0,011	0,014	0,012
mais de 1 milhão	n	15	15	13	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	14
	m	0,026	0,013	0,016	0,017	0,018	0,017	0,019	0,02	0,02	0,019	0,022	0,027	0,026	0,022
	dp	0,041	0,012	0,006	0,009	0,009	0,009	0,011	0,011	0,011	0,012	0,01	0,023	0,018	0,011
Todos	n	2719	3145	3403	3639	3870	3796	3926	4156	4114	4060	5146	5147	5147	4460
	m	0,027	0,023	0,023	0,022	0,021	0,02	0,02	0,019	0,02	0,02	0,017	0,016	0,017	0,017
	dp	0,022	0,018	0,018	0,017	0,018	0,022	0,016	0,015	0,015	0,016	0,017	0,016	0,4	0,014

Fonte: Dados da Pesquisa. Legenda: n = número de observações; m = média das observações; dp = desvio-padrão das observações.

Há dados para 2.719 municípios em 1999 e 5.147 em 2012. As médias do indicador evidenciam que há menor comprometimento do orçamento dos grandes municípios com o desembolso para pagamento de dívidas, se comparados aos menores. O desvio-padrão próximo das médias indica que há pouca dispersão em torno da média no período.

**Figura 8. Média Da Amortização da Dívida Fundada (ADF)/Receita Corrente Líquida de municípios brasileiros por faixa de população no período entre 1999 a 2012. Brasil, 2015.**



Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 8 evidencia que, com exceção de 1999, as médias dos indicadores de amortização da dívida fundada estão estabilizados entre 3% e 2% para todos os grupos de municípios. Os maiores tinham em 2000 comprometimento inferior a 1,4% da RCL, em 2012 atingiram novamente o valor de 2%.

### 4.3. Testes estatísticos para semelhanças das médias

Os limites de endividamento foram regulamentados em 2001 pelas Resoluções do Senado Federal, após a LRF que é de 2000. Consideramos os indicadores em 2001 como a referência para os testes de igualdade de médias tendo em vista avaliar se as diferenças dos valores médios de cada ano e os valores de 2001 têm significância estatística. Para avaliarmos a significância estatística das diferenças das médias dos indicadores usaremos o teste para “grupos independentes com variâncias populacionais conhecidas” (PEREIRA, 2010). A característica de não-normalidade para a distribuição das médias não afeta o teste de semelhança de médias para grandes amostra, (LEVIN e FOX, 2004, 253) quanto menos para populações como é o caso deste estudo.

**Tabela 11. Diferenças entre médias e teste de significância estatística do indicador DCL/RCL de cada ano comparados à média do ano 2001, por região geográfica, dos municípios brasileiros entre 1999 e 2012. Brasil, 2015.**

Região	Estatísticas	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Norte	Diferença	0,037	0,039	0,00	-0,012	0,01	0,014	-0,034	-0,047	-0,071	-0,072	-0,09	-0,085	-0,096	-0,098
	Teste Z	2,91	4,18	0	-1,16	1,09	1,44	-2,57	-4,18	-5,32	-5,91	-6,57	-6,39	-7,12	-5,98
Nordeste	Diferença	0,003	0,016	0	-0,023	0,005	0,004	-0,012	-0,025	-0,032	-0,038	-0,046	-0,006	-0,009	-0,015
	Teste Z	0,58	3,17	0	-4,69	1,03	0,82	-2,16	-4,76	-5,89	-8,29	-9,27	-0,97	-1,32	-2,45
Sudeste	Diferença	0,034	0,035	0	-0,018	-0,006	-0,003	-0,054	-0,073	-0,089	-0,089	-0,119	-0,115	-0,11	-0,103
	Teste Z	5,47	5,96	0	-3,09	-1,04	-0,58	-8,97	-11,87	-14,27	-14,51	-17,78	-16,8	-15,3	-13,29
Sul	Diferença	0,042	0,052	0	-0,037	-0,041	-0,033	-0,103	-0,128	-0,136	-0,138	-0,178	-0,2	-0,22	-0,215
	Teste Z	6,05	7,66	0	-4,83	-5,49	-4,47	-13,54	-15,77	-16,26	-16,42	-19,12	-19,87	-21,71	-19,17
Centro-Oeste	Diferença	0,017	0,027	0	-0,028	-0,021	-0,03	-0,054	-0,065	-0,089	-0,089	-0,122	-0,123	-0,143	-0,152
	Teste Z	1,99	3,09	0	-3,22	-2,39	-3,48	-5,56	-7,54	-10,38	-10,43	-14,2	-12,82	-9,14	-10,03
Brasil	Diferença	0,027	0,032	0	-0,025	-0,012	-0,01	-0,053	-0,069	-0,081	-0,085	-0,109	-0,101	-0,107	-0,111
	Teste Z	8,37	10,65	0	-7,87	-3,66	-3,28	-15,56	-20,65	-23,73	-25,6	-30,33	-25,25	-24,68	-24,05

Fonte: Dados da Pesquisa

Dado que o valor do Z crítico para o nível de significância fixado em 5% é de + 1,96 (PEREIRA, 2010, 178), observa-se que as diferenças de médias são significativamente diferentes para todos os anos e em todas as regiões, comparados ao ano de 2001. Na Tabela 11, os valores positivos nas linhas “diferença” indicam que a média do ano é maior do que a média em 2001 para o indicador. Os valores negativos representam média menor do que a de 2001. Assim, observamos que nos anos 1999 e 2000 os municípios apresentavam média maior do que em 2001. A partir de 2002 as médias são significativamente menores para todas as regiões, com exceção das regiões norte e nordeste nos anos de 2003 e 2004. Deste modo rejeita-se  $H_0$  para o indicador DCL/RCL dos municípios categorizados por região geográfica, uma vez que as médias de cada ano são significativamente diferentes se comparadas às médias do ano 2001.

**Tabela 12. Diferenças entre médias e teste de significância estatística do indicador SD/RCL de cada ano comparados à média do ano 2001, por região geográfica, dos municípios brasileiros entre 1999 e 2012. Brasil, 2015.**

Região	Estatísticas	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Norte	Diferença	0,004	0,000	0,000	-0,001	-0,001	0,007	-0,001	-0,001	0,003	0,006	0,000	-0,003	-0,003	-0,002
	Teste Z	1,51	0,07	0,00	-0,94	-0,68	0,91	-0,63	-0,53	1,88	3,12	0,14	-2,66	-2,51	-1,23
Nordeste	Diferença	0,002	0,001	0,000	-0,001	0,000	0,002	0,002	0,000	0,002	0,003	-0,004	-0,005	-0,003	-0,003
	Teste Z	1,75	0,42	0,00	-1,03	0,41	1,81	1,69	0,44	1,69	3,19	-4,07	-4,67	-3,15	-2,78
Sudeste	Diferença	0,008	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,002	-0,003	-0,005	-0,003	-0,003
	Teste Z	8,25	-0,29	0,00	0,63	1,65	-0,57	0,32	-0,04	-0,48	-3,18	-4,40	-6,59	-4,90	-4,02
Sul	Diferença	0,002	0,000	0,000	-0,002	-0,006	-0,010	-0,011	-0,012	-0,012	-0,009	-0,007	-0,008	-0,009	-0,012
	Teste Z	1,62	-0,21	0,00	-2,08	-6,25	-11,12	-11,48	-12,36	-12,42	-8,16	-7,72	-8,49	-7,99	-13,13
Centro-Oeste	Diferença	0,005	0,000	0,000	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,007	0,003	0,008	0,009	0,002
	Teste Z	3,54	0,38	0,00	1,94	2,19	1,73	2,46	3,14	4,15	6,29	1,60	2,17	1,83	2,52
Brasil	Diferença	0,005	0,000	0,000	0,000	-0,001	-0,002	-0,002	-0,003	-0,002	-0,001	-0,004	-0,005	-0,004	-0,005
	Teste Z	8,68	0,30	0,00	-0,76	-1,99	-3,81	-4,51	-5,91	-4,88	-2,60	-8,25	-7,84	-5,60	-10,63

Fonte: Dados da Pesquisa

A Tabela 12 evidencia que boa parte das médias do indicador SD/RCL eram significativamente maiores nos anos de 1999 e 2000, se comparados com o ano de 2001 para os municípios de todas as regiões geográficas, e significativamente menores após este ano, exceto nos anos 2002 e 2003 e nordeste e sudeste no ano 2003. Assim, aceita-se  $H_1$  para o indicador SD/RCL, ou seja, a média dos juros pagos pelos municípios brasileiros relativamente à Receita Corrente Líquida de cada ano, diminuiu significativamente no período pós LRF.



**Tabela 13. Diferenças entre médias e teste de significância estatística do indicador (PF-AF)/RCL de cada ano comparados à média do ano 2001, por região geográfica, dos municípios brasileiros entre 1999 e 2012. Brasil, 2015.**

Região	Estatísticas	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Norte	Diferença	0,118	0,038	0,000	0,012	0,011	-0,014	-0,020	-0,020	-0,003	-0,018	-0,048	-0,08	-0,018	-0,053
	Teste Z	6,56	3,70	0,00	1,26	1,13	-1,37	-1,83	-1,58	-0,16	-0,91	-3,24	-0,46	-1,00	-2,17
Nordeste	Diferença	0,076	0,018	0,000	-0,004	0,023	-0,003	-0,019	-0,010	-0,013	-0,032	-0,010	0,002	0,002	-0,019
	Teste Z	14,65	4,24	0,00	-0,94	5,44	-0,74	-4,61	-2,39	-2,94	-7,17	-1,865	0,51	0,46	-3,39
Sudeste	Diferença	0,100	0,056	0,000	-0,013	-0,001	-0,035	-0,088	-0,094	-0,106	-0,132	-0,132	-0,141	-0,148	-0,147
	Teste Z	14,02	8,93	0,00	-2,23	-0,12	-5,84	-14,55	-15,28	-16,82	-20,74	-18,55	-20,59	-21,02	-19,46
Sul	Diferença	0,102	0,077	0,000	-0,026	-0,032	-0,049	-0,108	-0,116	-0,140	-0,143	-0,180	-0,189	-0,201	-0,196
	Teste Z	16,71	12,70	0,00	-4,31	-5,15	-8,16	-16,13	-16,54	-18,85	-19,03	-27,77	-20,10	-22,37	-18,93
Centro-Oeste	Diferença	0,119	0,053	0,000	-0,035	-0,049	-0,103	-0,134	-0,126	-0,157	-0,183	-0,191	-0,199	-0,228	-0,252
	Teste Z	4,22	2,35	0,00	-2,03	-2,82	-6,11	-8,90	-8,21	-10,01	-11,90	-12,00	-12,29	-11,16	-12,82
Brasil	Diferença	0,095	0,048	0,000	-0,014	-0,005	-0,036	-0,075	-0,04	-0,087	-0,106	-0,108	-0,108	-0,116	-0,131
	Teste Z	21,52	12,75	0,00	-4,26	-1,56	-10,53	-22	-21,09	-23,63	-28,78	-26,47	-26,09	-26,44	-27,73

Fonte: Dados da Pesquisa

A Tabela 13 mostra que as médias do indicador (PF-AF)/RCL são significativamente maiores nos anos de 1999 e 2000, exceto para as regiões sudeste e sul. A partir de 2001 tais médias são significativamente menores para todas as regiões. Aceita-se H1 para este indicador, ou seja, o endividamento municipal considerado a média da diferença entre o Passivo Financeiro e o Ativo Financeiro, divididos pela Receita Corrente Líquida do ano é significativamente menor em todas as regiões do Brasil após a LRF.

**Tabela 14. Diferenças entre médias e teste de significância estatística do indicador ADF/RCL de cada ano comparados à média do ano 2001, por região geográfica, dos municípios brasileiros entre 1999 e 2012. Brasil, 2015.**

Região	Estatísticas	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Norte	Diferença	0,001	0,000	0,000	-0,001	-0,001	0,008	-0,001	-0,001	0,002	0,006	0,000	-0,004	-0,003	-0,003
	Teste Z	0,57	0,31	0,00	-0,82	-0,79	0,93	-0,55	-0,45	1,68	2,75	-0,08	-2,91	2,77	-1,84
Nordeste	Diferença	0,005	0,001	0,000	-0,001	0,000	0,001	0,001	-0,001	0,001	0,002	-0,006	-0,007	-0,005	-0,004
	Teste Z	4,52	1,70	0,00	-1,45	0,45	1,82	1,08	-0,82	1,01	2,73	-8,66	-8,50	-6,21	-6,39
Sudeste	Diferença	0,007	0,00	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,000	-0,002	-0,004	-0,005	-0,004	-0,004
	Teste Z	8,07	0,00	0,00	-0,19	0,59	-1,53	-0,63	-1,24	-0,81	-3,68	-7,28	-9,42	-7,10	-6,77
Sul	Diferença	0,000	-0,001	0,000	-0,002	-0,005	-0,009	-0,010	-0,011	-0,011	-0,009	-0,007	-0,008	-0,008	-0,010
	Teste Z	0,33	0,91	0,00	-2,15	-6,00	-10,99	-12,45	-13,00	-13,43	-10,53	-8,55	-10,09	-8,87	-13,53

Centro-Oeste	Diferença	0,004	0,001	0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,00	-0,001	0,000	0,002	-0,005	-0,006	0,002	-0,004
	Teste Z	2,13	0,67	0,00	-0,74	-0,38	-1,12	-0,23	-0,72	0,38	1,57	-4,44	-5,43	0,43	-3,62
Brasil	Diferença	0,004	0,000	0,000	-0,001	-0,002	-0,003	-0,003	-0,004	-0,003	-0,002	-0,006	-0,007	-0,005	-0,006
	Teste Z	8,35	0,66	0,00	-2,58	-3,72	-5,46	-7,63	-9,68	-7,96	-6,26	-15,56	-18,27	-8,43	-16,78

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 14, acima, mostra as diferenças entre as médias dos valores do indicador ADF/RCL entre os anos da série temporal analisada e o ano de 2001. Observa-se que as diferenças são maiores para a região Centro-Oeste, porém, sem significância estatística nesta região. Os valores das diferenças apesar de pequenos, têm significância estatística para as demais regiões e valores aumentados conforme mais distantes temporalmente do ano de validade da LRF. Fica evidenciado que há menor utilização de recursos da RCL para amortização de dívidas nos municípios após a LRF.

**Tabela 15. Diferenças entre médias e teste de significância estatística do indicador DCL/RCL de cada ano comparados à média do ano 2001, dos municípios brasileiros por porte entre 1999 e 2012. Brasil, 2015.**

Faixa Populacional	Estatísticas	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
até 10 mil	Diferença	0,026	0,033	0,000	-0,026	0,014	-0,009	-	-	-	-	-	-0,97	0,099	-0,107
	Teste Z	6,48	8,27	0,00	-6,46	-3,23	-2,12	10,62	14,07	14,60	16,71	20,19	16,99	17,21	-15,77
10 mil a 50 mil	Diferença	0,021	0,028	0,000	-0,024	0,009	-0,011	0,048	0,065	0,082	0,078	0,100	0,086	0,095	-0,097
	Teste Z	5,21	7,37	0,00	-5,81	-2,20	-2,56	10,26	13,97	17,28	17,34	19,79	15,31	14,05	-14,52
50 mil a 300 mil	Diferença	0,060	0,045	0,000	-0,031	0,016	-0,015	0,087	0,103	0,120	0,137	0,169	0,164	0,178	-0,175
	Teste Z	3,43	2,94	0,00	-2,12	-1,11	-1,08	-5,91	-7,10	-8,22	-9,96	11,44	10,42	11,20	-10,72
300 mil a 1 milhão	Diferença	0,012	0,050	0,000	0,033	0,009	-0,030	0,107	0,136	0,170	0,136	0,195	0,215	0,194	-0,192
	Teste Z	0,21	0,94	0,00	0,59	-0,17	-0,59	-2,03	-2,69	-3,46	-2,81	-3,94	-4,17	-4,05	-3,66
mais de 1 milhão	Diferença	-0,043	0,020	0,000	0,076	0,060	0,045	0,064	0,107	0,152	0,156	0,233	0,237	-0,320	-0,250
	Teste Z	-0,24	0,11	0,00	0,37	0,28	0,21	-0,32	-0,57	-0,86	-0,87	-1,32	-1,34	-1,68	-1,47
Todos	Diferença	0,027	0,032	0,000	-0,025	-0,12	-0,010	0,053	0,069	0,081	0,085	0,109	0,101	0,107	-0,111
	Teste Z	8,37	10,65	0,00	-7,87	-3,66	-3,28	15,56	20,65	23,73	25,60	30,33	25,25	24,68	-24,05

Fonte: Dados da pesquisa

Os valores da Tabela 15 evidenciam que, quando categorizados pelo porte as médias dos

valores do indicador DCL/RCL são menores após a LRF com significância estatística. As diferenças são maiores das apresentadas na Tabela 11 a qual apresenta os valores dos municípios categorizados por região geográfica. Estes dados indicam que os municípios apresentam maior homogeneidade quanto ao porte se comparados à região geográfica. Da mesma maneira, os valores da médias são inferiores, com significância estatística para as diferenças de médias após a LRF.

**Tabela 16. Diferenças entre médias e teste de significância estatística do indicador SD/RCL de cada ano comparados à média do ano 2001, por porte, dos municípios brasileiros entre 1999 e 2012. Brasil, 2015.**

Faixa Populacional	Estatísticas	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
até 10 mil	Diferença	0,005	0,002	0,000	0,000	-0,002	-0,003	-0,003	-0,003	-0,004	-0,003	-0,006	-0,005	-0,005	-0,005
	Teste Z	5,69	2,07	0,00	-0,27	-2,39	-4,89	-4,89	-4,89	-5,59	-3,58	-9,04	-5,67	-7,02	-7,54
10 mil a 50 mil	Diferença	0,005	-0,001	0,000	-0,001	0,000	-0,001	-0,001	-0,002	-0,001	0,000	-0,003	-0,004	-0,003	-0,005
	Teste Z	6,02	-1,00	0,00	-0,99	-0,56	-0,86	-1,96	-3,55	-1,69	-0,49	-3,39	-4,67	-2,07	-7,52
50 mil a 300 mil	Diferença	0,005	-0,002	0,000	0,000	-0,001	-0,002	-0,001	-0,003	-0,001	0,000	-0,004	-0,005	-0,004	-0,005
	Teste Z	2,28	-1,14	0,00	-0,22	-0,33	-1,02	-0,63	-1,42	-0,78	-0,07	-1,92	-2,66	-2,28	-2,47
300 mil a 1 milhão	Diferença	0,009	-0,001	0,000	0,003	0,001	-0,002	-0,001	0,001	-0,001	0,001	0,004	0,000	0,002	0,000
	Teste Z	1,80	-0,44	0,00	0,95	0,15	-0,56	-0,15	0,38	-0,30	0,32	1,07	-0,07	0,55	-0,05
mais de 1 milhão	Diferença	0,009	-0,005	0,000	0,001	0,003	-0,001	0,002	-0,001	-0,003	-0,005	-0,002	0,001	-0,002	-0,005
	Teste Z	0,54	-0,45	0,00	0,10	0,26	-0,08	0,15	-0,08	-0,23	-0,43	-0,23	0,09	-0,14	-0,51
Todos	Diferença	0,005	0,000	0,000	0,000	-0,001	-0,002	-0,002	-0,003	-0,002	-0,001	-0,004	-0,005	-0,004	-0,005
	Teste Z	8,68	0,30	0,00	-0,76	-1,99	-3,81	-4,51	-5,91	-4,88	-2,60	-8,25	-7,84	-5,60	-10,63

Fonte: Dados da pesquisa

Os dados da Tabela 16, acima confirmam os dados da Tabela 12: há pouca diferença entre o comprometimento da RCL com o pagamento de juros e, se comparados a 2001, os valores das diferenças não são estatisticamente significantes antes ou depois da LRF.

**Tabela 17. Diferenças entre médias e teste de significância estatística do indicador (PF-AF)/RCL de cada ano comparados à média do ano 2001, por porte, dos municípios brasileiros entre 1999 e 2012. Brasil, 2015.**

Faixa Populacional	Estatísticas	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
até 10 mil	Diferença	0,086	0,056	0,000	-0,017	-0,006	-0,033	-0,072	-0,073	-0,088	-0,106	-0,111	-0,110	-0,115	-0,126
	Teste Z	11,46	8,01	0,00	-2,98	-1,04	-5,90	-12,98	-12,82	-15,01	-18,20	-17,73	-16,38	-17,25	-16,65
10 mil a 50 mil	Diferença	0,094	0,041	0,000	-0,012	-0,004	-0,039	-0,071	-0,071	-0,080	-0,101	-0,097	-0,094	-0,106	-0,122

50 mil a 300 mil	Teste Z	19,17	9,32	0,00	-2,88	-0,99	-9,27	-15,72	-15,53	-16,10	-20,33	-16,39	-17,35	-16,48	-18,46
	Diferença	0,129	0,056	0,000	-0,011	-0,005	-0,029	-0,095	-0,079	-0,099	-0,124	-0,130	-0,142	-0,151	-0,176
300 mil a 1 milhão	Teste Z	7,84	4,88	0,00	-4,05	-0,42	-2,34	-8,53	-6,70	-8,8	-9,05	-9,86	-10,54	-10,63	-12,06
	Diferença	0,167	0,034	0,000	-0,010	-0,018	-0,055	-0,134	-0,137	-0,131	-0,144	-0,197	-0,186	-0,191	-0,227
mais de 1 milhão	Teste Z	3,96	0,90	0,00	-0,30	-0,50	-1,51	-4,22	-3,93	-3,53	-4,53	-5,56	-4,52	-5,52	-5,85
	Diferença	0,129	0,037	0,000	-0,052	-0,044	-0,065	-0,110	-0,116	-0,126	-0,162	-0,176	-0,172	-0,241	-0,192
Todos	Teste Z	1,48	0,48	0,00	-0,71	-0,61	-0,92	-1,49	-1,52	-1,74	-2,33	-2,45	-2,29	-2,39	-2,57
	Diferença	0,095	0,048	0,000	-0,014	-0,005	-0,036	-0,075	-0,074	-0,087	-0,106	-0,108	-0,108	-0,116	-0,131
	Teste Z	21,52	12,75	0,00	-4,26	-1,56	-10,53	-22,00	-21,09	-23,63	-28,78	-26,47	-26,09	-26,44	-27,73

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 17 indica que há diferença estatística na maior parte dos valores das diferenças de médias das categorias dos municípios brasileiros segundo o porte para o indicador (PF-AF)/RCL. Os valores indicam que os valores são significativamente maiores antes da LRF e menores depois desta Lei.

**Tabela 18. Diferenças entre médias e teste de significância estatística do indicador (ADF)/RCL de cada ano comparados à média do ano 2001, por porte, dos municípios brasileiros entre 1999 e 2012. Brasil, 2015.**

Faixa Populacional	Estatísticas	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
até 10 mil	Diferença	0,004	0,002	0,000	-0,02	-0,003	-0,005	-0,005	-0,005	-0,006	-0,005	-0,008	-0,009	-0,008	-0,08
	Teste Z	5,18	2,11	0,00	-3,00	-4,60	-7,74	-8,31	-9,09	-9,27	-8,57	-14,69	-16,28	-12,61	-13,01
10 mil a 50 mil	Diferença	0,004	0,000	0,000	-0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,003	-0,002	-0,001	-0,005	-0,006	-0,004	-0,006
	Teste Z	5,65	-0,65	0,00	-1,30	-1,17	-1,22	-3,30	-5,09	-3,14	-2,00	-8,28	-10,45	-3,25	-11,42
50 mil a 300 mil	Diferença	0,004	-0,001	0,000	0,001	0,001	-0,001	0,000	-0,001	0,000	0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002
	Teste Z	3,24	-0,58	0,00	0,59	0,66	-0,52	0,20	-1,29	0,39	1,46	-1,60	-2,42	-1,48	-2,05
300 mil a 1 milhão	Diferença	0,004	-0,002	0,000	0,002	0,000	-0,001	-0,001	0,002	0,001	0,003	0,006	0,004	0,005	0,003
	Teste Z	1,31	-0,90	0,00	0,63	-0,20	-0,57	-0,45	0,62	0,58	1,44	2,36	1,56	2,03	1,44
mais de 1 milhão	Diferença	0,010	-0,003	0,000	0,001	0,002	0,0001	0,003	0,004	0,004	0,003	0,006	0,012	0,010	0,006
	Teste Z	0,92	-0,83	0,00	0,42	0,72	0,37	0,90	1,22	1,26	0,88	1,87	1,89	2,02	1,69
Todos	Diferença	0,004	0,000	0,000	-0,01	-0,002	-0,003	-0,003	-0,004	-0,003	-0,002	-0,006	-0,007	-0,005	-0,006
	Teste Z	8,35	0,66	0,00	-2,58	-3,72	-5,46	-7,63	-9,68	-7,96	-6,26	-15,56	-18,27	-8,43	-16,78

Fonte: Dados da pesquisa.

Para os municípios categorizados por porte segundo o tamanho da população, os valores médios do indicador ADF/RCL são diferentes aos do ano de 2001, porém, sem significância estatística na maior parte dos períodos. Para esta análise, os dados evidenciam que não houve significativa redução do comprometimento da RCL com os dispêndios de amortização do endividamento.

## Conclusão

---

O presente estudo buscou analisar o comportamento de indicadores de endividamento dos municípios brasileiros. Com o uso do banco de dados FINBRA foi possível trabalhar com dados da população dos municípios. As análises foram feitas a partir da estatística descritiva, adequada para dados de populações, e evidenciam resultados que permitem as seguintes conclusões: somente dois municípios – São Paulo-SP e Grandes Rios-PR, descumpriam a LRF em 2012 quanto ao nível de endividamento; após a implantação da LRF os municípios brasileiros apresentaram redução no nível de comprometimento da RCL com as dívidas líquidas de longo e de curto prazo – Dívida Consolidada Líquida e Passivo Financeiro, deduzidos do Ativo Financeiro. Os municípios da região Sul do Brasil apresentaram as maiores diminuições médias nestes indicadores. Os da região nordeste as menores diminuições.

Estas constatações indicam que o período pós LRF foi propício para a melhoria dos mecanismos e controles de gestão do endividamento público. Se não houvesse certo nível de profissionalização das finanças seria difícil a diminuição dos níveis de endividamento dos entes da federação, uma vez que, como citado na revisão bibliográfica deste estudo, havia certa expectativa de que a LRF agisse como fator indutor da profissionalização da gestão financeira nos municípios.

Os municípios maiores têm maior relação da Dívida Consolidada Líquida e da diferença Passivo Financeiro e Ativo Financeiro com a Receita Corrente Líquida. Em consequência são os que comprometem maior parcela da Receita Corrente Líquida com o pagamento dos encargos bem como com o pagamento do principal. As constatações permitem considerar que houve relativa ou significativa diminuição do endividamento dos municípios no Brasil no período 1999 a 2012, com a vigência da LRF.

Porém, outro aspecto dos dados desta pesquisa indica que, apesar da diminuição do nível de endividamento, não houve a mesma diminuição do comprometimento da RCL com o pagamento dos juros da dívida. As Figuras 2 e 6 e as Tabelas 12 e 16 são contundentes em indicar que as médias do comprometimento da RCL com o SD – juros – não é diferente do observado no período imediatamente anterior à LRF. Há, então, o que poderíamos chamar de inconsistência financeira: menor endividamento não teve como consequência menor comprometimento da Receita Líquida com o pagamento dos juros e outros encargos.

Ao avaliar o cenário da gestão financeira no Brasil, que deverá receber como novidade a Lei de Qualidade Fiscal, pode-se esperar que o endividamento municipal continue como foco do legislador e de trabalhos de pesquisa. Ademais, permanece o adendo temático para mais pesquisas que venham a contribuir acerca do debate quanto às dificuldades, limites, desafios impostos atualmente à gestão pública municipal, em matéria de finanças.

Uma questão que deve ser respondida em trabalhos próximos é quais fatores tiveram maior impacto na diminuição dos indicadores de endividamento dos municípios brasileiros, já que o indicador de endividamento diminuiu, mas o comprometimento dos juros com a RCL não. Também se sugere uma nova avaliação caso seja aprovada a mudança de indexador das dívidas dos municípios e dos estados com a União, buscando verificar qual é este impacto nas finanças e nos investimentos nos municípios.

## 4. Referências Bibliográficas

---

- Brasil. Senado Federal. (2001). *Resolução do Senado Federal Nº. 40, de 2001*. Acessado em 20/02/2010, de: [http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/gfm/legislacao/RS\\_40\\_2001.pdf](http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/gfm/legislacao/RS_40_2001.pdf)
- Brasil. Senado Federal. (2001). *Resolução do Senado Federal Nº. 43, de 2001*. Acessado em 27/04/2014, de: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=221548>
- Giambiagi, Fábio. (2008). 18 anos de política fiscal no Brasil: 1991/2008. *Economia aplicada*. 12(4), 535-80.
- Giubert, Ana Carolina. (2005). Lei de responsabilidade fiscal; efeito sobre o gasto com pessoal dos municípios brasileiros. Natal: XXXIII Encontro de Economia. Acessado em 19/02/2010, de: <http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A048.pdf>
- Guimarães Neto, Leonardo., Porsse, Alexandre Alves., & Soares, Melody de Campos (1999). Descentralização e finanças municipais no Brasil: uma análise regional da gestão de recursos. *Revista econômica do nordeste*. 30(Especial), 652-666.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Municípios brasileiros*. Disponível na internet em: <http://www.ibge.gov.br/home/> [Data de acesso: 24 set. 2013].
- Levin, Jack., & Fox, James Alan. (2004). *Estatística para ciências humanas*. São Paulo: Prentice Hall, 472p.
- Londero, Daiane., Marchiori Neto, Daniel Lena., & Veloso, Gilberto de Oliveira. (2006). A Lei de Responsabilidade Fiscal e seu impacto sobre a ordem fiscal dos municípios do Rio Grande do Sul. *Anais do 3º Encontro de Economia Gaúcha*. 3, 18p.
- Loureiro, Maria Rita., & Abrucio, Fernando Luiz. (2003). Políticas fiscais e accountability: o caso brasileiro. Rio de Janeiro: Encontro de Anais, 2003. Acessado em 20/01/2013, de: [http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad\\_2003/GPG/2003\\_GPG\\_1116.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2003/GPG/2003_GPG_1116.pdf)
- Macedo, Joel de Jesus., & Corbari, Ely Célia. (2009). Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal no endividamento dos municípios brasileiros: uma análise de dados em painéis. *Revista Contabilidade e Finanças*. 20(51), 44-60.
- Martins, Gilberto de Andrade. (2001). *Estatística geral e aplicada*. São Paulo: Atlas, 416p.
- Matias, Alberto Borges., & Campello, Carlos Alberto Gabrielli Barreto. (2000). Administração financeira municipal. São Paulo: Atlas, 413pp.
- Melo, Gilmar Ribeiro de., Macedo, Fabrício Queiroz., & Tavares Filho, Francisco. (2006). Identificando o endividamento dos estados brasileiros: uma proposta através da análise discriminante. *Enfoque Reflexão Contábil*. 25(1), 5-14pp.
- Moura Neto, João S., Palombo., & Paulo Eduardo Moledo. (2006). Lei de Responsabilidade Fiscal: transferências e a arrecadação própria dos municípios brasileiros. *EnANPAD*. Anais 30o. Encontro da Anpad. 30, p. 16.
- Pereira, Júlio César Rodrigues. (2010). *Bioestatística em outras palavras*. São Paulo: Edusp, 424p.
- Ramos, Ana Paula. (2001). A Política Fiscal do Plano Real e o Ajuste Fiscal para 1999/2000. *Revista de Economia Política*. 21(4), 46-62.
- Richardson, Roberto Jarry. (1985). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 334p.
- Sakurai, Sérgio Naruhiko. (2005). Déficit e ajuste fiscal dos municípios paulistas: uma análise para o período 1989-2001 via dados em painel. *Revista Economia*. 06(2), 463-488pp.

- Suzart, Janilson Antonio da Silva. (2012). A hipótese do grau de endividamento e o Setor Público: Uma análise do nível de endividamento dos Governos Estaduais. *Revista Contabilidade Vista & Revista*. 23(4), 73-101.
- Slomski, Valmor. (2008). *Manual de Contabilidade Pública: Um enfoque na contabilidade municipal, de acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal*. São Paulo: Atlas, 304pp.
- Slomski, Valmor., Mello, Gilmar Ribeiro., & Corrar, Luís J. (2005). Estudo dos Reflexos da Lei de Responsabilidade Fiscal no Endividamento dos Estados Brasileiros. *UnB Contábil*. 8(1), 41-60.
- Stevenson, William J. (1981). *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: HARBRA, 495pp.
- Secretaria do Tesouro Nacional. Acessado em 21/09/2013, de: <http://www.stn.gov.br/>

**Recebido em 21/09/2014**

**Revisado em 23/10/2015**

**Aceito 07/11/2015**