UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

DESEMPENHO FISCAL DA DÍVIDA DOS GRANDES MUNICÍPIOS BRASILEIROS

Severino Cesário de Lima

Orientador: Prof. Dr. Gilberto de Andrade Martins

SÃO PAULO
2011

Prof. Dr. João Grandino Rodas

Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Edgard Bruno Cornachione Jr.

Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Luis Eduardo Afonso

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

SEVERINO CESÁRIO DE LIMA

DESEMPENHO FISCAL DA DÍVIDA DOS GRANDES MUNICÍPIOS BRASILEIROS

Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto de Andrade Martins

Versão Corrigida

(versão original disponível na unidade que aloja o Programa)

SÃO PAULO

2011

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Lima, Severino Cesário de
Desempenho fiscal da dívida dos grandes municípios brasileiros / Severino Cesário de Lima. – São Paulo, 2011.
193 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2011.
Orientador: Gilberto de Andrade Martins.

1. Contabilidade governamental 2. Finanças públicas 3. Execução orçamentária 4. Dívida pública I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 657.61

In Memoriam

Ao Professor e amigo Nelson Petri e ao
meu irmão Camilo Nilton de Lima

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por ter-me concedido a oportunidade do aprendizado e crescimento, proporcionando a realização deste trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Gilberto de Andrade Martins, que, por sua dedicação, espírito acadêmico e sabedoria, me conduziu na realização deste trabalho. Agradeço por ter-me alfabetizado na pesquisa. Eu o considero como modelo de professor e pesquisador. Muito obrigado!

À Profª Drª Patrícia Siqueira Varela e ao Prof. Dr. Luiz Paulo Lopes Fávero pelas valiosas contribuições no exame de qualificação.

Ao Prof. Dr. Diógenes de Souza Bido pelas valiosas contribuições na fase de pré-qualificação, disponibilizando material e sugerindo várias correções e enfoques que contribuíram para a melhoria do texto.

Aos Professores Eliseu Martins, Luiz Corrar, Fávero, Iran S. Lima, Gerlando Lima, Gilberto Martins e Alexsandro Broedel, dos quais tive o privilégio de ser aluno, pelo que cada um representou nesta minha caminhada.

Aos Funcionários do Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA e da Secretária de Pós-graduação.

A Luciene França, Técnica em Documentação e Informação da Biblioteca da FEA/USP, que com sua dedicação e esforço obteve obras raras em diversas bibliotecas fora do país, que enriqueceram a fundamentação teórica da tese.

À minha irmã, Maria José, e ao amigo, Enzio, pela valiosa contribuição em me ajudar na organização do banco de dados da pesquisa.

Aos colegas de turma: Nálbia, Manoel e Kelly, por inúmeras horas de convívio, companhia, momentos de descontração e discussões acadêmicas.

Aos amigos, Josedilton, Gabriel e Alexandro Barbosa, pelas discussões sobre o tema da pesquisa.

À Universidade Federal do Rio Grande do Norte, especialmente ao Departamento de Ciências Contábeis e respectivo Corpo Docente, pela confiança em mim depositada quando da licença concedida para que eu pudesse realizar o curso de doutorado.

Finalmente, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

“Eu sei que o meu trabalho é uma gota no oceano, mas sem ele o oceano seria menor.”

Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

Com a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), foram instituídas as regras de disciplina fiscal com o objetivo de reduzir o déficit público e estabilizar o montante da dívida pública em relação ao Produto Interno Bruto (PIB). Essas regras de disciplina fiscal compõem as restrições orçamentárias rígidas (*hard budget constraint*), destacando-se a exigência do orçamento equilibrado, o limite legal do endividamento, a destinação da dívida para investimentos e o controle indireto da dívida por meio do limite de despesas com pessoal. Todavia, dentre essas regras, os gestores dos grandes Municípios brasileiros alegam que o limite legal de endividamento de 1,2 da Receita Corrente Líquida (RCL) fixado pelo Senado Federal é inadequado, pois é único para todos os governos locais sem apresentar tratamento diferenciado aos grandes Municípios que possuem profundas diferenças em termos de população, renda e receita. Nesse contexto, é extremamente importante avaliar o desempenho fiscal da dívida dos grandes Municípios brasileiros, tendo como foco o nível de endividamento segundo os recursos potenciais desses governos locais e das restrições orçamentárias instituídas pela LRF. Assim, esta tese tem como objetivo central medir e explicar o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros em função dos recursos potenciais para servir à dívida e dos mecanismos de restrições orçamentárias. Para tanto, foram considerados, no estudo, todos os grandes Municípios acima de 500.000 habitantes. Para medir o desempenho do nível da dívida, foi utilizada a análise envoltória de dados (DEA) em painel, denominada de DEA Dinâmica DSBM (*Dinamic Slacks Based Model*) com dados de 2000 a 2008, considerando como *input* o nível da dívida, como variável *carryover* o resultado primário e como *outputs* variáveis representativas dos recursos potenciais do Município: PIB, valor das propriedades e tamanho populacional. O desempenho do nível da dívida obtido com o DEA DSBM foi explicado pelas regras de disciplina fiscal com o uso da regressão GEE (*Generalized Estimating Equations*). Os resultados não rejeitaram as hipóteses de que o limite de despesas com pessoal e a destinação da dívida para investimentos são responsáveis para garantir o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros. Os resultados rejeitaram a hipótese do equilíbrio orçamentário corrente influenciar positivamente o desempenho da dívida, contudo, considerando que para o cumprimento dessa regra fiscal é necessário observar as demais regras testadas, confirmou-se a tese de que os mecanismos de restrições orçamentárias provocam efeitos positivos no nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros. Esses achados veem acentuar e eficácia da LRF no controle do endividamento público. Por outro lado, os dados revelaram que as transferências voluntárias, por representarem ajuda financeira implícita, atuam como uma força contrária ao desempenho do nível da dívida, flexibilizando as restrições orçamentárias, conforme prevê a hipótese do *soft budget constraint* (restrição orçamentária flexível). Considerando a relevância da regra fiscal do limite de endividamento no contexto das restrições orçamentárias, o estudo investigou se o limite fixado pelo Senado Federal reflete os recursos potenciais dos grandes Municípios. Os resultados revelaram, contrariamente ao esperado, que o limite legal é bastante elevado para esses Municípios, exceto para São Paulo e Rio de Janeiro, cuja capacidade de endividamento, segundo seus recursos potenciais, conduz a um limite médio de 0,35 da RCL. Contudo, para os Municípios de São Paulo e Rio de Janeiro o limite legal deveria ser bem maior que o instituído pelo Senado Federal, respectivamente, 1,84 e 1,64 da RCL, haja vista o considerável tamanho populacional desses Municípios, o significativo fluxo de riqueza expresso pelo PIB e a expressiva riqueza da comunidade representada pelo valor das propriedades. Acredita-se que esse estudo tenha contribuído para uma reflexão da dívida pública, apresentando uma metodologia que auxilie no avanço de estudos nessa área.

ABSTRACT

With the promulgation of the Fiscal Responsibility Law (FRL) some rules for fiscal discipline were set in order to reduce the public deficit and stabilize the public debt relative to Gross National Product (GDP). These rules compound the hard budget constraint, highlighting the balanced-budget requirement, the legal limit of indebtedness, the allocation of debt for investments and indirect control of debt through the limit of personnel expenses. However, among these rules, managers of large municipalities in Brazil claim that the legal limit of indebtedness of 1.2 over the Net Current Revenue (NCR) set by the Senate is inadequate because it is unique for all local governments without giving special treatment to major municipalities that have sound differences in terms of population, income and revenue. In this context, it is extremely important to assess the fiscal performance of the debt of major Brazilian cities, focusing on the level of debt according to the potential resources of local governments and budget constraints imposed by the FRL. So, this thesis has as principal purpose to measure and explain the performance of the debt level of the major Brazilian municipalities in terms of potential resources and mechanisms of budget constraints. To do that, we considered in the study all the larger municipalities over 500,000 inhabitants. In order to measure the performance of the debt level we used Data Envelopment Analysis (DEA) in a panel of data, called Dynamic DEA DSBM (Slacks Based Dynamic Model) with data from 2000 to 2008, considering the debt level as input, the primary result as carryover variable and as output variables that represent the potential resources of the City: GDP, property values and population size. The performance of the debt level achieved using DEA DSBM was explained by the rules of fiscal discipline using GEE regression (Generalized Estimating Equations). The results did not reject the hypothesis that the limit of personnel expenses and the allocation of debt for investments are responsible for ensuring the performance of the debt level of the major Brazilian municipalities. The results rejected the hypothesis of the current balanced budget to positively influence the performance of debt, however, considering that to obey this rule it's necessary to observe the further rules tested, we confirmed the thesis that the mechanisms of budget constraints cause positive effects on the debt level of large Brazilian municipalities. These findings intensified the efficacy of the FRL in the control of public debt. On the other hand, the data revealed that voluntary transfers, which represent implicit financial aid, act as a counterforce to the performance level of debt, weakening the budget constraints, as predicted by the hypothesis of soft budget constraint. Considering the importance of the fiscal rule of debt limit in the context of hard budget constraints mechanism, this study investigated whether the limit set by the Senate reflects the potential resources of the major Brazilian cities. The results showed, contrary to the expectations, that the legal limit is quite high for large municipalities, except for São Paulo and Rio de Janeiro, because the debt capacity of these municipalities, according to its potential resources, leads to an average limit of 0.35 of the NCR. However, for the municipalities of São Paulo and Rio de Janeiro the legal limit should be much larger than that established by the Senate, respectively, 1.84 and 1.64 of the NCR, because of the considerable size of population, the significant flow of wealth expressed by the GDP and the considerable wealth of the community represented by the property values. We believed this study has contributed to a reflection of the public debt and introducing a methodology to assist in the progress of studies in this area.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS 3
LISTA DE QUADROS 5
LISTA DE TABELAS 7
1 INTRODUÇÃO 9
1.1 Contextualização 9
1.2 Situação Problema 14
1.3 Objetivos da Pesquisa 18
1.4 Hipóteses 19
1.5 A Tese 22
1.6 Justificativa do Estudo 23
1.7 Estrutura do Trabalho 26
2 ANÁLISE NORMATIVA DO ENDIVIDAMENTO PÚBLICO 27
2.1 Argumentos Teóricos para o Surgimento da Dívida Pública 27
2.1.1 Teoria clássica da dívida 28
2.1.1.1 Função de distribuição 32
2.1.1.2 Função de estabilização 33
2.1.1.3 Função de alocação 35
2.1.2 Teoria Keynesiana 38
2.2 Recursos Potenciais para Servir à Dívida 39
2.2.1 Renda privada 40
2.2.2 População 41
2.2.3 Valor das propriedades 43
2.3 Análise do Desempenho da Dívida Pública 44
2.3.1 Análise segundo a abordagem da capacidade de endividamento 45
2.3.1.1 Medindo a capacidade de endividamento pelo teto da dívida 47
2.3.1.1.1 Identificando o *status quo* da dívida 48
2.3.1.1.2 Indicadores baseados em estoques financeiros 50
2.3.1.1.3 Indicadores baseados em fluxos financeiros 55
2.3.1.1.4 Comparando os indicadores com padrões estabelecidos 60
2.3.1.2 Medindo a capacidade de endividamento pelo modelo da associação 61
2.3.1.3 Modelos teóricos para a mensuração da capacidade de endividamento 62
2.3.2 Análise do endividamento segundo a abordagem comparativa 64
3 ANÁLISE POSITIVA DO ENDIVIDAMENTO PÚBLICO 67
3.1 *Hard Budget Constraint* 67
3.2 O Problema do *Soft Budget Constraint* 76
3.3 Controle do Endividamento 82
3.3.1 Objetivos do controle do endividamento 83
3.3.2 Estratégias de controle do endividamento 84
3.3.3 Tipos de controle do endividamento 85
3.3.3.1 Limites ao déficit público 90
3.3.3.2 Limitações quantitativas do endividamento 92
3.3.3.2.1 Limite de endividamento 92
3.3.3.2.2 Destinação da dívida 96
3.3.3.3 Limitações qualitativas do endividamento 100
3.3.3.4 Limitações indiretas do endividamento 101
3.3.4 Estudos sobre o controle do endividamento 103

4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA 109
4.1 Censo dos Grandes Municípios Brasileiros 110
4.2 Mensuração do Desempenho do Nível da Dívida 111
4.2.1 DEA dinâmica 111
4.2.2 Seleção das variáveis e coleta de dados 116
4.2.3 Justificativa para o uso do modelo DSBM 120
4.2.4 Orientação do modelo de eficiência 122
4.2.5 Definição do retorno de escala 124
4.2.6 Detecção de *outliers* 126
4.3 Análise dos Efeitos das Restrições Orçamentárias sobre o Desempenho do Nível da Dívida 127
4.4 Levantamento da Capacidade de Endividamento 133
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS 135
5.1 Análise do Desempenho do Nível da Dívida 135
5.2 Análise dos Efeitos das Restrições Orçamentárias sobre o Desempenho do Nível da Dívida 139
5.3 Levantamento da Capacidade de Endividamento 147
6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS 159
REFERÊNCIAS 167
APÊNDICES 179

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACIR: *Advisory Commission on Intergovernmental Relations*
AMD: Apoio à Decisão Multicritério
ARO: Antecipação da Receita Orçamentária
BCC: Banker, Charnes e Cooper
CP: Consulta Popular
CPE: Capacidade de Endividamento
CRS: *Constant Returns to Scale*
DC: Dívida Consolidada
DCL: Dívida Consolidada Líquida
DEA: *Data Envlopment Analisys*
DMU: *Decision Making Unit*
DP: Dívida Pendente
DSBM: *Dinamic Slacks Based Model*
DSD: Despesa com o Serviço da Dívida
FINBRA: Finanças do Brasil
GEE: *Generalized Estimating Equations*
GFOA: *Government Finance Officers Association*
GLM: *Generalized Linear Models*
HBC: *Hard Budget Constraint*
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPTU: Imposto Predial e Territorial Urbano
LDO: Lei de Diretrizes Orçamentárias
LIG: Limites aos Gastos e Ingressos
LLE: Limite Legal de Endividamento
LLSD: Limite Legal do Serviço da Dívida
LOA: Lei Orçamentária Anual
LRF: Lei de Responsabilidade Fiscal
MGD: Margem da Dívida
MGSA: Margem do Serviço da Dívida
MQO: Mínimos Quadrados Ordinários
NIRS *Non-increasing Returns to Scale*
OLS: *Ordinary Least Squares*
PAYGO: *Pay-as-you-go Finance Principle*
PAYUSE: *Pay-as-you-use Finance Principle*
PIB: Produto Interno Bruto
POLS *Pooled OLS*
POP: Tamanho Populacional
PPA: Plano Plurianual
QIC: *Quasilikelihood Information Criterion*
RCL: Receita Corrente Líquida
RGF: Relatório de Gestão Fiscal
RP: Renda Pessoal
SBM *Slacks Based Model*
SBC: *Soft Budget Constraint*
STN: Secretaria do Tesouro Nacional
VDL Variável Dependente Limitada
VRS: *Variable Returns to Scale*

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores da Dívida Baseados em Estoques Financeiros ou Capacidade de Pagamento 51
Quadro 2 - Indicadores Baseados em Fluxos Financeiros ou de Impacto Orçamentário 56
Quadro 3 - Regras para Determinação de Sinais de Perigo da Dívida 61
Quadro 4 - Mecanismos para Controle do Déficit e da Dívida 72
Quadro 5 - Graus do Índice de Rigidez Sobre o Cumprimento de Normas de Equilíbrio Orçamentário Segundo as Fases do Orçamento 75
Quadro 6 - Tipos de Controle do Endividamento Público 86
Quadro 7 - Normas de Equilíbrio Orçamentário e Redução do Déficit Introduzidas pela LRF 91
Quadro 8 - Relação dos Grandes Municípios Brasileiros: Municípios Acima de 500.000 Habitantes Segundo a Localização Geográfica e o Tamanho Populacional em 2010 110
Quadro 9 - Variáveis do Modelo de Desempenho do Nível da Dívida dos Grandes Municípios Brasileiros 117
Quadro 10 - Variáveis Independentes do Teste de Hipóteses 130
Quadro 11 - Variáveis para Levantamento da Capacidade de Endividamento 133
Quadro 12 - Classificação dos Municípios por Desempenho Segundo a Posição que Ocupam na Fronteira de Eficiência 138
Quadro 13 - Resultados do Teste das Hipóteses do Estudo 147

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação do Limite Quantitativo do Endividamento-Regra de Ouro 99
Tabela 2 - Teto Constitucional do Endividamento – Regra de Ouro 99
Tabela 3 - Matriz de Correlação de *Pearson* entre as Variáveis do Modelo DSBM 119
Tabela 4 - Variação geral, entre e dentro das variáveis de *input*, *outputs*, *carryover* do modelo DSBM 121
Tabela 5 - Percentis das variáveis do modelo DSBM 122
Tabela 6 - Escores de Eficiência Geral e Intertemporal Ajustados do Nível da Dívida dos Grandes Municípios Brasileiros 136
Tabela 7 - Estatísticas Descritivas dos Escores de Eficiência do Nível da Dívida 137
Tabela 8 - Matriz de Correlação de *Pearson* das Variáveis do Teste de Hipóteses 140
Tabela 9 - Estatísticas Descritivas das Variáveis do Teste de Hipóteses Segundo as Variações Geral, Entre e Dentro 141
Tabela 10 - Resultados das Regressões para o Teste de Hipóteses 144
Tabela 11 - Resultados das Regressões para Levantamento da Capacidade de Endividamento 149
Tabela 12 - Estimativa da Capacidade de Endividamento em 2008 com Base no Modelo 1 150
Tabela 13 - Cálculo do Limite de Endividamento com Base na Capacidade de Endividamento 151
Tabela 14 - Estimativa da Capacidade de Endividamento em 2008 com Base no Modelo 2 152
Tabela 15 - Resultados da Regressão com os Maiores Municípios em Termos do PIB, incluindo São Paulo e Rio de Janeiro 153
Tabela 16 - Estimativa da Capacidade de Endividamento em 2008 para os Maiores Municípios em Termos de PIB, Incluindo São Paulo e Rio de Janeiro 154
Tabela 17 - Cálculo do Limite Legal de Endividamento dos Grandes Municípios Brasileiros em 2008 com Base na Receita Corrente Líquida 155
Tabela 18 - Margem de Endividamento dos Grandes Municípios Brasileiros 156

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O nível da dívida[1] pública brasileira tem apresentado um crescimento significativo na história econômica do país e tem sido recorrentemente objeto de debates e reflexões, principalmente sobre os desequilíbrios fiscais que provocam nas contas públicas e sobre a possibilidade de *default* por parte dos devedores. Segundo dados do Banco Central do Brasil[2], a dívida pública total em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) passou de 30,1% em 1994 para 57,2% em 2003. Somente em 2004, pela primeira vez nesse período, a relação dívida/PIB apresentou uma queda, fechando em 51,81%. Em 2010, os dados do Sistema Gerencial de Séries Temporais do Banco Central mostravam uma carga da dívida em relação ao PIB de 41,37%.[3]

Com relação ao nível de endividamento dos governos locais, a Secretaria do Tesouro Nacional (BRASIL, 2008, p. 16) aponta que a dívida dos Municípios passou de R$ 17,8 bilhões em 1998 para R$ 56,6 bilhões em 2007. Como proporção da receita bruta esses montantes foram equivalentes a 34,2% e 33,9%, respectivamente. Entretanto, o endividamento não é um problema generalizado, somente adquirindo expressão para os grandes Municípios, cujo saldo da dívida representou 105,7% da receita bruta no exercício de 2007.

Quanto ao fluxo fiscal de receitas e despesas dos Municípios, os dados da Secretaria do Tesouro Nacional (BRASIL, 2008, p. 13-16) mostram que os ingressos, em 1998, eram da ordem de R$ 52,1 bilhões e em 2007 R$ 167,2 bilhões, representando um crescimento acumulado de 221%. Os dispêndios, em 1998, somavam 52,8 bilhões, passando para 165,7 bilhões em 2007, tendo apresentado um crescimento acumulado de 213,7%. O comprometimento médio da receita com as despesas nesse período foi de 97,8%, sobrando parcos recursos para servir à dívida. Assim, o resultado primário dos governos municipais, com uma participação média de 2,2% da receita bruta, mostrava-se insuficiente para fazer frente ao serviço da dívida em termos de amortização do principal e pagamento de juros.

---

[1] O nível da dívida pública refere-se à capacidade de endividamento utilizada, ou seja, a magnitude da dívida fundada ou consolidada decorrente de decisões de financiamento dos gastos públicos.
[2] Banco Central do Brasil. Perspectivas para a relação dívida pública/PIB. Focus, 31 de janeiro de 2005.
[3] Banco Central do Brasil. Economia e Finanças/Séries Temporais - Sistema Gerencial de Séries Temporais – SGS, v1.4.0. Disponível em: <http://www4.bcb.gov.br/?SERIESTEMP>. Acesso em: 1/10/2010.

Vale ressaltar que o crescimento elevado da dívida ao longo dos anos, exigindo maior parcela da receita para amortização e juros, contribui para a redução de recursos destinados a programas sociais e a investimentos de infraestrutura. Além disso, o crescimento desordenado do gasto público em relação ao crescimento da receita conduz a déficits de execução orçamentária com reflexos na expansão do endividamento público. Nesse sentido, Hermann (2002, p. 7) assinala que:

> O déficit público não traria, portanto, qualquer benefício em termos de crescimento econômico, tendo, ao contrário, um impacto negativo sobre o bem estar da sociedade, representado pelo ônus da dívida a ser paga pelas gerações futuras. Daí a recomendação de uma política fiscal de permanente equilíbrio orçamentário.

Diante desse cenário, o governo central vem implementando planos no sentido de promover um ajuste estrutural das contas públicas, visando ao equilíbrio financeiro dos entes governamentais, mediante a geração de superávits primários que permitam a redução gradual do nível de endividamento público. Dentre as ações governamentais relacionadas com o equilíbrio das contas públicas, destaca-se a Lei Complementar nº 101/2000, conhecida como a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), cujo principal objetivo, como se lê na exposição de motivos do projeto que culminou com essa lei, é obter "[...] a drástica e veloz redução do déficit público e a estabilização do montante da dívida pública em relação ao Produto Interno Bruto da economia." (REVISTA JURÍDICA VIRTUAL, 1999).

Essa lei, em vigor desde 05 de maio de 2000, representou um importante instrumento de política fiscal para iniciar um processo de disciplina e gestão fiscal responsável no Brasil. Esse instrumento legal é consequência de um longo processo de evolução da execução orçamentária das instituições públicas, no qual gerou a exigência por parte da sociedade que os governantes não devem gastar mais do que arrecadam para não provocar déficits orçamentários e endividamento excessivo. Além disso, a LRF trouxe um novo paradigma de conduta para o gestor público: ação planejada e responsável, servindo como um código de boas condutas para a governança corporativa no setor público, no qual está inserido um conjunto sistemático de regras, relacionado à condução de uma gestão planejada e transparente em que se previnem riscos e corrigem desvios; proporcionam a manutenção do equilíbrio das contas públicas mediante o cumprimento de metas de resultados, metas de receitas e metas de despesas; impõe o cumprimento de limites e condições no que tange à renúncia de receitas, à geração de despesas de pessoal e ao montante da dívida pública.

Quanto à gestão da dívida pública, a LRF preocupa-se com a magnitude do endividamento dos entes governamentais, disciplinando a forma de contratação de operações de crédito, estabelecendo limites quantitativos da dívida consolidada e mobiliária, e fixando regras para a concessão de garantias em transações de empréstimos e a inscrição em restos a pagar.

Vale salientar que a preocupação da LRF em manter o equilíbrio das contas públicas não afasta a possibilidade de os entes governamentais contraírem empréstimos para financiar investimentos de interesse social. Entretanto, esses empréstimos devem ser contratados em montante que não provoquem aumento da carga tributária além da capacidade contributiva dos cidadãos e não acarretem aumento excessivo do endividamento além da condição financeira da entidade, onerando gerações futuras.

Portanto, para evitar excesso de endividamento e proporcionar equilíbrio das finanças dos governos locais, o Senado Federal, emitiu a Resolução nº 40/2001, regulamentando em seu artigo 3º, inciso I, que o limite global para o estoque da dívida dos municípios (Dívida Consolidada Líquida - DCL), não deve exceder a 1,2 (um inteiro e dois décimos) vezes a Receita Corrente Líquida (RCL). Essa imposição legal, na visão de Fölscher (2007, p. 80), é fundamental dada à limitação de recursos, pois a reivindicação por gastos resultará em déficits crônicos e aumento de dívida e da carga tributária se o governo não for restringido fiscalmente.

Sobre isso, Torres (2000, p. 286) lembra que a Constituição Federal de 1988 fez a opção pelo princípio do equilíbrio financeiro, pois "[...] aderiu, induvidosamente, a idéia da necessidade do equilíbrio orçamentário, a se viabilizar pela legislação ordinária; mas não lhe prendeu atribuir eficácia vinculante, pois permitiu o endividamento, ainda que limitado". Logo, a Lei Maior assegurou a possibilidade de endividamento público moderado e sustentável como instrumento de desenvolvimento econômico para produzir emprego e renda.

Porém, os gestores dos grandes Municípios brasileiros alegam que esse limite fixado pelo Senado Federal é inadequado já que estabelece um teto uniforme para todos os governos locais sem levar em consideração as profundas diferenças em termos de população, renda e receita. Por essa razão, foi apresentado ao Senado Federal Projeto de Resolução nº 9/2005[4] visando alterar o artigo 3º da Resolução nº 40/2001 para elevar o limite da dívida consolidada

[4] SENADO FEDERAL. Projeto de Resolução nº 9, de 2005 publicado no Diário do Senado Federal de 30 de março de 2005.

dos grandes Municípios com o objetivo de viabilizar a contratação de novas operações de crédito para financiar investimentos necessários ao desenvolvimento econômico local.

Essa reivindicação, por questão de prudência financeira, deve ser avaliada à luz da capacidade de pagamento ou da condição financeira dos cidadãos e do governo, pois um aumento do nível da dívida provoca obrigações adicionais em termos de juros e amortização do principal. Nesse sentido, Wassmer e Fisher (2010, p. 10) afirmam que a capacidade de pagamento, sob a perspectiva dos residentes de uma jurisdição, busca saber se a magnitude dos tributos que eles estão dispostos a pagar é suficiente para cobrir os custos que a dívida provoca. Já sob o ponto de vista do governo, a questão é saber se os recursos remanescentes, depois de retirada a parcela para servir os custos da dívida, é suficiente para atender as demandas por serviços públicos.

Nesse sentido, Somers (1952, p. 434-438) reconhece que, para estimar a capacidade de endividamento de um governo, é útil ter presente as medidas econômicas de riqueza da comunidade, ou seja, guardar relação com alguns conceitos econômicos fundamentais, tais como a riqueza, a população e, principalmente, a renda. Nessa mesma linha de entendimento, Brecher *el al.* (2003, p. 75) informam que a capacidade de endividamento deve ser julgada no contexto dos recursos disponíveis na economia para servir à dívida, destacando a renda e a população.

Assim, para que a dívida dos governos locais situe-se em um nível que não sobrecarregue os seus cidadãos e não prejudique a capacidade de pagamento do governo, isto é, o uso prudente da capacidade de endividamento, é necessário observar o potencial dessas jurisdições em produzir recursos, segundo a sua base econômica, bem como acompanhar, constantemente, o fluxo de receitas correntes para atender as demandas da comunidade e servir à dívida. Além disso, é fundamental que esses governos locais obedeçam aos mecanismos de restrições orçamentárias, especialmente as regras de disciplina fiscal instituídas pela LRF, que condicionam e regulamentam o nível da dívida, visando evitar endividamento excessivo.

As regras de disciplina fiscal referem-se a todas as medidas de desempenho fiscal: despesa, receita, equilíbrio orçamentário e endividamento público. Todavia, o grau no qual os agregados fiscais são considerados fiscalmente disciplinados depende da rigidez orçamentária imposta (FÖLSCHER, 2007, p. 80). No lado do endividamento, as regras comumente utilizadas para impedir os problemas de ineficiência causados pelo endividamento excessivo

consistem em: (*i*) normas específicas de coordenação pelo governo central; (*ii*) estabelecimento de limites máximos de endividamento; (*iii*), estabelecimento de prazo para resgate de dívidas de curto prazo; (*iv*) limite para a carga financeira da dívida; (*v*) controle indireto da dívida; (*vi*) sistemas de cofinanciamento de investimentos condicionado a garantias de viabilidade financeira; (*vii*) responsabilidade fiscal dos governos locais; (*viii*) autonomia financeira decorrente da exploração plena da base tributária, dentre outras (GORDON, 1999; OATES, 1999; LLERA, 2003; SUTHERLAND *et al.*, 2005).

Essas regras de disciplina fiscal são justificadas segundo os princípios do federalismo fiscal para: (*i*) garantir equidade entre as gerações na utilização da dívida de forma que exista correspondência entre os beneficiários dos bens e serviços públicos para todos os contribuintes; (*ii*) assegurar o equilíbrio orçamentário e financeiro dos governos subnacionais para evitar excesso de dívida e cargas financeiras que consumam mais recursos correntes que os efetivamente disponíveis; (*iii*) contribuir para a estabilidade macroeconômica do governo como um todo produzindo alto nível de emprego e estabilização de preços (MUSGRAVE, 1959, p. 691-707; OATES, 1972, p. 153).

Nesse sentido, Llera (2005, p. 7) declara que, de forma racional, os governos têm reorientado suas políticas de endividamento com um duplo objetivo: respeitar os requisitos legais que estabelecem limite ao endividamento e ao mesmo tempo manter níveis adequados de investimentos para a prestação de serviços públicos para os quais o recurso ao crédito resulta fundamental diante da insuficiência dos ingressos fiscais e das transferências recebidas. Esse fenômeno é conhecido como “efeito deslocamento” sobre o qual as autoridades fiscais têm demonstrado preocupação, dado o potencial perigo para a sustentabilidade das finanças públicas.

Ademais, segundo Arzoz *et al.* (2008, p. 5), existe um conjunto de fatores que pode induzir a um endividamento ineficiente dos governos locais, dentre eles as possíveis interferências das políticas de endividamento sobre os objetivos macroeconômicos. Isso estimula o governo central a implementar medidas de disciplina fiscal de restrição ao endividamento para prevenir insolvência e risco financeiro dos governos locais e evitar comportamentos estratégicos dos gestores na busca de transferências financeiras como suporte econômico para socorrê-los diante de dívidas excessivas.

Sendo assim, o presente estudo buscou medir o desempenho fiscal do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros em função dos recursos potenciais para servir à dívida, bem como explicar os efeitos que os mecanismos de restrições orçamentárias exercem sobre esse desempenho.

1.2 Situação Problema

Estudo sobre o endividamento dos governos locais constitui questão central no campo da análise financeira governamental em decorrência do risco de insolvência desses governos e seus efeitos na estabilidade financeira nacional e no desenvolvimento do mercado de capitais. Além disso, é preciso que o governo central avalie e acompanhe periodicamente o nível da dívida dos governos locais em cumprimento aos mecanismos de restrição orçamentária instituídos pela LRF, especialmente as regras do orçamento equilibrado e do limite de endividamento.

A análise do nível da dívida dos governos é realizada mediante o exame do fluxo fiscal da receita e do gasto. Logo, se o volume de gastos excede o volume das receitas surge um déficit orçamentário. Esse déficit, segundo argumentos de Heber (1983, p. 437), fornece a precondição fundamental para a criação do fenômeno da dívida na medida em que se constituiu em fonte de recurso necessária para atender essa situação orçamentária desfavorável.

Essa situação de desequilíbrio orçamentário dos governos locais ocorre, principalmente, pelo problema do *vertical fiscal gap*[5], isto é, a incompatibilidade entre receitas diretamente arrecadadas e necessidades por gastos, dado que esse nível de governo tem maior responsabilidade para fornecer bens e serviços públicos e atribuição de competência reduzida para instituir tributos.

Assim, para reduzir os efeitos desse problema, os governos superiores realizam transferências intergovernamentais para os governos locais, que são asseguradas pela Constituição Federal. Todavia, nem sempre, esse intento é adequadamente atingido. Shah (2007, p. 17), nesse sentido, afirma que, quando o *vertical fiscal gap* não é adequadamente solucionado pela

[5] Lacuna fiscal vertical: refere-se ao fenômeno em que as receitas diretamente arrecadadas pelos governos locais são insuficientes para financiar o montante expressivo de gastos incorridos por esses governos para fornecerem bens e serviços públicos à comunidade.

redistribuição de responsabilidades, pelas transferências intergovernamentais ou por outros meios fiscais, surge o fenômeno do *vertical fiscal imbalance*[6], visto que o governo nacional centraliza maior parte da arrecadação tributária e o modelo de transferências fiscais adotado não é suficiente para atender, integralmente, às necessidades financeiras dos governos locais. Assim, ambos os fenômenos são diretamente responsáveis pelo surgimento da dívida dos governos locais, quando a receita própria e as transferências fiscais intergovernamentais são relativamente baixas ante a larga demanda por investimentos.

É nesse contexto que surge a temática da dívida e com ela emerge a preocupação do governo central em controlar os níveis de endividamento dos governos subnacionais para mantê-los em patamares que não comprometam a estabilidade econômica nacional, pois, no exercício de suas competências, esses governos podem influenciar o sucesso das políticas macroeconômicas caso incorram em endividamento excessivo. Nesse sentido, Faria (2010, p. 458) assevera que "[...] se não houvesse limites, completamente inútil e destituída de sentido seria a atribuição de competência da gestão política macroeconômica à União, visto que lhe seriam atribuídas tarefas, sem que pudesse contar com os meios necessários para o cabal cumprimento dos seus deveres".

Assim, para prevenir situações de insolvência dos governos locais e manter a estabilidade econômica nacional, o governo central estabelece regras rígidas de restrições orçamentárias (*hard budget constraint)*[7], especialmente para conter a expansão do endividamento dos governos subnacionais. Essas restrições são articuladas mediante a promulgação de um conjunto de regras de disciplina fiscal (*fiscal discipline*)[8] tendentes a limitar o déficit, a dívida e os gastos; proibir socorro financeiro (*bailouts*), restringir a destinação dos empréstimos, exigir maior esforço de arrecadação, dentre outros.

Essas regras de restrições orçamentárias, segundo Giménez *et al*. (2003, p. 16-17), objetivam garantir a equidade entre gerações na utilização da dívida; assegurar o equilíbrio orçamentário e financeiro das unidades do governo evitando riscos de excesso de dívida e cargas financeiras que consumam mais recursos correntes que os efetivamente disponíveis e garantir

---

[6] Desequilíbrio fiscal vertical – refere-se ao fenômeno provocado pela insuficiência de transferências fiscais intergovernamentais para equacionar a lacuna fiscal vertical.

[7] Restrição Orçamentária Rígida: refere-se às regras de limitações dos gastos e do endividamento dos governos subnacionais, bem como exigência para instituir, prever e arrecadar os tributos de competência desses governos. Visa disciplinar os governos subnacionais a viverem com seus próprios recursos e não depender do governo central para cobrir seus déficits e pagar suas dívidas.

[8] A disciplina fiscal refere-se a um conjunto de restrições institucionais e legais tendentes a controlar o crescimento excessivo do endividamento.

a coordenação e centralização das decisões sobre endividamento público compatíveis com os objetivos macroeconômicos de estabilização mediante um sistema de autorização. Gordon (1999, p. 157) ressalta que essas regras de disciplina fiscal ajudam reduzir o problema do risco moral (*moral hazard*)[9] que os governos subcentrais enfrentam quando resolvem contrair dívidas, obrigando o governo central, seja por problemas políticos, seja por problemas de estabilidade macroeconômica do país, a resgatar financeiramente aqueles governos subcentrais que declararam moratórias.

Na opinião de Oates (2005, p. 363), para que haja o desenvolvimento de mecanismos de enrijecimento das restrições orçamentárias é indispensável a existência de um sistema de tributação local confiável e efetivo para fornecer as receitas necessárias ao financiamento dos programas locais, bem como um sistema de transferências intergovernamentais funcionando para atender suas funções básicas de alocação e redistribuição sem estar sujeito a manipulações. Contudo, esses mecanismos nem sempre existirão, principalmente em nações em desenvolvimento e em transição. Assim, o autor afirma que certos tipos de medidas fiscais podem servir para fortalecer as restrições orçamentárias dos governos locais, tais como:

(a) exigência de orçamento equilibrado, imposta constitucionalmente ou legalmente, que efetivamente proíbam os governos locais a produzirem déficits sobre os gastos correntes;

(b) limitações sobre a dívida que restrinja a obtenção de empréstimo para o financiamento de projetos de capital com cuidadosas definições sobre qual gasto de capital englobar;

(c) leis de falência pública bem formuladas que especifiquem claramente como as crises fiscais serão controladas.

As restrições orçamentárias são completamente rígidas quando a continuidade das ações governamentais depende da autonomia financeira do governo local. Nesse sentido, Oates (1999, p. 1139) afirma que o *hard budget constraint* implica que os governos descentralizados devem depositar confiança na sua fonte de receita própria e que eles não devem ser excessivamente dependentes de transferências intergovernamentais.

Vale ressaltar que as restrições orçamentárias tendentes a controlar o nível de endividamento dos governos subnacionais não aniquilam a capacidade de utilização do crédito público como instrumento de política financeira e não violam a autonomia financeira dessas entidades

[9] Refere-se ao problema que provoca uma conduta financeira menos responsável por promover uma menor preocupação do devedor com a sua condição financeira em face da possibilidade de o governo central socorrê-lo diante de dificuldades financeiras.

(CONTI, 2003, p. 1093). Destarte, o endividamento não é vedado aos governos subnacionais desde que obtido com moderação e de forma sustentável como instrumento de desenvolvimento econômico para produzir emprego e renda.

Não obstante a existência de regras fiscais para disciplinar as decisões de financiamento com operações de crédito dos governos subnacionais, visando manter a dívida desses governos em nível eficiente, consoante assinalam Buchanan e Wagner (2000, p. 19-20), na Teoria da Escolha Pública[10], os gestores públicos são menos prudentes do que os gestores do setor privado, pois agem em benefício do próprio interesse. Logo, as pressões impostas sobre as decisões de empréstimos no setor público, a fim de impedir decisões irresponsáveis de endividamento, devem ser rígidas. Os autores afirmam que, em reconhecimento a tais inclinações, os princípios clássicos da responsabilidade fiscal pública incorporam limites explícitos para recorrer a empréstimos como uma alternativa financeira, os quais, também, impõem que fundos de amortização ou outras provisões semelhantes sejam constituídos para liquidação dos empréstimos.

Nesse sentido, Buchanan (1985) já havia firmado o entendimento de que o maior problema do crescimento da dívida pública é de natureza moral, pois o aumento irresponsável do gasto público e a produção de déficits crônicos indicam falta de disciplina fiscal e ausência de controle.

Essas considerações remetem à análise do desempenho fiscal da dívida dos governos locais brasileiros ao longo dos anos, tendo por base os recursos potenciais, que revelam a capacidade de pagamento, e os mecanismos de restrições orçamentárias existentes para controlar a magnitude dessa fonte de recurso. Assim, diante da problemática exposta, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: Quais os efeitos dos mecanismos de restrições orçamentárias sobre o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros?

A análise do nível da dívida pública fornece, a princípio, uma aproximação sobre a solvência financeira do governo no longo prazo. Assim, conforme ressaltam Alijarde e Barrafón (1998, p. 587), quanto maior o nível de endividamento, maiores restrições terá a entidade no futuro diante de novas necessidades por empréstimos. Por essa razão, é recomendável que a entidade gerencie seu endividamento prudentemente, assegurando que essa fonte de recurso seja

[10] A Teoria da Escolha Pública apregoa que a escolha das políticas públicas dos governos é resultante de opções motivadas por preferências individuais. Os gestores, ao tomarem decisões, estão motivados pelo próprio interesse, que, no caso dos políticos, consiste em atingir o poder e/ou manter-se nele (BORSANI, 2004, p. 105).

utilizada unicamente em situações devidamente justificadas. Nesse sentido, Hayes (1990, p. 31) afirma que o nível de endividamento e a carga que ele impõe se tornam pesados quando começam a interferir na eficiência das operações financeiras do governo.

Desse modo, uma alta carga de endividamento não, necessariamente, pode ser considerada como adversa à estabilidade financeira do governo quando estiver relacionada diretamente com importantes investimentos públicos de infraestrutura, alavancando o crescimento da economia (HOWELL; STAMM, 1979, p. 70). Por outro lado, uma baixa carga de endividamento combinada com um histórico deficiente de gastos de capital não podem ser avaliados como um bom impacto na condição financeira do governo (AMMAR *et al*., 2004, p. 351-352). Por essa razão, uma ampliação segura e sustentável dos níveis de endividamento dependerá da condição financeira do governo (BERNE; SCHRAMM, 1986, p. 230; HAYES, 1990, p. 50-56).

1.3 Objetivos da Pesquisa

Em consonância com a questão de pesquisa os objetivos orientadores do presente estudo foram, assim, estabelecidos:

Objetivo Geral:

- medir e explicar o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros em função dos recursos potenciais para servir à dívida e dos mecanismos de restrições orçamentárias.

Objetivos Específicos:

- determinar a influência da regra de equilíbrio orçamentário no desempenho do nível da dívida;
- verificar a influência da regra do limite de endividamento quanto à destinação da dívida para financiar investimentos no desempenho do nível da dívida;
- constatar o efeito da regra de limite de despesas com pessoal no desempenho do nível da dívida;

- identificar os efeitos das transferências intergovernamentais legais e constitucionais no desempenho do nível da dívida;
- constatar os efeitos das transferências intergovernamentais voluntárias ou discricionárias no desempenho do nível da dívida;
- analisar o limite de endividamento dos grandes Municípios brasileiros segundo a capacidade de endividamento.

1.4 Hipóteses

A rigidez das restrições orçamentárias para conter um nível excessivo de endividamento, segundo Llera (2003) e Gordon (1999), provém de fontes externas e internas. Externamente, o próprio mercado financeiro se encarrega de disciplinar a quantidade de dívida ofertada e demandada de acordo com a solvência dos governos e internamente atuam as regras de disciplina fiscal determinando que os governos locais exerçam sua competência tributária plena, mantenham um orçamento equilibrado e obedeçam a limites diretos e indiretos da dívida.

Entretanto, essas regras podem ser flexibilizadas com a presença das transferências intergovernamentais voluntárias ou discricionárias, provocando um menor grau de rigidez orçamentária, fazendo surgir o problema do *soft budget constraint* (VIGNEAULT, 2007, p. 136). Dafflon e Madiès (2011, p. 60) acentuam que esse problema emerge na estrutura de descentralização do setor público quando o governo central tem controle limitado sobre os gastos e empréstimos dos governos locais, mas, por alguma razão, interfere nas decisões desses governos. Mais especificamente, esse problema surge quando os governos locais sabem ou deduzem que o governo central irá conceder-lhes fundos adicionais no caso de dificuldades financeiras.

Nesse sentido, Escudero e Llera (2009, p. 7), alertam que as transferências voluntárias atuam como um tipo de socorro financeiro implícito, pois o governo central modifica o sistema de financiamento, injetando recursos adicionais nos governos subnacionais mais endividados.

Para ilustrar a flexibilidade e rigidez das restrições orçamentárias, a Figura 1 mostra uma escala com duas posições extremas: *hard* e *soft* e as forças que as fazem mover-se ao longo dessa escala.

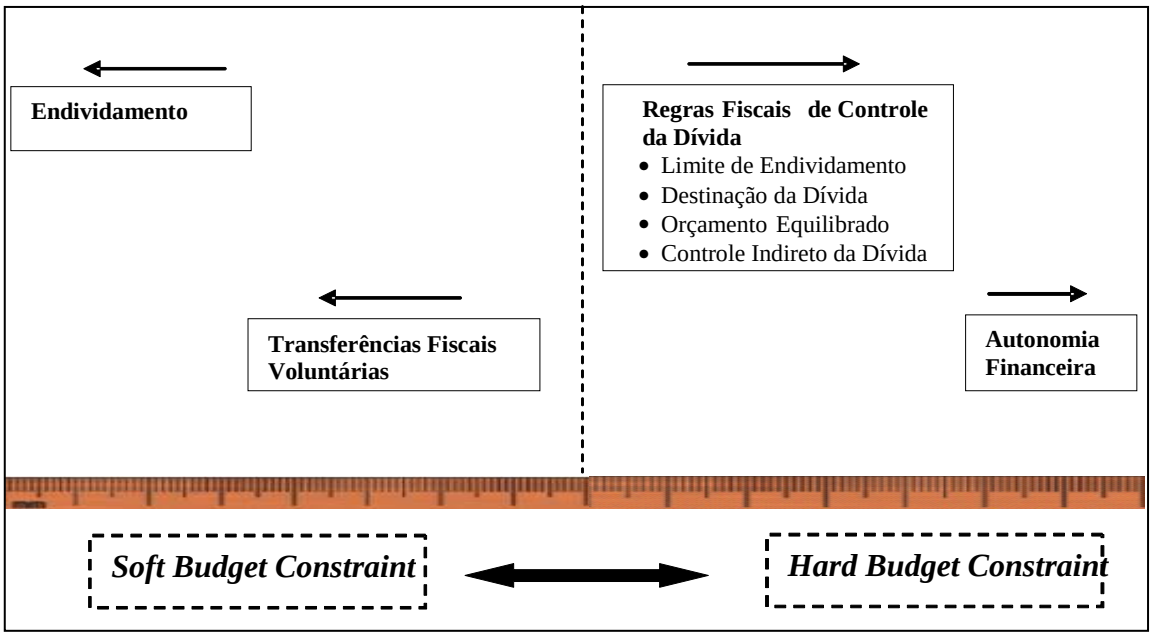

Figura 1 - Mecanismos de Restrições Orçamentárias

Assim, o orçamento será completamente rígido se os gastos forem integralmente financiados com recursos próprios (autonomia financeira). Como isso nunca ocorre, devido ao grau de responsabilidade para a realização dos gastos ser maior do que a competência para os governos locais instituírem tributos, os governos de esferas superiores se veem obrigados pela constituição federal a realizarem transferências intergovernamentais para solucionar esse *gap* fiscal.

Entretanto, na maioria dos casos, esses recursos transferidos não são suficientes, fazendo surgir o problema do *vertical fiscal imbalance*. Para solucionar esse problema, os governos locais buscam recursos adicionais para financiar parcelas dos seus gastos de duas formas: obtendo empréstimos e/ou buscando recursos adicionais nos governos de esferas superiores mediante a obtenção de transferências voluntárias. Esses mecanismos fazem deslocar as restrições orçamentárias da área de rigidez (*hard budget constraint*) para a área de flexibilização (*soft budget constraint*).

Assim, para evitar que os governos locais permaneçam na região de grau extremo de flexibilidade orçamentária, prejudicando a sua solvência, o governo central institui regras de disciplina fiscal para conter a expansão do endividamento e, por conseguinte, reconduzir o orçamento do governo local à área de rigidez orçamentária. Essas regras de disciplina fiscal, conforme aponta Llera (2003), envolvem as seguintes medidas: (*i*) limitação direta do

endividamento mediante o estabelecimento de um teto sobre a dívida consolidada líquida e sobre os gastos com o serviço da dívida (juros e amortização do principal) em relação à Receita Corrente Líquida (RCL); (*ii*) exigência do orçamento corrente equilibrado; (*iii*) destinação da dívida a propósitos específicos, especialmente para investimentos e (*iv*) controle indireto do endividamento expresso por limites estabelecidos sobre os custos fixos, especialmente as despesas líquidas com pessoal sobre a RCL.

Corroborando o exposto, Dafflon (1996, p. 236-237) afirma que um governo local está inserido no extremo *hard* da escala de rigidez orçamentária se o financiamento dos seus programas ocorre apenas com tributação. Por outro lado, se os programas são financiados apenas com endividamento, o governo local está situado no extremo *soft* da escala de rigidez orçamentária. Nesse sentido, Oates (2008, p. 320) declara que o sistema de transferências intergovernamentais, o uso da dívida como fonte de financiamento e a ausência de um sistema de mercado privado forte e saudável são condutores para flexibilizar as restrições orçamentárias.

Na realidade, o comportamento financeiro dos governos locais insere-se em posições específicas ao longo da escala de rigidez orçamentária, dependendo da sua condição financeira e do rigor das regras de disciplina fiscal para manter um nível eficiente de endividamento. O desafio é encontrar um ponto de equilíbrio que garanta segurança financeira para o governo.

Diante desse cenário, Giménez *et al.* (2003, p. 8-9), com fundamento na equação de restrição orçamentária, destacam a existência de três estratégias básicas para restringir as políticas de endividamento visando ao estabelecimento da solvência orçamentária do governo: (*i*) políticas que afetam a carga da dívida com a fixação de limite ao endividamento e limite da carga financeira (juros e amortização); (*ii*) políticas que incidem sobre o resultado primário para controlar o nível de endividamento por meio de limitações de gastos de pessoal ou incremento na eficiência da arrecadação própria (*Collecting efficiencyI*)[11] e (*iii*) políticas que influem no esforço cofinanciador para controlar os níveis de endividamento mediante a redução do percentual de cofinanciamento municipal dos investimentos ou diminuindo os gastos de capital.

[11] Eficiência na arrecadação: refere-se à habilidade da administração fazendária arrecadar a maior parcela dos tributos previstos no orçamento operacional, medida pela relação entre receita atual arrecadada e receita prevista.

Ante o exposto, foram enunciadas as seguintes hipóteses possíveis à questão de pesquisa do estudo:

H_1: Quanto maior o equilíbrio orçamentário corrente, melhor o desempenho do nível da dívida;

H_2: Quanto maior a representatividade dos investimentos anuais em relação à dívida do exercício, melhor o desempenho do nível da dívida;

H_3: Quanto maior a relação despesas líquidas com pessoal/Receita Corrente Líquida, melhor o desempenho do nível da dívida;

H_4: As transferências intergovernamentais legais e constitucionais repassadas por esferas superiores de governo influenciam negativamente o desempenho do nível da dívida;

H_5: Quanto maior a participação das transferências intergovernamentais voluntárias ou discricionárias de outros níveis de governo em relação à receita total, pior o desempenho do nível da dívida.

1.5 A Tese

Conforme relatado, durante o processo de execução orçamentária dos governos locais surgem determinados fenômenos que influenciam, negativamente, o desempenho fiscal da dívida, tais como: a incompatibilidade entre as receitas diretamente arrecadadas e os gastos (*vertical fiscal gap*), insuficiência das transferências intergovernamentais para equacionar o *gap* fiscal (*vertical fiscal imbalance*) e as flexibilizações orçamentárias (*soft budget constraint*) causadas pelas transferências intergovernamentais.

Diante desses problemas, para prevenir situações de insolvência do governo local, reduzir o nível de endividamento e, sobretudo, manter a estabilidade econômica nacional, o governo central institui legalmente restrições orçamentárias rígidas (*hard budget constraint),* especialmente para conter o endividamento excessivo dos governos subnacionais. Esses mecanismos conectam-se às regras de disciplina fiscal, isto é, uma estrutura regulatória determinando o cumprimento de normas relacionadas ao equilíbrio orçamentário, limitação direta e indireta da dívida, proibição de socorro financeiro (*no bailouts*), restrições à destinação das operações de créditos somente para investimentos e autonomia financeira para instituir e arrecadar todos os tributos de competência do governo.

Pelo exposto, estabelece-se a tese de que os mecanismos de restrições orçamentárias provocam efeitos positivos no desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros.

1.6 Justificativa do Estudo

A principal motivação para a realização deste estudo tem por fundamento os questionamentos lançados pelos gestores dos grandes Municípios brasileiros sobre a efetividade do limite legal de endividamento fixado pelo Senado Federal para controlar o nível da dívida

Com a promulgação da LRF e para cumprir determinação do seu artigo 30, o Presidente da República submeteu ao Senado Federal proposta de limites globais para o montante da dívida consolidada da União, dos Estados e dos Municípios. Assim, visando ao controle sustentável do nível de endividamento, o Senado Federal emitiu a Resolução 40/2001, regulamentando, em seu artigo 3º, inciso I, que o limite global para o estoque da dívida dos Municípios (Dívida Consolidada Líquida) não deve exceder a 1,2 (um inteiro e dois décimos) vezes a Receita Corrente Líquida.

Entretanto, no decorrer de vários exercícios financeiros, os gestores dos grandes Municípios brasileiros com potencial capacidade fiscal perceberam que o limite fixado pelo Senado Federal era inadequado, pois impossibilitava a contratação de novos empréstimos para viabilizar investimentos e com isso proporcionar o desenvolvimento econômico local.

Diante dessa problemática, foi apresentado ao Senado Federal Projeto de Resolução nº 9/2005 visando alterar o artigo 3º da Resolução 40/2001 para elevar o limite da dívida consolidada dos grandes Municípios "[...] que se acham restringidos em sua efetiva capacidade de endividamento, face ao inadequado limite a eles impostos". Assim, a proposta pretende que a restrição ao endividamento imposta pela referida Resolução leve em consideração "[...] as reais e efetivas situações financeiras dos grandes Municípios, e de sua capacidade de endividamento, sem que para tanto sejam criadas condições aparentes, fictícias e não representativas de suas condições financeiras".

O projeto de reformulação da norma senatorial ressalta que a fixação de limite único de 1,2 vezes a Receita Corrente Líquida como teto máximo da Dívida Consolidada Líquida para todos os governos locais, sem que haja distinção entre grandes e pequenos, equipara

Municípios com profundas diferenças em termos de população, renda e receita, conferindo tratamento perversamente desigual a esses entes.

Desse modo, essa regra uniforme para todos os Municípios prejudica os grandes governos locais, justamente aqueles mais pressionados por demandas sociais e de infraestrutura econômica, que ficam impossibilitados de utilizar o endividamento como forma usual e pertinente para o financiamento de seus investimentos. Ademais, essa uniformização de tratamento, segundo o projeto de reformulação da norma senatorial, tem se demonstrado inconveniente porque desconsidera a receita e o tamanho populacional dos Municípios e não guarda relação com a expectativa de crescimento de seu Produto Interno Bruto.

Ao encontro desse questionamento, destaca-se o seguinte pronunciamento emitido pelo BNDES (2002, p. 1-2) em trabalho de avaliação sobre o limite do Senado Federal para a dívida pública estadual:

> A questão que se coloca, então, é verificar se esse limite foi adequadamente estabelecido, ou seja, se não é nem demasiadamente frouxo a ponto de estimular o endividamento excessivo, que acaba comprometendo parcelas crescentes da receita com o serviço da dívida, nem muito apertado de modo a entravar o crédito saudável, necessário para financiar os investimentos que dão sustentação ao crescimento das economias estaduais.

Diante desses argumentos, Giménez *et al*. (2003, p. 20) assinalam que esse limite é criticado quanto à sua efetividade em preservar o equilíbrio financeiro do governo, pois se vê afetado por uma justificativa insuficiente e certa arbitrariedade na sua determinação já que é questionável fixar um teto máximo sobre os ingressos correntes. Nesse sentido, Conti (2003, p. 1087) ressalta que “a questão dos limites da dívida pública é bastante tormentosa, não tendo sido fixados critérios absolutamente precisos e objetivos na doutrina que possam servir como parâmetro para a criação de regras limitadoras do endividamento.”

Sobre essa questão, Ramsey e Hackbart (1988) e Ramsey *et al.* (1988) desenvolveram um indicador para estimar a capacidade de endividamento do Estado americano do Kentucky, levando em conta variáveis dos recursos potenciais para servir a dívida: valor das propriedades, renda e população, tendo encontrado que o nível da dívida com base na capacidade de endividamento estimada é superior ao nível da dívida atual que se encontra restringida pelo limite de endividamento.

Além disso, no contexto internacional, estudos para verificar o cumprimento ou atendimento às restrições do endividamento, desenvolvidos por Bunch (1991), Clingermeyer e Wood

(1995) e Kiewiet e Szakaly (1996), todos realizados nos Estados Unidos, e o trabalho de Hagen e Einchengreen (1996) desenvolvido com países da União Europeia, revelaram que as limitações institucionais ao endividamento não são efetivas para impedir um endividamento excessivo, pouco contribuindo para restringir a dívida de longo prazo. Por outro lado, os trabalhos de Mitchell (1967), Pogue (1970), McEachern (1978) e Farnharm (1985), todos desenvolvido nos Estados Unidos, encontraram que as restrições ao endividamento reduz o nível da dívida.

Diante dessas evidências, surgiu a necessidade de um acompanhamento mais criterioso do endividamento dos grandes Municípios brasileiros para verificar se as restrições fiscais impostas pela LRF para controlar o nível da dívida são efetivas, bem como se o limite legal de endividamento instituído pelo Senado Federal é de fato inadequado como afirma o projeto de alteração dessa regra fiscal.

Assim, o estudo objetivou medir o desempenho do nível da dívida ao longo do tempo em função dos recursos potenciais para servir à dívida, bem como explicar esse desempenho em função dos mecanismos de restrições orçamentárias.

Enfim, o estudo buscou avaliar o nível de endividamento público dos grandes Municípios brasileiros com base na perspectiva de capacidade de pagamento do governo e nas regras fiscais de controle da dívida. Ademais, o assunto que se pretende investigar é uma questão carente na literatura da Análise Financeira Governamental no Brasil, pois é tratado apenas sob o enfoque legal pela LRF e pela Resolução nº 40/2001 do Senado Federal.

Quanto aos benefícios esperados, o estudo busca oferecer as seguintes contribuições:

(a) aubsidiar as entidades de financiamento na análise de crédito a ser concedido aos Municípios;

(b) acompanhar o desempenho financeiro dos Municípios quanto à capacidade de assumir novos compromissos com recursos de terceiros, visando ao atendimento das demandas sociais e de investimentos para infraestrutura;

(c) estimular o desenvolvimento de estudos empírico-analíticos na área financeira governamental, especificamente sobre a condição financeira dos governos locais.

1.7 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em seis capítulos da seguinte forma:

Capítulo 1 – Introdução: contextualiza o problema a ser estudado, determina a questão de pesquisa, estabelece a tese sobre os efeitos dos mecanismos de restrições orçamentárias no nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros, enuncia as hipóteses a serem testadas, traça os objetivos gerais e específicos que norteiam a pesquisa e apresenta a justificativa para o estudo do tema.

Capítulo 2: apresenta a plataforma teórica sobre a análise normativa da dívida pública, destacando os elementos que justificam o surgimento da dívida, os recursos potenciais para servir a dívida e os critérios de análise do desempenho da dívida dos governos.

Capítulo 3: apresenta a plataforma teórica subjacente à tese e às hipóteses do estudo, descrevendo a teoria positiva do endividamento segundo as hipóteses do *hard budget constraint* e do *soft budget constraint*, bem como descrevendo os tipos de controle da dívida existentes na teoria do federalismo fiscal e apontando os principais estudos empíricos na área.

Capítulo 4 – Trajetória Metodológica: descreve as fases da pesquisa, as técnicas, métodos e procedimentos adotados no estudo empírico, bem como descreve a população e a coleta de dados.

Capítulo 5 – Resultados e Interpretações: destinado à divulgação e análise dos resultados da investigação proposta.

Capítulo 6: Conclusões e Sugestões para Pesquisas Futuras.

2 ANÁLISE NORMATIVA DO ENDIVIDAMENTO PÚBLICO

2.1 Argumentos Teóricos para o Surgimento da Dívida Pública

As fontes de recursos para financiar os gastos dos governos provêm, essencialmente, dos tributos pagos pelos cidadãos. Quando esses recursos não são suficientes para manter a estrutura administrativa do governo e realizar investimentos de infraestrutura, indubitavelmente, o governo se vê obrigado a antecipar receitas futuras, ou seja, contrair dívidas para manter o nível de serviços públicos prestados à comunidade.

Dessa forma, a dívida do setor público depende do fluxo de receitas correntes e do tamanho dos gastos do governo. Entretanto, com raras exceções, o déficit orçamentário obtido pelo excesso de gastos em relação às receitas correntes é coberto com fontes provenientes de recursos internos gerados por superávits produzidos em exercícios anteriores. Se, ainda assim, o déficit não for coberto, o gestor poderá buscar recursos com terceiros, dentro dos limites estabelecidos por lei, para financiar a parcela da despesa não coberta, produzindo o endividamento público.

Esse déficit orçamentário não coberto pelas receitas e pelos resultados acumulados provoca necessidades de financiamento que são satisfeitas com operações de crédito a serem contraídas de forma criteriosa para não comprometer a condição financeira do governo. Nesse sentido, Jensen (1939, p. 482) assinala que os empréstimos públicos são benéficos ou prejudiciais de acordo com o uso a que se propõem e somente são justificados diante dos benefícios que produzem. Assim, os planos de financiamento do déficit orçamentário com endividamento devem ser tratados com reservas, porém os planos de financiamento de investimentos com dívidas são considerados relevantes por alavancar a economia local, gerando emprego e renda.

Hayes (1990, p. 47) afirma que o uso da dívida tem um importante papel nas finanças públicas modernas, pois pode reduzir o *stress* fiscal dos governos; pode permitir que projetos importantes de capital sejam realizados mais rapidamente; pode proporcionar maior flexibilidade na forma de atender as necessidades públicas; além de fornecer uma importante alternativa para atender as demandas por gastos públicos sem aumentar a tributação. Na visão de Jarach (1999, p. 185-197), o endividamento público é um importante mecanismo de

financiamento dos gastos do governo destinados à produção de bens e serviços, a redistribuição da renda, a estabilização econômica e o desenvolvimento econômico e social.

Pelo exposto, a dívida pública está inter-relacionada com o fluxo básico da tributação e do gasto. Logo, se o volume de gastos excede o volume das receitas surge um déficit orçamentário. Tal déficit fornece a precondição fundamental para a criação do fenômeno da dívida. Todavia, enquanto a tributação e o gasto são o núcleo do processo fiscal ou orçamentário, a dívida é simplesmente um meio de atender uma situação orçamentária, denominada de déficit orçamentário. Tanto o fluxo de receitas e gastos, quanto o fluxo da dívida causam efeitos nas funções econômicas básicas de distribuição, estabilização e alocação de diferentes formas, pois são essencialmente diferentes fenômenos, embora inter-relacionados (HERBER, 1983, p. 436-437).

2.1.1 Teoria clássica da dívida

Segundo Giménez (2001, p. 183), os motivos que capacitam os governos a fazerem uso da dívida, sob o ponto de vista teórico, têm seus pilares no trabalho de Musgrave (1959) ao apresentar os aspectos clássicos da teoria da dívida segundo as funções de alocação, distribuição e estabilização.

Esses três objetivos fiscais são discutidos por Oates (1972), no âmbito da teoria normativa do federalismo fiscal, sob o enfoque da eficiência da centralização ou descentralização do setor público. O autor (1972, p. xiv) inicia sua análise sintetizando que:

> O setor público tem três problemas econômicos primários para resolver se o sistema deve conduzir a um bem-estar ótimo: a realização de uma melhor distribuição equitativa de renda (o problema da distribuição); a manutenção de altas taxas de emprego com preços estáveis (o problema da estabilização) e o estabelecimento de um padrão eficiente de uso de recurso (o problema da alocação). Esse último problema, a propósito, inclui assegurar que a economia alcance uma alocação eficiente de recursos por meio do tempo ou, em outras palavras, taxa e padrão eficientes de crescimento[12].

Desse modo, a teoria normativa do federalismo fiscal afirma que as funções de estabilização e distribuição atingirão com mais eficiência seus objetivos se forem centralizadas pelo governo nacional, pois somente esse nível de governo tem maior capacidade para produzir nível

[12] *The public sector has three primary economic problems to resolve if the system is to approach a welfare optimum: the attainment of the most equitable distribution of income (the distribution problem); the maintenance of high employment with stable prices (the stabilization problem); and the establishment an efficient pattern of resource use (the allocation problem). This last problem, incidentally, includes ensuring that the economy achieves an efficient allocation of resources through time or, in other words, an efficient rate and pattern of growth.*

satisfatório de emprego, manter a estabilidade de preços e realizar uma melhor distribuição igualitária de renda. Por outro lado, a função de alocação de bens e serviços públicos será mais eficiente se realizada pelo nível de governo mais próximo dos cidadãos que irão se beneficiar desses bens porque é mais fácil identificar as preferências dos indivíduos e porque as decisões de gastos estão mais correlacionadas com os custos reais.

Destarte, os motivos que habilitam os governos a contraírem endividamento, sob o ponto de vista da teoria clássica, têm propósitos diferentes, segundo as funções de distribuição, estabilização e alocação. Porém, conforme assegura Musgrave (1959, p. 689), a política da dívida pública é vista como dispositivo de estabilização e que, em situação mais realística, os objetivos de alocação e distribuição não podem estar divorciados da função de estabilização sob pena de causar problema.

Nesse sentido, Oates (1972, p. 153) assinala que os empréstimos do governo federal têm propósitos diferentes dos empréstimos dos governos locais. Enquanto o governo federal contrai dívida para ajudar a regular a demanda agregada do setor público, contribuindo para estabilizar a economia em um alto nível de emprego e preços estáveis, os governos locais incorrem em dívida para fornecer bens e serviços de acordo com as preferências dos seus residentes.

Assim, por questão de eficiência na provisão de bens públicos, os governos locais se preocupam fundamentalmente com a função de alocação, deixando para o governo central as políticas fiscais de estabilização e distribuição por envolverem objetivos macroeconômicos. Entretanto, a eficiência da função de alocação exige que se mantenha o equilíbrio econômico. Logo, a escolha dos governos locais em financiar os gastos públicos com tributação ou com empréstimos deve levar em consideração os objetivos da política fiscal do governo central.

Dessa forma, o pressuposto básico da teoria clássica da dívida apoia-se no equilíbrio orçamentário em que o financiamento por tributação é uma fonte necessária para gastos correntes, bem como para investimentos de curta durabilidade, enquanto o financiamento por empréstimo é uma fonte destinada à cobertura de investimentos de longo prazo em que os benefícios se estendem por várias gerações.

Essa regra de equilíbrio, denominada de regra de ouro, é aceita por um amplo consenso na literatura normativa e positiva do endividamento em torno da convenção de que a carga dos gastos correntes deve ser suportada pela geração presente com o uso da tributação e a carga dos gastos de capital deve ser partilhada pela geração atual e pelas gerações futuras com o uso do endividamento. Assim, para evitar um endividamento excessivo, os gestores precisam atender a regra do orçamento corrente equilibrado, buscando o financiamento por empréstimos apenas para o orçamento de capital. Nessa lógica, surge uma evidente conexão entre os gastos de capital e o endividamento e entre os gastos correntes e a tributação.

Ainda sobre a importância da regra de ouro como instrumento de equidade entre as gerações e de equilíbrio financeiro, Musgrave (1959, p. 691-707) apresenta as seguintes vantagens do financiamento dos investimentos públicos por empréstimos (*pay-as-you-use finance principle* ou simplesmente PAYUSE)[13] ao invés de financiá-los integralmente por tributos arrecadados no exercício (*pay-as-you-go finance principle* ou simplesmente PAYGO)[14]:

(a) Princípio do financiamento por pagamento conforme o uso (*pay-as-you-use*): por esse princípio a dívida contraída permite distribuir os custos dos bens adquiridos ao longo de sua vida útil, facilitando a realização de projetos de alto custo e o seu pagamento conforme os benefícios gerados. Nesse caso, os bens adquiridos são de consumo duradouro, como escolas, auto-estradas, pontes, praças públicas etc. ou serviços que aumentem a produtividade, como investimento em educação. Assim, como os desembolsos iniciais são altos, os gestores preferem adquirir esses bens por meio de endividamento e resgatar a dívida na medida em que a população for usufruindo os benefícios produzidos ao longo da vida útil dos bens.

(b) Princípio da equidade entre gerações: de acordo com esse princípio o pagamento do custo dos bens de capital adquiridos é distribuído entre várias gerações de contribuintes segundo o benefício desfrutado por cada uma delas. O princípio da equidade entre gerações atribui importância e legitimidade ao princípio do financiamento por pagamento conforme o uso. Nesse caso, o endividamento é uma forma de distribuir os custos financeiros entre as

---

[13] *Pay-as-you-use finance principle* (PAYUSE) - princípio do financiamento conforme o uso: refere-se à modalidade de financiamento com o uso de recursos de terceiros em que o governo vai amortizando o principal conforme a vida útil do bem adquirido de acordo com a proporção dos anos de benefícios produzidos para comunidade.

[14] *Pay-as-you-go finance principle* (PAYGO) - princípio do financiamento com pagamento imediato: refere-se à modalidade de financiamento com base na receita arrecadada durante o exercício. Por esse princípio a geração atual de contribuintes paga integralmente por um bem que será usufruído também pela geração futura sem que está tenha contribuído com o pagamento das parcelas do custo de aquisição desse bem.

diversas gerações de forma proporcional ao desfrute de bens e serviços postos à disposição. Assim, a carga financeira derivada do gasto corrente financiado por tributação é custeada integralmente pela geração presente e a carga financeira dos gastos de capital financiado por endividamento se distribui entre a geração presente e as gerações futuras.

(c) Princípio da redução da fricção tributária: esse princípio complementa o princípio da equidade entre gerações e apregoa que o financiamento por empréstimos minimiza as flutuações no nível de taxas tributárias decorrentes de flutuações no nível dos gastos públicos, ou seja, o endividamento é preferível quando a elevação da carga tributária acarreta redução e não aumento na receita do governo (*curva de Laffer).* O'Connor (1977, *passim*), nesse sentido, afirma que o aumento das despesas públicas exige ampliação da base tributária, mas o Estado é obrigado a aumentar os tributos até o limite em que a população suporta pagar, pois um aumento tributário acima da capacidade de pagamento da população provocará evasões tributárias cada vez maiores, oposições políticas organizadas ou outras formas de revoltas tributárias. A partir desse limite de tributação, o desenvolvimento econômico terá que ser financiado por meio da ampliação do endividamento público.

(d) Projetos autoliquidáveis: por essa abordagem o endividamento é contraído para financiar aqueles bens que autofinanciam a carga financeira da dívida (juros e amortização) sem necessidade de acréscimo considerável no nível futuro das taxas tributárias. Esses projetos autoliquidáveis podem ser definidos de duas formas: 1º) em sentido estrito, como investimentos em empresas públicas que proporcionam um retorno mediante receitas de vendas suficientes para pagar o serviço da dívida e 2º) em sentido amplo, como projetos de dispêndios que incrementam a produção, o emprego, a renda futura e a base tributária.

(e) Abordagem da formação de capital: essa abordagem está relacionada com o orçamento de capital e concentra-se na contribuição da política fiscal à formação de capital público e privado na economia. Assim, uma política que visa ao desenvolvimento busca financiar os gastos com impostos arrecadados no exercício (*pay-as-you-go*), por outro lado, uma política que visa fomentar o consumo presente busca financiar os gastos por meio do endividamento (*pay-as-you-use*). Para que haja uma formação de capital, é necessário que o orçamento corrente seja financiado por impostos, que incidam sobre o consumo presente e produzam uma adição líquida (*superávit*). Além disso, existem vantagens em financiar os gastos com tributos, dentre elas: beneficiar a geração presente, pois foi ela quem pagou os tributos atuais

arrecadados; atribuir maior autonomia financeira ao ente governamental; e produzir superávit financeiro.

Pelo exposto, o controle do endividamento público realiza-se, principalmente, com a observância da regra do orçamento equilibrado (*balanced budget requirement*) que se concretiza com políticas de alocação eficiente de recursos, com a distribuição equitativa de renda e com a estabilização econômica.

2.1.1.1 Função de distribuição

De acordo com Thurow (1971, p. 328), a distribuição de renda é um bem público puro, pois o benefício decorrente de políticas dessa natureza não é rival já que cada indivíduo não pode ser privado dos benefícios que elas produzem.

A teoria do federalismo fiscal declara que as políticas de redistribuição de renda não podem ser colocadas em prática no nível dos governos locais com equidade e eficiência devido ao longo prazo exigido para a implantação de tais políticas que contrastam com a mobilidade de curto prazo dos eleitores/contribuintes entre as jurisdições locais (TIEBOUT, 1956; OATES, 1972). Rossi e Dafflon (2002, p. 16) afirmam que, para implementar essas políticas, é preciso que a riqueza e a renda da camada da população mais rica sejam pesadamente tributadas em benefício dos mais pobres. No entanto, dois problemas precisam ser resolvidos, um relacionado ao orçamento e outro à economia aberta.

O problema orçamentário somente será resolvido se os recursos destinados à distribuição de renda forem provenientes, exclusivamente, da receita corrente do governo *(financial smoothing effect)*[15]. Nesse caso, são descartadas quaisquer possibilidades de obtenção de recursos de empréstimo para esse fim devido à ingovernabilidade e à insustentabilidade da carga da dívida, principalmente, em períodos de declínio da economia, pois quanto pior a performance macroeconômica, maior o montante de recursos necessários para as políticas de redistribuição.

O problema da economia aberta está relacionado com a hipótese de mobilidade de Tiebout (1956), pois o deslocamento dos indivíduos entre jurisdições teoricamente conduziria a uma concentração de pessoas de baixa renda em áreas mais generosas, aumentando a necessidade

[15] Efeito de Suavização Financeira: refere-se à situação em que a redistribuição de renda é realizada exclusivamente com a receita corrente do governo.

de partilha da receita corrente dessas áreas para programas de redistribuição de renda. Assim, para resolver esse problema, Rossi e Dafflon (2002, p. 19) recomendam a política de redistribuição espacial de renda a ser realizada dentro de uma área que operará nos limites de uma zona planejada de determinada localidade em que são selecionados os contribuintes ricos e limitados o número de residentes pobres.

Além da dimensão espacial (transferência intrageração), conforme tratada no parágrafo precedente, a função de distribuição, também, opera na dimensão temporal (transferência inter geração). Enquanto a primeira dimensão manifesta-se mediante a redistribuição de renda dos residentes mais ricos para os mais pobres, dentro de um mesmo ano fiscal, com o propósito de proporcionar o consumo pelos beneficiários, a segunda dimensão está relacionada com gastos de investimentos que produzirão benefícios por vários períodos subsequentes. Pode ocorrer que o investimento tenha sido totalmente pago pela geração presente de contribuintes (*pay-as-you-go finance principle*) com receitas correntes sem comprometer o equilíbrio orçamentário de forma que as gerações futuras se beneficiarão desse investimento sem pagar um centavo. Entretanto, por razões de equidade, o custo desses investimentos que beneficiarão várias gerações deverá ser financiado por empréstimo (*pay-as-you-use finance principle*) de modo que essas gerações futuras de contribuintes pagarão pelos benefícios usufruídos ao cobrir o serviço da dívida (juros e amortização) com sua carga tributária (ROSSI; DAFFLON, 2002, p. 19-20).

2.1.1.2 Função de estabilização

A função de estabilização é atribuída ao governo central devido à competência jurídico-institucional para conduzir a política macroeconômica. Ao lado dessa competência, o governo central tem atribuição de emitir normas de controle da dívida pública, pois os reflexos do endividamento dos governos subnacionais podem ultrapassar os interesses locais e regionais, vindo a influenciar a política macroeconômica nacional.

Além disso, é consenso que a função de estabilização seja centralizada devido ao problema geral do *free rider*[16] que existe com a descentralização de políticas fiscais formuladas para melhorar o desempenho macroeconômico (BALASSONE; FRANCO, 1999 *apud* ROSSI; DAFFLON, 2002, p. 20).

[16] O comportamento *free rider*, nesse caso, apresenta-se pela recusa de governos locais em implementar suas próprias políticas macroeconômicas por ter a possibilidade de se aproveitar das políticas de estabilização de governos vizinhos sem terem de arcar com os custos.

Nesse sentido, Oates (1972, p. 4) já argumentava que os governos locais, normalmente, não possuem prerrogativas monetárias, sendo essa atribuição específica do governo central. A emissão de moeda por governos locais poderia servir como fonte de financiamento de suas próprias despesas ao invés de sobrecarregar os cidadãos por meio da tributação, provocando, dessa forma, um forte incentivo para a expansão monetária e, consequentemente, aumento da inflação. Por sua vez, sem acesso à política monetária e com economias altamente abertas que não podem reter muitos dos impactos excessivos ou reducionistas da política fiscal, os governos locais possuem meios muito limitados para o controle macroeconômico tradicional de suas economias.

Porém, como assinalam Rossi e Dafflon (2002, p. 20-21), qualquer governo local representa uma pequena economia aberta, pois precisam atuar sobre os efeitos dos ciclos econômicos, como, por exemplo, uma depressão. Assim, os investimentos realizados por um governo local para reduzir os efeitos dos choques macroeconômicos e sustentar o desempenho econômico beneficiarão, também, as jurisdições vizinhas que não tenham arcado com nenhum custo de financiamento. Nesse caso, o governo central precisa interceder para estimular cooperação entre os governos locais na implantação de políticas fiscais de estabilização. Os autores (2002, p. 21-22), a esse respeito, lembram que o tamanho dos governos locais é relevante, pois governos relativamente grandes determinam suas políticas de investimentos levando em consideração a previsão dos ciclos econômicos. Já os governos pequenos são relutantes em abandonar qualquer projeto modesto de investimento por causa da estabilização macroeconômica.

Rossi e Dafflon (2002, p. 22-24) destacam, ainda, que os governos locais desenvolvem algumas políticas macroeconômicas que vão além da função de estabilização, como, por exemplo, políticas que proporcionam o desenvolvimento e combatem o desemprego por incentivar a instalação de empresas em sua jurisdição com a concessão de incentivos fiscais. Essa prática, segundo os autores, gera uma competição fiscal entre os governos locais com consequências maléficas nas finanças por reduzir a receita própria, agravar o déficit fiscal e colocar a sustentabilidade da dívida em jogo, pois o governo se vê obrigado a realizar despesas para fornecer serviços públicos destinados a atrair as atividades empresariais sem que haja um correspondente acréscimo na arrecadação de receitas próprias, afetando negativamente o nível da dívida.

Diante desse jogo competitivo, somente a exigência descentralizada do orçamento equilibrado por parte do governo central (*balanced budget requirement*)[17] pode limitar esse tipo de competição fiscal entre os governos locais, exigindo-se de um lado limites de recursos destinados a esses tipos de programas e do outro lado aumento ou redução da carga tributária.

2.1.1.3 Função de alocação

Segundo Oates (1972, p. 13), para certas classes de bens e serviços públicos é provavelmente mais eficiente que o governo central forneça níveis apropriados de *outputs* do que os governos locais. Por outro lado, é mais eficiente que os governos locais forneçam determinados bens e serviços diretamente por conhecer de perto as preferências dos seus cidadãos, por estimular a adoção de técnicas mais eficientes de produção desses bens e por possibilitar um melhor reconhecimento dos custos dos programas públicos. Dessa forma, os serviços públicos de caráter local, como, por exemplo, iluminação, pavimentação, saneamento, transporte público etc., devem ficar a cargo de cada município e os serviços de caráter nacional, tais como, segurança nacional, estabilidade monetária, relações internacionais etc., devem ficar a cargo do governo central.

Para que haja eficiência de alocação de bens e serviços públicos, Cangiano e Mottu (1998, p. 6) afirmam que são necessários três critérios usualmente considerados para centralizar ou descentralizar a provisão de bens públicos: 1) sua incidência espacial; 2) a existência de preferências uniformes ou diferenciadas entre os governos e 3) a presença de economia de escala. O primeiro critério refere-se ao problema do *spillovers* (transbordamentos), isto é, um governo local suporta todos os custos para o fornecimento de serviços públicos, porém os benefícios se estendem a outras jurisdições, fazendo com que esses serviços sejam insuficientemente oferecidos. O segundo critério está relacionado com a hipótese de Tiebout (1956) ao demonstrar que a descentralização pode induzir o cidadão revelar suas preferências por bens públicos e votar com os pés, ou seja, mudarem-se para outra jurisdição que melhor ofereça a cesta de bens públicos e sistema de impostos de acordo com as suas preferências. O terceiro critério relaciona a função de alocação à esfera governamental que pode fornecer um determinado nível de serviço público a um custo mais baixo.

Rossi e Dafflon (2002, p. 25) salientam que a presença desses três critérios deve estabelecer uma correspondência estreita entre os agentes que determinam o nível de fornecimento dos

[17] Exigência do orçamento equilibrado.

bens públicos; os cidadãos que pagam para que esse fornecimento aconteça e os indivíduos que de fato se beneficiam.

Os autores (2002, p. 26) destacam, ainda, que para obter uma alocação eficiente de recursos em uma federação, a literatura da escolha pública sugere que a restrição do orçamento equilibrado (*balanced budget constraint*) fornece a estrutura institucional necessária. Primeiro porque essa disciplina orçamentária fornece uma ponderação entre custos e benefícios, prevenindo que o setor público cresça além do seu tamanho ótimo, isto é, forneça um nível mais elevado de bens públicos à custa de uma alta carga tributária ou por meio de empréstimos. Segundo, quando um número de governos subnacionais, simultaneamente, contrai empréstimos para financiar seus déficits orçamentários, os investimentos privados são preteridos, impactando, negativamente, no desempenho geral da economia. Assim, os empréstimos governamentais para financiar déficits orçamentários correntes representam uma alocação não eficiente de recursos uma vez que limitam o crescimento da economia e impedem a realização de investimentos produtivos dentro do setor privado.

Contudo, os governos locais, frequentemente, defrontam-se com orçamentos desequilibrados, visto que têm maior grau de responsabilidade para a alocação de bens e serviços públicos à comunidade e reduzida atribuição de competência para instituir tributos, culminado com a incompatibilidade entre receitas e despesas, denominada de fenômeno do *vertical fiscal gap* (lacuna fiscal vertical). Nesse sentido, Shah (2007, p. 17) afirma que o governo nacional tem mais receitas do que responsabilidades diretas e indiretas com gastos, enquanto os governos locais têm poucas receitas e muitas responsabilidades com gastos.

Sobre a arrecadação dos tributos, considerando a distribuição legal de competências tributárias, Mendes (2004, p. 430), de acordo com a literatura do federalismo fiscal, discute: “quem tributa o que? Quanto mais ‘exportável’ for o tributo, quanto mais móvel for a sua base de incidência e quanto maior for a economia de escala na sua cobrança, mais forte o argumento para que o tributo seja alocado ao governo central”. Além desses critérios, o autor aponta ainda mais três para servir de argumento para decidir quem irá arrecadar o tributo: 1) não indução a alocação ineficiente de recursos econômicos; 2) associação do tributo pago a benefícios providos pelo governo local e 3) viabilidade administrativa para a cobrança do tributo.

Retomando a questão do desequilíbrio orçamentário, Shah (2007, p. 17) esclarece que, quando o *vertical fiscal gap* não é adequadamente solucionado pela redistribuição de responsabilidades, pelas transferências fiscais ou por outros meios, provoca o fenômeno do *vertical fiscal imbalance* (desequilíbrio fiscal vertical). Ambos os fenômenos são responsáveis pelo surgimento da dívida dos governos locais como fonte de recurso para financiar o fornecimento de bens e serviços públicos, ante a insuficiência de recursos próprios para atender, integralmente, às necessidades financeiras dos governos locais.

Sobre esses fenômenos, Ahmad e Craig (1997, p. 73) ensinam que o *vertical fiscal imbalance* ocorre quando a receita própria e os gastos de vários níveis de governo em uma federação são desiguais. Por outro lado, o *horizontal fiscal imbalance*[18] ocorre quando a capacidade fiscal própria de vários governos subnacionais de um mesmo nível difere. Esses desequilíbrios são resolvidos por meio de uma variedade de transferências intergovernamentais ou por meio de empréstimos.

Ainda sobre os efeitos desses fenômenos na provisão de bens e serviços, Vigneault (2007, p. 162) esclarece que o *vertical fiscal imbalance* divide o *link* entre os benefícios dos gastos regionais e seus custos, fazendo surgir o *commom pool problem*[19] que, em última instância, resulta em altos níveis de ineficiência de gastos e empréstimos. Nesse mesmo entendimento, Plekhanov e Singh (2007, p. 429) entendem que o *vertical fiscal imbalance* tende a incentivar o risco moral e os incentivos adversos criados pelo *commom pool problem* e pelo *soft budget constraint*, conduzindo a uma disciplina fiscal pobre por parte dos governos subnacionais, bem como a necessidade do controle do endividamento desses governos.

Enfim, os argumentos teóricos para o surgimento da dívida corroboram a exigência do orçamento equilibrado e, consequentemente, proporcionam a limitação do déficit para manter a dívida dos governos em nível sustentável. Nesse sentido, Rossi e Dafflon (2002, p. 15) asseguram que a limitação do déficit fiscal permite aos governos controlarem sua dívida sem obstruir as funções de política fiscal de alocação, distribuição e estabilização.

---

[18] Desequilíbrio fiscal horizontal.

[19] *O commom pool problem* refere-se ao fenômeno em que os governos locais recebem alguma espécie de ajuda financeira, fazendo com que os custos com o fornecimento de bens públicos sejam reduzidos, mas as pessoas recebem níveis subótimos de bens públicos tanto dos governos subnacionais quanto do governo federal (VIGNEAULT; 2007, p. 139).

2.1.2 Teoria Keynesiana

De acordo com o paradigma clássico, conforme proposto por Musgrave (1959, p. 693-694), para evitar um endividamento excessivo, os governos precisam perseguir a regra do orçamento corrente equilibrado, segundo a qual os gastos correntes devem ser financiados por tributação e os gastos de capital devem ser financiados por operações de crédito.

Entretanto, ao longo da segunda metade do século XIX e primeira metade do século XX, observando-se que o paradigma clássico não mais apresentava respostas às novas indagações surgidas com a evolução econômica, despontou o paradigma *Keynesiano* (PAULA, 2009, p. 20-23). Esse novo paradigma – A Política Econômica *Keynesiana* – adotou o controle do déficit público como ferramenta básica de estabilização econômica, pois o alto grau de déficit de alguns governos provocou níveis insustentáveis de endividamento (LLERA, 2003, p. 16).

Keynes (1973) declara que, na teoria clássica, a economia segue o rumo do pleno emprego e que o desemprego é apenas uma situação temporária que desaparecerá pelas forças do mercado, principalmente pelo aumento da demanda e crescimento da capacidade produtiva da economia. Todavia, na visão do paradigma Keynesiano, cabe ao governo, em períodos de recessão, ampliar seus gastos de investimentos, obtendo, inclusive, recursos de endividamento, de forma a expandir a demanda agregada e contribuir para a melhora das empresas a fim de gerar empregos.

A obra de Keynes trouxe, também, discussões sobre a política fiscal e a dívida pública. Relativamente à política fiscal, Keynes recomendava a ocorrência de déficits orçamentários planejados, já a dívida pública era encarada como instrumento capaz de contribuir para o crescimento econômico à medida que fosse destinada a gastos de investimentos para determinar o ritmo da atividade econômica. Assim, em um cenário de recessão em que o governo contrai dívida para financiar investimentos, gerando empregos e alavancando o faturamento das empresas, a própria economia em recuperação seria responsável por estabilizar a condição financeira do governo, ampliando a sua receita e proporcionando o sustento da dívida assumida em período recessivo.

Esse paradigma representou um esforço para construir uma análise mais dinâmica da solvência dos governos em contraponto à análise estática apregoada pela teoria clássica. Assim, a noção de equilíbrio comporta a existência de ciclos orçamentários em déficit em que o alto nível de gastos em relação às receitas é necessário, recorrendo-se ao endividamento

para a recuperação desejada da economia, produzindo emprego e renda que, posteriormente, propiciará equilíbrio orçamentário em decorrência do aumento da riqueza da comunidade, gerando a arrecadação de mais receita tributária.

Sob o pressuposto da teoria de Keynes, surgiu a noção de dívida pública sadia quando destinada à promoção de investimentos, cujos propósitos consistem em alavancar a economia, produzindo emprego e renda. Nesse sentido, Garselaz (2000, p. 19) assegura que:

> O crédito público constitui-se em importante e necessária fonte de recursos para o desenvolvimento dos países de industrialização tardia desde que sua utilização seja criteriosa e destinada exclusivamente a investimentos em obras de infraestrutura viária, de energia e comunicação, bens de capital e equipamentos urbanos, e desde que o montante seja compatível com o montante de bens e serviços que essa economia irá gerar com a aplicação desses recursos, isto é, o Produto Interno Bruto de tais países.

Sobre o controle da dívida, Escudero *et al*. (1999, p. 22) informam que nos Estados Unidos o mecanismo mais amplamente exigido pelas constituições estaduais para frear uma acumulação excessiva da dívida ainda é sob o enfoque do paradigma clássico ao exigir um orçamento equilibrado. Todavia, com o surgimento do paradigma *Keynesiano*, em alguns países, além da regra de manutenção do equilíbrio orçamentário durante todo o exercício financeiro, o controle do déficit público passou a ser uma medida exigida pelos governos centrais como instrumento de política fiscal para proporcionar uma boa condição financeira e um ambiente macroeconômico estável.

2.2 Recursos Potenciais para Servir à Dívida

Os recursos potenciais ou recursos garantidores do pagamento da dívida pública refletem a situação fiscal e econômica de um governo, sendo provenientes do fluxo de recursos que circulam na economia local por meio da renda privada, do tamanho populacional e do valor das propriedades (SOMERS, 1952, p. 434-438; STEISS, 1975, p. 81; GARDNER, 1978, p. 426; BERNE; SCHRAMM, 1986, p. 258-261; MEAD, 2001, p. 119; GROVES; VALENTE, 2003, p. 79; ARONSON; SCHWARTZ, 2004, p. 410; KAVANAGH, 2007, p. 148).

Segundo Steiss (1975, p. 79), os recursos potenciais representam a capacidade de pagamento de uma comunidade, devendo a capacidade de contrair dívidas ser aferida pelo montante e qualidade desses recursos, bem como pelas habilidades práticas e legais em explorá-los.

Assim, o tamanho da dívida em relação à base de recursos do governo é uma medida relevante para avaliar a magnitude do endividamento (INGRAM *et al*., 1991, p. 78).

Logo, conforme assinalam Burchell *et al*.(1984, p. 41), quando o montante desses recursos diminui, provocando instabilidade financeira, devido às tendências de longo prazo na economia e flutuações cíclicas nas atividades empresariais, aumenta a preocupação com a capacidade em servir à dívida e satisfazer as obrigações futuras.

2.2.1 Renda privada

De acordo com Burchell *et al*. (1984, p. 49), a renda privada é um indicador do padrão de vida da população de uma comunidade. Logo, o nível da renda *per capita* e da renda familiar refletem o tamanho e a extensão do poder de compra da população, influenciando o comércio e a indústria. Com relação à capacidade fiscal do governo, os níveis de renda são importantes dado que uma baixa renda da população provoca baixa arrecadação de tributos incidentes sobre as propriedades, a renda e o consumo.

Berne (1992, p. 133) declara que a renda *per capita* é a medida mais direta da base econômica, pois os economistas argumentam que ela é a melhor medida da capacidade de pagamento, muito embora a maioria das jurisdições não possa tributá-la diretamente. Assim, quanto maior a renda *per capita*, maiores serão os impostos sobre a propriedade, sobre as vendas, sobre a renda pessoal e sobre a renda empresarial que a comunidade pode gerar.

Groves e Valente (2003, p. 115) afirmam que as agências de *rating* de crédito usam a renda *per capita* como uma medida importante do governo local para captar a capacidade de pagamento da dívida e, ainda, que as agências comparam a renda *per capita* com os gastos *per capita* para determinar se o crescimento da renda mantém proporcionalidade com o crescimento dos gastos.

Uma medida mais completa da renda de uma comunidade para avaliar a sua capacidade de pagamento e, por conseguinte, a sua capacidade de endividamento diz respeito à renda agregada medida pelo Produto Interno Bruto (PIB). O PIB é uma medida agregada utilizada na macroeconomia com o objetivo de mensurar a atividade econômica de uma região, sendo obtida pela soma em valores monetários de todos os bens e serviços finais produzidos em determinada região durante um período de tempo determinado. O valor total dos bens e

serviços é igual ao total da renda recebida pelos participantes do sistema produtivo (ACIR-*Advisory Commission on Intergovernmental Relation*, 1986, p. 12).

Estudos sobre a capacidade econômica dos governos frequentemente utilizam o PIB como variável do potencial de recursos de uma comunidade. A ACIR (1986) desenvolveu uma metodologia para medir a capacidade fiscal dos governos estaduais americanos utilizando o PIB como variável potencial de recursos. Cossio (1998, p. 58), buscando estimar as receitas potenciais das unidades federativas no Brasil, utilizou as seguintes variáveis de recursos potenciais: PIB total, produto industrial, população total e população urbana.

2.2.2 População

Segundo Burchell *et al.* (1984, p. 43), as mudanças na população de uma comunidade são consideradas importantes medidas de desempenho. Um crescimento populacional implica expansão dos mercados, melhoria das oportunidades de empregos e um atrativo ambiente residencial, afetando, por consequência, as vendas a varejo, a procura por serviços e as instituições financeiras. Por outro lado, uma redução na população pode ter repercussões negativas na base de recursos de uma cidade, provocando reduções na base de receita e quedas de arrecadação.

Qualquer variação no tamanho da população de uma localidade afeta, diretamente, a receita do governo uma vez que algumas fontes são originadas em uma base *per capita*, dentre elas, as transferências intergovernamentais. Um acréscimo no tamanho da população proporciona aumento da base da receita, mas, por outro lado, cria pressões imediatas por novos gastos de capital e por acréscimo no nível de serviços correntes. Uma redução no tamanho da população pode ocasionar redução na base da receita, mas nem todos os custos são reduzidos devido à estrutura fixa de gastos existente. Assim, um governo com um alto nível de fixidez de despesas, enquanto maior o declínio da população, mais adversos serão os efeitos na sua capacidade de pagamento (GROVES; VALENTE, 2003, p. 108).

Nesse sentido, Miller (2001, p. 22) afirma que a redução no tamanho da população indica a fragilidade da situação financeira, pois, quando os cidadãos deixam a comunidade, sua partida reflete a perda de confiança na economia local. O aumento da população, também, pode impulsionar a pressão por gastos, já que os novos residentes demandam novos serviços ou mais atenção do governo local para lidar com novos problemas decorrentes do crescimento, como, por exemplo, o congestionamento do tráfego.

Groves e Valente (2003, p. 109) orientam que, ao se analisar o declínio e o aumento da população de uma localidade com vistas a avaliar os efeitos no nível de desemprego, renda, atividades comerciais e moradias, os seguintes aspectos devem ser observados:

Quanto à redução da população, observar se:

(a) houve emigração de camadas da população devido às precárias oportunidades de trabalho;

(b) existem condições sociais e econômicas adversas, como, por exemplo, o aumento excessivo da carga tributária em comparação com outras comunidades e a emigração de adultos;

(c) o índice de imigração reduziu devido à escassez de postos de trabalho e residências;

(d) a demanda por propriedades industriais e comerciais reduziu;

(e) o número de pequenas famílias aumentou criando custos adicionais para a prestação de serviços públicos;

(f) o padrão de construção de residências proporciona mais unidades multifamiliares ou unidades menores.

Quanto ao aumento da população observar se:

(a) houve a anexação de áreas desenvolvidas, reconstrução de residências ou novas construções;

(b) o custo para atender os novos residentes é igual ao incremento de receita obtida com a chegada desses novos residentes;

(c) o nível de atividade econômica aumentou devido ao desenvolvimento das residências;

(d) houve aumento da demanda por serviços públicos, tais como: fornecimento de água, saneamento básico, circulação do tráfego, eletricidade, utilização de parques públicos, coleta de lixo, qualidade do ar, espaços públicos abertos etc.;

(e) houve a necessidade de novos custos operacionais;

(f) foi preciso aumentar a infraestrutura física para a prestação de serviços públicos;

(g) o governo deve instituir novos controles oficiais;

(h) devem ser aumentadas as taxas de serviços públicos ou instituídas novas taxas.

Em suma, a renda e o tamanho populacional de uma cidade refletem o potencial de riqueza que uma economia local dispõe, demonstrando a capacidade do governo local em pagar a dívida pendente diante da disponibilidade de recursos da comunidade. Nesse aspecto, Mitchell (1967, p. 34) afirma que "evidentemente os estados mais populosos e mais ricos têm mais necessidades e especialmente mais capacidade para obter empréstimos, independentemente da questão do limite da dívida."[20].

2.2.3 Valor das propriedades

O valor das propriedades imobiliárias por representar indiretamente a renda de uma comunidade e, portanto, a sua riqueza, constitui aspecto importante da condição econômica de um determinado município, sendo um dos importantes elementos da base da receita. Groves e Valente (2003, p. 120) asseguram que o valor das propriedades é uma indicação eficiente da riqueza de uma economia local. Assim, os autores recomendam monitorar a redução desses valores e seu impacto na redução das receitas. A redução do valor das propriedades pode ser ocasionada pelo declínio da população ou das atividades empresariais, pela deterioração das plantas imobiliárias ou do estoque imobiliário e pelo declínio da economia.

Peterson *et al.* (1978b, p. 6) afirmam que cidades com valores das propriedades baixos e declinantes estão em potencial desvantagem, forçando-as a aplicarem altas alíquotas de imposto sobre a propriedade para poderem arrecadar o mesmo montante que as cidades mais ricas. Os autores afirmam, ainda, que um crescimento lento do valor das propriedades indica possível crise fiscal, forçando o governo a reavaliar o valor das propriedades e das alíquotas tributárias para poder manter o mesmo nível dos gastos públicos.

Groves e Valente (2003, p. 121) alertam que tanto um rápido crescimento quanto uma rápida redução do valor das propriedades pode ser sinal de problemas potenciais. Dessa forma, se o valor das propriedades está crescendo significativamente mais rápido do que a renda pessoal ou renda média, muitos cidadãos podem tornar-se incapazes de pagar seus impostos sobre a propriedade.

---

[20] *"Obviously the more populous and richer states have more need and especially more ability to borrow, quite apart from the question off debt restrictions."*

2.3 Análise do Desempenho da Dívida Pública

A análise do desempenho da dívida dos governos estaduais e locais, tradicionalmente, de acordo com Wassmer e Fisher (2010, p. 9-10), operacionaliza-se mediante a comparação do estoque ou nível da dívida com várias medidas da situação fiscal e econômica do governo. Nesse intuito, a literatura sugere três abordagens alternativas de avaliação do endividamento: *affordability* (capacidade), *optimality* (otimização) e *comparability* (comparabilidade).

Segundo os autores (2010, p. 10-12), a abordagem da capacidade de endividamento (*affordability*) busca responder se existem ou existirão recursos suficientes para pagar o custo da dívida. A abordagem da otimização (*optimality*) busca encontrar um *mix* ótimo entre tributação e dívida de modo a atender a demanda dos cidadãos por serviços públicos e financiar os custos desses serviços com um nível apropriado de endividamento. A abordagem da comparabilidade (*comparability*) avalia a magnitude da dívida por meio da comparação de várias medidas da dívida de um governo com outros governos com características econômicas, políticas, geográficas e populacionais similares, ou seja, compara os resultados obtidos com a abordagem da capacidade de endividamento de uma jurisdição com diversas jurisdições para estabelecer um *benchmarking*.

Estudos com enfoque nessas abordagens vêm sendo desenvolvidos. Na abordagem da capacidade do endividamento, destacam-se os trabalhos de Mitchell (1967), Berne e Schramm (1986); Ramsey *et al.* (1988); Groves e Valente (2003); Brecher *et al*. (2003); Hildreth (2005); Wang (2009); Kriz (2010). Sobre a abordagem da otimização, a literatura mostra os trabalhos de Rolph (1957); Wagner (1970); Collins (1977); Breton (1977); Barro (1979); Sullivan (1979); Temple (1994); Brooks (2005). Quanto à abordagem da comparabilidade, destacam-se os estudos de Miranda e Picur (2000); Hildreth e Miller (2002).

Dado que o enfoque desse estudo utiliza aspectos das abordagens *affordability* e *comparability*, nos itens, a seguir, são apresentados os principais desenvolvimentos dessas abordagens.

2.3.1 Análise segundo a abordagem da capacidade de endividamento

A capacidade de endividamento (*debt capacity* ou *debt affordability*) representa o limite máximo de endividamento que um governo pode, prudentemente, suportar sem provocar aumento da carga tributária, corte de gastos e *default* no pagamento do serviço da dívida.

Assim, conforme esclarecem Brecher *el al.* (2003, p. 75), a capacidade de endividamento deve ser julgada no contexto dos recursos disponíveis na economia para servir à dívida, destacando a renda e a população. Nessa mesma direção, Somers (1952, p. 434-438) reconhece que para estimar a capacidade de endividamento de um governo é necessário levar em consideração alguns conceitos econômicos fundamentais, tais como: a riqueza dos munícipes, a população e a renda da comunidade.

Wassmer e Fisher (2010, p. 10) ensinam que a mensuração da capacidade de endividamento deve ser realizada sob o ponto de vista dos residentes da localidade e sob o ponto de vista do governo. Sob a perspectiva dos residentes de uma jurisdição, busca-se saber se a carga dos tributos que eles estão dispostos a pagar é suficiente para cobrir os custos que a dívida provoca. Já sob o ponto de vista do governo, a questão é saber se os recursos remanescentes, depois de retirada a parcela para servir os custos da dívida, é suficiente para atender as demandas por serviços públicos.

Dessa forma, a capacidade de endividamento de um governo é medida pelos recursos potenciais da comunidade e pela condição financeira do governo. Entretanto, determinar precisamente a capacidade de endividamento não é uma tarefa fácil uma vez que ela varia de acordo com certas características do governo, tais como: a capacidade fiscal, o potencial de crescimento dos recursos, as condições econômicas, os recursos disponíveis para amortizar a dívida, a pressão por gastos e a disposição das instituições financeiras em emprestar dinheiro para o governo. Porém, mesmo diante dessa dificuldade, a capacidade de endividamento pode ser aproximada mediante a identificação e incorporação dessas características dentro de modelos quantitativos de mensuração (BERNE; SCHRAMM, 1986, p. 230).

Silva (1976, p. 161) conceitua a capacidade de endividamento segundo o limite legal de endividamento. Na concepção da autora, “a capacidade de endividamento de um governo refere-se à sua capacidade político-financeira de contrair novo endividamento face ao já existente, de modo que a sua dívida não ultrapasse a limites preestabelecidos.”

Nessa mesma linha de entendimento, Ramsey e Hackbart (1996) *apud* Denison e Hackbart (2006, p. 318) afirmam que:

> A capacidade de endividamento pode ser entendida como o nível de endividamento e/ou nível do serviço da dívida em relação às receitas correntes (ou limite da dívida) que uma entidade emitente poderá suportar sem criar restrições orçamentárias indevidas que impeçam sua habilidade em atender aos pagamentos do serviço da dívida em tempo hábil.[21]

Nesse sentido, Hildreth (2005, p. 17) afirma que a capacidade de endividamento representa o montante de financiamento que o estado pode obter segundo certas restrições legais sem estender além dos limites usuais o prazo de pagamento de suas obrigações. A autora acrescenta que a capacidade de endividamento é uma medida da extensão da dívida adicional que o governo pode obter no futuro dado o atual nível de endividamento.

Todavia, a capacidade de endividamento e o limite legal de endividamento diferem por estar o primeiro relacionado com a solvência do governo e o segundo com restrições legais mediante a fixação de um teto estabelecido por lei. A respeito dessa distinção, Denison *et al.* (2006, p. 23-24) afirmam que o limite de endividamento prescreve o montante máximo de dívida que o governo pode obter, enquanto a capacidade de endividamento está relacionada com a habilidade do governo em sustentar alto nível de dívida no longo prazo sem que haja impacto negativo no *rating* de crédito e no custo dos empréstimos.

Assim, conforme complementam os autores, não há um *link* direto entre limite da dívida e capacidade da dívida. O limite pessoal de cartão de crédito de um indivíduo e a capacidade pessoal para o crédito é uma boa analogia para entender o limite legal de endividamento e a capacidade de endividamento. O limite pessoal de cartão de crédito é determinado pela companhia de cartão de crédito que não é necessariamente igual à capacidade do indivíduo em obter empréstimos. Logo, o montante que um indivíduo pode prudentemente tomar emprestado pode ser maior ou menor que o limite imposto.

Nesse sentido, Berne e Schramm (1986, p. 230-231) supõem que, se existisse um governo com recursos ilimitados à sua disposição para atender suas obrigações financeiras e se existisse um número ilimitado de potenciais emprestadores, então o governo teria uma capacidade ilimitada de dívida e uma habilidade ilimitada para obter empréstimos. Assim, quanto maior a parcela de recursos disponíveis para liquidar a dívida, maior a capacidade de

---

[21] *"Debt capacity can be conceived of as the level of debt and/or debt service relative to current (or debt ceiling) that an issuing entity could support without create undo budgetary constraints that might impair the ability of the issuer to repay bonds outstanding or make timely debt service payments."*

endividamento. Por outro lado, quanto maior a parcela de recursos disponíveis destinados ao pagamento das despesas correntes, menor a capacidade de endividamento.

Desse modo, o desafio do governo central consiste em projetar e implementar políticas de gerenciamento da dívida, bem como estabelecer procedimentos para auxiliar nas decisões de financiamento para assegurar que as dívidas existentes e as que venham a ser contraídas no futuro sejam vistas pelas agências de *rating* e pelo mercado financeiro como suportáveis pelo governo (DENISON; HACKBART, 2006, p. 318).

Conforme visto em Ramsey *et al.* (1988) e Kriz (2010), a literatura empírica mostra que a capacidade de endividamento pode ser estimada, basicamente, por três modelos: modelo do teto da dívida (*debt ceiling approach*), modelo da associação (*regression approach*) e modelo comparativo (*benchmarking approach*). Cada um desses modelos será discutido a seguir.

2.3.1.1 Medindo a capacidade de endividamento pelo teto da dívida

A mensuração da capacidade de endividamento pela abordagem do teto da dívida (*debt ceiling approach*) é operacionalizada com o uso de indicadores da dívida para, em seguida, serem comparados com padrões ou sinais de alerta estabelecidos empiricamente. Essa abordagem revela o desempenho da dívida da forma mais simples, pois somente estabelece a relação entre duas informações: uma medida da dívida como numerador e alguma medida da situação econômica e fiscal como denominador.

Essa medida de desempenho da dívida, segundo Berne e Schramm (1986, p 380), pode ser extraída de dois grupos de indicadores: 1) indicadores baseados em estoques financeiros e 2) indicadores baseados em fluxos financeiros. O primeiro grupo compara o nível da dívida pendente com o valor das propriedades tributáveis, com a população, com a renda pessoal e com a capacidade fiscal. O segundo grupo compara o serviço da dívida com diferentes medidas da receita: receita total, receita própria e receita de imposto sobre a propriedade.

Na visão de Kavanagh (2007, p. 146), esses dois grupos de indicadores permitem avaliar o desempenho da dívida sob duas perspectivas: (*i*) perspectiva do impacto orçamentário e (*ii*) perspectiva da capacidade de pagamento da comunidade. A primeira perspectiva está relacionada com os indicadores de estoques financeiros e ajuda a determinar o impacto da dívida nos recursos orçamentários operacionais disponíveis, sendo focada para dentro da organização, pois é centrada na capacidade do governo em manter os níveis de serviços ano a

ano. A segunda perspectiva está relacionada com os indicadores de fluxos financeiros e considera a aptidão da comunidade para suportar mais endividamento, sendo voltada para fora da organização para captar a capacidade da comunidade em suportar carga adicional de endividamento.

De acordo com essa abordagem, os procedimentos de análise do desempenho da dívida consistem em três passos: 1) identificar o *status quo* da dívida; 2) calcular os indicadores de estoque e fluxo da dívida e 3) comparar os indicadores com padrões estabelecidos.

2.3.1.1.1 Identificando o *status quo* da dívida

Identificar o *status quo* da dívida significa determinar o seu estado atual quanto à natureza, maturidade e nível.

Sobre a natureza da dívida, Kavanagh (2007, p. 147), bem como Groves e Valente (2003, p. 79) afirmam que é importante separar a dívida total do governo em duas partes: a dívida do governo (*net direct debt* ou *current general debt*)[22] e a dívida autogarantida (*self-suporting debt* ou *revenue debt*)[23]. A primeira está relacionada com o fundo geral da entidade, cuja amortização depende de fontes obtidas por meio da arrecadação de tributos e transferências governamentais correntes. A segunda está relacionada com fundos especiais que obtêm receita própria por meio de atividades econômicas desenvolvidas pelo governo.

Ainda sobre a natureza da dívida, é fundamental identificar que tipos de operações de créditos com terceiros devem ser consideradas no seu montante. Nesse aspecto, o artigo 29, inciso III, da LRF especifica as operações de crédito que compõem a dívida consolidada do governo, *in verbis*:

> Art. 29 – Para os efeitos desta Lei Complementar, são adotadas as seguintes definições:
>
> [...]
>
> III – operação de crédito: compromisso financeiro assumido em razão de mútuo, abertura de crédito, emissão e aceite de título, aquisição financiada de bens, recebimento antecipado de valores provenientes da venda a termo de bens e serviços, arrendamento mercantil e outras operações assemelhadas, inclusive com o uso de derivativos financeiros.

[22] Dívida direta líquida ou dívida corrente geral.
[23] Dívida autogarantida ou dívida com garantida da receita.

Quanto à maturidade da dívida, Berne e Schramm (1986, p 240) destacam que é importante segregar a dívida de curto prazo da dívida de longo prazo.

A dívida de curto prazo ou dívida flutuante é aquela contraída pelo governo por um breve período de tempo para prover necessidades momentâneas de caixa para atender gastos imprevistos ou atraso no recebimento das receitas correntes (VILLEGAS, 2001, p. 767). Integram a dividida flutuante:

(a) **os restos a pagar:** representam o montante das despesas empenhadas e liquidadas, mas não pagas até 31.12;

(b) **os serviços da dívida a pagar:** refletem o montante a pagar dos juros e principal da dívida fundada ou consolidada vencido no exercício;

(c) **os débitos de tesouraria:** referem-se a compromissos financeiros assumidos por empréstimos tomados por Antecipação da Receita Orçamentária (ARO) para atender ao descompasso entre a arrecadação das receitas e a exigência para pagamento das despesas;

(d) **os depósitos:** compostos de recursos recebidos de terceiros por meio de cauções, fianças ou consignações.

A dívida de longo prazo, conhecida como dívida fundada ou consolidada, representa obrigações exigíveis acima de doze meses e que depende de autorização legislativa para amortização e resgate (VILLEGAS, 2001, p. 767). Essas dívidas são contraídas no país (dívida interna) ou nas instituições financeiras no exterior (dívida externa), especialmente para o financiamento de bens de infraestrutura ou para cobertura de déficits orçamentários.

A LRF, no seu artigo 29, inciso I, conceitua dívida pública consolidada ou fundada como “montante total, apurado sem duplicidade, das obrigações financeiras do ente da Federação, assumidas em virtude de leis, contratos, convênios ou tratados e da realização de operações de crédito, para amortização em prazo superior a doze meses”. O parágrafo terceiro, do referido artigo, declara que “também integram a dívida pública consolidada as operações de crédito de prazo inferior a doze meses cujas receitas tenham constado do orçamento”.

O Senado Federal, por meio do artigo 1º, inciso III, da Resolução nº 40/2001, adota o conceito de dívida pública consolidada como:

> Montante total, apurado sem duplicidade, das obrigações financeiras, inclusive as decorrentes de emissão de títulos, do Estado, do Distrito Federal, ou do Município, assumidas em virtude de leis, contratos, convênios ou tratados e da realização de operações de crédito para amortização em prazo superior a 12 (doze) meses, dos precatórios judiciais emitidos a partir de 5 de maio de 2000 e não pagos durante a execução do orçamento em que houverem sido incluídos, e das operações de crédito, que, embora de prazo inferior a 12 (doze) meses, tenham constado como receitas no orçamento.

Outro importante conceito apresentado pela LRF diz respeito à Dívida Consolidada Líquida (DCL) representada pela Dívida Consolidada (DC) deduzidas as disponibilidades de caixa, as aplicações financeiras e os demais haveres financeiros. A DCL é utilizada como parâmetro de controle para o limite legal de endividamento.

Finalmente, o nível da dívida representa a magnitude da dívida fundada ou consolidada, também denominado de estoque da dívida ou dívida pendente (*outstandig debt*). Assim, logo que o exercício financeiro é concluído, os serviços de contabilidade apuram o montante da dívida fundada ou consolidada e o inscreve no passivo exigível a longo prazo (passivo permanente), reconhecendo o nível da dívida de longo prazo. Esse montante levantado e consolidado reflete a capacidade de endividamento utilizada, decorrente de decisões de financiamento dos gastos públicos.

2.3.1.1.2 Indicadores baseados em estoques financeiros

Esses indicadores, também denominados de indicadores da capacidade de pagamento, buscam relacionar o nível da dívida com alguma medida que represente a capacidade de pagamento do governo, tais como: a população, a renda total dos munícipes, o valor das propriedades tributáveis, a receita corrente ou a capacidade fiscal. Os principais indicadores dessa categoria, encontrados na literatura, são demonstrados no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Indicadores da Dívida Baseados em Estoques Financeiros ou Capacidade de Pagamento

Ref.	Indicadores	Fórmula	Principais Estudos
a	**COMPOSIÇÃO DA DÍVIDA**		Aronson e Schwartz (1976); Lopes e Conesa (2002); Alijarde e López (2001); Bowman e Calia (1997); Clark e Chan (1990).
a1	Dívida de Curto Prazo	Dívida de Curto Prazo / Dívida Total	
a2	Dívida de Longo Prazo	Dívida de Longo Prazo / Dívida Total	
b	**CARGA DA DÍVIDA**		Aronson e Schwartz (1976); Groves e Valente (2003); Berne e Schramm (1986); Berne (1992); Mead (2001); Garcia (2003); Brown (1993, 1996); Lopes e Conesa (2002); Alijarde e López (2001), López *et al.* (2004); Peterson *et al.* (1978a); Bowman e Calia (1997); Howell e Stamm (1979); Clark e Chan (1990); Miller (2001); Ammar *et al.* (2001, 2004); Miranda e Picur (2006); Alijarde (1995).
b1	Dívida *Per Capita*	Saldo da Dívida Longo Prazo / População	
b2	Juros *Per Capita*	Juros da Dívida / População	
b3	Serviço da Dívida *per capita*	Amortização + Juros da Dívida / População	
b4	Peso Relativo da Dívida	Saldo da Dívida de Longo Prazo / PIB, ou Renda Total dos Munícipes, ou Valor das Propriedades	
c	**COBERTURA DA DÍVIDA**	Dívida de Longo Prazo / Resultado Primário	
d	**GRAU DE ENDIVIDAMENTO**		
d1	Grau de Endividamento de CP	Dívida de Curto Prazo / Receita Corrente Líquida	Groves e Valente (2003); Berne e Schramm (1986); Berne (1992); Mead (2001);Garcia (2003); Lopes e Conesa (2002); Alijarde e López (2001); Ingram *et al.* (1991); Gómez e Fernández (2006); López e Conesa (2002)
d2	Grau de Endividamento de LP	Dívida de Longo Prazo / Receita Corrente Líquida	
e	**VARIAÇÃO DA DÍVIDA**	(Dívida do Exercício Anterior – Dívida do Exercício Corrente)/Dívida do Exercício Anterior	Aronson e Schwartz (1976); López *et al.* (2004); Bowman e Calia (1997); Aronson e King (1978)
f	**DESTINAÇÃO DA DÍVIDA**	Investimentos no Exercício / Dívida do Exercício	Aronson e Schwartz (1976); Alijarde (1995); Garcia (2003); Howell e Stamm (1979)

(a) Composição da Dívida: os indicadores da composição da dívida mostram as características do endividamento do governo em relação ao seu vencimento, representando quanto da dívida total deverá ser pago a curto e longo prazo. Bernstein (1996, p. 625) afirma que a relação da dívida de curto prazo com a dívida total é um indicador importante de tesouraria e necessidade de financiamento de curto prazo sendo um indicador de confiança da entidade. Assim, quanto maior a dívida de curto prazo pior para o governo, pois maior será a pressão para produzir receitas imediatamente para honrar seus compromissos correntes.

Martinez (1994, p. 397) assegura que a análise da composição do endividamento é de máximo interesse para os cidadãos, posto que um crescimento excessivo da dívida em relação ao volume de ingressos implica renunciar a um conjunto de prestações de serviços.

(b) Carga da Dívida: a carga da dívida é uma medida da capacidade de endividamento utilizada para quantificar o uso da dívida. Assim, se os indicadores da carga da dívida apresentam resultados muito altos significa que o governo é avaliado com uma alta carga de endividamento, indicando que ele terá problemas para obter novos empréstimos e/ou liquidar os existentes.

Todavia, Howell e Stamm (1979, p. 70) asseveram que uma alta carga da dívida não necessariamente pode ser considerada como adversa à estabilidade financeira de uma cidade porque, quando um alto endividamento está relacionado diretamente com importantes investimentos públicos de infraestrutura, os investimentos privados, também, devem crescer e como resultado há o crescimento da economia. Os autores afirmam, ainda, que em cidades com larga população dependente (indivíduos abaixo de 18 anos e acima de 65 anos) e uma alta densidade populacional, isto é, com condições sociais, econômicas e estruturais ruins, os gastos de capital são maiores, seguido por um rápido crescimento do endividamento. Entretanto, quando a condição econômica piora em cidades com poucos problemas sociais e baixa densidade populacional, o endividamento tende a reduzir.

Os principais indicadores da carga da dívida são: dívida *per capita*, juros *per capita*, peso relativo da dívida, serviço da dívida *per capita* e cobertura do serviço da dívida.

(b1) Dívida *per capita*: esse indicador mede o tamanho da dívida relativamente ao tamanho do governo local, expressando a dívida que corresponde a cada um dos cidadãos. Traz a ideia de que a habilidade do governo para gerar receita e pagar a dívida está relacionada com o tamanho da população, representando o montante de impostos que cada um dos cidadãos terá que pagar no futuro para liquidar a dívida contraída. Clark e Chan (1990, p. 121), nesse sentido, explicam que quanto maior a população maior o montante da renda pessoal e da riqueza sujeita a tributação para pagar o serviço da dívida. Assim, se a população se estabiliza ou declina enquanto o endividamento aumenta, a capacidade de pagamento do governo torna-se insuficiente para liquidar a dívida. Bernstein (1996, p. 652) considera que uma dívida *per capita* igual ou inferior a 400 dólares é considerada baixa, mas uma dívida *per capita* em torno de 900 a 1.000 dólares é considerada excessiva e, portanto, um fator negativo.

(b2) Juros *per capita*: esse indicador mostra quanto dos juros da dívida correspondem a cada um dos cidadãos. Expressa a mesma ideia do indicador da dívida *per capita.*

(b3) Serviço da Dívida *per capita*: esse indicador revela quanto de juros mais as parcelas de amortização da dívida correspondem a cada um dos cidadãos, expressando o mesmo sentido do indicador da dívida *per capita.*

(b4) Peso relativo da dívida: esse indicador é obtido com a divisão do endividamento pelo PIB, ou pela renda privada, ou pela capacidade fiscal ou pelo valor de mercado das propriedades tributáveis ou, ainda, pelo montante de tributos pagos pelos dez contribuintes mais importantes (*top ten taxpayers*). Esse indicador permite conhecer o esforço que uma economia local realiza para atender ao pagamento da dívida, expressando a ideia de que a riqueza produzida pela economia, a renda gerada pela população, o potencial do governo em explorar receita adicional, os tributos sobre a propriedade como importante fonte de receita própria e os maiores contribuintes são fontes de recursos com os quais contam os governos para pagar a dívida pública.

Groves e Valente (2003, p. 80) e Aronson e Schwartz (2004, p. 409), ao tratar desse indicador, relacionam os seguintes sinais de alerta para que os gestores reavaliem o montante da dívida pendente:

(a) quando o endividamento geral ultrapassar 10% do valor das propriedades;

(b) quando houver um aumento de 20% do endividamento do ano anterior como percentagem do valor de mercado das propriedades;

(c) quando a dívida *per capita* superar 15% da renda pessoal *per capita*;

(d) quando o endividamento exceder 90% do montante da dívida autorizado por lei.

Bernstein (1996, p. 652) considera que a dívida como percentagem do valor de mercado das propriedades tributáveis é um indicador importante e que um resultado de 10% é um percentual alto, sendo um percentual de 3% a 5% considerado baixo.

(c) Cobertura da Dívida: esse indicador mostra a relação entre a dívida total do governo e o resultado primário, expressando o número de anos que deverá transcorrer para que a entidade pague todo o estoque da dívida. Uma relação muito alta desse indicador indica que os orçamentos da entidade serão sobrecarregados por vários anos com uma carga financeira relativa à amortização e juros da dívida.

Lopes e Conesa (2002, p. 31) afirmam que esse indicador é fundamental para analisar a sustentabilidade das finanças públicas na medida em que expressa o prazo médio da dívida viva, o qual deverá ser igual ou maior que os anos que teoricamente se necessitam para fazer frente à liquidação de toda a dívida pendente com o resultado primário.

(d) Grau de Endividamento: o grau de endividamento relaciona o saldo da dívida pendente com a Receita Corrente Líquida do exercício, permitindo determinar quantas vezes a entidade deve utilizar essa fonte de recursos para devolver todo estoque da dívida de curto e longo prazo.

Ao tratar desse indicador, Ingram *et al.* (1991, p. 78) afirmam que o tamanho da dívida em relação à base de recursos do governo é uma medida relevante para avaliar a magnitude do endividamento. Assim, quanto maior o resultado desse indicador maior é o nível de endividamento em relação à capacidade da entidade em obter recursos operacionais e, portanto, mais anos serão necessários para amortizar a dívida. Nesse sentido, Alijarde e López (2001, p. 485) afirmam que quanto maior é o nível de endividamento, maiores restrições a entidade terá no futuro diante de novas necessidades de endividamento.

No setor privado, o grau de endividamento é obtido dividindo-se o montante da dívida pelo ativo total uma vez que as dívidas estão respaldadas pelo imobilizado e pelos benefícios que os ativos produzem. Entretanto, no setor público apenas as receitas correntes garantem as dívidas contraídas, já que os bens públicos não geram benefícios financeiros e não podem ser dados como garantia por estarem afetados à prestação de serviços à comunidade (LOPÉZ; CONESA, 2002, p. 53). Nesse sentido, Martinez (1994, p 396) já afirmava que a forma mais eficaz de avaliar a solvência de uma entidade pública consiste em analisar a composição de seus gastos e ingressos orçamentários em vez de estudar a estrutura do passivo em relação aos itens patrimoniais como é de costume no setor privado.

(e) Variação da Dívida: esse indicador mostra a evolução da dívida ao longo dos anos, revelando o crescimento ou declínio do endividamento do governo. Essa variação pode ser

explicada por vários fatores, dentre eles o déficit orçamentário e a necessidade de financiamento.

Peterson *et al.* (1978a, p. 24) afirmam que um dos indicadores mais seguros para mensurar problemas fiscais é o forte crescimento no volume dos empréstimos de curto prazo a liquidar. Já um forte crescimento do endividamento de longo prazo sinaliza que a emissão de dívida está sendo usada no lugar da receita tributária para equilibrar o orçamento corrente. Assim, uma avaliação da tendência da dívida deve revelar muito mais sobre o endividamento do que apenas a análise da posição da dívida de um único exercício.

A tendência crescente da dívida de curto prazo é considerada por muitos *experts* como o melhor indicador de previsão de problemas financeiros (ARONSON; KING, 1978; BOWMAN; CALIA, 1997).

(f) Destinação da Dívida: esse indicador mede em termos relativos a destinação da dívida do exercício para a realização dos investimentos anuais. Uma relação investimentos/dívida do exercício menor do que um significa que o endividamento de longo prazo foi utilizado para financiar atividades operacionais, podendo comprometer a condição financeira do governo. Uma relação maior do que um significa que a entidade realizou investimentos com dívida e recursos próprios.

Esse indicador, segundo Howell e Stamm (1979, p. 70), representa o grau de alavancagem que os gastos de capital realizados pelo setor público com assunção de dívida provocam no nível de investimento realizado pelo setor privado. Em outras palavras, a estabilidade financeira de uma cidade não é afetada diante de um endividamento alto quando destinado a importantes investimentos públicos de infraestrutura, pois os investimentos privados, também, devem crescer e como resultado há o crescimento da economia, isto é, os gastos de capital no setor público podem estimular ou alavancar os investimentos do setor privado.

No processo de identificação do valor total dos investimentos, deve ser eliminada a parcela financiada com recursos a fundo perdido, provenientes de outras entidades, e a parcela financiada com transferências de capital realizadas pelo governo estadual e federal.

2.3.1.1.3 Indicadores baseados em fluxos financeiros

Esses indicadores, também denominados de indicadores de impacto orçamentário, segundo destaca Kavanagh (2007, p. 149), mostram o efeito que a dívida provoca nos recursos

orçamentários disponíveis, relacionando o serviço da dívida como percentagem dos gastos correntes, o serviço da dívida em relação ao fundo geral de receitas e a comparação da dívida com o limite legal de endividamento. Os principais indicadores dessa categoria, encontrados na literatura, são demonstrados no Quadro 2.

Quadro 2 - Indicadores Baseados em Fluxos Financeiros ou de Impacto Orçamentário

Ref.	Indicadores	Fórmula	Principais Estudos
a	Participação da Carga Financeira	Amortização + Juros da Dívida / Despesas Correntes	Alijarde (1995); Garcia (2003); Dearborn (1977); Peterson *et al* (1978a); Clark e Chan (1990); Hendrick (2004); Miller (2001); Ammar *et al.* (2001, 2004), Miranda e Picur (2006)
b	Cobertura do Serviço da Dívida	Amortização + Juros da Dívida / Resultado Primário ou Diferentes Receitas Correntes	Groves e Valente (2003); Berne e Schramm (1986); Berne (1992); Mead (2001); Garcia (2003); Brown (1993,1996); Lopes e Conesa (2002); Alijarde e López (2001), López *et al.* (2004); Peterson *et al.* (1978a); Bowman e Calia (1997); Howell e Stamm (1979); Clark e Chan (1990); Miller (2001); Ammar *et al.* (2001, 2004); Miranda e Picur (2006); Alijarde (1995).
c	Limite Legal de Endividamento - LLE	Receita Corrente Líquida (RCL) x 1,2	Alijarde e López (2001); Ingram *et al.* (1991); Clark e Chan (1990); Miller (2001); Ammar *et al.* (2004)
d	Margem da Dívida	Limite Legal de Endividamento – Dívida Consolidada Líquida (DCL) ou $MGD\% = 1 - \frac{DCL}{LLE}$	Berne e Schramm (1986); Berne (1992); Alijarde e López (2001); Ingram *et al.* (1991); Clark e Chan (1990)

(a) Participação da Carga Financeira: também denominado de participação do serviço da dívida, revela a representatividade dos juros e amortização da dívida em relação ao volume total de gastos do governo. Uma relação alta desse indicador sinaliza restrições de recursos para manter as ações operacionais do governo e aumentar o nível de investimentos.

Dearborn (1977, p. 4) afirma que o serviço da dívida representa um custo não controlável que não pode ser facilmente reduzido em uma crise fiscal. Portanto, quanto maior o serviço da dívida em relação às despesas correntes, menor será a oportunidade para a redução orçamentária e maior o risco de não pagamento dos juros e principal durante o exercício. O autor apresenta a seguinte regra de bolso para avaliar a flexibilidade do governo em ajustar outras despesas operacionais para acomodar o pagamento do serviço da dívida: se o serviço da dívida representa 25% dos gastos totais pode ser impossível proceder a um ajustamento. Se

o serviço da dívida representa apenas 5%, a entidade terá uma maior flexibilidade política e financeira para fazer os ajustes necessários.

Peterson *et al.* (1978a, p. 29-30) afirmam que a carga do endividamento ameaça a estabilidade financeira quando os custos fixos do serviço da dívida excedem a capacidade de pagamento do governo. Assim, quando o indicador de participação do serviço da dívida nas despesas totais apresentar um resultado entre 20% e 25% há um sinal para preocupação; quando o resultado for maior que 25%, presumem-se sérios problemas financeiros; quando o indicador for menor que 10%, indica uma margem orçamentária relativamente confortável.

(b) Cobertura do Serviço da dívida: esse indicador mostra a habilidade do governo em amortizar a dívida contraída e demonstra a possibilidade de a entidade concorrer a novas operações de endividamento, sendo obtido mediante a comparação dos componentes do serviço da dívida (amortização do principal, juros, ou o somatório de ambos) com o resultado primário e com diferentes medidas das receitas governamentais, tais como: receita total, receitas próprias, receita de impostos sobre a propriedade ou, ainda, a RCL.

Dessa forma, quanto maior a proporção do serviço da dívida na receita total da entidade, menores serão os recursos financeiros disponíveis para financiar os serviços públicos. Assim sendo, Groves e Valente (2003, p. 83) ressaltam que o setor de crédito considera que a entidade apresentará problemas potenciais quando o serviço da dívida exceder a 20% da receita corrente, sendo de 10% o limite considerado aceitável.

A comissão consultiva de política de endividamento do Estado americano do Oregon estabeleceu padrões de análise da capacidade de endividamento com base nesse indicador que vai de 0% a 10%. Assim, um indicador de 0% a 5% (zona verde) indica que a jurisdição tem ampla capacidade de endividamento, enquanto um indicador de 6% a 7% (zona amarela) coloca a jurisdição em uma situação que excede o limite prudencial da sua capacidade de endividamento. Já um indicador acima de 7% até 10% (zona vermelha) mostra que o limite máximo da capacidade de endividamento foi alcançado (STATE DEBT POLICY ADVISORY COMMISSION, 2010, p. 21).

(c) Limite Legal de Endividamento: o limite legal de endividamento refere-se a um teto estabelecido pelo Senado Federal com a finalidade de restringir o uso excessivo de capital de terceiros para o financiamento das ações públicas que venham a prejudicar a condição

financeira do ente governamental. Assim, o limite legal constitui a capacidade legal de endividamento.

Peterson *et al.* (1978a, p. 7) informam que a maioria dos municípios nos Estados Unidos operam sobre algum tipo de restrição como o montante da dívida pendente que eles podem possuir. Essa restrição ou limite de endividamento é expresso como a percentagem do valor das propriedades que formam a base do imposto de propriedade, tendo por fundamento que a receita de tributos sobre o valor das propriedades é quem garantirá o pagamento da dívida. Clark e Chan (1990, p. 119) justificam que o entendimento que está por trás desse indicador (dívida/valor das propriedades) envolve a seguinte cadeia de raciocínio: o serviço da dívida de longo prazo é atendido pela receita geral da cidade; a receita geral da cidade provém, em grande parte, do imposto sobre a propriedade; e o montante desse imposto arrecadado é igual a aplicação de uma alíquota pelo valor das propriedades oferecido à tributação.

No Brasil, o limite de endividamento toma por base o resultado geral produzido por todas as bases de receita corrente do governo que formam a sua capacidade fiscal, ou seja, a Receita Corrente Líquida (RCL). Nesse sentido, o artigo 3º da Resolução nº 40 do Senado Federal estabelece que de 2016 em diante as Dívidas Consolidadas Líquidas (DCLs) não poderão ultrapassar 200% das Receitas Correntes Líquidas (RCLs), no caso de Estados e Distrito Federal, ou a 120% das RCLs no caso dos municípios. Até o exercício de 2016 eventuais excessos verificados em relação aos limites estabelecidos deverão ser reduzidos na proporção de, no mínimo, 1/15 a cada exercício financeiro.

Assim, um município que durante um exercício financeiro apresente uma RCL de 2 milhões de reais terá o montante da dívida limitado a 2,4 milhões de reais (2 milhão x 1,2). Um alto indicador do limite legal de endividamento indica limitação na flexibilidade do governo em obter novos empréstimos.

(d) Margem da Dívida: a margem da dívida ou reserva da dívida refere-se à parcela não utilizada da capacidade de endividamento do governo. A capacidade de endividamento representa o limite máximo de endividamento que um governo pode suportar sem comprometer sua situação financeira. Essa capacidade pode ser representada de duas formas: (*i*) capacidade legal de endividamento e (*ii*) capacidade potencial de endividamento.

A capacidade legal de endividamento representa quanto de endividamento a entidade legalmente ainda pode contrair. É obtida pela diferença entre o Limite Legal de Endividamento (LLE), em termos absolutos, e o montante da Dívida Consolidada Líquida (DCL). Ingram *et al.* (1991, p. 78) e Clark e Chan (1990, p. 122) apresentam a margem legal da dívida em forma de índice ao recomendar que a DCL seja dividida pelo LLE para expressar a habilidade do governo em contrair endividamento adicional. A fórmula abaixo mostra com se realiza o cálculo da margem legal da dívida.

$$MGD = LLE - DCL \tag{2.1}$$

em que:
MGD = Margem da dívida;
LLE = Limite legal de endividamento;
DCL = Dívida Consolidada Líquida.

A margem legal, também, pode ser obtida para o serviço da dívida, representando quanto em termos absolutos a entidade ainda pode pagar de juros e amortização da dívida. O limite legal para o serviço da dívida representa 11,5% da RCL, conforme estabelece o artigo 7º, inciso II, da Resolução nº 43/2001 do Senado Federal. A fórmula abaixo mostra com se realiza o cálculo da margem legal do serviço da dívida.

$$MGSD = LLSD - DSD \tag{2.2}$$

em que:
MGSD = Margem do Serviço da Dívida;
LLSD = Limite legal para o serviço da dívida que é igual a 11,5% da RCL;
DSD = Despesa com o serviço da dívida que representa quanto foi apropriado de juros e amortização do principal da dívida.

Quanto à capacidade potencial de endividamento, Berne e Scharman (1986, p 231) afirmam que ela representa a diferença entre a reserva de receita e a pressão por gastos. Assim, para encontrar essa medida, é preciso mensurar a reserva de receita e a pressão por gastos por alguma técnica multivariada. Nessa direção, Ramsey *et al.* (1988) desenvolveram um modelo

com o uso da técnica de regressão em que associa o saldo da dívida com variáveis econômicas, financeiras e demográficas. Dessa forma, é possível encontrar o valor estimado da capacidade de endividamento. Assim, subtraindo dessa capacidade o montante da dívida de longo prazo, encontra-se a margem ou reserva da dívida que a entidade ainda pode contrair sem prejudicar a sua condição financeira.

2.3.1.1.4 Comparando os indicadores com padrões estabelecidos

Segundo Galgano (2010, p. 1), quando os governos decidem obter operações de crédito, os credores buscam avaliar a capacidade de endividamento desses governos por meio da análise de indicadores que incorporem os componentes demográficos, econômicos e gerenciais. Em outras palavras, os autores enfatizam que para avaliar a eficiência da dívida, o cálculo de indicadores é uma ferramenta bastante útil.

Nesse sentido, Aronson e Schwartz (1976, p. 1) ensinam que, para analisar a capacidade de endividamento de um governo, se deve focar a evolução do perfil da dívida (dívida de longo e curto prazo) por meio do cálculo de vários indicadores para em seguida rever qual o montante considerado apropriado.

Esse procedimento ganha eficiência quando os indicadores calculados são comparados com padrões ou quando comparados com Municípios similares. Para isso, Aronson e Schwartz (1976, p. 1) informam que "embora seja impossível determinar exatamente a quantidade ideal de dívida para uma cidade, a longa experiência forneceu regras de gestão financeira prudente, permitindo sugerir diretrizes para o uso apropriado da dívida."[24] Assim, os autores, ao desenvolverem vários estudos empíricos, conseguiram identificar algumas regras de bolso para alertar contra os perigos de um endividamento excessivo, conforme discriminadas no Quadro 3 a seguir.

[24] *"Although it is impossible to determine exactly what might be called the optimal amount of debt for a city, long experience has yielded rules for prudent financial management and thus it is possible to suggest guidelines for the proper use of debt."*

Quadro 3 - Regras para a Determinação de Sinais de Perigo da Dívida

Indicadores	Regras
Dívida/valor das propriedades	Menor que 5% é bom. Acima de 10% sinaliza problemas fiscais.
Índice de crescimento da dívida	Não deve exceder o crescimento da base tributária.
Dívida *per capita*	Menor que 400 dólares é bom. Acima de 1000 dólares sinaliza possíveis problemas.
Crescimento regional da renda total dos munícipes	Deve ter crescimento próximo ao crescimento do PIB nacional.
Ativos líquidos (caixa + realizáveis)/dívida de curto prazo	Quanto maior, melhor a posição financeira do governo, sendo 5 o valor médio.
Dívida de curto prazo	Deve ser liquidada até o fim do exercício fiscal. A rolagem dessa dívida ao longo dos anos sinaliza problemas.
Serviço da dívida/receita própria	Até 10% a 15% é considerado muito bom. Acima de 20% a 25% sinaliza preocupação.
Serviço da dívida/receita total	Acima de 10% sinaliza problemas fiscais.
(Serviço da dívida + dívida de curto prazo)/receita própria	Deve ser inferior a 40%.

FONTE: Adaptado de ARONSON; SCHWARTZ, 1976, p. 14

2.3.1.2 Medindo a capacidade de endividamento pelo modelo da associação

Na abordagem da associação, medidas de carga da dívida de diferentes jurisdições são associadas com diversos fatores explicativos com o emprego da técnica de regressão. Sob essa abordagem, alguns modelos foram desenvolvidos. Ramsey *et al.* (1988) desenvolveram um modelo no qual associam o saldo da dívida ou o pagamento anual do serviço da dívida, como variáveis dependentes, com o valor das propriedades, com a receita, com a renda *per capita* e com a população, como variáveis independentes, e, em seguida, calculam a capacidade de endividamento para o Estado americano do Kentucky, revelando que a capacidade de endividamento é superior à dívida atual daquele Estado.

Kriz (2010) desenvolveu um modelo analítico no qual mostra que o valor máximo do indicador da dívida pela base tributária é função da taxa de juros; da base tributária; da alíquota tributária e das mudanças na base tributária, na alíquota tributária e nos gastos correntes entre períodos considerados na análise.

Mitchell (1967, p. 34), partindo da premissa de que os Estados mais populosos e mais ricos têm mais necessidades e especialmente mais habilidade de obter empréstimos, identificou duas variáveis relevantes para medir a capacidade de endividamento: a renda pessoal e o tamanho populacional. Assim, ele construiu um indicador da capacidade de endividamento

(CPE) em função da dívida pendente (DP) e da renda pessoal (RP) neutralizada pelo tamanho da população (POP), representado-o pela seguinte relação: CPE = (DP/RP)/(RP/POP).

Esse indicador representa o percentual da renda comprometido com a dívida em relação à capacidade para suportar essa dívida expressa pela renda *per capita*. Por exemplo, se determinado Município com 500 mil habitantes tem uma dívida de 400 milhões e uma renda de 900 milhões, significa que a renda *per capita* está comprometida em 24% com o pagamento da dívida [(400/900)/(900/500)]. Quanto menor esse indicador, maior a capacidade de endividamento do governo.

Mitchell (1967, p. 34-35) afirma que esse indicador pondera a renda com um peso maior que a população por meio do quadrado da renda, colocando os governos na mesma base de comparação. Assim, comparando dois governos com o mesmo nível de população e renda, aquele que tiver maior dívida, terá um índice de capacidade de endividamento maior. Por outro lado, comparando-se dois governos com níveis idênticos de dívida e renda, aquele com a maior população, terá um maior índice. Finalmente, para dois governos com níveis iguais de dívida e população, aquele com a menor renda terá um índice maior.

Qualquer que seja a abordagem adotada, a capacidade de endividamento deve ser avaliada como o relacionamento entre o montante da dívida e os recursos potenciais para o seu pagamento. Nesse sentido, Brecher *et al*. (2003, p. 68) observaram que os Estados maiores e mais ricos podem suportar maior carga da dívida do que os Estados menores e mais pobres.

2.3.1.3 Modelos teóricos para a mensuração da capacidade de endividamento

A literatura sobre a análise do desempenho da dívida, também, mostra modelos teóricos que informam as medidas de mensuração da capacidade de endividamento. Berne e Schramm (1986, p. 232), partindo de um modelo para medir a condição financeira dos governos, entendem que a capacidade de endividamento é obtida a partir da diferença entre os recursos disponíveis e a necessidade de gastos. Assim, segundo esse modelo, quanto maior os recursos disponíveis, maior a capacidade de endividamento e quanto maior a necessidade de gastos, menor a capacidade de endividamento.

Nessa perspectiva, Hayes (1990) desenvolveu uma estrutura para avaliar a dívida pendente do governo da California, conforme mostra a Figura 2 a seguir.

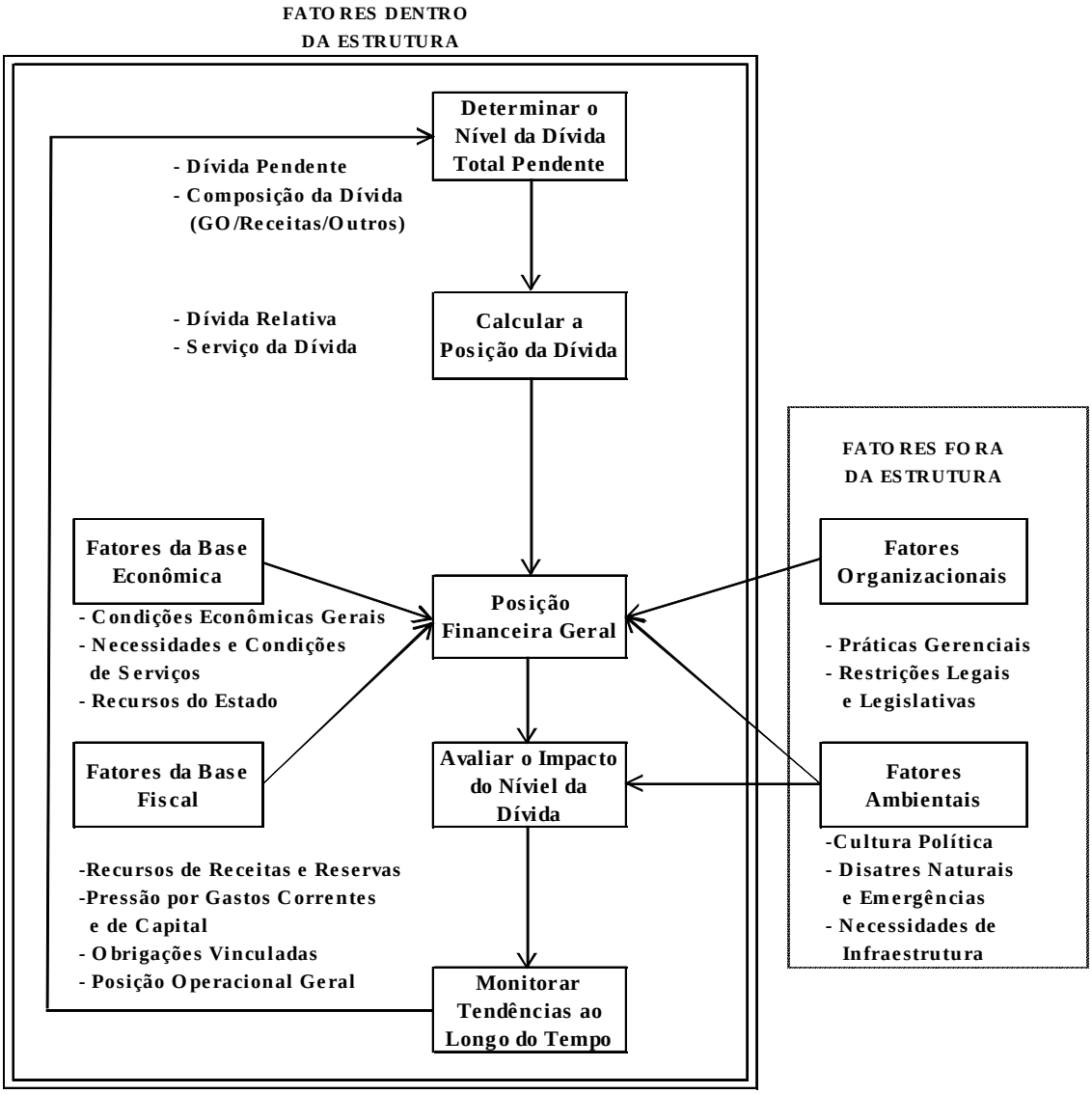

Figura 2 - Estrutura para Avaliar a Dívida Pública Pendente
FONTE: Adaptada de HAYES, 1990, p. 54

Segundo essa estrutura, o processo de mensuração da capacidade de endividamento inicia-se com o levantamento da posição da dívida para, em seguida, colocá-la no contexto da condição financeira. Assim, a estrutura teórica mostrada pela Figura 2 consiste de três passos: (*i*) inicialmente, identifica-se o saldo da dívida pendente (*total debt outstanding*); (*ii*) o passo seguinte consiste em calcular os indicadores de endividamento para identificar a extensão da dívida do governo (*debt position*) revelando se ela é excessiva ou não e em qual extensão o governo tem mais espaço para adicionar novas dívidas e (*iii*) depois que os indicadores da posição da dívida são calculados, eles devem ser avaliados em termos da posição financeira geral do governo (*overall financial position*).

Dessa forma, a estrutura teórica desenvolvida por Hayes (1990), reconhece que a posição financeira geral do governo (condição financeira governamental) é função da sua posição de endividamento e de quatro importantes fatores da condição financeira: base econômica, base fiscal, fator ambiental e fator organizacional (HAYES, 1990, p. 53-56).

2.3.2 Análise do endividamento segundo a abordagem comparativa

Sob essa abordagem, os gestores dos governos locais devem monitorar a tendência do seu endividamento e continuamente comparar com outras unidades governamentais de características e tamanhos similares, além de examinar o montante de sua dívida em relação a sua própria capacidade fiscal (ARONSON; SCHWARTZ, 1976, p. 2).

Assim, o desempenho da dívida do governo é identificado mediante o cálculo de indicadores financeiros, relacionando-se o montante da dívida com alguma medida que represente a capacidade de pagamento do governo ou a fonte potencial de recursos para o pagamento da dívida. Em seguida, esses indicadores são comparados entre jurisdições similares (*peer group*). Esse procedimento foi formalizado pelo *Government Finance Officers Association* (GFOA) mediante o estabelecimento das seguintes diretrizes demonstradas no estudo de Miranda e Picur (2000, p. 11):

(a) definir o objetivo do estudo;

(b) coletar os dados;

(c) construir os indicadores;

(d) definir o grupo de comparação;

(e) comparar indicadores-chaves com o grupo de comparação;

(f) estabelecer cenário de captação de dívida;

(g) utilizar a metodologia do ano de equilíbrio (*break-even year*);

(h) desenvolver ou revisar a política formal da dívida.

Ainda sob o enfoque dessa abordagem, Brecher *et al*. (2003) desenvolveram um modelo para estimar a capacidade de endividamentos dos Estados americanos, que contempla seis passos:

(a) identificar o montante relevante da dívida de longo prazo;

(b) ajustar a dívida de longo prazo para incluir as obrigações com o fundo de pensões;

(c) identificar os recursos disponíveis para o pagamento da dívida;

(d) ajustar os recursos disponíveis para levar em consideração a divisão de responsabilidades entre os Estados e os seus governos locais;

(e) calcular o indicador da dívida ajustada pelos recursos ajustados, comparando com outras jurisdições para identificar os pontos que constituem zonas de perigo;

(f) ajustar-se aos limites das zonas de perigo para fornecer uma margem de segurança em períodos de declínio da economia.

O uso dessa abordagem para analisar o desempenho da dívida apresenta resultados mais completos com o emprego de análise multinível quando se compara o desempenho de várias jurisdições para obter uma unidade de referência (*benchmarking*) ao longo do tempo.

Esse tipo de resultado pode ser obtido com a aplicação dos modelos em paineis da *Data Envelopment Analysis* (DEA), uma vez que os métodos estáticos ou de *single* nível apresentam o *status* do desempenho da dívida para um único período de tempo.

3 ANÁLISE POSITIVA DO ENDIVIDAMENTO PÚBLICO

A análise normativa do endividamento apresenta os argumentos teóricos que habilitam os governos a contraírem dívidas obedecendo à exigência do equilíbrio orçamentário. Por sua vez, a análise positiva do endividamento investiga quais argumentos devem ser colocados em prática para explicar por que um governo local deve obedecer à regra do equilíbrio orçamentário para controlar o nível de endividamento (ROSSI; DAFFLON, 2002, p. 27-28).

Os argumentos utilizados para produzir equilíbrio orçamentário e, consequentemente, controlar o nível de endividamento dos governos conectam-se às regras de disciplina fiscal ou disciplina orçamentária, isto é, uma estrutura regulatória, denominada de *hard budget constraint* (restrição orçamentária rígida). Essa estrutura determina a observância e o cumprimento de regras *ex ante*, relacionadas à limitação do déficit, limitação da dívida, limitação de gastos, exploração plena da base tributária própria, proibição de *bailouts*, restrições à destinação dos empréstimos, dentre outras.

Na visão de Dafflon (2010, p. 3), a disciplina fiscal não é a melhor forma para os governos descentralizados obterem um orçamento equilibrado, sendo necessária uma responsabilidade orçamentária ou autodisciplina dos gestores ao realizarem as melhores escolhas diante de meios limitados. Somente assim, segundo a visão do autor, é possível obter um orçamento equilibrado como resultado de uma política orçamentária prudente e proativa por meio da qual os governos locais ajustam suas políticas de investimento à sua real capacidade fiscal e avaliam antecipadamente os custos e benefícios de cada programa de capital com o objetivo de evitar endividamento excessivo. O autor (2010, p. 4) enfatiza que a mudança de ênfase da disciplina fiscal em direção à responsabilidade orçamentária não implica que a estrutura regulatória não seja necessária.

3.1 *Hard Budget Constraint*

Muito embora Dafflon (2010, p. 3) entenda que a melhor forma para manter o orçamento equilibrado seja a responsabilidade orçamentária, é consenso, na literatura, que a estrutura regulatória instituída pela disciplina fiscal favorece o estabelecimento do *hard budget constraint* - HBC. Ademais, como lembram Rodden *et al.* (2003, p. 13), existem vários

aspectos das relações fiscais intergovernamentais que desempenham papéis críticos para o estabelecimento do HBC, tais como:

(a) transparência e capacidade de predizer as transferências intergovernamentais: nesse aspecto, provavelmente, surgirá o problema do risco moral por parte de cada jurisdição por ter o incentivo inadequado de que os cidadãos de outras jurisdições pagarão parcela dos seus programas, conduzindo os gestores a expandirem seus programas ou aumentarem exageradamente seus custos. Assim, o desafio do governo central é conter os custos desse jogo estabelecendo critérios eficientes de redistribuição;

(b) habilidade para responder às necessidades locais por meio do aumento de receitas próprias ao invés de confiar demasiadamente em transferências do governo central (dependência a transferências): nesse caso quando o governo local é altamente dependente de transferências e empréstimos do governo central tem pouca flexibilidade para obter receita adicional diante de choques adversos. Sabendo disso, o governo central procura enrijecer as restrições, oferecendo pouco incentivo financeiro para fortalecer a responsabilidade fiscal;

(c) atribuição de gastos a níveis apropriados de governo e adequada flexibilidade em determinar os gastos locais (autonomia local): nesse aspecto, quando os governos locais falham em prover certos serviços-chave para o eleitorado local o governo central se sente incapaz de opor-se a demandas de *bailout* o que é agravado se existir política nacional de padrão mínimo de serviço. Assim, o governo central precisa regular as atividades fiscais dos governos locais estabelecendo claramente a alocação de gastos e a autoridade sobre a receita.

Adicionalmente, os autores (2003, p. 17), asseguram que o comportamento fiscal dos governos, também, é formado por outros atores, tais como: credores, eleitores, trabalhadores, investidores e empresários, que, igualmente, têm interesse nas decisões fiscais dos governos locais. Assim, esses atores pressionam o governo a se comportar com disciplina fiscal, criando regras de mercado e competição política que favorecem o HBC.

As regras de mercado colaboram para fortalecer as restrições orçamentárias por meio da competição pelo crédito, logo jurisdições com desempenho fiscal pobre enfrentarão altas taxas de juros ou têm seu acesso restrito ao crédito. Lane (1992, p. 2) denomina esse aspecto de disciplina de mercado para enfatizar que o mercado financeiro fornece sinais e restrições

para conduzirem os tomadores de empréstimos a comportarem-se de forma consistente com a sua solvência. Para tanto, Lane (1992, p. 6) afirma que é necessária a existência das seguintes condições gerais: (*i*) mercado de capital livre e aberto; (*ii*) informações adequadas e disponíveis sobre os devedores; (*iii*) proibição de resgates financeiros dos devedores (*no bailouts*) e (*iv*) resposta dos devedores aos sinais de mercado.

Assim, a disciplina de mercado ajudará a prevenir que os governos produzam déficits insustentáveis de forma a conduzi-los à situação de insolventes, bem como proporcionará aos governos o cumprimento do serviço da dívida. Isso implica dizer que os governos centrais precisam desenvolver políticas eficazes para atender as exigências do mercado financeiro e evitar que os governos subcentrais não cumpram seus compromissos com os credores. Para tanto, segundo Rodden *et al.* (2003, p. 18), a funcionalidade do mercado depende da qualidade da informação, da forma de regulação sobre o *disclosure*, dos princípios contábeis e da auditoria.

A competição política pelo poder, também, é um poderoso mecanismo para fortalecer o HBC na medida em que os eleitores de um sistema democrático têm incentivos para punir irresponsabilidades dos seus representantes.

Nessa mesma linha de compreensão, Oates (2005, p. 362-363) afirma que a nova literatura, especialmente formulada por Rodden *et al*. (2003) e Inman (2003), considera que, para enrijecer as restrições orçamentárias dos governos locais, é necessário que haja a observância de dois mecanismos essenciais. Primeiro, uma economia de mercado bem desenvolvida com as seguintes características:

(a) um mercado de capital eficiente no contexto de um sistema bancário maduro, pois um governo com desempenho fiscal desfavorável terá seu acesso ao crédito reduzido, além de enfrentar altas taxas de juros;

(b) um mercado imobiliário, no contexto de fatores inconstantes, pode encorajar a tomada de decisão fiscal mais responsável, pois endividamento excessivo e decisões públicas esbanjadoras podem reduzir o valor das propriedades e encorajar a saída de agentes econômicos para outras jurisdições mais bem gerenciadas.

Segundo, são necessárias as seguintes instituições fiscais:

(a) a existência de um sistema de tributação local confiável e efetivo para fornecer as receitas necessárias ao financiamento dos programas locais. Os governos locais precisam ponderar os benefícios dos programas públicos propostos contra seus custos e um bom sistema tributário local torna esses custos aparentes para o eleitorado local e fornecerá a condição necessária para as fontes de recursos;

(b) o sistema de transferências intergovernamentais deve funcionar para atender as suas funções básicas de alocação e redistribuição sem estar sujeito a manipulações, tal como prestar socorro financeiro, ou seja, não ser expansivo no sentido de fornecer transferências adicionais para aliviar pressões fiscais locais.

Combinando esse ambiente econômico bem desenvolvido com um sistema político razoavelmente descentralizado, caracterizado por uma competição sadia entre as jurisdições, o governo central poderá produzir de alguma forma um HBC necessário para que os governos locais funcionem bem. Contudo, esses mecanismos nem sempre existirão, principalmente em nações em desenvolvimento e em transição. Nesse caso, certos tipos de medidas, conforme já destacadas na introdução desse estudo, podem servir para fortalecer as restrições orçamentárias dos governos locais, tais como (OATES, 2005, p. 363):

(a) exigência de orçamento equilibrado, imposta constitucionalmente ou legalmente, que efetivamente proíbam os governos locais a produzirem déficits sobre os gastos correntes;

(b) limitações sobre a dívida que restrinja a obtenção de empréstimo para o financiamento de projetos de capital com cuidadosas definições sobre qual gasto de capital englobar;

(c) leis de falência pública bem formulada que especifiquem claramente como as crises fiscais serão controladas.

As condições para que as regras de HBC sejam implementadas, na visão de Rodden (2001), conforme relata Vigneault (2007, p. 135), são classificadas em duas categorias: primeiro, o governo central tem autoridade constitucional e motivação suficiente para aplicar restrições eficientes nos gastos e empréstimos dos governos subnacionais e, segundo, alguns governos subnacionais enfrentam poucas restrições de gastos e endividamento, sendo os eleitores e os credores os instrumentos para disciplinar os governos irresponsáveis. Se essas condições não estão presentes, surge o problema do *soft budget constraint - SBC*.

Não obstante as regras de mercado e da competição política exercerem papel importante na rigidez das restrições orçamentárias, as regras de disciplina fiscal são fundamentais, principalmente em países em que o mercado de capitais não é evoluído. Rodden *et al.* (2003, p. 23) afirmam que a estratégia mais comum dessas regras consiste em impor restrições ao endividamento dos governos locais, como, por exemplo, limitar a aplicação dos empréstimos a projetos de capital e estabelecer limites numéricos ao estoque da dívida sobre a base tributária local. Esse controle ao endividamento, na visão de Denison e Hackbart (2006, p. 317), é fundamental para manter o *rating* de crédito do governo.

As regras de disciplina fiscal referem-se a todas as medidas de desempenho fiscal: despesa, receita, equilíbrio orçamentário e endividamento público, mas o grau no qual os agregados fiscais são considerados fiscalmente disciplinados depende da rigidez orçamentária imposta (FÖLSCHER, 2007, p. 80). No lado do endividamento, as regras comumente utilizadas para impedir os problemas de ineficiência causados pelo endividamento excessivo consistem em: (*i*) normas específicas de coordenação pelo governo central; (*ii*) estabelecimento de limites máximos de endividamento; (*iii*), estabelecimento de prazo para resgate de dívidas de curto prazo; (*iv*) limite para a carga financeira da dívida; (*v*) controle indireto da dívida; (*vi*) sistemas de cofinanciamento de investimentos condicionado a garantias de viabilidade financeira; (*vii*), responsabilidade fiscal dos governos locais; (*viii*) autonomia financeira decorrente da exploração plena da base tributária; dentre outros (GORDON, 1999; OATES, 1999; LLERA, 2003; SUTHERLAND *et al.*, 2005).

De acordo com Fölscher (2007, p. 80), as regras de disciplina fiscal mais simples de HBC são aquelas em que a despesa corrente não deve exceder a receita corrente e que empréstimos somente devem ser obtidos para atender insuficiência de caixa ou para financiar investimentos. Inman (2003, p. 52) resume essas regras destacando que a exigência do orçamento equilibrado requer que todos os gastos correntes sejam financiados com tributação.

Nesse sentido, Webb (2004, p. 5) adverte que o controle do déficit e o atendimento da regra do equilíbrio orçamentário está subjacente ao controle dos empréstimos governamentais o qual advém de duas dimensões:

(a) tipos de *timing*: controles *ex ante* ou incentivos *ex post*;

(b) atuação sobre os tomadores de empréstimos e emprestadores.

Juntas essas dimensões formam uma matriz de controle, conforme mostra o Quadro 4.

Quadro 4 - Mecanismos para Controle do Déficit e da Dívida

	Para Tomadores de Empréstimos	**Para Emprestadores**
Controles ***ex ante***	**Todos os Governos** • Teto para dívida • Meta de déficit • Restrições a empréstimos internacionais **Somente os Governos Subnacionais** • Regulação dos empréstimos com base no critério da capacidade fiscal (regulação pelo governo central, banco central e outras instituições)	**Todos os Governos** • Nenhum financiamento direto pelo Banco Central • Restrições aos empréstimos internacionais • Regulação pelo Banco Central ou outras agências de supervisão financeira **Somente os Governos Subnacionais** • Racionamento de crédito aos Estados • Exigência de aumento de capital para empréstimos a governos arriscados
Consequências ***ex post*** **(incentivos para advertir os controles** ***ex ante*****)**	**Todos os Governos** • Limites ao financiamento pelo Banco Central • Nenhum *bailout* (do governo central ou de comunidade internacional) e nenhuma renegociação de dívida sem a adequada condição • Publicação detalhada dos resultados fiscais **Somente os Governos Subnacionais** • O governo central não assume dívida dos governos subnacionais • Serviço da dívida retido das transferências para os governos subnacionais	**Todos os Governos** • Forte supervisão dos bancos **Somente os Governos Subnacionais** • regulamento exigindo baixa para perdas com dívidas subnacionais

FONTE: WEBB (2004, p. 5)

Quanto à rigidez da regra do equilíbrio orçamentário, Dafflon (1996, p. 240) oferece um esquema simplificado de classificação em uma escala de 1 a 6, conforme mostra a Figura 3 a seguir. A condição de rigidez orçamentária da regra de equilíbrio orçamentário vai depender das respostas oferecidas às questões a seguir, permitindo classificar a regra como flexível (*soft*) no nível 1 da escala, indo até o mais alto grau de rigidez (*hard*) no nível 6.

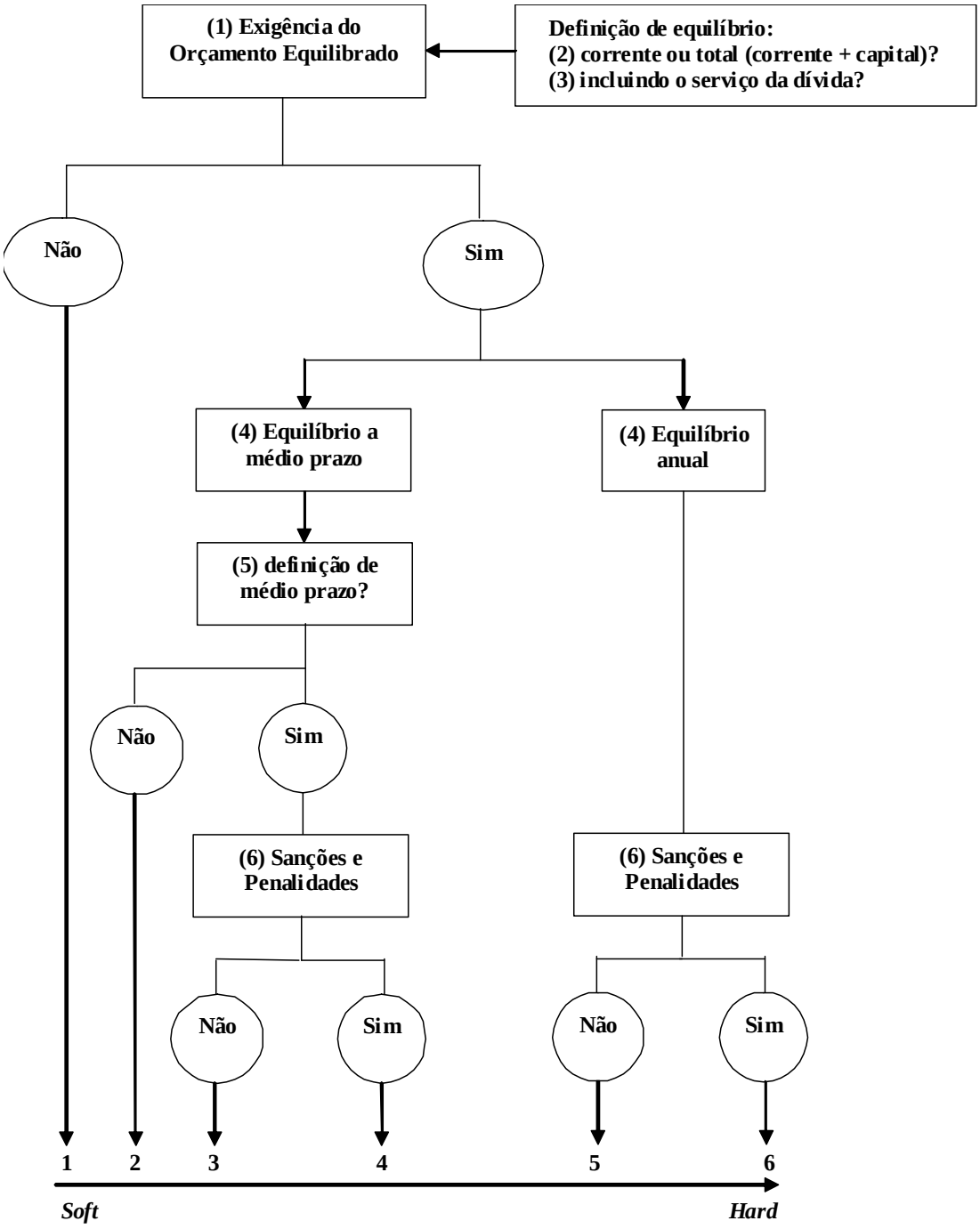

Figura 3 - Regra do Equilíbrio Orçamentário na Escala de Rigidez Orçamentária
FONTE: Adaptada de DAFFLON, 1996, p. 240

(1) Existe a exigência de orçamento equilibrado? Se a resposta for negativa, a restrição situa-se na posição 1 da escala, sendo classificada como *soft*. Caso contrário, é preciso identificar o tipo de equilíbrio orçamentário e sua duração, passando para as questões 2, 3 e 4.

(2) O equilíbrio orçamentário é requerido para o orçamento corrente ou total (corrente + capital)? Caso a exigência seja destinada para o orçamento corrente, o governo pode legitimamente obter empréstimos para financiar investimentos cujos custos de amortização serão arcados pela geração presente e futura de contribuintes, de acordo com os benefícios desfrutados por cada uma delas, promovendo a equidade entre as gerações.

(3) Os gastos com o serviço da dívida devem ser considerados quando do cálculo do equilíbrio orçamentário corrente? Caso afirmativo, o equilíbrio orçamentário corrente somente é alcançado na presença de resultado primário corrente.

(4) O equilíbrio orçamentário é requerido para o médio prazo ou anualmente no encerramento do exercício? A exigência de equilíbrio orçamentário no médio prazo produz restrição menos rígida do que a exigência para o período anual. Caso a exigência seja para as operações de um exercício financeiro, passa-se para a questão 6, sendo a regra classificada no nível 5 ou 6 da escala de rigidez, dependendo da existência de sanções e penalidades.

(5) No caso de exigência de equilíbrio orçamentário no médio prazo, o período é apropriadamente delimitado? Se a resposta for não, a regra é classificada no nível 2 da escala de rigidez, caso contrário, o período deve ser explicitamente delimitado, podendo ser para um mandato de 4 anos. A flexibilidade da regra ainda persiste, pois o gestor busca realizar gastos excessivos nos primeiros anos do mandato, incorrendo em déficits orçamentários e nos últimos anos busca restaurar as finanças para atender a regra do equilíbrio orçamentário.

(6) Existe previsão legal de sanções e penalidades a serem aplicadas aos governos locais quando a regra de equilíbrio orçamentário não é cumprida? Dafflon (1996, p. 243) entende que as sanções não devem ser deixadas para aplicação em períodos futuros, devendo ser implementadas imediatamente quando o descumprimento da norma for identificado, pois, de acordo com os argumentos da teoria da escolha pública tais sanções não são apropriadas em períodos de eleição e não surtirão efeitos devido a demora. As sanções podem ir de limitação de gastos a penalidades aplicadas diretamente ao gestor.

Diante das diversas combinações de respostas para classificar a rigidez da norma, Dafflon (1996, p. 243) opta por uma norma de equilíbrio orçamentário definida sobre o orçamento corrente que distribua, adequadamente, a carga da dívida entre as gerações de contribuintes e que inclua sanções explicitas em caso de descumprimento. Dessa forma, Dafflon e Madiès

(2011, p. 59) ressaltam que o equilíbrio do orçamento corrente é alcançado por meio da regra de ouro, isto é, a dívida deve ser destinada somente para investimentos.

Nos Estados Unidos, para medir o nível de cumprimento das normas de equilíbrio orçamentário editadas pelos Estados americanos, a ACIR – *Advisory Commission on Intergovernmental Relation* – (1987, p. 40-41) elaborou um índice de rigidez sobre o cumprimento dessas normas partindo de um menor rigor (1 ponto) para um maior rigor (10 pontos), segundo a quantidade de normas disponíveis, conforme descrito no Quadro 5.

Quadro 5 - Graus do Índice de Rigidez Sobre o Cumprimento de Normas de Equilíbrio Orçamentário Segundo as Fases do Orçamento

FASE DO ORÇAMENTO	NORMA	GRAU DE RIGIDEZ
Elaboração	Exige que o governo remeta ao parlamento orçamento equilibrado	1
Discussão e Aprovação	O parlamento deve aprovar um orçamento equilibrado	2
Execução	É permitido déficit ao final do exercício, porém deve ser compensado no exercício seguinte	4
	É proibido levar déficit para o próximo biênio	6
	É proibido levar déficit para o próximo exercício	8

FONTE: ACIR (1987)

Em suma, as regras de HBC representam os argumentos ou as regras do jogo para que os governos locais apresentem um orçamento equilibrado visando ao controle do nível da dívida. Essas regras são estabelecidas, constitucional ou legalmente, mediante a instituição de mecanismos de disciplina fiscal.

No geral, as restrições orçamentárias são puramente rígidas quando a continuidade das ações governamentais depende, exclusivamente, da autonomia financeira do governo. Nesse sentido, Oates (1999, p. 1139) afirma que o HBC implica que os governos descentralizados devem depositar confiança na sua fonte de receita própria e que eles não devem ser excessivamente dependentes de transferências intergovernamentais. Reforçando esses argumentos, Freire *et al.* (2004, p. 13) afirmam que o HBC significa que os governos subnacionais devem viver com seus próprios recursos e não depender do governo central para cobrir seus déficits e pagar suas dívidas.

3.2 O Problema do *Soft Budget Constraint*

As restrições orçamentárias são rígidas para que as ações e a discricionariedade das escolhas dos gestores sejam limitadas para que os gastos sejam ajustados aos recursos financeiros disponíveis. Assim, quando as regras de disciplina fiscal do HBC são ausentes ou, quando existentes, não são obedecidas completamente pelos governos subnacionais, surge o problema do *soft budget constraint* – SBC. Mais especificamente, conforme ensina Kornai (1986, p. 4), esse problema surge quando a estrita relação entre gastos e receitas é relaxada porque os gastos excessivos serão pagos por outra instituição, tipicamente o governo central.

Kornai (1979, 1980 e 1986) foi o pioneiro a observar e documentar o problema do SBC. Ele observou esse fenômeno ao descrever o comportamento de empresas estatais em economias socialistas, pois para as empresas que apresentavam perdas eram fornecidos recursos adicionais para prevenir que elas fossem à falência. A ação do governo em socorrer essas empresas em dificuldades financeiras flexibilizou as suas restrições orçamentárias, bem como aguçou a expectativa por recursos adicionais, afetando a motivação para maximizar lucros e selecionar os tipos e níveis de investimentos que habilitassem as empresas a autosobreviverem.

Segundo Kornai (1986, p. 21-23), as economias socialistas, bem como as economias mistas, exibem um extremo grau de flexibilidade orçamentária. Todavia, em muitos países, os governos locais têm mais ou menos autonomia financeira e espera-se que eles sejam autosuficientes, isto é, que obtenham receitas tributárias e de outras fontes próprias para cobrir os seus gastos. Entretanto, se o governo local obtém fundos adicionais de orçamentos de outras esferas governamentais, o que depende do poder de barganha, então o problema do SBC pode surgir.

Dessa mesma forma, esse problema emerge quando o governo local incorre em déficits e espera que as autoridades de esferas mais elevadas de governo venham socorrê-los. No entanto, em um ambiente de HBC, o déficit causa medo porque ele pode conduzir a consequências extremamente graves. Assim, a flexibilidade-rigidez da restrição orçamentária depende da tolerância máxima a perdas. Ademais, a rigidez da restrição orçamentária não é simplesmente um problema financeiro, pois ela reflete profundamente, de forma financeira, o fenômeno socioeconômico. Enfim, o *hard* e *soft* são duas posições extremas em uma escala de rigidez orçamentária (KORNAI, 1986, *passim*).

Corroborando o exposto, Dafflon (1996, p. 236-237) afirma que um governo local está inserido no extremo *hard* da escala de rigidez orçamentária se o financiamento dos seus programas ocorre apenas com tributação. Por outro lado, se os programas são financiados apenas com endividamento, o governo local está situado no extremo *soft* da escala de rigidez orçamentária.

Em suma, uma organização que tem restrição orçamentária (*BC-Organization*)[25] busca cobrir seus gastos com suas receitas e não recebe suporte de outras organizações. Todavia, se essa organização incorrer em déficit, tornar-se insolvente ou apresentar nível excessivo de endividamento e, para sair dessa dificuldade financeira, busca suporte financeiro em outra organização (*S-Organization*)[26], ela estará dando surgimento ao fenômeno do SBC (KORNAI *et al*., 2003, p. 1097). Assim, o surgimento desse fenômeno depende das características comportamentais e da percepção do tomador de decisão, logo, quanto maior a probabilidade subjetiva de que o excesso de gasto produzido por um governo seja coberto por assistência externa, mais flexíveis serão as restrições orçamentárias (KORNAI, 1986, p. 4-5).

Depois que Kornai apresentou os conceitos iniciais do SBC em suas obras *Resource-Constrained versus Demand-Constrained systems* (1979), *Economics of Shortage* (1980) e *The Soft Budget Constraint* (1986), pesquisadores têm identificado inúmeros resultados ineficientes no setor público e no setor privado.

Na área governamental, Dafflon e Madiès (2011, p. 60) acentuam que o problema do SBC emerge na estrutura de descentralização do setor público quando o governo central tem controle limitado sobre os gastos e empréstimos dos governos locais, mas, por alguma razão, interfere nas decisões desses governos. Mais especificamente, esse problema surge quando os governos locais sabem ou deduzem que o governo central irá conceder-lhes fundos adicionais no caso de dificuldades financeiras.

Vigneault (2007, p. 136) afirma que esse problema surge com a habilidade de os governos subnacionais manipularem o tamanho das transferências intergovernamentais recebidas do governo central. Por essa razão, os estudos empíricos e teóricos em economia pública sugerem que os indivíduos veem as transferências governamentais e as receitas próprias por meio de diferentes lentes (RODDEN, 2002, p. 672).

---

[25] *Budget Constraint Organization*: organização com restrição orçamentária rígida.
[26] *Soft Organization*: organização que promove a ocorrência da flexibilização orçamentária.

As transferências fiscais intergovernamentais representam importante instrumento de equilíbrio das finanças dos governos subnacionais, principalmente em países organizados em federação cuja arrecadação das receitas, em grande parte, é centralizada e a responsabilidade pelos gastos é extremamente descentralizada. Nesse sentido, do ponto de vista econômico, torna-se óbvia a necessidade de se instituir um mecanismo de transferências fiscais de níveis superiores para os governos locais a fim de suprir o desequilíbrio financeiro provocado pela incompatibilidade entre receitas diretamente arrecadadas e os gastos realizados (*vertical fiscal gap*), bem como corrigir os desequilíbrios horizontais (*horizontal fiscal imbalance*). No exercício dessa função, as transferências intergovernamentais representam um forte instrumento financeiro para minorar os problemas fiscais causados pelo endividamento excessivo dos governos locais.

Não obstante esses benefícios, as transferências intergovernamentais produzem efeitos colaterais adversos induzindo a expansão do gasto, desestimulando a exploração da base tributária própria e minando os efeitos positivos das regras de disciplina fiscal, flexibilizando as restrições orçamentárias, podendo provocar aumento do nível de endividamento desses governos (OATES, 1979; FISHER, 1982; GRAMLICH, 1977; SHAH, 2007; VIGNEAULT, 2007).

Adicionalmente, Rodden (2004, p. 497) declara que "[...] alguns tipos de transferências intergovernamentais podem também fornecer aos políticos subnacionais (assim como seus eleitores e credores) expectativas de que no futuro o governo central assuma suas dívidas, prejudicando os incentivos para a disciplina fiscal."[27]

Nesse sentido, segundo Vigneault (2007, p. 136), as instituições fiscais que agravam o problema do SBC são as transferências discricionárias, os programas de equalização e as responsabilidades sobrepostas do governo central e dos governos subnacionais.

Sobre isso, Escudero e Llera (2009, p. 7) alertam que as transferências discricionárias ou voluntárias atuam como um tipo de socorro financeiro implícito, pois o governo central modifica o sistema de financiamento, injetando recursos adicionais aos governos subnacionais mais endividados. Os autores (2009, p. 25) verificaram que as Comunidades Autônomas da Espanha que receberam transferências voluntárias por meio de convênios para gastos de

[27] *"(…) some kind of intergovernmental transfers might also provide subnational politicians (along with their voters and creditors) with reasons to expect future bailouts, undermining their incentives for fiscal discipline."*

capital, subvenções e programas de equalização apresentaram um maior nível de dívida, provocando a flexibilização dos mecanismos de restrição orçamentária.

Sobre esse problema, Dafflon e Madiès (2011, p. 61) informam que a alocação de transferências de acordo com regras transparentes pode reduzir a possibilidade do SBC, tais como transferências determinadas por fórmulas claras, como, por exemplo, o número de beneficiários (número de pessoas necessitadas, número de crianças na escola etc.), limitando a discricionariedade do governo central em conceder transferências voluntárias. Caso não existam regras claras e transparentes, os governos locais podem criar a expectativa de receber recursos adicionais do governo central.

Mas, o problema do SBC não surge apenas com a habilidade de os governos locais manipularem as transferências intergovernamentais por meio de concessão de transferências voluntárias. A literatura sobre o assunto mostra que esse problema também surge quando os governos locais incorrem em dívidas e depois criam uma expectativa de que o governo central irá socorrê-los (*bailout*).

Segundo Rodden (2003, p. 8-9), esse problema de expectativa de *bailout* pode ser explicado como uma simples sequência de um jogo em três estágios entre o governo central e o governo local, conforme ilustra a Figura 4 a seguir. A principal característica do jogo é que os governos locais não têm informação completa dos pagamentos do governo central e esse, por sua vez, pode ser de dois tipos – comprometido ou não – e os governos subnacionais fazem uma avaliação de probabilidade que ele seja comprometido em oferecer socorro financeiro.

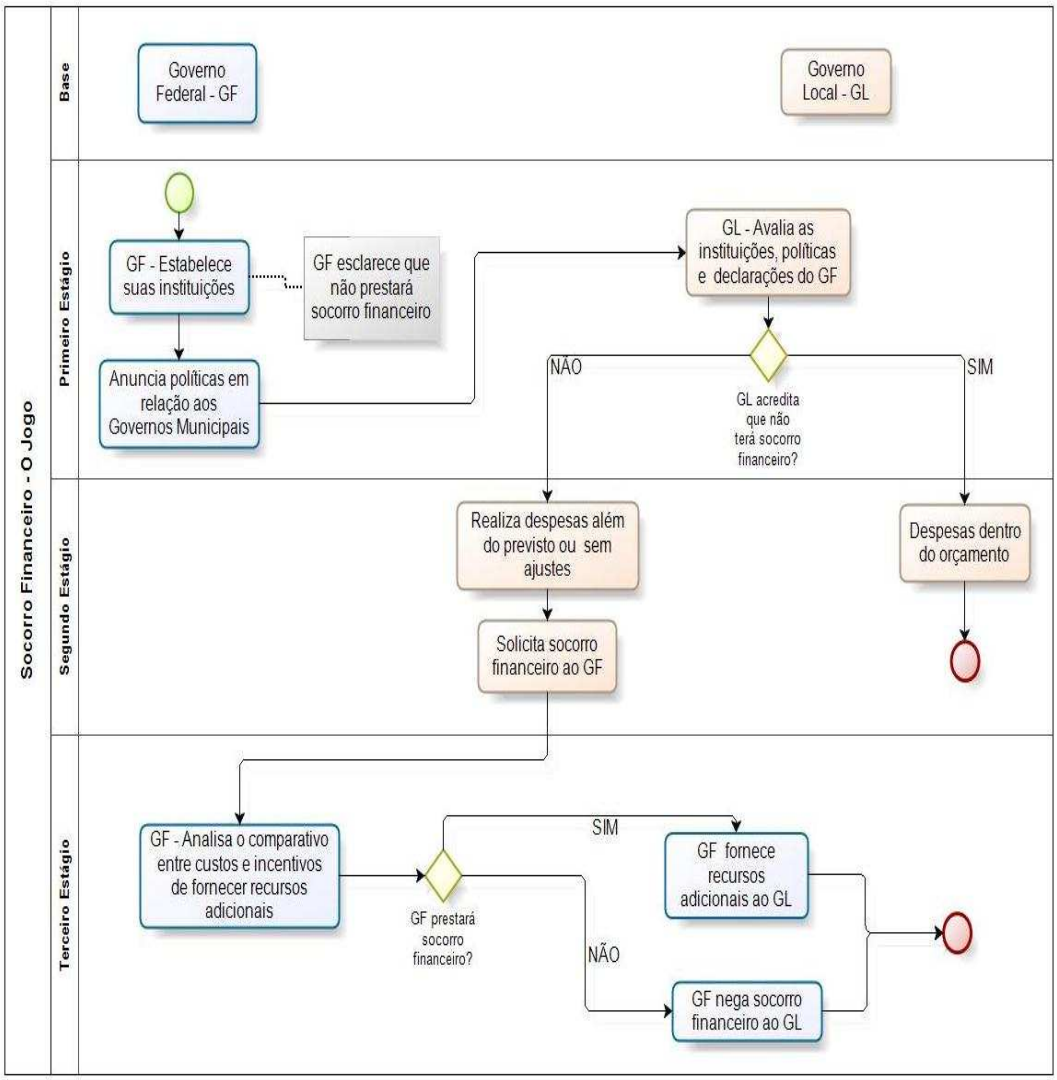

Figura 4 - Problema da Expectativa de *Bailouts* Segundo um Jogo em Três Estágios
FONTE: Elaborada a partir de RODDEN (2003, p. 8-9)

No primeiro estágio do jogo, o governo central estabelece suas instituições e anuncia suas políticas em relação aos governos subnacionais, inclusive, esclarecendo seu compromisso de nunca prestar socorro financeiro. Diante dessas condições, o governo subnacional examina as instituições, políticas e declarações do governo central para avaliar a credibilidade desse compromisso, passando para o segundo estágio do jogo, de acordo com essas avaliações.

No segundo estágio do jogo o governo local pode gastar e contrair empréstimos dentro de limites razoáveis e, em assim ocorrendo, o jogo termina. Entretanto, se o governo local realizar despesas além da sua capacidade financeira ou deixar de realizar contenção de gastos o jogo continua, passando para o terceiro estágio.

No terceiro estágio do jogo, o governo central deve escolher entre prestar o socorro ou recusar-se, tendo por base a comparação dos custos e incentivos entre fornecer ou não

recursos adicionais. Se no primeiro estágio do jogo os governos locais acreditam fortemente que o governo central prestará socorro, então eles têm o incentivo de gastar muito ou recusarem-se a realizar ajustes de gastos, mas se eles acreditam que o governo central não prestará socorro, então suas decisões fiscais serão gastar dentro dos limites.

Assim, emergem duas condições necessárias para o surgimento do SBC. A primeira surge quando o governo central encontra o ponto ótimo para conceder recursos adicionais, isto é, quando o custo de negar ajuda financeira adicional supera o custo de fornecê-la, ou até mesmo fornecer um *bailout* ao governo local no terceiro estágio do jogo. A segunda condição surge quando o governo central tem incentivo para fornecer recursos adicionais e o governo local é consciente desse incentivo, assim o governo local procura se comportar estrategicamente e selecionar um nível excessivo de gasto no segundo estágio do jogo (VIGNEAULT, 2007, p. 137).

Escudero e Llera (2009, p. 8) apresentam mais uma condição para o surgimento do SBC. Trata-se de regas de disciplina fiscal mal desenhadas que trazem um risco inerente relacionado com sua efetividade na prática ou regras mal aplicadas por ausência de mecanismos eficazes de supervisão e/ou sanção. Assim, essas regras podem permitir a acumulação de dívidas nos governos subnacionais, forçando o governo central a auxiliá-los financeiramente.

Desse modo, as implicações do SBC não são positivas. Evidências empíricas têm revelado que a sua principal consequência é a alta ineficiência do nível de gastos públicos ou alta ineficiência do nível de empréstimos, ou ambos. Em particular, o estudo desenvolvido por Stein (1999) revelou correlação entre alta dependência dos governos subnacionais a transferências discricionárias e o tamanho do governo. Nessa mesma direção, Rodden (2003) encontrou correlação entre as transferências totais e o tamanho do governo. Outra consequência negativa diz respeito a um seguro implícito fornecido pelo governo central contra risco de surgimento de crises financeiras nos governos subnacionais (PISAURO, 2001). Em muitas situações, o problema SBC torna-se tão severo que os governos subnacionais produzem déficits insustentáveis induzindo o governo central a fornecer ajuda financeira por meio das transferências voluntárias (VIGNEAULT, 2007, p. 138).

Pelo exposto, o problema do SBC surge, basicamente, de circunstâncias em que os governos locais apresentam comportamento oportunista ou quando o governo central é incapaz de

atender ao sistema de transferência intergovernamental anunciada antes dos governos locais realizarem seus gastos e obterem empréstimos. Logo, conforme Vigneault (2007, p. 139) enfatiza, quando o governo central fornece recursos adicionais aos governos locais, esses desprezam a disciplina fiscal porque somente internalizam parte dos custos de suas decisões de gastos e obtenção de empréstimos.

Esse comportamento dos governos locais levou Wildasin (2004) a realizar observações nos grandes e pequenos governos locais dos Estados Unidos, tendo concluído que o problema do SBC é mais severo nas grandes jurisdições porque se elas quebrarem a segurança financeira da nação como um todo será comprometida. Esse fenômeno é denominado pela literatura de teoria do *too-big-to-fail* (muito grande para quebrar) em que o comportamento dos governos locais tem um efeito *spillover* em outras jurisdições, pois deixar um grande governo local ir à falência sem oferecer resgate financeiro adequado tem repercussões drásticas em todo o sistema.

Por essa razão, os *bailouts* são mais indicados para grandes jurisdições do que para pequenas, pois as consequências externas de uma crise financeira não reparada, adequadamente, pelo governo central têm uma magnitude maior nos grandes governos locais. Oates (2005, p. 362) entende que uma das maiores instituições políticas para minimizar esse problema é uma maior centralização.

Em suma, conforme aponta Oates (2008, p. 320), o sistema de transferências intergovernamentais, o uso da dívida como fonte de financiamento e a ausência de um sistema de mercado privado forte e saudável são condutores para flexibilizar as restrições orçamentárias.

3.3 Controle do Endividamento

O controle do endividamento é exercido por um conjunto de regras fiscais instituídas na Constituição Federal ou em leis infraconstitucionais, compondo os mecanismos de restrições orçamentárias rígidas.

3.3.1 Objetivos do controle do endividamento

O principal objetivo do controle do endividamento é disciplinar ou regular a dívida dos governos subcentrais visando ao equilíbrio orçamentário e à estabilidade econômica nacional.

Giménez *et al*. (2003, p. 16-17) afirmam que o controle do endividamento público persegue basicamente três objetivos: 1) garantir a equidade entre gerações na utilização da dívida de forma que exista correspondência entre os beneficiários dos bens e serviços públicos e os contribuintes; 2) assegurar o equilíbrio financeiro das unidades do governo evitando riscos de excesso de dívida e cargas financeiras que consumam mais recursos correntes que os efetivamente disponíveis e 3) coordenação e centralização das decisões sobre endividamento público compatíveis com os objetivos macroeconômicos de estabilização (função estabilizadora) mediante um sistema de autorização.

Adicionalmente, Gordon (1999, p. 157) apresenta mais um objetivo do controle do endividamento ao declarar que a motivação que leva o governo central a impor regras de controle é a preocupação com o problema do risco moral *(moral hazard)* que os governos subcentrais enfrentam quando resolvem contrair dívidas.

Por outro lado, Gordon (1999, p. 158) declara que os governos centrais, também, incentivam os governos subcentrais a se endividarem, pois o endividamento pode diminuir as pressões sobre o Tesouro Nacional, promovendo a criação de outras fontes de ingressos para financiar os planos de inversão; pode incentivar o uso mais eficiente de capital tanto a nível local como regional e permite que os governos subcentrais possam resolver de forma mais rápida os problemas que suas comunidades enfrentam.

Na visão de Koptis (2001, p. 10), o objetivo do controle do endividamento é reduzir o déficit público ao afirmar que "[...] em países que enfrentam uma larga carga de endividamento público, o maior objetivo das regras de política fiscal é reduzir o indicador de déficit público e então estabilizá-lo a um nível prudente."[28]

Portanto, todos os objetivos de controle do endividamento têm uma razão em comum: buscar reduzir os incentivos perversos da ilusão da dívida, preservando as gerações futuras de encargos adicionais.

---

[28] "(…) *in countries that face a large public debt burden, a major objective of fiscal policy rule is to reduce the public debt ratio and then to stabilize it at a prudent level."*

3.3.2 Estratégias de controle do endividamento

Conforme exposto, o objetivo principal dos governos centrais em controlar o endividamento dos governos subcentrais é manter o equilíbrio orçamentário e reduzir o déficit público. Para tanto, é preciso avaliar as restrições orçamentárias que enfrentam qualquer governo para poder extrair as principais estratégias de controle.

Nesse sentido, Gimenéz *et al.* (2003, p. 8-9) apresentam um modelo de análise por meio do qual se identificam as estratégias disponíveis para restringir as políticas de endividamento visando ao estabelecimento da solvência orçamentária do governo. O modelo é representado pela seguinte Equação de restrição orçamentária:

$$GC + GK + GF = IC + TK + IF \tag{3.1}$$

em que:

GC - Gasto Corrente;

GK - Gasto de Capital;

GF - Gasto Financeiro;

IC - Ingresso Corrente;

TK – Transferências de Capital;

IF - Ingresso Financeiro.

Considerando que os gastos correntes (GC) podem ser decompostos em gasto corrente primário (GCP) e gasto com juros (GJ); que os gastos financeiros (GF) podem ser decompostos em gastos por amortização da dívida (AD) e outros gastos financeiros (OGF) e que os ingressos financeiros (IF) podem ser decompostos por ingressos anuais por endividamento (D) e outros ingressos financeiros (OIF), a Equação 3.1 pode ser reescrita da seguinte forma.

$$(GCP + GJ) + GK + (AD + OGF) = IC + TK + (D + OIF) \tag{3.2}$$

Eliminando da Equação 3.2 outros gastos financeiros (OGF) e outros ingressos financeiros (OIF) por serem de pouca relevância, tem-se a Equação 3.3 a seguir.

$$(GCP + GJ) + GK + (AD) = IC + TK + (D) \tag{3.3}$$

Agrupando os ingressos e os gastos da Equação 3.3 segundo a mesma categoria econômica e destacando a carga da dívida (AD + GJ) e, em seguida, colocando-os em função dos ingressos anuais por endividamento (D), tem-se a Equação 3.4 a seguir.

$$\begin{aligned} D &= (GCP + GJ) + GK + (AD) - IC - TK \\ D &= GJ + AD + GCP - IC + GK - TK \\ D &= (GJ + AD) - (IC - GCP) + (GK - TK) \end{aligned} \tag{3.4}$$

Isso significa que a dívida é função do serviço da dívida (GJ + AD), do resultado primário (IC – GCP) e do esforço cofinanciador dos investimentos (GK – TK). Portanto, Gimenéz *et al.* (2003, p. 8-9) concluem que o controle da dívida pode realizar-se mediante as seguintes estratégias:

(a) políticas que afetem a carga da dívida: de acordo com essa estratégia, o governo central controla os níveis de endividamento fixando um limite máximo para o endividamento de tal forma que diminua a carga da dívida nos exercícios seguintes ou estabeleça um limite sobre o montante da carga financeira da dívida;
(b) políticas que incidam sobre o resultado primário: nesse caso, o governo central controla os níveis de endividamento atuando sobre os gastos correntes; restringindo o uso da dívida a algum tipo específico de finalidade, como, por exemplo, os gastos de capital ou sobre os ingressos correntes, incrementando os níveis de responsabilidade fiscal dos governos locais;
(c) políticas que influam no esforço cofinanciador: o uso dessa estratégia permite ao governo central controlar os níveis de endividamento reduzindo o percentual de coparticipação municipal no financiamento dos investimentos ou diminuindo os gastos de capital mediante o estabelecimento de um período máximo de amortização.

3.3.3 Tipos de controle do endividamento

A dívida constitui uma das fontes de recursos fundamentais para o setor público, especialmente quando destinado a investimentos para promover o desenvolvimento econômico. Nesse sentido, Llera (2003, p. 5) afirma que o endividamento contraído pelos governos é justificado como meio de suficiência financeira e eficiência econômica por garantir a sincronia dos fluxos dos custos com os benefícios; assegurar a equidade na

repartição da carga da dívida entre as gerações de contribuintes e conduzir uma política de estabilização com efeito nas taxas de juros, taxas de inflação e crescimento econômico. O autor destaca, ainda, que o endividamento, também, é utilizado como variável estratégica por parte dos governos, especialmente durante os períodos pré-eleitorais, com o objetivo de maximizar suas possibilidades de reeleição.

Diante das várias finalidades a que se destina o endividamento, existe um risco aparente de que o seu uso ineficientemente elevado provoque consequências negativas sobre a credibilidade e sustentabilidade da condição financeira dos governos locais. Assim, é preciso que haja uma preocupação pelos governos centrais no sentido de estabelecer controle sobre o endividamento público para minimizar os efeitos adversos que essa fonte de recurso possa causar nas finanças públicas. Segundo Llera (2003, p. 6), a literatura sobre o controle do endividamento apresenta diferentes tipos de controle incidentes sobre a dívida contraída pelos governos, conforme resume o Quadro 6.

Quadro 6 - Tipos de Controle do Endividamento Público

Controle	Regras
Externo	Disciplina de mercado
Interno	Controle financeiro direto
	Coordenação federativa do endividamento
	Regras Predeterminadas • Limites ao déficit • Limitações quantitativas ao endividamento • Limitações qualitativas ao endividamento • Limitações indiretas ao endividamento

Esses controles impostos ao endividamento constituem mecanismos fiscais do HBC com o objetivo de controlar, direta ou indiretamente, a dívida pública, visando ao nível eficiente de endividamento.

O controle externo do endividamento é exercido pelo mercado financeiro. Nesse ambiente são realizadas operações de crédito entre particulares, empresas e governo, bem como é exercida uma “disciplina de mercado” sobre a demanda por crédito para incentivar condutas responsáveis por parte dos agentes que compõem esse mercado. Essa disciplina opera-se por meio da exigência de uma taxa de juros mais elevada ou pela exclusão do governo dos benefícios de acesso ao mercado financeiro, isto é, a não concessão de empréstimos adicionais

quando os credores observarem que os governos não estão se comportando de forma consistente com a sua solvência (LANE, 1992, p.1-3).

O controle interno do endividamento é complementar a disciplina de mercado, sendo exercido pelo governo central por meio de restrições legais impostas aos governos subcentrais para assegurar a sustentabilidade da política de endividamento, garantir a amortização da dívida, garantir o pagamento dos juros e, como consequência, manter o equilíbrio orçamentário.

Escudero *et al*. (1999, p. 21-22) afirmam que as regras de controle interno definidas para limitar o endividamento apresentam variações notáveis entre os Estados Unidos e os países europeus. Enquanto nos Estados Unidos as regras se aplicam fundamentalmente no processo orçamentário para evitar acumulação excessiva do endividamento, nos países europeus as limitações se aplicam quase que exclusivamente no resultado orçamentário, estabelecendo-se requisitos sobre a quantia máxima da dívida.

O controle interno é composto por três grandes grupos de medidas preventivas ao endividamento: controle financeiro direto, coordenação federativa ao endividamento e regras predeterminadas.

(a) Controle financeiro direto: o controle financeiro direto ao endividamento é um conjunto de restrições administrativas aplicado pelo governo central para regular as atividades de operações de créditos dos governos subcentrais, visando à estabilização econômica e ao equilíbrio financeiro.

Esse tipo de controle interno ao endividamento, segundo Llera (2003, p. 13-14), opera com a instituição das seguintes regras:

(a) proibição absoluta ao endividamento: nesse caso, chega-se ao extremo de proibir que os governos subcentrais constituam passivos financeiros decorrentes de empréstimos. Llera (2003, p. 13) afirma que essa regra de limitação não se aplica adequadamente em países federativos porque não respeita a autonomia financeira dos governos locais e estaduais. Todavia, no Brasil, por força do artigo 31, §1º, inciso I, da LRF, estarão os entes da federação proibidos de contrair dívidas quando ultrapassar o limite legal de endividamento, até enquanto perdurar o excesso.

(b) proibição temporária ao endividamento: esse controle é uma versão mais branda da proibição absoluta, sendo justificada quando da ocorrência de graves crises financeiras ou

outras situações contratuais. No Brasil essa proibição esta contida no artigo 40, §10, da LRF.

(c) proibição a determinado tipo de dívida: esse controle pode ser circunscrito a um tipo de dívida em particular por razões de risco de crédito elevado e estabilidade econômica, como, por exemplo, endividamento externo.

(d) fixação de um limite total da dívida com repartição desse limite aos diferentes governos: essa regra de controle tenciona fixar uma quantia total do endividamento pelo governo central segundo premissas de política econômica geral visando à estabilização da economia. O maior problema dessa regra refere-se à negociação política para a repartição do montante para cada governo subcentral, beneficiando os governos subcentrais mais fortes e os politicamente próximos do governo central.

(e) autorizações expressas para novas operações de crédito: de acordo com essa regra os governos subcentrais elaboram seus planos de endividamento e as submetem à aprovação do parlamento (art. 32, §1º, I, da LRF) ou do Banco Central (art. 38, §§2º e 3º, da LRF) ou do Ministério da Fazenda (art. 32, *caput*, da LRF) ou da população por meio de *referendum* ou, ainda, simultaneamente, a várias instituições. Essa autorização inclui uma avaliação da condição financeira do requerente por parte de uma instituição independente.

(f) centralização do poder de endividamento e posterior cessão em empréstimo aos governos subcentrais: essa medida reserva ao governo central o poder de se endividar e, posteriormente, emprestar aos governos subcentrais, evitando que esses se endividem diretamente no mercado financeiro. Pode ocorrer que o governo central delegue essa competência a um intermediário financeiro que se dedique a facilitar o crédito aos governos subcentrais.

(b) Coordenação Federativa do Endividamento: a diversidade de regras para controlar o endividamento dos governos subcentrais requer a existência de uma instituição independente do governo central para coordenar e centralizar as decisões sobre o endividamento público, tendo em vista a observância do cumprimento dessas regras e a manutenção da estabilização econômica.

A LRF estabeleceu várias regras rígidas de sustentabilidade fiscal para conter o crescimento da dívida, tendo apontado o Senado Federal e o Ministério da Fazenda como instituições de coordenação do endividamento, procurando garantir a autonomia dos Estados e Municípios.

Ao Senado Federal, a LRF conferiu a atribuição de estabelecer limites da dívida (art. 30) e emitir autorização específica para as operações de créditos externas (art. 32, inciso I); ao Ministério da Fazenda, atribuiu a tarefa de verificar o cumprimento dos limites da dívida e demais condições relacionadas às operações de crédito (art. 32); efetuar o registro eletrônico centralizado e atualizado das dívidas públicas interna e externa, garantido o acesso público às informações (§4º, art. 32) e divulgar, mensalmente, a relação dos entes que tenham ultrapassado os limites das dívidas consolidada e mobiliária (§4º, art. 31).

(c) Regras predeterminadas: as regras predeterminadas de controle do endividamento envolvem um conjunto de regras fiscais objetivas dirigidas à regulação dos níveis e evolução da dívida, sendo aplicadas diretamente sobre a magnitude da dívida ou indiretamente mediante restrições sobre os gastos e ingressos com o objetivo de reduzir os níveis de déficit da administração pública.

Koptis (1999, p. 18) define as regras predeterminadas de controle do endividamento, em um contexto macroeconômico, como restrições permanentes na política orçamentária fiscal, expressas em termos de um indicador dos resultados fiscais, tais como: o déficit orçamentário; os empréstimos e a dívida em relação ao PIB. Poterba (1996, p. 4), por outro lado, define as regras predeterminadas no contexto das regras orçamentárias, destacando algum aspecto concreto da política fiscal, tais como: os limites de gastos e de tributação destinados aos governos locais e estaduais; regras antidéficit que restringem o poder dos governos contraírem empréstimos e reduzirem o superávit orçamentário de um ano para o outro; restrição a determinados tipos de dívida; além das normas de elaboração, aprovação e execução do orçamento.

No entendimento de Gordon (1999, p. 157-164), as regras predeterminadas constituem uma série de medidas preventivas contra o endividamento, de natureza quantitativa e qualitativa, que respondem, perfeitamente, ao princípio de prudência financeira, sendo agrupadas em quatro grandes categorias:

(a) limites ao déficit público;

(b) limitações quantitativas ao endividamento;

(c) limitações qualitativas ao endividamento;

(d) limitações indiretas ao endividamento.

Diante da diversidade de regras para limitar o uso excessivo da dívida, Kiewiet e Szakaly (1996, p. 62) compreendem que o estabelecimento adequado do tipo de regra a ser adotado é a chave para obter êxito na contenção do endividamento.

3.3.3.1 Limites ao déficit público

Conforme relatado, a teoria keynesiana estabelece a ocorrência de déficits fiscais planejados, principalmente em períodos de recessão, visando ao reestabelecimento do pleno emprego. Todavia, segundo se pronuncia Rocha (2010, p. 231), não foi essa a base pela qual a LRF foi elaborada:

> Parece claro que a LRF não foi criada sob a perspectiva de uma atuação de concepção keynesiana, tendo em vista o foco no controle do gasto público, com o estabelecimento de metas para avaliação dos passivos contingentes e outros riscos fiscais capazes de afetar as contas públicas, com a perspectiva da criação de situação de equilíbrio fiscal e orçamentário.

Logo, compreende-se que os limites ao déficit público no Brasil visam à obtenção de amplo equilíbrio das contas públicas, tanto do ponto de vista orçamentário, quanto do ponto de vista fiscal.

De acordo com Llera (2003, p. 19), as regras de limite ao déficit são comumente estabelecidas segundo os níveis de governo. Uma regra de controle do déficit público para o governo central, atualmente adotada pelo Pacto de Estabilidade e Crescimento na União Monetária Europeia (UEM), refere-se à fixação em lei de um valor máximo permitido para o déficit ao longo de um exercício financeiro. Já para os governos subcentrais, o controle do déficit equivale à redução de sua dívida.

No Brasil, as normas tendentes ao controle do déficit e, consequentemente, à manutenção do equilíbrio orçamentário e fiscal, estão na LRF, conforme destacadas no Quadro 7, a seguir:

Quadro 7 - Normas de Equilíbrio Orçamentário e Redução do Déficit Introduzidas pela LRF

ITEM	DESCRIÇÃO	DISPOSITIVO LEGAL
1	Equilíbrio entre receitas e despesas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO)	Art. 4º, I, a
2	Critérios e formas de limitação de empenhos	Art. 4º, I, b
3	Controle de custos e avaliação de resultados	Art. 4º, I, e
4	Projeto de Lei Orçamentária Anual (LOA) contendo medidas de compensação e renúncia de receitas e ao aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado	Art. 5º, II
5	Reserva de contingência destinada ao atendimento de passivos contingentes e outros riscos fiscais imprevistos	Art. 5º, III
6	Inclusão no orçamento de todas as despesas relativas à dívida	Art. 5º, §1º
7	Vedação a consignação de crédito com finalidade imprecisa	Art. 5º, §4º
8	Vedação a autorização de investimento superior a um ano que não esteja previsto no Plano Plurianual (PPA)	Art. 5º, §5º
9	Elaboração de programação financeira e cronograma de execução mensal de desembolso	Art. 8º
10	Contenção de gastos mediante a limitação de empenhos	Art. 9º
11	Avaliação periódica do cumprimento das metas fiscais em audiência pública	Art. 9º, §4º
12	Obrigatoriedade na instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos de competência constitucional do ente da federação	Art. 11º
13	Vedação quanto às receitas de operações de crédito ultrapassarem as despesas de capital no projeto de lei orçamentária	Art. 12º, §2º
14	Desdobramento das receitas previstas em metas bimestrais de arrecadação acompanhadas de medidas de combate a evasão e sonegação	Art. 13º
15	Demonstração do impacto orçamentário-financeiro para a renúncia de receita com as respectivas medidas de compensação	Art. 14º, *caput*, e incisos I e II
16	Demonstração do impacto orçamentário-financeiro para a criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento de despesas	Art. 16º
17	Estabelecimento de limites percentuais sobre a Receita Corrente Líquida para as despesas de pessoal	Art. 19º
18	Vedação a atos que aumentem a despesas de pessoal nos 180 dias anteriores ao final do mandato de titular de poder ou determinados órgãos	Art. 21º,§ único
19	Obrigatoriedade da indicação das fontes de recursos para criação ou aumento de despesas com a seguridade social	Art. 24º
20	Limitação da dívida por ato emitido pelo Senado Federal	Art. 30º
21	Exigência de recondução ao limite da dívida quando este for excedido ao final de um quadrimestre	Art. 31º
22	Proibição de contrair novas dívidas enquanto perdurar o excesso de endividamento	Art. 31º, §1º, I
23	Vedação de assunção de obrigações sem autorização orçamentária	Art. 37º, IV
24	Cobertura de déficit de tesouraria apenas por operações de crédito por antecipação da receita que devem ser liquidadas no exercício	Art. 38º
25	Proibição de contrair operações de crédito por antecipação da receita enquanto existir operação anterior da mesma natureza não integralmente resgatada	Art. 38º, IV, a
26	Proibição de contrair obrigação de despesa nos dois últimos quadrimestres do mandato de titular de poder e determinados órgãos sem a correspondente disponibilidade de caixa	Art. 42º
27	Vedação a aplicação da receita proveniente de alienação de bens para o financiamento de despesas correntes	Art. 44º
28	Obrigatoriedade para inclusão de novos projetos de capital depois de adequadamente atendidos os em andamento e contempladas as despesas de conservação do patrimônio público	Art. 45º

FONTE: Lei de Responsabilidade Fiscal

3.3.3.2 Limitações quantitativas do endividamento

As limitações quantitativas ao endividamento têm a vantagem de atuar diretamente sobre o nível e evolução da dívida com o objetivo de reduzir seu uso excessivo. Segundo Ter-Minassian e Craig (1997, p. 164-169) existem três métodos de controle quantitativo do endividamento adotados pelos Estados modernos: 1) abordagem cooperativa; 2) abordagem baseada em regras e 3) controle direto pelo governo central.

De acordo com a abordagem cooperativa (*cooperative approach*), o controle do endividamento é feito por meio de um processo de negociação entre o governo central e os governos subnacionais que, de comum acordo, estabelecem limites ao endividamento. Essa abordagem pode ser observada em alguns países europeus, como os escandinavos, e a Austrália.

Segundo a abordagem baseada em regras (*rule-based approach*), o governo central fixa em leis ou na constituição limites sobre o valor absoluto do nível de endividamento dos governos subnacionais (limite de endividamento) ou determina que o montante dos empréstimos seja destinado a propósitos específicos, tipicamente projetos de investimentos (regra de ouro).

A abordagem do controle direto pelo governo central constitui-se de um monitoramento *ex ante* ou *ex post* sobre as operações financeiras dos governos subnacionais, como, por exemplo, determinação de um teto geral da dívida, revisão e autorização das operações de créditos e centralização de todos os empréstimos para os governos subnacionais.

No Brasil, o controle do endividamento é feito por meio da segunda abordagem mediante a fixação de normas jurídicas constitucionais e infraconstitucionais, especialmente a Lei de Responsabilidade Fiscal, que tem como um dos principais objetivos o controle da dívida pública.

3.3.3.2.1 Limite de endividamento

A história do endividamento público, tanto em períodos de prosperidade quanto em períodos de depressão, revela que as autoridades sempre se preocuparam com o limite do endividamento no qual cada governo federal, estadual ou municipal, deveria respeitar, pois, quando esse limite era ultrapassado, o governo se tornava incapaz de atender suas obrigações, seu crédito desaparecia e o bem-estar da comunidade era severamente afetado (STUDENSKY, 1937, p. 58).

Assim, é extremamente importante que os governos vigiem seus limites de endividamento com o objetivo de regular o volume de operações de crédito quando a carga da dívida apresentar-se demasiadamente pesada. Mas, como o governo pode detectar o ponto no qual a carga de sua dívida se torna indesejável? Ao responder a esse questionamento, Studensky (1937, p. 58) ensina que a carga da dívida pública somente pode ser mensurada quando se compara o montante da dívida com algum atributo, como a riqueza ou a renda da população, o tamanho do orçamento do governo ou outros fatores correlatos, pois o tamanho da dívida, por si só, não indica sua carga.

O atributo com o qual a dívida deva ser comparada para medir sua carga sempre traz relação com os recursos garantidores do seu pagamento. No setor privado, o atributo representativo do pagamento da dívida é o valor dos ativos respaldado pelo imobilizado e pelos benefícios que eles produzem, daí o uso da relação dívida/ativo total ou dívida/patrimônio liquido para representar a carga da dívida de uma empresa. Entretanto, no setor público a garantia da dívida está relacionada com a capacidade de pagamento do governo que se traduz por meio dos seus recursos potenciais, daí o uso das relações dívida/receita corrente, dívida/renda, dívida/valor das propriedades tributáveis e dívida/PIB. Sobre esse assunto, destaque-se o entendimento de Musgrave (1959, p. 696):

> A finalidade das finanças empresariais é elevar o valor líquido, mas tal não é o caso quanto às finanças governamentais. Os bens de uma empresa constituem a garantia para o pagamento de suas dívidas, porém esse raciocínio não se aplica aos bens do governo. A solvência governamental depende dos poderes produtivos da economia e da capacidade tributável que abrangem. Os bens de posse do governo têm pouco, se realmente tiverem, a ver com o assunto.

Nessa mesma linha de entendimento, O'Connor (1977, p. 191) esclarece que enquanto o capital privado toma empréstimos para aumentar seus lucros e, portanto, pagar a dívida diretamente, o Estado toma empréstimos para aumentar o capital social, exercendo influência sobre a sua capacidade de pagar as dívidas indiretamente na medida em que o crescimento do capital social acelera a acumulação privada, o emprego, os salários, os lucros e a base tributária. De fato, a garantia dos empréstimos estatais está no poder tributário e na capacidade de ampliar a base tributária mediante o crescimento do Produto Interno Bruto.

Logo, a limitação da dívida dos governos deve fundamentar-se em uma medida de carga da dívida cuja base é limitada naturalmente pelas condições econômicas da localidade. Assim, a carga da dívida suportável de um governo é aquela que estabelece uma relação com a riqueza da comunidade, mantendo estável a sua solvência financeira.

A limitação do valor absoluto do endividamento, geralmente, é instituída pela constituição federal do governo central ou por leis específicas, as quais estabelecem regras predeterminadas tanto sobre o estoque da dívida (dívida viva ou saldo da dívida) quanto sobre o serviço da dívida (fluxo da dívida). Ambas as limitações se complementam, servindo como medidas de prudência financeira, pois evitam sobrecarregar as gerações futuras com obrigações contraídas no presente.

Quanto às limitações sobre o estoque da dívida, Bowmar (1966, p. 866) enfatiza que para os governos locais o padrão constitucional mais comum é o indicador dívida/valor das propriedades, geralmente articulado por um percentual fixo sobre o valor de avaliação das propriedades tributáveis. Entretanto, Studensky (1937, p. 69) afirma que "uma das melhores medidas da carga da dívida é encontrada nos indicadores no qual a dívida e os pagamentos anuais tenham suporte na renda nacional."[29] Essa opinião é corroborada com o entendimento de Gardner (1978, p. 426) ao destacar que são a renda ou a tributação das vendas que adicionam capacidade financeira ao governo para suportar o endividamento. Assim, o limite de endividamento baseado somente no valor das propriedades não representa a habilidade do governo local para servir à dívida.

Sobre a carga da dívida e os limites a ela impostos, Studensky (1937, p. 72-73) afirma que a capacidade de os governos suportarem suas cargas de endividamento dependerá da distribuição de riqueza entre a população, da natureza e eficácia do sistema tributário e da qualidade do governo em geral. Assim, os limites ao endividamento dependem, em grande parte, da capacidade contributiva e da riqueza da população, do tamanho do orçamento e das receitas, bem como da situação política e econômica do país. O autor, analisando a experiência comparada entre Municípios e Estados do mesmo tamanho com variados indicadores de dívida *per capita*, divida/valor das propriedades, dívida/receita, concluiu que a carga máxima da dívida suportável deve ser próxima de 10 por cento do valor das propriedades.

Sobre essa questão, Studensky (1937, p. 72) acrescenta que o limite da carga de endividamento dos governos depende, também, do propósito para o qual as dívidas são contraídas, especialmente quando são dívidas autoliquidáveis, como, por exemplo, uma dívida contraída para gastos de capital socialmente produtivos que criam ativos sociais

---

[29] *"One of the Best measures of the burdens of a debt is found in the ratios which the debt and the annual payments thereon bear to the national income."*

compensatórios, já que eles aumentam a riqueza e a renda da população no longo prazo, criando recursos adicionais no bolso dos contribuintes em que parte é tomada pelo governo mediante impostos que servirão para pagar a dívida.

Bahl e Duncombe (1993, p. 31) ensinam que o denominador do indicador da carga da dívida é o recurso disponível para o governo pagar o principal e os juros da sua dívida, sendo de concordância geral que a medida usada deve refletir a capacidade fiscal ou capacidade de receita da comunidade. Assim, é possível construir indicadores da carga da dívida tendo como denominador: (*i*) o valor das propriedades tributáveis; (*ii*) as receitas; (*iii*) a renda da comunidade representada pelo PIB ou pela renda pessoal e (*iv*) outros fatores que sejam considerados como representantes da carga máxima da dívida que os governos, com as mesmas características e do mesmo tamanho, possam suportar.

Quanto às limitações sobre o fluxo da dívida (pagamentos do principal e juros), as regras predeterminadas estabelecem percentuais fixos sobre a capacidade atual de receita, buscando ajustar os pagamentos periódicos à capacidade de pagamento do governo. Todavia, para manter o serviço da dívida dentro de limites razoáveis, é necessário evitar a ocorrência de novos empréstimos.

No Brasil, o limite de endividamento é fixado pelo Senado Federal por determinação do artigo 52, inciso VI, da Constituição Federal. Para tanto, o Senado Federal aprovou a Resolução nº 40/2001 que traz os limites sobre o estoque da dívida (dívida viva ou saldo da dívida) e a Resolução nº 43/2001 que traz limites sobre o serviço da dívida (fluxo da dívida).

Quanto ao limite do estoque da dívida fixado pelo Senado Federal (limite global de endividamento), o artigo 3º da Resolução nº 40/2001 estabelece que a Dívida Consolidada Líquida (DCL)[30] dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, ao final do décimo quinto exercício financeiro, contado a partir do encerramento do ano de publicação dessa Resolução, não poderá exceder a: I - no caso dos Estados e do Distrito Federal: 2 (duas) vezes a Receita Corrente Líquida e II - no caso dos Municípios: a 1,2 (um inteiro e dois décimos) vezes a Receita Corrente Líquida (RCL).

[30] De acordo com o inciso V, artigo 2º, da Resolução nº 43/2001, do Senado Federal, a Dívida Consolidada Líquida é obtida a partir da Dívida Consolidada deduzidas as disponibilidades de caixa, as aplicações financeiras e os demais haveres financeiros.

Os entes federativos que apresentaram estoque da dívida (Dívida Consolidada Líquida) além dos limites estabelecidos pelo artigo 3º da Resolução nº 40/2001, apurado no final do exercício da publicação dessa Resolução, deverá reduzir esse excesso à razão de 1/15 (um quinze avos) a cada exercício financeiro até e o final do décimo quinto exercício financeiro (art. 4º, I). Entretanto, os entes federativos que não apresentaram excesso de endividamento na data da publicação da Resolução nº 40/2001 deverão, a cada exercício financeiro, respeitar os limites estabelecidos pelo artigo 3º (art. 4º, IV, a).

Quanto ao limite sobre o fluxo da dívida, o artigo 7º, incisos I e II, da Resolução nº 43/2001 do Senado Federal fixou dois limites: 1) limite anual de endividamento – destinado às novas operações de crédito realizadas no exercício. Esse limite não poderá exceder 16% da Receita Corrente Líquida e 2) limite anual do serviço da dívida – destinado ao comprometimento anual com amortização, juros e demais encargos da dívida consolidada inclusive para os encargos relativos a valores a desembolsar de operações de crédito já contratadas e a contratar. Esse limite não poderá exceder a 11,5% da Receita Corrente Líquida.

Cabe salientar que os limites de endividamento por meio de regras predeterminadas são aplicáveis à dívida pública consolidada ou fundada. Por outro lado, a dívida flutuante constituída por créditos de funcionamento, que incluem todos os restos a pagar de fornecedores de materiais e serviços, salários de servidores e outras contas a pagar, são limitadas pelas disponibilidades de caixa, ou seja, essas obrigações somente devem ser incorridas até o limite dos recursos financeiros disponíveis.

3.3.3.2.2 Destinação da dívida

A destinação da dívida para propósito específico, especialmente para projetos de investimentos é conhecida, na literatura do endividamento público, como regra de ouro. Esse controle quantitativo exerce uma posição fundamental como regra restritiva ao endividamento excessivo, na medida em que procura evitar que o endividamento seja utilizado para pagar despesas de custeio, principalmente despesas com pessoal.

Kopits (2001, p. 12) conceitua a regra de ouro sob a perspectiva do princípio da equidade entre as gerações, como um equilíbrio operacional para que os contribuintes em cada período de tempo paguem pelos custos (depreciação mais juros) dos ativos de capital dos quais eles obtêm benefícios em cada período. Assim, os governos somente devem contrair empréstimos

para pagar investimentos que beneficiarão futuras gerações e não para financiar despesas correntes.

Conforme Ter-Minassian (1997, p. 11), a regra de ouro é comum em países industrializados como Alemanha, Suíça e a maioria dos Estados Americanos. Contudo, Hagen e Eichengreen (1996, p. 135) esclarecem que, dependendo do país, essa regra pode ser fraca ou forte. Segundo os autores, a regra de ouro é fraca quando simplesmente exige que o déficit produzido não seja maior que os investimentos, por outro lado, a regra de ouro é forte quando reforça que o déficit não supere os investimentos, separando formalmente o déficit do orçamento corrente do déficit do orçamento de capital e limitando a fungibilidade dos recursos, ou seja, que recursos de capital não sejam destinados para financiar os gastos correntes.

Dafflon e Madiès (2011, p. 58) entendem que a regra de ouro envolve não somente a premissa de que a dívida seja destinada a investimentos, mas, também, os gastos futuros que uma decisão de endividamento provoca, como, por exemplo, gastos com juros e amortização dos empréstimos, gastos com manutenção dos bens de capital produzidos e custos operacionais com novas funções de governo. Esse conceito, segundo os autores, é articulado pelas seguintes fórmulas em que realça o propósito da regra de ouro e do equilíbrio orçamentário:

$$\Delta I = \Delta B + F \tag{3.5}$$

$$\Delta B = \frac{S - [(M + E) - (R + O)] \times 100}{i + d} \tag{3.6}$$

em que:

ΔI – Novo investimento;

ΔB – Capacidade de empréstimos para o novo investimento;

F – Outros fundos de recursos adicionais possíveis para o investimento;

S – Orçamento corrente equilibrado;

M – Custos operacionais do novo investimento;

E – Gasto anual futuro por função de governo;

R – Receita possível a ser obtida com o novo investimento;

O – Transferências correntes de outras esferas de governo;

i – Taxa de juros do empréstimo;

d – Taxa de amortização do empréstimo.

No Brasil, a regra de ouro é estabelecida no artigo 167, inciso III, da Constituição Federal, ao proibir "[...] a realização de operações de créditos que excedam o montante das despesas de capital, ressalvadas as autorizadas mediante créditos suplementares ou especiais com finalidade precisa, aprovados pelo Poder Legislativo por maioria absoluta". Essa regra de limitação ao endividamento foi reforçada pela LRF no §2º, do artigo 12, ao estabelecer que "[...] o montante previsto para as receitas de operações de crédito não poderá ser superior ao das despesas de capital constantes do projeto de lei orçamentária". Esses dispositivos criam, portanto, sério obstáculo à utilização de operações de crédito para financiar despesas correntes, bloqueando a possibilidade de obtenção de financiamentos para essas, mesmo existindo capacidade de endividamento.

Assim, essa restrição ao endividamento afigura-se como imposição de teto para a realização de operações de crédito de longo prazo (operação de crédito ≤ despesas de capital), sendo extremamente salutar para o equilíbrio orçamentário na medida em que busca coibir o crescimento injustificado do endividamento público.

O exemplo, a seguir, reforça o entendimento da aplicação da regra de ouro. Seja uma entidade governamental que aprove seu orçamento com Receitas Correntes de 4000 e Despesas Correntes de 3800, gerando um superávit de orçamento corrente de 200; Receitas de Capital de 400, sendo 100 de operações de crédito e 300 de transferências de capital e Despesas de Capital de 600, conforme demonstrado na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 - Identificação do Limite Quantitativo do Endividamento-Regra de Ouro

Receitas Correntes	4000	Despesas Correntes	3800
		Superávit do Orçamento Corrente	**200**
Receitas de Capital	400	Despesas de Capital	600
Operações de Crédito	100	Investimentos	600
Transferências de Capital	300		
TOTAL DA RECEITA	**4400**	**TOTAL DA DESPESA**	**4400**

Nessas condições, os investimentos foram maiores que as operações de crédito em 500, devido ao financiamento de 200 com superávit corrente e 300 com transferências de capital, logo essa entidade poderá realizar mais 500 de operações de crédito até atingir o limite constitucional (operação de crédito ≤ despesas de capital).

Obedecendo ao preceito constitucional e contraindo operação de crédito no montante de exatamente 500 para cobrir despesas de capital, a situação da entidade ficaria da forma mostrada na Tabela 2.

Tabela 2 - Teto Constitucional do Endividamento – Regra de Ouro

Receitas Correntes	4000	Despesas Correntes	3800
		Superávit do Orçamento Corrente	**200**
Receitas de Capital	900	Despesas de Capital	1100
Operações de Crédito	600	Investimentos	1100
Transferências de Capital	300		
TOTAL DA RECEITA	**4900**	**TOTAL DA DESPESA**	**4900**

Nessas condições, observa-se que as despesas de capital aumentaram no mesmo valor que as operações de crédito, reconstituindo o teto constitucional. Entretanto, a entidade deve observar o limite de endividamento anual de 16% da Receita Corrente Líquida, estabelecido pelo inciso I, artigo 7º, da Resolução nº 43/2001, do Senado Federal. Uma vez atingido esse limite, estarão esgotadas as possibilidades de autorização de novas operações de crédito para dar cobertura a despesas de capital, mesmo que estejam abaixo do teto constitucional.

Vale salientar que a exigência para o cumprimento da regra de ouro deve, obrigatoriamente, ser observada quando da elaboração da Lei Orçamentária Anual-LOA, porém, no caso de

abertura de créditos suplementares e especiais com finalidade precisa, essa regra não se aplica, conforme se depreende da segunda parte do inciso III, do artigo 167, da Constituição Federal. Entretanto, em qualquer caso, os entes federativos devem observar tanto o limite anual quanto o limite global de endividamento.

3.3.3.3 Limitações qualitativas do endividamento

As limitações qualitativas ao endividamento reforçam os efeitos das limitações quantitativas mediante a exigência de requisitos formais. São restrições a determinado tipo de dívida de alto risco, bem como a forma como são emitidas. Gordon (1999, p. 162-164) apresenta os seguintes tipos de controles qualitativos ao endividamento:

(a) controles sobre determinados tipos de endividamento - por exemplo: 1) restrição à assunção de dívida externa pelo governo local, cuja competência pertence ao governo central por razões de custo financeiro e risco. Essa proibição está prevista no inciso IV, do artigo 32, da LRF, ao determinar que compete ao Senado Federal emitir autorização específica para operações de crédito externas; 2) controle sobre as operações de crédito por antecipação da receita pelo Banco Central (art. 38, §3º, da LRF); 3) impedimento de assunção direta de dívida com o Banco Central. Nesse caso, Llera (2003, p. 34) afirma que "[...] é habitual que se proíba o endividamento com o Banco Central para evitar uma excessiva monetarização da dívida pública e contribuir para o controle da inflação."[31]

(b) controle sobre a estrutura do endividamento - por exemplo: a imposição de cláusulas contratuais, determinando a aplicação do recurso da dívida para cobertura do déficit, aplicação em projetos de capital ou atendimento à insuficiência de tesouraria; formas de pagamento do serviço da dívida etc..

(c) controle sobre o processo de emissão da dívida - por exemplo: autorização prévia do Legislativo (art. 32, §1º, I, da LRF), do Senado Federal (art. 32, IV, da LRF), do Ministério da Fazenda (art. 32, *caput*, da LRF) e do Banco Central (art. 38, §§2º e 3º, da LRF).

[31] "[…] *es habitual que se prohiba el endeudamiento con el Banco Central para evitar una excesiva monetización de la deuda pública y contribuir así al control de la inflación.*"

(d) outros requisitos - tais como: a necessidade de registro dos títulos da dívida (§ 4º, art. 32, da LRF), abertura de contas específicas, necessidade de obter uma qualificação de risco, vedação de operações de crédito entre entes da federação (art. 35, da LRF) etc..

3.3.3.4 Limitações indiretas do endividamento

O governo central, também, pode impedir a emissão excessiva de dívidas por parte dos governos subcentrais mediante a utilização de políticas que não estão ligadas indiretamente ao endividamento, como as limitações aos gastos e ingressos orçamentários, determinações de regras de procedimentos orçamentários, mecanismos de democracia direta e outras regras indiretas.

(a) Limites aos Gastos e Ingressos (LIG): os limites aos gastos e ingressos visam reduzir os níveis do déficit orçamentário e da dívida procurando incentivar uma conduta fiscal responsável por parte dos governos subcentrais. Sobre essa limitação indireta, Kopits (2001, p. 12) afirma que o estabelecimento de uma regra sobre os gastos mais representativos das despesas correntes em relação aos gastos totais pode fortalecer o objetivo de crescimento. Llera (2003, p. 35) declara que esse limite pode ser estabelecido em termos percentuais com referência ao crescimento do PIB ou outra magnitude de renda e, em qualquer caso, deve estar suficientemente detalhado em uma norma reguladora demonstrando os procedimentos e as sanções derivadas por seu descumprimento.

No Brasil, a LRF, no seu artigo 19, estabelece um limite percentual máximo dos gastos de pessoal em relação à RCL que cada ente governamental está obrigado a observar, sendo 50% para a União e 60% para Estados e Municípios. No caso dos Municípios, esse percentual é distribuído em 6% para o Legislativo e 54% para o Executivo, devendo observar, ainda, o limite prudencial de 95% sobre esses percentuais conforme estabelece o parágrafo único do artigo 22. Cabe aos Tribunais de Contas alertarem os entes governamentais quando as despesas com pessoal atingirem 90% do limite, consoante o artigo 59, II.

Quanto aos ingressos, a LRF não estabelece um limite predeterminado para a arrecadação, determinando apenas, no seu artigo 11, que os entes governamentais devam exercer sua competência tributária plena ao assinalar que “constituem requisitos essenciais da responsabilidade na gestão fiscal a instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos da competência constitucional do ente da Federação”.

(b) Determinações de Regras de Procedimentos Orçamentários: as determinações de regras de procedimentos orçamentários visam manter o equilíbrio orçamentário, impedindo o crescimento excessivo dos gastos sem um adequado respaldo financeiro para evitar que o déficit e o endividamento alcancem níveis insustentáveis.

Gordon (1999, p. 166) exemplifica algumas regras orçamentárias que são observadas pelo mercado financeiro quando o governo resolve emitir títulos da dívida, tais como: (*i*) utilização constante das receitas próprias para financiar as despesas correntes e gerar excedentes para os investimentos; (*ii*) manter a consistência e regularidade dos ingressos, independentemente de serem transferências governamentais ou ingressos próprios; (*iii*) utilização de procedimentos orçamentários consistentes e previsíveis; (*iv*) utilização de um marco orçamentário que proteja e permita a criação de fundos de garantia e de apoio; (*v*) utilizar de forma consistente as políticas de endividamento; (*vi*) cobrar os impostos locais e ajustar as tarifas da mesma forma que o setor privado e (*vii*) desenhar planos de capital de forma plurianual.

No Brasil, a LRF estabelece algumas regras orçamentárias a serem observadas na fase de pré-elaboração, elaboração e execução do orçamento. O artigo 4º aponta as regras de equilíbrio orçamentário a serem demonstradas na Lei de Diretrizes orçamentárias, tais como: regras de equilíbrio entre receitas e despesas, critérios e formas de limitação de empenhos, normas relativas ao controle de custos e avaliação dos resultados, elaboração dos anexos de metas fiscais e riscos fiscais. No artigo 5º são destacadas regras de equilíbrio a serem observadas na elaboração orçamentária, especialmente a instituição da reserva de contingência para atender a passivos contingentes e riscos ou eventos fiscais imprevistos. Na seção IV, artigos 8º a 14, estão previstas regras de execução orçamentária, tais como: obrigatoriedade de realizar a programação financeira e cronograma de execução mensal de desembolso, limitação de empenhos e movimentação financeira, destinação de recursos destinados a finalidade específica, regras de arrecadação e renúncia de receitas.

(c) Mecanismos de Democracia Direta: tanto as modificações do orçamento que se realizam na fase de discussão e aprovação do orçamento, quanto as modificações posteriores atendem, geralmente, as petições de determinados grupos de interesse que são representados por grupos políticos ou pelo próprio governo. Para minimizar esse tipo de influência, os países desenvolvidos, especialmente seus governos subcentrais, submetem com muita frequência as questões orçamentárias aos sistemas de democracia direta como a Iniciativa Popular (IP) e a Consulta Popular (CP) ou *Referendum* (LLERA, 2003, p. 45).

A iniciativa popular é o procedimento por meio do qual os eleitores podem propor uma lei ou reforma constitucional para posterior debate e posterior aprovação pelo parlamento, enquanto a consulta popular ou *referendum* é o processo pelo qual se atribuem medidas para a aprovação indireta dos eleitores. Tommasi (1998, p. 417) afirma que, nos Estados Unidos, 23 Estados contam com IP e 16 contam com CP, sendo a CP ou *referendum* obrigatório para decidir certas questões, tais como o endividamento e o aumento de impostos.

No Brasil, a consulta popular é realizada por meio da gestão orçamentária participativa, conforme prescrevem os artigos 44 e 45 da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto das Cidades).[32]

A gestão orçamentária participativa representa um importante instrumento da democracia direta, pois permite que o cidadão discuta e defina as prioridades das ações governamentais, tais como o nível de gastos nas funções essenciais e as prioridades de investimentos, inclusive discutindo e aprovando o montante da dívida destinada aos investimentos de infraestrutura.

Em suma, em uma sociedade democrática, as questões fiscais relacionadas à dívida pública quando submetidas à avaliação e aprovação da população constituem um poderoso controle indireto do endividamento.

3.3.4 Estudos sobre o controle do endividamento

Estudos sobre o controle do endividamento no âmbito internacional estão em um estágio bastante desenvolvido, pois há uma grande preocupação dos países com os impactos não desejados que essa fonte de financiamento possa provocar na condição financeira dos governos.

Esses estudos buscam testar a efetividade dos diversos tipos de restrições orçamentárias da dívida instituídos pelos governos centrais para controlar o nível da dívida dos governos subnacionais. Dentre eles, destacam-se os estudos de Mitchell (1967), Pogue (1970), McEachern (1978), Farnharm (1985), Bunch (1991), Clingermeyer e Wood (1995) e Kiewiet

---

[32] **Art. 44.** No âmbito municipal, a gestão orçamentária participativa de que trata a alínea f do inciso III do art. 4º desta Lei incluirá a realização de debates, audiências e consultas públicas sobre as propostas do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e do orçamento anual, como condição obrigatória para sua aprovação pela Câmara Municipal. **Art. 45.** Os organismos gestores das regiões metropolitanas e aglomerações urbanas incluirão obrigatória e significativa participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade, de modo a garantir o controle direto de suas atividades e o pleno exercício da cidadania.

e Szakaly (1996), todos realizados nos Estados Unidos, e o trabalho de Hagen e Einchengreen (1996) desenvolvido com países da União Europeia.

O trabalho pioneiro de Mitchell (1967) desenvolveu um estudo para avaliar a efetividade da limitação ao endividamento a partir de um indicador da capacidade de endividamento construído pelo próprio autor articulando três variáveis associadas: a renda, a população e o estoque da dívida. Mitchell (1967) constatou que quanto maior o tamanho da população e a renda de uma localidade, maior será o nível de endividamento, concluindo que a limitação legal ao endividamento reduz o nível da dívida.

Objetivando testar a efetividade do limite de endividamento, Pogue (1970) partiu da restrição do fluxo de caixa a que está sujeito cada governo subcentral, segundo a qual os gastos próprios (gastos não financiados com recursos de esfera de governo superior) devem ser financiados com recursos próprios e, quando insuficientes, com empréstimos. Segundo essa premissa, o autor levantou a hipótese de que o limite de endividamento somente será efetivo se for capaz de reduzir o gasto agregado e/ou incrementar a proporção de gastos próprios financiados com recursos que não sejam provenientes de endividamento. Para tanto, o autor levantou dois conjuntos de dados para o período de 1958-1962: um para 58 Estados americanos e outro para 173 governos locais. Pogue (1970) construiu várias equações de regressão, utilizando como variáveis dependentes os gastos *per capita* financiados com recursos próprios, a parcela dos gastos financiada por tributação e a dívida *per capita*. Como variáveis independentes o autor utilizou o limite da dívida e algumas variáveis socioeconômicas. Os resultados do estudo revelaram que a restrição constitucional sobre a dívida dos governos locais é efetiva em limitar a dívida por inibir o crescimento dos gastos em vez de financiá-lo com recursos de empréstimos. Os resultados mostraram, ainda, que o limite da dívida é responsável por reduzir o gasto dos governos locais e os gastos combinados dos governos locais e estaduais. Em suma, todos os coeficientes da variável limite da dívida apresentaram sinal negativo indicando gastos *per capita* mais baixos para todos os governos que estão sujeitos ao limite do endividamento.

McEachern (1978) analisou uma amostra de 50 Estados americanos, para o ano de 1974, com emprego da técnica de regressão múltipla, tendo como variável dependente a dívida total *per capita* e como variáveis independentes *dummies* representativas do limite ao endividamento, tais como: exigência ou não de *referendum*, a existência de teto máximo para a dívida e a possibilidade de exceder esses limites diante de determinadas circunstâncias. O autor utilizou

a renda e o crescimento da população como variáveis de controle. Os resultados mostram que o limite de endividamento é efetivo em restringir o crescimento excessivo da dívida dos governos locais.

Farnharm (1985) utilizou uma amostra bastante elevada composta de 2.087 localidades com mais de 10.000 habitantes para avaliar a efetividade do limite do endividamento com dados do período de 1970-1976. O autor efetuou três regressões diferentes tomando como variáveis dependentes a dívida bruta *per capita*, a dívida de longo prazo *per capita* e a dívida garantida *per capita.* As variáveis independentes foram apresentadas em diferentes blocos, segundo as hipóteses levantadas: (*i*) variáveis para avaliar o efeito da escolha em financiar os gastos com tributação ou com dívida; (*ii*) a renda *per capita* e a densidade populacional para avaliar seu efeito sobre o nível de demanda da dívida; (*iii*) variáveis relacionadas à especialização orçamentária de cada governo local; (*iv*) *dummies* territoriais e (*v*) *dummies* para representar limites ao endividamento, tais como: a tipificação em teto máximo, existência de previsão legal para o limite ser excedido e *referendum*. Os resultados mais relevantes demonstraram que o teto máximo ao endividamento reduz, significativamente, o nível da dívida, mas a limitação por meio de *referendum* não tem efeito relevante.

Bunch (1991) desenvolveu um estudo com dados do ano de 1980 dos Estados americanos para avaliar o relacionamento entre o limite de endividamento e o uso de entidades extraorçamentárias em um Estado (*authorities*) para burlar o limite constitucional da dívida (*circumvention hypothesis*). A análise empírica foi realizada mediante a estimação de três regressões: a primeira com a variável dependente representada pelo número de *authorities*, a segunda com a variável dependente representada pelas funções que desempenham as *authorities* e a terceira com a variável dependente representada pela porcentagem de gastos de capital financiado com a emissão de dívida. Todas as regressões tiveram como variáveis independentes fatores que representam o controle dos partidos políticos, a população, a urbanização e fatores regionais. Os resultados revelaram que Estados que dispõem de limite constitucional da dívida têm 1,6 mais *authorities* do que Estados que não têm limite constitucional de endividamento, revelando que esse limite não é efetivo para restringir a dívida dos governos. Ainda, o estudo revelou que a permanência de um mesmo partido democrata ou republicano no poder durante vários anos permite maior criação de *authorities* para burlar as limitações ao endividamento.

O trabalho de Clingermeyer e Wood (1995) coletou dados de 48 Estados americanos para o período de 1961-1989 com o objetivo de investigar os efeitos no nível da dívida (variação anual na dívida *per capita* de longo prazo) causados por fatores econômicos (renda *per capita*, receita própria e transferências intergovernamentais), fatores dinâmicos (crescimento econômico, crescimento de receitas próprias, crescimento de transferências e crescimento de empréstimos de curto prazo) e fatores políticos e institucionais (dívida do governo federal, governo dividido, competição eleitoral, centralização financeira, limites ao gasto, limite a tributação e limite ao endividamento). O estudo mostrou que Estados mais ricos incorrem em carga da dívida maior do que os Estados mais pobres. Os resultados revelaram, também, que os limites de gastos e limites de tributação causam aumento do endividamento e quanto maior a receita própria e as receitas de transferências intergovernamentais, maior o nível de endividamento dos governos estaduais. Quanto ao limite de endividamento, o estudo revelou que ele não é efetivo para reduzir o nível da dívida dos Estados.

O estudo desenvolvido por Kiewiet e Szakaly (1996) foi o que mais se aprofundou na temática das restrições ao endividamento subcentral. Os autores avaliaram a eficácia dos limites constitucionais ao endividamento de 49 Estados americanos com dados em painel para o período de 1961-1990. Os Estados foram classificados em dois grupos: um composto por Estados cujo controle do endividamento não mudou durante o período da análise e outro composto por Estados que durante esse período passaram por vários tipos de limitação. O estudo identificou 5 grandes categorias de controles: (*i*) 10 Estados com *referendum* para emissão de dívida; (*ii*) exigência de maioria qualificada no parlamento; (*iii*) proibição absoluta; (*iv*) limites quantitativos baseados em alguma magnitude de renda e (*v*) ausência total de limitações. Os autores construíram um modelo econométrico em que a dívida depende de um vetor de variáveis dicotômicas para os distintos tipos de controle ao endividamento e um vetor de variáveis socioeconômicas para testar duas hipóteses: (*i*) *circumvention hypothesis,* significando que as limitações ao endividamento são burladas mediante a emissão de dívidas não garantidas e isentas de limitação e (*ii*) *devolution hypothesis,* significando que as limitações provocam a transferência da dívida de nível estadual para o nível local. Os resultados do estudo confirmaram as hipóteses levantadas, revelando que as limitações constitucionais ao endividamento não são obstáculos intransponíveis e que elas por si próprias não são suficientes para prevenirem um endividamento excessivo.

A temática das relações entre os níveis de governo e as restrições ao endividamento foi estudada de forma diferente por Hagen e Eichengreen (1996) em relação aos demais trabalhos empíricos sobre a efetividade do limite de endividamento. Os autores testaram a hipótese de que o limite de endividamento imposto aos governos subcentrais pode ser efetivo, mas, por outro lado, deteriora a posição financeira do governo central devido à insuficiência de recursos próprios desses governos e a grande dependência a recursos do governo central. Como consequência, o governo central vê-se obrigado a recorrer ao endividamento para satisfazer as demandas por fundos dos governos subnacionais. O estudo contou com uma amostra de dados para 36 países com diferentes graus de descentralização para o período de 1985 a 1987 e utilizando a regressão *probit*, sendo a variável dependente uma *proxy* da posição financeira do governo central representada pelo indicador dívida central/receita central e como variáveis independentes o grau de rigidez ao endividamento subcentral e o indicador ingressos fiscais/PIB. O resultado revelou que uma maior exigência às restrições ao endividamento subcentral conduz à deterioração da posição financeira do governo central. O estudo ajustou outra regressão, adotando como variável dependente a exposição à dívida e como variáveis independentes as restrições ao endividamento e a preferência por financiamento por tributação, tendo revelado que quanto maiores as restrições orçamentárias ao endividamento e quanto menor a preferência por financiamento com tributação, maior a exposição à dívida.

Outra frente de pesquisa liderada por Ramsey e Hackbart (1988) e Ramsey *et al.* (1988), no contexto do controle da dívida, refere-se à estimativa da capacidade de endividamento. Esses pesquisadores desenvolveram um indicador para estimar a capacidade de endividamento do Estado americano do Kentucky, levando em consideração as variáveis dos recursos potenciais para servir à dívida, tais como: o valor das propriedades, a renda e população, tendo encontrado que o nível da dívida com base na capacidade de endividamento estimada é superior ao nível da dívida atual que se encontra restringida pelo limite de endividamento.

4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

A problemática delineada neste estudo exige uma abordagem quantitativa com o emprego do método hipotético-dedutivo, pois, segundo Marconi e Lakatos (2004, p. 73), "[...] toda a pesquisa tem sua origem num problema para o qual se procura uma solução, por meio de tentativas (conjecturas, hipóteses e teorias) e eliminação de erros."

Quanto ao desenvolvimento do presente estudo, esta pesquisa caracteriza-se como uma abordagem empírico-analítica, uma vez que a coleta, o tratamento e a análise de dados serão realizados com o emprego de métodos quantitativos, especificamente a técnica não paramétrica *Data Envelopment Analysis* (DEA) em painel e a técnica de Regressão Múltipla com dados em painel. Sobre essa abordagem, Martins (2000, p. 26) assim se pronuncia:

> As pesquisas empírico-analíticas são uma abordagem que apresenta em comum a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativos. Privilegia estudos práticos. Sua proposta tem caráter técnico, restaurador e incrementalista. Têm forte preocupação com a relação causal entre variáveis. A validação da prova científica é buscada através de testes dos instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais.

Quantos aos procedimentos metodológicos adotados, o estudo comportou quatro fases: (*i*) desenvolvimento de pesquisa bibliográfica; (*ii*) mensuração do desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros; (*iii*) análise dos efeitos das restrições orçamentárias sobre o desempenho do nível da dívida e (*iv*) levantamento da capacidade de endividamento.

Na primeira fase, foi desenvolvida ampla pesquisa bibliográfica para a construção da plataforma teórica referente à problemática do estudo sobre endividamento público para dar consistência e esclarecer as constatações demonstradas ao longo do trabalho e, sobretudo, permitir a discussão das teorias relacionadas à comprovação da tese.

Na segunda fase, o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros foi mensurado com o emprego da técnica não paramétrica *Data Envelopment Analysis* (DEA), utilizando o modelo dinâmico baseado em folgas (*Dinamic Slacks Based Model*-DSBM) em um painel de dados para o período de 2000 a 2008. Esse período foi escolhido por coincidir seu início com a promulgação da LRF, contendo as regras de restrições orçamentárias, até 2008 em face da disponibilidade dos balanços dos Municípios na base de dados Finanças do Brasil (FINBRA) da Secretaria do Tesouro Nacional e os dados disponibilizados na base do IBGE.

Na terceira fase, com o objetivo de analisar os efeitos das restrições orçamentárias sobre o desempenho do nível da dívida e, por conseguinte, testar as hipóteses levantadas, foi realizada uma avaliação quantitativa com o emprego da técnica de regressão OLS, Tobit e GEE para dados em painel no período de 2000 a 2008.

Na quarta fase, considerando a relevância da regra fiscal do limite de endividamento no contexto das restrições orçamentárias, analisou-se a capacidade de endividamento dos grandes Municípios brasileiros com base nos recursos potenciais e, posteriormente, identificou-se o limite de endividamento com base na capacidade de cada Município contrair dívida. Para tanto, foi construída uma função de regressão com dados em painel no período de 2000 a 2007.

4.1 Censo dos Grandes Municípios Brasileiros

As unidades de análise deste estudo abrangem todos os grandes Municípios do Brasil com população superior a 500.000 habitantes em 2010, uma vez que, segundo a Secretaria do Tesouro Nacional (2008, p. 16), o endividamento não é um problema generalizado, somente adquirindo expressão para os grandes Municípios, cujo saldo da dívida representou 105,7% da receita bruta no exercício de 2007. Assim, a população do estudo foi composta pelos Municípios discriminados no Quadro 8, exceto Brasília, por apresentar *status* diferente de um município.

Quadro 8 - Relação dos Grandes Municípios Brasileiros: Municípios Acima de 500.000 Habitantes Segundo a Localização Geográfica e o Tamanho Populacional em 2010

ORDEM	MUNICÍPIO	ESTADO	POPULAÇÃO
1	São Paulo	SP	11.244.369
2	Rio de Janeiro	RJ	6.323.037
3	Salvador	BA	2.676.606
4	Fortaleza	CE	2.447.409
5	Belo Horizonte	MG	2.375.444
6	Manaus	AM	1.802.525
7	Curitiba	PR	1.746.896
8	Recife	PE	1.536.934
9	Porto Alegre	RS	1.409.939
10	Belém	PA	1.392.031
11	Goiânia	GO	1.301.892

continua

ORDEM	MUNICÍPIO	ESTADO	POPULAÇÃO
12	Guarulhos	SP	1.222.357
13	Campinas	SP	1.080.999
14	São Luís	MA	1.011.943
15	São Gonçalo	RJ	999.901
16	Maceió	AL	932.608
17	Duque de Caxias	RJ	855.046
18	Teresina	PI	814.439
19	Natal	RN	803.811
20	Nova Iguaçu	RJ	795.212
21	Campo Grande	MS	787.204
22	São Bernardo do Campo	SP	765.203
23	João Pessoa	PB	723.514
24	Santo André	SP	673.914
25	Osasco	SP	666.469
26	Jaboatão dos Guararapes	PE	644.699
27	São José dos Campos	SP	627.544
28	Ribeirão Preto	SP	605.114
29	Contagem	MG	603.048
30	Uberlândia	MG	600.285
31	Sorocaba	SP	586.311
32	Aracaju	SE	570.937
33	Feira de Santana	BA	556.756
34	Cuiabá	MT	551.350
35	Juiz de Fora	MG	517.872
36	Joinville	SC	515.250
37	Londrina	PR	506.645

FONTE: IBGE – Censo Demográfico de 2010

4.2 Mensuração do Desempenho do Nível da Dívida

A mensuração do desempenho do nível da dívida foi realizada com o uso da técnica *Data Envelopment Analysis* (DEA) em painel, conhecida como DEA Dinâmica.

4.2.1 DEA dinâmica

Data Envelopment Analysis (DEA) é uma técnica não paramétrica, baseada em programação linear, para encontrar uma função de produção expressa em uma medida de eficiência relativa

de unidades tomadoras de decisões (*Decision Making Unit*s - DMUs), tais como empresas privadas, instituições públicas, instituições financeiras, instituições sem fins lucrativos, departamentos internos etc..

A DEA surgiu com a publicação do artigo *Measuring Efficiency of Decsion Making Units* de Charnes *et al.* (1978). Esse artigo apresenta uma extensão das ideias de Farrel (1957) contidas no estudo *The Measurement of Productive Efficiency*, no qual se desenvolve um método para avaliar a produtividade da firma combinando múltiplos insumos e um produto a fim de obter um indicador único de eficiência relativa.

O modelo inicial da DEA mede a eficiência de DMUs para um único período de tempo, o que levou a rotulá-la de DEA estática. Atualmente, a mensuração de eficiência intertemporal por meio da metodologia DEA vem sendo objeto de estudo de alguns pesquisadores da área. Segundo Cooper *et al.* (2007, p. 323), o primeiro modelo conhecido como *window analysis* foi desenvolvido por Klopp em 1985 ao usar de suas habilidades como chefe de estatísticas do comando de recrutamento das forças armadas americanas e, subsequentemente, incorporado em sua tese de doutorado: *The analysis of the efficiency of production system with multiple inputs and outputs*. O segundo modelo, denominado de índice de produtividade de Malmquist, foi desenvolvido por vários autores que estudaram e incorporaram o índice de Malmquist como uma medida de desempenho da estrutura DEA.

Entretanto, conforme salientam Tone e Tsutsui (2010, p. 145), esses modelos não dão a devida importância aos efeitos das atividades *carry-overs*[33] entre dois períodos de tempo, pois somente focam em cada período de forma independente. Para solucionar essa deficiência, Färe e Grosskopf (1996) propuseram o modelo da DEA dinâmica em um estudo intitulado de *Intertemporal Production Frontiers: With Dinamic DEA*, no qual incorporam essas atividades de interconexão que causam grande influência no *status* do desempenho das organizações.

Com base no modelo da DEA dinâmica proposto por Färe e Grosskopf (1996), Tone e Tsutsui (2010) empregaram uma estrutura na qual são utilizadas variáveis *carry-overs*, também denominadas de *links*, com o objetivo de estimar a fronteira de produção ao longo de vários períodos de tempo. A estimação da fronteira é feita mediante um modelo não radial, ou seja, um modelo dinâmico baseado em folgas, denominado de *Dynamic Slack Based Model* (DSBM). A estrutura do modelo é mostrada na Figura 5 a seguir.

[33] Atividades de transporte - referem-se às atividades de determinado período que impactam nos ganhos de eficiências do(s) período(s) seguinte(s).

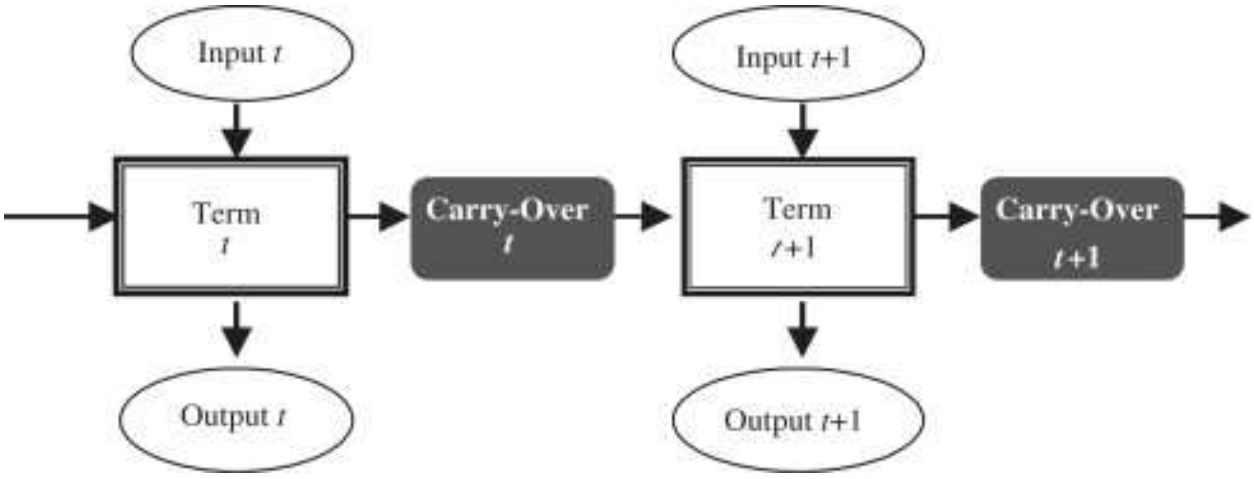

Figura 5 - Estrutura da DEA Dinâmica
FONTE: TONE; TSUTSUI, 2010, p. 146

Conforme mostra a Figura 5, o que distingue a DEA Dinâmica de outros tipos de DEA é a existência de uma variável de transição que liga os períodos ao longo do tempo, denominada de *carry-over*. Tone e Tsutsui (2010, p. 146) classificam essas atividades *carry-overs* em quatro categorias da seguinte forma:

(a) *link* desejável (*good*): indica *carry-over* desejável, como, por exemplo, os lucros retidos e o superávit líquido obtido e transportado para o próximo exercício. Esses *links* são tratados como *outputs* e o valor de ligação é restringido para ser, nada mais nada menos, que um valor observado. A escassez comparativa dos *links*, nessa categoria, é considerada como ineficiência.

(b) *link* indesejável (*bad*): indica *carry-over* indesejável, como, por exemplo, prejuízo transportado para o futuro, devedores duvidosos e estoque morto ou mercadorias encalhadas. Esses *links* são tratados como *inputs* e seu valor é restringido para ser, nada mais nada menos, que um valor observado. O excesso comparativo em *links*, nessa categoria, é considerado como ineficiência.

(c) *link* discricionário (*free*): esse *link* corresponde ao *carry-over* que a DMU pode controlar livremente. Seu valor pode ser aumentado ou diminuído em relação ao valor observado. O desvio em relação ao valor atual não é refletido diretamente na avaliação da eficiência, mas a condição de continuidade entre dois períodos de tempo exerce um efeito indireto no escore de eficiência.

(d) *link* não discricionário (*fixed*): esse *link* indica *carry-over* que está fora do controle da DMU. Seu valor é fixado de acordo com o nível observado. Similar ao *link* discricionário,

essa categoria, também, afeta indiretamente o escore de eficiência por meio da condição de continuidade entre dois períodos de tempo.

A estrutura proposta por Tone e Tsutsui (2010) ao modelo da DEA dinâmica incorpora as seguintes possibilidades de produção:

Sejam *n* DMUs $(j = 1,...,n)$ durante *T* períodos de tempo $(t = 1,...,T)$. Em cada período de tempo as DMUs têm m *inputs* $(i = 1,...,m)$, p *inputs* não discricionários (*fixed*) $(i = 1,...,p)$, s *outputs* $(i = 1,...,s)$ e r *outputs* não discricionários (*fixed*) $(i = 1,...,r)$.

Além disso, $x_{ijt}(i = 1,...m)$, $x_{ijt}^{fix}(i = 1,...p)$, $y_{ijt}(i = 1,..s)$ e os $y_{ijt}^{fix}(i = 1,...r)$ representam, respectivamente, os valores dos *inputs* discricionários, dos *inputs* não discricionários, dos *outputs* discricionários e dos *outputs* não discricionários da DMU *j* no período de tempo t.

Os *carry-overs* são simbolizados em quatro categorias z^{good}, z^{free}, z^{bad}, z^{fix}. Com o objetivo de identificar cada *carry-over* pelo período de tempo (*t*), DMU (*j*) e o item (*i*), será utilizada, como por exemplo, a notação z_{it}^{good} $(i = 1,...,ngood;\ j = 1,...n; t = 1,...,T)$ para indicar todos os valores do *link good* em que *ngood* é o número de *links* desejáveis. Todos são valores observados até o período de tempo *T*.

As variáveis de folgas são simbolizadas por s_{it}^{-}, s_{it}^{+}, s_{it}^{good}, s_{it}^{bad} e s_{it}^{free}, representando, respectivamente, o excesso de *input*, a insuficiência de *output*, a insuficiência do *link*, o excesso do *link* e o desvio do *link*.

A avaliação da eficiência global de uma DMU, ao longo do tempo, pode ser realizada em três orientações: *input* orientado, *output* orientado e não orientado. Essas orientações devem ser usadas dependendo dos propósitos da pesquisa e dos propósitos gerenciais, cuja escolha afeta a função objetivo.

(a) Modelo do *Input* Orientado: o modelo com base no *input* orientado lida, principalmente, com a redução dos fatores relacionados a *input* enquanto produz pelo menos os níveis de fatores relacionados a *outputs*. No modelo DSBM, essa orientação busca maximizar as folgas relativas dos *inputs* e dos *links* indesejáveis (*bad links*).

A função objetivo é uma extensão do modelo SBM *input* orientado e trata não somente dos excessos dos *inputs* como também dos *links* indesejáveis como os principais alvos de

avaliação. Os excessos nos *links* indesejáveis são considerados na função objetivo da mesma forma que os excessos de *inputs* porque eles têm características similares de *inputs*, pois quanto menor o seu montante melhor. Entretanto, os *links* indesejáveis não são *input*s. Eles têm a função de conectar dois períodos consecutivos de tempo.

A eficiência de um período de tempo orientada a *input*, por meio de uma solução ótima, é determinada pela Equação 4.1, estando seus valores compreendidos entre 0 e 1.

$$\theta_{ot}^{*} = 1 - \frac{1}{m + nbad}\left(\sum_{i=1}^{m} \frac{w_i^{-} s_{iot}^{-*}}{x_{iot}} + \sum_{i=1}^{nbad} \frac{s_{iot}^{bad*}}{z_{iot}^{bad}}\right), \quad (t = 1,...,T) \tag{4.1}$$

A eficiência intertemporal geral orientada a *input* (θ_o^*) é a média ponderada das eficiências dos períodos (θ_{ot}^*), como exposta a seguir:

$$\theta_o^* = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} w^t \theta_{ot}^* \tag{4.2}$$

(b) Modelo do *Output* Orientado: o modelo com base no *output* procura maximizar os fatores relacionados aos *outputs* enquanto se usa não mais que o montante observado de todos os fatores relacionados a *inputs*. No modelo DSBM, essa orientação busca maximizar as folgas relativas dos *outputs* e dos *links* desejáveis (*good links*).

A função objetivo é uma extensão do modelo SBM *output* orientado e trata das insuficiências dos *outputs* e dos *links* desejáveis como os principais alvos de avaliação. As insuficiências dos *links* desejáveis são consideradas na função objetivo da mesma forma que as insuficiências de *outputs* porque eles têm características similares dos *outputs*, pois quanto maior o seu montante melhor. Entretanto, os links desejáveis não são *outputs*. Eles têm a função de conectar dois períodos consecutivos de tempo.

A eficiência de um período de tempo orientada a *output*, por meio de uma solução ótima, é determinada pela Equação 4.3, sendo seus valores maiores ou igual a 1. No entanto, para que os valores fiquem compreendido entre 0 e 1, essa equação é representada pelo seu inverso.

$$\tau_{ot}^{*} = \frac{1}{1 + \frac{1}{s + ngood}\left(\sum_{i=1}^{s} \frac{w_i^{+} s_{iot}^{+*}}{y_{iot}} + \sum_{i=1}^{ngood} \frac{s_{iot}^{good*}}{z_{iot}^{good}}\right)}, \qquad (t = 1,...,T) \tag{4.3}$$

A eficiência intertemporal geral orientada a *output* (τ_{ot}^{*}) é a média harmônica ponderada das eficiências dos períodos de tempo (τ_{ot}^{*}), como demonstrada a seguir:

$$\frac{1}{\tau_{ot}^{*}} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^{T} \frac{w^{t}}{\tau_{ot}^{*}} \tag{4.4}$$

(c) Modelo não Orientado: os modelos não orientados ajudam a reduzir os fatores relacionados a *inputs* e aumentar os fatores relacionados a *outputs*, simultaneamente. Assim, os modelos dessa categoria unificam os modelos orientados a *inputs* e orientados a *outputs* em uma única estrutura.

A função objetivo do modelo não orientado é uma extensão do modelo SBM não orientado e trata dos excessos dos *inputs* e dos *links* indesejáveis, bem como das insuficiências dos *outputs* e dos *links* desejáveis em um simples modelo unificado. O modelo matemático combina a formulação da eficiência orientada a *input* como numerador e a formulação da eficiência orientada a *output* como denominador. Assim, a eficiência geral não orientada é definida como um índice que varia entre 0 e 1 e alcança 1 quando todas as folgas forem 0.

4.2.2 Seleção das variáveis e coleta de dados

Conforme visto, a análise do desempenho da dívida pública pode ser realizada com o emprego de técnicas de três abordagens: *debt affordability* (capacidade de endividamento), *debt comparability* (comparação do endividamento) e *debt aptimality* (otimização do endividamento) (WASSMER; FISHER, 2010, p. 10). Esse estudo empregará os conceitos das duas primeiras abordagens.

A primeira abordagem busca detectar a capacidade de endividamento segundo os recursos potenciais do governo ou recursos garantidores do pagamento da dívida pública, mediante o

confronto do nível da dívida com a renda da comunidade, o tamanho populacional e o valor das propriedades, produzindo medidas da carga da dívida.

A segunda abordagem busca comparar as medidas da carga da dívida, obtidas com os indicadores propostos pela primeira abordagem, entre jurisdições similares (*peer group*). O uso dessa abordagem para analisar o desempenho da dívida apresenta resultados mais completos com o emprego de análise multinível quando se compara o desempenho de várias jurisdições ao longo do tempo para obter uma unidade de referência (*benchmarking*).

Assim, para medir o desempenho do nível da dívida, segundo essas abordagens, as variáveis de *inputs* e *outputs* a serem selecionadas, de acordo com Dyson *et al*. (2001, p. 248), devem abranger todos os recursos utilizados, capturar todos os níveis de atividades e medidas de desempenho, serem comuns a todas unidades, bem como avaliar e capturar as variações ocorridas no ambiente.

Atendidas essas condições, as variáveis a serem utilizadas para mensurar o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros estão discriminadas no Quadro 9.

Quadro 9 - Variáveis do Modelo de Desempenho do Nível da Dívida dos Grandes Municípios Brasileiros

TIPO	VARIÁVEL		DEFINIÇÃO OPERACIONAL	FONTE
Input	Nível da Dívida	(div)	Dívida Consolidada	FINBRA/STN-RGF
Output 1	PIB	(pib)	PIB Total	IBGE
Output 2	Valor das Propriedades	(vp)	IPTU arrecadado/ (alíquota média de IPTU/100)	FINBRA/STN e Código Tributário dos Municípios
Output 3	População	(pop)	Quantidade da População Estimada	IBGE
Carry-Over	Resultado Primário	(rp)	Resultado Primário	FINBRA/STN

O nível da dívida será representado pela dívida consolidada segundo o conceito apresentado pelo Senado Federal no artigo 1º, inciso III, da Resolução nº 40/2001, ou seja, envolverá todas as obrigações financeiras dos governos locais decorrentes de emissão de títulos mobiliários, de operações de crédito contraídas por meio de contratos, convênios, tratados, bem como os precatórios judiciais, conforme demonstrado no Apêndice I. O nível da dívida será considerado como *input*, pois quanto menor o montante da dívida consolidada, melhor o desempenho do nível da dívida.

As variáveis de *outputs* são aquelas representativas dos recursos potenciais ou recursos garantidores do pagamento da dívida pública que refletem a situação fiscal e econômica dos governos locais e expressam o fluxo de recursos que circulam na economia local. Quanto maior o volume desses recursos, melhor o desempenho do nível da dívida. Assim, foram utilizadas as seguintes variáveis de *outputs*: (*i*) o PIB total para representar a variável de fluxo de riqueza, compreendendo o somatório das atividades de serviços, industriais e agroindustriais; (*ii*) o valor das propriedades para representar a variável de riqueza da comunidade, sendo mensurado por meio de uma *proxy*, dividindo-se o valor total do IPTU arrecadado em cada período pela alíquota média desse tributo vigente à época, identificada nos códigos tributários de cada Município; (*iii*) a população estimada para representar o potencial de riqueza de uma comunidade, revelando a capacidade do governo em obter recursos.

O resultado primário foi escolhido como variável *carry-over* para carrear o desempenho do nível da dívida ao longo dos períodos de tempo da análise por ser uma medida de esforço fiscal de geração de recursos para pagar os juros e o principal da dívida, contribuindo para a redução do estoque total da dívida e, por conseguinte, reduzindo a relação dívida/PIB, dívida/valor das propriedades e dívida/população. Essa variável tem a característica de *link free*, pois o gestor poder gerenciar livremente o resultado primário. Assim, quando a dívida está muito elevada, ultrapassando o limite legal, o governo é obrigado a realizar esforço fiscal para estabilizá-la mediante a geração de superávit primário, promovendo, entre outras medidas, limitação de empenho, conforme determina o inciso II, parágrafo primeiro, do artigo 31 da LRF.

O resultado primário é medido subtraindo-se das receitas não financeiras todas as despesas financeiras, conforme demonstrado no Apêndice II. As receitas não financeiras ou receitas primárias correspondem ao total das receitas orçamentárias arrecadadas, deduzidas as operações de crédito, as provenientes de rendimentos de aplicação financeira, os juros recebidos, as alienações de bens e amortizações recebidas. As despesas não financeiras ou despesas primárias correspondem ao total das despesas orçamentárias deduzidas as despesas com juros e amortização da dívida, com aquisição de títulos de capital integralizado e com concessão de empréstimos.

Dyson *et al*. (2001, p. 248-252) discutem aspectos básicos a serem observados quando da escolha das variáveis em um modelo DEA, tais como: número de *inputs* e *outputs* considerados no modelo, correlação entre as variáveis e escalas de medida das variáveis.

Quanto à quantidade de *inputs* e *outputs* empregados no modelo, Dyson *et al*. (2001, p. 248) afirmam que eles não devem ser inseridos demasiadamente, pois quanto maior o número de fatores, menor o nível de discriminação do modelo. Assim, para alcançar um nível razoável de discriminação, os autores recomendam a seguinte regra de bolso: o número de DMUs deve ser pelo menos 2*m* x *s*, em que *m* x *s* é o produto do número de *inputs* pelo número de *outputs*. Neste estudo, foram utilizados 35 DMUs após a retirada dos *outliers*, quantidade essa bem superior ao limite mínimo estabelecido por essa regra 2(1 x 3) = 6.

Sobre a correlação das variáveis no modelo DEA, Dyson *et al*. (2001, p. 249) informam que uma correlação alta entre duas variáveis de *inputs* ou entre duas variáveis de *outputs* não implica que uma delas deva ser eliminada do modelo. O procedimento de eliminar variáveis sob o pretexto de alta correlação deve ser evitado, pois pode impactar, significativamente, nos escores de eficiência. Portanto, a correlação no modelo DEA somente é útil para testar se as variáveis de *inputs* e *outputs* estão correlacionadas positivamente. Como se observa na Tabela 3 a seguir, todos os *outputs* e a variável *carryover* do presente estudo são significativamente e positivamente correlacionados com a variável de *input* do modelo DSBM.

Tabela 3 - Matriz de Correlação de *Pearson* entre as Variáveis do Modelo DSBM

	div	pib	pop	vp	rp
div	1				
pib	0,965***	1			
pop	0,892***	0,941***	1		
vp	0,926***	0,962***	0,920***	1	
rp	0,728***	0,692***	0,691***	0,655***	1

Nota: (*i*) os asteriscos representam o nível de significância dos coeficientes de correlação de Pearson a 1%; (*ii*) div – nível da dívida; pib – produto interno bruto; pop – população; vp – valor das propriedades; rp – resultado primário.

Com relação à escala de medida das variáveis, Dyson *et al*. (2001, p. 249) orientam a não misturar índices, frequentemente associados com medidas de desempenho, com índices de mensuração de atividades que representam medidas de volume, pois a variabilidade de escalas de medida pode distorcer os escores de eficiência. No presente estudo, a escala de medida das variáveis do modelo DSBM está na mesma dimensão, permitindo determinar que o *input* e os

outputs sejam isotônicos, isto é, aumentos na variável de *input* reduzem o desempenho do nível da dívida e aumentos nos *outputs* aumentam esse desempenho. Assim, aumentos no nível da dívida prejudicam o desempenho, mas aumentos no PIB, no valor das propriedades e na população melhoram o desempenho.

4.2.3 Justificativa para o uso do modelo DSBM

Conforme já discutido, o modelo DSBM proporciona a identificação de uma medida composta da eficiência intertemporal por meio de uma variável de ligação que carreia ao longo do tempo a eficiência de uma DMU obtida pela relação entre *inputs* e *outputs.* Essa variável de ligação é muito importante em modelos intertemporais tendo em vista que a redução ou aumento da produtividade em um período influencia a produtividade do período seguinte. Nesse sentido, Färe e Grosskopf (1996, p. 151) ressaltam que "[...] os modelos dinâmicos de produção permitem que a decisão de um período influencie os resultados em outros períodos, pois a interdependência temporal é a essência de um modelo dinâmico."[34]

Nesse sentido, o modelo DSBM ajusta-se, perfeitamente, ao objeto de estudo dessa investigação, pois busca medir o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros ao longo de vários períodos de tempo.

Além disso, percebe-se uma grande variabilidade dentro e entre as unidades de análise para as variáveis de *input* e *outputs* do modelo que precisam ser consideradas nos escores de eficiência de cada período por meio de uma variável de ligação. A Tabela 4, a seguir, mostra essa variabilidade distribuída em três tipos de variação: (*i*) a variação geral (*overall variation*) em torno da média geral ($\bar{x}$), decomposta em variação dentro e variação entre; (*ii*) a variação dentro (*within variation*), indicando a variação de cada indivíduo ao longo do tempo em torno da média dos indivíduos (x_{it} - $\bar{x}_i$); e (*iii*) a variação entre os indivíduos (*between variation)* que compara a média dos indivíduos com a média geral ($\bar{x}_i$ - $\bar{x}$) (CAMERON; TRIVEDI, 2010, p. 244).

[34] *Dynamic production models allow a decision in one period to influence the outcomes in other periods. This time interdependence is the essence of a dynamic model.*

Tabela 4 - Variação geral, entre e dentro das variáveis de *input, outputs* e *carryover* do modelo DSBM

Variáveis	Variação	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Obs
	Geral	1.364.933	5.301.252	8.536.171	46.100.000	N = 315
	Entre		5.109.107	45.094	29.900.000	n = 35
div	Dentro		1.632.589	(12.000.000)	17.500.000	T = 9
	Geral	21.500.000	43.800.000	1.702.498	357.000.000	N = 315
	Entre		42.600.000	3.163.168	243.000.000	n = 35
pib	Dentro		12.400.000	(61.100.000)	136.000.000	T = 9
	Geral	1.400	1.900	428	11.017	N = 315
	Entre		1.922	4.720	10.760	n = 35
pop	Dentro		8.896	6.183	1.869	T = 9
	Geral	7.833.576	14.900.000	143.043	108.000.000	N = 315
	Entre		14.400.000	253.929	79.300.000	n = 35
vp	Dentro		4.390.260	(22.300.000)	36.500.000	T = 9

Nota: (*i*) div – nível da dívida; pib – produto interno bruto; pop – população; vp – valor das propriedades; rp – resultado primário; (*ii*) os valores originais das variáveis foram divididos por 1000 para facilitar a apresentação e análise dos dados. Assim, por exemplo, o valor máximo do PIB de 357 milhões deve ser lido como 357 bilhões. Da mesma forma, o valor máximo da população de 11.017 (onze mil e dezessete) deve ser lido como 11.017.000 (onze milhões e dezessete mil).

Analisando os dados da tabela 4, observa-se que o nível da dívida (div) apresenta um coeficiente de variação geral de 388% (5.301.252/1.364.933), uma variação dentro de cada Município ao longo do tempo em relação à média de todos os Municípios de 120% (1.632.589/1.364.933) e uma variação entre os Municípios de 374% (5.109.107/1.364.933). A variação dentro com valor mínimo negativo revela que existem Municípios com um nível de dívida menor do que a dívida média de todos os Municípios.

Com relação às variáveis de *outputs*, o PIB apresenta a maior variação geral (204%) e a maior variação entre os Municípios (198%). Com relação à variação dentro de cada Município ao longo do tempo, sobressai a variável população com 635% (8.896.405/1.400.566).

Assim, considerando o alto grau de variação apresentado pelas variáveis de *input* e *outputs* do modelo, especialmente, a variação dentro dos Municípios ao longo do tempo, justifica-se o emprego da DEA dinâmica para mensurar o desempenho intertemporal do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros.

Essa variabilidade, também, pode ser observada ao longo dos percentis da série de dados, como pode ser vista na Tabela 5.

Tabela 5 - Percentis das variáveis do modelo DSBM

Percentis	div	pib	vp	pop
1%	38.794	2.221.209	231.445	447
5%	46.620	3.297.725	439.324	473
10%	58.463	3.911.007	685.464	495
25%	98.385	5.687.032	1.181.543	565
50%	216.713	10.200.000	2.410.205	766
75%	497.246	17.800.000	7.966.845	1.408
90%	1.198.814	30.000.000	16.900.000	2.412
95%	6.976.705	91.100.000	28.900.000	5.937
99%	33.400.000	261.000.000	87.100.000	10.886

Nota: (*i*) div – nível da dívida; pib – produto interno bruto; pop – população; vp – valor das propriedades; rp – resultado primário. (*ii*) os valores originais das variáveis foram divididos por 1000 para facilitar a apresentação e análise dos dados. Assim, por exemplo, o valor do PIB de 261 milhões deve ser lido como 261 bilhões. Da mesma forma, o valor da população de 447 deve ser lido como 447 mil; (*iii*) os valores da população nos percentis 1%, 5% e 10%, abaixo de 500 mil, referem-se aos Municípios que apresentavam número de habitantes, em algum ano da série, em montante inferior ao censo de 2010 (período adotado para identificar as unidades de análise).

4.2.4 Orientação do modelo de eficiência

Os modelos DEA podem ser operacionalizados em duas óticas de análise: orientação a *input* e orientação a *output*. Conforme ensina Haynes e Dinc (2005, p. 613), o modelo orientado a *input* busca maximizar a redução proporcional nas variáveis de *input* enquanto mantém o nível de *output* constante. Por outro lado, o modelo orientado a *output* maximiza o aumento proporcional das variáveis de *output* enquanto mantém o mesmo nível de *inputs*.

Em um ambiente de produção, Coelli *et al.* (1998, p. 158) afirmam que, em alguns setores, as empresas têm uma quantidade fixa de recursos e são pressionadas a produzirem a maior quantidade possível de *outputs*. Nesse caso, a orientação a *output* seria mais apropriada. Todavia, os autores salientam que, em muitos casos, a escolha da orientação tem pouca influência sobre os escores obtidos.

Os autores destacam, ainda, (1998, p. 159) que os modelos orientados a *inputs* e *outputs* estimarão, exatamente, a mesma fronteira e, portanto, por definição, identificam o mesmo

conjunto de DMUs como sendo eficientes. Somente as medidas de eficiência associadas com as DMUs ineficientes que podem diferir entre os dois métodos.

Essencialmente, a escolha da orientação deve relacionar-se com as quantidades (*inputs* ou *outputs*) sobre as quais os gestores têm mais controle. Por exemplo, no caso de estudos realizados na área de saúde pública com o objetivo de identificar a quantidade de procedimentos em função dos recursos disponíveis, a orientação do modelo DEA é para *output*, dado que o controle é focado nos resultados. Nesse sentido, Varela (2008, p. 141) justifica o uso do modelo DEA orientado a *output* na área de saúde pública, ressaltando que "[...] os gestores públicos têm um orçamento fixado e, com os recursos disponíveis, devem procurar realizar a maior quantidade possível de procedimentos e ações dentro de certos padrões de qualidade."

Por outro lado, apesar da técnica DEA ter sido originalmente proposta em um ambiente de produção, Macedo e Cavalcante (2011, p. 69) salientam que essa metodologia pode ser utilizada como um método multicritério quando se utilizam indicadores do tipo quanto menor melhor no lugar de *inputs*, como, por exemplo, risco, custo, endividamento etc. e indicadores do tipo quanto maior melhor no lugar de *outputs*, como, por exemplo, lucratividade, retorno, satisfação etc..

Os autores (2011, p. 69) assinalam que os métodos de Apoio à Decisão Multicritério (AMD), dentre os quais se insere a DEA, consiste em um conjunto de métodos e técnicas para auxiliar ou apoiar a tomada de decisões, quando da presença de uma multiplicidade de critérios. A resposta mais importante do uso desses métodos é a caracterização de uma medida de desempenho, que faz com que a decisão fique orientada por um único indicador construído a partir de várias abordagens de desempenho diferentes. Vale ressaltar que isso facilita o processo decisório, pois em vez de considerar vários índices para concluir a respeito do desempenho da empresa, o analista utiliza-se, apenas, da medida de *performance* resultado do uso da metodologia multicritério.

O presente estudo enquadra-se no ambiente de Apoio à Decisão Multicritério, pois busca encontrar uma medida composta do desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros com o uso da técnica DEA, em função de variáveis econômicas e demográficas, que representam os recursos potenciais para servir à dívida. Assim, considerando que quanto menor o nível da dívida em relação aos recursos potenciais melhor o desempenho, a

orientação do modelo DEA será naturalmente direcionada a *input*. Corroborando essa interpretação, Brecher *et al.* (2003, p. 77) reforçam que quanto maior o resultado do indicador dívida/recursos, maior o nível da dívida e menor a capacidade de endividamento.

4.2.5 Definição do retorno de escala

O modelo DEA operacionaliza-se com a aplicação de dois modelos complementares: retorno constante de escala e retorno variável de escala.

(a) Retorno Constante de Escala: o retorno constante de escala ou modelo CRS (*Constant Returns to Scale*) determina uma fronteira CRS indicando que o crescimento proporcional dos *inputs* produzirá crescimento proporcional dos *outputs*.

O surgimento da metodologia *Data Envelopment Analysis* (DEA) coincide com a criação desse modelo que, segundo Charnes *et al.* (1994, p. 8), começa com Eduard Rodhes com a publicação de sua dissertação de PhD em 1978, sob a supervisão de William Cooper com o objetivo de desenvolver um método para comparar a eficiência de escolas públicas participantes do programa educacional norte-americano, para alunos carentes denominado de *Follow Through*, proporcionando a publicação do primeiro artigo sobre DEA por Charnes, Cooper e Rodhes em 1978: *Measuring Efficiency of Decsion Making Units*. Esse artigo apresenta uma extensão às ideias de Farrel (1957) contidas no estudo *The Measurement of Productive Efficiency*, em que desenvolve um método para avaliar a produtividade da firma combinando múltiplos insumos e um produto a fim de obter um indicador único de eficiência relativa.

O trabalho de Charnes *et al.* (1978) trouxe avanços para a medida de eficiência produtiva, pois desenvolveu uma metodologia que, posteriormente, foi denominada de DEA, para mensurar a eficiência relativa de DMUs, considerando múltiplos *inputs* e múltiplos *outputs*, bem como permitiu construir uma fronteira de produção em que as DMUs mais eficientes são envolvidas (*enveloped*) na sua superfície, enquanto as DMUs menos eficientes ou ineficientes se encontram afastadas dessa fronteira. O estudo proposto pelos autores leva em consideração o retorno constante de escala em que a função de produção corresponde a uma reta que passa pela origem, também conhecido por CCR (Charnes, Cooper e Rodhes).

(b) Retorno Variável de Escala: o retorno variável de escala ou modelo VRS (*Variable Returns to Scale*) é uma inovação ao modelo CRS introduzida por Banker, Charnes e Cooper

em 1984, daí denominar esse modelo de BCC. O modelo VRS surgiu como resultante da partição da eficiência do modelo CRS em duas componentes: a eficiência técnica (VRS) e a eficiência de escala (CRS/VRS), assumindo rendimentos crescentes e decrescentes de escala na fronteira de eficiência.

Coelli *et al.* (1998, p. 150) lembram que o modelo CRS somente é apropriado quando todas as DMUs estão operando em uma escala ótima. Em situações de concorrência imperfeita, regulação governamental, restrições financeiras etc., a firma pode ser conduzida a não operar em escala ótima. Nesses casos, o escore de eficiência técnica é afetado pelas variações de escala. Assim, para considerar as situações que promovem aumentos, diminuições ou mantêm constante os retornos de escala, Banker *et al*. (1984, p. 1086) sugeriram uma extensão do modelo CRS apresentando o modelo VRS.

Se há indícios de que as DMUs operam com retornos variáveis de escala, é possível obter a eficiência de escala para cada DMU. Isso é provável se o DEA for conduzido pelos modelos CRS e VRS. Dessa forma, a eficiência técnica obtida pelo modelo CRS será decomposta em dois componentes: uma devido à ineficiência de escala e outra devido à ineficiência técnica pura. Assim, a eficiência de escala será a diferença entre o escore de eficiência obtido pelo modelo VRS e o escore de eficiência obtido pelo modelo CRS (COELLI *et al.*, 1998, p. 150-151).

A fronteira VRS possui, ao menos, um ponto em comum com a fronteira CRS. Quando isso ocorre indica que o modelo VRS é igual ao CRS, evidenciando rendimentos constantes de escala, caso contrário têm-se rendimentos variáveis de escala.

(c) Modelo CRS *Versus* Modelo VRS: o modelo de retorno de escala apropriado em uma análise com o uso da metodologia DEA, segundo Zhu (2000, p.110), é definido com a aplicação do teste de médias. Assim, devem ser produzidas duas fronteiras de eficiência: uma com base no modelo CRS e outra com base no modelo VRS. Em seguida, os escores de eficiência dos dois modelos serão comparados com base no teste de médias e caso exista diferença significativa será eleito o modelo de retornos variáveis de escala para estimar a fronteira de eficiência. Adicionalmente, o autor (2000, p. 111) apresenta outra análise mediante a divisão dos escores CRS pelos escores VRS. Se o resultado for zero, os modelos são iguais, prevalecendo o modelo CRS. Por outro lado, se os resultados forem maiores ou menores do que 1 prevalece o modelo VRS.

No presente estudo, os escores de eficiência do nível da dívida para o período de 2000-2008, encontrados com a aplicação dos modelos CRS e VRS, não apresentaram uma distribuição normal, assim foi aplicado o teste não paramétrico de médias de Wilcoxon para cada ano da série. Os resultados revelaram que a um nível de significância de 95% as médias dos dois grupos são diferentes, sendo assim, para o presente estudo, é razoável a utilização do modelo DSBM com rendimentos variáveis de escala. Ademais, os resultados da divisão dos escores do modelo CRS pelos escores do modelo VRS, em sua maioria, ficaram acima de 1 ou abaixo de 1, demonstrando retornos variáveis crescentes e decrescentes de escala.

4.2.6 Detecção de *outliers*

Segundo Hair *et al.* (2007, p. 71) as "[...] observações atípicas são observações com uma combinação única de características identificáveis como sendo notavelmente diferentes de outras observações". De acordo com os autores, essas observações decorrem das seguintes situações: (*i*) erros na entrada dos dados; (*ii*) representam um evento extraordinário; (*iii*) denotam observações extraordinárias para as quais o pesquisador não tem explicação; (*iv*) e revelam observações que não estão no intervalo usual de valores para cada variável.

Os escores de eficiência calculados pelo DEA são sensíveis a essas observações atípicas ou *outliers*, podendo apresentar resultados severamente influenciados por DMUs que apresentem desvios substanciais no segmento da população.

Preocupados com esse problema, Banker e Chang (2006, p. 1311), com base no modelo original de supereficiência desenvolvido por Andersen e Petersen (1993) para identificar as DMUs eficientes, mas que sobressaem em relação às demais, sugerem o uso do modelo DEA super eficiência para identificar e remover observações atípicas com o objetivo de obter estimativas não paramétricas mais robustas. Segundo esses autores, os modelos DEA, baseados em super eficiência, não são apenas úteis para identificar DMUs extremamente eficientes, mas, também, possibilitar a identificação de *outliers*.

Para a identificação das DMUs atípicas, o presente estudo obteve os escores de eficiência ano a ano de todas as unidades consideradas no modelo com base no DEA supereficiência SBM com orientação a *input* e retorno variável de escala. Os resultados estão apresentados no Apêndice III.

Quanto à remoção dos *outliers* com base no modelo supereficiência, Banker e Chang (2007, p. 1317) sugerem que o pesquisador escolha um dos quatro níveis de triagem: 1.0, 1.2, 1.6 e 2.0. Assim, se o pesquisador escolher o quarto nível, todas as DMUs que apresentarem escores de supereficiência acima de 2.0 serão candidatas a serem removidas do modelo.

Entretanto, segundo Hair *et al.* (2007, p. 73), "[...] depois que as observações atípicas forem identificadas, descritas e classificadas, o pesquisador deve decidir sobre a retenção ou eliminação de cada uma." Segundo a visão dos autores, essas observações atípicas "[...] devem ser mantidas, a menos que exista prova demonstrável de que estão verdadeiramente fora do normal e que não são representativas de quaisquer observações na população."

Nesse sentido, optou-se por remover as DMUs que apresentaram, cumulativamente, escores de supereficiência superior ao nível de triagem 2.0 na maioria dos anos, escore com mais de 3 desvios-padrão e que serviram de referência para a maioria das demais DMUs. Assim, analisando os resultados e os dados individuais de cada Município, observou-se que, apenas, os Municípios de Duque de Caxias e São Gonçalo apresentavam valores discrepantes dos demais e, por isso, decidiu-se excluí-los da análise. Outros Municípios, mesmo sendo identificados como *outliers* pelo critério Banker e Chang (2006), permaneceram no estudo, pois, aparentemente, não apresentavam nenhum problema com os dados.

Assim, foram calculadas duas fronteiras de eficiência com o modelo DSBM: uma com 37 municípios contendo as observações atípicas e outra com 35 municípios sem as observações atípicas. Como esperado, os escores gerais de eficiência com a retirada dos Municípios Duque de Caxias e São Gonçalo apresentaram uma eficiência relativa melhor.

4.3 Análise dos Efeitos das Restrições Orçamentárias sobre o Desempenho do Nível da Dívida

As regras fiscais de restrições orçamentárias que podem influenciar o desempenho do nível da dívida, apresentadas no referencial teórico e articuladas nas hipóteses de pesquisa são: (*i*) o equilíbrio orçamentário corrente; (*ii*) a destinação da dívida para propósitos específicos; (*iii*) o controle indireto da dívida realizado pelo limite efetivo de gasto com pessoal em relação à RCL; (*iv*) as transferências intergovernamentais legais e constitucionais e (*v*) as transferências intergovernamentais voluntárias.

(a) Equilíbrio orçamentário corrente: é alcançado quando as operações governamentais apresentam resultado positivo, isto é, quando as receitas correntes líquidas igualam-se às despesas correntes.

Quando o total das receitas correntes líquidas é maior do que o total das despesas correntes, tem-se equilíbrio orçamentário corrente ou superávit corrente, representando a poupança interna do governo que pode ser destinada a investimentos de capital, consequentemente, reduzindo o volume de recursos de terceiros a ser captado.

Quando as receitas correntes líquidas são menores que as despesas correntes, tem-se déficit orçamentário corrente o que significa necessidade de recursos para financiar as atividades de manutenção do governo.

Dessa forma, estabeleceu-se a hipótese de que quanto maior o equilíbrio orçamentário corrente, melhor o desempenho do nível da dívida.

A receita corrente líquida foi apurada deduzindo-se da receita corrente total a parcela destinada à formação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) e o montante da receita de contribuição para o plano de previdência do servidor, conforme mostrado no Apêndice IV.

(b) Destinação da dívida para propósitos específicos: destaca que a dívida do exercício deve ser destinada a investimentos. Essa é uma regra que estabelece a conexão entre os gastos de capital e o endividamento e entre os gastos correntes e as receitas correntes, visando ao equilíbrio orçamentário. Assim, anunciou-se a hipótese de que quanto maior a representatividade dos investimentos anuais em relação à dívida do exercício, melhor o desempenho do nível da dívida.

Os investimentos foram representados pelas despesas de capital com a execução de obras, aquisição de instalações, equipamentos e material permanente, exceto as despesas com inversões financeiras e a amortização da dívida. A dívida do exercício foi representada pela dívida consolidada.

(c) Controle indireto da dívida: opera-se por meio do controle dos custos fixos do governo, especialmente limitando as despesas com pessoal por ser a parcela mais representativa dos gastos do governo.

O limite legal de despesa com pessoal, instituído pela LRF, é um mecanismo de disciplina fiscal tendente a reduzir os custos fixos e, consequentemente, controlar a dívida. À medida que as despesas com pessoal são limitados em relação à RCL, ocorre a liberação de recursos próprios destinados a investimentos, evitando que o governo incorra em endividamento excessivo para financiar suas operações, bem como garantir o equilíbrio orçamentário. Assim, estabeleceu-se a hipótese de que quanto maior a relação despesas com pessoal/RCL, melhor o desempenho do nível da dívida.

O limite de despesa com pessoal foi calculado comparando-se as despesas líquidas com pessoal com a RCL. A composição das despesas líquidas com pessoal está demonstrada no Apêndice V.

(d) Transferências intergovernamentais legais e constitucionais: são recursos previstos na Constituição Federal ou em leis que devem obrigatoriamente ser repassados aos Municípios, como, por exemplo, as transferências constitucionais que preveem repartição de receitas arrecadadas pelos governos estaduais e federais que pertencem aos Municípios.

Esse tipo de transferência foi instituído para garantir suporte geral ao orçamento do governo local, preservando a autonomia do governo e equacionando o desequilíbrio fiscal entre receitas próprias e os gastos do governo. Quanto maior a participação dessas transferências na composição da receita total, maior a dependência financeira do governo local. O alto grau de dependência a essa fonte de recurso pode ser prejudicial às finanças do governo local, pois se ocorrerem problemas orçamentários e financeiros nos entes repassadores, devido a crises econômicas e/ou limitações tributárias, o governo local ver-se-á obrigado a cortar gastos de programas importantes e limitar o nível de serviços à comunidade.

Apesar dos benefícios que essas transferências proporcionam, elas podem provocar desestímulo à arrecadação de tributos locais, induzir à expansão dos gastos e elevar o nível de endividamento (GRAMLICH, 1977; OATES, 1979; SCHWENGBER; RIBEIRO, 1999). Assim sendo, formulou-se a hipótese de que as transferências intergovernamentais legais e constitucionais, repassadas por esferas superiores de governo, influenciam negativamente o desempenho do nível da dívida.

As transferências legais e constitucionais foram medidas segundo a composição mostrada no Apêndice VI.

(e) Transferências intergovernamentais voluntárias: são recursos adicionais obtidos pelos governos locais para o desenvolvimento de programas específicos. Uma maior participação dessas receitas na composição da receita total pode revelar um alto grau de dependência financeira do governo local a recursos de esferas superiores.

Essa dependência financeira está presente na busca constante de recursos pelos governos locais nas esferas estaduais e federal por meio de convênios ou outros ajustes que visem reduzir as desigualdades regionais. Assim, os governos de esferas superiores concedem, voluntariamente e sob determinadas condições, recursos para que os governos locais desenvolvam programas específicos. Entretanto, conforme enfatiza Vigneault (2007, p. 139), esses recursos adicionais fazem com que os governos subnacionais desprezem a disciplina fiscal porque somente internalizam parte dos custos de suas decisões de gastos e obtenção de empréstimos. Nessa mesma direção, Escudero e Llera (2009, p. 7) ressaltam que esse tipo de transferência atua como um tipo de socorro financeiro implícito, provocando a flexibilização das restrições orçamentárias. Assim, formulou-se a hipótese de quanto maior a participação das transferências intergovernamentais voluntárias ou discricionárias de outros níveis de governo em relação à receita total, pior o desempenho do nível da dívida.

As transferências voluntárias foram medidas segundo a composição mostrada no Apêndice VII.

O Quadro 10 resume a definição operacional de cada uma das variáveis independentes articuladas nas hipóteses de pesquisa. A variável dependente é representada pelos escores de desempenho do nível da dívida (θ_{it}) encontrados com a aplicação do modelo DEA dinâmica DSBM na primeira fase da pesquisa.

Quadro 10 - Variáveis Independentes do Teste de Hipóteses

VARIÁVEL		DEFINIÇÃO OPERACIONAL
Equilíbrio Orçamentário Corrente	Eqcorr	Receita Corrente Líquida/ Despesa Corrente
Controle Indireto da Dívida	Cindiv	Despesas Líquidas com Pessoal/Receita Corrente Líquida
Destinação da Dívida	Destdiv	Investimentos no Período/Dívida Consolidada do Período
Transferências Legais e Constitucionais	Transflec	Transferências Legais e Constitucionais/Receita Total
Transferências Voluntárias	Transfvol	Transferências Voluntárias/Receita Total

Os dados para a mensuração de cada variável independente, no período de 2000 a 2008, foram coletados no *site* da Secretaria do Tesouro Nacional-STN em que estão disponibilizadas as

demonstrações contábeis de todos os Municípios do Brasil na base de dados do FINBRA (Finanças do Brasil).[35]

Assim, a especificação do modelo para o teste das hipóteses é escrito pela seguinte função de regressão:

$$\theta_{it} = \alpha_i + \beta_1 Eqcorr_{it} + \beta_2 Cindiv_{it} + \beta_3 Destdiv_{it} + \\ + \beta_4 Transflec_{it} + \beta_5 Transfvol_{it} + u_{it}, \qquad u_{it} \cong N(0, \sigma) \tag{4.5}$$

Em que: *i* representa cada um dos Municípios, *t* o período de tempo e u_{it} o termo de erros.

A variável dependente desse modelo pode ser classificada como uma variável dependente limitada (VDL). Uma VDL é definida, segundo Wooldridge (2010, p. 535), como uma variável dependente cujo intervalo de valores é substancialmente limitado, especialmente compreendidos entre 0 e 1.

Nesse caso, o modelo apropriado de regressão, segundo Wooldridge (2010, p. 563), é a regressão Tobit. Assim, foi ajustado esse modelo de regressão, contudo o pressuposto da normalidade dos resíduos não foi atendido. Com ma quebra desse pressuposto, conforme ressalta Wooldridge (2010, p. 566-567), as estimativas da regressão, geralmente, são inconsistentes e enviesadas, pois esse modelo utiliza a máxima verossimilhança para estimar os parâmetros.

Wooldridge (2010, p. 535) argumenta, também, que nada impede a utilização de modelos lineares para estimações contendo uma VDL, uma vez que o modelo linear é sempre uma boa aproximação dos resultados, especialmente próximo dos valores médios, mas, provavelmente, torna-se possível a obtenção de resultados fora do intervalo limite da variável. Nesse sentido, foi ajustada a regressão em painel com efeitos aleatórios. Os pressupostos da regressão foram atendidos, exceto a normalidade dos resíduos.

Diante da ausência de normalidade dos resíduos para a regressão Tobit e para a regressão em painel com efeitos aleatórios, o estudo ajustou outro modelo de regressão, denominado de

[35] Os balanços dos entes governamentais estão disponibilizados no *site* da Secretaria do Tesouro Nacional – <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp> em atendimento ao artigo 51 da LRF que dispõe: **"**O Poder Executivo da União promoverá, até o dia trinta de junho, a consolidação, nacional e por esfera de governo, das contas dos entes da Federação relativas ao exercício anterior, e a sua divulgação, inclusive por meio eletrônico de acesso público".

Estimação de Equações Generalizadas (*Generalized Estimating Equations* – GEE), cujo pressuposto da normalidade dos resíduos não é exigido. Esse modelo foi desenvolvido por Liang e Zeger (1986) como uma extensão do modelo de regressão GLM (*Generalized Linear Model*) para dados em painel em que as observações podem estar correlacionadas ao longo do tempo. Segundo Hardin e Hilbe (2007, p. 11), o modelo GLM e, por conseguinte, o modelo GEE é caracterizado pela presença de três componentes:

(a) componente aleatória: composta de uma variável dependente *y* com uma distribuição de probabilidade pertencente à família exponencial. Essa componente também é denominada de opções de *family*, podendo ser *binomial, gamma, gaussian, inverse gaussian, negative binomial, poisson*;

(b) componente linear sistemática: composta por variáveis explicativas e pelos parâmetros desconhecidos;

(c) função de ligação: com o propósito de relacionar a componente aleatória com a componente sistemática. Essa componente, também, é denominada de opção de *link*, podendo ser *complementary log-log, identity, inverse square, log, log-log, logit, probit.*

Adicionalmente, Liang e Zeger (1986) introduziram, no modelo GEE, uma matriz de correlação de trabalho para captar o tipo de correlação dos dados, podendo apresentar uma das seguintes estruturas: permutável, independente, autoregressiva, não estruturada, estacionária e não estacionária. Hardin e Hilbe (2003, p. 141-142) orientam que a escolha apropriada da matriz de correlação é condição essencial para a eficiência da estimativa dos parâmetros. Para tanto, sugerem o uso da estatística QIC *quasilikelihood under the independence model information criterion* (critério de quase-verossimilhança sob o modelo de independência) para escolher a melhor estrutura de correlação. Quanto menor a estatística QIC, melhor a estrutura de correlação.

Dessa forma, para ajustar a regressão GEE[36] para o presente estudo, adotou-se como opção de *link* a função *logit*, haja vista que a variável dependente, representada pelos escores de eficiência do DEA DSBM, contém valores compreendidos entre 0 e 1. Como componente aleatória ou opção de *family*, foi escolhida a distribuição binomial, pois os resultados da

[36] O *software stata* realiza os cálculos com o seguinte comando, considerando a função de variância binomial e a função logística como *link*: *xtgee variável dependente variáveis independentes, family (binomial) link (logit), robust nolog.* Para calcular os efeitos marginais acrescentar o comando *mfx.*

variável dependente somente podem ser agrupados em uma das duas categorias da variável dependente: eficiente e não eficiente. Finalmente, a estrutura de correlação que apresentou a menor estatística QIC foi a autoregressiva de ordem 1 – AR1.

4.4 Levantamento da Capacidade de Endividamento

As variáveis utilizadas para levantar a capacidade de endividamento dos grandes Municípios brasileiros são aquelas utilizadas no modelo DEA DSBM, sendo o nível da dívida a variável dependente, representada pela dívida consolidada do exercício, e as variáveis independentes os recursos potenciais do governo para servir à dívida. O Quadro 11 mostra essas variáveis.

Quadro 11 - Variáveis para Levantamento da Capacidade de Endividamento

TIPO	VARIÁVEL		DEFINIÇÃO OPERACIONAL	FONTE
Dependente	Nível da Dívida	Cpe	Dívida Consolidada	FINBRA/STN-RGF
Independente	PIB	pib	PIB Total	IBGE
Independente	Valor das Propriedades	vp	IPTU arrecadado/ (alíquota média de IPTU/100)	FINBRA/STN e Código Tributário dos Municípios
Independente	População	pop	Quantidade de Habitantes dos Municípios	IBGE

Para estimar a capacidade de endividamento, o estudo utilizou a técnica de regressões de dados em painel para o período de 2000 a 2007, reservando-se os dados de 2008 para as estimativas.

Assim, a especificação do modelo é escrita pela seguinte função de regressão:

$$Cpe_{it} = \alpha_i + \beta_1 pib_{it} + \beta_2 vp_{it} + \beta_3 pop_{it} + u_{it}, \qquad u_{it} \cong N(0,\sigma) \tag{4.6}$$

Para tanto, foram ajustados 7 modelos de regressão nas modalidades *Pooled* OLS[37] (POLS), painel com efeitos fixos e painel com efeitos aleatórios. Aplicando-se os testes para a escolha do modelo apropriado (teste de Chow, teste LM e teste de Hausman), prevaleceu o modelo de efeitos aleatórios. Em uma das regressões prevaleceu o modelo de efeitos fixos, porém os

[37] *Ordinary Least Squares* (Mínimos Quadrados Ordinários – MQO).

resultados apresentaram o problema de endogeneidade, quando os termos de erros são correlacionados com as variáveis explicativas.

Para corrigir esse problema de endogeneidade, empregou-se a técnica de regressão com variáveis instrumentais. Segundo Wooldridge (2010, p. 472), um instrumento é uma variável que não pertence à equação estudada, mas que está correlacionada com as variáveis explicativas endógenas. Em modelos lineares, existem dois requisitos principais para a utilização de uma variável instrumental *z*:

(a) o instrumento deve ser correlacionado com as variáveis explicativas endógenas [$Cov(z,x) \neq 0$];

(b) o instrumento não pode ser correlacionado com o termo de erro na equação explicativa, isto é, o instrumento não pode sofrer o mesmo problema que a variável original para a qual ele servirá de instrumento [$Cov(z,\varepsilon) = 0$].

Quando uma variável z satisfaz ambas as condições acima, diz-se que *z* é um instrumento válido para *x*, ou seja, *z* é uma variável exógena. Um teste apropriado para verificar a relevância dos instrumentos é a estatística de Sargan-Hansen, cuja hipótese nula é que os instrumentos são válidos, isto é, não correlacionados com o erro da regressão e correlacionados com a variável explicativa *x*.

Os instrumentos escolhidos foram duas variáveis correlacionadas positivamente com a variável independente PIB, pois contribuem para a geração de riqueza dos governos locais: o número de empregados (empg) e o número de estabelecimentos públicos e comerciais (totestab), tendo o teste de Sargan-Hasen revelado que esses instrumentos são válidos para mitigar o problema de endogeneidade.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Concluída a descrição teórica e a metodológica que servem de fundamento para a presente investigação, nesta seção, apresentam-se a análise e a interpretação dos resultados com vista a responder à questão de pesquisa, testar as hipóteses, atender aos objetivos apresentados e, por conseguinte, verificar a tese de que os mecanismos de restrições orçamentárias provocam efeitos positivos no desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros.

Inicialmente, são apresentados e discutidos os resultados obtidos com o modelo DEA DSBM para medir o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros em função dos recursos potenciais para servir à dívida. Em seguida, são discutidos os resultados dos modelos econométricos para explicar o desempenho do nível da dívida em função das restrições orçamentárias. Por fim, apresenta-se o levantamento da capacidade de endividamento.

5.1 Análise do Desempenho do Nível da Dívida

Conforme justificado na trajetória metodológica deste estudo, para medir o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros utilizou-se a modelagem dinâmica da *Data Envelopment Analysis* baseada em folgas (DSBM) orientada a *input* com retorno variável de escala. O processamento dos dados foi realizado com o *software DEA Solver Professional* - versão 7.0.

Lembrando que o *input* é representado pelo nível da dívida e os *outputs* correspondem aos recursos potenciais garantidores dessa dívida: PIB, valor das propriedades e população. Assim, quanto menor a relação dívida/recursos garantidores, melhor o desempenho do nível da dívida.

Após a exclusão da base de dados de dois Municípios, Duque de Caxias e São Gonçalo, considerados como *outliers*, foram construídas as fronteiras de eficiência para cada período de tempo considerado na análise com 35 Municípios, conforme mostram os escores de eficiência na Tabela 6 a seguir.

Tabela 6 - Escores de Eficiência Geral e Intertemporal Ajustados do Nível da Dívida dos Grandes Municípios Brasileiros

Rank	DMU	Escore Geral	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	Fortaleza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	São Paulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	Manaus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	Curitiba	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	Belém	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	Rio de Janeiro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Uberlândia	0,92	0,77	0,50	1	1	1	1	1	1	1
3	São Bernardo do Campo	0,91	0,96	1	1	1	1	1	1	0,30	0,95
4	Salvador	0,83	0,43	0,88	0,54	0,81	0,82	0,96	1	1	1
5	Juiz de Fora	0,82	0,30	0,95	0,95	0,96	0,96	0,90	0,74	0,77	0,89
6	Feira de Santana	0,75	0,58	0,57	0,83	0,85	0,88	0,87	0,73	0,74	0,67
7	Natal	0,74	0,09	0,80	0,96	1,00	0,96	0,80	0,72	0,65	0,69
8	Aracaju	0,68	0,17	0,20	0,77	0,87	0,90	0,92	0,73	0,78	0,81
8	Porto Alegre	0,68	1	1	0,97	0,78	0,68	0,68	0,15	0,64	0,26
9	Teresina	0,67	0,58	0,44	0,67	0,72	1	1	0,39	0,34	0,88
10	Londrina	0,65	0,52	0,82	1	1	0,74	0,70	0,32	0,11	0,62
11	Santo André	0,64	0,17	0,65	1	0,84	0,32	0,85	0,30	0,79	0,87
12	Recife	0,60	0,90	0,31	0,82	0,76	0,47	0,62	0,16	0,62	0,71
13	Nova Iguaçu	0,59	1	0,29	0,07	0,58	0,59	0,68	0,59	0,82	0,70
14	Jaboatão dos Guararapes	0,57	0,60	0,95	0,32	0,20	0,76	0,74	0,60	0,23	0,70
15	João Pessoa	0,55	0,29	0,48	1	1	0,65	0,57	0,61	0,15	0,21
16	Campo Grande	0,53	0,10	0,25	0,72	0,69	0,70	0,59	0,28	0,70	0,78
17	São José dos Campos	0,52	0,83	0,32	0,43	0,43	0,67	0,74	0,21	0,27	0,76
18	Guarulhos	0,49	0,81	0,25	0,76	0,78	0,71	0,70	0,14	0,11	0,15
19	Ribeirão Preto	0,44	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,50	0,50
19	Joinville	0,44	0,14	0,30	0,26	0,71	0,65	0,59	0,20	0,57	0,56
19	Goiânia	0,44	0,34	0,24	0,79	0,74	0,39	0,41	0,27	0,29	0,49
20	Campinas	0,40	0,21	0,12	0,37	0,60	0,49	0,62	0,09	0,55	0,59
20	Sorocaba	0,40	0,15	0,19	0,21	0,49	0,73	0,78	0,31	0,32	0,41
21	Osasco	0,37	0,07	0,10	0,10	0,56	0,62	0,56	0,10	0,59	0,61
22	Cuiabá	0,36	0,21	0,60	0,08	0,59	0,57	0,42	0,55	0,06	0,14
23	Contagem	0,35	0,55	0,05	0,05	0,20	0,55	0,55	0,08	0,54	0,55
24	Belo Horizonte	0,33	0,00	0,50	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50
25	Maceió	0,32	0,16	0,07	0,08	0,59	0,57	0,58	0,57	0,07	0,15
26	São Luís	0,11	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00

O escore de eficiência em cada período corresponde ao escore de eficiência ajustado pelo *link free*, pois, conforme ensinam Tone e Tsutsui (2010, p. 146), esse *link* afeta, indiretamente, a eficiência das DMUs. Assim, o escore de eficiência do nível da dívida em função dos recursos potenciais, para cada ano, é ajustado pelo efeito do resultado primário, incluído na análise para carrear, através do tempo, as decisões de endividamento em cada período.

Conforme relatado na trajetória metodológica, o modelo DEA DSBM orientado a *input* produz escores de eficiência entre 0 e 1. Quanto mais próximo de zero for o escore de um Município menor a sua eficiência relativa. Por outro lado, quanto mais próximo de 1 estiver o escore de um Município, melhor será sua eficiência.

O comportamento dos escores de eficiência obtidos para cada Município é mais bem analisado e comparado entre si por meio das estatísticas descritivas, conforme mostra a Tabela 7.

Tabela 7 - Estatísticas Descritivas dos Escores de Eficiência do Nível da Dívida

Estatísticas	Escore Geral	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Média	0,63	0,53	0,55	0,66	0,74	0,71	0,72	0,52	0,59	0,66
Desvio-Padrão	0,24	0,37	0,35	0,35	0,26	0,27	0,26	0,35	0,31	0,30
Mínimo	0,11	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00
Máximo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1º Quartil	0,44	0,17	0,25	0,37	0,58	0,57	0,58	0,20	0,30	0,50
Mediana	0,60	0,52	0,50	0,77	0,78	0,71	0,74	0,55	0,59	0,70
3º Quartil	0,83	0,96	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,82	0,95

Observe-se que a média dos escores de eficiência geral é de 0,63, com um desvio-padrão de 0,24, um mínimo de 0,11 e um valor máximo de 1.

Os quartis da série do escore geral permitem qualificar o desempenho do nível da dívida segundo a posição que os Municípios ocupam na fronteira de eficiência. Assim, os Municípios posicionados abaixo do 1º quartil, com escore de eficiência igual e abaixo de 0,44, podem ser classificados com desempenho fraco. Os Municípios situados acima do 1º quartil até a mediana de 0,60 apresentam desempenho razoável. Os Municípios situados acima da mediana até o 3º quartil de 0,83 apresentam desempenho bom e os Municípios acima do 3º quartil, mas que não apresentam escore igual a 1, são classificados com desempenho muito bom. Por fim, os Municípios com escore 1 são classificados com excelente desempenho.

Diante dessas categorias é possível classificar os Municípios segundo a posição que ocupam na fronteira de eficiência do nível da dívida com base no escore geral. O Quadro 12 mostra essa classificação.

Quadro 12 - Classificação dos Municípios por Desempenho Segundo a Posição que Ocupam na Fronteira de Eficiência

DESEMPENHO	ESCORE GERAL	MUNICÍPIOS
Fraco	de 0 até 0,44	Ribeirão Preto, Joinville, Goiânia, Campinas, Sorocaba, Osasco, Cuiabá, Contagem, Belo Horizonte, Maceió e São Luiz.
Razoável	Acima de 0,44 até 0,60	Recife, Nova Iguaçu, Jaboatão dos Guararapes, João Pessoa, Campo Grande, São José dos Campos e Guarulhos.
Bom	Acima de 0,60 até 0,83	Salvador, Juiz de Fora, Feira de Santana, Natal, Aracaju, Porto Alegre, Teresina, Londrina e Santo André.
Muito Bom	Acima de 0,83 e menor que 1	Uberlândia e São Bernardo do Campo.
Excelente	Igual a 1	Fortaleza, São Paulo, Manaus, Curitiba, Belém e Rio de Janeiro.

Dessa forma, focando no escore geral, observe-se que o Município que apresenta o desempenho mais fraco é São Luiz com escore 0,11, revelando que o seu nível de dívida em função dos recursos potenciais é muito elevado, em relação aos Municípios de referência, ou seja, os eficientes. Recife é o Município com melhor desempenho razoável, detendo um escore de 0,60. Na escala de Municípios com bom desempenho, destacam-se Salvador e Juiz de Fora com escores de 0,83 e 0,82, respectivamente. Uberlândia e São Bernardo do Campo apresentaram um desempenho muito bom com escores de 0,92 e 0,91, respectivamente.

Finalmente, a fronteira de eficiência é formada pelos Municípios que apresentam excelente desempenho com escore geral de 1. Isso significa que o nível da dívida desses Municípios é compatível com seus recursos potenciais. Compõem essa fronteira 6 Municípios: Fortaleza, São Paulo, Manaus, Curitiba, Belém e Rio de Janeiro.

Assim, verificou-se que apenas 17% dos municípios foram considerados eficientes e 83% não eficientes. O Gráfico 1, a seguir, mostra o posicionamento de cada Município na fronteira de eficiência do nível da dívida.

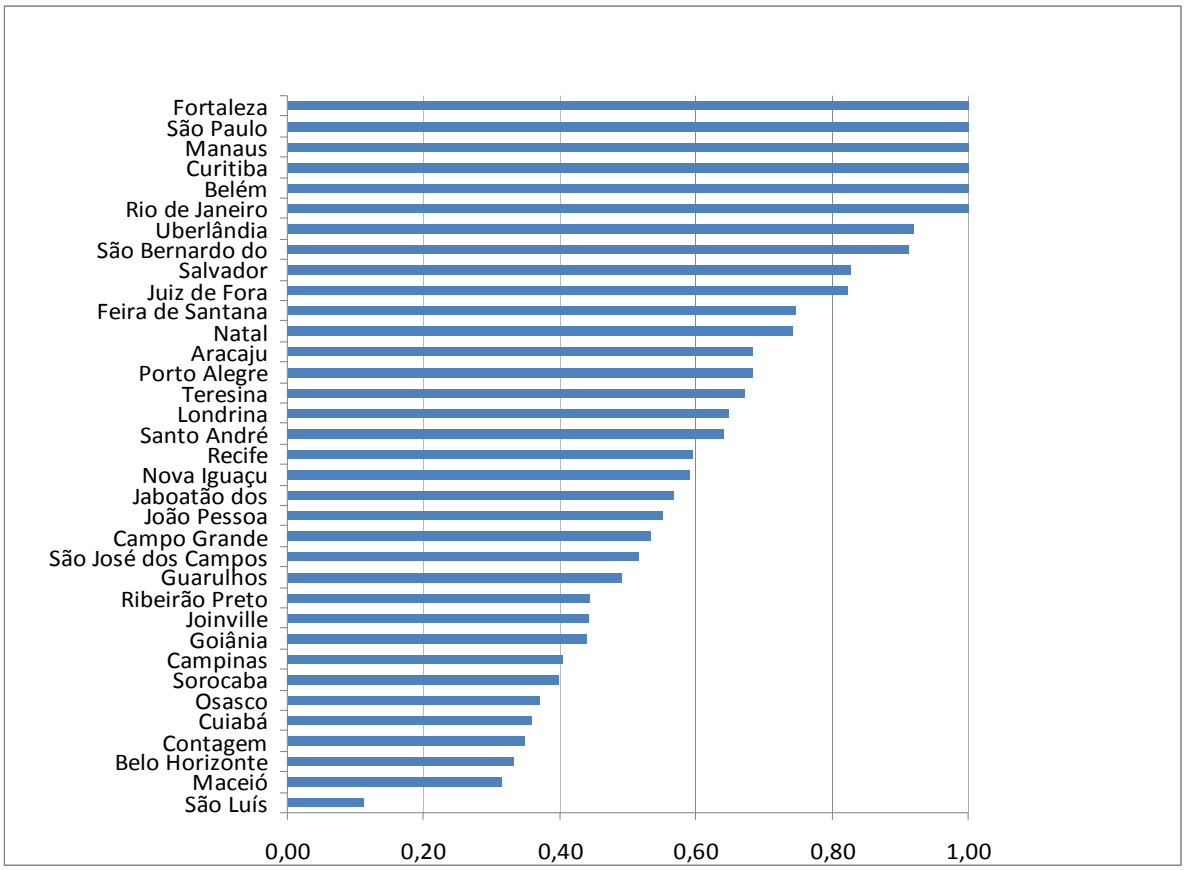

Gráfico 1 - Posicionamento dos Grandes Municípios Brasileiros na Fronteira de Eficiência do Nível da Dívida

5.2 Análise dos Efeitos das Restrições Orçamentárias sobre o Desempenho do Nível da Dívida

A análise dos efeitos das restrições orçamentárias sobre o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros no período de 2000 a 2008 busca testar as hipóteses da pesquisa e, por conseguinte, responder aos objetivos específicos.

Conforme relatado na trajetória metodológica, as restrições orçamentárias escolhidas para verificar a influência no desempenho do nível da dívida são representadas pelas regras fiscais de controle da dívida, tais como: o equilíbrio orçamentário corrente, a destinação da dívida, especialmente para investimentos, e o controle indireto da dívida exercido por meio do limite de despesas com pessoal. Além disso, busca-se verificar os efeitos das transferências intergovernamentais legais e constitucionais e das transferências voluntárias nesse desempenho, no intuído de aferir se essas instituições flexibilizam os mecanismos de restrições orçamentárias.

Assim, tem-se como variável dependente o desempenho do nível da dívida (eficidiv), representado pelos escores de eficiência obtidos com a aplicação do modelo DEA DSBM e como variáveis independentes as restrições orçamentárias representadas pelas regras fiscais de restrição da dívida: equilíbrio orçamentário corrente (eqcorr), destinação da dívida (destdiv) e o controle indireto da dívida (cinddiv), bem como as variáveis independentes que podem flexibilizar essas restrições: transferências legais e constitucionais (transflec) e transferências voluntárias (transfvol).

A Tabela 8 mostra a matriz de correlação dessas variáveis, na qual se pode observar a força e a direção do relacionamento linear das variáveis independentes sobre a variável dependente.

Tabela 8 - Matriz de Correlação de *Pearson* das Variáveis do Teste de Hipóteses

	eficdiv	eqcorr	destdiv	cinddiv	transflec	transfvol
eficdiv	1					
eqcorr	-0,133***	1				
destdiv	0,191***	0,142***	1			
cinddiv	0,098*	-0,392***	-0,054	1		
transflec	-0,123***	0,024	0,196***	0,281***	1	
transfvol	-0,146***	0,031	0,007	-0,150***	-0,213***	1

Nota: (*i*) os asteriscos *** e * representam, respectivamente, o nível de significância a 1% e 10% dos coeficientes de correlação de Pearson; (*ii*) eficdiv – eficiência da dívida, eqcorr – equilíbrio orçamentário corrente, destdiv – destinação da dívida, cinddiv – controle indireto da dívida, transflec – transferências legais e constitucionais, transfvol – transferências voluntárias.

A matriz de correlação mostra que a variável equilíbrio orçamentário corrente é significativamente correlacionada com a eficiência da dívida com sinal negativo, revelando que quanto maior o equilíbrio orçamentário corrente, pior o desempenho do nível da dívida. Isso significa que quanto maior a poupança interna gerada pelos governos locais, mais dívidas são contraídas por esses governos em relação aos seus recursos potenciais. O significado econômico para esse achado consiste na ideia de que quanto maior a capacidade de geração de poupança interna, menor o esforço fiscal que o governo realiza para a obtenção de operações de crédito, permitindo elevar com mais flexibilidade financeira o nível da dívida.

A destinação da dívida e o controle indireto da dívida apresentam uma relação positiva e significativa com a eficiência da dívida, revelando que quanto maior as medidas dessas variáveis, melhor o desempenho do nível da dívida.

Quanto às variáveis que representam as transferências intergovernamentais legais e constitucionais, bem como as transferências voluntárias, observa-se que as correlações são significativas com sinal negativo, sinalizando que essas transferências flexibilizam as restrições orçamentárias, isto é, quanto maior o volume das transferências intergovernamentais, pior o desempenho do nível da dívida.

A correlação observada entre as variáveis controle indireto da dívida e equilíbrio orçamentário é negativa e significativa, mostrando que uma relação alta entre as despesas com pessoal e a RCL piora o equilíbrio do orçamento corrente.

As estatísticas descritivas para essas variáveis estão apresentadas na Tabela 9, segundo as variações geral, entre e dentro das unidades de análise.

Tabela 9 - Estatísticas Descritivas das Variáveis do Teste de Hipóteses Segundo as Variações Geral, Entre e Dentro

Variáveis	Variação	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Obs
	Geral	0,63	0,32	0,00	1	N = 315
	Entre		0,24	0,11	1	n = 35
eficdiv	Dentro		0,21	-0,02	1	T = 9
	Geral	1,08	0,09	0,73	1,41	N = 315
	Entre		0,05	0,98	1,19	n = 35
eqcorr	Dentro		0,07	0,76	1,41	T = 9
	Geral	0,39	0,40	0,009	2,68	N = 315
	Entre		0,28	0,03	1,01	n = 35
destdiv	Dentro		0,29	-0,28	2,41	T = 9
	Geral	0,42	0,09	0,19	0,68	N = 315
	Entre		0,06	0,25	0,51	n = 35
cinddiv	Dentro		0,07	0,20	0,62	T = 9
	Geral	0,58	0,12	0,02	0,84	N = 315
	Entre		0,10	0,35	0,74	n = 35
transflec	Dentro		0,06	0,15	0,72	T = 9
	Geral	0,04	0,05	0,002	0,53	N = 315
	Entre		0,03	0,01	0,11	n = 35
transfvol	Dentro		0,05	-0,06	0,46	T = 9

Em que: eficdiv – eficiência da dívida, eqcorr – equilíbrio orçamentário corrente, destdiv – destinação da dívida, cinddiv – controle indireto da dívida, transflec – transferências legais e constitucionais, transfvol – transferências voluntárias.

Os dados mostram que a eficiência média do nível da dívida dos grandes Municípios é de 0,63, com um desvio-padrão geral de 0,32, ou seja, com um coeficiente de variação de 51% em relação à média. Observe-se que houve Municípios com desempenho 0 em algum momento da série de tempo analisada. Consultando a base de dados em que estão evidenciados os escores de eficiência ajustados para cada ano (ver Tabela 6), verifica-se que

São Luiz apresentou desempenho zero na maior parte dos períodos e Belo Horizonte em dois períodos.

A análise descritiva de cada variável independente, juntamente com o comportamento de cada Município observado no banco de dados, revela aspectos importantes da gestão fiscal da dívida, conforme a seguir.

(a) Equilíbrio orçamentário corrente: observe-se que, em média, os Municípios apresentam equilíbrio orçamentário corrente acima de 1 (1,08) com amplitude variando de 0,73 a 1,41 e com uma variação geral de 8%. Isso demonstra que a maior parte dos Municípios detinha receitas correntes líquidas superiores às despesas correntes, provocando resultado orçamentário superavitário nas suas operações, contribuindo para a garantia das operações de crédito contraídas e para incrementar os investimentos.

Examinando o banco de dados, observa-se, no exercício de 2008, que a quase totalidade dos Municípios apresenta orçamento equilibrado ou superavitário com indicador igual ou acima 1, exceto Ribeirão Preto, Juiz de Fora, Curitiba e Campinas com indicadores de 0,94, 0,98, 0,95 e 0,96, respectivamente. No geral, para os demais exercícios, os grandes Municípios brasileiros apresentam orçamento corrente equilibrado ou superavitário. Os detalhes estão apresentados no Apêndice VIII.

(b) Destinação da dívida: o indicador de destinação da dívida, medido pela relação investimentos no exercício/dívida consolidada do exercício, apresentou uma média de 0,39, com um desvio-padrão bastante elevado de 0,40, representando uma variabilidade de 103%. Isso pode ser verificado pela amplitude que varia de praticamente zero a 2,68. Esse comportamento revela que parte da dívida consolidada é destinada para outros propósitos como, por exemplo, os precatórios. Além disso, parcela da dívida consolidada é formada por refinanciamentos, parcelamentos de débitos e operações de crédito com prazo inferior a doze meses que foram incluídas no orçamento.

Examinando a base de dados, observa-se que poucos Municípios apresentaram resultado acima de 1, significando que, além da dívida contraída, o resultado superavitário é destinado a investimentos. Os Municípios são: Fortaleza (1,05 em 2000), Manaus (1,01 em 2006 e 1,31 em 2007), Nova Iguaçu (2,29 em 2000 e 1,06 em 2008), Ribeirão Preto (2,68 em 2000), São José dos Campos (1,33 em 2007 e 1,29 em 2008), São Luiz (1,63 em 2008), Teresina (1,01

em 2006, 1,53 em 2007 e 1,77 em 2008) e Uberlândia (1,68 em 2006, 1,47 em 2007 e 2,38 em 2008). Os detalhes estão apresentados no Apêndice IX.

(c) Controle indireto da dívida: o controle indireto da dívida, representado pela participação das despesas líquidas com pessoal na RCL, apresenta uma média de 0,42 e um desvio-padrão de 0,09. A amplitude desse indicador varia de 19% a 68%, revelando que existe Município que ultrapassou o limite legal e prudencial estabelecidos pela LRF. O limite legal para esse tipo de gasto é de 54% da RCL e o limite prudencial representa 95% desse limite, ou seja, 51,30%.

Consultando a base de dados, nota-se que o Município que apresentou a maior participação das despesas líquidas com pessoal na RCL foi João Pessoa com 68% em 2004, contudo essa participação reduziu-se ao longo do tempo, chegando a 38% em 2008, adequando-se ao limite legal e prudencial. O segundo Município com maior participação foi Campinas com 62% em 2002, 63% em 2003 e 61% em 2004, chegando a 40% em 2008. Analisando o período mais recente da série, o exercício de 2008, verificou-se que todos os Municípios se encontravam dentro dos limites, exceto Rio de Janeiro com 56%. Os detalhes estão apresentados no Apêndice X.

(d) Transferências intergovernamentais legais e constitucionais: essas transferências representam, em média, 58% da receita orçamentária total, chegando ao valor máximo de 84%. Esse comportamento revela o grau de dependência financeira dos Municípios a recursos de esferas superiores.

Verificando a base de dados para o exercício de 2008, observou-se que a maior parte dos Municípios tem mais de 50% de sua receita total composta pelas transferências legais e constitucionais, chegando até 79% como é o caso de Feira de Santana. Os Municípios com menores participações são: Santo André e São Paulo com 39%, seguidos por Rio de Janeiro e Curitiba com 40%. Os detalhes estão apresentados no Apêndice XI.

(e) Transferências intergovernamentais voluntárias: por estarem relacionadas com o poder de barganha de cada Município, apresentam uma amplitude muito elevada indo de zero a 53% da receita total, com uma média de 4% e um desvio-padrão de 5%.

Compulsando a base de dados, observaram-se os destaques para os Municípios de Salvador com 53% em 2002, Teresina com 37% em 2001 e Nova Iguaçu com 32% em 2001. Os

demais Municípios apresentam uma participação que varia de zero a 20% no decorrer do período analisado. Os detalhes estão apresentados no Apêndice XII.

Para o teste das hipóteses, conforme explicado na trajetória metodológica, foram ajustados três modelos de regressão com dados em painel com o uso do *software Stata* 11: regressão com dados em painel com efeitos aleatórios, regressão Tobit e regressão GEE, cujos coeficientes, erros-padrão e as respectivas estatísticas de significância estão discriminados na Tabela 10.

Tabela 10 - Resultados das Regressões para o Teste de Hipóteses

Variáveis	**Modelo em Painel com Efeitos Aleatórios**			**Modelo Tobit Efeitos Aleatórios**			**Modelo GLM em Painel (GEE)**		
eficdiv	Coef	z	Sig	Coef	z	Sig	Coef	z	Sig
eqcorr	-0,670	-3,77	0,000	-0,770	-3,48	0,001	-0,145	-0,91	0,365
	(0.177)			(0,221)			(0,160)		
destdiv	0,156	3,98	0,000	0,212	4,17	0,000	0,219	2,58	0,010
	(0.039)			(0,051)			(0,084)		
cinddiv	0,404	2,04	0,041	0,494	1,97	0,048	0,608	3,18	0,001
	(0.198)			(0,250)			(0,191)		
transflec	-0,097	-0,49	0,622	-0,032	-0,13	0,900	-0,073	-0,24	0,814
	(0.198)			(0,263)			(0,309)		
transfvol	-0,079	-2,71	0,007	-0,909	-2,48	0,013	-0,587	-2,29	0,022
	(0.292)			(0,366)			(0,256)		
Constante	1,216	4,47	0,000						
	(0.272)								
Observações		**315**			**315**			**315**	
Nº de grupos / id		**35**			**35**			**35**	
R-quadrado geral		**0,09**							
R-quadrado entre		**0,02**							
R-quadrado dentro		**0,18**							
Wald chi2					**60,70**			**40,25**	
Sig do modelo		**0,000**			**0,000**			**0,000**	

Nota: (*i*) Erros-padrão robustos em parênteses; (ii) os coeficientes são padronizados; (*iii*) eficdiv – eficiência da dívida, eqcorr – equilíbrio orçamentário corrente, destdiv – destinação da dívida, cinddiv – controle indireto da dívida, transflec – transferências legais e constitucionais, transfvol – transferências voluntárias.

Os pressupostos do modelo de regressão foram observados, exceto a normalidade dos resíduos para o modelo em painel com efeitos aleatórios e Tobit, razão pela qual foi ajustado o modelo de regressão GEE, que não exige esse pressuposto como condição para garantia de robustez do modelo.

Mesmo diante da ausência de normalidade dos resíduos, optou-se por apresentar os resultados das regressões com dados em painel com efeitos aleatórios e Tobit para fins de comparação dos sinais, da magnitude dos coeficientes e dos erros padrão com a regressão GEE.

A regressão Tobit foi ajustada com truncamento dos dados à direita em 1, conduzindo à perda de 80 observações.

A regressão GEE foi ajustada com a correlação AR1, pois foi a que apresentou a menor estatística QIC, conforme relatado na trajetória metodológica.

Todos os modelos de regressão ajustados são estatisticamente significativos, permitindo-se interpretar, adequadamente, os efeitos das variáveis de restrições orçamentárias no desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros para o período em análise.

Observe-se que, nos três modelos, os sinais das variáveis são idênticos e a magnitude dos coeficientes e erros-padrão estão bastante próximos, revelando convergência dos modelos ajustados. Quanto à significância das variáveis, os modelos apresentaram resultados semelhantes, exceto a variável de equilíbrio orçamentário corrente (eqcorr) que não se mostra significativa no modelo GEE.

A interpretação dos resultados com base na regressão GEE mostra que a variável que mais influencia positivamente o desempenho do nível da dívida é o controle indireto da dívida (cinddiv). Esse controle é realizado por intermédio do limite as despesas com pessoal em relação à RCL. A limitação das despesas com pessoal visa reduzir os níveis do déficit orçamentário e, quando essa relação está elevada, os gestores adotam uma conduta fiscal responsável, buscando reduzir o nível da dívida para estabilizar a relação serviço da dívida/RCL e DCL/RCL. Nessa direção, os resultados revelam que quanto maior a relação despesas com pessoal/RCL, melhor o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros.

Em segundo lugar, a variável que mais influencia positivamente o desempenho do nível da dívida é a destinação da dívida (destdiv). Os resultados apontam que quanto maior a

representatividade dos investimentos realizados no exercício em relação à dívida do exercício, melhor o desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros. Isso significa que a dívida contraída pelos Municípios quando destinadas a investimentos produzem uma alavancagem no desenvolvimento econômico local, elevando os recursos potenciais da comunidade e, por conseguinte, melhorando o desempenho do nível da dívida.

Esse achado vai ao encontro da afirmação de Howell e Stamm (1979, p. 70) ao declararem que uma alta carga de endividamento não necessariamente pode ser considerada como adversa à estabilidade financeira do governo quando estiver relacionada diretamente com importantes investimentos públicos de infraestrutura, alavancando o crescimento da economia.

A regressão GEE revelou, também, que a variável equilíbrio orçamentário corrente (eqcorr) não apresenta influência significativa no desempenho do nível da dívida, sendo rejeitada. Todavia, cabe destacar que o cumprimento das regras de restrições orçamentárias implica no alcance do orçamento equilibrado. Nesse sentido, conforme explica a hipótese do HBC, as restrições orçamentárias instituídas visam à obtenção do orçamento equilibrado (DAFFLON, 1996; INMAN, 2003; WEBB, 2004). Logo, a regra do equilíbrio orçamentário, apesar de não apresentar influencia significativa, é retratada pelas demais regras de restrições orçamentárias.

Sobre a flexibilização das restrições orçamentárias pelas transferências intergovernamentais legais e constitucionais (transflec), os dados da regressão GEE revelam que elas não exercem influência significativa no desempenho do nível da dívida, sendo rejeitada.

Os resultados da regressão GEE mostram que as transferências intergovernamentais voluntárias ou discricionárias (transfvol) flexibilizam as restrições orçamentárias, pois se observou que quanto maior essas transferências na composição do financiamento do orçamento, pior o desempenho do nível da dívida, ou seja, mais dívidas são contraídas. Isso significa que os gestores ao tomarem decisões sobre a assunção de operações de crédito, incluem uma expectativa implícita de ajuda financeira pelos governos superiores. Esse achado permite concluir que as transferências voluntárias atuam como fonte de recursos adicionais para aliviar pressões fiscais locais, por conseguinte, minimizando os efeitos das restrições orçamentárias rígidas conforme prevê a hipótese do *soft budget constrait*.

Em suma, com base nos resultados apresentados pela regressão GEE, as conclusões sobre o teste das hipóteses do estudo são evidenciadas no Quadro 13.

Quadro 13 - Resultados do Teste das Hipóteses do Estudo

HIPÓTESES	RESULTADO	SINAIS DOS COEFICIENTES
H_1: Quanto maior o equilíbrio orçamentário corrente, melhor o desempenho do nível da dívida.	Rejeitada	
H_2: Quanto maior a representatividade dos investimentos anuais na dívida do exercício, melhor o desempenho do nível da dívida.	Não se pode rejeitar	(+)
H_3: Quanto maior a relação despesas com pessoal/RCL, melhor o desempenho do nível da dívida.	Não se pode rejeitar	(+)
H_4: As transferências intergovernamentais legais e constitucionais repassadas por esferas superiores de governo influenciam negativamente o desempenho do nível da dívida.	Rejeitada	
H_5: Quanto maior a participação das transferências intergovernamentais voluntárias de outros níveis de governo em relação à receita total, pior o desempenho do nível da dívida.	Não se pode rejeitar	(-)

Assim, diante da não rejeição das hipóteses de restrições orçamentárias, H_2 e H_3, e considerando que H_1, apesar de rejeitada, está retratada por essas hipóteses não rejeitadas, confirma-se a tese de que os mecanismos de restrições orçamentárias provocam efeitos positivos no desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros. Esse achado vai ao encontro do resultado encontrado por Mitchell (1967) ao verificar que a limitação legal ao endividamento reduz o nível da dívida, reforçando a hipótese do HBC.

Por outro lado, diante da não rejeição de H_5, referente à flexibilização das restrições orçamentárias, conclui-se que as transferências voluntárias atuam negativamente no desempenho do nível da dívida como uma ajuda financeira implícita, provocando a flexibilização dos mecanismos de disciplina fiscal. Esse achado reforça a hipótese do *soft budget constraint*, coincidindo com os resultados do estudo de Escudero e Llera (2009) ao verificarem que as transferências voluntárias obtidas por meio de convênios para gastos de capital, subvenções e programas de equalização flexibilizam os mecanismos de restrição orçamentária.

5.3 Levantamento da Capacidade de Endividamento

Conforme demonstrado na revisão da literatura, a capacidade de endividamento representa o limite máximo de endividamento que um governo pode prudentemente suportar segundo os recursos garantidores do pagamento da dívida. Assim, a questão crítica que se coloca sobre o desempenho do nível da dívida dos governos é: quanto de dívida um governo pode suportar dado os recursos potenciais correntes?

Nesse sentido, considerando a relevância da regra fiscal do limite de endividamento no contexto das restrições orçamentárias, o estudo buscou estimar esse limite com base na capacidade de endividamento. Para tanto, foram construídos modelos de regressão com dados em painel para o período de 2000 a 2007, demonstrados logo a seguir, reservando-se os dados de 2008 para as estimativas. As funções de regressão tiveram como variável dependente o nível da dívida (cpe), representado pela dívida consolidada, e como variáveis independentes os recursos potenciais para servir à dívida: PIB geral (pib), valor das propriedades (vp) e tamanho populacional (pop).

Inicialmente, o levantamento da capacidade de endividamento produziu dois modelos de regressão com dados em painel. O primeiro modelo foi ajustado com todos os grandes Municípios da população em estudo. O segundo modelo foi ajustado excluindo São Paulo e Rio de Janeiro, pois esses dois Municípios apresentam nível de dívida e recursos potenciais extremamente elevados quando comparados com os demais.

Os pressupostos das regressões foram observados, exceto a normalidade dos resíduos. Sobre a ausência de normalidade dos resíduos, Gujarati (2006, p. 201) afirma que a premissa de normalidade é importante quando se pretende fazer inferência do parâmetro populacional com base nos parâmetros estimados com dados de uma amostra. No presente caso, os parâmetros populacionais foram estimados com todos os indivíduos da população, não necessitando fazer inferências, razão pela qual a premissa de normalidade dos resíduos não prejudica a consistência dos parâmetros. Ademais, Wooldridge (2010, p. 566-567) afirma que, na regressão por Mínimos Quadrados Ordinários, a ausência de normalidade e homocedasticidade dos resíduos não é um problema, pois não prejudica a consistência dos parâmetros.

Quanto ao problema de multicolinearidade, Gujarati (2006, p. 280) reconhece que esse fenômeno não é praticamente um problema que exija correções severas. Todavia, Farrar e Glauber (1967, p. 98) afirmam que a multicolinearidade é prejudicial quando ela causa sinais incorretos dos coeficientes ou outros sintomas de regressão *nonsense* (regressão sem sentido). Assim, considerando que os sinais esperados das variáveis independentes, representadas pelos recursos potenciais, devem ser positivos e verificando que a variável população apresentou sinal negativo e alta correlação com as demais variáveis independentes, optou-se por removê-la do ajustamento dos modelos. Essa decisão foi corroborada com o método *stepwise*.

Os dados da Tabela 11 mostram os resultados das regressões segundo cada modelo. No ajustamento do modelo 1, segundo o teste de Hausman, prevaleceram os efeitos fixos, porém foi verificado o problema de endogeneidade. Para mitigar esse problema, utilizaram-se duas variáveis instrumentais correlacionadas positivamente com o PIB: quantidade de empregados (empg) e o total de estabelecimentos públicos e empresariais (totestab)[38], conforme explicado na trajetória metodológica. Para o modelo 2, o teste de Hausman indicou efeitos aleatórios.

Tabela 11 - Resultados das Regressões para Levantamento da Capacidade de Endividamento

Variáveis	**Modelo 1 - Todos os Municípios Efeitos Fixos com Variáveis Instrumentais**			**Modelo 2 - Todos os Municípios exceto São Paulo e Rio de Janeiro Efeitos Aleatórios**		
cpe	Coef	z	Sig	Coef	z	Sig
pib	0,042 (0,016)	2,50	0,012	0,012 (0,002)	4,17	0,000
vp	0,191 (0,041)	4,62 2,03	0,000	0,014 (0,004)	3,07	0,002
Constante				1,06e + 08 (4,49e + 07)	2,37	0,018
Observações		**280**			**264**	
Nº de grupos / id		**35**			**33**	
R-quadrado		**0,76**			**0,42**	
Sig do modelo		**0,000**			**0,000**	

Nota: (*i*) Erros-padrão robustos em parênteses; (*ii*) Os coeficientes são padronizados; (*iii*) cpe – capacidade de endividamento; pib – produto interno bruto, vp – valor das propriedades.

Os resultados das regressões mostram que os coeficientes das variáveis são positivos e fortemente significativos para explicarem a capacidade de endividamento, permitindo concluir que quanto maior os recursos potenciais dos grandes Municípios brasileiros, maior a capacidade de endividamento.

Com os coeficientes das regressões dos modelos 1 e 2 é possível construir duas funções para a estimativa da capacidade de endividamento (Cpe):

Modelo 1: $Cpe = 0{,}042\,pib + 0{,}191vp$;

Modelo 2: $Cpe = 106.000.000 + 0{,}012\,pib + 0{,}0141vp$.

[38] Os dados para medir essas variáveis foram obtidos no site do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE <http://sgt.caged.gov.br>. Acesso em 01/07/2011.

As estimativas da capacidade de endividamento para o ano de 2008 com base na função do modelo 1 estão apresentadas na Tabela 12.

Tabela 12 - Estimativa da Capacidade de Endividamento em 2008 com Base no Modelo 1

MUNICÍPIOS	PIB	VP	CPE
Aracaju	6.946.347.867,00	1.721.012.893,61	620.460.073,09
Belém	15.316.130.140,00	1.580.894.199,13	945.228.257,91
Belo Horizonte	42.151.107.692,00	28.935.190.014,49	7.296.967.815,83
Campinas	29.363.064.181,00	16.188.849.133,76	4.325.318.880,15
Campo Grande	10.462.085.899,00	4.245.142.032,26	1.250.229.735,92
Contagem	14.869.758.977,00	1.104.767.967,76	835.540.558,88
Cuiabá	9.014.928.982,00	1.495.253.916,67	664.220.515,33
Curitiba	43.319.254.033,00	24.136.070.306,31	6.429.398.097,89
Feira de Santana	5.263.532.898,00	552.430.034,66	326.582.518,34
Fortaleza	28.350.622.364,00	7.837.172.310,32	2.687.626.050,56
Goiânia	19.457.328.220,00	16.854.613.442,62	4.036.438.952,78
Guarulhos	31.966.247.016,00	17.751.138.857,14	4.733.049.896,39
Jaboatão dos Guararapes	6.389.842.408,00	1.474.413.998,67	549.986.454,88
João Pessoa	7.661.218.505,00	1.619.494.802,67	631.094.684,52
Joinville	13.220.312.809,00	1.935.608.146,40	924.954.293,94
Juiz de Fora	7.140.251.434,00	3.828.145.034,92	1.031.066.261,90
Londrina	8.033.460.981,00	3.548.159.473,22	1.015.103.820,59
Maceió	9.143.487.829,00	2.663.075.720,00	892.673.951,34
Manaus	38.116.495.345,00	2.410.204.792,31	2.061.241.919,82
Natal	8.656.932.020,00	3.591.027.139,08	1.049.477.328,40
Nova Iguaçu	8.359.928.420,00	2.253.410.030,77	781.518.309,52
Osasco	30.024.366.204,00	6.767.549.619,35	2.553.625.357,86
Porto Alegre	36.774.703.922,00	8.891.882.428,57	3.242.887.108,58
Recife	22.452.491.717,00	12.717.127.128,00	3.371.975.933,56
Ribeirão Preto	13.896.532.744,00	5.445.711.114,29	1.623.785.198,08
Salvador	29.668.442.166,00	15.973.614.688,17	4.297.034.976,41
Santo André	13.446.559.386,00	14.738.840.180,00	3.379.873.968,59
São Bernardo do Campo	29.872.572.017,00	17.350.215.268,52	4.568.539.141,00
São José dos Campos	20.718.594.730,00	1.861.143.381,07	1.225.659.364,44
São Luís	14.724.349.613,00	2.096.795.109,23	1.018.910.549,61
Sorocaba	13.072.889.426,00	4.431.805.553,08	1.395.536.216,53
Teresina	7.522.103.397,00	371.161.237,16	386.820.138,97
Uberlândia	14.270.392.487,00	2.509.605.465,12	1.078.691.128,29
Rio de Janeiro	154.777.300.506,00	47.702.744.200,00	15.611.870.763,45
São Paulo	357.116.681.327,00	107.912.902.259,26	35.610.264.947,25

Comparando-se a capacidade de endividamento com a Receita Corrente Líquida em 2008, conforme mostram os dados da Tabela 13, observe-se que, na maior parte dos Municípios, essa relação é maior que o limite legal de endividamento de 1,2 estabelecido pelo Senado Federal. Na média, a capacidade de endividamento proporciona um limite de endividamento de 1,50 com um desvio-padrão de 0,62. Com um nível de confiança de 99%, o limite de endividamento estabelecido com base na capacidade de endividamento varia de 1,22 a 1,79.

Tabela 13 - Cálculo do Limite de Endividamento com Base na Capacidade de Endividamento

MUNICÍPIOS	CPE	RCL	CPE/RCL
Aracaju	620.460.073,09	662.672.577,95	0,94
Belém	945.228.257,91	1.239.561.796,00	0,76
Belo Horizonte	7.296.967.815,83	3.880.653.246,90	1,88
Campinas	4.325.318.880,15	1.908.595.158,30	2,27
Campo Grande	1.250.229.735,92	1.190.959.861,97	1,05
Contagem	835.540.558,88	670.090.618,85	1,25
Cuiabá	664.220.515,33	698.819.335,11	0,95
Curitiba	6.429.398.097,89	3.224.281.448,78	1,99
Feira de Santana	326.582.518,34	379.086.161,87	0,86
Fortaleza	2.687.626.050,56	2.532.884.831,55	1,06
Goiânia	4.036.438.952,78	1.852.038.768,74	2,18
Guarulhos	4.733.049.896,39	1.849.753.689,59	2,56
Jaboatão dos Guararapes	549.986.454,88	386.031.913,59	1,42
João Pessoa	631.094.684,52	968.796.395,88	0,65
Joinville	924.954.293,94	744.739.822,45	1,24
Juiz de Fora	1.031.066.261,90	607.566.312,26	1,70
Londrina	1.015.103.820,59	623.101.428,87	1,63
Maceió	892.673.951,34	885.597.846,05	1,01
Manaus	2.061.241.919,82	1.798.816.019,20	1,15
Natal	1.049.477.328,40	1.005.968.834,80	1,04
Nova Iguaçu	781.518.309,52	565.872.633,41	1,38
Osasco	2.553.625.357,86	905.298.190,97	2,82
Porto Alegre	3.242.887.108,58	2.647.880.798,08	1,22
Recife	3.371.975.933,56	1.917.287.193,58	1,76
Ribeirão Preto	1.623.785.198,08	914.900.209,40	1,77
Salvador	4.297.034.976,41	2.411.727.930,55	1,78
Santo André	3.379.873.968,59	1.186.341.657,72	2,85
São Bernardo do Campo	4.568.539.141,00	1.760.094.017,94	2,60
São José dos Campos	1.225.659.364,44	1.112.546.766,10	1,10
São Luís	1.018.910.549,61	1.207.156.558,61	0,84
Sorocaba	1.395.536.216,53	772.367.946,79	1,81
Teresina	386.820.138,97	862.187.496,78	0,45
Uberlândia	1.078.691.128,29	832.219.719,00	1,30
Rio de Janeiro	15.611.870.763,45	9.671.783.182,30	1,61
São Paulo	35.610.264.947,25	21.663.809.157,70	1,64

Por outro lado, realizando as estimativas da capacidade de endividamento sem considerar os Municípios de São Paulo e Rio de Janeiro, segundo a função formada com o modelo 2 de regressão, o limite de endividamento obtido com base na capacidade de endividamento é bem menor que o limite legal de endividamento de 1,2 estabelecido pelo Senado Federal, conforme mostra a Tabela 14.

Tabela 14 - Estimativa da Capacidade de Endividamento em 2008 com Base no Modelo 2

MUNICÍPIOS	CPE	RCL	CPE/RCL
Aracaju	213.450.354,91	662.672.577,95	0,32
Belém	311.926.080,47	1.239.561.796,00	0,25
Belo Horizonte	1.016.905.952,51	3.880.653.246,90	0,26
Campinas	685.000.658,04	1.908.595.158,30	0,36
Campo Grande	290.977.019,24	1.190.959.861,97	0,24
Contagem	299.903.859,27	670.090.618,85	0,45
Cuiabá	235.112.702,62	698.819.335,11	0,34
Curitiba	963.736.032,68	3.224.281.448,78	0,30
Feira de Santana	176.896.415,26	379.086.161,87	0,47
Fortaleza	555.927.880,71	2.532.884.831,55	0,22
Goiânia	575.452.526,84	1.852.038.768,74	0,31
Guarulhos	738.110.908,19	1.849.753.689,59	0,40
Jaboatão dos Guararapes	203.319.904,88	386.031.913,59	0,53
João Pessoa	220.607.549,30	968.796.395,88	0,23
Joinville	291.742.267,76	744.739.822,45	0,39
Juiz de Fora	245.277.047,70	607.566.312,26	0,40
Londrina	252.075.764,40	623.101.428,87	0,40
Maceió	253.004.914,03	885.597.846,05	0,29
Manaus	597.140.811,23	1.798.816.019,20	0,33
Natal	260.157.564,19	1.005.968.834,80	0,26
Nova Iguaçu	237.866.881,47	565.872.633,41	0,42
Osasco	561.038.089,12	905.298.190,97	0,62
Porto Alegre	671.782.801,06	2.647.880.798,08	0,25
Recife	553.469.680,40	1.917.287.193,58	0,29
Ribeirão Preto	348.998.348,53	914.900.209,40	0,38
Salvador	685.651.911,63	2.411.727.930,55	0,28
Santo André	473.702.475,15	1.186.341.657,72	0,40
São Bernardo do Campo	707.373.877,96	1.760.094.017,94	0,40
São José dos Campos	380.679.144,09	1.112.546.766,10	0,34
São Luís	312.047.326,89	1.207.156.558,61	0,26
Sorocaba	324.919.950,86	772.367.946,79	0,42
Teresina	201.461.498,08	862.187.496,78	0,23
Uberlândia	312.379.186,36	832.219.719,00	0,38

Segundo esse modelo, a capacidade de endividamento é, em média, 0,35 da Receita Corrente Líquida com um desvio-padrão de 0,09. Considerando um nível de confiança de 99%, o limite

de endividamento estabelecido com base na capacidade de endividamento, sem considerar São Paulo e Rio de Janeiro, varia de 0,30 a 0,39.

Observe-se, também, que no primeiro modelo, a variável valor das propriedades é mais representativa para explicar a capacidade de endividamento. No segundo modelo o valor das propriedades e o PIB apresentam o mesmo poder explicativo. Isso revela que a capacidade de endividamento no modelo 1 é explicada muito mais por uma variável de riqueza de estoque (valor das propriedades) do que pela variável de riqueza de fluxo (PIB).

Prosseguindo com a análise, foram construídos mais 4 modelos considerando o agrupamento dos Municípios em 4 *clusters*. Para tanto, os dados da população foram fracionados em Municípios de acordo com o tamanho, segundo a magnitude do PIB, obtendo-se: 1) Municípios com PIB até 10 bilhões; 2) Municípios com PIB acima de 10 bilhões até 20 bilhões; 3) Municípios com PIB acima de 20 bilhões até 30 bilhões e 4) Municípios com PIB acima de 30 bilhões, exceto São Paulo e Rio de Janeiro. A média geral da capacidade de endividamento em relação à RCL dos 4 *clusters* é de 0,33, bem próxima da média de 0,35 encontrada com o modelo 2, garantindo consistência e robustez aos achados.

Incluindo São Paulo e Rio de Janeiro no *cluster* 4, formado pelos Municípios com maior magnitude do PIB, construiu-se mais um modelo para estimar a capacidade de endividamento. Os resultados da regressão estão demonstrados na Tabela 15.

Tabela 15 - Resultados da Regressão com os Maiores Municípios em Termos do PIB, incluindo São Paulo e Rio de Janeiro

Variáveis	**Efeitos Aleatórios**		
cpe	Coef	z	Sig
pib	0,086 (0,023)	3,78	0,000
vp	0,110 (0,063)	1,74	0,082
Constante	-2,65e+09 (7,97e+08)	-3,32	0,001
Observações	**64**		
Nº de grupos / id	**8**		
R-quadrado	**0,95**		
Sig do modelo	**0,000**		

Nota: (*i*) Erros-padrão robustos em parênteses; (*ii*) Os coeficientes são padronizados; (*iii*) cpe – capacidade de endividamento; pib – produto interno bruto, vp – valor das propriedades.

Com base nos coeficientes dessa regressão, é possível construir a seguinte função para a estimativa da capacidade de endividamento: $Cpe = -2.650.000.000 + 0{,}086\,pib + 0{,}11vp$. As estimativas são apresentadas, na sequência, pela Tabela 16.

Tabela 16 - Estimativa da Capacidade de Endividamento em 2008 para os Maiores Municípios em Termos de PIB, incluindo São Paulo e Rio de Janeiro

MUNICÍPIOS	PIB	VP	CPE	CPE/RCL
Belo Horizonte	42.151.107.692,00	28.935.190.014,49	4.157.866.163,11	1,07
Curitiba	43.319.254.033,00	24.136.070.306,31	3.730.423.580,53	1,16
Guarulhos	31.966.247.016,00	17.751.138.857,14	2.051.722.517,66	1,11
Manaus	38.116.495.345,00	2.410.204.792,31	893.141.126,82	0,50
Osasco	30.024.366.204,00	6.767.549.619,35	676.525.951,67	0,75
Porto Alegre	36.774.703.922,00	8.891.882.428,57	1.490.731.604,43	0,56
Rio de Janeiro	154.777.300.506,00	47.702.744.200,00	15.908.149.705,52	1,64
São Paulo	357.116.681.327,00	107.912.902.259,26	39.932.453.842,64	1,84

Pelo exposto, observou-se que o limite de endividamento calculado com a inclusão dos dados de Rio de Janeiro e São Paulo se eleva em relação ao calculado pelos modelos 1 e 2. Isso significa dizer que esses dois Municípios, devido ao expressivo PIB e ao valor das propriedades que eles possuem, elevam a média da população, aumentando a magnitude dos coeficientes.

Esses achados permitem concluir que apenas Rio de Janeiro e São Paulo deveriam ter um limite de endividamento superior a 1,2 da RCL, na ordem de 1,64 e 1,84, respectivamente.

Com relação ao cumprimento do limite legal de endividamento de 1,2 sobre a RCL, instituído pelo Senado Federal, observa-se que, em 2008, apenas o Município de São Paulo descumpre essa regra. A grande parte dos demais Municípios, além de cumprir a regra senatorial, está abaixo do limite segundo a capacidade de endividamento, conforme mostra a Tabela 17, a seguir.

Tabela 17 - Cálculo do Limite Legal de Endividamento dos Grandes Municípios Brasileiros em 2008 com Base na Receita Corrente Líquida

MUNICÍPIOS	DC	DCL	RCL	DC/RCL	DCL/RCL
Aracaju	89.624.992,48	24.088.197,44	662.672.577,95	0,14	0,04
Belém	82.394.173,00	(19.698.374,00)	1.239.561.796,00	0,07	-0,02
Belo Horizonte	1.384.125.371,23	1.081.934.969,61	3.880.653.246,90	0,36	0,28
Campinas	2.287.944.507,33	2.259.765.913,90	1.908.595.158,30	1,20	1,18
Campo Grande	177.441.102,51	(58.362.533,61)	1.190.959.861,97	0,15	-0,05
Contagem	502.771.502,48	451.064.661,00	670.090.618,85	0,75	0,67
Cuiabá	445.699.920,21	415.012.918,81	698.819.335,11	0,64	0,59
Curitiba	593.370.744,85	318.473.359,20	3.224.281.448,78	0,18	0,10
Feira Santana	148.359.447,95	129.640.747,34	379.086.161,87	0,39	0,34
Fortaleza	305.010.690,00	(79.473.914,00)	2.532.884.831,55	0,12	-0,03
Goiânia	418.696.634,53	237.456.260,52	1.852.038.768,74	0,23	0,13
Guarulhos	1.405.501.563,65	1.038.078.775,20	1.849.753.689,59	0,76	0,56
Jaboatão Guara	108.077.559,31	21.110.319,86	386.031.913,59	0,28	0,05
João Pessoa	144.997.591,75	(32.075.637,09)	968.796.395,88	0,15	-0,03
Joinville	444.159.721,95	444.159.721,95	744.739.822,45	0,60	0,60
Juiz de Fora	113.932.879,87	73.971.423,94	607.566.312,26	0,19	0,12
Londrina	328.820.963,30	247.236.600,76	623.101.428,87	0,53	0,40
Maceió	368.142.021,42	221.304.435,15	885.597.846,05	0,42	0,25
Manaus	202.656.754,03	(77.393.142,55)	1.798.816.019,20	0,11	-0,04
Natal	215.273.975,73	146.863.065,62	1.005.968.834,80	0,21	0,15
Nova Iguaçu	129.298.654,60	10.039.037,60	565.872.633,41	0,23	0,02
Osasco	1.024.427.747,69	835.325.133,78	905.298.190,97	1,13	0,92
Porto Alegre	590.249.565,91	247.332.816,81	2.647.880.798,08	0,22	0,09
Recife	793.846.733,16	535.473.554,07	1.917.287.193,58	0,41	0,28
Ribeirão Preto	204.327.734,26	35.146.653,04	914.900.209,40	0,22	0,04
Salvador	1.385.819.685,91	1.115.066.045,20	2.411.727.930,55	0,57	0,46
Santo André	486.757.543,13	229.778.060,62	1.186.341.657,72	0,41	0,19
São B.Campo	469.846.489,92	274.249.866,82	1.760.094.017,94	0,27	0,16
São J. Campos	168.564.855,27	(219.383.892,51)	1.112.546.766,10	0,15	-0,20
São Luís	49.865.086,78	(51.550.033,16)	1.207.156.558,61	0,04	-0,04
Sorocaba	224.715.275,46	28.471.134,78	772.367.946,79	0,29	0,04
Teresina	65.087.006,23	(102.100.809,06)	862.187.496,78	0,08	-0,12
Uberlândia	55.412.642,00	(26.199.757,00)	832.219.719,00	0,07	-0,03
Rio de Janeiro	8.684.930.968,26	4.644.155.334,54	9.671.783.182,30	0,90	0,48
São Paulo	46.092.246.833,24	42.323.362.656,12	21.663.809.157,70	2,13	1,95

Observe-se que a totalidade dos Municípios, exceto São Paulo, tem margem para se endividar tanto pelo critério da capacidade de endividamento, quanto pelo critério do limite legal. A margem legal de endividamento para cada Município, em 2008, é mostrada na Tabela 18, a seguir.

Tabela 18 - Margem de Endividamento dos Grandes Municípios Brasileiros

MUNICÍPIOS	DCL	RCL	LLE = 1,2 x RCL	MGD = LLE - DCL
Aracaju	24.088.197,44	662.672.577,95	795.207.093,54	771.118.896,10
Belém	(19.698.374,00)	1.239.561.796,00	1.487.474.155,20	1.507.172.529,20
Belo Horizonte	1.081.934.969,61	3.880.653.246,90	4.656.783.896,28	3.574.848.926,67
Campinas	2.259.765.913,90	1.908.595.158,30	2.290.314.189,96	30.548.276,06
Campo Grande	(58.362.533,61)	1.190.959.861,97	1.429.151.834,36	1.487.514.367,97
Contagem	451.064.661,00	670.090.618,85	804.108.742,62	353.044.081,62
Cuiabá	415.012.918,81	698.819.335,11	838.583.202,13	423.570.283,32
Curitiba	318.473.359,20	3.224.281.448,78	3.869.137.738,54	3.550.664.379,34
Feira de Santana	129.640.747,34	379.086.161,87	454.903.394,24	325.262.646,90
Fortaleza	(79.473.914,00)	2.532.884.831,55	3.039.461.797,86	3.118.935.711,86
Goiânia	237.456.260,52	1.852.038.768,74	2.222.446.522,49	1.984.990.261,97
Guarulhos	1.038.078.775,20	1.849.753.689,59	2.219.704.427,51	1.181.625.652,31
Jaboatão Guarap.	21.110.319,86	386.031.913,59	463.238.296,31	442.127.976,45
João Pessoa	(32.075.637,09)	968.796.395,88	1.162.555.675,06	1.194.631.312,15
Joinville	444.159.721,95	744.739.822,45	893.687.786,94	449.528.064,99
Juiz de Fora	73.971.423,94	607.566.312,26	729.079.574,71	655.108.150,77
Londrina	247.236.600,76	623.101.428,87	747.721.714,64	500.485.113,88
Maceió	221.304.435,15	885.597.846,05	1.062.717.415,26	841.412.980,11
Manaus	(77.393.142,55)	1.798.816.019,20	2.158.579.223,04	2.235.972.365,59
Natal	146.863.065,62	1.005.968.834,80	1.207.162.601,76	1.060.299.536,14
Nova Iguaçu	10.039.037,60	565.872.633,41	679.047.160,09	669.008.122,49
Osasco	835.325.133,78	905.298.190,97	1.086.357.829,16	251.032.695,38
Porto Alegre	247.332.816,81	2.647.880.798,08	3.177.456.957,70	2.930.124.140,89
Recife	535.473.554,07	1.917.287.193,58	2.300.744.632,30	1.765.271.078,23
Ribeirão Preto	35.146.653,04	914.900.209,40	1.097.880.251,28	1.062.733.598,24
Salvador	1.115.066.045,20	2.411.727.930,55	2.894.073.516,66	1.779.007.471,46
Santo André	229.778.060,62	1.186.341.657,72	1.423.609.989,26	1.193.831.928,64
São B do Campo	274.249.866,82	1.760.094.017,94	2.112.112.821,53	1.837.862.954,71
São J. Campos	(219.383.892,51)	1.112.546.766,10	1.335.056.119,32	1.554.440.011,83
São Luís	(51.550.033,16)	1.207.156.558,61	1.448.587.870,33	1.500.137.903,49
Sorocaba	28.471.134,78	772.367.946,79	926.841.536,15	898.370.401,37
Teresina	(102.100.809,06)	862.187.496,78	1.034.624.996,14	1.136.725.805,20
Uberlândia	(26.199.757,00)	832.219.719,00	998.663.662,80	1.024.863.419,80
Rio de Janeiro	4.644.155.334,54	9.671.783.182,30	11.606.139.818,76	6.961.984.484,22
São Paulo	42.323.362.656,12	21.663.809.157,70	25.996.570.989,24	(16.326.791.666,88)

Concluindo, os achados revelam que a capacidade de endividamento com base nos recursos potenciais dos grandes Municípios brasileiros, sem considerar São Paulo e Rio de Janeiro, apresenta uma relação com a RCL bem menor que o limite de endividamento instituído pelo Senado Federal, em média 0,35. Assim, conclui-se que o limite de endividamento de 1,2 sobre RCL é bastante elevado para esses Municípios, pois suplanta a capacidade de endividamento.

Todavia, esse mesmo limite é insuficiente para os Municípios do Rio de Janeiro e São Paulo, cujos recursos potenciais são extraordinariamente elevados com um PIB, em 2008, de 154 e 357 bilhões, respectivamente. O limite observado, em 2008, para esses dois Municípios deveria ser, respectivamente, 1,64 e 1,84 da RCL. A particularidade evidenciada para esses dois Municípios decorre do seu tamanho populacional, do fluxo de riqueza expressa pelo PIB e do estoque de riqueza da comunidade representada pelo valor das propriedades.

Nesse aspecto, corroborando os achados de Mitchell (1967) e Clingermeyer e Wood (1995) ao estudar o limite de endividamento dos estados americanos, está evidente que os Municípios mais ricos e mais populosos têm mais capacidade para obter empréstimos, independentemente da questão do limite da dívida.

6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

A dívida do setor público depende do fluxo de receitas correntes e do tamanho dos gastos do governo. Quando essa relação se apresenta em desequilíbrio, o gestor poderá buscar recursos de terceiros, dentro dos limites estabelecidos por lei, para financiar a parcela da despesa não coberta, produzindo o endividamento público.

Quando essa fonte de recurso é obtida dentro dos limites da capacidade de pagamento do governo permite que projetos importantes de investimentos sejam realizados mais rapidamente, proporciona maior flexibilidade na forma de dar solução às necessidades públicas, além de fornecer uma importante alternativa para atender as demandas por gastos públicos sem aumentar a tributação. Todavia, em muitos casos, quando a dívida pública é contraída de forma excessiva causa *stress* fiscal nas finanças dos governos, prejudicando sua solvência financeira e, sobretudo, dificultando a prestação de serviços essenciais à comunidade.

Assim, para proporcionar um ambiente fiscal favorável ao equilíbrio orçamentário dos governos subnacionais, o governo central institui políticas fiscais tendentes a manter a estabilidade macroeconômica nacional. Ao lado dessa competência, o governo central tem atribuição de emitir normas de controle da dívida pública no sentido de conduzir o endividamento responsável dentro dos limites fixados pelo ordenamento jurídico.

Nesse contexto, surgem as regras de disciplina fiscal como mecanismos de restrições orçamentárias para regular o nível da dívida dos governos. A Lei de Responsabilidade Fiscal busca cumprir esse papel à medida que exige dos gestores públicos ação planejada, responsável e transparente em que se previnem riscos e corrigem desvios, proporcionam a manutenção do equilíbrio das contas públicas e impõe o cumprimento de limites e condições ao montante da dívida pública.

As regras de disciplina fiscal comumente utilizadas para impedir problemas de ineficiência causados pelo endividamento excessivo consistem em: (*i*) normas específicas de coordenação pelo governo central; (*ii*) estabelecimento de limites máximos de endividamento; (*iii*), estabelecimento de prazo para resgate de dívidas de curto prazo; (*iv*) limite para a carga financeira da dívida; (*v*) controle indireto da dívida mediante limites de despesas com pessoal;

(*vi*) destinação da dívida a propósitos específicos, especialmente para investimentos; (*vii*) autonomia financeira decorrente da exploração plena da base tributária; dentre outras.

Na contramão desses mecanismos de restrições orçamentárias, estão as transferências intergovernamentais voluntárias ou discricionárias, pois provocam uma expectativa implícita de ajuda financeira aos governos subnacionais, minimizando os efeitos positivos das regras fiscais, fazendo surgir as flexibilizações orçamentárias (*soft budget constraint)* e, por conseguinte, reduzindo o desempenho do nível da dívida.

Assim, visando evitar os efeitos nocivos do endividamento nas finanças dos governos locais, a dívida somente deve ser contraída segundo a capacidade de endividamento retratada pelos seus recursos potenciais, bem como dentro dos limites legais de endividamento.

Todavia, os gestores dos grandes Municípios brasileiros alegam que o limite legal de endividamento instituído pelo Senado Federal é inadequado, pois equipara Municípios com profundas diferenças em termos de população, renda e capacidade de geração de receita, conferindo tratamento perversamente desigual a esses entes. Em suma, o limite legal de endividamento é arbitrário além de ser o mesmo para todos os Municípios brasileiros sem levar em consideração a real situação financeira e a capacidade de endividamento de cada governo local.

Nesse contexto, o presente estudo teve por objetivo medir e explicar o desempenho do nível da dívida dos Grandes Municípios brasileiros em função dos recursos potenciais para servir à dívida e das restrições orçamentárias.

Logo, o foco dessa pesquisa foi o desempenho fiscal da dívida dos grandes Municípios brasileiros. Inicialmente, para atender ao objetivo de medir o desempenho do nível da dívida em função dos recursos potenciais ao longo do período 2000-2008, utilizou-se da técnica DEA em painel, conhecida como DEA Dinâmica. Os resultados, segundo o escore geral, revelaram que a fronteira de eficiência é formada por 6 Municípios com um excelente desempenho: Fortaleza, São Paulo, Manaus, Curitiba, Belém e Rio de Janeiro. Os demais 29 municípios encontram-se abaixo da fronteira. Assim, os resultados evidenciaram que 17% dos municípios foram considerados eficientes e 83% não eficientes. Dentre os Municípios não eficientes, destacam-se: (*i*) São Luiz com o desempenho mais fraco, revelando que o seu nível de dívida em função dos recursos potenciais é muito elevado; (*ii*) Recife com melhor desempenho razoável com um escore de 0,60; (*iii*) Salvador e Juiz de Fora com bom

desempenho com escores de 0,83 e 0,82, respectivamente; (*iv*) Uberlândia e São Bernardo do Campo com um ótimo desempenho com escores de 0,92 e 0,91, respectivamente.

A partir dos escores ajustados ano a ano, encontrados com a aplicação da DEA Dinâmica na primeira fase da pesquisa, a investigação, em um segundo momento, para responder à questão de pesquisa, explicou o desempenho do nível da dívida em função das restrições orçamentárias instituídas pela LRF, permitindo testar as hipóteses enunciadas e, por conseguinte, atender aos objetivos traçados. Nesse intento, foram ajustadas três regressões: painel com efeitos aleatórios, Tobit e GEE. Os resultados dessas regressões contribuíram para a consistência dos achados devido à similaridade dos sinais e a magnitude dos parâmetros.

Tomando os resultados da regressão GEE como referência para o teste das hipóteses, os achados mostram que não se pode rejeitar H_2, que trata da influência da destinação da dívida para investimentos sobre o desempenho do nível da dívida, e H_3, que trata da influência do limite de despesas com pessoal sobre o desempenho do nível da dívida, revelando que:

(a) quanto maior a representatividade dos investimentos anuais em relação à dívida consolidada do exercício, melhor o desempenho do nível da dívida;

(b) quanto maior a relação despesas com pessoal/Receita Corrente Líquida, melhor o desempenho do nível da dívida.

Os resultados evidenciam que quando a dívida do Município é contraída para propósitos de investimentos produzem alavancagem no desenvolvimento econômico da localidade, produzindo emprego e renda e, por conseguinte, elevando os recursos potenciais do governo para servir à dívida e oferecer serviços essenciais à comunidade. Nesse sentido, Keynes (1973) já declarava que em períodos de recessão, cabe ao governo ampliar seus gastos de investimentos, obtendo, inclusive, recursos de endividamento, de forma a expandir a demanda agregada e contribuir para a melhora das empresas a fim de gerar empregos.

Assim, uma alta carga de endividamento não pode ser considerada prejudicial à condição financeira do governo quando estiver diretamente relacionada com investimentos que proporcionem o crescimento da economia, gerando emprego e renda e ampliando a receita do governo para sustentar o serviço da dívida, realizar novos investimentos e garantir serviços essenciais à comunidade.

Todavia, os governos locais devem adotar políticas de investimentos que busquem manter o endividamento em níveis compatíveis com sua capacidade de pagamento e com os limites instituídos legalmente. Além disso, o governo central deve instituir estratégias que influam no esforço cofinanciador dos governos locais para a realização de investimentos compartilhados, isto é, avaliar a capacidade financeira dos governos locais ao exigirem contrapartidas para projetos de investimentos que vão além da condição financeira desses governos.

Quanto ao controle indireto da dívida, exercido mediante o limite de despesas com pessoal, os resultados revelaram que quando a relação despesas com pessoal/RCL está elevada os gestores adotam uma conduta fiscal responsável, buscando reduzir o nível da dívida para melhorar o seu desempenho. A redução do nível da dívida, além de melhorar o desempenho fiscal da dívida, deixa de comprometer parcela de receita orçamentária futura com o pagamento de juros e a amortização da dívida.

Todavia, esse comportamento não significa que os Municípios devam ultrapassar o limite prudencial e limite legal de despesas com pessoal, infringido as normas da LRF, sob o pretexto de obter melhor desempenho da dívida. Trata-se, exclusivamente, de uma regra de gestão fiscal prudente com o objetivo de manter ou alcançar o equilíbrio das contas públicas. Assim, se de um lado, a maior parte da receita está comprometida com gastos de pessoal, do outro lado, o gestor busca reduzir novos compromissos que requeira parte da receita já comprometida. Em suma, conforme ressalta Koptis (2001, p. 12), essa regra busca fortalecer o objetivo de crescimento do governo.

Quanto à H_1, que trata da influência positiva do equilíbrio orçamentário corrente no nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros, os resultados da regressão GEE revelam que ela foi rejeitada. Contudo, cabe destacar que o atendimento às regras de restrições orçamentárias visa à obtenção do orçamento equilibrado. Logo, a regra do equilíbrio orçamentário está retratada pelas demais regras que apresentaram influência significativa no desempenho do nível da dívida.

Assim, confirma-se a tese de que os mecanismos de restrições orçamentárias provocam efeitos positivos no desempenho do nível da dívida dos grandes Municípios brasileiros, reforçando a hipótese do *hard budget constraint*.

Os resultados encontrados acentuam a eficácia da LRF em restringir um endividamento excessivo pelos grandes Municípios brasileiros confirmando os achados dos estudos de Mitchell (1967), Pogue (1970), McEachern (1978) e Farnharm (1985) e contrariando os resultados dos estudos de Bunch (1991), Clingermeyer e Wood (1995), Kiewiet e Szakaly (1996) e Hagen e Einchengreen (1996) de que as restrições ao endividamento não são efetivas.

Quanto à flexibilização das restrições orçamentárias, não se pode rejeitar H_5, que trata da influência negativa das transferências voluntárias sobre o desempenho do nível da dívida, revelando que quanto maior a participação dessas transferências na receita total, pior o desempenho do nível da dívida. Com relação à H_4, sobre a influência negativa das transferências legais e constitucionais no desempenho do nível da dívida, os dados mostraram que ela foi rejeitada. Assim, conclui-se que somente as transferências voluntárias atuam negativamente no desempenho do nível da dívida como uma ajuda financeira implícita, provocando a flexibilização dos mecanismos de disciplina fiscal, reforçando a hipótese do *soft budget constraint*.

Cabe destacar que as transferências intergovernamentais representam instituições de grande importância para os governos locais a fim de suprir o desequilíbrio financeiro provocado pela incompatibilidade entre receitas diretamente arrecadadas e os gastos realizados (*vertical fiscal gap*), bem como corrigir os desequilíbrios horizontais ou regionais (*horizontal fiscal imbalance*). Nesse sentido, as transferências intergovernamentais representam um forte instrumento financeiro para equacionar os problemas fiscais causados pelo endividamento dos governos locais.

Todavia, as transferências intergovernamentais podem ocasionar efeitos colaterais adversos, como, por exemplo, aumentar o gasto público, desestimular a exploração da base tributária própria e reduzir os efeitos positivos das regras de disciplina fiscal, flexibilizando as restrições orçamentárias.

Nessa direção, os resultados apontam que as transferências intergovernamentais voluntárias são condutores da flexibilização orçamentária, contribuindo para elevar o nível da dívida dos grandes governos locais. Essa modalidade de transferência é concedida, na maioria das vezes, segundo critérios políticos. Assim, os governos locais com o maior poder de barganha têm uma probabilidade maior de obter recursos adicionais de governos de níveis superiores,

fazendo com que os gestores incorram em mais gastos e relaxem o cumprimento das regras de disciplina fiscal para conter uma dívida excessiva.

Contudo, diante de casos de *stress* fiscal, os governos de esferas superiores sentem-se obrigados a fornecer recursos adicionais aos governos locais, principalmente quando esses governos são muito grandes, pois um problema financeiro mal reparado nessas localidades pode ocasionar crises drásticas em todo o sistema, comprometendo a estabilidade econômica de uma região, ou até mesmo do país. Assim, o problema da flexibilização orçamentária é mais acentuado nas grandes jurisdições.

Um exemplo recente de flexibilização orçamentária no Brasil, que obrigou o governo federal a realizar transferências voluntárias adicionais para todos os Municípios a fim de equacionar insuficiências de caixa e evitar o crescimento da dívida, ocorreu com a crise financeira mundial de 2008, que provocou, dentre outros problemas financeiros, a queda de arrecadação dos governos subnacionais.

Finalmente, para atender ao último objetivo específico do estudo: analisar o limite de endividamento dos grandes Municípios brasileiros segundo a capacidade de endividamento e considerando a relevância da regra fiscal do limite de endividamento no contexto das restrições orçamentárias, levantou-se a capacidade de endividamento desses Municípios em função dos recursos potenciais, especificamente o PIB e o valor das propriedades, com o auxílio da técnica de regressão com dados em painel para o período de 2000 a 2007, reservando-se os dados de 2008 para realizar as estimativas.

Os modelos de regressão apresentaram-se significativos e os sinais das vaiáveis positivos, revelando que quanto maior os recursos potenciais, maior a capacidade de endividamento. Assim, com base na capacidade de endividamento estimada buscou-se encontrar o limite de endividamento, dividindo-se os valores estimados pela RCL.

Essa operação mostrou que o limite legal de endividamento para os grandes Municípios com base na sua capacidade de endividamento, exceto São Paulo e Rio de Janeiro, é, em média, 0,35 da RCL, revelando que o limite de 1,2 da RCL, instituído pelo Senado Federal, é bastante elevado. Além disso, os resultados revelaram que o nível de endividamento desses Municípios está abaixo da sua capacidade de endividamento, ou seja, ainda dispõem de margem de endividamento para obtenção de operações de créditos adicionais.

Todavia, esse mesmo limite é insuficiente para os Municípios do Rio de Janeiro e São Paulo, cujos recursos potenciais são extraordinariamente elevados com um PIB em 2008 de 154 e 357 bilhões, respectivamente. O limite observado, em 2008, para esses dois Municípios deveria ser, respectivamente, 1,64 e 1,84 da RCL. A particularidade evidenciada para esses dois Municípios decorre do seu tamanho populacional, do fluxo de riqueza expressa pelo PIB e do estoque de riqueza da comunidade representada pelo valor das propriedades. Por fim, o Município de São Paulo foi o único que apresentou ausência de margem para endividamento, pois se encontra tanto acima do limite legal de endividamento, quanto acima da sua capacidade de endividamento.

As evidências desse estudo permitem concluir que as regras de restrições orçamentárias, instituídas pela LRF para controlar a dívida, funcionam e que o limite legal de endividamento instituído pelo Senado Federal é elevado segundo os recursos potenciais dos Municípios, exceto para São Paulo e Rio de Janeiro. Assim, essas evidências têm implicações em alguns públicos de interesses na informação contábil governamental, tais como:

(a) as entidades de financiamento que podem melhorar a análise de crédito a ser concedida aos Municípios;

(b) os governos locais no acompanhamento do seu desempenho financeiro quanto ao atendimento das demandas sociais e de investimentos para infraestrutura;

(c) ao Senado Federal que pode rever os limites de endividamento instituídos;

(d) aos pesquisadores, auxiliando-os no avanço de estudos nessa área;

(e) a sociedade, subsidiando-a com elementos para acompanhar o desempenho dos governos locais.

Quanto às limitações do estudo que merecem ser apontadas dizem respeito à disponibilidade dos dados, já que no *site* da STN e do IBGE, até a conclusão deste trabalho, somente havia dados disponíveis até o exercício de 2008. Outra limitação se relaciona com o levantamento dos dados, pois pode haver erros de natureza contábil nos balanços públicos, uma vez que se trabalhou com dados declarados pelos Municípios à Secretaria do Tesouro Nacional.

É importante destacar que nenhum estudo tem um fim em si mesmo. Os resultados obtidos com essa investigação não é uma resposta definitiva à questão da dívida pública, favorecendo novas frentes de pesquisa, como, por exemplo:

(a) medir a capacidade de endividamento dos grandes Municípios segundo a capacidade fiscal e a necessidade de gastos;

(b) analisar o nível de endividamento dos médios e pequenos Municípios, verificando como esses Municípios absorvem as regras de disciplina fiscal na gestão da dívida;

(c) desenvolver estudos sobre a dívida flutuante, observando o impacto das restrições orçamentárias na dívida de curto prazo;

(d) identificar os determinantes da dívida de curto prazo;

(e) analisar o desempenho do nível da dívida em função da disciplina de mercado;

(f) verificar o comportamento dos Estados brasileiros ante as regras de restrições orçamentárias impostas sobre seu endividamento.

Destaque-se que este trabalho inova ao usar a técnica não paramétrica *Data Envelopment Analisys* (DEA) em séries temporais, conhecida como DEA Dinâmica, para medir o desempenho do nível da dívida. Adicionalmente, o estudo, igualmente, inova ao trazer aplicações da regressão GLM-*Generalized Linear Model* (Modelos Lineares Generalizados) com a extensão GEE-*Generalized Estimation Equation* (Estimação de Equações Generalizadas) ao buscar explicar a variável dependente, quando essa não apresenta distribuição normal, em função das variáveis explicativas.

Enfim, acredita-se que este trabalho tenha contribuído para uma reflexão da dívida pública, apresentando uma metodologia que auxilie no avanço de estudos nessa área e, sobretudo, acredita-se ter adicionado conhecimento ao universo da Análise Financeira Governamental no Brasil.

REFERÊNCIAS

ADVISORY COMMISSION ON INTERGOVERNMENTAL RELATION - ACIR. ***Measuring state fiscal capacity****: alternative methods and their uses*. Washington, Sep. 1986.

_____. ***Fiscal discipline in the federal system****: national reform and the experience of the states*. Washington, July, 1987.

AHMAD, Ehtisham; CRAIG, Jon. *Intergovernmental transfers. In:* TER-MINASSIAN, Teresa. ***Fiscal federalism in theory and practice***. Washington: International Monetary Fund, 1997.

ALIJARDE, Isabel Brusca; BARRAFÓN, Margarita Labrador. *Análisis del endeudamiento en las corporaciones locales*. **Revista de Hacienda Local**, v. 28, n. 84, 1998.

ALIJARDE, Isabel Brusca; LÓPEZ, Vicente Condor. *El análisis financiero en las administraciones locales.* **Revista española de financiación y contabilidad**, v. XXX, n. 108, p. 475-503, abr.Jun. 2001.

ALIJARDE, Maria Isabel Brusca. ***Um modelo de información contable para el analisis de La viabilidad financiera em La administracion local***. Zaragoza, 1995. Tesis Doctoral. Faculdad de Ciencias Economicas y Empresariales Universidad de Zaragoza.

AMMAR, Salwa *et al*. *Using fuzzy rule–based systems to evaluate overall financial performance of governments: an enhancement to the bond rating process.* **Public Budgeting and Finance**, v. 21, n. 4, p. 91-110. Winter, 2001.

_____ *et al*. *Constructing a fuzzy-knowledge-based-system: an application for assessing the financial condition of public schools.* **Expert Systems with Applications**, v. 27, n. 3, p. 349-364. Oct. 2004.

ANDERSEN, Per; PETERSEN, Niels Christian. *A procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis.* **Management Science**, v. 39, n.10, p. 1261-1264, Oct. 1993.

ARONSON, Richard J.; SCHWARTZ, Eli. *Determining debt's danger signals*. International City Management Association. ***Management Information Service***. v. 8, n. 12, 1976.

_____. ***Management policies in local government finance***. 5.ed. Washington: International City Management Association (ICMA), Municipal Management Series, 2004.

ARONSON, Richard J.; KING, Arthur E. *Is there a fiscal crisis outside of New York?* **National Tax Journal**, v. 31, n. 2, p. 153-162, Jun. 1978.

ARZOZ *et al*. *Financiación, restricciones institucionales y endeudamiento: un análisis con microdatos de los municipios de Navarra*. *In*: ENCUENTRO DE ECONOMÍA PÚBLICA,15., 2008. Salamanca: 2008. Disponível em: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3136575>. Acesso em: 16/10/2011.

BAHL, Roy; DUNCOMBE, William. *State and local debt burdens in the 1980s: a study in contrast.* **Public Administration Review**, v. 53, n. 1, p. 31-40, Jan./Feb. 1993.

BANKER, R. D. *et al*. *Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis*. **Management Science**. Baltimore, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, Sep. 1984.

_____; CHANG, Hsihui. *The super-efficiency procedure for outlier identification, not for ranking efficient units*. **European Journal of Operational Research**, v. 175, p. 1311-1320, 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Perspectivas para a relação dívida pública/PIB. **Focus**, 31/01/2005.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES. Uma avaliação sobre o limite do Senado Federal para a dívida pública estadual. *In*: **Informe-se** - Área para Assuntos Fiscais e de Emprego-AFE, nº 47, out. 2002.

BARRO, Robert J. *On the determination of the Public Debt*. **The Journal of Political Economy**. v. 87, n. 5, p. 940-971. Oct. 1979.

BERNE, Robert. ***The relationships between financial reporting and the measurement of financial condition***. Norwalk: GASB, 1992.

_____; SCHRAMM, Richard. ***The financial analysis of governments***. New Jersey: Prentice-Hall, 1986.

BERNSTEIN, Leopold A. ***Análisis de estados financieros****: teoria, aplicación e interpretación*. Tradución Maria Teresa de los Rios. España: IRWIN, 1996.

BORSANI, Hugo. Relações entre política e economia: teoria da escolha pública. *In*: BIDERMAN, Ciro; ARVATE, Paulo. **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BOWMAN, Woods; CALIA, Roland. ***Evaluating local government financial health****: financial indicators for Cook, DuPage, Kane, Lake, McHenry e Will Counties.* Chicago, Illinois: The Civic Federation, July,1997.

BOWMAR, Robert H. *The anachronism called debt limitation*. **Iowa Law Review**. v.52, n1, p. 863-873, Aug. 1966.

BRASIL. **Lei 4.320**, de 17 de março de 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4320.htm>. Acesso em: 26/09/2011.

_____. **Lei Complementar 101**, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 26/09/2011.

_____. Senado Federal. **Resolução 40**, de dezembro de 2001. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=234173&tipoDocumento=RSF&tipoTexto=ATU>. Acesso em: 26/09/2011.

_____. Senado Federal. **Resolução 43**, de 2001. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=234195&tipoDocumento=RSF&tipoTexto=ATU>. Acesso em: 26/09/2011.

_____. **Lei 10.257**, de 10 de julho de 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 26/09/2011.

_____. Senado Federal. **Projeto de Resolução 9/2005**. Diário do Senado Federal. 30/03/2005.

_____. Ministério da Fazenda. Tesouro Nacional. **Perfil e evolução das finanças municipais – 1998-2007**. Brasília, out. 2008. Disponível em: <http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp>. Acesso em: 03/04/2011.

BRECHER, Charles *et al*. *An approach to measuring the affordability of state debt*. **Public Budgeting and Finance**, v. 23, n. 4, p. 65-85. Dec. 2003.

BRETON, Albert. *The theory of local government finance and the debt regulation of local governments*. **Public Finance**, v. XXXII, n. 1, 1977.

BROOKS, Robert. *A surplus optimization approach to managing municipal debt.* **Public Finance Review**, v. 33, n. 2, p. 236-254. Mar. 2005.

BROWN, Ken W. *The 10-Point test of financial condition: toward an easy-to-use assessment Tool for smaller cities.* **Government Finance Review,** v. 9, n. 6, p. 21. Dec. 1993.

_____. *Trends in key ratios using the GFOA financial indicators databases 1989-1993*. **Government Finance Review**, v. 12, n. 6, p. 30. Dec. 1996.

BUCHANAN, James M. *The moral dimension of debt financing.* **Economic Inquary**, v. XXIII, Jan. 1985.

_____; WAGNER, Richard E. *Democracy in deficit: the political legacy of Lord Keynes.* **Academic Press, 1977**, v. 8 of the collected works of James M. Buchanan. Indianapolis: Liberty Fund, 2000.

BUNCH, Beverly S. *The effect of constitutional debt limits on state governments' use of public authorities*. **Public Choice**, v. 68, p. 57-69, 1991.

BURCHELL, Robert W. *et al*. ***The new reality of municipal finance****: the rise and fall of the intergovernmental city*. New Brunswick, New Jersey: Center of Urban Policy Research, 1984.

CAMERON, A. Colin; TRIVEDI, Pravin K. *Microeconometrics using stata*. Stata Press Publication: Texas, 2nd ed., 2010.

CANGIANO, Marco; MOTTU, Eric. *Will fiscal policy be effective under EMU?* International Monetary Fund. IMF **Working Paper WP/98/176**, Dec. 1998.

CHARNES, A. *et al. Measuring the efficiency of decision making units.* **European Journal of Operational Research**. Amsterdam, v. 2, p. 429-444, 1978.

_____. ***Data envelopment analysis:*** *theory, methodology and applications***.** Boiston: Kluer Academic Publishers, 1994.

CLARK, Terry Nichols; CHAN, James L. *Monitoring cities: building an indicator system for municipal analysis*. *In*: CLARK, Terry Nichols *et al*. ***Monitoring local government**: how personal computing can help systematize municipal fiscal analysis***.** Kendall/Hunt Publishing Company: Dubuque, Iowa, 1990.

CLINGERMAYER, James C.; WOOD, B. Dan. *Disentangling patterns of state debt financing*. **The American Political Science Review**, v. 89, n. 1, p. 108-120, Mar. 1995.

COELLI, Tim *et al*. ***An introduction to efficiency and productivity analysis*.** Boston: Kluber Academic Publishers, 1998.

COLLINS, Robert A. *Optimality in municipal debt.* **Public Finance Quaterly**, v. 5, n. 1, p. 117-127, Jan. 1977.

COOPER, William W. *et al*. ***Data envelopment analysis**: a comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software*. New York: Spriger Science, 2007.

CONTI, José Maurício. Dívida pública e responsabilidade fiscal no federalismo brasileiro. *In*: SCHOUERI, Luis Eduardo (Org.). **Direito tributário:** estudos em homenagem ao professor Alcides Jorge Costa, v. 2. São Paulo: Quartier Latin, 2003.

COSSIO, Fernando Andrés Blanco. **Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no federalismo brasileiro**. 1998. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Departamento de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

DAFFLON, Bernard; MADIÈS, Thierry. ***Decentralization:** a few principles from the theory of fiscal federalism.* Paris: Agence Française de Développement. Notes and Documents n. 42, 2011.

DAFFLON, Bernard. *The requirement of a balanced local budget: theory and evidence from the Swiss experience*. *In*: POLA, Giancarlo *et al*. ***Developments in local government finance:** theory and policy*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 1996.

_____. *Local debt: from budget responsibility to fiscal discipline. In*: SYMPOSIUM ON FISCAL FEDERALISM, 6., 2010. Barcelona, June, 2010.

DEARBORN, Philip M. *Elements of municipal financial analysis: parte III - payment of debt service.* **First Boston Corporation**, New York, p 1-8, Dec. 1977.

DENISON, Dwight V.; HACKBART, Merl. *State debt capacity and debt limits: theory and practice. In*: FRANK, Howard A. ***Public financial management***. Miami, Flórida: Taylor & Francis Group, 2006.

_____ *et al*. *State debt limits: how many are enough?* **Public Budgeting and Finance**, v. 26, n. 4, p. 22-39. Winter, 2006.

DYSON, R. G. *et al*. *Pitfalls and protocols in DEA.* **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v. 132, p. 245-259, 2001.

ESCUDERO, Carlos Monastério *et al*. ***Controles internos del endeudamiento versus racionamiento del credito****: estúdio especial del caso de las comunidades autonomas españolas.* Fundación Banco Bilbao Vizcaia, Apr. 1999.

_____; LLERA, Roberto Fernández. *Financiación autonômica y restrición presupustaria blanda*. ***XVI Encuentro de Economia Pública***. Granada, 2009. Disponível em: <http://www.ugr.es/~montero/XVIeep/122.pdf>. Acesso em: 16/03/2011.

FÄRE, Rolf; GROSSKOPF, Shawna. ***Intertemporal production Frontiers:*** *with dynamic DEA.* Norwell, Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1996.

FARIA, Rodrigo Oliveira de. Reflexos do endividamento nas relações federativas brasileiras. *In*: CONTI, José Maurício *et al*. **Federalismo fiscal:** questões contemporâneas. Santa Catarina: Conceito Editorial, 2010.

FARNHAN, Paul G. Re-*examining local debt limits: a disaggregated analysis*. **Southern Economic Journal**, v. 51, n. 4, p. 1186-1201, Apr.1985.

FARRAR, Donald E.; GLAUBER, Robert R. *Multicolinearity in regression analysis: the problem revisited.* **The Review of Economics and Statistics**, v. 49, n.1, p. 92-107, Feb. 1967.

FARRELL, M. J. *The measurement of productive efficiency*. **Journal of the Royal Statistical Society**, London, Series A, v. 120, n. 3, p. 253-290, 1957.

FISHER, R. C. *Income and grants effects on local expenditure : the flypapper effect and other difficulties.* **Journal of Urban Economics**, v.12, p. n.3, p. 324-345, 1982.

FÖLSCHER, Alta. *Local fiscal discipline: fiscal, prudence, transparency, and accountability. In:* SHAH, Anwar. **Local Budgeting**. Washington, D.C.: World Bank, 2007.

FREIRE, Mila *et al*. ***Subnational capital markets in developing countries:*** *from theory to practice*. New York: World Bank and Oxford University Press, 2004.

GALGANO, Ted. *Financial management: improving municipal debt efficiency.* **American City & County.** Aug. 2001. Disponível em: <http://americancityandcounty.com/mag/government_financial_managementimproving_municipal/ >. Acesso em: 11/04/2011.

GANLEY, J.A.; CUBBIN, John. *Public sector efficiency measurement: applications of data envelopment analisys*. Amsterdã: Elsevier Science Publisers, 1992. *Apud* AMMAR *et al*. *Constructing a fuzzy-knowledge-based-system: an application for assessing the financial condition of public schools.* **Expert Systems with Applications**, v. 27, n. 3, p. 349-364, Oct. 2004.

GARCIA, Ana Cárcaba. *Análisis financiero de las entidades locales mediante el uso de indicadores.* **Revista Española de Financiación y Contabilidad**, v. XXXII, n. 118, p. 661-692, Jul./Sep. 2003.

GARDNER, Wayland D. ***Government finance:*** *national, state and local*. Prentice Hall: New Jersey, 1978.

GARSELAZ, Paulo da Silva. **Dívida pública:** uma abordagem teórica, um relato histórico e o caso do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GIMÉNEZ, Jaime V. *El acceso al endeudamiento de las haciendas autonomicas: un analisis de la normativa.* **Tribuna de Economía**, n. 790, p. 182-206. Feb./Mar. 2001.

GIMÉNEZ, Jaime Vallés *et al*. *Endeudamiento local y restricciones institucionales: de la ley reguladora de haciendas locales a la estabilidad presupuestaria*. **Instituto de Estudios Fiscales**, 2003.

GÓMEZ, Maria Belén Morala; FERNÁNDEZ, José Miguel Fernández. *Análisis de entidades públicas mediante indicadores: instrumento de rendición de cuentas y demostración de responsabilidades.* **Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**, n. 2, p. 79-100, 2006.

GORDON, Mark. ***Cómo acceder a los mercados capitales****: manual para los gobiernos locales y regionales de América Latina y Europa Central*. [S.I.]: International Bank for Reconstruction and Development, 1999.

GRAMLICH, Eduard M. *Intergovernmental grants: a review of the empirical literature*, 1977. *In*: OATES, Wallace E. ***The economics of fiscal federalism and local finance***. Cheltenham, UK: Eduard Elgar, 1998.

GROVES, Stanford M.; VALENTE, Godsey. ***Evaluating financial condition****: a handbook for local government*. 4th ed. Revised by Karls Nollenberger. Washington: The International City/County Management Association-ICMA, 2003.

GUAN, Weihua; GUTIERREZ, Roberto G. *Programmable GLM: two user-defined links*. **The Stata Journal**, v. 2, n. 4, p. 378–390, 2002.

GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. 4.ed. Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAGEN, Von Jürgen; EICHENGREEN, Barry. *Federalism, fiscal restraints, and European Monetary Union.* **American Economic Review**, v. 86, n. 2, p. 134-138, May, 1996.

HAIR, Joseph F. *et al*. **Análise multivariada de dados**. Tradução de Adonais Schlup Sant´Anna e Anselmo Chaves Neto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARDIN, James W.; HILBE, Joseph M. *Generalized estimation equations*. United States: Chapman & Hall/CRC, 2003.

_____. *Generalized linear model and extensions*. 2nd ed. Texas: Stata Press Publication, 2007.

HAYNES, Kingsley E.; DINC, Mustafa. *Data envelopment analysis (DEA): In* KEMPF-LEONARD, Kimberly. **Encyclopedia of social measurement**, v. 1, Elsevier, 2005.

HAYES, Thomas W. ***Debt indicators and criteria for the assessment of California's total outstanding public debt***. California: California Debt Advisory Commission, Jan. 1990.

HENDRICK, Rebecca. *Assessing and measuring the fiscal heath of local governments: focus on Chicago suburban municipalities.* **Urban Affairs Review**, v.40, n. 1, p. 78-114. Sep. 2004.

HERBER, Bernard P. ***Modern public finance***. 5th ed. Homewood, Illinois: Richard D. Irwin, 1983.

HERMANN, Jennifer. **A macroeconomia da dívida pública**: notas sobre o debate teórico e a experiência brasileira recente (1999-2002). Instituto de Economia. Grupo de Estudos sobre Moeda e Sistema Financeiro, Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

HILDRETH, W. Bartley; MILLER, Gerald J. *Debt and the Local Economy: Problems in Benchmarking Local Government Debt Affordability.* **Public Budgeting & Finance**, v. 22, n. 4, p. 99-113. Winter, 2002.

_____. ***State of Kansas 2005 Debt Affordability Report***. Kansas Public Finance Center. Hugo Wall School of Urban and Public Affairs. Wichita State University. Set. 2005. Disponível em: <http://hws.wichita.edu/docs/Affordabilitystudy.v1.2.pdf>. Acesso em: 17/12/2010.

HOWELL, James M.; STAMM, Charles F. ***Urban fiscal stress****: a comparative analysis of 66 U.S cities*. Lexington Books: Massachusetts, 1979.

INGRAM, Robert W. *et al*. ***Accounting and financial reporting for governmental and nonprofit organizations:*** *basic concepts*. New York: McGraw-Hill, 1991.

INMAN, Robert P. *Transfers and bailouts: enforcing local fiscal discipline with lessons from U.S. federalism. In:* RODDEN, Jonathan *et al.* ***Fiscal decentralization and the challenge of hard budget constraint***. Massachusetts Institute of Technology: Massachussetts, 2003.

JARACH, Dino. ***Finanzas públicas y dereho tributário***. 3. ed. Buenos Aires: Artes Gráficas Candil,1999.

JENSEN, Jens P. ***Government finance***. Crowell's Social Science Series. 3rd ed. Seba Eldridge, New York: University of Kansas, 1939.

KAVANAGH, Shayne C. ***Financing the future****: long-term financial planning for local government*. Chicago: Government Finance Officers Association-GFOA, 2007.

KEYNES, John Maynard. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Londres: The Macmilan Press, 1973. Tradução de Mário R. da Cruz. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

KIEWIET, Roderick; SZAKALY, Kristin. *Constitutional limitations on borrowing: an analysis of state bonded indebtedness.* **The Journal of Law, Economics & Organization**, v.12, n.1, p. 62-97, 1996.

KOPTIS, George. ***Experiencia internacional com reglas macro-fiscales****: lecciones para la Argentina*. Seminario de Reglas Macro-Fiscales, Instituciones e Instrumentos Presupuestarios Plurianuales. Buenos Aires, 1999.

_____. *Fiscal rules: useful policy framework or unnecessary ornament?* International Monetary Fund. **Working Paper 01/145**, Sep. 2001.

KORNAI, János. *Resource-constrained versus demand-constrained systems*. **Econometrica**, v. 47, n. 4, p. 801-819, Jul. 1979.

_____. ***Economics of shortage***. Amsterdam: Elsevier, 1980.

_____. *The soft budget constraint*. **Kyklos**, v. 39, n.1, p. 3-30, 1986.

KORNAI, János *et al*. *Understanding the soft budgeting constraint.* **Journal of Economic Literature**, v. 41, n.4, p. 1095-1136, Dec. 2003.

KRIZ, Kenneth A. ***Debt affordability:*** *a stochastic model*. Draft for conferences. Disponível em: <https://www.appam.org/conferences/fall/boston2010/sessions/downloads/1001.4.pdf>. Acesso em: 17/12/2010.

LANE, Timothy D. *Market discipline.* International Monetary Fund. **Working Paper 92/42**. Washington. Jun. 1992.

LIANG, Kung-Yee, ZEGER, Sccot L. *Longitudinal data analysis using generalized linear models*. **Biometrika**, v. 73, n.1, p. 13-22, Apr. 1986.

LLERA, Roberto Fernández. ***Mercado, reglas fiscales o coordinación?*** *uma revisión de los mecanismos para contener el edeudamiento de los niveles inferiores de gobierno*. Instituto de Estudios Fiscales, 2003.

_____. *Empresas públicas autonômicas y endeudamiento fuera de balance*. **Auditoría Pública**, n. 35, p. 7-20. Abr. 2005.

LOPÉZ, Bernardino Benito; ALIJARDE, Isabel Brusca; JULVÉ, Vicente Montesinos. *Análisis del endeudamiento em las comunidades autónomas.* **Revista de Contabilidad**, v. 7, n 13, p 85-112, Julio-diciembre 2004.

LOPÉZ, Bernardino Benito; CONESA, Isabel Martínez. *Análisis de las administraciones públicas através de indicadores financieros.* **Revista de Contabilidad**, v 5, n 9, p 21-55, ene./jun. 2002.

MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; CAVALCANTE, Glaydson Teixeira. Desempenho contábil-financeiro no Brasil: um estudo apoiado em análise envoltória de dados (DEA) para o ano de 2007. **Revista Universo Contábil**, v.7, n.2. p. 65-84, abr./jun. 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MARTINEZ, Vicente Pina. *Principios de analisis contable em La administración pública.* **Revista Española de Financiación y Contabilidad**, v. XXIV, n. 79, p. 379-432, abr./jun. 1994.

MARTINS, Gilberto de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

McEACHERN, William A. *Collective decision rules and local debt choice: a test of the median-voter hypothesis.* **National Tax Journal**, v 31, n. 2, p. 129-136, 1978.

MEAD, Dean Michael. ***An analyst's guide to government financial statements***. Norwalk: GASB, 2001.

MENDES, Marcos. *Federalismo Fiscal. In:* BIDERMAN, Ciro; ARVATE, Paulo (Org.). **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MILLER, Gerald. ***Fiscal health in New Jersey's largest cities***. Cornwall Center Publications Series. Department of Public Administration Faculty of Arts and Sciences. Jun. 2001.

MIRANDA, Rowan A.; PICUR, Ronald D. ***Benchmarking and measuring debt capacity***. Government Finance Officers Association-GFOA: Chicago, 2000.

MITCHELL, William E. *The effectiveness of debt limits on state and local government borrowing*. ***The Bulletin, n. 45***. Institute of Finance. New York University, Oct. 1967.

MUSGRAVE, Richard A. **Teoria das finanças públicas**: um estudo de economia governamental, 1959. Tradução de Auriphebo Berrance Simões. Atlas: São Paulo, 1973.

NELDER, J. A.; WEDDERBURN, R. W. M. *Generalized linear models*. **Journal of the Royal Statistical Society**, Series A (General), v. 135, n 3, p. 370-384, 1972.

O'CCONOR, James. **USA:** a crise do estado capitalista. Tradução de João Maia. Terra e Paz: Rio de Janeiro, 1977.

OATES, Wallace. ***Fiscal Federalism***. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972.

_____. *Lump-sum intergovernmental grants have price effects*. *In*: MIESZKOWSKI, P.; OAKLAND, W. H. ***Fiscal federalism and grants-in-aid***. Washington, D.C.: Urban Institute, 1979.

_____. *An essay on fiscal federalism*. **Journal of Economic Literature**, v. 37, n. 3, p. 1120-1149, Sep. 1999.

_____. *Toward a second-generation theory of fiscal federalism*. **International Tax and Public Finance**, v. 12, n.4, p. 349-373, Aug. 2005.

_____. *On the evolution of fiscal federalism: theory and institutions*. **National Tax Journal**, v. LXI, n. 2, Jun. 2008.

PAULA, Marco Aurélio Borges de. Algumas notas sobre o paradigma clássico e o paradigma keynesiano*:* as mudanças relacionadas à neutralidade econômica do Estado, ao equilíbrio orçamental e à certeza da tributação. **Revista de Ciências Jurídicas e Econômicas**, v.1, n.1, 2009. Disponível em <http://www.revistasystemas.com.br>. Acesso em: 02/09/2010.

PETERSON, George E. *et al. Debt*. *In*: ***Urban fiscal monitoring***. The Urban Institute: Washington, p.1-34, Aug. 1978a.

_____. *Tax capacity, expenditure and employment*. *In:* ***Urban fiscal monitoring***. The Urban Institute: Washington, p.1-72, Aug. 1978b.

PISAURO, Giuseppe. *Intergovernmental relations and fiscal discipline: between commons and soft budget constraints.* International Monetary Fund, **Working Paper 01/65**, May. 2001.

PLEKHANOV, Alexander; SINGH, Raju. *How should government borrowing be regulated? Some cross-country empirical evidence*. **IMF Staff Papers**, v. 53, n.3, p. 426-452, 2007.

POGUE, Thomas. *The effect of debt limits: some new evidence*. **National Tax Journal**, v 23, n. 1, p. 36-49, 1970.

POTERBA, James M. *Do budget rules work?* National Bureau of Economic Research. **Working Paper 5550**. Cambridge, Apr. 1996.

RAMSEY James R.; HACKBART, Merlin M. *State and local debt capacity: an index measure*. **Municipal Finance Journal**, v.9, n.1, p. 7-18, winter 1988.

_____. *State and local debt policy and management*. *In*: MILLER, G. *Handbook of debt management*. New York: Marcel Dekker, 1996 *apud* DENISON, Dwight V.; HACKBART, Merl. *State debt capacity and debt limits: theory and practice. In*: FRANK, Howard A. ***Public financial management***. Miami, Flórida: Taylor & Francis Group, 2006.

RAMSEY, James R. *et al*. *State approaches to debt capacity assessment*: *a further evaluation*. **International Journal of Public Administration**, v. 11, n.2, p. 227-238, 1988.

REVISTA JURÍDICA VIRTUAL: **Exposição de motivos do projeto de lei complementar nº 18/99**. Brasília: Casa Civil – Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. v.1, n. 1, maio 1999. Disponívl em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_01/EM-PLC18.htm>. Acesso em: 26/09/2011.

ROCHA, Francisco Sérgio Silva. Considerações sobre a lei de responsabilidade fiscal e o equilíbrio do orçamento público. *In*: SCAFF, Fernando Facury; CONTI, José Maurício (Org.). **Lei de responsabilidade fiscal**: 10 anos de vigência – questões atuais. Florianópolis: Conceito Editorial, 2010.

RODDEN, Jonathan. *The dilemma of fiscal federalism: grants and fiscal performance around the world.* **American Journal of Political Science**. v. 46, n.3, p. 670-687, Jul. 2002.

_____. *Reviving leviathan: fiscal federalism and the growth of government*. **International Organization**, v. 57, n. 4, p. 695-729, 2003.

_____. *Comparative federalism and decentralization: on meaning and measurement*. **Comparative Politics**, v. 36, n.4, p. 481-500, jul. 2004.

RODDEN *et al*. ***Fiscal decentralization and the challenge of hard budget constraint***. Massachusetts Institute of Technology: Massachussetts, 2003.

ROLPH, Earl R. *Principles of debt management.* **American Economic Association**, v. 47, n.3, p. 302-320, jun. 1957.

ROSSI, Sérgio; DAFFLON, Bernard. *The theory of subnational balanced budget and debt control*. In: DAFFLON, Bernard. ***Local public finance in Europe:*** *balancing the budget and controlling debt*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2002.

SHAH, Anwar. *A practitioner's guide to intergovernamental fiscal transfers. In*: BOADWAY, Robin; SHAH, Anwar. ***Intergovernmental fiscal transfers:*** *principles and practice***.** Washington: World Bank, 2007.

SILVA, Maria da Conceição. **A dívida do setor público brasileiro**: seu papel no financiamento dos investimentos públicos. Relatório de Pesquisa nº 32. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1976.

SOMERS, Harold M. ***Finanzas públicas e ingreso nacional***. México: Fondo de Cultura Econômica, 1952.

STATE DEBT POLICY ADVISORY COMMISSION. ***SDPAC annual report***. *Debt management division*. Legislative Update, 2010. Disponível em: <http://www.ost.state.or.us/about/SDPAC>. Acesso em: 17/12/2010.

STEIN, Ernesto. *Fiscal decentralization and government size in Latin American*. **Journal of Applied Economics**,v. 2, n. 2, p. 357-391, nov., 1999.

STEISS, Alan Walter. ***Local government finance***. Massachusetts: Lexington Books, 1975.

STUDENSKY, Paul. *The limits to possible debt burdens: federal, state, and local*. **American Economic Review**, v. 37, Supplement, p. 58-74, Mar. 1937.

SULLIVAN, Patrick J. *Optimality in Municipal Debt: a Comment and Respecification.* **Public Finance Quaterly**, v. 7, n. 3, p. 352-363. Jul. 1979.

TEMPLE, Judy. *The debt/tax choice in the financing of state and local capital expenditures*. **Journal of Regional Science**, v. 34, n. 4, p. 529-547, 1994.

SCHWENGBER, Silvane Battaglin; RIBEIRO, Eduardo Pontual. **O impacto do fundo de participação (FPE) no esforço tributário dos estados:** uma estimativa do potencial de arrecadação do ICMS. Brasília: ESAFI. IV Prêmio de Monografia do Tesouro Nacional - Tópicos Especiais de Finanças Públicas, 1999. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/premio_TN/IVPremio/financas/2tefpIVPTN/ResumoPTN2tefp.htm>. Acesso em: 23/04/2011.

TER-MINASSIAN, Teresa. ***Fiscal federalism in theory and practice***. Washington: International Monetary Fund, 1997.

_____; CRAIG, Jon. *Control of subnational government borrowing*. *In*: TER-MINASSIAN, Teresa. ***Fiscal federalism in theory and practice***. Washington: International Monetary Fund, 1997.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. Pefil e evolução das finanças municipais: 1998-2007. Brasilía, Outubro de 2008. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp>. Acesso em 01/10/2010.

THUROW, Lester C. *The income distribution as a pure public good*. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 85, n. 2, p. 327-336, May., 1971.

TIEBOUT, Charles M. *A pure theory of local expenditures*. **The Journal of Political Economy**, v. 64, n. 5, p. 416-424, Oct.,1956.

TOMMASI, Mariano. *Instituciones y resultados fiscales*. ***Desarrollo Económico***, v. 38, n. 149, p. 409-438, Apr./Jun., 1998.

TONE, Kaoru; TSUTSUI, Miki. *Dynamic DEA: a slacks-based measure approach.* **Omega**, v. 38, p.145-156, 2010.

TONE, Kaoru. *A slacks-based measure of super-efficiency in data envelopment analysis*. **European Journal of Operational Research**, v. 143, p. 32-42, 2002.

TORRES, Ricardo Lobo. **Tratado de direito constitucional, financeiro e tributário**. 2.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.

VARELA, Patrícia Siqueira. **Financiamento e controladoria dos municípios paulistas no setor saúde: uma avaliação de eficiência**. São Paulo, 2008. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

VIGNEAULT, Marianne. *Grants and soft budget constraints. In*: BOADWAY, Robin; SHAH, Anwar. ***Intergovernmental fiscal transfers:*** *principles and practice.* Washington: World Bank, 2007.

VILLEGAS, Héctor B. ***Curso de finanzas, derecho financiero y tributario***. 7.ed. Buenos Aires: Depalma, 2001.

WAGNER, Richard E. *Optimality in local debt limitation.* **National Tax Journal**, v. 23, n. 3, p. 297-305. Sep. 1970.

WANG, Quishi. ***The effect of public debt on state and local economic growth and its implication for measuring debt capacity: a simultaneous equations approach***. Omaha, Nebraska, 2009. Dissertation (Doctor of Philosophy in Public Administration) Faculty of The Graduate College at the University of Nebraska.

WEBB, Steven Benjamim. *Fiscal responsibility laws for subnational discipline: the Latin American experience*. **Policy Research Working Paper 3309**. Wolrd Bank: Washington, May, 2004.

WASMER, Robert W.; FISHER, Ronald C. ***Analyzing and evaluating changes in state and local government debt***. Annual APPAM, Nov. 2010. Disponível em: <https://www.appam.org/conferences/fall/boston2010/sessions/downloads/4039.1.pdf>. Acesso em: 03/03/2010.

WILDASIN, David E. *The institutions of federalism: toward an analytical framework.* **National Tax Journal**, v. 57, n.2, Part I, p. 247-272, Jun., 2004.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria:** uma abordagem moderna. Tradução de José Antonio Ferreira. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ZHU, Joe. *Multi-factor performance measure model with an application to fortune 500 companies*. **European Journal of Operational Research**,v.123, p. 105-124, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Composição da Dívida Consolidada
APÊNDICE II – Cálculo do Resultado Primário
APÊNDICE III – Escores do Modelo DEA Supereficiência SBM para Remoção de *Outliers*
APÊNDICE IV – Cálculo da Receita Corrente Líquida
APÊNDICE V – Composição das Despesas com Pessoal
APÊNDICE VI – Composição das Transferências Legais e Constitucionais
APÊNDICE VII – Composição das Transferências Voluntárias
APÊNDICE VIII – Indicador de Equilíbrio Orçamentário Corrente
APÊNDICE IX – Indicador de Destinação da Dívida
APÊNDICE X – Indicador de Controle Indireto da Dívida
APÊNDICE XI – Indicador de Transferências Legais e Constitucionais
APÊNDICE XII – Indicador de Transferências Voluntárias

APÊNDICE I – COMPOSIÇÃO DA DÍVIDA CONSOLIDADA

1	**DÍVIDA CONSOLIDADA (2+3+4+5+6+12+13)**
2	Dívida Mobiliária
3	Dívida Contratual
4	Precatórios Posteriores a 5.5.2000 (inclusive)
5	Operações de Créditos inferiores a 12 meses
6	Parcelamento de Dívidas (7+8+11)
7	De Tributos
8	De Contribuições Sociais (9+10)
9	Previdenciárias
10	Demais Contribuições Sociais
11	Do FGTS
12	Provisões de PPP
13	Outras Dívidas

APÊNDICE II – CÁLCULO DO RESULTADO PRIMÁRIO

RECEITAS PRIMÁRIAS
RECEITAS PRIMÁRIAS CORRENTES (I)
Receitas Tributárias
Receitas de Contribuições
Receitas Previdenciárias
Outras Receitas de Contribuições
Receita Patrimonial Líquida
Receita Patrimonial
(-) Aplicações Financeiras
Transferências Correntes
Convênios
Outras Transferências Correntes
Demais Receitas Correntes
Dívida Ativa
Diversas Receitas Correntes
RECEITAS DE CAPITAL (II)
Operações de Crédito (III)
Amortização de Empréstimos (IV)
Alienação de Bens (V)
Transferências de Capital
Convênios
Outras Transferências Correntes
Outras Receitas de Capital
RECEITAS PRIMÁRIAS DE CAPITAL (VI) = (II - III - IV - V)
RECEITA PRIMÁRIA TOTAL (VII) = (I + VI)

DESPESAS PRIMÁRIAS
DESPESAS CORRENTES (VIII)
Pessoal e Encargos Sociais
Juros e Encargos da Dívida (IX)
Outras Despesas Correntes
DESPESAS PRIMÁRIAS CORRENTES (X) = (VIII - IX)
DESPESAS DE CAPITAL (XI)
Investimentos
Inversões Financeiras
Concessão de Empréstimos (XII)
Aquisição de Título de Capital já Integralizado (XIII)
Demais Inversões Financeiras
Amortização da Dívida (XIV)
DESPESAS PRIMÁRIAS DE CAPITAL (XV) = (XI - XII - XIII - XIV)
RESERVA DE CONTINGÊNCIAS (XVI)
RESERVA DO RPPS (XVII)
DESPESA PRIMÁRIA TOTAL (XVIII) = (X + XV + XVI + XVII)

RESULTADO PRIMÁRIO (XIX) = (VII – XVIII)

APÊNDICE III - ESCORES DO MODELO DEA SUPEREFICIÊNCIA SBM PARA REMOÇÃO DE *OUTLIERS*

ID	DMU	2000			2001			2002		
		Score SSBM	Z *score*	Freq Ref	*Score* SSBM	Z *score*	Freq Ref	*Score* SSBM	Z *score*	Freq Ref
1	Aracaju	0,07	-0,49		0,05	-0,48		0,13	-0,49	
2	Belém	0,86	-0,07		1,00	0,00		1,36	0,28	1
3	Belo Horizonte	2,35	0,74	5	3,32	1,19	5	2,28	0,86	1
4	Campinas	0,39	-0,32		0,23	-0,39		0,28	-0,40	
5	Campo Grande	0,07	-0,49		0,06	-0,48		0,16	-0,47	
6	Contagem	0,03	-0,51		0,02	-0,50		0,02	-0,56	
7	Cuiabá	0,03	-0,51		0,03	-0,50		0,04	-0,55	
8	Curitiba	1,23	0,13	9	1,12	0,06	2	1,08	0,11	6
9	Duque de Caxias	6,80	3,14	11	8,89	4,03	12	9,33	5,28	20
10	Feira de Santana	0,11	-0,47		0,09	-0,47		0,16	-0,47	
11	Fortaleza	3,02	1,10	3	2,52	0,78	5	2,63	1,08	2
12	Goiânia	0,60	-0,21		0,42	-0,29		0,55	-0,23	
13	Guarulhos	0,60	-0,21		0,49	-0,26		0,51	-0,25	
14	Jaboatão dos Guararapes	0,14	-0,45		0,12	-0,45		0,12	-0,50	
15	João Pessoa	0,13	-0,46		0,13	-0,44		0,23	-0,43	
16	Joinville	0,10	-0,48		0,09	-0,46		0,12	-0,50	
17	Juiz de Fora	0,13	-0,46		0,38	-0,32		0,60	-0,19	
18	Londrina	0,03	-0,51		0,02	-0,50		0,41	-0,32	
19	Maceió	0,02	-0,52		0,02	-0,50		0,04	-0,55	
20	Manaus	1,82	0,46	1	1,85	0,44	1	2,26	0,84	2
21	Natal	0,07	-0,49		0,07	-0,47		0,23	-0,43	
22	Nova Iguaçu	0,68	-0,16		0,02	-0,50		0,03	-0,55	
23	Osasco	0,08	-0,48		0,08	-0,47		0,08	-0,52	
24	Porto Alegre	1,05	0,04		1,01	0,01		0,73	-0,11	
25	Recife	0,74	-0,13		0,60	-0,20		0,62	-0,18	
26	Ribeirão Preto	0,61	-0,20		0,68	-0,16		1,07	0,10	4
27	Rio de Janeiro	1,56	0,32	1	1,39	0,20	1	1,47	0,35	2
28	Salvador	0,68	-0,16		0,77	-0,12		0,64	-0,17	
29	Santo André	0,30	-0,37		0,21	-0,40		1,04	0,08	1
30	São Bernardo do Campo	0,74	-0,13		1,17	0,09	9	1,09	0,11	3
31	São Gonçalo	9,16	4,42	26	8,05	3,60	23	2,28	0,86	12
32	São José dos Campos	0,65	-0,18		0,54	-0,23		0,47	-0,28	
33	São Luís	0,05	-0,50		0,05	-0,49		0,13	-0,49	
34	São Paulo	1,00	0,01		1,00	0,00		1,00	0,05	
35	Sorocaba	0,07	-0,49		0,12	-0,45		0,20	-0,45	
36	Teresina	0,11	-0,47		0,11	-0,45		0,07	-0,53	
37	Uberlândia	0,15	-0,45		0,15	-0,43		0,29	-0,39	
	Média	0,98			1,00			0,91		
	Desvio-Padrão	1,85			1,96			1,59		
	Mínimo	0,02			0,02			0,02		
	Máximo	9,16			8,89			9,33		

ID	DMU	2003			2004			2005		
		Score SSBM	Z *score*	Freq Ref	*Score* SSBM	Z *score*	Freq Ref	*Score* SSBM	Z *score*	Freq Ref
1	Aracaju	0,26	-0,51		0,52	-0,30		0,56	-0,28	
2	Belém	1,26	0,35	2	0,70	-0,09		0,68	-0,14	
3	Belo Horizonte	2,18	1,14	2	2,00	1,42		3,26	2,90	
4	Campinas	0,21	-0,56		0,15	-0,73		0,23	-0,67	
5	Campo Grande	0,22	-0,55		0,23	-0,64		0,29	-0,60	
6	Contagem	0,03	-0,71		0,07	-0,83		0,06	-0,87	
7	Cuiabá	0,06	-0,69		0,09	-0,80		0,09	-0,84	
8	Curitiba	1,18	0,28	2	1,41	0,74	2	1,43	0,75	5
9	Duque de Caxias	6,15	4,58	17	2,34	1,81	12	2,47	1,97	12
10	Feira de Santana	0,24	-0,53		0,50	-0,33		0,49	-0,36	
11	Fortaleza	3,11	1,95	5	3,41	3,05	8	2,28	1,75	2
12	Goiânia	0,48	-0,33		0,49	-0,34		0,54	-0,30	
13	Guarulhos	0,54	-0,27		0,39	-0,45		0,40	-0,47	
14	Jaboatão dos Guararapes	0,06	-0,69		0,34	-0,51		0,30	-0,59	
15	João Pessoa	0,33	-0,46		0,15	-0,73		0,15	-0,76	
16	Joinville	0,16	-0,60		0,21	-0,66		0,13	-0,79	
17	Juiz de Fora	0,73	-0,11		0,55	-0,27		0,53	-0,32	
18	Londrina	0,82	-0,03		0,20	-0,67		0,22	-0,69	
19	Maceió	0,07	-0,68		0,08	-0,82		0,08	-0,85	
20	Manaus	2,60	1,51	2	3,40	3,03	4	3,12	2,74	4
21	Natal	0,41	-0,39		0,40	-0,44		0,36	-0,52	
22	Nova Iguaçu	0,08	-0,68		0,10	-0,79		0,46	-0,40	
23	Osasco	0,08	-0,67		0,15	-0,73		0,08	-0,85	
24	Porto Alegre	0,53	-0,28		0,32	-0,54		0,33	-0,55	
25	Recife	0,51	-0,30		0,35	-0,50		0,39	-0,48	
26	Ribeirão Preto	1,05	0,16	6	0,52	-0,30	1	0,62	-0,21	
27	Rio de Janeiro	1,68	0,71	2	1,82	1,20		1,93	1,33	1
28	Salvador	0,61	-0,21		0,61	-0,19		0,69	-0,13	
29	Santo André	0,67	-0,17		0,58	-0,23	14	0,62	-0,21	
30	São Bernardo do Campo	1,48	0,54	7	1,34	0,65		1,29	0,58	11
31	São Gonçalo	1,40	0,47	12	1,93	1,33	23	2,02	1,44	25
32	São José dos Campos	0,11	-0,65		0,27	-0,59		0,23	-0,67	
33	São Luís	0,45	-0,35		0,59	-0,22		0,62	-0,22	
34	São Paulo	1,00	0,12		1,00	0,25		1,00	0,24	
35	Sorocaba	0,31	-0,47		0,31	-0,55		0,40	-0,47	
36	Teresina	0,14	-0,62		0,65	-0,15		0,50	-0,35	
37	Uberlândia	0,55	-0,27		0,69	-0,11		0,69	-0,13	
	Média	0,86			0,78			0,80		
	Desvio-Padrão	1,16			0,86			0,85		
	Mínimo	0,03			0,07			0,06		
	Máximo	6,15			3,41			3,26		

ID	DMU	2006			2007			2008		
		Score SSBM	Z *score*	Freq Ref	*Score* SSBM	Z *score*	Freq Ref	*Score* SSBM	Z *score*	Freq Ref
1	Aracaju	0,08	-0,48		0,31	-0,49		0,26	-0,59	
2	Belém	0,73	-0,05		0,73	0,00		1,32	0,55	1
3	Belo Horizonte	2,31	0,99		1,50	0,90		1,62	0,88	
4	Campinas	0,17	-0,42		0,11	-0,73		0,17	-0,69	
5	Campo Grande	0,13	-0,44		0,25	-0,57		0,36	-0,48	
6	Contagem	0,04	-0,50		0,06	-0,79		0,06	-0,81	
7	Cuiabá	0,02	-0,52		0,06	-0,78		0,05	-0,81	
8	Curitiba	1,66	0,56	14	2,92	2,56	14	2,16	1,46	14
9	Duque de Caxias	1,15	0,23	14	1,32	0,69	13	3,62	3,04	12
10	Feira de Santana	0,08	-0,48		0,25	-0,57		0,16	-0,70	
11	Fortaleza	2,85	1,35	2	2,98	2,64		3,06	2,43	2
12	Goiânia	0,51	-0,20		0,57	-0,19		0,95	0,16	
13	Guarulhos	0,27	-0,35		0,21	-0,61		0,30	-0,55	
14	Jaboatão dos Guararapes	0,03	-0,51		0,24	-0,58		0,22	-0,64	
15	João Pessoa	0,04	-0,50		0,16	-0,67		0,16	-0,70	
16	Joinville	0,09	-0,47		0,10	-0,74		0,06	-0,80	
17	Juiz de Fora	0,16	-0,42		0,35	-0,44		0,47	-0,37	
18	Londrina	0,10	-0,47		0,14	-0,69		0,14	-0,72	
19	Maceió	0,02	-0,51		0,07	-0,77		0,07	-0,80	
20	Manaus	2,91	1,38	3	2,92	2,57	4	2,04	1,33	1
21	Natal	0,14	-0,43		0,17	-0,65		0,22	-0,64	
22	Nova Iguaçu	0,10	-0,47		0,33	-0,48		0,18	-0,68	
23	Osasco	0,16	-0,42		0,17	-0,66		0,15	-0,71	
24	Porto Alegre	0,29	-0,34		0,28	-0,53		0,44	-0,40	
25	Recife	0,28	-0,35		0,23	-0,59		0,39	-0,45	
26	Ribeirão Preto	0,51	-0,19		0,35	-0,45		0,48	-0,35	
27	Rio de Janeiro	2,06	0,82	1	2,18	1,70		2,22	1,52	
28	Salvador	0,62	-0,12		1,01	0,33		1,12	0,33	
29	Santo André	0,53	-0,18		0,54	-0,22		0,71	-0,11	
30	São Bernardo do Campo	0,52	-0,19		0,56	-0,21		0,88	0,08	
31	São Gonçalo	8,54	5,08	27	2,29	1,83	27	2,77	2,12	26
32	São José dos Campos	0,23	-0,37		0,38	-0,41		0,21	-0,65	
33	São Luís	0,49	-0,21		0,71	-0,02		0,67	-0,15	
34	São Paulo	1,00	0,13		1,00	0,32		1,00	0,21	
35	Sorocaba	0,31	-0,32		0,49	-0,28		0,32	-0,52	
36	Teresina	0,08	-0,47		0,36	-0,44		0,36	-0,49	
37	Uberlândia	0,52	-0,19		0,75	0,03		0,52	-0,31	
	Média	0,80			0,73			0,81		
	Desvio-Padrão	1,52			0,85			0,93		
	Mínimo	0,02			0,06			0,05		
	Máximo	8,54			2,98			3,62		

APÊNDICE IV – CÁLCULO DA RECEITA CORRENTE LÍQUIDA

RECEITAS CORRENTES (I)
Receita Tributária
Receita de Contribuições
Receita Patrimonial
Receita Agropecuária
Receita Industrial
Receita de Serviços
Transferências Correntes
Outras Receitas Correntes
DEDUÇÕES (II)
Receita de Contribuições Sociais
Deduções da Receita Corrente (Dedução para Formação do FUNDEB)
RECEITA CORRENTE LÍQUIDA (III) = (I – II)

APÊNDICE V – COMPOSIÇÃO DAS DESPESAS COM PESSOAL

DESPESA BRUTA COM PESSOAL (I)
Pessoal Ativo
Pessoal Inativo e Pensionistas
Outras Despesas de Pessoal decorrentes de Contratos de Terceirização (§1º do art. 18 da LRF)
DESPESAS NÃO COMPUTADAS (§1º do art. 19 da LRF) (II)
Indenizações por Demissão e Incentivos à Demissão Voluntária
Decorrentes de Decisão Judicial
Despesas de Exercícios Anteriores
Inativos e Pensionistas com Recursos Vinculados
DESPESA LÍQUIDA COM PESSOAL (III) = (I -II)

APÊNDICE VI – COMPOSIÇÃO DAS TRANSFERÊNCIAS LEGAIS E CONSTITUCIONAIS

TRANSFERÊNCIAS LEGAIS E CONSTITUCIONAIS = (I + VIII + XII + XIII)
TRANSFERÊNCIAS DA UNIÃO (I) = (II + III + IV + V + VI + VII)
Participação nas Receitas da União (II)
Cota FPM
Cota ITR
Cota IOF Ouro
Transferência da União – Compensação Financeira (III)
Cota Parte Recursos Hídricos
Cota Parte CFEM
Cota Parte *Royalties* Petróleo
Cota *Royalties* Excedente
Cota *Royalties* Participação Especial
Cota Petróleo
Outras Transferência da União – Compensação Financeira
SUS União (IV)
FNAS (V)
FNDE (VI)
Lei Complementar 87/96 – ICMS (VII)
TRANSFERÊNCIAS DOS ESTADOS (VIII) = (IX + X + XI)
Participação nas Receitas do Estado (IX)
Cota ICMS
Cota IPVA
Cota IPI Exportação
Cota CIDE
Outras Participações nas Receitas dos Estados
Transferência dos Estados – Compensação Financeira (X)
Cota Parte Recursos Hídricos
Cota Parte Recursos Minerais
Cota Parte *Royalties* Produção
Outras Transferência dos Estados – Compensação Financeira
Transferências Estaduais para o Fundo de Saúde (XI)
TRANSFERÊNCIAS MULTIGOVERNAMENTAIS – FUNDEB (XII)
TRANSFERÊNCIAS MULTIGOVERNAMENTAIS - COMPLEMENTAÇÃO FUNDEB (XIII)

APÊNDICE VII – COMPOSIÇÃO DAS TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS

TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS = (I + II + III + IV + V+ VI + VII)
TRANSFERÊNCIAS DA UNIÃO (I)
Transferências Correntes de Convênios da União
Outras Transferências Correntes da União
Transferências de Capital da União
Transferências de Capital de Convênios da União
TRANSFERÊNCIAS DOS ESTADOS (II)
Transferências Correntes de Convênios dos Estados
Outras Transferências Correntes dos Estados
Transferências de Capital dos Estados
Transferências de Capital de Convênios dos Estados
TRANSFERÊNCIAS DOS MUNICÍPIOS (III)
Transferências Correntes de Convênios dos Municípios
Outras Transferências Correntes dos Municípios
Transferências de Capital dos Municípios
Transferências de Capital de Convênios dos Municípios
TRANSFERÊNCIAS DE INSTITUIÇÕES PRIVADAS (IV)
Transferências Correntes de Instituições Privadas
Transferências Correntes de Instituições Privadas
Transferências de Capital de Instituições Privadas
Transferências de Capital de Convênios de Instituições Privadas
TRANSFERÊNCIAS DE PESSOAS FÍSICAS (V)
Transferências Correntes de Pessoas Físicas
Transferências de Capital de Pessoas Físicas
TRANSFERÊNCIAS DO EXTERIOR (VI)
Transferências Correntes do Exterior
Transferências Correntes de Convênios do Exterior
Transferências de Capital do Exterior
Transferências de Capital de Convênios do Exterior
OUTRAS TRANSFERÊNCIAS MULTIGOVERNAMENTAIS (VII)

APÊNDICE VIII – INDICADOR DE EQUILÍBRIO ORÇAMENTÁRIO CORRENTE

Municípios	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Aracaju	1,29	1,13	1,07	1,04	1,04	1,03	1,01	1,00	1,02
Belém	1,12	1,12	1,09	1,03	1,04	1,08	1,04	1,05	1,06
Belo Horizonte	1,14	1,08	0,97	0,96	1,04	1,00	1,06	1,01	1,05
Campinas	1,09	1,16	0,97	0,96	0,96	0,94	0,98	0,96	0,96
Campo Grande	1,29	1,28	1,13	1,16	1,14	1,22	1,18	1,09	1,11
Contagem	0,87	1,04	1,03	1,14	1,07	1,08	1,01	0,96	1,01
Cuiabá	1,09	0,99	1,01	1,00	0,98	1,09	1,01	0,99	1,08
Curitiba	1,11	1,08	1,06	1,06	1,11	1,06	1,05	0,99	0,95
Feira de Santana	1,13	1,17	1,02	1,01	1,05	1,01	0,99	1,00	1,01
Fortaleza	1,19	1,15	1,13	1,12	1,11	1,09	1,02	0,94	1,07
Goiânia	1,09	1,18	1,04	0,98	1,05	1,12	1,09	1,10	1,22
Guarulhos	1,18	1,18	1,17	1,11	1,11	1,06	1,16	1,15	1,21
Jaboatão dos Guararapes	1,17	0,97	1,41	1,36	1,16	1,01	0,99	1,01	1,04
João Pessoa	1,11	1,08	1,11	0,97	0,74	1,08	1,03	1,05	1,30
Joinville	1,25	1,22	1,13	1,15	1,12	1,22	1,18	1,07	1,08
Juiz de Fora	1,16	1,10	1,01	0,99	1,00	1,05	0,96	0,94	0,98
Londrina	0,99	1,23	1,07	0,99	1,06	1,12	1,05	1,08	1,06
Maceió	1,17	1,02	1,04	1,04	1,07	1,04	1,03	1,06	1,10
Manaus	1,28	1,16	1,14	1,11	1,08	1,25	1,04	1,09	1,02
Natal	1,15	1,02	1,07	1,01	1,08	1,08	1,06	1,04	1,19
Nova Iguaçu	1,12	1,12	1,07	0,73	1,04	1,39	1,02	0,96	1,08
Osasco	1,14	1,16	1,12	1,16	1,19	1,16	1,25	0,97	1,05
Porto Alegre	1,10	1,11	1,00	0,99	0,96	1,06	1,06	0,99	1,05
Recife	1,10	1,14	1,05	1,02	1,11	1,15	1,06	1,01	1,01
Ribeirão Preto	1,02	1,03	0,96	0,99	0,91	1,00	1,02	0,98	0,94
Rio de Janeiro	1,15	1,32	1,05	1,03	1,09	1,03	1,04	1,04	1,01
Salvador	1,08	1,02	1,13	0,99	0,98	1,05	0,96	1,08	1,05
Santo André	1,16	1,09	1,06	1,09	1,14	1,08	1,13	1,03	1,09
São Bernardo do Campo	1,12	1,19	1,19	1,19	1,12	1,09	1,15	1,15	1,08
São José dos Campos	1,17	1,17	1,22	1,18	1,23	1,18	1,17	1,23	1,17
São Luís	1,08	1,15	1,05	1,05	1,10	1,09	1,04	1,02	1,07
São Paulo	1,35	1,18	1,08	1,06	1,11	1,11	1,16	1,07	1,03
Sorocaba	1,14	1,16	1,09	1,09	1,06	1,11	1,26	1,22	1,32
Teresina	1,05	1,04	1,01	1,00	1,04	1,14	1,17	1,08	1,06
Uberlândia	1,20	1,07	1,05	1,10	1,08	1,14	1,17	1,09	1,27
Média	1,14	1,12	1,08	1,05	1,06	1,10	1,07	1,04	1,08
Desvio-Padrão	0,09	0,08	0,08	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,09
Mínimo	0,87	0,97	0,96	0,73	0,74	0,94	0,96	0,94	0,94
Máximo	1,35	1,32	1,41	1,36	1,23	1,39	1,26	1,23	1,32

APÊNDICE IX – INDICADOR DE DESTINAÇÃO DA DÍVIDA

Municípios	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Aracaju	0,12	0,17	0,51	0,23	0,42	0,84	0,32	0,74	0,92
Belém	0,62	0,68	0,94	0,81	0,83	0,33	0,87	1,22	1,59
Belo Horizonte	0,03	0,03	0,27	0,42	0,43	0,36	0,71	0,42	0,59
Campinas	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05
Campo Grande	0,75	0,99	1,36	0,72	0,76	0,54	0,82	1,00	1,39
Contagem	0,15	0,01	0,04	0,02	0,06	0,05	0,04	0,13	0,22
Cuiabá	0,09	0,16	0,11	0,09	0,10	0,06	0,15	0,12	0,17
Curitiba	0,34	0,17	0,17	0,15	0,17	0,23	0,57	0,82	0,37
Feira de Santana	0,11	0,15	0,30	0,14	0,26	0,29	0,25	0,27	0,43
Fortaleza	1,05	0,60	0,43	0,73	0,85	0,17	0,37	0,51	0,68
Goiânia	0,18	0,20	0,21	0,15	0,15	0,18	0,33	0,39	0,44
Guarulhos	0,18	0,16	0,21	0,14	0,15	0,11	0,15	0,15	0,26
Jaboatão dos Guararapes	0,20	0,22	0,10	0,02	0,20	0,10	0,06	0,14	0,25
João Pessoa	0,49	0,97	0,97	0,55	0,09	0,10	0,31	0,38	0,80
Joinville	0,26	0,28	0,26	0,35	0,51	0,24	0,25	0,21	0,24
Juiz de Fora	0,53	0,70	0,31	0,33	0,38	0,28	0,22	0,20	0,25
Londrina	0,04	0,03	0,38	0,51	0,18	0,07	0,11	0,07	0,06
Maceió	0,03	0,04	0,08	0,10	0,15	0,07	0,19	0,21	0,10
Manaus	0,75	0,70	0,67	0,76	0,69	0,55	1,01	1,31	0,55
Natal	0,34	0,38	0,36	0,24	0,42	0,38	0,61	0,67	0,81
Nova Iguaçu	2,29	0,17	0,13	0,06	0,21	0,32	0,62	0,97	1,06
Osasco	0,01	0,03	0,06	0,08	0,21	0,08	0,13	0,14	0,14
Porto Alegre	0,36	0,32	0,21	0,20	0,25	0,17	0,20	0,34	0,25
Recife	0,30	0,08	0,20	0,15	0,15	0,10	0,15	0,17	0,24
Ribeirão Preto	2,68	0,49	0,75	0,53	0,16	0,33	0,36	0,17	0,48
Rio de Janeiro	0,08	0,06	0,09	0,10	0,09	0,07	0,09	0,11	0,10
Salvador	0,28	0,18	0,10	0,12	0,13	0,05	0,05	0,03	0,09
Santo André	0,11	0,12	0,26	0,19	0,14	0,24	0,22	0,51	0,29
São Bernardo do Campo	0,33	0,55	0,46	0,84	0,98	0,45	0,41	0,53	0,49
São José dos Campos	0,23	0,22	0,34	0,29	0,41	0,47	0,61	1,33	1,30
São Luís	0,23	0,38	0,40	0,36	0,48	0,72	0,91	1,40	1,63
São Paulo	0,03	0,02	0,04	0,05	0,05	0,02	0,04	0,05	0,05
Sorocaba	0,42	0,41	0,36	0,44	0,53	0,42	0,53	0,80	0,56
Teresina	0,42	0,34	0,20	0,20	0,71	0,72	1,01	1,53	1,77
Uberlândia	0,83	0,35	0,83	0,73	0,41	0,47	1,64	1,47	2,38
Média	0,43	0,30	0,35	0,31	0,34	0,27	0,41	0,53	0,60
Desvio-Padrão	0,58	0,27	0,31	0,26	0,26	0,22	0,36	0,47	0,58
Mínimo	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05
Máximo	2,68	0,99	1,36	0,84	0,98	0,84	1,64	1,53	2,38

APÊNDICE X – INDICADOR DE CONTROLE INDIRETO DA DÍVIDA

Municípios	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Aracaju	0,30	0,39	0,51	0,51	0,53	0,52	0,53	0,51	0,48
Belém	0,31	0,30	0,42	0,46	0,45	0,46	0,48	0,43	0,43
Belo Horizonte	0,24	0,24	0,49	0,51	0,48	0,49	0,37	0,37	0,37
Campinas	0,40	0,39	0,62	0,63	0,61	0,50	0,43	0,38	0,40
Campo Grande	0,41	0,26	0,41	0,37	0,37	0,36	0,37	0,41	0,41
Contagem	0,40	0,46	0,58	0,48	0,52	0,50	0,49	0,47	0,43
Cuiabá	0,35	0,48	0,50	0,49	0,54	0,48	0,48	0,49	0,43
Curitiba	0,22	0,22	0,28	0,29	0,21	0,23	0,25	0,26	0,28
Feira de Santana	0,46	0,43	0,58	0,57	0,44	0,43	0,45	0,41	0,42
Fortaleza	0,37	0,41	0,46	0,43	0,43	0,49	0,53	0,49	0,46
Goiânia	0,28	0,29	0,39	0,44	0,41	0,42	0,44	0,44	0,41
Guarulhos	0,43	0,41	0,50	0,51	0,50	0,48	0,39	0,38	0,33
Jaboatão dos Guararapes	0,49	0,51	0,42	0,43	0,46	0,57	0,61	0,60	0,52
João Pessoa	0,36	0,32	0,55	0,56	0,68	0,46	0,49	0,50	0,38
Joinville	0,36	0,36	0,45	0,43	0,47	0,40	0,42	0,41	0,45
Juiz de Fora	0,41	0,46	0,55	0,57	0,54	0,52	0,51	0,50	0,50
Londrina	0,40	0,40	0,46	0,50	0,39	0,40	0,39	0,29	0,34
Maceió	0,19	0,31	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,36	0,37
Manaus	0,42	0,47	0,53	0,54	0,53	0,54	0,60	0,44	0,45
Natal	0,37	0,36	0,49	0,50	0,45	0,46	0,47	0,48	0,44
Nova Iguaçu	0,28	0,35	0,43	0,63	0,45	0,37	0,49	0,44	0,54
Osasco	0,48	0,43	0,51	0,48	0,49	0,50	0,40	0,45	0,45
Porto Alegre	0,33	0,33	0,53	0,59	0,61	0,36	0,36	0,35	0,32
Recife	0,32	0,34	0,46	0,47	0,41	0,42	0,40	0,41	0,42
Ribeirão Preto	0,45	0,39	0,51	0,53	0,58	0,39	0,39	0,37	0,38
Rio de Janeiro	0,35	0,28	0,52	0,57	0,55	0,60	0,61	0,53	0,56
Salvador	0,27	0,35	0,34	0,40	0,37	0,35	0,35	0,32	0,33
Santo André	0,35	0,39	0,53	0,54	0,49	0,35	0,29	0,29	0,29
São Bernardo do Campo	0,39	0,34	0,41	0,37	0,41	0,33	0,28	0,33	0,36
São José dos Campos	0,41	0,41	0,43	0,43	0,41	0,38	0,43	0,33	0,32
São Luís	0,26	0,28	0,37	0,43	0,39	0,40	0,38	0,41	0,40
São Paulo	0,23	0,27	0,41	0,42	0,39	0,36	0,28	0,25	0,25
Sorocaba	0,39	0,38	0,45	0,43	0,44	0,41	0,35	0,39	0,34
Teresina	0,40	0,22	0,43	0,44	0,45	0,40	0,39	0,41	0,41
Uberlândia	0,39	0,40	0,38	0,46	0,48	0,44	0,43	0,46	0,41
Média	0,36	0,36	0,47	0,48	0,47	0,44	0,43	0,41	0,40
Desvio-Padrão	0,08	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,09	0,08	0,07
Mínimo	0,19	0,22	0,28	0,29	0,21	0,23	0,25	0,25	0,25
Máximo	0,49	0,51	0,62	0,63	0,68	0,60	0,61	0,60	0,56

APÊNDICE XI – INDICADOR DE TRANSFERÊNCIAS LEGAIS E CONSTITUCIONAIS

Municípios	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Aracaju	0,40	0,45	0,46	0,64	0,64	0,65	0,66	0,64	0,69
Belém	0,70	0,64	0,68	0,69	0,65	0,68	0,65	0,67	0,72
Belo Horizonte	0,54	0,55	0,47	0,49	0,47	0,47	0,49	0,51	0,47
Campinas	0,49	0,47	0,45	0,49	0,47	0,38	0,46	0,49	0,49
Campo Grande	0,42	0,46	0,50	0,53	0,55	0,58	0,58	0,62	0,61
Contagem	0,51	0,57	0,59	0,73	0,75	0,78	0,69	0,68	0,69
Cuiabá	0,53	0,62	0,62	0,71	0,69	0,66	0,66	0,69	0,65
Curitiba	0,21	0,23	0,36	0,36	0,38	0,38	0,38	0,41	0,41
Feira de Santana	0,76	0,65	0,72	0,70	0,75	0,72	0,71	0,70	0,79
Fortaleza	0,52	0,52	0,59	0,60	0,59	0,59	0,66	0,76	0,68
Goiânia	0,61	0,68	0,61	0,59	0,57	0,56	0,54	0,55	0,53
Guarulhos	0,53	0,55	0,54	0,53	0,56	0,54	0,53	0,58	0,57
Jaboatão dos Guararapes	0,64	0,65	0,69	0,68	0,72	0,74	0,75	0,74	0,75
João Pessoa	0,72	0,72	0,70	0,72	0,64	0,73	0,76	0,57	0,63
Joinville	0,57	0,48	0,61	0,57	0,55	0,57	0,58	0,63	0,58
Juiz de Fora	0,51	0,49	0,56	0,59	0,58	0,59	0,58	0,60	0,64
Londrina	0,49	0,51	0,48	0,50	0,54	0,58	0,57	0,35	0,54
Maceió	0,71	0,76	0,74	0,73	0,67	0,71	0,71	0,72	0,70
Manaus	0,59	0,62	0,69	0,71	0,72	0,68	0,71	0,66	0,74
Natal	0,60	0,65	0,70	0,67	0,69	0,69	0,67	0,67	0,61
Nova Iguaçu	0,68	0,48	0,70	0,60	0,65	0,77	0,71	0,64	0,59
Osasco	0,55	0,59	0,63	0,58	0,48	0,59	0,57	0,55	0,53
Porto Alegre	0,52	0,53	0,46	0,41	0,41	0,43	0,41	0,42	0,44
Recife	0,54	0,56	0,55	0,45	0,48	0,54	0,55	0,58	0,60
Ribeirão Preto	0,35	0,50	0,45	0,41	0,45	0,52	0,53	0,55	0,54
Rio de Janeiro	0,42	0,40	0,38	0,36	0,42	0,40	0,37	0,38	0,41
Salvador	0,38	0,44	0,02	0,47	0,47	0,53	0,56	0,55	0,58
Santo André	0,54	0,59	0,62	0,57	0,56	0,49	0,42	0,46	0,39
São Bernardo do Campo	0,47	0,53	0,50	0,46	0,42	0,54	0,57	0,46	0,52
São José dos Campos	0,72	0,76	0,83	0,80	0,75	0,66	0,72	0,69	0,70
São Luís	0,48	0,50	0,56	0,78	0,78	0,75	0,74	0,72	0,71
São Paulo	0,41	0,41	0,43	0,42	0,43	0,40	0,40	0,41	0,40
Sorocaba	0,50	0,51	0,54	0,55	0,54	0,54	0,68	0,67	0,67
Teresina	0,78	0,48	0,53	0,72	0,64	0,68	0,84	0,84	0,79
Uberlândia	0,58	0,51	0,50	0,55	0,56	0,58	0,59	0,59	0,57
Média	0,55	0,55	0,56	0,58	0,58	0,60	0,60	0,59	0,60
Desvio-Padrão	0,12	0,11	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11
Mínimo	0,21	0,23	0,02	0,36	0,38	0,38	0,37	0,35	0,39
Máximo	0,78	0,76	0,83	0,80	0,78	0,82	0,84	0,84	0,79

APÊNDICE XII – INDICADOR DE TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS

Municípios	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Aracaju	0,05	0,03	0,03	0,04	0,07	0,07	0,03	0,06	0,06
Belém	0,06	0,03	0,03	0,02	0,04	0,01	0,06	0,08	0,03
Belo Horizonte	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,07	0,04	0,04
Campinas	0,04	0,02	0,00	0,01	0,00	0,08	0,02	0,02	0,03
Campo Grande	0,08	0,11	0,13	0,04	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04
Contagem	0,13	0,13	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,07	0,09
Cuiabá	0,24	0,10	0,09	0,06	0,08	0,05	0,08	0,08	0,11
Curitiba	0,19	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Feira de Santana	0,05	0,06	0,07	0,05	0,04	0,06	0,04	0,02	0,01
Fortaleza	0,03	0,04	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04
Goiânia	0,06	0,01	0,05	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
Guarulhos	0,06	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02	0,04
Jaboatão dos Guararapes	0,05	0,09	0,09	0,09	0,03	0,02	0,01	0,01	0,03
João Pessoa	0,02	0,02	0,12	0,04	0,01	0,03	0,04	0,23	0,06
Joinville	0,03	0,15	0,04	0,04	0,04	0,03	0,05	0,05	0,06
Juiz de Fora	0,09	0,11	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,04	0,01
Londrina	0,05	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,29	0,02
Maceió	0,05	0,03	0,05	0,04	0,06	0,03	0,03	0,05	0,06
Manaus	0,04	0,03	0,04	0,04	0,02	0,01	0,01	0,08	0,02
Natal	0,07	0,05	0,04	0,01	0,03	0,02	0,03	0,06	0,09
Nova Iguaçu	0,08	0,33	0,11	0,01	0,12	0,01	0,05	0,12	0,19
Osasco	0,01	0,03	0,00	0,01	0,13	0,03	0,03	0,04	0,07
Porto Alegre	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Recife	0,05	0,02	0,03	0,11	0,02	0,02	0,03	0,05	0,04
Ribeirão Preto	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
Rio de Janeiro	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,02
Salvador	0,20	0,04	0,53	0,06	0,08	0,04	0,04	0,03	0,05
Santo André	0,06	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,04
São Bernardo do Campo	0,12	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,01	0,06	0,01
São José dos Campos	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02
São Luís	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,05	0,04
São Paulo	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Sorocaba	0,04	0,01	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Teresina	0,03	0,38	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,05	0,02
Uberlândia	0,04	0,10	0,04	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04
Média	0,06	0,07	0,05	0,03	0,04	0,02	0,03	0,05	0,04
Desvio-Padrão	0,06	0,08	0,09	0,02	0,04	0,02	0,02	0,06	0,04
Mínimo	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
Máximo	0,24	0,38	0,53	0,11	0,13	0,08	0,08	0,29	0,19