

---

# A Hipótese do Grau de Endividamento e o Setor Público: Uma Análise do Nível de Endividamento dos Governos Estaduais

Janilson Antonio da Silva<sup>1</sup>

---

•Artigo recebido em: 11/09/2012••Artigo aceito em: 28/01/2013

## Resumo

Antes da edição da Lei de Responsabilidade Fiscal, a situação do nível de endividamento dos governos estaduais brasileiros era crítica. Os cenários econômicos e políticos, das décadas de 1960 a 1990, associados às más gestões, foram responsáveis por essa situação. Após a edição da lei, essa situação vem sendo revertida e o nível de endividamento dos governos estaduais, uma das fontes estatais de financiamento, vem sendo reduzido. As cláusulas restritivas impostas pela lei podem influenciar as escolhas dos gestores públicos, de maneira similar ao que foi descrito por Watts e Zimmerman (1986) na hipótese sobre o grau de endividamento. Em razão desse cenário, a presente pesquisa objetivou identificar quais as cláusulas restritivas da lei, baseadas em números contábeis, que poderiam estar associada ao nível de endividamento dos governos estaduais. Foram analisados dados das 27 Unidades da Federação, no período compreendido entre 2000 a 2009, por meio de quatro modelos regressivos: (i) probabilidade linear, através dos mínimos quadrados (LPM); (ii) logístico agrupado (Pooled); (iii) logístico com efeitos fixos (FE); e (iv) logístico com efeitos aleatórios (RE). O modelo Pooled foi o mais ajustado e alcançou os seguintes indicadores: (i) percentual geral de acerto: 93,7%; (ii) indicador de ajustamento (Hosmer-Lemeshow): 86,0%; e (iii) poder discriminante (Área da Curva ROC): 97,1%. De acordo com os resultados, os Estados mais endividados demonstram possuir menores níveis de gastos com pessoal e com investimentos e maior nível de gastos financeiros, o que indicaria que essas escolhas foram decorrentes do nível de endividamento desses entes e das cláusulas restritivas da Lei de Responsabilidade Fiscal, visto que nenhum dos governos analisados ultrapassava os limites legais.

**Palavras-chave:** Governos Estaduais; Endividamento; Finanças Públicas; LRF; Brasil.

---

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo - Doutorando em Controladoria e Contabilidade - suzart@suzart.cnt.br

---

# The Debt/Equity Hypothesis and the Public Sector: An Analysis of the Debt of Subnational Governments

---

## Abstract

Before the enactment of the Fiscal Responsibility Law, the situation of the state governments' debt in Brazil was critical. The economic and political scenarios, during the decades from 1960 to 1990, associated with bad management were responsible for this situation. After enactment of the law, this situation has been reversed and the state governments' debt, one of the sources of state funding, has been reduced. The covenants imposed by law can influence the choices of public officials, similar to that described by Watts and Zimmerman (1986) in the debt/equity hypothesis. Considering this scenario, this research aimed to identify the restrictive clauses of the law, based on accounting numbers, which could be associated with the state governments' debt. Data from 27 states were analyzed for the period from 2000 to 2009 through four regressive models: (i) linear probability, using the least squares (LPM), (ii) logistic grouped (pooled), (iii) logistical fixed effects (FE), and (iv) logistic random effects (RE). Pooled model was the most adjusted and reached the following indicators: (i) overall percentage of correct answers: 93.7% (ii) adjustment indicator (Hosmer-Lemeshow): 86.0%, and (iii) discriminating power (ROC curve area): 97.1%. According to the results, the most indebted states shown to possess lower levels of personnel expenses and higher level of investments spending, which would indicate that these choices were related to the level of indebtedness of such entities and the restrictive clauses of the Law of Responsibility, since none of the analyzed governments exceeded the legal limits.

**Keywords:** Subnational Governments; Debt. Public Finance; LRF; Brazil.

## 1. Introdução

Ao longo dos dois últimos séculos, o Estado vem desempenhando um papel importante na geração de riquezas, que intervém, direta e indiretamente, na economia de um país na qualidade de ofertante, demandante e/ou regulador. Como ofertante, o Estado é o responsável pelo fornecimento de bens e serviços públicos à sociedade, tais como, segurança, defesa, educação, dentre outros. Como demandante, precisa adquirir bens

e serviços que mantenham ou ampliem a sua atuação. Por último, como regulador, o Estado estabelece regras que limitam a atuação dos demais agentes econômicos.

Os papéis de demandante e de ofertante são interligados. O Estado necessita adquirir bens e serviços que serão utilizados em suas atividades, dando origem a novos bens e serviços que serão ofertados para a sociedade. Para realizar tais aquisições, o Estado necessita de recursos para custeá-los.

A prestação direta de serviços ou da venda/exploração de bens, a tributação, o endividamento e a emissão de moeda são as principais fontes de financiamento do Estado. Dentre essas fontes, o endividamento, juntamente com a tributação, vêm sendo amplamente discutido pelos estudiosos das finanças públicas.

Quer seja nos momentos de recessão econômica, quer seja para ampliar a capacidade de realização de gastos, o endividamento (geralmente, através da contratação de empréstimos) é uma fonte que pode ser utilizada pelo Estado como indutor do crescimento econômico. Porém, o uso dessa fonte exige parcimônia, pois, como terá que devolver os recursos em momentos posteriores, o pagamento da dívida (principal e juros, conforme condições contratuais) reduzirá a capacidade do Estado em realizar gastos. O uso abusivo dessa fonte pode até conduzir à insolvência do ente estatal.

Independentemente dos prós e dos contras, o endividamento é uma fonte importante para o Estado, pois o aumento dos recursos vindo da fonte de tributação pode não ser possível nos momentos de recessão ou pode reduzir o crescimento econômico, por diminuir a renda disponível para o consumo.

No cenário brasileiro, o uso do endividamento como fonte de financiamento pelos governos estaduais foi ampliado significativamente em meados da década de 1960. As condições políticas e econômicas das décadas de 1960 e 1970, aliadas ao fácil acesso ao capital estrangeiro e às escolhas feitas pelos gestores públicos da época, elevaram substancialmente o nível de endividamento desses governos.

Na década de 1980, a redução do fluxo do capital estrangeiro, as altas taxas de inflação e o baixo crescimento econômico diminuíram a disponibilidade de recursos para empréstimos aos governos estaduais. Apesar disso, em virtude da ausência de controles rigorosos, não houve redução no nível de endividamento dos governos estaduais.

A década de 1990 foi marcada pela estabilização da economia brasileira, mediante o Plano Real. Entretanto, houve ampliação do nível de endividamento dos governos estaduais. Tal cenário começou somente a mudar a partir do ano de 2000, com a edição da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Dentre outras determinações, essa lei estabeleceu mecanismos visando ao controle do endividamento dos entes federados brasileiros.

Adaptando-se ao contexto do setor público, algumas das condições estabelecidas pela LRF podem ser analisadas como sendo uma cláusula restritiva (*covenant*), baseada em números contábeis. Considerando uma relação de agência entre a sociedade (no papel de principal) e os gestores públicos (no papel de agente), as cláusulas restritivas da lei serviriam como mecanismos para o monitoramento da ação dos gestores públicos, de modo a evitar a insolvência do ente estatal e manter a sua capacidade de realização de gastos.

Assim, sob a ótica da hipótese do grau de endividamento (WATTS; ZIMMERMAN, 1986), os gestores públicos dos governos mais endividados tenderiam a fazer escolhas que propiciassem melhores números contábeis, a fim de respeitarem as condições impostas pela lei e obterem as possíveis vantagens.

Diante desse cenário, surge o problema a ser analisado pela presente pesquisa: *Quais as cláusulas restritivas baseadas em números contábeis, estabelecidas pela LRF, são capazes de explicar o nível de endividamento dos governos estaduais brasileiros?*

Visando à resolução do problema apresentado no parágrafo anterior, a pesquisa possui como objetivo principal a identificação das cláusulas restritivas impostas pela LRF, que podem ser associadas diretamente ao nível de endividamento dos governos estaduais brasileiros.

De maneira complementar, a pesquisa possui os seguintes objetivos:

- a. Analisar o cenário de endividamento dos governos estaduais brasileiros;
- b. Descrever a situação do endividamento desses governos, na última década; e
- c. Estudar o papel das informações contábeis no cenário analisado.

## **2. Plataforma Teórica**

### **2.1 O Endividamento do Estado como Fonte de financiamento**

Para fornecer os bens e os serviços demandados pela sociedade, o Estado necessita obter recursos para custear as suas atividades. Os recursos podem vir, basicamente, de quatro fontes: (i) da prestação direta de serviços ou da venda/exploração de bens; (ii) da tributação; (iii) da obtenção de empréstimos; e (iv) emissão de moeda.

A primeira fonte de financiamento, a prestação de serviços ou a venda/exploração de bens, representa a atuação do Estado como se fosse um agente econômico privado que fornece bens e serviços para os cidadãos, estrangeiros ou nacionais, que os demandem.

A segunda fonte, a tributação, representa o exercício do poder e da soberania do Estado para exigir, independentemente do fornecimento de bens e serviços, que seus cidadãos, assim como os estrangeiros que estiverem em seu território, paguem a ele determinada quantia em função da prática de atos legais.

A terceira fonte, a obtenção de empréstimos (também conhecida como endividamento), representa a aquisição de recursos com outros agentes econômicos, públicos ou privados, para a devolução em momento posterior, de acordo com condições estabelecidas e aceitas pelos envolvidos.

Por fim, destaca-se que o Estado ainda pode emitir moeda para se financiar.

A forma como essas fontes de financiamento é utilizada depende essencialmente dos gastos públicos, da estrutura estatal, do cenário econômico e das políticas escolhidas pelos gestores públicos. A literatura sobre finanças públicas vem demandando especial atenção tanto para a tributação quanto para a obtenção de empréstimos.

Sobre os gastos públicos, Keynes (1936) afirmou que os mesmos se constituem em uma importante ferramenta para que o Estado seja capaz de intervir na economia nacional. O aumento dos gastos públicos induziria o aumento da propensão a consumir e, como consequência, estimularia o crescimento econômico. Esse efeito seria mais bem percebido nos momentos de recessão econômica. Keynes (1936) destacou, ainda, que, além dos gastos públicos, a tributação seria capaz de influenciar a propensão a consumir. Assim, a redução da carga tributária ou a utilização de uma política de redistribuição da renda, por meio de tributos, ampliaria a renda disponível e, conseqüentemente, o consumo.

Observa-se então que, para estimular o crescimento econômico, o Estado pode optar por ampliar os seus gastos ou reduzir o valor arrecadado através da tributação. Logo, o aumento dos gastos públicos não pode depender exclusivamente do aumento da tributação, pois pode não haver impactos positivos que estimulem o crescimento econômico. A necessidade de se ajustar as fontes de financiamento do Estado implica na busca de otimizar a obtenção de recursos, com o uso simultâneo de mais de uma fonte. Dessa forma, a obtenção de empréstimos se constituirá em uma das principais opções para tal ajuste, em especial nos momentos de recessão.

Entretanto, assim como ocorre com a tributação, a obtenção de empréstimos é uma fonte de financiamento que possui vantagens e desvantagens. A principal vantagem dessa fonte é que ela aumenta a capacidade de realização de gastos sem impactar diretamente a renda disponível para consumo. Como desvantagem principal, destaca-se que o uso indiscriminado dessa fonte pode comprometer fortemente a futura capacidade do Estado para realização de gastos.

No cenário mundial, Alesina e Perotti (1999) atestaram que durante as décadas de 1970 a 1990, diversos países, membros da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), acumularam déficits públicos em razão do uso excessivo do endividamento como fonte de financiamento. Esse fato causou (e vem causando, como recentemente aconteceu com a Grécia) dificuldades para que os países realizassem os gastos mínimos necessários e, conseqüentemente, reduzindo o crescimento econômico.

Velasco (2000) atestou, também, essa situação em diversos países, tanto entre membros da OCDE, como em países em desenvolvimento. Segundo esse autor, desde 1973, os países analisados apresentaram grandes déficits em suas finanças, o que implicou mudanças drásticas nos gastos públicos para restaurar a solvência desses países, como, por exemplo, o caso de México, Argentina e Bolívia, na década de 1980.

Os exemplos apresentados nos parágrafos anteriores demonstram as desvantagens relacionadas com o uso irresponsável do endividamento como fonte de financiamento. Entretanto, Inman (1990) apresenta três situações, nas quais a obtenção de empréstimos converte-se em uma fonte importante de financiamento:

- a. Nos momentos de recessão, o endividamento de curto prazo estimula o consumo, aumenta a renda disponível e reduz o desemprego;
- b. O endividamento de longo prazo pode propiciar a manutenção do nível de consumo no longo prazo; e
- c. O endividamento pode oferecer aumento do bem-estar social, especialmente quando a fonte tributária não é suficiente para atender às necessidades estatais.

A partir da década de 1990, os países e organismos internacionais (tais como a Organização das Nações Unidas (ONU), o Fundo Monetário Internacional (FMI), dentre outros, passaram a atuar de maneira mais incisiva para reduzir o nível de endividamento dos países. Como exemplo disso, pode-se citar:

- a. O *Budget Enforcement Act* dos Estados Unidos, do ano de 1990;

b. O Tratado de Maastricht da Comunidade Europeia, assinado em 1992; e

c. O *Fiscal Responsibility Act* da Nova Zelândia, do ano de 1994.

Na continuação, passa-se à análise da situação do endividamento dos governos estaduais brasileiros.

## **2.2 O Cenário Brasileiro de Endividamento dos Governos Estaduais**

Em virtude da dimensão continental do país, a estrutura estatal da maioria dos governos estaduais brasileiros é similar à estrutura de alguns países. Em razão disso, os governos estaduais precisam, em tese, recorrer às diversas fontes de financiamento disponíveis para custear as suas atividades.

Da mesma forma que ocorreria com um país, o pacto federativo brasileiro permite, desde que observadas determinadas condições, que os governos subnacionais (estaduais, distrital e municipais) obtenham empréstimos para financiar seus gastos. Além do endividamento, os governos subnacionais brasileiros podem utilizar as demais fontes de financiamento, com exceção da emissão de moeda. Inclusive, existem tributos cuja cobrança é de exclusividade desses entes.

De acordo com Almeida (1996), até meados da década de 1960, a ausência de dispositivos legais impossibilitava o uso do endividamento como fonte de financiamento no setor público brasileiro. Complementa que, além da lacuna legal, as elevadas taxas de inflação inviabilizam tais operações.

Essa situação foi alterada ao final da década de 1960, em especial em razão da autorização concedida para que o capital estrangeiro pudessem ingressar e operar no país (BRASIL, 1962). Ademais, o contexto vivenciado pelas gestões públicas e o cenário político-econômico impulsionaram a aquisição de empréstimos para custear os gastos com grandes obras, surgidas à época.

Rezende e Afonso (1988) descrevem que as reformas administrativas, ocorridas entre as décadas de 1960 e 1970, foram, também, responsáveis pela ampliação do endividamento dos governos estaduais. Em virtude das alterações dos papéis dos entes federados, alterações essas que ampliaram o poder do Governo Federal, a fonte tributária dos governos estaduais sofreu forte redução. Outra situação apontada pelos autores foi a descentralização administrativa nos governos subnacionais que ampliou o poder decisório das empresas e autarquias estaduais. Essa perda da autonomia dos governos centrais ampliou o poder decisório das empresas e autarquias estaduais, que se tornaram responsáveis por grande parte dos empréstimos dos governos estaduais.

Na década de 1980, em razão da moratória decretada pelo México, houve redução significativa do fluxo de capital estrangeiro (ALMEIDA, 1996). Essa redução, aliada às altas taxas de inflação e ao baixo crescimento da economia brasileira, diminuiu a disponibilidade de recursos que poderiam ser emprestados para os governos subnacionais brasileiros.

Rezende e Afonso (1988) ressaltam que, na década de 1980, apesar de existirem normativos que estabeleciam alguns limites sobre o endividamento dos governos subnacionais, muitas operações eram excluídas deliberadamente para não impactarem o cálculo de tais limites. Esses autores, ainda, complementam que a maioria dos controles existentes, àquela época, preocupava-se mais com a forma de uso dos recursos obtidos através do endividamento do que com o montante da dívida.

Após os fracassos dos planos econômicos da década de 1980, nos primeiros anos da década seguinte, o endividamento dos governos subnacionais continuou a ser um problema. Baia (2002) afirma que:

a. Os governos estaduais eram responsáveis por 87% do endividamento total dos governos subnacionais; e

b. Apesar da descentralização tributária ocorrida a partir da Constituição Federal de 1988, a inflação e o baixo crescimento econômico não permitiram o aumento de arrecadação dos governos estaduais.

Em 1994, após a implementação do Plano Real, a estabilização da inflação criou um cenário ideal para o controle, e até mesmo a redução do endividamento dos governos estaduais. Entretanto, conforme atestou Baia (2002), “(...) o que se viu foi um aumento dos gastos reais sem precedente (...)”, o que ampliou o endividamento. Nota-se que, ao invés de aproveitarem o aumento real da fonte tributária, em virtude da estabilidade econômica, para reduzir a dependência do endividamento, os gestores optaram por ampliar tais gastos.

No começo da década de 2000, baseando-se na experiência internacional, foi editada no Brasil a Lei Complementar n.º 101/2000, conhecida como a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Essa lei objetiva regular as atividades da gestão pública do ponto de vista financeiro e patrimonial (BRASIL, 2000).

Uma das motivações da edição da LRF foi o estabelecimento de uma gestão fiscal responsável que permitisse um equilíbrio das finanças públicas, através do controle de alguns tipos de gastos públicos e, essencialmente, do nível de endividamento dos entes federados brasileiros. Outro destaque da LRF é a fixação da tributação como sendo a fonte de financiamento prioritária, ou seja, os entes públicos estão obrigados a instituir e a cobrar todos os tributos de sua competência, assim como a detalhar qualquer renúncia de receita (BRASIL, 2000).

Luque e Silva (2004) descrevem que as principais alterações introduzidas pela LRF foram:

1) o planejamento fiscal; 2) o disciplinamento do uso dos recursos públicos no último ano de mandato; 3) a definição de condições para o endividamento e gasto financeiro público; 4) a definição de limites de gastos com pessoal, incluindo previdência, por nível de governo e pelos diversos poderes; 5) a incorporação da transparência e participação popular na gestão fiscal.

No próximo item, é realizada a discussão da hipótese do grau de endividamento no cenário do setor público brasileiro.

### 2.3 A Hipótese do Grau de Endividamento e a Lei de Responsabilidade Fiscal

A hipótese do grau de endividamento, juntamente com as hipóteses do plano de incentivos e dos custos políticos, compõem as principais hipóteses apresentadas pela Teoria Positiva da Contabilidade, nos moldes delineados por Watts e Zimmerman (1986). De acordo com essa hipótese, as entidades mais endividadas tenderão a utilizar escolhas contábeis que propiciem maiores lucros, a fim de cumprirem as cláusulas impostas pelos credores e de reduzir os custos associados à insolvência.

A principal característica dos contratos de empréstimos abrangidos nessa hipótese é a presença de cláusulas restritivas (*covenants*, em inglês), baseadas em números contábeis. Uma cláusula restritiva representa uma obrigação de fazer ou de se abster de uma ação específica. Assim, utilizando-se de números contábeis para monitorar o desempenho de uma empresa, uma instituição financeira estabelece cláusulas restritivas que direcionam as decisões de financiamento e investimento da entidade.

De acordo com Watts e Zimmerman (1986), as principais cláusulas restritivas baseadas em números contábeis são:

- a. Restrições no pagamento de dividendos;
- b. Restrições na emissão de novas ações;
- c. Manutenção do capital de giro;
- d. Restrições sobre investimentos em outras empresas;
- e. Restrições sobre a alienação de ativos; e
- f. Restrições sobre a contratação de novas dívidas.

Verifica-se que a relação descrita por Watts e Zimmerman (1986), na hipótese do grau de endividamento, representa uma relação de agência, nos moldes propostos por Jensen e Meckling (1976). Nessa relação de agência, o credor (as instituições financeiras, geralmente), assume o papel do principal, e para evitar um comportamento oportunístico da empresa devedora (o agente), o credor estabelece cláusulas restritivas baseadas em números contábeis. Dessa forma, o principal tenta monitorar

as ações do agente de modo a evitar ou minimizar o risco de insolvência. Do outro lado, consciente de que seus números contábeis são utilizados para monitorar suas ações, o agente tenderá a fazer escolhas contábeis que melhorem esses números.

Tal relação pode ser adaptada às características do setor público. O papel do principal pode ser assumido por uma instituição (como, por exemplo, o FMI ou o Banco Mundial) ou pela sociedade. Uma instituição financeira teria como objetivo reduzir o risco de insolvência de um governo, para reaver a quantia emprestada. Por sua vez, a sociedade também objetivaria a redução do risco de insolvência, porém, com a intenção de manter a capacidade do Estado em realizar os gastos em volume necessário para atender às demandas sociais. O papel do agente é ocupado pelo governo, representado na figura dos gestores públicos.

Quando uma instituição assume o papel de principal, na concessão de empréstimos aos governos, é comum que a própria instituição estabeleça condições para tal concessão. As cláusulas restritivas farão parte dos acordos e/ou contratos celebrados entre as partes, como, por exemplo, é uma prática comum quando o FMI faz empréstimos para os países.

Quando os cidadãos assumem o papel de principal, as cláusulas restritivas, geralmente, são estabelecidas por meio dos textos legais, em ambientes democráticos. Como exemplo disso, pode ser citada a LRF, que estabeleceu restrições quanto ao endividamento dos entes federados.

Assumindo como relação de agência a ser analisada a existente entre os cidadãos e os gestores públicos e considerando o papel da LRF, pode-se afirmar que as condições estabelecidas pela respectiva lei podem assumir o papel de cláusulas restritivas. Seriam elas (Brasil, 2000):

- a. Limite com gastos com pessoal;
- b. Limite da dívida pública;
- c. Cumprimento das metas fiscais (arrecadação *versus* dispêndios);
- d. Indicação da fonte de recursos para a criação de nova ou majoração de despesas;

- e. Limitações de operações nos anos eleitorais; e
- f. Inscrição de restos a pagar limitada à capacidade financeira.

Assim sendo, os gestores públicos, de modo similar ao exposto na hipótese do grau de endividamento, tenderão a fazer escolhas que melhorem os números contábeis associados às tais cláusulas restritivas impostas pela LRF. Os gestores sabem que o não atendimento a tais cláusulas pode implicar sanções definidas pela legislação, assim comona redução de fontes de financiamento.

Ademais, quando os gestores conseguem atender às cláusulas restritivas impostas pela LRF, os entes públicos ficam habilitados para receber transferências voluntárias, que representam “(...) a entrega de recursos (...) a outro ente da Federação, a título de cooperação, auxílio ou assistência financeira, que não decorra de determinação constitucional, legal ou os destinados ao Sistema Único de Saúde” (BRASIL, 2010).

### 3. Metodologia

Quanto aos seus objetivos, a presente pesquisa pode ser classificada como explicativa. De acordo com Gil (2007), o objetivo de uma pesquisa explicativa é identificar as circunstâncias que propiciaram a ocorrência do fenômeno estudado. É um tipo de pesquisa que busca entender com maior profundidade as principais características de certo objeto de estudo.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa se classifica como sendo uma pesquisa *ex-post-facto*, ou seja, busca-se analisar o fenômeno após a ocorrência de um fato relevante, como se fosse um experimento natural (Gil, 2007).

Para identificar se as cláusulas restritivas afetavam significativamente o nível de endividamento, foram escolhidos os seguintes modelos regressivos (WOOLDRIDGE, 2001):

- a. Probabilidade linear, através dos mínimos quadrados (*linear probability model*, doravante LPM);

- b. Logístico agrupado (*pooled logit model*, doravante Pooled);
- c. Logístico com efeitos fixos (*fixed effects logit*, doravante FE); e
- d. Logístico com efeitos aleatórios (*random effects probit*, doravante RE).

Todos os modelos regressivos escolhidos são indicados quando a variável dependente assume somente dois valores e objetivam modelar a ocorrência do evento (quando a variável dependente assume valor não nulo), em razão da sua probabilidade (WOOLDRIDGE, 2001; MAROCO, 2007). Entretanto, de acordo com o Wooldridge (2001), o modelo LPM apresenta alguns problemas (valores previstos fora do intervalo binário e imposição do formato linear), porém, suas estimações são boas para entender o efeito parcial das variáveis explicativas sobre a variável dependente.

Em relação ao objeto de estudo, foram escolhidas algumas das cláusulas restritivas impostas pela LRF, baseadas em números contábeis e que afetam, direta ou indiretamente, o nível de endividamento dos governos estaduais. Foram selecionadas as seguintes:

- a. Gastos com pessoal, compreendendo o somatório dos pagamentos de qualquer tipo de remuneração do pessoal civil ou militar;
- b. Gastos financeiros que compreendem a soma dos pagamentos dos juros e da parcela principal das dívidas do ente público; e
- c. Gastos com investimentos, representando o somatório das despesas de capital menos os pagamentos da parcela principal da dívida.

Após a definição das cláusulas restritivas a serem analisadas, foram definidas as variáveis e o modelo a serem utilizados na pesquisa.

O nível endividamento dos governos estaduais foi a variável dependente do modelo. Ela foi representada pelo valor da divisão da dívida total (que compreende as obrigações financeiras assumidas em operações de crédito, independentemente do prazo de amortização) pela receita total. Para atender a técnica estatística utilizada, a variável foi recodificada para os seguintes valores:

a. Zero – Baixo ou regular nível de endividamento: Quando o valor do nível de endividamento é inferior a 0,5, isto é, quando a dívida total é inferior a 50% do valor da receita total; e

b. Um – Alto nível de endividamento: Quando o valor do nível de endividamento é superior a 0,5, ou seja, quando a dívida total é superior a 50% do valor da receita total.

As variáveis explicativas, que representam as cláusulas restritivas escolhidas, são: (i) nível de gastos com pessoal (resultante da divisão dos valores dos gastos com pessoal e da receita total); (ii) nível de gastos financeiros (resultante da divisão dos valores dos gastos financeiros e da receita total); e (iii) gastos com investimentos (resultante da divisão dos valores dos gastos com investimentos e da receita total).

Como variáveis de controle foram utilizadas as seguintes:

a. Região: representada por quatro variáveis dicotômicas que assumiram valor não nulo para cada uma das regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sul e Sudeste), respectivamente. A região Centro-Oeste foi definida como referência;

b. Ano: representada por nove variáveis dicotômicas que assumiram valor não nulo para cada um dos anos compreendidos entre 2001 e 2009. O ano de 2000 foi definido como referência; e

c. População: compreende a estimativa da população residente em cada unidade da Federação para os anos de 2001 a 2009.

As equações iniciais dos modelos assumiram as seguintes formas:

**Quadro 1 – Equações iniciais dos modelos utilizados na pesquisa**

$$end_{ijt} = a_0 + a_1 pes_{ijt} + a_2 fin_{ijt} + a_3 inv_{ijt} + a_4 pop_{ijt} + reg_j \delta + ano_t \phi + e_{ijt} \quad (1)$$

$$Prob(end_{ijt} = 1) = \frac{e^{b_0 + b_1 pes_{ijt} + b_2 fin_{ijt} + b_3 inv_{ijt} + b_4 pop_{ijt} + reg_j \eta + ano_t \theta + e_{ijt}}}{1 + e^{b_0 + b_1 pes_{ijt} + b_2 fin_{ijt} + b_3 inv_{ijt} + b_4 pop_{ijt} + reg_j \eta + ano_t \theta + e_{ijt}}} \quad (2)$$

$$Prob(end_{ijt} = 1) = \frac{e^{m_0 + m_1 pes_{ijt} + m_2 fin_{ijt} + m_3 inv_{ijt} + m_4 pop_{ijt} + reg_j \theta + ano_t \alpha + C_i \phi + e_{ijt}}}{1 + e^{m_0 + m_1 pes_{ijt} + m_2 fin_{ijt} + m_3 inv_{ijt} + m_4 pop_{ijt} + reg_j \theta + ano_t \alpha + C_i \phi + e_{ijt}}} \quad (3)$$

$$Prob(end_{ijt} = 1) = \frac{e^{c_0 + c_1 pes_{ijt} + c_2 fin_{ijt} + c_3 inv_{ijt} + c_4 pop_{ijt} + reg_j \sigma + ano_t \rho + D_j + e_{ijt}}}{1 + e^{c_0 + c_1 pes_{ijt} + c_2 fin_{ijt} + c_3 inv_{ijt} + c_4 pop_{ijt} + reg_j \sigma + ano_t \rho + D_j + e_{ijt}}} \quad (4)$$

Onde:

*end*: nível de endividamento codificado para a UF *i*, na região *j* e no período *t*;

*pes*: nível de gastos com pessoal para a UF *i*, na região *j* e no período *t*;

*fin*: nível de gastos financeiros para a UF *i*, na região *j* e no período *t*;

*inv*: nível de gastos com investimentos para a UF *i*, na região *j* e no período *t*;

*pop*: estimativa da população residente para a UF *i*, na região *j* e no período *t*;

*reg*: matriz contendo as variáveis dicotômicas para as regiões;

*ano*: matriz contendo as variáveis dicotômicas para os anos;

C: efeito fixo;

D: efeito aleatório; e

e: erro.

As equações de 1 a 4 se referem aos modelos LPM, Pooled, FE e RE, respectivamente.

Em relação aos dados utilizados, os mesmos foram obtidos na base de dados da Secretaria do Tesouro Nacional, com exceção da estimativa da população, que foi obtida junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012). Esses dados se referem às 27 Unidades da Federação (26 Estados e o Distrito Federal) no período compreendido entre 2000 a 2009, em um total de 270 observações.

Em relação ao modelo LPM, visando à identificação de que não houve violação dos supostos do estimador dos mínimos quadrados, foram realizados os seguintes testes: (i) Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade dos resíduos; e (ii) Breusch-Pagan para analisar a presença de heterocedasticidade. Em relação ao modelo RE, foi realizado o teste Kolmogorov-Smirnov, tendo em vista o suposto de normalidade dos resíduos para o estimador *probit*.

Considerando os modelos logísticos, foi realizado, também, o teste de especificação de Hausman, conforme descrito por Baltagi (2005), para a identificação do modelo mais ajustado.

Para analisar a qualidade do modelo, foi realizado o teste do indicador Hosmer-Lemeshow. Para avaliar o poder discriminativo do modelo logístico apurado, foi utilizada a análise gráfica através da curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*). Maroco (2007) descreve que a medida da área dessa curva é utilizada para determinar a capacidade do modelo em discriminar segundo a variável dependente.

Os dados utilizados foram sumarizados estatisticamente e analisados por meio do uso de aplicativo estatístico Stata®, versão 12.

#### 4 Análise dos Resultados

Inicialmente, foram sumarizados os valores assumidos pelos níveis de: (i) endividamento; (ii) gastos com pessoal; (iii) gastos financeiros; e (iv) gastos com investimentos. Os valores do nível de endividamento são apresentados na Tabela 1, na continuação.

**Tabela 1 – Níveis de endividamento e demais indicadores dos governos estaduais brasileiros – 2000 a 2009**

Unidade da Federação	Nível de endividamento									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Acre	0,929	0,775	0,642	0,621	0,508	0,481	0,467	0,415	0,334	0,366
Alagoas	2,039	1,908	1,687	1,951	1,855	1,813	1,655	1,526	1,452	1,322
Amapá	0,155	0,135	0,134	0,129	0,100	0,078	0,090	0,052	0,042	0,090
Amazonas	0,742	0,663	0,631	0,585	0,468	0,380	0,340	0,297	0,278	0,328
Bahia	1,391	1,195	1,257	1,110	0,949	0,808	0,706	0,593	0,526	0,436
Ceará	0,947	0,882	0,912	0,771	0,713	0,597	0,511	0,449	0,381	0,283
Distrito	0,200	0,190	0,237	0,331	0,303	0,255	0,226	0,203	0,204	0,191
Federal										
Espírito Santo	0,656	0,602	0,662	0,001	0,479	0,367	0,324	0,281	0,255	0,253
Goiás	2,399	2,159	2,119	1,821	1,701	1,585	1,509	1,339	1,185	1,094

**Tabela 1 – Níveis de endividamento e demais indicadores dos governos estaduais brasileiros – 2000 a 2009**

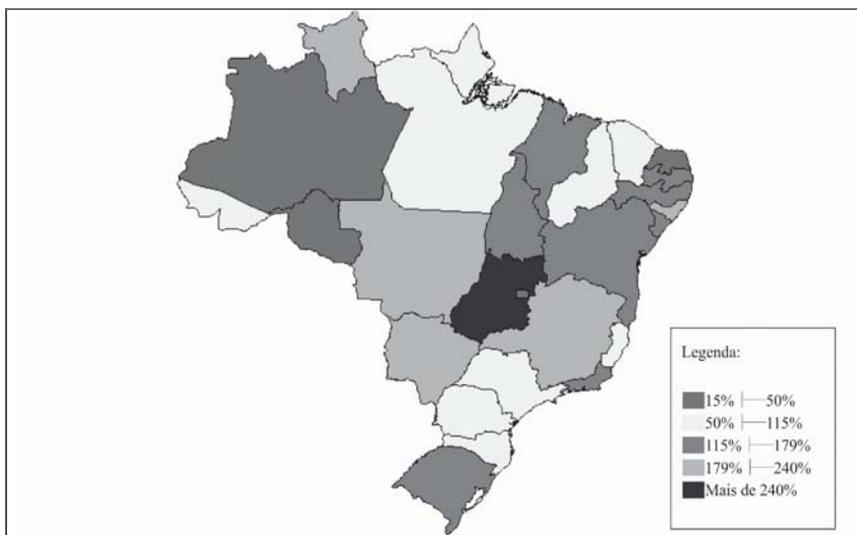
(continuação)

Unidade da Federação	Nível de endividamento									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Maranhão	1,609	1,669	1,659	1,618	1,647	1,336	1,145	0,956	0,801	0,696
Mato Grosso	1,936	1,876	2,098	1,510	1,282	1,096	0,990	0,554	0,453	0,370
Mato Grosso do Sul	2,080	1,915	2,125	1,779	1,546	1,508	1,335	1,085	0,944	0,870
Minas Gerais	1,804	1,832	2,105	1,979	1,930	1,658	1,555	1,500	1,403	1,391
Pará	0,558	0,506	0,570	0,492	0,413	0,336	0,297	0,255	0,229	0,228
Paraíba	1,189	0,917	1,263	1,043	0,924	0,704	0,605	0,534	0,471	0,450
Paraná	0,779	1,056	1,246	1,093	1,022	0,972	0,832	0,770	0,717	0,628
Pernambuco	0,667	0,830	0,845	0,800	0,690	0,542	0,434	0,392	0,342	0,323
Piauí	1,577	1,568	1,663	1,661	1,281	0,986	0,802	0,677	0,537	0,472
Rio de Janeiro	1,654	1,662	1,833	1,615	1,559	1,486	1,380	1,361	1,292	1,213
Rio Grande do Norte	0,493	0,478	0,541	0,438	0,424	0,331	0,289	0,252	0,230	0,211
Rio Grande do Sul	1,861	1,865	2,029	1,934	2,013	1,821	1,763	1,627	1,566	1,299
Rondônia	1,266	1,194	1,118	1,051	0,966	0,784	0,716	0,651	0,546	0,491
Roraima	0,277	0,276	0,368	0,368	0,420	0,031	0,409	0,009	0,264	0,324
Santa Catarina	1,088	1,219	1,250	1,451	1,320	1,091	1,395	1,074	1,037	0,971
São Paulo	1,582	1,634	1,818	1,826	1,814	1,602	1,513	1,414	1,272	1,158
Sergipe	0,684	0,646	0,641	0,607	0,541	0,546	0,476	0,421	0,283	0,274
Tocantins	0,369	0,337	0,419	0,387	0,337	0,220	0,185	0,147	0,151	0,159
<b>Média</b>	<b>1,146</b>	<b>1,111</b>	<b>1,180</b>	<b>1,073</b>	<b>1,008</b>	<b>0,867</b>	<b>0,813</b>	<b>0,698</b>	<b>0,637</b>	<b>0,589</b>

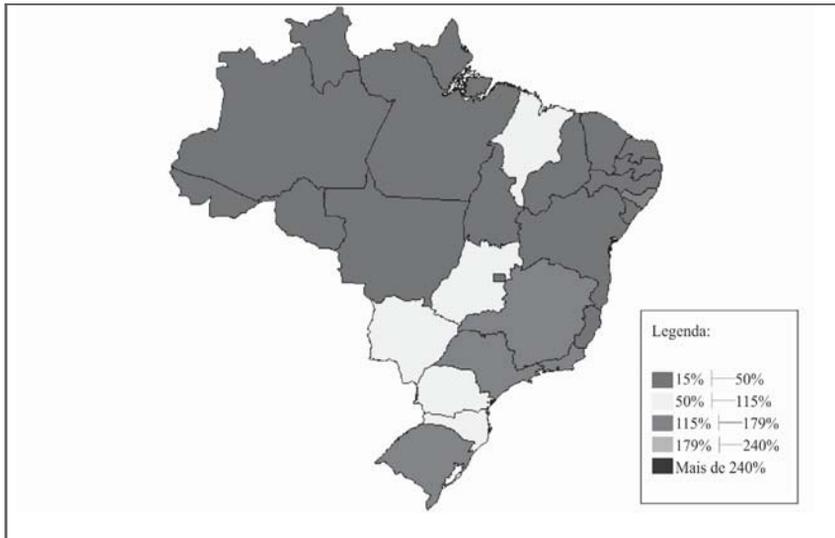
Fonte: dados da pesquisa, 2012.

Observa-se que ao longo do período, o nível endividamento desses governos subnacionais vem sendo reduzido. No ano de 2000, a média nacional era de 1,146, ou seja, o valor total da dívida era superior à receita total dos entes públicos. Ao final do período, em 2009, houve, em média, uma redução de 48,6%, alcançando a média nacional o valor de 0,589. Essa situação fica nítida quando se compara graficamente a situação dos governos subnacionais no ano de 2000 (Figura 1) e no ano de 2009 (Figura 2), conforme gráficos apresentados a seguir:

**Figura 1 – Nível de endividamento dos governos subnacionais brasileiros em 2000**



**Figura 2 – Nível de endividamento dos governos subnacionais brasileiros em 2009**



Os Estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e Alagoas possuíam, em 2000, um endividamento que era superior ao dobro das respectivas receitas totais. Nesse ano, as dívidas de Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Maranhão, São Paulo e Piauí eram superiores a 150% das respectivas receitas totais. As unidades com menores níveis de endividamento, isto é, inferior a 50% da receita total, foram: (i) Amapá; (ii) Distrito Federal; (iii) Roraima; (iv) Tocantins; e (v) Rio Grande do Norte.

Durante o período analisado, os Estados com o maior nível de endividamento foram: (i) Goiás, em 2000 e 2001; (ii) Mato Grosso do Sul, em 2002; (iii) Minas Gerais, em 2003 e 2009; (iv) Rio Grande do Sul, de 2004 a 2008. O Estado do Amapá possuiu o menor índice de endividamento durante sete anos.

Os Estados com melhores desempenhos foram Mato Grosso, Ceará e Piauí, que conseguiram reduzir seus níveis de endividamento em

mais de 70%. O pior desempenho foi o de Santa Catarina, cujo nível de endividamento foi de 0,97,1 em 2009, e ao longo desse período reduziu suas dívidas em cerca de 10%.

Após a sumarização dos dados, foram estimados os modelos regressivos, utilizando-se as equações apresentadas na Tabela 1. Considerando-se os resultados obtidos, verificou-se que:

a. Os resultados dos testes t (para o modelo LPM) e dos testes z (para os modelos Pooled e RE) indicaram que nenhuma variável de controle foi considerada significativa a um nível de 5%;

b. Ainda considerando o nível de significância anterior, todas as variáveis explicativas foram consideradas estatisticamente significativas; e

c. Não houve convergência das iterações realizadas na estimação pela máxima verossimilhança para o modelo FE.

Dessa forma, considerando-se as situações anteriormente relatadas, foram mantidas apenas as variáveis explicativas, obtendo-se as seguintes equações para cada um dos modelos:

## Quadro 2 – Alterações nas equações dos modelos

$end_{ijt} = a_0 + a_1 pes_{ijt} + a_2 fin_{ijt} + a_3 inv_{ijt} + e_{ijt}$	(5)
$Prob(end_{ijt} = 1) = \frac{e^{b_0 + b_1 pes_{ijt} + b_2 fin_{ijt} + b_3 inv_{ijt} + e_{ijt}}}{1 + e^{b_0 + b_1 pes_{ijt} + b_2 fin_{ijt} + b_3 inv_{ijt} + e_{ijt}}}$	(6)
$Prob(end_{ijt} = 1) = \frac{e^{m_0 + m_1 pes_{ijt} + m_2 fin_{ijt} + m_3 inv_{ijt} + C_1 \phi + e_{ijt}}}{1 + e^{m_0 + m_1 pes_{ijt} + m_2 fin_{ijt} + m_3 inv_{ijt} + C_1 \phi + e_{ijt}}}$	(7)
$Prob(end_{ijt} = 1) = \frac{e^{c_0 + c_1 pes_{ijt} + c_2 fin_{ijt} + c_3 inv_{ijt} + D_1 + e_{ijt}}}{1 + e^{c_0 + c_1 pes_{ijt} + c_2 fin_{ijt} + c_3 inv_{ijt} + D_1 + e_{ijt}}}$	(8)

As equações de 5 a 8 se referem aos modelos LPM, Pooled, FE e RE, respectivamente. Na Tabela 2, a seguir, são apresentados os resultados das regressões realizadas para os quatro modelos utilizados:

**Tabela 2 – Resultado das regressões (Estimadores, estatísticas e testes)**

Nível de endividamento (end)	LPM	Pooled	FE	RE
Constante	0,352 [0,009]	-	-	-
Gastos com pessoal (pes)	-0,615 [0,007]	-12,467 [0,000]	-9,301 [0,082]	-9,243 [0,000]
Gastos financeiros (fin)	9,756 [0,000]	117,428 [0,000]	213,061 [0,000]	86,975 [0,000]
Gastos com investimentos (inv)[0,002]	-1,632 [0,000]	-14,776 [0,000]	-10,508 [0,352]	- 1 1 , 3 5 1
Observações	270	270	130	270
F	127,65 [0,000]	-	-	-
Razão da Verossimilhança	-	63,62 [0,000]	73,55 [0,000]	23,72 [0,000]
R <sup>2</sup>	0,590	-	-	-
Kolmogorov-Smirnov	0,044 [0,641]	-	-	0,100 [0,009]
Breusch-Pagan	2,95 [0,086]	-	-	-

Fonte: dados da pesquisa, 2012.

Em relação ao modelo LPM, os testes acessórios indicaram que:

- O modelo foi capaz de explicar uma parcela da variância ocorrida no nível de endividamento (teste F);
- Todos os coeficientes estimados foram estatisticamente significativos (teste t); e
- Os resíduos possuíam distribuição normal (teste *Kolmogorov-Smirnov*) e foram homocedásticos (teste *Breusch-Pagan*).

Em relação aos modelos logísticos (Pooled, FE e RE), os testes acessórios evidenciaram que:

- Os modelos foram capazes de explicar uma parcela da variância ocorrida no nível de endividamento (teste da Razão da Verossimilhança);

b. Nos modelos Pooled e RE, todos os coeficientes estimados foram estatisticamente significativos (testes z);

c. No modelo FE, a variável gastos financeiros foi significativa a um nível de 1%, e a variável gastos com pessoal também foi, entretanto, somente a um nível de 10% (testes z);

d. A constante não foi considerada estatisticamente significativa em nenhum dos modelos (testes z); e

e. Os resíduos do modelo RE não possuíam a distribuição normal (teste *Kolmogorov-Smirnov*).

Conforme foi descrito na metodologia, as estimações do modelo LPM servem para análise do efeito parcial das variáveis explicativas sobre a variável dependente. Essas estimações indicaram que as variáveis gastos com pessoal e gastos com investimentos possuíam relação inversa com o nível de endividamento. Por sua vez, a variável gastos financeiros apresenta relação direta com o nível de endividamento.

Nos modelos logísticos, tais relações foram confirmadas. Na Tabela 3, a seguir, são apresentados os resultados dos testes de especificidade de Hausman, cujo objetivo é verificar o modelo mais ajustado.

**Tabela 3 – Resultados do teste de especificidade de Hausman**

Modelos comparados	Estatística		Resultado
	$c^2_{(3)}$	Probabilidade	
Pooled <i>versus</i> FE	4,68	0,196	Pooled
Pooled <i>versus</i> RE	6,54	0,088	Pooled
FE <i>versus</i> RE	6,79	0,079	RE

Fonte: dados da pesquisa, 2012.

O teste de especificidade de Hausman foi realizado considerando-se um intervalo de confiança de 95% e uma distribuição qui-quadrado com três graus de liberdade. Os resultados do teste demonstram que o modelo Pooled é o mais ajustado do que o modelo FE (com uma probabilidade de 19,6%) e do que o RE (com uma probabilidade de 8,8%). Dessa forma, passa-se à análise das estimações do modelo Pooled.

De acordo com o modelo Pooled, a variável com maior impacto no nível de endividamento foram os gastos financeiros. Quanto maior o nível desses gastos, maior é a probabilidade de uma Unidade da Federação – possuir um elevado nível de endividamento.

A variável gastos com investimentos é a segunda com maior impacto na variável dependente. Juntamente com os gastos com pessoal, maiores níveis desses gastos implicam menor probabilidade de uma Unidade da Federação possuir um elevado nível de endividamento.

**Tabela 4 – Classificação – modelo Pooled**

Observado		Estimado		
		Nível de Endividamento		Porcentagem correta
		Baixo ou regular	Alto	
Nível de	Baixo ou regular	85	7	92,4
Endividamento	Alto	10	168	94,4
Total	95	175	93,7	

Fonte: dados da pesquisa, 2012.

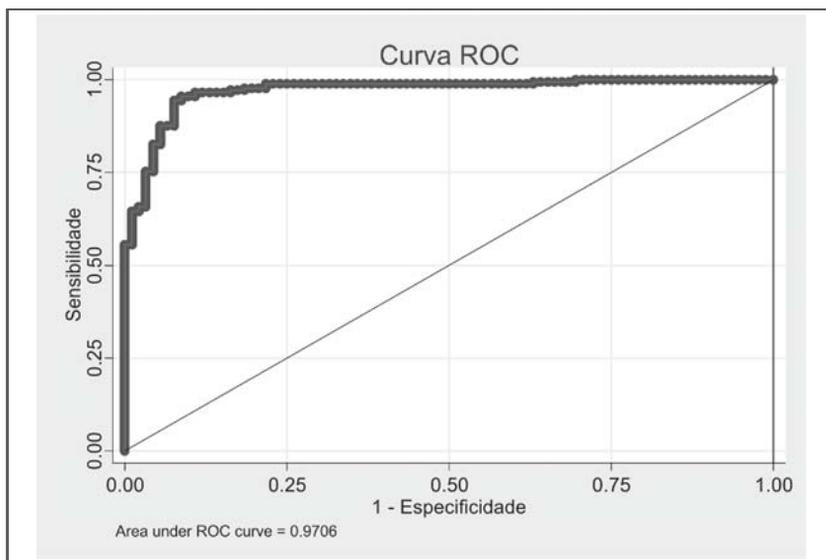
Em relação à capacidade de classificação correta das observações, apresentada na Tabela 4, considerando um ponto de corte de 0,5, o modelo Pooled apresentou um percentual total de acerto de 93,7%. Quando analisado por categorias, o percentual de acerto foi de 92,4% para os governos considerados com “baixo ou regular nível de endividamento” (especificidade) e de 94,4% para os governos considerados com “alto nível de endividamento” (sensitividade). Nota-se, dessa forma, que o

modelo Pooled é bem ajustado para a classificação em qualquer um dos níveis de endividamento.

O teste do indicador de Hosmer-Lemeshow objetiva verificar se há diferenças significativas entre os valores observados e os estimados. O indicador assumiu o valor de 3,97, para uma distribuição qui-quadrado com oito graus de liberdade. Isso implica na aceitação da hipótese de que os valores estimados são estatisticamente idênticos aos observados, com uma probabilidade de 86,0%.

Na Figura 3, a seguir, é apresentada a curva ROC traçada com o objetivo de identificar a capacidade do modelo em discriminar as categorias analisadas.

**Figura 3 – Curva ROC**



A área sobre a curva ROC é igual a 0,971, o que, segundo o critério apresentado por Hosmer e Lemeshow (Maroco, 2007), o poder discriminante do modelo completo ajustado é excepcional. Assim sendo, a equação do modelo logístico é dado por:

$$\text{Prob}(\text{end}_{ijt} = 1) = \frac{e^{-12,467 \text{ pes}_{ijt} + 117,428 \text{ fin}_{ijt} - 14,776 \text{ inv}_{ijt}}}{1 + e^{-12,467 \text{ pes}_{ijt} + 117,428 \text{ fin}_{ijt} - 14,776 \text{ inv}_{ijt}}} \quad (9)$$

## 5. Considerações Finais

O período compreendido entre 2000 a 2009 foi marcado por mudanças no comportamento das dívidas dos governos estaduais brasileiros. Nas quatro décadas que antecederam esse período, diversos fatores contribuíram para que os Estados alcançassem altos níveis de endividamento. Foram eles: (i) ausência de mecanismos efetivos de controle do endividamento; (ii) baixo crescimento econômico; (iii) altas taxas de inflação; e (iv) má gestão dos recursos públicos.

A edição da LRF, no ano de 2000, foi uma das responsáveis por essa mudança. Esse normativo estabeleceu um conjunto de controle, visando ao desenvolvimento e à manutenção de uma cultura gerencial responsável no uso dos recursos públicos. Considerando a questão do endividamento dos governos estaduais, a LRF representa, por analogia, uma espécie de contrato estabelecido entre os cidadãos e os gestores públicos em uma relação de agência, na qual os primeiros, no papel de principal, necessitam monitorar as ações dos segundos, no papel de agente, para garantir que o Estado continue solvente. Assim, algumas das condições estabelecidas pela LRF funcionam como cláusulas restritivas baseadas em números contábeis, nos termos descritos na hipótese do grau de endividamento (WATTS; ZIMMERMAN, 1986).

Na presente pesquisa, a partir do objetivo de identificar as cláusulas restritivas impostas pela LRF que poderiam ser associadas diretamente ao nível de endividamento dos governos estaduais brasileiros, foram analisadas se as variações nos níveis dos gastos com pessoal, financeiros e com investimentos poderiam explicar o nível de endividamento dos governos estaduais.

Os gastos escolhidos estão diretamente associados às restrições impostas pela LRF nos limites das despesas com pessoal e da dívida pública, assim como o cumprimento das metas fiscais.

As variáveis de controle (região, ano e população) utilizadas não foram consideradas estatisticamente significativas. Assim sendo, não foi possível identificar se haviam efeitos específicos por região, por ano ou em função do tamanho da população.

Os efeitos parciais das variáveis explicativas foram os mesmos em todos os modelos regressivos empregados (LPM, Pooled, FE e RE). O modelo Pooled foi o mais ajustado, conforme resultados dos testes de especificação de Hausman.

Os resultados do modelo Pooled identificaram que:

a. Quanto maior for o nível dos gastos com pessoal e dos com investimentos, menor será a probabilidade de um governo estadual possuir um elevado nível de endividamento; e

b. Em sentido contrário, quanto menor for o nível dos gastos financeiros, menor será essa probabilidade.

As relações identificadas estão de acordo com o exposto pela hipótese do grau de endividamento. De acordo com essa hipótese, considerando-se o contexto do setor público, os gestores tenderiam a fazer escolhas que melhorassem os números contábeis associados às cláusulas restritivas impostas pela LRF. De fato, foi o que ocorreu em relação aos gastos com pessoal, nos quais os Estados mais endividados apresentaram menores níveis de gastos com pessoal do que aqueles menos endividados. Ressalta-se que nenhum dos Estados ultrapassou os limites estabelecidos pela LRF, para esse tipo de gasto. Assim, os Estados mais endividados demonstram menor comprometimento dos recursos públicos.

Em relação aos gastos financeiros, mais uma vez, a relação encontrada foi condizente com a hipótese. Os Estados mais endividados foram aqueles que evidenciaram o maior nível de gastos financeiros, de forma a comprovar a sua pontualidade nos pagamentos dos empréstimos e, por consequência, a manutenção do seu Estado de solvência.

O mesmo ocorreu em relação aos gastos com investimentos. Os Estados mais endividados demonstram menor nível de gastos com investimentos, o que pode sugerir maior parcimônia nos gastos públicos e a manutenção da solvência do ente estatal, como ocorreu com os gastos com pessoal.

Em relação ao modelo logístico, o mesmo apresentou 93,7% de probabilidade de sucesso, do ponto vista geral. Além disso, a área sobre a curva ROC evidenciou que o modelo possui um excepcional poder discriminante.

A principal limitação da presente pesquisa foi a utilização apenas de variáveis contábeis. O comportamento de endividamento pode ser influenciado por outros fatores relacionados com aspectos econômicos, culturais, políticos e/ou institucionais. A ampliação parcimoniosa do número de variáveis explicativas no modelo, bem como a utilização de outras técnicas estatísticas são sugestões para futuras pesquisas.

## Referências

ALESINA, Alberto F.; PEROTTI, Roberto. Budget deficits and budget institutions. In: POTERBA, James M.; HAGEN, Jürgen von (Ed.). *Fiscal institutions and fiscal performance*. Chicago: University of Chicago Press, 1999. p. 13-36.

ALMEIDA, Anna Ozorio. Evolução e crise da dívida pública estadual. *IPEA – Texto para discussão*, v. 448, p. 1-43, nov. 1996.

BAIA, Paulo Fernandes. Situação fiscal e endividamento dos Estados brasileiros na década de 1990. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 7, 2002, Curitiba. *Anais...* Curitiba: VII Encontro Nacional de Economia Política, 2002, CD-Rom.

BALTAGI, Badi Hani. *Econometrics analysis of panel data*. 3<sup>nd</sup>. ed. New York: John Wiley & Sons, 2005.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras

providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 maio 2000.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.131, de 3 de setembro de 1962. Disciplina a aplicação do capital estrangeiro e as remessas de valores para o exterior e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 nov. 1962.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Série: PD336 – População residente, por cor ou raça*. 2012. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=PD336&sv=&t=populacao-residente-por-cor-ou-raca>>. Acesso em: 2 jul. 2012.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

INMAN, Robert P. Public debts and fiscal politics: how to decide? *The American Economic Review*, v. 80, n. 2, p. 81-85, May 1990.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. *Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure*. 1976. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/abstract=94043>>. Acesso em: 19 mar. 2010.

KEYNES, John Maynard. *The general theory of employment, interest and money*. 1936. Disponível em: <<http://etext.library.adelaide.edu.au/k/k44g/k44g.html>>. Acesso em: 25 fev. 2008.

LUQUE, Carlos Antonio; SILVA, Vera Martins da. A Lei de Responsabilidade na gestão fiscal: combatendo falhas de governo à brasileira. *Revista de Economia Política*, v. 24, n. 3, p. 404-421, jul./set. 2004.

MAROCCO, João. *Análise estatística: com utilização do SPSS*. 3. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2007.

REZENDE, Fernando; AFONSO, José Roberto. O (des)controle do endividamento de Estados e Municípios – análise crítica das normas vigentes e propostas de reforma. *IPEA – Texto Para Discussão*, v. 132, p. 1-74, jan. 1988.

VELASCO, Andrés. Debts and deficits with fragmented fiscal policymaking. *Journal of Public Economics*, v. 76, p. 105-125, 2000.

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. *Positive accounting theory*. New Jersey: Prentice -Hall, 1986.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. London: MIT Press, 2001.