

Is the Brazilian Fiscal Responsibility Law (LRF) Really Binding? Evidence from State-Level Government

Rafael Barroso & Romero Rocha*

RESUMO: A adoção de um conjunto de instituições fiscais e orçamentárias para um melhor desempenho macroeconômico vem conquistando adeptos em vários governos. Este artigo adota a posição de que as instituições importam, e conseqüentemente devem ser incorporadas à análise econômica, utilizando para isso o enfoque da Nova Economia Institucional (NEI). Após uma breve revisão da literatura e introdução ao caso brasileiro, ele propõe a seguinte pergunta: A LRF é um instrumento eficaz para restringir o endividamento nos estados brasileiros? A teoria Institucional que embasou a LRF nos faz esperar uma resposta positiva. O artigo então investiga se essa relação se sustenta empiricamente. Para isso estimou-se um modelo econométrico com dados em painel para os governos estaduais no período de 1999 a 2002 incluindo uma variável “dummy” para a introdução da LRF e controlando para outras variáveis explicativas.

Palavras-chave: Finanças públicas, Instituições, Lei de Responsabilidade Fiscal, Endividamento sub-nacional, Dados em painel.

ABSTRACT: The adoption of a set of fiscal and budgetary institutions for a better macroeconomic performance has been gathering support in various governments. This article states that Institutions matters and adopts the New Institutional Economics framework in its approach. After a brief review of the literature and introduction to the Brazilian case, it poses the following question: Is the LRF really binding in restraining state’s indebtedness? The institutional theory, which backed up the formulation of the LRF, would provide a positive answer to this question. This article therefore investigates if this relation is sustained empirically. For this purpose an econometric model with panel data on state-level government is estimated including a dummy variable for the adoption of the LRF and accounting for other explanatory variables as well.

Keywords: Public Finance, Institutions, Fiscal Responsibility Law, Sub-national debt, Panel data

Área Anpec 2: Macroeconomia, Desenvolvimento e Economia do Setor Público.

Classificação JEL: B52, C23, E7

* IE/UFRJ.E-mails: leminsky1@yahoo.com
romerocbr@hotmail.com

I - Introdução

A teoria econômica nos fornece resultados mostrando os efeitos deletérios de déficits e endividamento público sobre o crescimento econômico. Resumidamente, quanto maior o déficit e o endividamento público, maior será a taxa de juros prevalecente, causando um “crowding – out” dos investimentos privados, motor último do crescimento econômico.

Este resultado parece estar consolidado no “hard-core” da economia, porém a explicação dos determinantes do déficit e endividamento público ainda é um assunto controverso. A insatisfação com a literatura e teoria econômica existente sobre o tema fez com que a agenda de pesquisa considerasse outras explicações tais como variáveis políticas, institucionais, sociais, etc. Dentre elas inclui-se as instituições orçamentárias e fiscais.

O estudo das instituições orçamentárias e fiscais começa a tomar força em meados da década de 1980 e início da década de 1990. Os economistas começaram a dedicar sua atenção ao tema quando da materialização de consistentes déficits orçamentários registrados nos EUA na década de 1970 e 1980 e a grande variabilidade de resultados fiscais entre países, mesmo entre aqueles mais homogêneos.

Os primeiros estudos então tinham como base os países desenvolvidos. Contudo mais recentemente, os estudos foram estendidos para os países em desenvolvimento. Estes além de compartilharem os mesmos problemas dos países desenvolvidos, sofriam de um problema adicional.

As linhas de crédito e os programas de estabilização macroeconômica receitados pelas instituições multilaterais muitas vezes distorciam os incentivos para a boa prática fiscal e orçamentária¹.

As instituições multilaterais perceberam então, que grande parte do fracasso dos programas preconizados deviam se a negligência da importância das instituições e passaram, portanto a estudá-las fortemente.

Este artigo prossegue nesta linha da agenda de pesquisa, examinando os aspectos teóricos por trás de uma instituição orçamentário-fiscal específica, que é a Lei de Responsabilidade Fiscal e fazendo um exercício empírico que é verificar se a lei foi realmente eficaz em restringir o endividamento público dos estados brasileiros.

Para isso estimou-se um modelo econométrico com dados em painel para os estados brasileiros no período de 1999 a 2002 . As fontes dos dados são o Tesouro Nacional, o Banco Central e o BNDES.

O artigo se divide em 5 seções além da presente introdução. A seção seguinte resume a afiliação teórica do trabalho, examinando o racional por trás de tal estudo e políticas públicas. Ou seja de que há uma relação causal direta partindo das instituições orçamentárias e fiscais para os resultados fiscais.

A terceira seção faz uma pequena revisão da literatura para situar o leitor. A quarta seção trata especificamente do caso brasileiro, apresentando a LRF e explicando porque ela pode ser vista como uma variável explicativa do endividamento público nos estados.

A penúltima seção apresenta o exercício econométrico e a sexta seção as conclusões do trabalho.

II - A teoria por trás da LRF

Em primeiro lugar como já explicitado no resumo do trabalho este artigo adota a posição de que as instituições importam. Porém hoje há diferentes matizes teóricos para se incorporar o estudo

¹ Vide (World Bank,1998) e (Dinh et Al,2002)

das instituições à análise econômica. Este trabalho adota o referencial teórico da Nova Economia Institucional (NEI).

Para a NEI, as instituições são qualquer tipo de normas formais ou informais que estruturam o relacionamento e as interações entre os agentes econômicos. As instituições visam reduzir a incerteza desse relacionamento.

As instituições orçamentárias e fiscais têm um escopo muito abrangente, elas incluem desde a etapa de elaboração do orçamento até a sua aprovação, execução e fiscalização bem como qualquer outra norma formal ou informal ligada à execução fiscal do governo.

A NEI parte dos princípios da economia neoclássica porém modificando dois pressupostos da mesma. Os agentes não são mais tomados como plenamente racionais. Pelo contrário admite-se a existência de barreiras cognitivas que tornam o agente limitadamente racional.

O segundo pressuposto da NEI é o relaxamento da hipótese do comportamento não-cooperativo e maximizador dos agentes. Agora os agentes supostamente têm um comportamento auto-interessado e cooperarão ou agirão oportunisticamente quando lhes interessar.

Juntos esses dois pressupostos implicam que a maneira como as regras do jogo estão desenhadas influem na percepção dos agentes e portanto há espaço para se modificar as regras do jogo, influenciando assim no resultado final.

Este é exatamente o racional teórico por trás da LRF. Os formuladores de política brasileiros chegaram a um diagnóstico de que a precariedade das finanças públicas nacionais estava ligada em grande parte ao desenho do processo orçamentário e fiscal que não era consoante com a disciplina fiscal

Por exemplo, os estados não tinham incentivos fortes em empreender um ajuste fiscal pois o governo central tinha um histórico de “bail-outs” e não havia nada que o impedisse de empreender operações de salvamento dos estados. Os governos estaduais também não internalizavam todos os custos de suas ações pois havia uma infinidade de operações financeiras como Antecipações de Receitas Orçamentárias (ARO), empréstimos entre o Tesouro Estadual e os bancos estaduais e outras artimanhas menos lícitas como a falsificação de precatórios que jogavam para o futuro o custo das ações governamentais.

A LRF nasce justamente para coibir tais subterfúgios. Ela foi inspirada na lei similar neozelandesa e busca fazer com que todos os agentes internalizassem o custo total de suas ações. Uma das maneiras de se fazer isso é impondo um teto para o endividamento público. Assim, por exemplo se um governo estadual decide tomar um empréstimo de longo prazo para construir uma linha de metrô, o comprometimento de sua receita nos anos seguintes para amortizar o empréstimo e a diminuição da capacidade de se endividar devem ser levadas em conta na elaboração dos orçamentos nos anos seguintes.

Outro aspecto teórico relevante desse trabalho é que aqui as instituições são tratadas como exógenas ou pelo menos pré-determinadas. Por trás disso está o entendimento de que as instituições demoram a se modificar e o hiato entre o desempenho insatisfatório de uma instituição e uma mudança na instituição é de longo prazo.

Portanto para o período considerado no exercício, as instituições podem ser vistas como dadas sem nenhum prejuízo teórico e conseqüentemente entram como variáveis explicativas do endividamento público.

III - Revisão da Literatura

A literatura que enfatiza fatores político institucionais na determinação do déficit e endividamento público pode ser dividida em duas correntes.

A primeira se preocupa mais com características do sistema eleitoral e de governo de um país. A agenda de pesquisa dessa corrente busca entender como: tipos de governo (presidencialista ou parlamentarista), legislativos (unicamerais ou bicamerais), a representatividade dos eleitores no

parlamento, a fracionalização dos partidos políticos, a duração da coalizão que sustenta o governo e a (des)concentração geográfica dos parlamentares influem no resultado orçamentário e fiscal.

Um dos primeiros trabalhos nessa área foi o de *Roubini and Sachs (1989)* que estudou a questão de como governos divididos afetam o resultado da política fiscal.

Uma segunda vertente da literatura de fatores políticos-institucionais preocupou-se em estudar o processo orçamentário per se. Estes autores buscavam entender quais arranjos institucionais eram condizentes com diferentes resultados fiscais e orçamentários.

Poterba (1996) fornece uma boa revisão da literatura existente até aquele momento. Um dos trabalhos mais antigos é o de *Ferejohn and Krehbiel (1987)* que estudou a relação entre a seqüência de votações do orçamento e seus respectivos tamanhos e alocações. O primeiro artigo a estender a investigação empírica sobre uma amostra de países latino-americanos foi o de *Alesina et Alii (1996)*. Segundo estes autores na América Latina durante as décadas de 1980 e 1990 uma maior disciplina fiscal está associada a procedimentos orçamentários caracterizados por eles como hierárquicos e transparentes. Por hierárquicos deve-se entender procedimentos que dão maior poder discricionário para o Executivo.

Essa segunda corrente da literatura também encontrou espaço nos organismos multilaterais que abraçaram com grande empenho essa agenda de pesquisa. Seus trabalhos em sua maioria tinham um viés muito mais prático e de aplicações empíricas, além de estender o estudo para países subdesenvolvidos como os africanos e os da América Latina.

Entre estes destacam-se os trabalhos de *Pradhan (1996)* que tenta uniformizar uma metodologia para se avaliar o gasto público levando em conta as instituições orçamentárias e *Esfahani (1999)* que aplica uma detalhada metodologia de avaliação das instituições orçamentárias para o Brasil no período de 1964 até meados da década de 1990. Uma dificuldade pertinente a estes dois trabalhos e ao artigo citado logo acima é a questão de como obter uma medida objetiva das instituições fiscais-orçamentárias.

No Brasil muito tem se dedicado ao estudo das questões do federalismo fiscal, da sustentabilidade da dívida pública e do ajuste fiscal brasileiro, mas pouca atenção tem sido dada as instituições do processo orçamentário. Como exceções podemos citar *Pereira & Mueller (2001)* e *Barroso (2002)*.

Nos estudos de sustentabilidade da dívida pública destacam-se aqueles que grosso modo aplicam a teoria econométrica do teste de raiz unitária para verificar se a dívida pública é sustentável ou não. Ela será sustentável se o teste não apresentar raiz unitária. São exemplos deste tipo de trabalho *Luporini (2000)* e *(2002)*. *Rocha & Hillbrecht (1997)* analisam os limites sobre a dívida pública dos estados brasileiros. Uma análise recente sobre o ajuste fiscal da União no governo FHC pode ser encontrado em *Rocha & Picchetti (2002)*.

Os estudos sobre federalismo fiscal são muito mais amplos. Por exemplo *Postali & Rocha (2001)* estudam se as transferências intergovernamentais funcionam como um seguro para os estados. Já *Mora (2002)* discute o papel do endividamento como forma de relação intergovernamental no contexto federativo brasileiro. E *Aguirre (1997)* aborda a questão do federalismo do ponto de vista das instituições.

IV - O Caso Brasileiro

O histórico de responsabilidade fiscal no Brasil é muito recente, mesmo para o nível federal. O “pacote 51” adotado logo após a crise asiática, que previa 51 medidas de ajuste macroeconômico em sua maioria de cunho fiscal foi executado somente na parte que previa elevação de receitas. Todas as outras medidas que previam contenção de despesas ou alguma forma de disciplina fiscal fracassaram retumbantemente.

Somente após a crise da Rússia, a deterioração da situação na Argentina e reforçado por um pacote de ajuda do FMI é que o governo federal abraçou a bandeira do ajuste e da responsabilidade fiscal, mesmo assim com diferentes graus de entusiasmo nas várias esferas e níveis de governo.

Ao nível dos governos estaduais o histórico de “bail-outs”, indisciplina fiscal e falências é mais extenso ainda. *Mora (2002)* mostra que o processo de endividamento dos estados tem origem na década de 1970, quando se iniciou uma maior descentralização político-administrativa no Brasil. Soma-se a isso o desenvolvimento do mercado de títulos públicos e privados com a introdução da correção monetária em 1964/65 e a falta de controle por parte do Executivo Federal ou do Senado para compor o quadro que permitiu o desgoverno das finanças estaduais.

Tanto o trabalho citado acima como *Bevilaqua (2002)* reconhecem 3 grandes episódios de salvamento dos estados pelo governo federal desde então. O primeiro foi em 1989. O governo assumiu os passivos estaduais principalmente aqueles contratados com credores externos, refinanciando os por 20 anos, com carência de 5 para o início do pagamento e as taxas de juros incidentes foram as mesmas que o governo federal pagava sobre a sua dívida externa. Essa operação custou ao governo R\$ 10,5 Bilhões a preços de Dezembro de 1998.

A segunda operação de salvamento aconteceu em 1993. Se a operação anterior tinha sido motivada pelos créditos externos, essa teve como maior causa os títulos públicos estaduais e os empréstimos com instituições financeiras federais. Estes não haviam sido incluídos na operação anterior e foram usados como válvula de escape pelos governos para a penúria de recursos.

O governo então através da Lei 8.727/93 refinanciou a dívida dos governos estaduais e empresas estatais com os bancos federais por 20 anos sem carência com uma taxa de juros média de 6,5% a a . O custo total dessa operação atingiu R\$ 39,4 Bilhões à preços de Dezembro de 1998.

Em 1993 também foi aprovada uma emenda constitucional que proibia a emissão de novos títulos pelos estados até dezembro de 1999, com exceção daqueles usados para rolar a dívida, aqui entendida como principal mais juros, já existente ou para pagar indenizações judiciais.

Com o fim da inflação a partir de 1994 a real situação financeira dos estados começou a se descortinar. Até então os estados conseguiam mascarar eventuais falhas atrasando seus pagamentos pois em geral sua receita era indexada enquanto seus pagamentos eram sempre em termos nominais.

O uso dos bancos estaduais para absorver títulos públicos também era recorrente o que introduzia uma nova dimensão à crise que não era mais somente fiscal mas também monetária, podendo causar uma corrida aos bancos e disrupções na atividade produtiva dada a importância desses bancos em alguns setores da economia.

Inflação baixa, altas taxas de juros e baixo crescimento econômico tornaram a situação fiscal dos estados insustentáveis. Em 1995 os juros da dívida mobiliária representavam 39% da receita líquida real do Rio Grande do Sul e de Minas Gerais. A relação entre estoque da dívida e receita disponível atingiu em 1996 para o conjunto dos estados a razão de 2,3.

Portanto havia uma demanda pelo lado dos governadores por uma nova rodada de assunção e refinanciamento das dívidas estaduais. Por outro lado o governo FHC se mostrava renitente a tal operação pois não combinava com seu discurso de austeridade fiscal e a “nova era” vivida pelo Brasil após a implantação do Real.

Porém havia um problema que o governo FHC tinha que lidar que era a insolvência do Banespa e do Banerj que haviam sido postos sobre intervenção do Banco Central no último dia do governo Itamar Franco.

O governo propôs ao governo de São Paulo então o refinanciamento da dívida do tesouro paulista com o Banespa, através da emissão de títulos públicos federais com 30 anos de prazo e taxas de juros de 6% a a . Os senadores usaram esta operação como pretexto para reivindicar o mesmo tratamento para os outros estados.

As negociações entre senadores, governadores e executivo federal então iniciaram se. Como produto dessa negociação surgiu em 1996 o PROES – Programa de Incentivo à Redução da Participação do Setor Público Estadual na Atividade Bancária - que visava retirar os governos

estaduais da atividade bancária fechando um flanco de endividamento estadual e instabilidade para o sistema bancário.

E em 1997 aprovou-se a lei 9496/97 que instituiu a terceira operação de salvamento dos estados. De acordo com a lei os estados transfeririam ao Tesouro Nacional suas dívidas securitizadas (de operações anteriores) e outras dívidas (títulos, bancária, etc). Desse montante o Estado podia optar por refinanciá-lo por inteiro com títulos de 30 anos com juros fixos de 9% a a e comprometendo um percentual máximo de 13% a 15% da sua receita líquida real², ou os estados podiam diminuir essa taxa de juros para até 6% se aceitassem abater 20% do montante com a venda e concessão de ativos e serviços públicos, a chamada conta gráfica.

Além disso, a Lei ainda previa uma série de outras obrigações tais como reforma administrativa e patrimonial, arrecadação de receitas próprias, despesas com funcionalismo público e investimento entre outras.

A formação do quadro descrito acima, só foi possível devido às instituições do período que facilitavam a tomada de empréstimos. Desde a constituição de 1988 que a tarefa de regular o endividamento público é dividida entre o Senado Federal e o Banco Central. Grosso modo o Senado dá as diretrizes a qual o endividamento deve seguir e o Banco Central concede a habilitação para os estados entrarem no mercado mobiliário.

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 52 nos incisos de V a IX estabelece as competências do Senado para legislar sobre a dívida pública. Cabe ao Senado portanto: autorizar operações externas, fixar limites globais para o montante da dívida, dispor sobre limites e condições para a concessão de garantias, estabelecer limites globais para operações de crédito e para o montante da dívida mobiliária.

Na prática, o que ocorria era que o Senado ditava as regras, mas também tinha o poder e o usava frequentemente para autorizar exceções a regra. Some-se a isto a pouca informação que se tinha sobre a situação financeira dos estados e o fato de o Senado ter entre seus membros um grande número de ex-governadores.

Com esse diagnóstico em mente, o governo federal, buscou entre outros objetivos, com a Lei de Responsabilidade Fiscal criar novas instituições para coibir o endividamento estadual. A LRF, portanto manda que a LDO preserve o equilíbrio entre despesas e receitas e contenha um anexo de metas fiscais e outro de riscos fiscais.

A LRF determina ainda que a Lei Orçamentária Anual (LOA) deve conter toda despesa relativa à dívida pública e que toda renúncia de receita deve ser acompanhada por medida compensatória. A lei também força o executivo a cortar despesas toda vez que as receitas fiquem aquém do esperado.

No tocante ao endividamento, a lei em seus artigos 29 a 31 determina que os juros de uma dívida devem ser pagos não podendo ser rolados junto com o principal. Ademais determina que o Senado Federal edite uma resolução estabelecendo um limite ao montante da dívida para cada nível de governo e prescreve como os estados devem reconduzir sua dívida ao limite determinado pelo Senado.

A resolução do Senado foi aprovada em 2000 e fixa em duas vezes a Receita Corrente Líquida³ o limite de endividamento dos Estados, proíbe a emissão de títulos por parte de Estados e Municípios até 2010 e manda ainda que pelo menos 5% do principal da dívida seja resgatada no seu vencimento.

² O conceito de Receita Líquida Real foi introduzido pela lei 9.497/97. Ele exclui das receitas totais de um estado àquelas receitas provenientes de operações de crédito, de alienação de bens, de transferências recebidas com o fim específico de atender despesas de capital e no caso dos estados, as transferências aos municípios por participações constitucionais e legais.

³ Receita Corrente Líquida é o somatório das receitas tributárias, de contribuições patrimoniais, industriais, agropecuárias, de serviços, transferências correntes e outras receitas também correntes deduzidos das parcelas entregues aos municípios por determinação constitucional, da contribuição dos servidores para o caixa de previdência. LRF art 2 inciso IV

A obtenção de empréstimos por parte das unidades federativas fica condicionada às seguintes condições: autorização na LOA, inclusão no orçamento, observância do limite dado pelo Senado e ter a autorização do mesmo em caso de empréstimos externos.

A LRF fecha outras brechas usadas até então pelos governos estaduais para burlar os limites da dívida, proibindo operações de crédito entre bancos federais (à exceção do BNDES) e unidades da Federação, assunções de dívidas de fornecedores, etc.

Fica proibida a rolagem das operações de antecipação de receita orçamentária, estas devem ser liquidadas no mesmo ano em que foram contratadas, mais especificamente até o dia 15 de dezembro. E a concessão de garantias por parte da união fica condicionada a concessão de contragarantias por parte dos tomadores do empréstimo.

Por último e não menos importante, cabe ao Ministério da Fazenda, segundo a Lei Fiscal verificar o cumprimento nos estados e municípios das determinações constantes no corpo da lei. Isto é de vital importância para que a lei “pegue” pois a tarefa de adimpler a lei está a cargo de um agente cujo interesse é no equilíbrio fiscal. Em oposição á alguns senão todos os executivos estaduais, cuja função - objetivo poderia ser descrita como: quanto mais gastos, melhor.

Estes são, portanto os motivos porque podemos esperar uma relação teórica entre a LRF e o endividamento estadual e nos permitem fazer o exercício econométrico na seção seguinte.

V - Exercício Econométrico

Esta seção apresenta os resultados empíricos do trabalho, a metodologia aplicada para obtê-los bem como a origem dos dados necessários para a estimação.

A equação que foi estimada tem como variável dependente o endividamento total dos estados medidos como proporção do PIB (DIV). O mais condizente com o texto da LRF seria que nossa variável dependente fosse a dívida como proporção da receita corrente líquida. Porém isso criaria uma circularidade no modelo, uma vez que a receita própria, variável altamente correlacionada com a receita corrente líquida entra como variável explicativa. Além disso ao colocarmos todas as variáveis em termos relativos ao próprio estado, evitamos que desproporções entre os tamanhos dos estados distorçam os resultados estatísticos.

Como variáveis explicativas temos uma “dummy” para a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (DLRF). Esta variável assume o valor 1 para os anos de 2001 e 2002 e o valor 0 para os anos de 1999 e 2000. A LRF foi aprovada em 4 de maio de 2000. Porém só entrou em vigor plenamente a partir de 2001, pois quando esta foi aprovada o orçamento de 2000 já estava em curso.

As outras variáveis de controle são o déficit nominal (DEF) como proporção do PIB, pois se supõe que este esteja sendo coberto pelo aumento da dívida estadual, uma vez que os governos estaduais não têm poder de emitir moeda e as receitas próprias (REC), medidas como porcentagem da receita total dos estados, pois são com elas que o governo resgata e paga os juros da sua dívida. A receita própria é obtida somando se 75% da receita do ICMS pois esta é a parcela da arrecadação deste imposto consagrada aos Estados segundo a Constituição Federal de 1988, com outras receitas tributárias e demais receitas correntes.⁴

Exclui se as receitas de capital por serem muito voláteis, o que mascara a realidade dos dados complicando a estimação além de estar consoante com o conceito de receita corrente líquida usado na LRF que também exclui as receitas de capital.

O conceito de receita própria difere do conceito de receita corrente líquida apenas pela ausência das transferências da União para os estados, constitucionais ou voluntárias. Optou se pelo

⁴ A Constituição também destina 50% da arrecadação do IPVA para os municípios porém devido a falta da discriminação da arrecadação do IPVA para todos os anos da amostra, esse repasse foi ignorado para se obter a receita própria. Esta exclusão não compromete os resultados do trabalho pois para São Paulo, o estado com a maior frota de veículos automotores do país, a arrecadação do IPVA em 2002 representou 6% das receitas totais.

primeiro conceito pois se acredita que numa discussão sobre “bail-outs” estaduais, as receitas arrecadadas pelo próprio estado são as únicas que o estado tem poder de influenciar visando sair de uma situação insustentável.

Por exemplo se a arrecadação de ICMS representa 50% da receita de um estado, um aumento linear de 10% nas alíquotas do imposto, supondo uma elasticidade unitária, leva a um aumento de 5% das receitas do estado.

O PIB não foi incluído como variável explicativa na equação final pois todas as séries são de números relativos e portanto a sua função que seria de captar as diferenças entre as economias estaduais não é necessária.

A equação a ser estimada é então:

$$DIV = \beta_0 + \beta_1 DLRF + \beta_2 DEF + \beta_3 REC$$

Os dados sobre o déficit e receita própria dos estados são fornecidos pela Coordenação Geral das Relações e Análises Financeiras de Estados e Municípios da Secretaria do Tesouro Nacional no Ministério da Fazenda. Já os dados sobre a dívida pública dos Estados são consolidados pelo Departamento de Dívida Pública do Banco Central.

O conjunto de dados consiste em observações anuais para cada estado da federação de 1999 a 2002 perfazendo um total de 108 observações. Os dados para déficit e receita própria estão disponíveis desde 1995 porém os dados para dívida pública total só a partir de 1999. Antes desse período o que há são séries para a dívida mobiliária e mesmo assim só para alguns estados.

Para a equação acima estimou-se três especificações do modelo. Na primeira utilizou-se o método dos mínimos quadrados ordinários. Portanto, assume-se implicitamente que cada observação é proveniente de uma unidade de cross-section diferente. Isto é ignora-se a dimensão temporal dos dados.

Na segunda estimou-se o modelo pelo método de efeitos fixos com coeficiente comum para todos os regressores. Na terceira, novamente pelo método dos efeitos fixos e com coeficiente comum para todos os regressores, mas sem a variável explicativa DEF. A tabela 1 mostra que esta variável não é significativa o que justifica a sua exclusão. Nos dois modelos devido ao uso do método com efeitos fixos estimou-se interceptos diferentes para cada unidade da federação. Temos portanto:

$$DIV = \beta_0 + \beta_1 DLRF + \beta_2 DEF + \beta_3 REC \quad (1)$$

$$DIV = \beta_{0i} + \beta_1 DLRF + \beta_2 DEF + \beta_3 REC \quad (2)$$

$$DIV = \beta_{0i} + \beta_1 DLRF + \beta_2 REC \quad (3)$$

Antes de comentar os resultados, uma breve justificativa sobre a escolha do método apropriado para estimação deve ser feita. Já dissemos que a primeira especificação, não serve pois ela não leva em conta as características de painel dos dados. Disto resulta o R^2 ser tão baixo. O resultado desta estimação é apresentado apenas para efeito de comparação e para realçar o caráter de painel dos dados.

Na escolha entre efeitos fixos ou efeitos aleatórios é que se deve ter mais cuidado. Levando-se em conta a teoria por trás dos dois tipos de modelo, chega-se a conclusão que, para o presente caso, o modelo com efeitos fixos se aplica melhor. Isto porque o modelo com efeitos fixos é robusto às condições de ortogonalidade entre uma parte fixa do erro ao longo do tempo para cada cross-section e os regressores. O efeito aleatório é recomendado quando os dados se originam de extrações aleatórias de uma população muito grande⁵, o que claramente não é o caso aqui.

Por exemplo, é de se esperar que cada estado possui características individuais diferentes que se modificam lentamente ao longo do tempo (ou não se modificam), tais como tamanho do estado, PIB, etc, que estão sendo captadas pela parte fixa do erro e que influenciam diretamente os regressores (como a receita por exemplo). Portanto, a parte fixa do erro é não ortogonal aos

⁵ Vide Wooltridge (2001)

regressores e o modelo com efeitos fixo representa melhor o caso. Desta forma, deve-se utilizar as especificações com efeitos fixos.

Nenhuma especificação com coeficientes específicos dos regressores para cada estado foi tentada devido ao pequeno número de observações temporais para cada estado.

As duas tabelas seguintes apresentam os resultados da estimação. Os números entre parênteses embaixo dos coeficientes reportados são os valores respectivos da estatística t.

Tabela 1 - Resultado da Estimação - Pooled Least Squares

Var. Dependente: DIV/ PIB

Observações:108

	C	DLRF	DEF	REC		
(1)	0.326421 *	-0.025126	-0.683130	-0.136994	R ²	0,0468
	(8,42)	(-1,03)	(-1,02)	(-1,89)	F	1,7020
(2)		-0.016657 *	-0.000149	-0.260436 *	R ²	0,9580
		(-2,60)	(-0.0009)	(-4,25)	F	889,6385
(3)		-0.016656 *		-0.260431 *	R ²	0,9580
		(-2,62)		(-4,30)	F	1802,0880

* Significativo a 1%

** Significativo a 5%

Tabela 2 - Estimação do Intercepto (PLS)

Unidades da Federação	Efeitos Fixos	
	(2)	(3)
Acre	0,4419	0,4419
Alagoas	0,6033	0,6033
Amazonas	0,2787	0,2787
Amapá	0,1143	0,1143
Bahia	0,3599	0,3599
Ceará	0,3370	0,3370
Dist. Federal	0,1678	0,1678
Espirito Santo	0,2997	0,2997
Goias	0,5905	0,5904
Maranhão	0,5728	0,5728
Minas Gerais	0,4573	0,4573
Mato Grosso do Sul	0,5185	0,5185
Mato Grosso	0,5365	0,5365
Pará	0,2179	0,2179
Paraíba	0,3680	0,3680
Pernambuco	0,3209	0,3209
Piauí	0,5168	0,5168
Paraná	0,3338	0,3338
Rio de Janeiro	0,4218	0,4218
Rio Grande do Norte	0,2602	0,2601
Rondônia	0,3765	0,3765
Roraima	0,3717	0,3717
Rio Grande do Sul	0,4123	0,4123
Santa Catarina	0,3538	0,3538
Sergipe	0,3450	0,3450
São Paulo	0,4578	0,4578
Tocantins	0,2553	0,2553

A primeira especificação para o modelo é claramente inapropriada. O único regressor significativo foi o intercepto comum. O R^2 foi baixíssimo e o teste F também não nos permite afirmar com segurança que pelo menos um dos regressores é diferente de 0.

Já as especificações 2 e 3 apresentam todos os regressores com os sinais esperados. Além disso com exceção da variável DEF, todas as demais variáveis explicativas são estatisticamente significativas a 1%. Como os três modelos possuem a mesma variável explicativa, o R^2 dos três são diretamente comparáveis e portanto pode-se atestar a supremacia das especificações 2 e 3. Por último o teste F nos permite afirmar com larga margem de segurança que pelo menos um dos regressores em 2 e 3 são diferentes de 0, ou seja há uma relação estatística entre a variável dependente e pelo menos uma das variáveis explicativas.

A nota dissonante vem por conta da não significância da variável DEF na segunda regressão. Este é um resultado que causa um certo estranhamento e merece ser estudado com mais cuidado e utilizando-se de outras técnicas. Uma possível interpretação para este resultado é que os déficits no período 1999-02 são de baixa magnitude frente ao montante da dívida e portanto possuem pouca influência na sua trajetória. A dívida seria muito mais um resultado do histórico de descontrole fiscal em anos anteriores.

Antes de concluirmos pela eficácia da LRF, devemos verificar se as regressões não apresentam nenhum problema de autocorrelação e/ou heterocedasticidade. Para isso olhamos a estatística Durbin-Watson que é 1,74 para os modelos 2 e 3, o que se não é um indício claro de presença de autocorrelação, também não nos garante a ausência da mesma. Além disso executamos três testes para a igualdade das variâncias nas regressões 2 e 3. A hipótese nula é que as variâncias são iguais. O resultados dos testes está na tabela 3 abaixo.

Tabela 3 - Testes para Igualdade das Variâncias

Método	Estatística F	Probabilidade
Bartlett	63,99	0,000
Levene	2,82	0,000
Brown-Forsythe	1,64	0,049

Portanto rejeitou-se a hipótese nula e constatou-se a presença de heterocedasticidade. Logo re-estimou-se o modelo para as duas últimas especificações pelo método dos mínimos quadrados generalizados, que nos permite rodar a regressão relaxando a hipótese de homocedasticidade e ainda assim obter um estimador não-viesado. Os resultados da nova estimação estão na tabela 4 e 5.

Tabela 4 - Resultado da Estimação - Generalized Least Squares

Var. Dependente: DIV/ PIB

Observações:108

	DLRF	DEF	REC	DW		
(2a)	-0.011615 *	-0.043509	-0.215288 *	2,12	R^2	0,9835
	(-3,31)	(-0,33)	(-6,14)		F	2327,2130
(3a)	-0.011414 *		-0.213521 *	2,14	R^2	0,9835
	(-3,32)		(-6,20)		F	4707,2960

* Significativo a 1%

** Significativo a 5%

Tabela 5 - Estimação do Intercepto para (GLS)

Unidades da Federação	Efeitos Fixos	
	(2a)	(3a)
Acre	0,4307	0,4297
Alagoas	0,5831	0,5823
Amazonas	0,2495	0,2481
Amapá	0,1057	0,1044
Bahia	0,3321	0,3310
Ceará	0,3112	0,3105
Dist. Federal	0,1462	0,1453
Espirito Santo	0,2676	0,2666
Goias	0,5582	0,5573
Maranhão	0,5573	0,5562
Minas Gerais	0,4233	0,4223
Mato Grosso do Sul	0,4888	0,4878
Mato Grosso	0,5080	0,5068
Pará	0,1958	0,1949
Paraíba	0,3488	0,3481
Pernambuco	0,2934	0,2921
Piauí	0,4991	0,4982
Paraná	0,3025	0,3012
Rio de Janeiro	0,3861	0,3850
Rio Grande do Norte	0,2385	0,2377
Rondônia	0,3543	0,3536
Roraima	0,3618	0,3611
Rio Grande do Sul	0,3786	0,3777
Santa Catarina	0,3210	0,3197
Sergipe	0,3246	0,3235
São Paulo	0,4222	0,4208
Tocantins	0,2403	0,2380

A Tabela 4 mostra claramente que o método dos MQG nos fornece melhores resultados para a estimação. O Valor dos coeficientes mudou mas continuou com o sinal esperado e significativo a 1%. O R^2 e a estatística F apresentam resultados melhores ainda. Quanto á autocorrelação, o método dos mínimos quadrados generalizados ainda nos forneceu estimativas livres de autocorrelação como mostra a estatística Durbin-Watson na tabela 4. Por último o déficit dos Estados continua não sendo relevante.

V – Conclusão

Procurou-se neste artigo contribuir para o conhecimento acerca da importância das instituições na análise econômica. Mais especificamente, investigou se a importância de uma instituição orçamentária - fiscal particular que é a Lei de Responsabilidade Fiscal.

Em acordo com a teoria institucionalista, o exercício econométrico em todas as suas especificações de dados em painel comprovou que a variável dummy do modelo para a aprovação da LRF é altamente significativa. Ou seja a LRF se mostrou um instrumento eficaz para diminuir o endividamento dos estados da União.

Este artigo fornece portanto um forte argumento a favor daqueles que se manifestam a favor da LRF e contra aqueles que sempre advogam pela sua completa revogação ou por uma interpretação mais flexível. Trabalhos empíricos como este são de extrema relevância quando se leva em conta que a adimplementação da LRF é um trabalho diário e permanente, uma vez que

cabe a órgãos sujeitos à pressão pública como TCU e o Ministério da Fazenda zelar pela sua aplicação.

Uma direção para a agenda de pesquisa para os economistas é testar se esse resultado se sustenta com outro conjunto de dados, outras técnicas e especificações do modelo. Ainda com o mesmo intuito, mas com outro método de pesquisa é fazer uma análise de estudos de caso de como situações de desequilíbrio financeiro nos estados e municípios foram resolvidas antes e depois da Lei Fiscal, levando em conta outros fatores explicativos como governos situacionistas ou de oposição, opinião pública, etc.

VI - Bibliografia

- ALESINA, Alberto, HAUSMANN, Ricardo, HOMMES, Rudolf and STEIN, Ernesto – Budget Institutions and Fiscal Performance in Latin America – NBER Working Paper 5586 –1996
- AGUIRRE, Basília Maria Baptista – Federalism and Institution: A Comparative Perspective in Arnoldshaun Seminar – Structural Transformation in Latin América and Europe – Córdoba, Argentina,1997. v1.
- BARROSO, Rafael C. – O Processo Decisório do Orçamento Federal na Visão da Nova Economia Institucional : Brasília:ESAF,2003 80p - Monografia premiada com primeiro lugar no VIII Prêmio Tesouro Nacional – 2003: Tópicos Especiais de Finanças Públicas, São Paulo.
- BEVILAQUA, Afonso S. – State Governments Bailouts in Brazil – Research Network Working Paper #R-441. Washington D.C.:IADB,2002.
- BRASIL.Lei Complementar Nº 101 de 4 de maio de 2000 (LRF). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.
- BRASIL.Resolução Nº 73, de 19 de Dezembro de 2001 do Senado Federal. Dispõe sobre os limites globais para o montante da dívida pública consolidada e da dívida pública mobiliária dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em atendimento ao disposto no art. 52, VI e IX da Constituição Federal.
- DINH, Hinh T, ADUGNA, Abebe, MYERS, Bernard – The Impact of Cash Budgets on Poverty Reduction in Zambia: A Case Study of the Conflict between Well-Intentioned Macroeconomic Policy and Service Delivery to the Poor – Policy Research Working Paper No. 2914, Washington, D.C. The World Bank – 2002
- ESFAHANI, H S – Budget Institutions and Fiscal Sustainability in Brazil – manuscript, Latin America and the Caribbean Region Department, The World Bank – 1999
- FEREJOHN, J and KREBHIEL, K – The Budget Process and the Size of the Budget – American Journal of Political Science, 31:296-320
- HAYASHI, Fumio – Econometrics – Princeton, Princeton University Press- 2000
- LUPORINI, Viviane – Sustainability of the Brazilian Fiscal Policy and Central Bank Independence – Revista Brasileira de Economia 54(2) p201-226, 2000.
- LUPORINI, Viviane – The Behavior of the Brazilian Federal Domestic Debt – Economia Aplicada 6(4) 713-733 OUT/DEZ-2002.
- MORA, Mônica – Federalismo e Dívida Estadual no Brasil – Texto para Discussão Nº 866. Rio de Janeiro:IPEA,2002.
- PEREIRA, Carlos & MUELLER, Bernardo – Comportamento Estratégico em Presidencialismo de Coalizão: As relações entre Executivo e Legislativo na Elaboração do Orçamento Brasileiro – Programa de Seminários Acadêmicos 5ª feira IPE/USP, Seminário Nº15/2002 – 20/06/2002
- POSTALI, Fernando Antônio Slaibe & ROCHA, Fabiana Fontes – Federalismo Fiscal Enquanto Esquema de Seguro Regional: Uma Avaliação do Caso Brasileiro: Brasília: ESAF:2001 86p Monografia agraciada com menção honrosa no VI Prêmio Tesouro Nacional – 2001: Tópicos Especiais de Finanças Públicas, Campinas (SP).
- POTERBA, James – Do Budget Rules Work? - NBER Working Paper 5550 – 1996

PRADHAN, Sanjay – Evaluating Public Spending – A framework for Public Expenditure Reviews – World Bank Discussion Papers N° 323 – 1996

ROCHA, Fabiana Fontes & HILLBRECHT, R.O. – Monetary and Fiscal Policies coordination under federalism long-run limits on the Brazilian States' Debts – *Economia Aplicada*, v.1 p623-640, 1997

ROCHA, Fabiana Fontes & PICHETTI, Paulo – Fiscal Adjustment in Brazil – *Revista Brasileira de Economia* 57(1) p239-252, 2002

The World Bank – Public Expenditure Management Handbook – Washington D.C. - 1998

WOOLTRIDGE, J. M. – Econometric Analysis of Cross-Section and Panel Data – Cambridge, MIT Press - 2001