



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – CAEN
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO – MESP

WESCLEY SOARES SILVA

**CARACTERÍSTICAS COMUNS, REGIONAIS E IDIOSSINCRÁTICAS NA
DINÂMICA DA DÍVIDA PÚBLICA DOS ESTADOS BRASILEIROS**

FORTALEZA

2017

WESCLEY SOARES SILVA

CARACTERÍSTICAS COMUNS, REGIONAIS E IDIOSSINCRÁTICAS NA DINÂMICA
DA DÍVIDA PÚBLICA DOS ESTADOS BRASILEIROS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia do Setor Público da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Carneiro
Linhares

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S584c Silva, Wesley Soares.
Características Comuns, Regionais e Idiossincráticas na Dinâmica da Dívida Pública dos Estados Brasileiros / Wesley Soares Silva. – 2017.
50 f.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público, Fortaleza, 2017.
Orientação: Prof. Dr. Fabrício Carneiro Linhares.
1. Federalismo Fiscal. 2. Dívida Pública. 3. Estados Brasileiros. 4. Lei de Responsabilidade Fiscal. I. Título.

CDD 330

WESCLEY SOARES SILVA

CARACTERÍSTICAS COMUNS, REGIONAIS E IDIOSSINCRÁTICAS NA DINÂMICA
DA DÍVIDA PÚBLICA DOS ESTADOS BRASILEIROS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia do Setor Público da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fabrício Carneiro Linhares (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (CAEN/UFC)

Prof. Dr. Prof. Dr. Glauber Marques Nojosa
Universidade Federal do Ceará (DEA/UFC)

Prof. Dr. Christiano Modesto Penna
Universidade Federal do Ceará (CAEN/UFC)

A Deus.

Aos meus Pais, Familiares, Noiva e Amigos.

AGRADECIMENTOS

Ao CAEN/UFC pelo apoio acadêmico nesse período do curso de Mestrado Profissional em Economia do Setor Público.

À Controladoria e Ouvidoria Geral do Estado – CGE pelo apoio financeiro e oportunidades profissionais.

Ao Prof.º Dr. Fabrício Carneiro Linhares pela sua paciência, bem como seu apoio através da sua orientação.

Aos professores participantes da banca examinadora pelas suas importantes colaborações e sugestões.

Aos colegas da CGE e da turma do mestrado, que incentivaram e apoiaram de diversas formas para a realização do curso e deste trabalho, em especial, Antônio Márcio Vieira, Ítalo Queiroz, Marcos Nagaki, Maria Ivanilza Fernandes, Virgílio Grangeiro e Wilma Marques.

À Juliana Almeida Costa, minha noiva, que nos momentos difíceis esteve ao meu lado, com paciência, me apoiando e incentivando na construção e elaboração deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo investigar a dimensão das características comuns, regionais e idiossincráticas na dinâmica da dívida pública, observando individualmente os movimentos da Dívida Consolidada Líquida/PIB, do Resultado Primário/PIB e da Dívida Consolidada Líquida/Receita Corrente Líquida, nos estados brasileiros no período de 2002 a 2014. Buscou-se responder se essas variáveis foram explicadas com maior ênfase por “choques” oriundos de influências em âmbito nacional (Políticas Macroeconômicas, por exemplo), ou por alterações em nível regional/local (maior fiscalização tributária, maior base tributária, maior controle de gastos, maior industrialização etc). Para tanto, foi empregado à abordagem do modelo de fatores dinâmicos latentes bayesiano, que permitiu decompor a DCL/PIB, Resultado Primário/PIB e DCL/RCL em fatores nacional, regionais e componentes específicos estaduais. Os resultados demonstraram que, em média, o fator nacional foi responsável por explicar, aproximadamente, 87%, e 77% da volatilidade, respectivamente da DCL/PIB e DCL/RCL dos estados em geral. Já em relação ao Resultado Primário, o fator idiossincrático demonstrou maior força, explicando em média aproximadamente 46% da volatilidade nos estados em geral. Adicionalmente, constatou-se que a força do fator nacional decresceu principalmente após 2008, notadamente em relação a DCL/PIB. Esses resultados destacam, de certo modo, que a dinâmica da dívida é impactada sobretudo pelo fator nacional, podendo ser explicada pela política macroeconômica e controle legislativo do endividamento exercido pelo governo central. Em contrapartida, em relação ao resultado primário, a maior força do fator local na sua volatilidade demonstra, possivelmente, uma maior autonomia dos estados.

Palavras-chave: Federalismo Fiscal. Estados Brasileiros. Dívida Pública. Resultado Primário. Lei de Responsabilidade.

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the dimension of common regional and idiosyncratic characteristics in the public debt dynamics, individually observing the movements of the Net Consolidated Debt / GDP, the Primary Result / GDP and the Net Consolidated Debt / Net Current Revenue in the Brazilian states in the period from 2002 to 2014. It was sought to answer whether these variables were explained with greater emphasis by "shocks" from influences at the national level (Macroeconomic Policies, for example), or by changes at the regional / local level (greater tax inspection, higher spending control, greater industrialization, etc.). To that end, it was used the Bayesian model of latent dynamic factors, which allowed the decomposition of DCL / GDP, Primary Result / GDP and DCL / RCL into national, regional and specific state components. The results showed that, on average, the national factor was responsible for explaining approximately 87% and 77% of the volatility, respectively of the DCL / PIB and DCL / CLL of the states in general. Regarding the Primary Result, the idiosyncratic factor showed greater strength, explaining on average approximately 46% of the volatility in the states in general. In addition, it was found that the strength of the national factor decreased mainly after 2008, notably in relation to DCL / GDP. These results highlight, to a certain extent, that the dynamics of debt is impacted mainly by the national factor, and can be explained by the macroeconomic policy and legislative control of the indebtedness exercised by the central government. On the other hand, in relation to the primary result, the greater strength of the local factor in its volatility demonstrates, possibly, a greater autonomy of the states.

Keywords: Fiscal Federalism. Brazilian States. Public Debt. Primary Result. Law of Responsibility.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Evolução Da Dívida Consolidada Líquida sobre o PIB, agregada Estados e DF	21
Gráfico 2:	Variação da DCL/PIB entre 2002 e 2014	21
Gráfico 3:	DCL/PIB estados do Nordeste mais endividados	22
Gráfico 4:	DCL/PIB estados do Nordeste menos endividados	22
Gráfico 5:	DCL/PIB estados do Sul	23
Gráfico 6:	DCL/PIB estados do Norte	23
Gráfico 7:	DCL/PIB estados do Centro Oeste	24
Gráfico 8:	DCL/PIB estados do Sudeste	24
Gráfico 9:	Média Resultado Primário dos Estados em % PIB, 2002-2014	26
Gráfico 10:	Resultado Primário em % PIB médio 2002/2014 por região	26
Gráfico 11:	Variação DCL/RCL 2002/2008 e 2008/2014	27
Gráfico 12:	DCL/PIB, componentes efeito Nacional, em média, no Grupo 1 - 2002-2014	37
Gráfico 13:	DCL/PIB, componentes efeito Nacional, em média, no Grupo 2 - 2002-2014	37
Gráfico 14:	DCL/PIB, componentes efeito Regional, em média, no Grupo 1 - 2002-2014	38
Gráfico 15:	DCL/PIB, componentes efeito Regional, em média, no Grupo 2 - 2002-2014	38
Gráfico 16:	DCL/PIB, componentes efeito Idiossincrático, em média, no Grupo 1 - 2002-2014	39
Gráfico 17:	DCL/PIB, componentes efeito Idiossincrático, em média, no Grupo 2 - 2002-2014	39
Gráfico 18:	Resultado Primário/PIB, componentes efeito Nacional, em média no Grupo1– 2002-2014	40
Gráfico 19:	Resultado Primário/PIB, componentes efeito Nacional, em média no Grupo2– 2002-2014	40

Gráfico 20: Resultado Primário/PIB, componentes efeito Regional, em média no Grupo 1– 2002-2014	41
Gráfico 21: Resultado Primário/PIB, componentes efeito Regional, em média no Grupo2– 2002-2014	41
Gráfico 22: Resultado Primário/PIB, componentes efeito Idiossincrático, em média no Grupo1–2002-2014	42
Gráfico 23: Resultado Primário/PIB, componentes efeito Idiossincrático, em média no Grupo2–2002-2014	42
Gráfico 24: DCL/RCL, componentes efeito Nacional, em média, no Grupo1 – 2002-2014	43
Gráfico 25: DCL/RCL, componentes efeito Nacional, em média, no Grupo2– 2002-2014	43
Gráfico 26: DCL/RCL, componentes efeito Regional, em média, no Grupo 1– 2002-2014	44
Gráfico 27: DCL/RCL, componentes efeito Regional, em média, no Grupo 2– 2002-2014	44
Gráfico 28: DCL/RCL, componentes efeito Idiossincrático, em média, no Grupo 1– 2002-2014	45
Gráfico 29: DCL/RCL, componentes efeito Idiossincrático, em média, no Grupo 2– 2002-2014	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Participação de cada estado na DCL Agregada 2012 a 2014	25
Tabela 2:	Decomposição da Variância DCL/PIB, 2002-2014	35
Tabela 3:	Decomposição da Variância Resultado/PIB, 2002-2014	36
Tabela 4:	Decomposição da Variância DCL/RCL, 2002-2014	36

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Crescimento DCL/RCL 2002/2008 e 2008/2014	27
Quadro 2: Cinco melhores e cinco piores estados em situação fiscal	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PIB	Produto Interno Bruto
DCL	Dívida Consolidada Líquida
RCL	Receita Corrente Líquida
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	15
2 EVOLUÇÃO DA DÍVIDA PÚBLICA E RESULTADO PRIMÁRIO DOS ESTADOS NO PERÍODO RECENTE	20
2.1.Dívida Consolidada Líquida sobre o PIB	20
2.2 Resultado Primário em % PIB.....	25
2.3. DCL em % RCL	26
3 REVISÃO DA LITERATURA	28
3.1. Federalismo Fiscal	28
4. METODOLOGIA DE PESQUISA	30
4.1 Base de dados	30
4.2 Modelo Econométrico.....	30
5. RESULTADOS	34
5.1. Decomposição da Variância.....	35
5.2. Componentes.....	37
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS	48
ANEXO A – RANKING: CRISE FISCAL DOS ESTADOS	50

1.INTRODUÇÃO

A dívida pública está estritamente ligada aos déficits orçamentários. Quando o governo gasta mais que arrecada em impostos, ocorrem déficits orçamentários, surgindo a necessidade de o governo financiá-los por meio de empréstimos. Entende-se por dívida pública acúmulos de empréstimos do governo (MANKIW, 2014).

Conforme Fontenele et al (2015), a falta de gestão eficiente do endividamento pode ocasionar riscos a capacidade de um país absorver choques, gerando desequilíbrio na economia e na solidez de suas políticas públicas.

Sucessivos déficits e endividamento crescente geram desconfiança nos agentes quanto a capacidade do governo de pagar suas dívidas, limitando assim o crescimento econômico (CALDEIRA ET AL, 2016).

Para Palombo (2010), vários fatores podem influenciar a evolução da dívida, entre eles, altas taxas de juros, choques externos, taxa de câmbio, prazo de maturidade da dívida, aumento dos gastos do governo.

É importante frisar que independente de posições favoráveis ou contrárias a dívida, o endividamento é uma das fontes de financiamento do estado, pois o aumento de recursos originários de arrecadação pode não ser possível em momentos de recessão. A ressalva que deve ser feita é que essa dívida terá que ser paga em momento futuro acrescida de seus encargos, tendo consequência uma potencial redução na capacidade do estado em prover bens e serviços à população (SOUSA,2015).

Na década de 60 e 70, o nível de endividamento dos governos estaduais do Brasil aumentou consideravelmente. Ainda que houvesse baixa disponibilidade de recursos estrangeiros, inflação alta e crescimento econômico baixo na década de 80, as dívidas dos governos subnacionais continuaram crescendo. Nos anos 90, mesmo com a implantação do Plano Real¹, que ajudou a estabilizar o país, a dívida não foi reduzida (SUZART,2013; MORA, 2016).

Nessa linha, Pereira (2008) afirma que o ápice da insustentabilidade da dívida pública dos entes subnacionais ocorreu nas décadas de 1980 e 1990, o que gerou necessidade de uma grande renegociação de caráter definitivo.

A estrutura federativa brasileira foi marcada por desequilíbrios de poder entre os entes, governo central, governos estaduais e municipais. Ora prevalecendo a centralização do

¹ A política monetária calcada em juros elevados repercutiu de imediato sobre o estoque da dívida subnacional (MORA,2016).

poder e de recursos no âmbito do governo federal, sobretudo, nas décadas de 60 e 70, com início dos governos militares. Ora prevalecendo o fortalecimento financeiro e político dos estados e municípios, notadamente, com a promulgação da Constituição Federal de 1988 e o processo de redemocratização do país (REZENDE ET AL, 2014; GIAMBIAGE; ALÉM, 2016).

Segundo Pereira (2008) a problemática da dívida pública dos estados está relacionada ao pacto federativo desenvolvido no país, há algumas décadas, em função do descompasso entre as responsabilidades atribuídas e os recursos disponíveis a cada ente, além de fatores políticos e sociais.

Oliveira (2007) destaca que, historicamente, a forma de se relacionar o governo federal com os governos subnacionais havia sido de acomodação e socorro financeiro do ente central para os entes descentralizados, gerando nos governos locais administração de suas finanças praticamente sem restrição orçamentária. (OLIVEIRA, 2007).

Nesse contexto, reformas institucionais foram implementadas visando à manutenção de superávits fiscais primários e sustentabilidade da dívida no Brasil. O primeiro passo nessa direção foi a regulamentação do art.169 da Constituição de 1988, em 1995 com a promulgação da lei complementar nº 82, chamada de Lei Camata, o qual basicamente estipulou limite para as despesas com pessoal, na ordem de 60% da Receita Corrente Líquida (OLIVEIRA, 2007).

Ainda em 1995, ocorreu a aprovação do Programa de Ajuste Fiscal dos Estados e do Programa de Incentivo à redução do setor público na atividade bancária (PROES), e, entre 1996 e 1998, a Renegociação Global da Dívida Estadual. Em 1997, destacou-se a implantação do Programa de Reestruturação Fiscal e Financeira, por meio da Lei no 9.496/1997, que promoveu reformas nos estados brasileiros² com intuito de saneamento fiscal. Com amparo dessa lei, os refinanciamentos foram contratados por prazo de amortização de 30 anos (OLIVEIRA, 2007; CALDEIRA, 2016).

Já em 2000, a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal visou implantar controles mais rígidos tanto em relação à arrecadação como a geração de despesas, fixando regras para despesa com pessoal e endividamento público, além de estabelecimento de metas fiscais (ROCHA ; GIUBERT, 2008).

² Conforme Mora (2002), São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, estados considerados os mais ricos da federação, foram os que mais absorveram recursos destinados ao refinanciamento em 1997, correspondendo a 90% do total.

Em 2001, com a perspectiva de controlar o endividamento subnacional, houve a regulamentação dos limites da dívida consolidada líquida e mobiliária dos estados, distrito federal e municípios, bem como o estabelecimento de limite global para as operações de créditos, externas e internas, dos estados, distrito federal e municípios, pelo Senado Federal, por meio, das Resoluções nº40/2001 e nº43/2001 (CALDEIRA ET AL, 2016).

A partir dessas medidas implementadas pelo governo central, os governos estaduais tiveram que se organizar através de uma nova estrutura de suas contas e gestão de seus gastos. Esses ajustes foram elaborados com intuito de não permitir aos estados incorrer em sucessivos déficits, que fatalmente seriam transferidos à União, dado o poder dos governadores nas decisões do Congresso Nacional por meio de sua base parlamentar federal (SOUZA, 2012).

No início da década de 2000 até 2006/2007, observou-se uma trajetória descendente da dívida dos estados em proporção ao PIB. Para Mora (2016), em grande medida, essa redução foi determinada por fatores macroeconômicos favoráveis aos governos estaduais, como crescimento econômico e apreciação do câmbio. Por Exemplo, entre dezembro de 2002 e dezembro de 2010, o real se valorizou perante o dólar em 47%, e a economia brasileira cresceu 37%.

A partir de 2008/2009 surge uma nova dinâmica da dívida estadual brasileira em resposta a crise financeira internacional, por meio de uma política fiscal anticíclica com expansão de crédito e de investimentos, com aumento da razão da dívida sobre o PIB, notadamente, entre dezembro de 2011 e dezembro de 2013 (MORA, 2016; DOI, 2016).

Vale destacar que, nesse contexto, a União realizou sistemáticas alterações nas Resoluções do Senado, flexibilizando os limites de endividamentos das unidades federativas, bem como alterou o índice de correção da dívida pactuado na negociação da dívida no final da década de 1990, com a substituição do IGP-DI, que é impactado pelo preço das commodities e pelo câmbio, pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que historicamente acumula uma menor inflação (CALDEIRA ET AL, 2016; DOI, 2016).

Essas medidas somadas a retração da atividade econômica gerou um quadro de deterioração das contas públicas dos entes, notadamente a partir de 2014, levando grande parte dos governos estaduais ao atraso/e ou parcelamento do salário de servidores, assim como atrasos de pagamento aos fornecedores.

Desse modo, tendo em vista que possíveis descontroles fiscais podem gerar a insolvência dos estados e conseqüente impacto negativo na credibilidade fiscal do país, bem

como comprometer a prestação de bens e serviços para a população, muitos estudos sobre dívida pública se concentram em verificar se essas dívidas são sustentáveis³.

Nessa linha, vários estudos foram desenvolvidos para os estados brasileiros. Fontelene *et al* (2015) verificou se o endividamento dos 26 estados brasileiros e o Distrito Federal foram sustentáveis no período de 2000 a 2010, após implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal. Por meio de dados em painel, conclui que apenas a região Centro Oeste apresentou comportamento sustentável.

Tabosa *et al* (2016) investigou se a dívida dos estados é sustentável no longo prazo. Para tanto, utilizaram função de resposta fiscal dos estados brasileiros, modelo proposto por Bohn (2007) e dados em painéis, com a inclusão de efeitos limiares desenvolvidos por Hansen (1990). Os resultados mostraram que em regra não há uma política estadual ativa de geração de superávit primário ao aumento da dívida.

Em contrapartida, Caldeira *et al* (2016) analisa a sustentabilidade dos estados de forma agregada no período de dezembro de 2001 a maio de 2014, a partir da análise de cointegração e da reação fiscal entre o resultado primário e a dívida líquida estadual, com a utilização de dados mensais de dezembro/2001 a maio/2014. Os resultados apontaram cointegração entre resultado primário e dívida líquida, sugerindo uma relação de longo prazo e de sustentabilidade da dívida. Foi verificado, também, sustentabilidade, por meio de teste de reação do superávit primário em relação a dívida líquida. Isso significa que resultado primário e a dívida possuem uma reação direta.

Doi (2016) também investigou a sustentabilidade da dívida dos estados brasileiros, no período de 2005 a 2015, realizando dois exercícios, o primeiro verificou a estacionariedade de séries econômicas, seguindo a proposta de Hamilton e Flavin (1986), pela realização de teste de raiz unitária, e o segundo complementar estimou uma função de reação apresentada por Bohn(2008) para averiguar se os governos estaduais respondem, em termos de gerações de superávit primário, aos aumentos da dívida pública. Os resultados obtidos demonstram que o conjunto dos estados brasileiros apresenta uma dívida solvente, tendo sido comprovada a sustentabilidade da dívida no período considerado.

De outra forma, a partir do indicador razão da Dívida Consolidada Líquida/Receita Corrente Líquida estabelecido pela Lei de Responsabilidade Fiscal, SOUSA (2015) buscou verificar a existência de quebras estruturais no comportamento do endividamento do Estado. Adicionalmente, foi realizada análise comparativa com os Estados da Bahia e Pernambuco,

³ Conforme Luporini (2000), o conceito de sustentabilidade fiscal mais recorrente é a razão dívida/PIB.

visto que estas unidades federadas da Região Nordeste apresentam níveis socioeconômicos próximos ao Ceará. Para tanto, aplicou a metodologia desenvolvidas por Perron e Yabu (2009a, 2009b). Os resultados indicaram que o Estado do Ceará vem mantendo o seu endividamento em patamares reduzidos ao longo dos anos. Também relevaram que ocorreram quebras estruturais nos três estados pesquisados.

Porém, observa-se que nesses estudos não foram levados em consideração nas metodologias econométricas possíveis movimentos comuns nas dinâmicas dessas dívidas, devido a conexão existente entre os estados, dado o modelo federalista brasileiro.

Nesse sentido, a fim de contribuir com a literatura de modo inédito, considerando que o federalismo fiscal brasileiro pode gerar dependência entre as unidades de corte transversal, o presente estudo tem como objetivo investigar a dimensão das características comuns, regionais e idiossincrática dos movimentos das dívidas públicas⁴ dos Estados Brasileiros, no período de 2002 a 2014. Partindo do pressuposto de que a evolução da dívida pública em estados distintos da federação apresente comportamento relacionado a um fator comum ou fator nacional, enquanto que outro comportamento seja relacionado de forma independente ou local.

Assim, isolando esses efeitos espera-se aprender, por exemplo, se os movimentos da dívida pública estão associados com maior ênfase a “choques” oriundos de influencias em âmbito nacional (Políticas Macroeconômicas, e.g.), ou a alterações em nível local/regional (maior fiscalização tributária, maior base tributária, maior controle de gastos, maior industrialização etc). E a partir desses resultados auferir quão autônomos são os estados no gerenciamento de suas dívidas.

Para tanto, o modelo econométrico a ser utilizado é o de fatores dinâmicos latentes bayesiano⁵, que permite decompor o quanto da variação da dívida dos Estados é atribuível a fatores nacionais, regionais e características específicas estaduais (Idiossincrática).

Além dessa introdução, na seção 2 faz-se uma análise descritiva da evolução da dívida pública e resultado primário dos estados no período recente. Na seção 3 apresenta-se a revisão da literatura com abordagem sobre os aspectos do federalismo fiscal. A seção 4 descreve a metodologia e os dados utilizados. Na quinta, a análise dos resultados. Por fim, na seção 6, são feitas as considerações finais do trabalho.

⁴ Será observada a dinâmica de cada variável a seguir: a) DCL/PIB; b) Resultado Primário/PIB; e c) DCL/RCL.

⁵ O modelo de fatores dinâmicos latentes é melhor descrito posteriormente na seção 4.2

2 EVOLUÇÃO DA DÍVIDA PÚBLICA E RESULTADO PRIMÁRIO DOS ESTADOS NO PERÍODO RECENTE

Nesta seção, pretende-se descrever a evolução da dívida pública e resultado primário dos estados brasileiros⁶ no período do estudo, ou seja 2002 a 2014, com dados relativos Dívida Consolidada Líquida e Resultado Primário sobre o PIB, bem como Dívida Consolidada Líquida sobre a Receita Corrente Líquida.

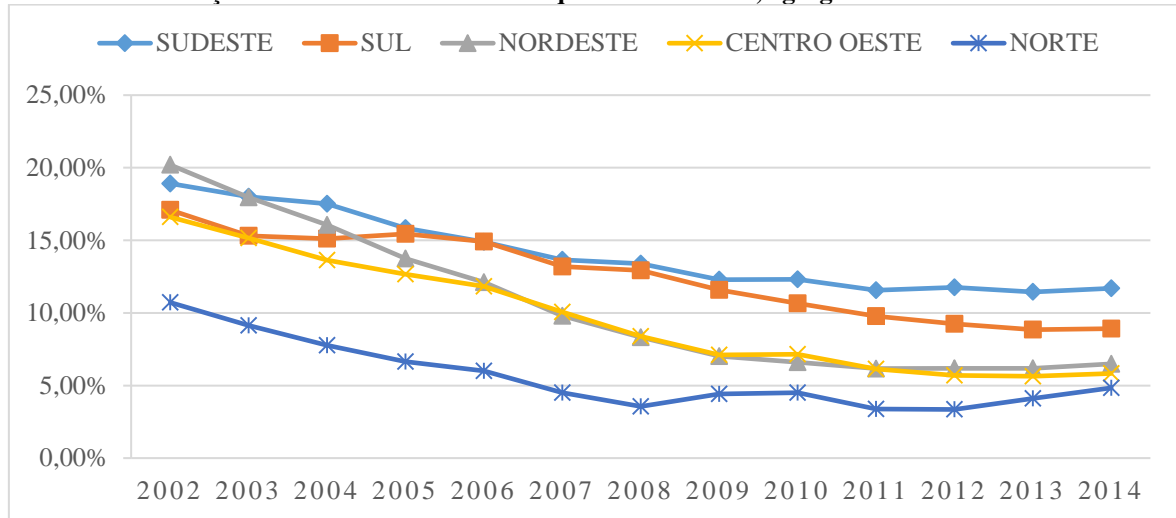
Cabe mencionar que dados como Dívida Consolidada Líquida, Resultado Primário e Receita Corrente Líquida foram extraídos do relatório resumido de execução orçamentária dos entes, disponíveis nos seus sítios eletrônicos, bem como no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e Tesouro Transparente. Já o PIB de cada estado, foi obtido, por meio, do sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

2.1. Dívida Consolidada Líquida sobre o PIB

Com relação à Dívida Consolidada Líquida (DCL) sobre o PIB, considerando de forma agregada os estados e DF, por região, verifica-se que no período de 2002 a 2014 há uma tendência de redução, conforme Gráfico 1.

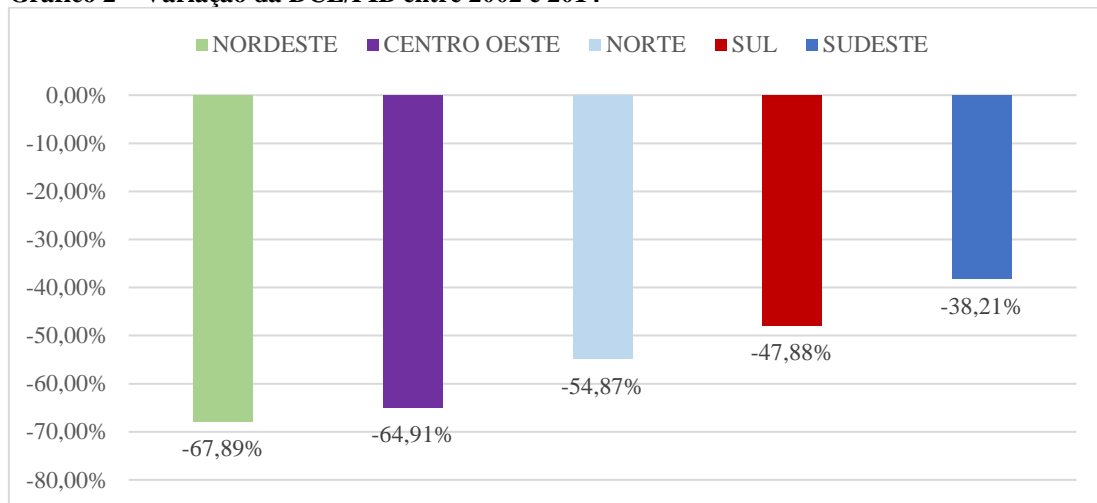
Observa-se, ainda, que no período de 2002 a 2008 todas as regiões reduziram a DCL/PIB, em referência ao ano anterior, a exceção, da região SUL que, em 2005, após reduções em anos anteriores, obteve um aumento da razão dívida PIB. Já nos anos de 2010, 2012 e 2014, verificou-se, na região Sudeste, aumentos da DCL/PIB em relação ao ano anterior. No Sul, de 2006 a 2013, houve redução, e em 2014, aumento. Já o Nordeste apenas foram verificados crescimentos nos anos de 2013 e 2014. No Centro Oeste, as elevações das dívidas ocorreram nos anos de 2009, 2010, 2013 e 2014.

⁶ Na apresentação da evolução do resultado primário, foram excluídos os estados de Roraima, Rondônia e Rio Grande do Norte, tendo em vista o conjunto de dados não estavam disponíveis para todo o período do estudo, quando foram coletados.

Gráfico 1 – Evolução Da Dívida Consolidada Líquida sobre o PIB, agregada Estados e DF

Fonte: Elaboração Própria

A maior redução verificada foi na região nordeste, passando de 20,20%, em 2002, para 6,49% em 2014, representando uma redução de 67,89%. A região sudeste foi a região que menos houve redução DCL/PIB, já que em 2002, a proporção DCL/PIB era de 18,91%, e em 2014, passou para 11,69%, o que representa redução de 38,21%. Importante registrar uma robusta queda do endividamento proporcional ao PIB, no período, conforme Gráfico 2.

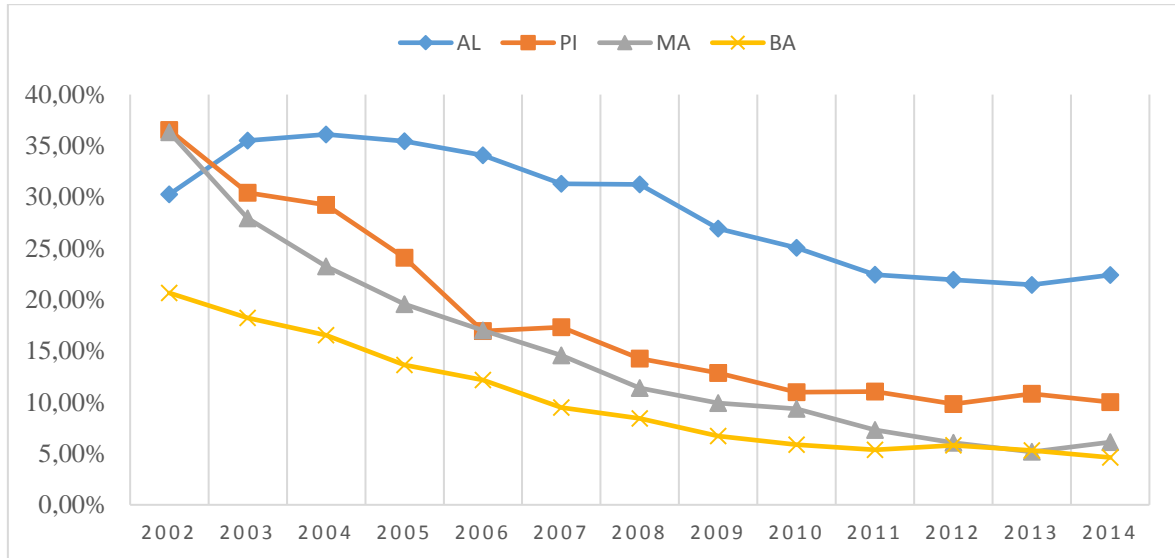
Gráfico 2 – Variação da DCL/PIB entre 2002 e 2014

Fonte: Elaboração Própria

Com relação a evolução da DCL/PIB em cada estado por região, verificou-se que os estados nordestinos mais endividados em razão do PIB, em média, no período de 2002 a 2014, conforme Gráfico 3, são Alagoas, Piauí, Maranhão e Bahia. Alagoas se destaca como o estado mais endividado da região, apresentando ciclos de redução e crescimento, com pico de 36,12% em 2004 e menor proporção, 21,45%, em 2013. Destaca-se, também, o Maranhão como estado que mais reduziu sua dívida, saindo de 36,33%, em 2002, para 6,11%, em 2014. Observa-se, ainda, conforme Gráfico 4, que os estados da Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Ceará,

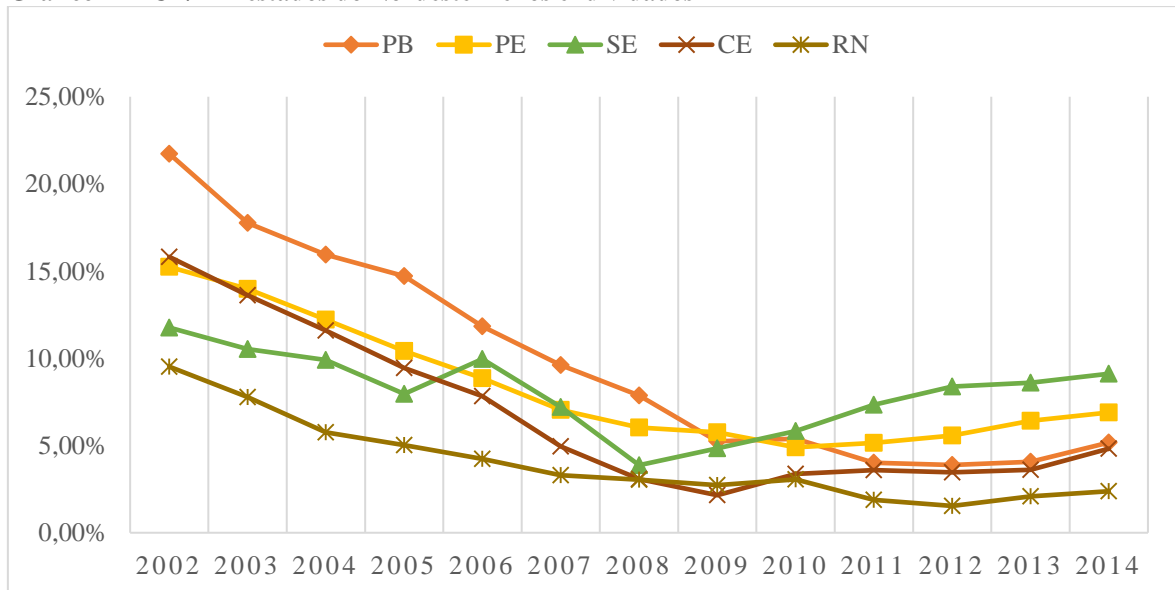
Maranhão, Bahia e Rio Grande do Norte, em 2014, conseguiram manter seus endividamentos inferiores a 10%, com destaque para o Rio Grande do Norte com 2,38%. No, entanto, foi constatado no período a partir de 2009, sucessíveis aumentos da dívida de Sergipe.

Gráfico 3- DCL/PIB estados do Nordeste mais endividados



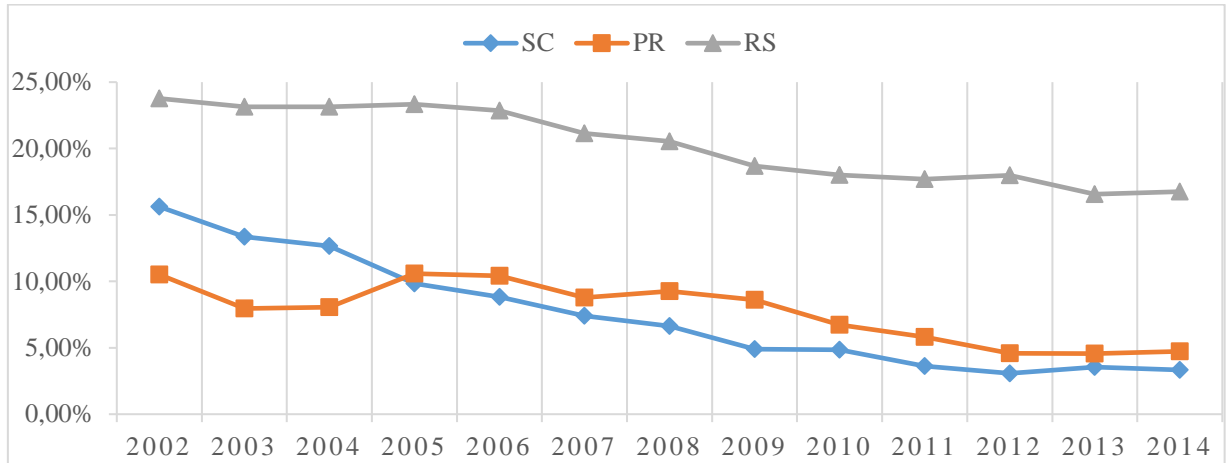
Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 4- DCL/PIB estados do Nordeste menos endividados



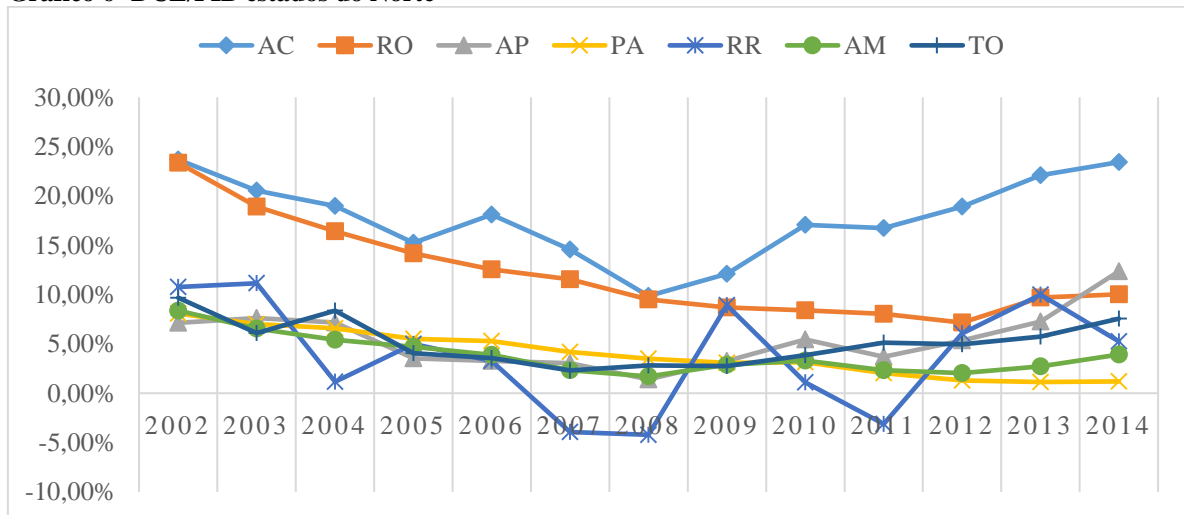
Fonte: Elaboração Própria

No que se refere aos estados do SUL, conforme Gráfico 5, destaca-se o Rio Grande do Sul como o estado com maior nível de dívida do período, representando quase o dobro dos níveis de dívidas do Paraná e Santa Catarina juntos. Santa Catarina e Paraná reduziram em torno de 78,75% e 54,94%, respectivamente. No entanto, vale ressaltar, o crescimento em 2005 e 2006, no estado do Paraná. Já em Santa Catarina houve uma redução quase que constante.

Gráfico 5- DCL/PIB estados do Sul

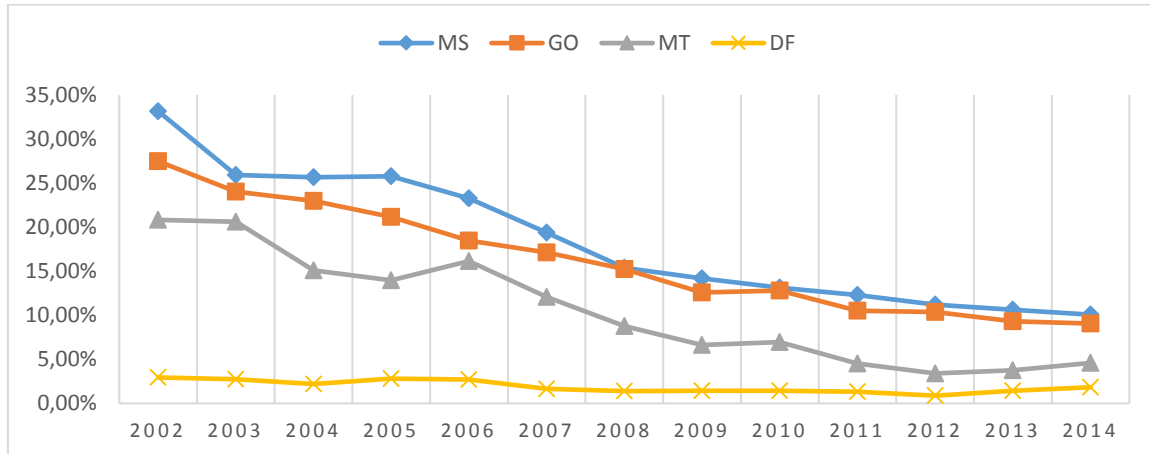
Fonte: Elaboração Própria

Os estados da Região Norte, conforme Gráfico 6, destaque para Roraima, Pará e Amazonas, tendo em vista que em média no período, suas dívidas ficaram no patamar inferior a 5%. Em relação ao Acre, constata-se que há uma flutuação das dívidas. Em 2002, a sua dívida proporcional ao PIB era 23,68%, já em 2014 a dívida corresponde 23,43%, representando uma variação negativa de apenas 1,06%. Rondônia conseguiu reduzir 23,37%, em 2002, para 10,02% em 2014. Vale Registrar Roraima com níveis negativos em 2007 e 2008.

Gráfico 6- DCL/PIB estados do Norte

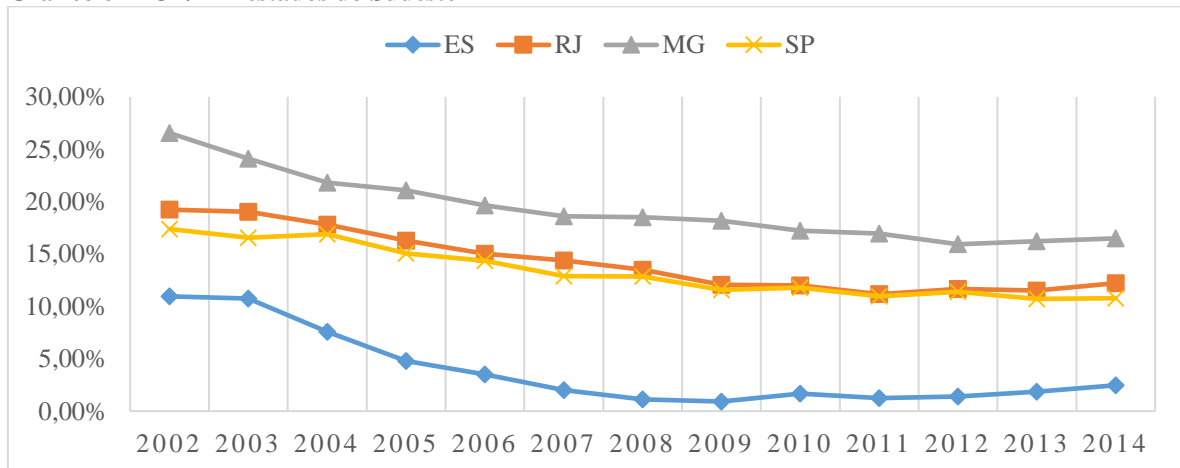
Fonte: Elaboração Própria

A região Centro Oeste também apresenta nível de endividamento decrescente no período, conforme Gráfico 7. Destaca-se o Distrito Federal com sua dívida em trajetória praticamente constante. Verifica-se também a forte redução no estado do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás. Embora, os dois primeiros tenham alguns picos de aumentos, Goiás mantém quase todo o período reduções constantes.

Gráfico 7- DCL/PIB estados do Centro Oeste

Fonte: Elaboração Própria

Na região Sudeste, onde corresponde o maior nível de endividamento do país, conforme Gráfico 8, observa-se trajetórias comuns entre o estado do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. Já Espírito Santo apresenta trajetória diferente dos demais, apresentando a partir de 2004 dívida a baixo de 10%.

Gráfico 8- DCL/PIB estados do Sudeste

Fonte: Elaboração Própria

A Tabela 1 demonstra a participação de cada estado na DCL total de 2012 a 2014.

Observa-se que os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul juntos participam de 77,15% do total da DCL. São Paulo se destaca com a maior parcela da dívida e Roraima com a menor.

Tabela 1- Participação de cada estado na DCL Agregada 2012 a 2014

UF	2012	2013	2014	UF	2012	2013	2014
SP	38,41%	36,76%	36,16%	PI	0,61%	0,68%	0,68%
MG	15,25%	15,83%	15,38%	DF	0,31%	0,51%	0,65%
RJ	14,51%	14,48%	14,80%	SE	0,60%	0,61%	0,62%
RS	11,19%	11,01%	10,81%	RO	0,47%	0,60%	0,62%
PR	2,83%	3,04%	2,97%	AM	0,32%	0,45%	0,61%
GO	3,11%	2,82%	2,70%	ES	0,35%	0,44%	0,57%
PE	1,55%	1,81%	1,93%	AC	0,41%	0,51%	0,57%
BA	2,30%	2,18%	1,86%	PB	0,36%	0,38%	0,49%
AL	1,64%	1,60%	1,66%	TO	0,22%	0,27%	0,36%
SC	1,28%	1,52%	1,45%	AP	0,13%	0,19%	0,30%
MS	1,50%	1,47%	1,43%	PA	0,30%	0,28%	0,27%
CE	0,73%	0,79%	1,10%	RN	0,15%	0,21%	0,23%
MA	0,79%	0,70%	0,85%	RR	0,10%	0,18%	0,09%
MT	0,59%	0,67%	0,84%	TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

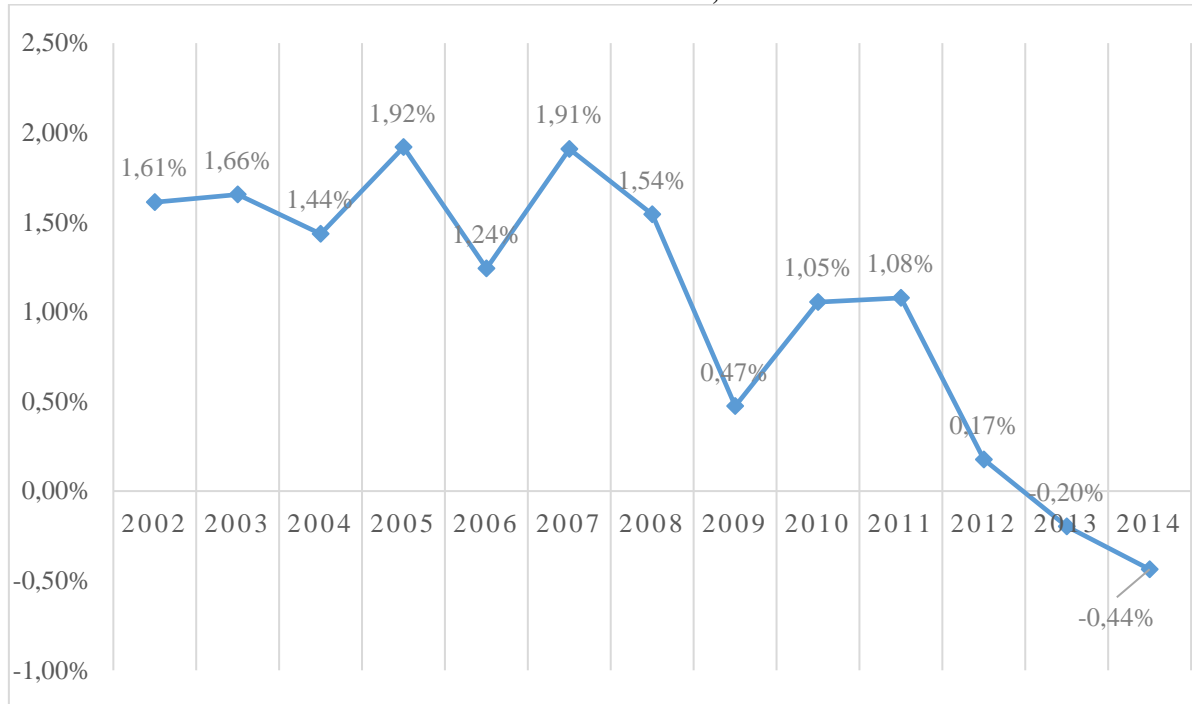
Fonte: Elaboração Própria

2.2 Resultado Primário em % PIB

Com relação ao resultado primário, vale destacar, existem duas metodologias de apuração, uma denominada “acima da linha”, metodologia da STN, que consiste na diferença entre receitas e despesas, excluindo os juros da dívida, e a outra denominada de “abaixo da linha”, metodologia do Banco Central, que corresponde a variação da dívida total, excluindo-se os gastos de juros total (BARRETTO, 2013; DOI, 2016).

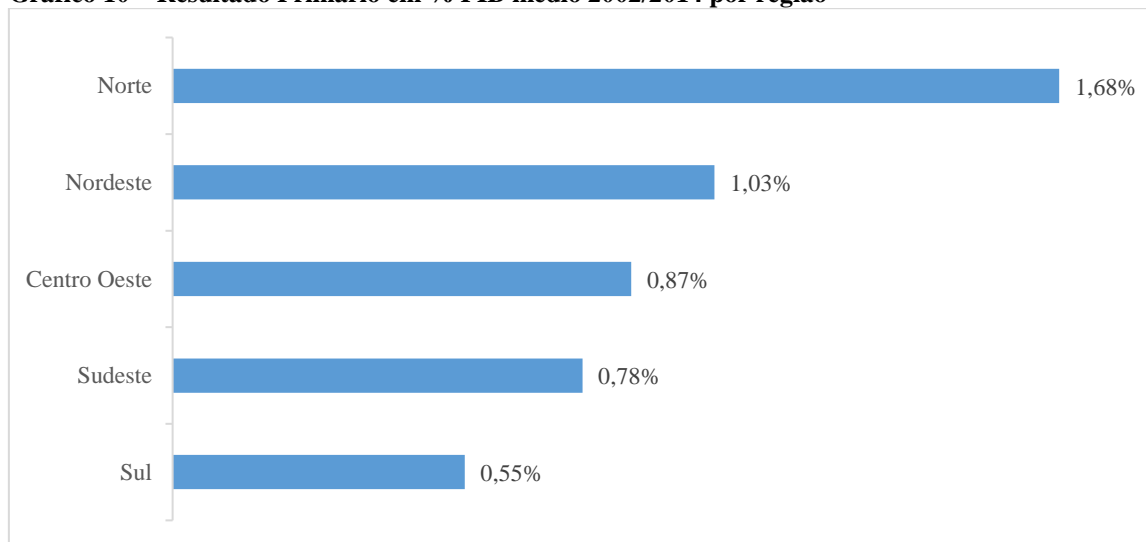
Os resultados primários apresentados seguem a metodologia da STN e foram obtidos nos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária (RREO) dos estados, disponíveis nos sítios eletrônicos dos governos estaduais, bem como divulgados pela STN.

No Gráfico 9, é demonstrada a evolução média do resultado primário dos estados no período de 2002 a 2014. Observa-se que até o ano de 2008, em média, o resultado primário dos estados superou a razão de 1% do PIB. Porém, em 2009, houve uma acentuada queda, já nos anos seguintes, 2010 e 2011, retornando ao patamar superior a 1% do PIB, mas voltando a registrar redução nos períodos adiante.

Gráfico 9 – Média Resultado Primário dos Estados em % PIB, 2002-2014

Fonte: Elaboração Própria

Observou-se ainda que em média no período os valores de superávits primários foram maiores na região Norte e Nordeste, apresentando, respectivamente, 1,68% e 1,03%, conforme Gráfico 10.

Gráfico 10 – Resultado Primário em % PIB médio 2002/2014 por região

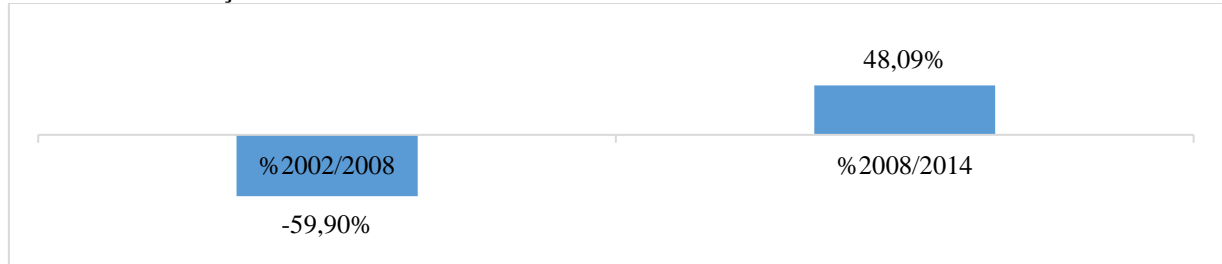
Fonte: Elaboração Própria

2.3. DCL em % RCL

Tomando por base trabalhos de Mora (2016) e Doi (2016) que indicam mudança na dinâmica da dívida dos estados após 2008, a partir de um afrouxamento fiscal e consequente aumento de endividamento, observou-se por meio dos dados que os estados apresentaram em

média, no período de 2002 a 2008, redução da proporção da DCL/RCL. Já no período de 2008 a 2014, verificou-se, na média, aumento da DCL/RCL, conforme Gráfico 11.

Gráfico 11 – Variação DCL/RCL 2002/2008 e 2008/2014



Fonte: Elaboração Própria

A seguir, conforme Quadro 1, fica evidenciada a variação DCL/RCL por estado, nos períodos 2002/2008 e 2008/2014. Observa-se que evolução nos períodos não é linear entre as esferas. Destacam-se os estados do Acre, de Sergipe, do Espírito Santo, do Amazonas, do Tocantins e do Amapá, no período de 2008 a 2014, com a DCL/RCL, ultrapassando 100%, entretanto não extrapolaram o limite estabelecido pela LRF de 200%.

Quadro 1 – Crescimento DCL/RCL 2002/2008 e 2008/2014

UF	%2002/2008	%2008/2014
RS	-16,03%	-10,72%
MG	-32,87%	1,50%
RJ	-31,70%	11,12%
AL	-16,57%	-21,93%
SP	-28,33%	-9,29%
MS	-62,86%	-14,81%
GO	-49,36%	-36,04%
AC	-60,79%	159,95%
RO	-65,23%	23,35%
PI	-63,27%	1,06%
PR	-4,07%	-51,02%
PE	-66,13%	36,46%
SE	-69,91%	161,35%
MA	-72,87%	-37,44%
SC	-60,23%	-41,68%
MT	-56,01%	-39,38%
CE	-79,96%	79,23%
AP	-85,54%	918,20%
BA	-60,41%	-44,46%
PB	-66,18%	-23,22%
TO	-73,33%	230,81%
AM	-80,83%	140,08%
ES	-91,06%	160,68%
DF	-59,73%	28,97%
RR	-136,40%	-244,11%
RN	-69,88%	-15,37%
PA	-57,65%	-64,74%

Fonte: Elaboração Própria

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1. Federalismo Fiscal

O pensamento econômico em relação a necessidade da presença do Estado na economia nunca foi consenso. A questão do papel do Estado sofreu influência marcante da trajetória do desenvolvimento do capitalismo, refletindo na visão do papel que o Estado deveria desempenhar (REZENDE ET AL, 2014).

O Estado pode se organizar politicamente sob a forma de estado unitário ou federação. Com relação ao estado unitário, as decisões de matéria político-econômica provem de um poder centralizador. Já sob a forma de estado federativo, é constituído por diferentes esferas de governo, federal estadual, municipal, províncias e outras, tendo autonomia e competência legislativa própria (OLIVEIRA, 2007).

Giambiagi e Além (2016) alegam que o fornecimento de bens e serviços públicos locais pelas esferas de governo mais próximas dos eleitores, dos consumidores e dos contribuintes geram alocação de recursos de forma mais eficiente. No mesmo sentido, Pereira (2008) avalia que a forma de estado federativo por meio de descentralização de competências, atende de modo mais apropriado aos anseios públicos, já que os entes menores ficam responsáveis por implantar ações com capacidade para reconhecer melhor as suas necessidades.

Um fator importante a se considerar na forma federativa, é a possibilidade de competição entre os seus entes descentralizados, uma vez que as pessoas e empresas migrariam de uma região para outra levando em conta as políticas públicas adotadas. Dessa forma, os governos poderiam competir na oferta de bens e serviços, utilizando variáveis como a relação da receita e despesa pública, qualidade dos gastos, tamanho do governo e tipos de serviços ofertados, tendo como consequência efeitos positivos para a economia (PEREIRA,2008).

Por outro lado, segundo Giambiagi e Além (2016), principalmente, em países marcados por profundas desigualdades de renda e de recursos públicos, a capacidade dos governos subnacionais de fornecer bens e serviços públicos aos seus residentes pode variar de modo significativo de um lugar para outro, o que pode resultar em migrações intensas indesejáveis, gerando em alguns casos pressões políticas e sociais insustentáveis.

O debate sobre o modelo ideal de governo pode ser reduzido ao se estabelecer quais atribuições seriam melhor desempenhadas por um ente central, e quais seriam mais bem executadas por entes subnacionais. A maior parte da literatura aponta que o governo central deveria desempenhar funções de estabilização, enquanto governos subnacionais deveriam ficar com serviços locais (PEREIRA,2008).

As políticas monetárias e cambiais são tipicamente nacionais, já a política fiscal fica a cargo de todos os entes. A federação funcionaria mais em equilíbrio, caso a função estabilizadora do governo central não se confrontasse com a função alocativa desempenhadas pelos governos locais, pois a restrição estabilizadora afeta diretamente a capacidade de financiamento dos governos locais (PEREIRA,2008).

Por conta desse conflito surge o papel do endividamento público, uma vez que restrições impostas pelo ente maior são contornadas, por vezes, através da dívida. Ou seja, gasta-se mais do que se arrecada, tendo como consequência o aumento do saldo a pagar (PEREIRA,2008; MORA,2016).

Outro ponto que afeta o financiamento das unidades subnacionais é a dificuldade de arrecadação de arrecadação em nível adequado, ficando assim os estados menos desenvolvidos dependentes de recursos transferidos do governo central para honrar compromissos assumidos, podendo ocasionar déficits fiscais (GIAMBIAGI; ALÉM, 2016).

Em relação ao federalismo brasileiro, em resumo, observa-se desde 1964 até a promulgação da Constituição Federal de 1988, há forte concentração fiscal na União, ocasionando dependência dos estados de transferências para fazer frente às demandas da população. Com limitação de receitas estaduais, os estados buscaram fontes de recursos por meio do endividamento (OLIVEIRA, 2007; PEREIRA, 2008; REZENDE ET AL, 2014).

Com a Constituição Federal de 1988, os recursos fiscais disponíveis aos estados⁷ e municípios cresceram. Os estados aumentaram sua participação no total da receita tributária disponível de 23% em 1976/1980 para 29% no período 2006/2009. Já os municípios aumentaram sua participação no total de receitas de 9% em média no período de 1976/1980, para 22% na segunda metade da década passada. Contudo, não foram bem definidas as novas atribuições dessas esferas de governo. Assim, Estados e municípios forçados por essa nova circunstância expandiram os seus gastos, sobretudo, com saúde e educação (GIAMBIAGI; ALÉM, 2016).

Mesmo após 1988, a União continua exercendo um papel paternalista, utilizando as suas prerrogativas, quando é conveniente, principalmente no sentido de propiciar o controle, ganho político e ao mesmo tempo assegurar a estabilidade macroeconômica do Brasil. Muito embora os estados tenham autonomia administrativa, a União sempre patrocinou as dificuldades financeiras estaduais (BARRETTO, 2013).

⁷ Cabe registrar que a constituição federal de 1988 estipulou para os estados competências residuais em relação à União e Municípios.

4. METODOLOGIA DE PESQUISA

4.1 Base de dados

Este estudo utilizou informações anuais de vinte e três estados brasileiros⁸ e do Distrito Federal compreendendo o período de 2002 a 2014, referente à Dívida Consolidada Líquida, Resultado Primário e Receita Corrente Líquida nos Relatório Resumido de Execução Orçamentária e Relatório de Gestão Fiscal disponíveis no sítio eletrônico dos governos estaduais, bem como da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). O PIB estadual a preços correntes foi obtido por meio de solicitação por e-mail ao IBGE. Destaca-se que os dados de resultado primário de 2002 para Acre e Amapá não estavam disponíveis, sendo assim, para esses anos, foram calculadas as médias entre os dois períodos imediatamente posteriores de modo a preencher os valores dos citados anos.

A partir desses dados, foram construídas as variáveis DCL/PIB e Resultado Primário/PIB e DCL/RCL, para cada estado. Foram escolhidas a DCL/PIB e DCL/RCL para analisar o comportamento da dívida, tendo como parâmetro respectivamente o peso da dívida em uma determinada economia, bem como a capacidade de pagamento por meio da receita. Além disso, a DCL/RCL é o indicador fiscal estabelecido pela LRF para acompanhar limite de endividamento dos estados. Já o resultado primário/PIB, em virtude de representar o esforço fiscal para o pagamento dos juros da dívida.

A escolha do período de estudo, iniciando em 2002, reflete a disponibilidade dos dados e contempla a período pós implantação da Lei de Responsabilidade Fiscal.

4.2 Modelo Econométrico

O modelo de fator é dado por

$$y_{i,t} = \beta_i^w f_t^w + \beta_i^r f_{j,t}^r + \varepsilon_{it}$$

(1) onde $y_{i,t}$ é a dívida pública⁹ i no ano t ; f_t^w , é o fator comum a todas as dívidas públicas estaduais (fator nacional); $f_{j,t}^r$, são os fatores regionais, comuns aos Estados em cada uma das regiões específicas do Brasil que foram consideradas; β_i^w e β_i^r , são coeficientes que medem as respostas da dívida pública de um Estado individualmente a mudanças nos fatores nacional e regionais, respectivamente. Um alto β_i^w , por exemplo, significa que dívida pública responde

⁸ Foram excluídos os estados de Rondônia, Roraima e Rio Grande do Norte, pois em relação ao resultado primário não foram divulgados dados para todo o período do estudo, na época da coleta dos dados.

⁹ Foram estimados para esse modelo o comportamento de cada variável a seguir (y:) a) DCL/PIB; Resultado Primário/PIB e DCL/RCL,

mais fortemente ao fator nacional do endividamento. Finalmente, ε_{it} é o termo particular ou componente idiossincrático do Estado.

Como ε_{it} , f_t^w , e $f_{j,t}^r$ seguem processos autoregressivos (AR), (1) é o modelo de fator dinâmico latente. Cada componente idiossincrático segue um processo AR (p):

$$\varepsilon_{it} = \rho_{i,1}\varepsilon_{i,t-1} + \dots + \rho_{i,p}\varepsilon_{i,t-p} + u_{i,t}, \quad (2)$$

onde $u_{i,t} \sim N(0, \sigma_i^2)$ e $E(u_{i,t}u_{i,t-s}) = 0$ para $s \neq 0$. Da mesma forma, os processos AR (q) geram os fatores nacional e regional:

$$f_t^w = \rho_1^w f_{t-1}^w + \dots + \rho_q^w f_{t-q}^w + u_t^w, \quad (3)$$

$$f_{j,t}^r = \rho_{j,1}^r f_{j,t-1}^r + \dots + \rho_{j,q}^r f_{j,t-q}^r + u_{j,t}^r \quad (j = 1, \dots, J), \quad (4)$$

onde $u_t^w \sim N(0, \sigma_w^2)$, $u_{j,t}^r \sim N(0, \sigma_{j,r}^2)$ e $E(u_t^w u_{t-s}^w - s w) = E(u_{j,t}^r u_{j,t-s}^r) = 0$ para $s \neq 0$.

Como é padrão na literatura, é assumido que os choques em (2) - (4) não são correlacionados contemporaneamente em todos os *leads* e *lags*, assim, os fatores nacional, regionais e estaduais são ortogonais. As ordens dos processos AR, p e q, foram construídas com valor igual a dois ao estimar o modelo de fator dinâmico. Outros valores diferentes de zero para p e q produzem resultados semelhantes.

A análise do modelo de fator dinâmico nas equações (1) - (4) consiste na especificação de uma densidade de probabilidade Gaussiana para os dados $\{y_t\}$, condicionais a um conjunto de parâmetros η e um conjunto de variáveis latentes $\{f_t\}$. Chama-se essa função densidade de $g_y(Y|\eta, F)$, onde Y denota o $MNT \times 1$ vetor de dados observáveis (M representa o número de séries temporais por estado), e F denota o $KT \times 1$ vetor de fatores dinâmicos (K é a dimensão dos processos estocásticos dos fatores). Além disso, há uma especificação de uma densidade de probabilidade Gaussiana $g_f(F)$ para o próprio F. Dada a distribuição prévia para η , $\pi(\eta)$, a distribuição posterior conjunta e as variáveis latentes são dadas pelo produto da verossimilhança e as funções prévias, $h(\eta, F|Y) = g_y(Y|\eta, F)g_f(F)\pi(\eta)$.

Vale ressaltar, que o modelo de fator dinâmico atribui todos os co-movimentos nas dívidas públicas estaduais aos fatores nacional e regional, f_t^w , e $f_{j,t}^r$, através dos coeficientes, β_i^w e β_i^r . No extremo, o estado com $\beta_i^w = \beta_i^r = 0$ terá, portanto, sua dívida explicada pelo componente idiossincrático ($y_{i,t} = \varepsilon_{it}$), visualizadas sem covariação com as dívidas dos outros estados.

A natureza latente dos fatores em (1) exclui a possibilidade de utilização de métodos de regressão convencionais para definir o modelo. Desse modo, segue-se Neely e Rapach (2011) e Kose, Otrok e Whiteman (2003, 2008) para estimar o modelo econométrico através do

uso de técnicas Bayesianas de aumento de dados (Tanner e Wong, 1987). Como apontado por Kose, Otrok e Whiteman (2003), os procedimentos Bayesianos lidam eficientemente com grandes seções transversais de dados e um grande número de fatores em modelos de fatores dinâmicos. Utilizando o procedimento de Cadeias de Markov Monte Carlo (MCMC), a estimação bayesiana implica no desenho de simulações a partir da distribuição posterior completa para os parâmetros e fatores do modelo esboçados sucessivamente a partir de uma série de distribuições condicionais. As propriedades da distribuição a posteriori dos parâmetros e dos fatores do modelo são baseadas em 200.000 repetições MCMC após 20.000 repetições burn-in.

Para programar a análise Bayesiana, foram usadas as seguintes combinações conjugadas, que são semelhantes às utilizadas em Kose, Otrok e Whiteman (2003):

$$(\beta_i^w, \beta_i^f)' \sim N(0, I_2)(i = 1, \dots, N), \quad (5)$$

$$(\rho_{i,1}, \dots, \rho_{i,p})' \sim N[0, \text{diag}(1, 0.5, \dots, 0.5^{p-1})](i = 1, \dots, N), \quad (6)$$

$$(\rho_1^w, \dots, \rho_q^w)' \sim N[0, \text{diag}(1, 0.5, \dots, 0.5^{q-1})], \quad (7)$$

$$(\rho_{j,1}^r, \dots, \rho_{j,q}^r)' \sim N[0, \text{diag}(1, 0.5, \dots, 0.5^{q-1})](j = 1, \dots, J), \quad (8)$$

$$\sigma_i^2 \sim IG(6, 0.001)(i = 1, \dots, N), \quad (9)$$

onde IG indica a distribuição gama-inversa. Essas são propriedades reconhecidas na literatura, e os resultados não são sensíveis a perturbações razoáveis das mesmas. As equações (6) - (8) implicam que as distribuições a priori para os parâmetros AR tornam-se mais firmemente centradas em zero à medida que se aumenta o comprimento dos lags.

Outra característica importante dessa metodologia é a possibilidade de aferir o grau de influência nacional sobre as dívidas, através do cálculo da contribuição do fator nacional para a variabilidade total da dívida pública de um estado. Esta decomposição da variância é simples de ser calculada para fatores ortogonais:

$$\theta_i^w = (\beta_i^w)^2 \text{var}(f_t^w) / \text{var}(y_{i,t}) (i = 1, \dots, N) , \quad (10)$$

onde

$$\text{var}(y_{i,t}) = (\beta_i^w)^2 \text{var}(f_t^w) + (\beta_i^r)^2 \text{var}(f_{j,t}^r) + \text{var}(\varepsilon_{i,t}) (i = 1, \dots, N) , \quad (11)$$

e θ_i^w é a proporção da variabilidade total na dívida no estado i atribuível ao fator nacional. As magnitudes relativas de θ_i^w e θ_j^w , por exemplo, dependem tanto dos coeficientes fatoriais quanto da volatilidade da dívida relativa nos estados i e j . As proporções da variabilidade total da dívida do estado i atribuível ao fator regional e local (θ_i^r e θ_i^l , respectivamente) são definidas de forma semelhante. Como θ_i^w , θ_i^r e θ_i^l são funções dos parâmetros e dados do modelo, o algoritmo MCMC desenha, a partir das respectivas distribuições posteriores, cada estatística para cada replicação para cada estado.

O modelo econométrico utilizado aqui é uma aplicação do modelo multifatorial dinâmico não observável empregado em Kose, Otrok e Whiteman (2003)¹⁵ e Neely e Rapach (2011). Tais modelos são as contrapartidas dinâmicas para modelos de fatores não observados estáticos que são comuns em psicologia. Um modelo de fator estático fornece uma descrição da matriz de variância-covariância de um conjunto de variáveis aleatórias; o método de componentes principais é uma aplicação desta ideia. Já um modelo de fator dinâmico é mais completo, pois fornece uma descrição da densidade espectral de um conjunto de séries de tempo, e, assim, os fatores descrevem a covariância contemporânea e temporal entre as variáveis.

Ressalta-se que o fator regional corresponde a duas grandes regiões: Norte e Sul, tomando por base a tradicional divisão elaborada pelo IBGE. A região Norte formada pelos estados que compõem as macrorregiões norte e nordeste, e região Sul formada pelos estados das macrorregiões sul, sudeste e centro-oeste. Essa divisão foi utilizada no trabalho,

considerando as disparidades socioeconômicas entre as regiões que acabam refletindo em capacidades fiscais e endividamento diferentes.

Formou-se, também, dois grupos de estados, para efeito de comparação entre os estados de melhor situação e pior situação, conforme quadro 2, o primeiro com cinco estados de melhor situação fiscal e já o segundo com cinco estados de pior situação fiscal, com base na publicação do sistema FIRJAN sobre situação fiscal dos estados brasileiros, a partir de um ranking¹⁰ denominado Crise Fiscal dos estados, onde se levou em consideração 4 variáveis: Pessoal/RCL, Dívida/RCL, (Caixa – RAP)/RCL e Investimento/RCL.

Quadro 2- Cinco melhores e cinco piores estados em situação fiscal

GRUPO 1	GRUPO 2
Ceará	Rio Grande do Sul
Maranhão	Minas Gerais
Pará	Rio de Janeiro
Amapá	São Paulo
Espírito Santo	Goiás

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com base na publicação do sistema FIRJAN (2017)

Adicionalmente, para verificação do comportamento do efeito do fator nacional, fator regional e idiossincrático no grupo 1 e no grupo 2, em média nos estados, no período de 2002 a 2014, calculou-se os componentes da DCL/PIB, do Resultado Primário/PIB e da DCL/RCL, por meio das seguintes fórmulas:

-Efeito Fator Nacional médio Grupo 1 e Grupo 2:

$$\frac{F_t^N (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \dots + \beta_5)}{5}$$

-Efeito Fator Regional médio Grupo 1 e Grupo 2:

$$\frac{F_t^R (\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 + \dots + \lambda_{13})}{13}$$

-Efeito Fator Idiossincrático médio Grupo 1 e Grupo 2:

$$\frac{\sum y}{5} - F_t^N - F_t^R$$

5. RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados da estimação bayesiana do modelo de fator dinâmico latente. Além de discutir a medida que cada um dos fatores explica a razão DCL/PIB, Resultado Primário/PIB e DCL/RCL através das decomposições da variância, bem como os componentes do efeito dos fatores.

¹⁰ Anexo

5.1. Decomposição da Variância

Nesta subseção são apresentadas a decomposição da variância a fim de ter uma dimensão exata do grau da proporção da variância para DCL/PIB, Resultado Primário/PIB e DCL/RCL, que é devida aos fatores nacional, regional e local.

A Tabela 02 apresenta a decomposição da variância em relação a DCL/PIB, assim verificou-se que tanto no grupo 1 como no grupo 2, bem como em todos os estados, em média, o fator nacional foi responsável por explicar mais fortemente a proporção DCL/PIB. Tal resultado reforça o estudo de Mora (2016), onde se verificou que a dinâmica da dívida, no período de 2000 a 2013, teve em grande medida influência da política macroeconômica. A força do fator nacional provavelmente também pode ser explicada pelo fato da União exercer controle sobre as finanças dos estados no que se refere às autorizações para contrair operações de crédito, bem como estipular os limites da dívida. Vale destacar também o controle da União no endividamento dos estados, por meio da regulação do mercado financeiro pelo Banco Central relacionada a política de crédito. Outro ponto relevante é o fato da União continuar sendo a principal credora dos estados devido a dívida renegociada no âmbito da Lei nº 9.946/1997 (DOI,2016). Ressalta-se que como os fatores não são observáveis e tem-se apenas uma estimativa de seu comportamento com base em hipóteses de séries de tempo, não se pode inferir de imediato o que é o fator nacional.

Tabela 02 - Decomposição da Variância DCL/PIB, 2002-2014

Grupo	Fator Nacional	Fator Regional	Fator Idiossincrático
Média Grupo 1	73,07%	22,51%	4,42%
Média Grupo 2	95,52%	1,88%	2,60%
Média Geral	86,54%	8,31%	5,15%

Fonte: Elaboração Própria

Com relação à decomposição do resultado primário em % PIB, conforme Tabela 3, verificou-se que o fator nacional foi responsável por explicar a maior parte da volatilidade do resultado primário/PIB para o grupo 1, em média. Já, para o grupo 2, bem como para todos os estados, o fator idiossincrático, em média, foi preponderante para explicar a dinâmica do resultado primário/PIB. Além disso, comparando os grupos, em relação ao fator regional, este é mais forte, em média, para o grupo 1.

Vale destacar que o grupo 1, estados de melhor situação fiscal, é formado pela maioria dos estados da região norte, estados com desenvolvimento econômico menor que os estados do grupo 2, e conseqüentemente mais dependentes de recursos transferidos pela União. Já os estados do grupo 2, com pior situação fiscal, são os mais ricos da federação, como por

exemplo São Paulo, onde se concentra aproximadamente 32,2% do PIB nacional, com maior capacidade de geração de receita própria.

Apesar de todos os estados, em média, terem em maior proporção a dinâmica do Resultado Primário/PIB explicada pelo fator local, ou seja, de forma independente, em média, ainda assim, o fator nacional, em grande medida, também explicou essa dinâmica.

Tabela 03 - Decomposição da Variância Resultado/PIB, 2002-2014

Grupo	Fator Nacional	Fator Regional	Fator Idiossincrático
Média Grupo 1	41,36%	25,43%	33,22%
Média Grupo 2	33,48%	10,57%	55,95%
Média Geral	44,15%	10,20%	45,65%

Fonte: Elaboração Própria

Quanto a DCL/RCL, verificou-se que a decomposição da variância apresentou similaridade com a decomposição da DCL/PIB, pois sua volatilidade, em média, foi explicada em maior parte pelo fator nacional para o grupo 1, grupo 2 e todos os estados, conforme Tabela 04. Esse comportamento similar de certo modo era esperado, já que é consensual a elevada elasticidade receita/PIB.

Tabela 04 - Decomposição da Variância DCL/RCL, 2002-2014

Grupo	Fator Nacional	Fator Regional	Fator Idiossincrático
Média Grupo 1	73,45%	22,51%	4,04%
Média Grupo 2	81,37%	13,49%	5,15%
Média Geral	77,03%	17,59%	5,38%

Fonte: Elaboração Própria

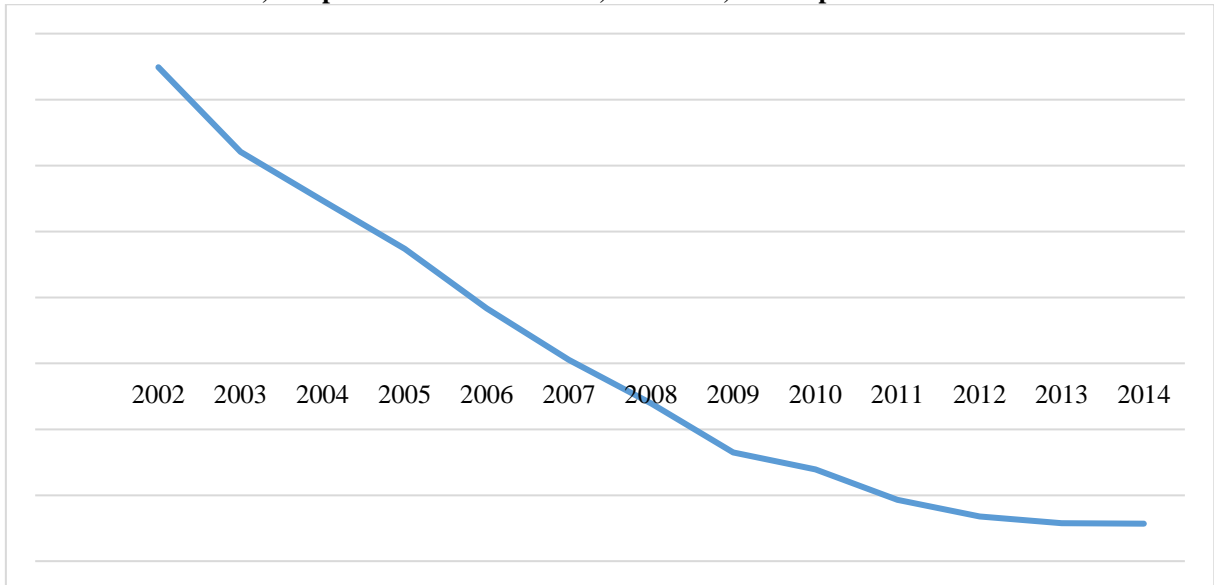
Vale ressaltar que a dívida é explicada em média mais de 70% pelo fator comum, tanto no conjunto dos estados de melhor situação fiscal como nos de pior situação fiscal, demonstrando não haver diferenças no comportamento da dívida nesses dois grupos. Essa força comum possivelmente está relacionada ao modelo do federalismo fiscal brasileiro, pelo fato da existência de dependência dos estados em relação ao governo central, que exerce controle sobre o endividamento subnacional, seja por meio da autorização de operações de crédito externo pelo Senado, seja pelos limites de dívida estipulados, assim como o controle exercido pelo Banco Central ao regulamentar a oferta de crédito do sistema financeiro (Barretto, 2013). Além disso, outros fatores como altas taxas de juros, choques externos, taxa de câmbio, considerados fatores macroeconômicos, podem influenciar a evolução da dívida (Palombo, 2010).

5.2. Componentes

Nesta Subseção, são apresentados os componentes da DCL/PIB, do Resultado Primário/PIB e da DCL/RCL, a fim de verificar o comportamento do efeito do fator nacional, fator regional e idiossincrático no grupo 1 e no grupo 2.

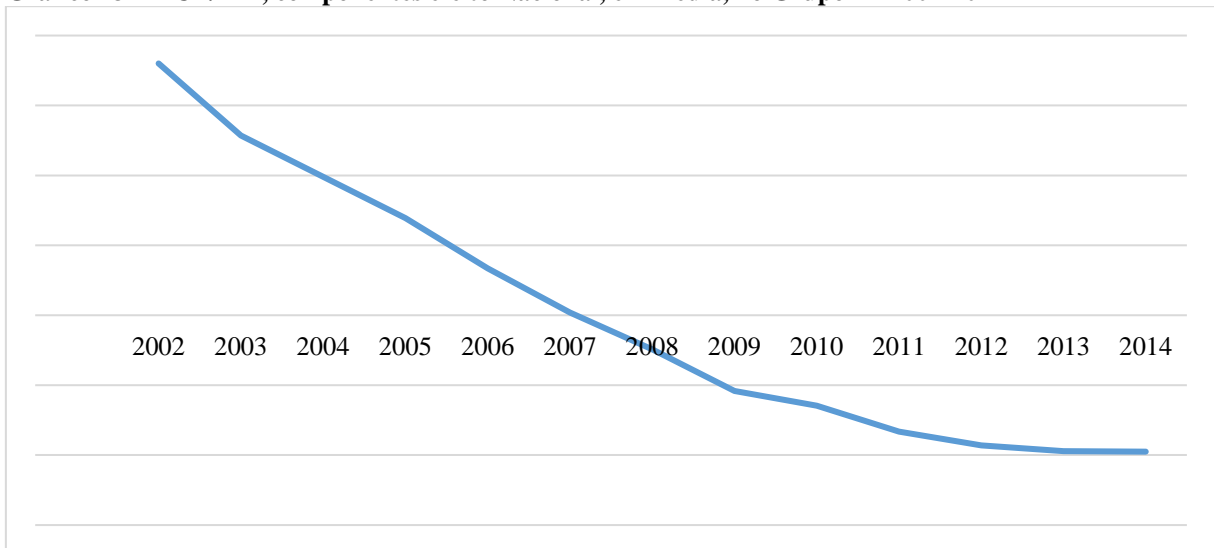
Os gráficos 12 e 13 a seguir demonstram os componentes da DCL/PIB para o período analisado, no grupo 1 e no grupo 2.

Gráfico 12 – DCL/PIB, componentes efeito Nacional, em média, no Grupo 1 - 2002-2014



Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 13 – DCL/PIB, componentes efeito Nacional, em média, no Grupo 2 - 2002-2014

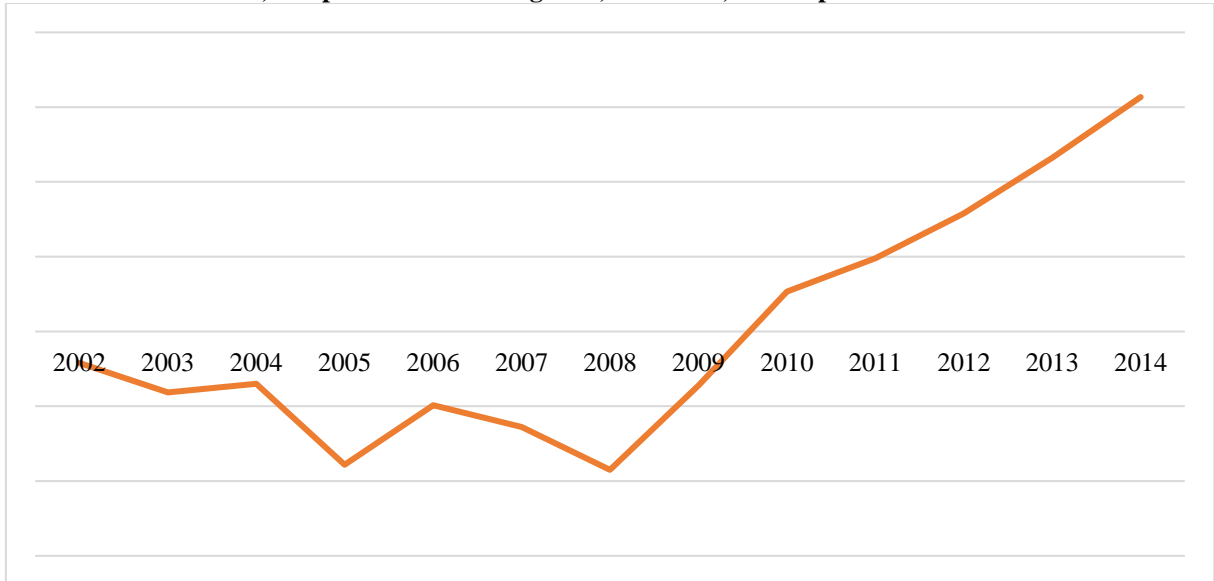


Fonte: Elaboração Própria

Conforme demonstrado nos gráficos acima, verificou-se que no período analisado houve queda da DCL/PIB e o efeito do fator nacional nessa dinâmica não foi diferente nos dois grupos. Assim, pode-se inferir que os estados, independentemente da situação fiscal,

apresentam características comuns na dinâmica da DCL/PIB, demonstrando pouca autonomia dos entes dada a conexão entre eles.

Gráfico 14 – DCL/PIB, componentes efeito Regional, em média, no Grupo 1 - 2002-2014



Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 15 – DCL/PIB, componentes efeito Regional, em média, no Grupo 2 - 2002-2014

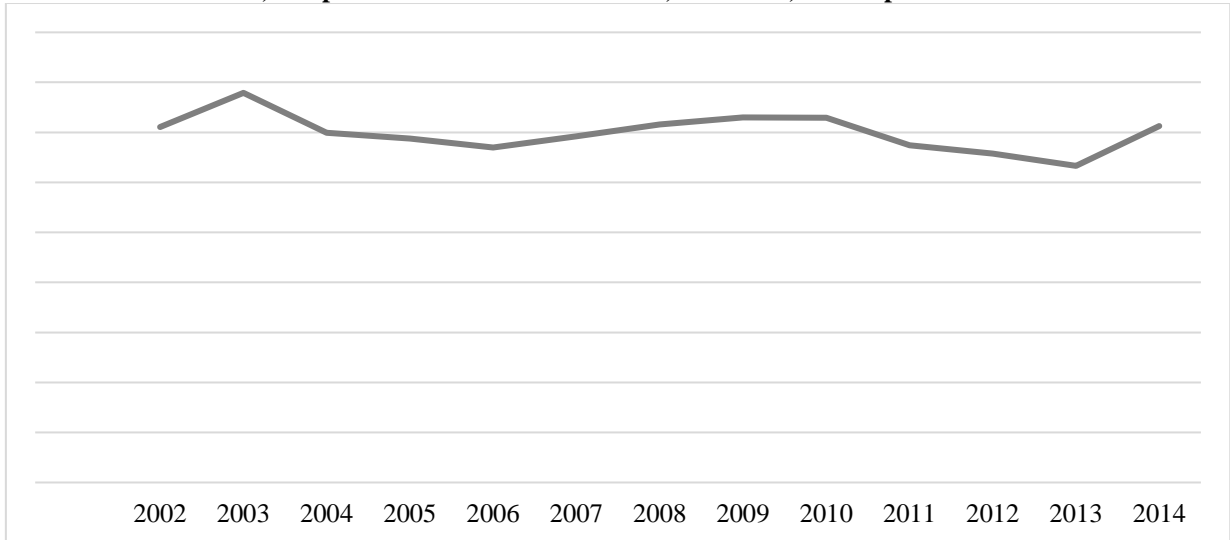


Fonte: Elaboração Própria

Quanto ao efeito Regional no grupo 1 e no grupo 2, conforme Gráficos 14 e 15, também foi verificada tendência de crescimento da DCL/PIB a partir de 2008. Porém, mais

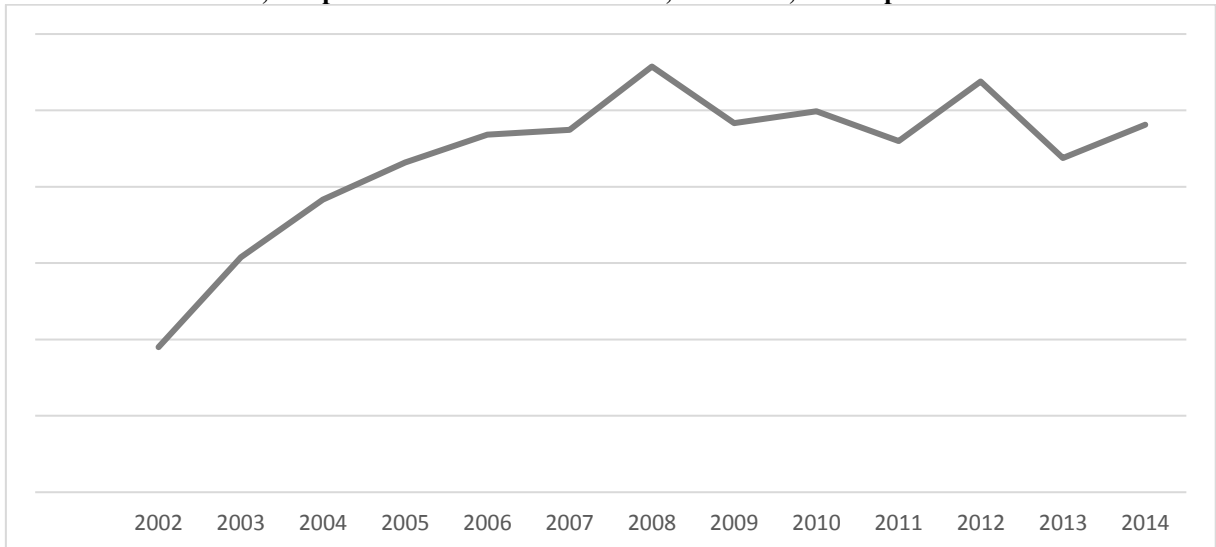
acentuada no grupo dos estados de melhor situação fiscal. Comparando o efeito regional e o efeito nacional, observa-se que a partir de 2008, aquele vem crescendo e este vem diminuindo.

Gráfico 16 – DCL/PIB, componentes efeito Idiossincrático, em média, no Grupo 1 - 2002-2014



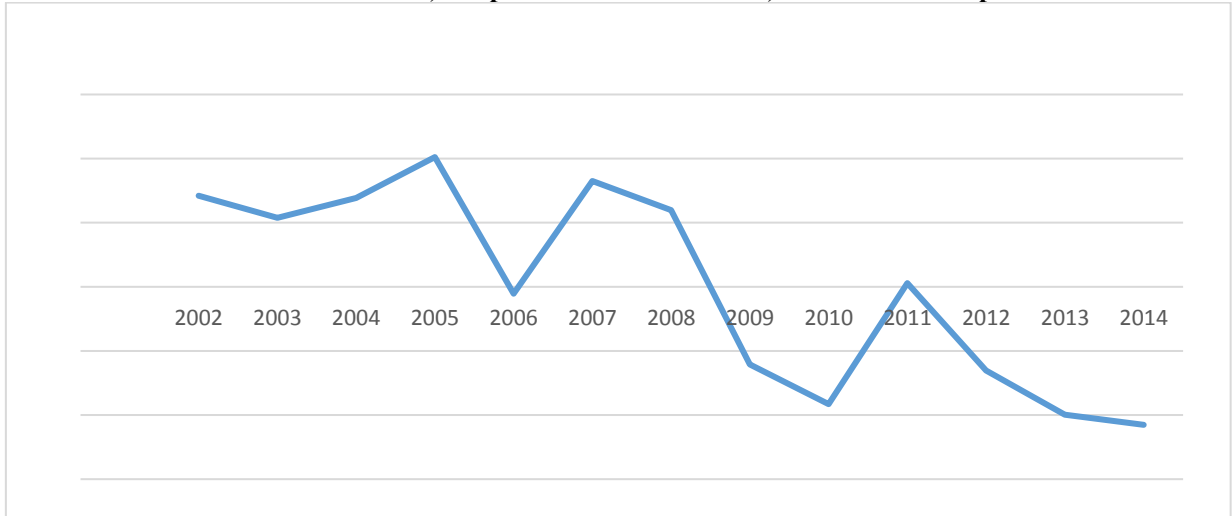
Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 17 – DCL/PIB, componentes efeito Idiossincrático, em média, no Grupo 2 - 2002-2014

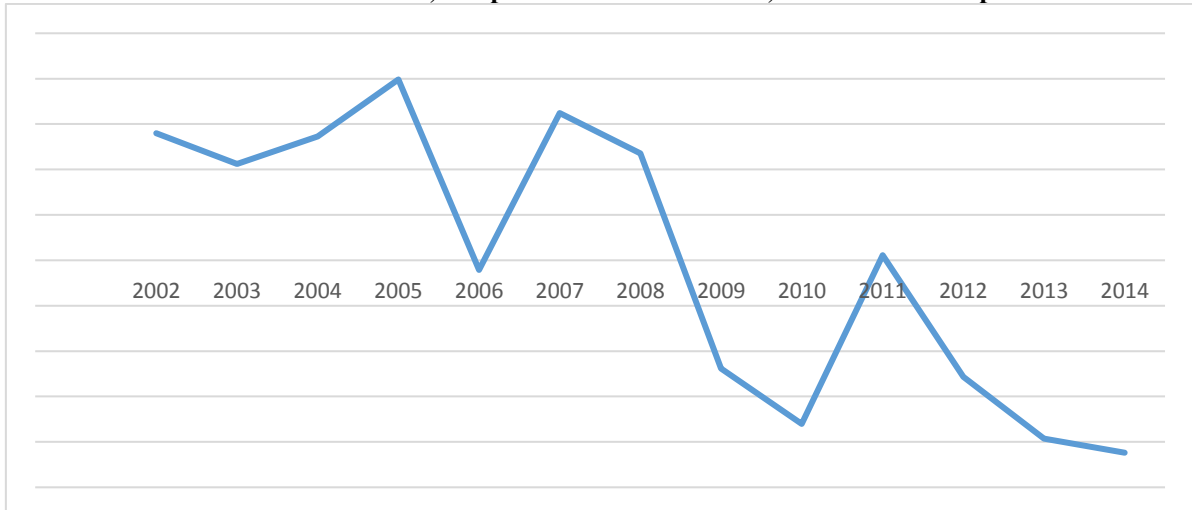


Fonte: Elaboração Própria

Com relação ao efeito Idiossincrático na DCL/PIB, no grupo 1, conforme Gráficos 16 e 17, observa-se movimento desse fator quase constante. Já no grupo 2, ao longo do período, há um movimento de crescimento do fator independente.

Gráfico 18 – Resultado Primário/PIB, componentes efeito Nacional, em média no Grupo1– 2002-2014

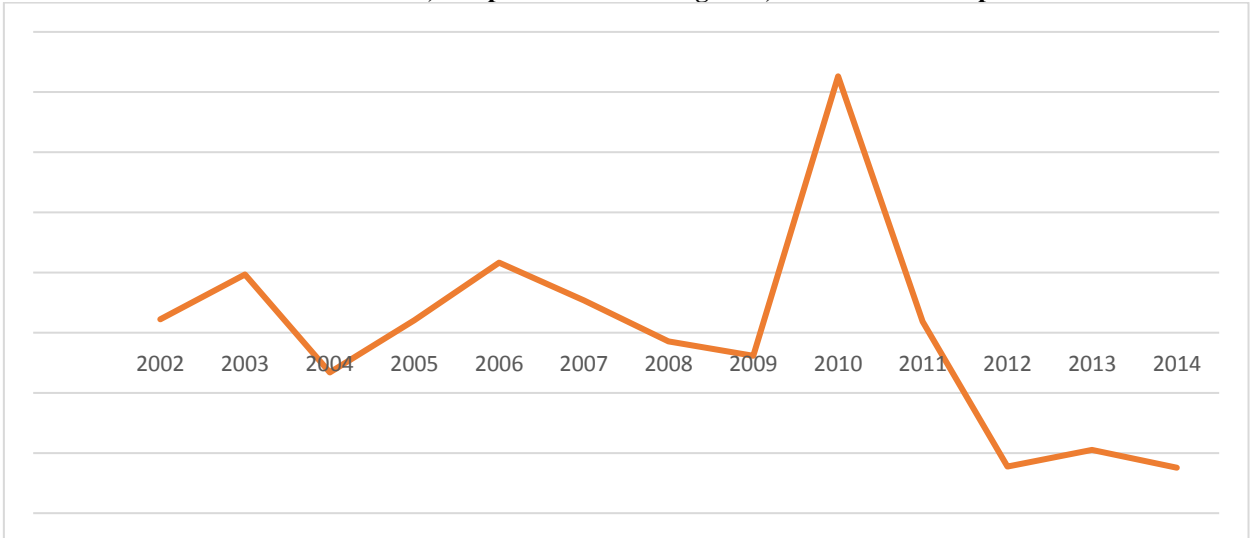
Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 19 – Resultado Primário/PIB, componentes efeito Nacional, em média no Grupo2– 2002-2014

Fonte: Elaboração Própria

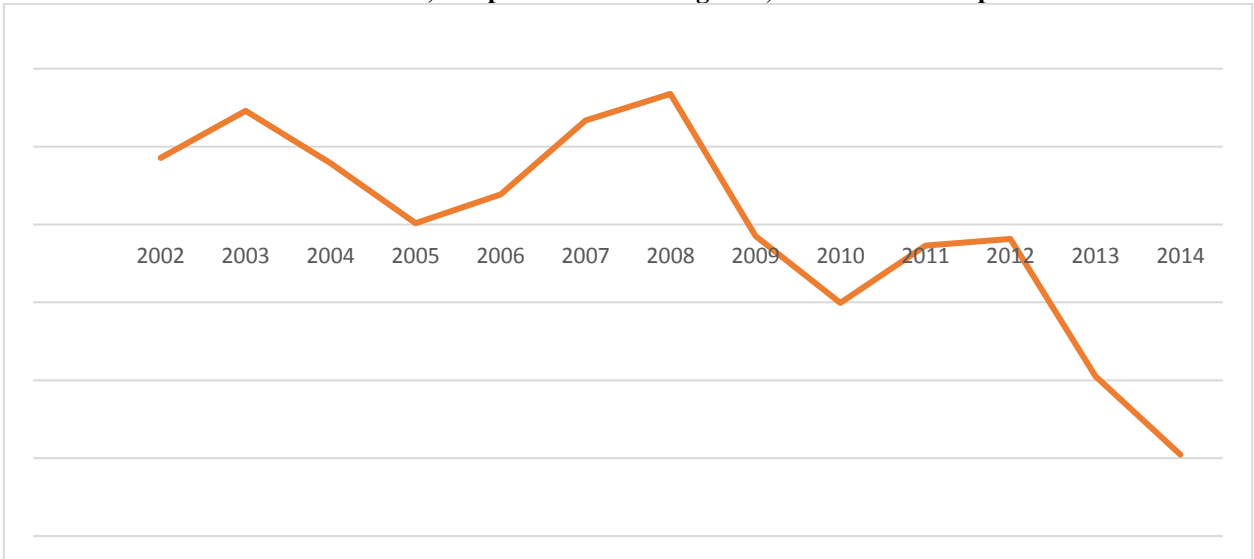
Observa-se, conforme Gráficos 18 e 19, no período, tanto nos estados do grupo 1 como nos estados do grupo 2, o efeito do fator nacional no Resultado Primário/PIB foi oscilante, apresentando a partir de 2011 queda desse fator.

Gráfico 20 – Resultado Primário/PIB, componentes efeito Regional, em média no Grupo 1– 2002-2014



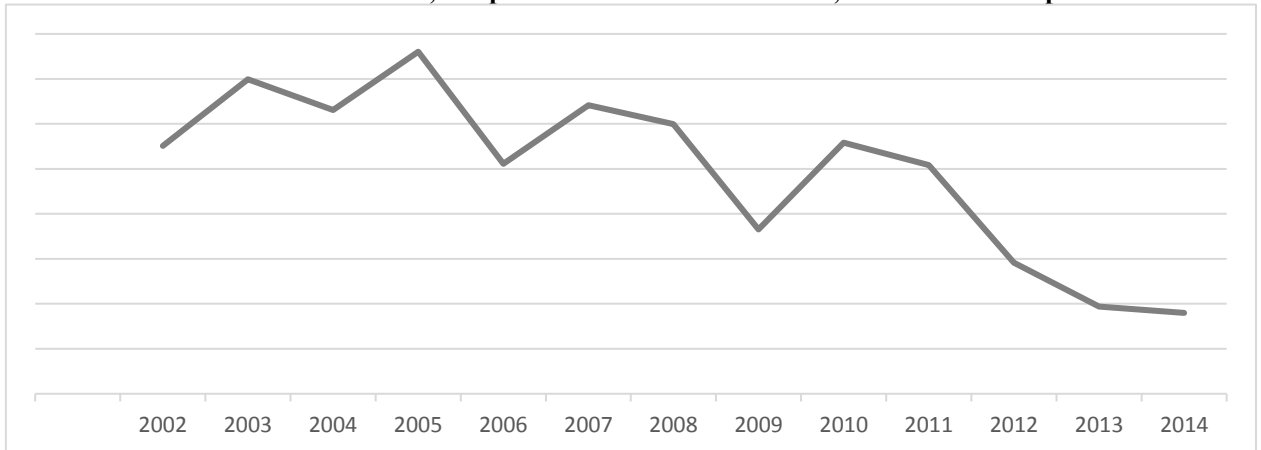
Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 21 – Resultado Primário/PIB, componentes efeito Regional, em média no Grupo2– 2002-2014

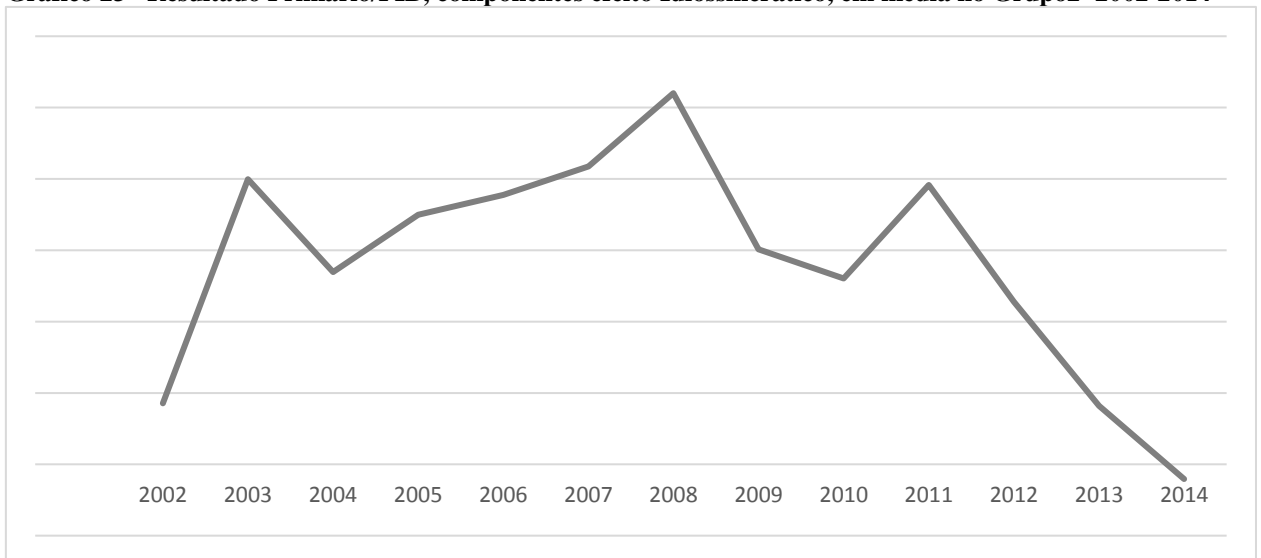


Fonte: Elaboração Própria

Já em relação ao efeito do fator regional no resultado Primário/PIB, conforme Gráficos 20 e 21, observa-se redução nos estados dos dois grupos, apesar da oscilação no período.

Gráfico 22 – Resultado Primário/PIB, componentes efeito Idiossincrático, em média no Grupo1–2002-2014

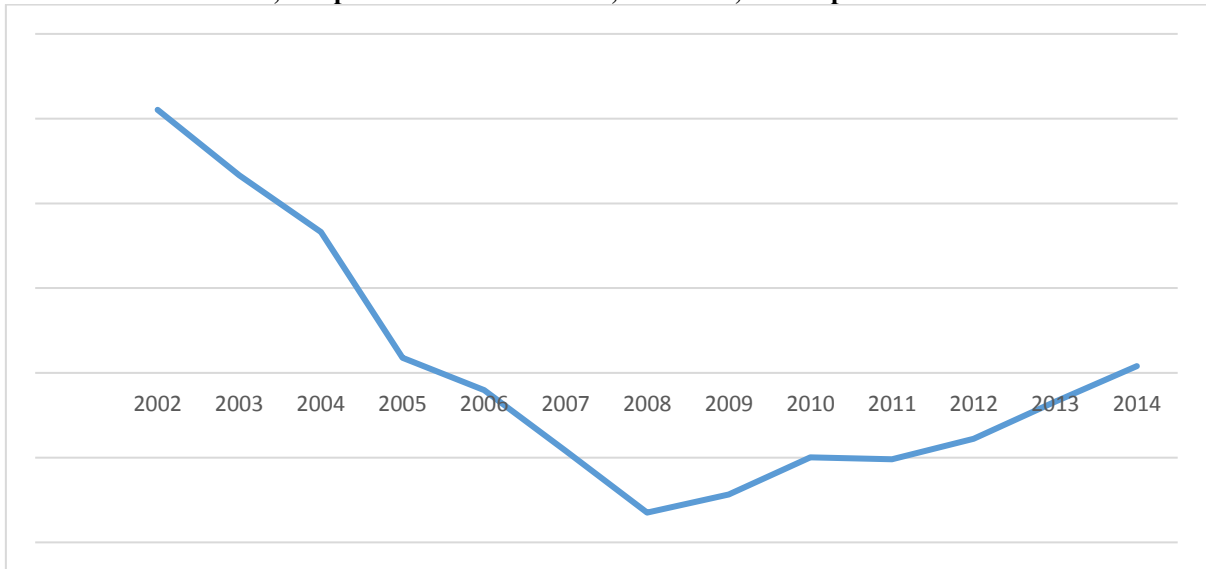
Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 23– Resultado Primário/PIB, componentes efeito Idiossincrático, em média no Grupo2–2002-2014

Fonte: Elaboração Própria

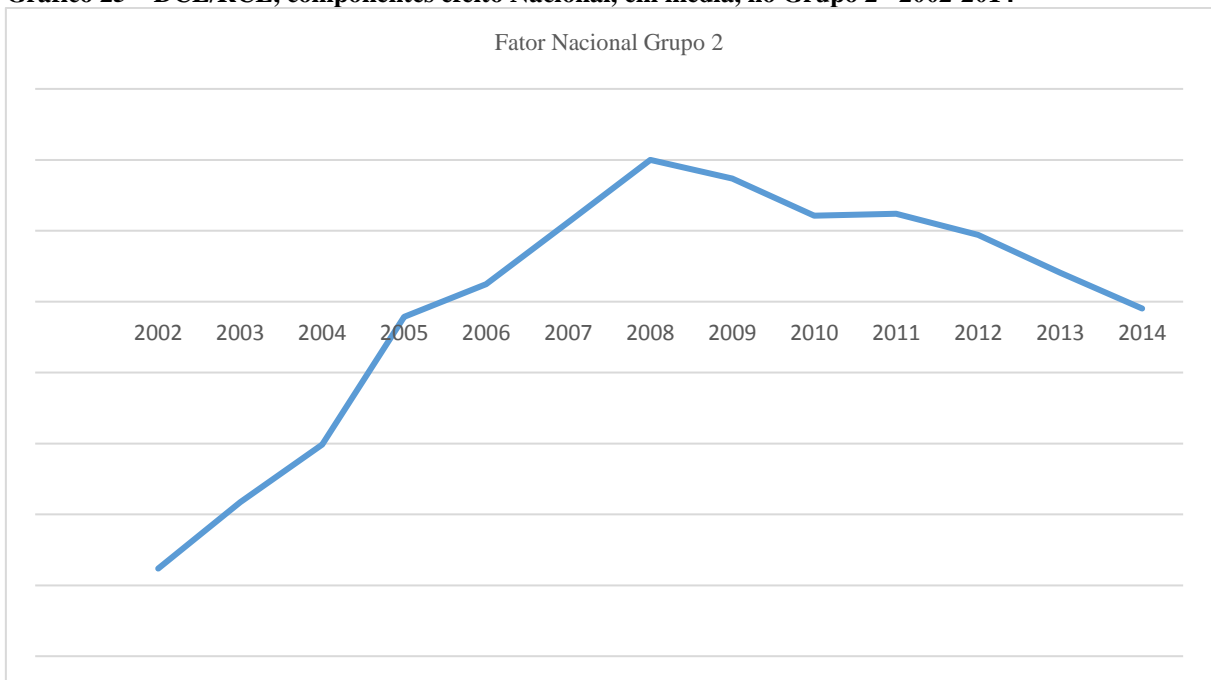
O efeito do fator idiossincrático no Resultado Primário/PIB, assim como o efeito nacional e regional, nos estados do grupo 1 e grupo 2, também vem despencando, notadamente, a partir de 2011, representando uma piora fiscal, conforme Gráficos 22 e 23.

Gráfico 24 – DCL/RCL, componentes efeito Nacional, em média, no Grupo1 – 2002-2014



Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 25 – DCL/RCL, componentes efeito Nacional, em média, no Grupo 2– 2002-2014

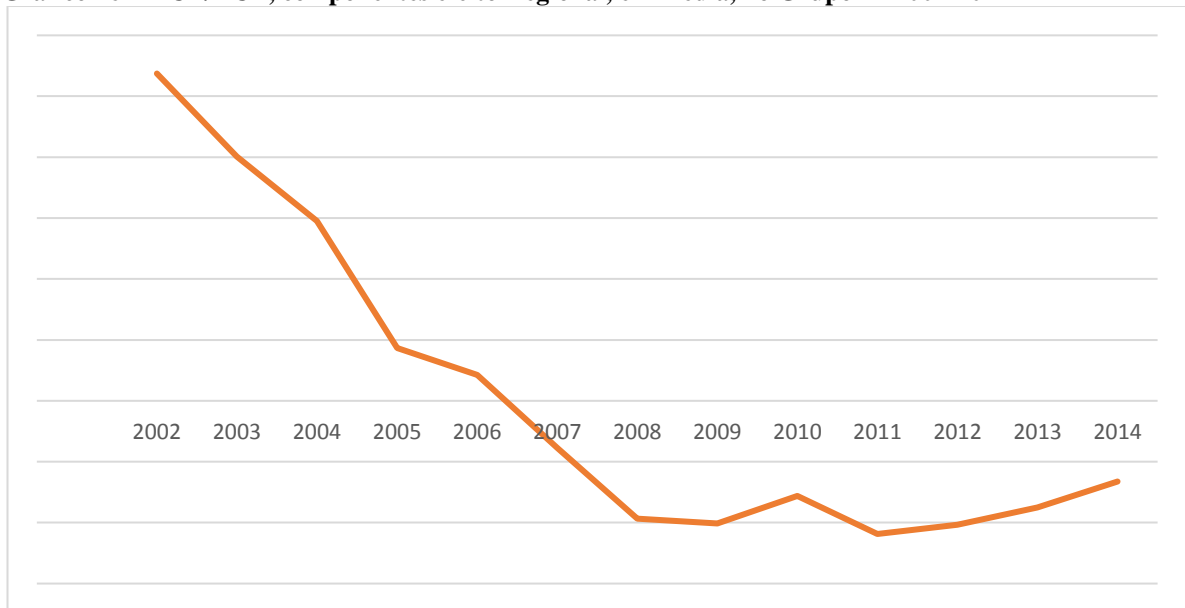


Fonte: Elaboração Própria

O efeito do fator nacional, em média, na DCL/RCL, conforme Gráficos 24 e 25, nos estados de melhor situação fiscal, aponta decréscimo até 2008 e adiante esse efeito vem

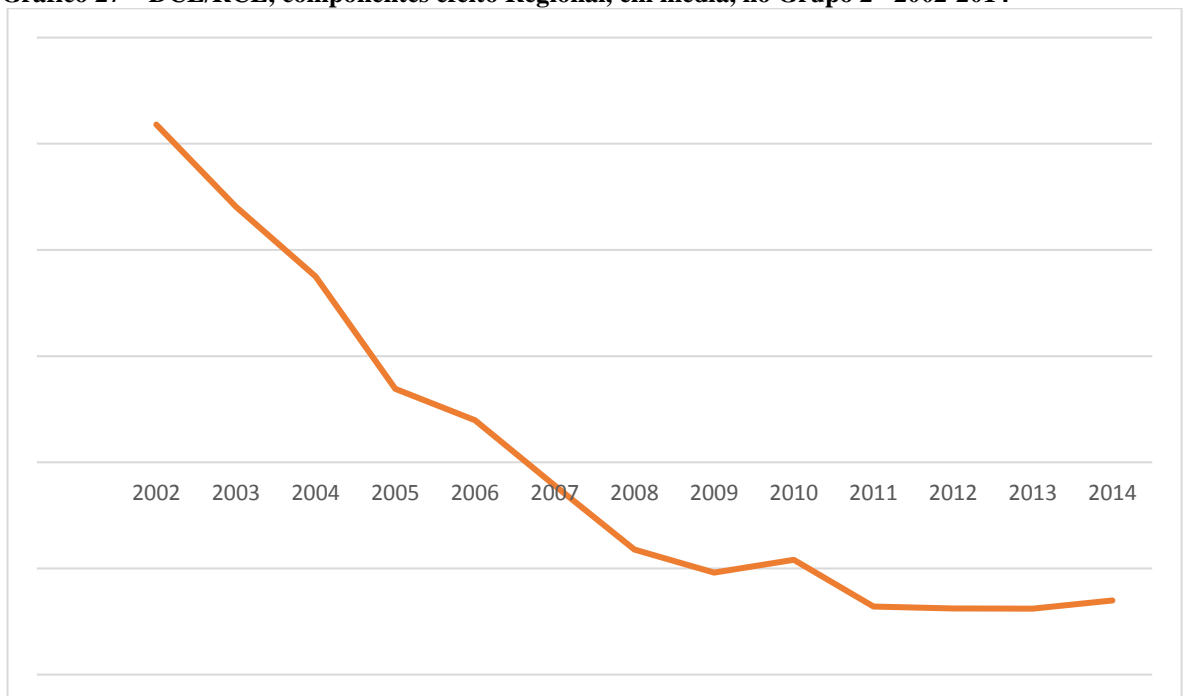
aumentando. Já em relação aos estados de pior situação fiscal ocorre o inverso, o efeito do fator nacional sobre a DCL/RCL foi crescente até 2008 e adiante indica tendência de queda.

Gráfico 26 – DCL/RCL, componentes efeito Regional, em média, no Grupo 1– 2002-2014



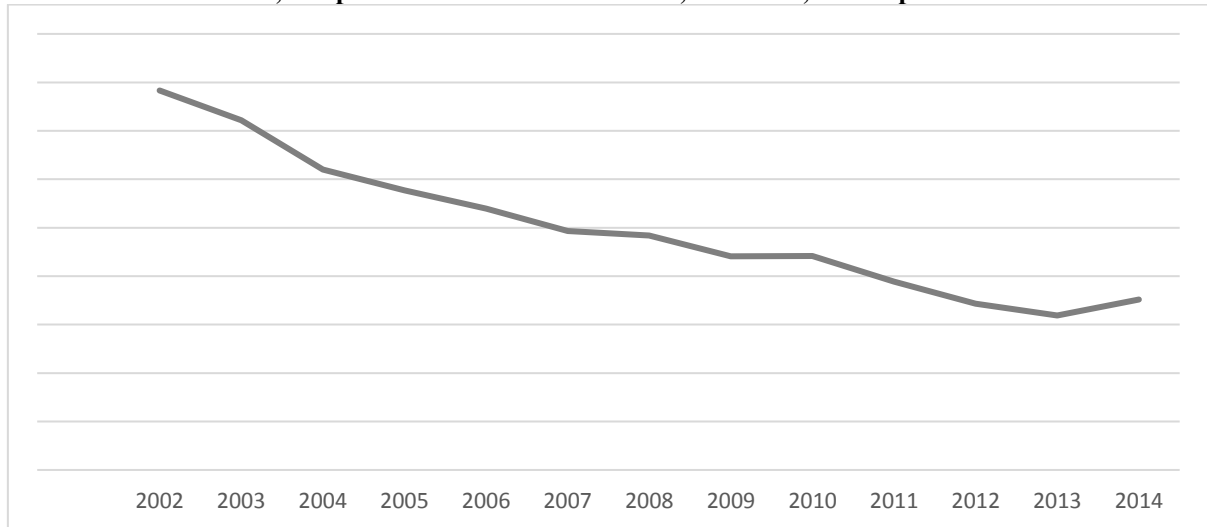
Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 27 – DCL/RCL, componentes efeito Regional, em média, no Grupo 2– 2002-2014

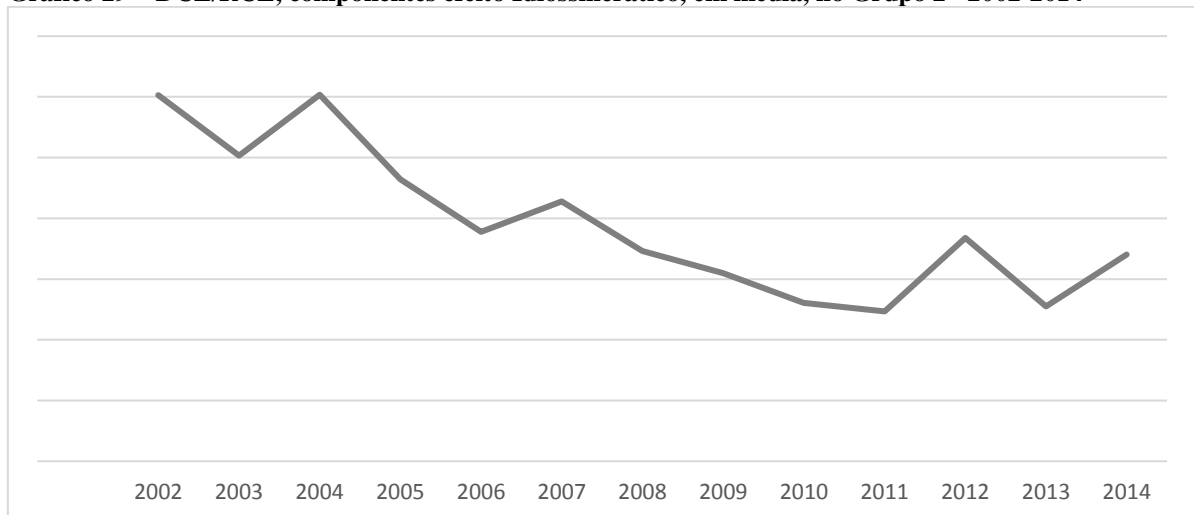


Fonte: Elaboração Própria

Com relação ao efeito Regional na DCL/RCL, conforme Gráfico 26 e 27, tanto os estados do grupo 1 como do grupo 2 sofreram a mesma trajetória.

Gráfico 28 – DCL/RCL, componentes efeito Idiossincrático, em média, no Grupo 1– 2002-2014

Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 29 – DCL/RCL, componentes efeito Idiossincrático, em média, no Grupo 2– 2002-2014

Fonte: Elaboração Própria

Por fim, o efeito idiossincrático na RCL/PIB, seguiu a tendência de baixa nos estados do grupo 1 e grupo 2, porém a partir de 2013 apresenta crescimento. Assim, observa-se que independentemente da situação fiscal dos estados, o efeito local, médio, foi de queda durante o período.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar as características comuns, regionais e idiossincráticas da dinâmica da dívida pública dos estados brasileiros no período de 2002 a 2014. Para tanto, foram analisados individualmente os comportamentos/movimentos dos seguintes indicadores a DCL/PIB, o Resultado Primário/PIB, e a DCL/RCL nos estados, por considerar que respectivamente refletem o peso da dívida em uma determinada economia, o

esforço fiscal para pagamento dos juros da dívida, e a capacidade de pagamento por meio da receita.

Desse modo, estimou-se, com técnicas bayesianas, o modelo de fator dinâmico latente, que permitiu decompor a DCL/PIB, Resultado Primário/PIB e DCL/RCL dos estados brasileiros em fatores nacional, regionais e específicos estaduais e, através da decomposição da variância dos fatores, responder se os movimentos desses três indicadores nos Estados eram explicados com maior ênfase por influências de modificações em âmbito nacional (e.g política macroeconômica) ou por alterações em nível local/regional (maior fiscalização tributária, maior base tributária, maior controle de gastos, maior industrialização etc.).

Assim, levando em consideração situações socioeconômicas distintas e particularidades na gestão fiscal e da dívida de cada estado, a fim de verificar a dimensão exata do grau da proporção da variância dos indicadores devida ao fator nacional, regional e local, foram analisados, por meio da decomposição da variância, os estados em conjunto, bem como dois grupos, considerando o grupo 1, os estados de melhor situação fiscal, formados pelo Amapá, Ceará, Pará, Maranhão e Espírito Santo, e o grupo 2, os estados de pior situação fiscal, formados pelo Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Goiás, conforme estudos apresentados pelo sistema FIRJAN em 2016.

Os resultados demonstraram que, em média, o fator nacional foi responsável por explicar aproximadamente nos estados em conjunto, estados do grupo 1, e estados do grupo 2, respectivamente, 73%, 96% e 87% da volatilidade da DCL/PIB. Em relação ao Resultado primário/PIB, foi verificado que a força do fator nacional apenas foi maior nos estados do grupo 1, ou seja, os estados de melhor situação fiscal, já os estados do grupo 2, com pior situação fiscal, a força idiossincrática foi responsável por explicar a maior parte da volatilidade, assim como considerando os estados em conjunto. Quanto a DCL/RCL, assim como para a DCL/PIB, o fator nacional foi o principal responsável por explicar a sua volatilidade nos estados em conjunto, estados do grupo 1 e estados do grupo 2.

Como exercício adicional, foram analisados componentes da DCL/PIB, do Resultado Primário/PIB e da DCL/RCL, a fim de verificar o comportamento do efeito do fator nacional, fator regional e idiossincrático no grupo 1 e no grupo 2, no período de estudo. Os resultados de modo geral apresentaram, nos estados do grupo 1 e do grupo 2, que os efeitos da força nacional, regional e idiossincrática nas três variáveis apresentaram a mesma tendência, destacando-se o decréscimo do fator nacional.

Portanto, essa dissertação demonstrou que o comportamento da DCL/PIB e DCL/RCL são afetadas sobretudo pelo fator nacional ou comum aos estados, e que tal resultado

pode ser explicado provavelmente por fatores macroeconômicos que são independentes da gestão dos estados. Em relação ao resultado primário, os estados de pior situação fiscal, que são aqueles considerados os estados mais ricos, o fator idiossincrático se sobrepôs, possivelmente explicado pelo fato desses estados terem maior capacidade de arrecadação própria, com estrutura fazendária mais organizada. Em contrapartida, os estados de melhor situação fiscal, a volatilidade do resultado primário/PIB foi em maior parte explicada pelo fator nacional, demonstrando existir, assim, menor autonomia dessas esferas, possivelmente, em decorrência da dependência de transferências voluntárias, já que esses estados representam menor capacidade de arrecadação própria.

Esses resultados apontam existir dependência comum dos estados, demonstrando uma menor autonomia da gestão fiscal, dado o modelo do federalismo fiscal brasileiro. Assim, é necessário que as características comuns sejam consideradas em um contexto de reforma tributária e fiscal.

Cumpramos ressaltar que os fatores não são observáveis e tem-se apenas uma estimativa de seu comportamento com base em hipóteses de séries de tempo, não podendo inferir de imediato o que são os fatores.

Por fim, para futuras pesquisas, sugere-se a ampliação do estudo para períodos anteriores a vigência da Lei de Responsabilidade Fiscal, bem como a inclusão de outros indicadores fiscais de modo a inferir mais precisamente sobre esses resultados investigados.

REFERÊNCIAS

- BARRETTO, Marcus C. R. **EVOLUÇÃO DA DÍVIDA PÚBLICA DOS ESTADOS APÓS O PLANO DE AJUSTE FISCAL: Uma análise do endividamento dos Governos Estaduais de 2000 a 2012.** Monografia (especialização) - Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade Centro de Estudos avançados em governo e Administração Pública, IV Curso De Especialização Em Orçamento E Políticas Públicas, 2013.
- CALDEIRA, A. A.; WILBERT, M. D. ; MOREIRA, T. B. S. ; SERRANO, A. L. M. . **Sustentabilidade da dívida pública estadual brasileira: uma análise da relação dívida líquida e resultado primário.** Revista de Administração Pública (Impresso), v. 50, p. 285-306, 2016.
- DOI, Hiromi C. S. **Sustentabilidade da dívida dos estados brasileiros no período de 2005 a 2015 : uma análise de dados em painel.** Dissertação (mestrado)—Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, Departamento de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia, Mestrado em Economia e Gestão do Setor Público, 2016.
- FIRJAN (Rio de Janeiro). **A situação fiscal dos estados brasileiros.** 2017. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-economia/a-situacao-fiscal-dos-estados.htm>>. Acesso em: 30 abr. 2017.
- FONTENELE, A. L. M.; TABOSA, F. J. S. ; GUIMARAES, D. B. ; OLIVEIRA JUNIOR, J. N. . **Sustentabilidade da Dívida Pública dos Estados Brasileiros.** Revista Ciências Administrativas (UNIFOR), v. 21, p. 621-638, 2015.
- GIAMBIAGI, Fábio; ALÉM, Ana Cláudia. **Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil.** 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2016.
- LUPORINI, Viviane. **Sustainability of the Brazilian fiscal policy and central bank independence.** Revista Brasileira de Economia, v. 54, n. 2, p. 201-226, 2000.
- MANKIW, N. Gregory. **Macroeconomia.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- MENDONÇA, M. J. C.. **Revisitando a Função de Reação Fiscal no Brasil Pós-Real: Uma Abordagem de Mudanças de Regime.** Estudos Econômicos (USP. Impresso), v. 39, p. 873-894, 2009.
- MORA, M.. **Evolução Recente da Dívida Estadual.** Rio de Janeiro, IPEA, 2016. (Texto para discussão, 2185). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2185.pdf> Acesso em: 20 jul. 2016.
- OLIVEIRA, Fabrício A. **Teorias da federação e do federalismo fiscal: o caso brasileiro.** Belo Horizonte, Escola de Governo/Fundação João Pinheiro. Texto para Discussão, n. 43, 2007.
- PALOMBO, P. E. M.. **Fatores determinantes da evolução e sustentabilidade da dívida**

pública. In: XXXIV EnANPAD - Encontro Nacional da ANPAD, 2010, Rio de Janeiro. XXXIV EnANPAD - Anais do Encontro Nacional da ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD - Associação Nacional dos Cursos de Pós-graduação em Administração, 2010. v. XXXIV.

PEREIRA, João Gabriel M. A. **Sustentabilidade da dívida pública dos estados brasileiros.** Dissertação (Mestrado) — Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

REZENDE, A. M. R. T. ; CARNEIRO, R. ; REZENDE, J. V. S. . **Federalismo fiscal e crise das finanças públicas no Brasil: uma análise dos indicadores fiscais nos Estados de 2007 a 2012.** In: XXXVIII Encontro Nacional da ANPAD - EnANPAD 2014, 2014, Rio de Janeiro. Anais do XXXVIII Encontro Nacional da ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2014.

ROCHA, F. F. & GIUBERTI, A. C. (2008), ‘Assimetria cíclica na política fiscal dos estados brasileiros’, Pesquisa e Planejamento Econômico 38, 253–275.

SOUSA, Maria Elineide Melo de. **A dívida pública do Estado do Ceará: análise de choques estruturais no período de 2003 a 2013.** 2015. 45f. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós Graduação em Economia, CAEN, Fortaleza - Ce, 2015.

SOUZA, José Jarbas. **Sustentabilidade da Dívida dos Estados Nordestinos Pós-Lei de Responsabilidade Fiscal (2000-2008).** 2012. Dissertação (Mestrado em economia) - Universidade Federal do Ceará, . Orientador: Francisco José Silva Tabosa.

SUZART, Janilson Antonio da Silva. **A Hipótese do Grau de Endividamento e o setor Público: Uma Análise do Nível de Endividamento dos Governos Estaduais.** Revista Contabilidade Vista & Revista, Belo Horizonte, v. 23, n. 4, p. 73-101, out./dez. 2013.

TABOSA, F. J. S.; FERREIRA, R.T. ; SIMONASSI, A. G. ; KHAN, A. S. ; TOMAZ, D. . **Reação Fiscal ao Aumento da Dívida Pública: uma análise para os Estados Brasileiros.** Economia Aplicada (Impresso), v. 20, p. 57-71, 2016.

ANEXO A – RANKING: CRISE FISCAL DOS ESTADOS

UF	Ranking Geral	Pessoal/RCL		Dívida/RCL		(Caixa - RAP)/RCL		Investimentos/RCL	
		Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador	Ranking
Média Brasil		57,2%		69,5%		14,4%		5,7%	
RS	1°	76,1%	2°	212,9%	2°	-41,9%	1°	1,8%	1°
MG	2°	78,0%	1°	203,1%	3°	-6,8%	3°	2,8%	4°
RJ	3°	71,9%	3°	232,1%	1°	-24,0%	2°	5,4%	13°
GO	4°	56,4%	12°	93,8%	6°	2,2%	6°	2,7%	3°
SP	5°	53,7%	17°	175,5%	4°	6,4%	8°	5,0%	11°
PE	6°	55,9%	13°	57,9%	10°	6,2%	7°	5,4%	15°
AC	7°	57,5%	10°	72,7%	8°	13,6%	15°	5,5%	16°
SE	8°	48,6%	24°	60,4%	9°	-3,4%	4°	5,4%	14°
DF	9°	51,6%	21°	29,9%	23°	-0,2%	5°	2,8%	5°
MS	10°	54,2%	15°	77,9%	7°	8,3%	9°	8,1%	24°
RN	11°	66,6%	6°	3,1%	27°	-	-	4,5%	9°
MT	12°	67,3%	4°	40,5%	18°	14,0%	16°	6,3%	18°
BA	13°	61,6%	7°	55,8%	11°	13,5%	14°	11,0%	26°
AM	14°	53,8%	16°	40,5%	17°	9,8%	10°	6,2%	17°
PR	15°	54,9%	14°	38,8%	19°	16,6%	20°	4,0%	8°
PI	16°	58,0%	9°	45,2%	14°	13,0%	13°	10,7%	25°
RO	17°	50,1%	22°	50,1%	13°	14,2%	17°	4,9%	10°
SC	18°	61,4%	8°	50,2%	12°	14,3%	19°	8,0%	23°
RR	19°	44,1%	27°	34,8%	20°	11,8%	12°	3,1%	6°
PB	20°	56,9%	11°	30,2%	22°	10,6%	11°	7,1%	22°
TO	21°	66,7%	5°	33,2%	21°	64,4%	25°	6,5%	19°
AL	22°	45,9%	26°	102,9%	5°	20,0%	21°	6,8%	21°
ES	23°	51,9%	20°	26,4%	24°	37,7%	23°	4,0%	7°
AP	24°	47,2%	25°	14,4%	25°	51,2%	24°	2,1%	2°
PA	25°	53,0%	18°	9,3%	26°	33,8%	22°	5,2%	12°
MA	26°	52,7%	19°	42,5%	16°	73,6%	26°	6,6%	20°
CE	27°	49,3%	23°	43,6%	15°	14,3%	18°	11,1%	27°