

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**RAFAEL ALMEIDA LEAL**

**Instituições Orçamentárias e seus Impactos sobre o Resultado Fiscal  
dos Estados Brasileiros**

**VITÓRIA**

**2020**

**RAFAEL ALMEIDA LEAL**

**Instituições Orçamentárias e seus Impactos sobre o Resultado Fiscal  
dos Estados Brasileiros**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Carolina  
Giuberti**

**Co-orientador: Prof. Dr. Edson Zambon  
Monte**

**VITÓRIA**

**2020**

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de  
Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

---

A447i Almeida Leal, Rafael, 1993-  
Instituições Orçamentárias e seus Impactos sobre o Resultado  
Fiscal dos Estados Brasileiros / Rafael Almeida Leal. - 2020.  
98 f. : il.

Orientadora: Ana Carolina Giuberti.  
Coorientador: Edson Zambon Monte.  
Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal  
do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Responsabilidade Fiscal. 2. Orçamento Regional. 3.  
Processo Orçamentário. 4. Orçamento. I. Carolina Giuberti, Ana.  
II. Zambon Monte, Edson. III. Universidade Federal do Espírito  
Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. IV. Título.

CDU: 330

---

**RAFAEL ALMEIDA LEAL**

**Instituições Orçamentárias e seus Impactos sobre o Resultado Fiscal dos Estados Brasileiros**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

Vitória, 29 de maio de 2020.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Carolina Giuberti  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Orientadora

---

Prof. Dr. Edson Zambon Monte  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Coorientador

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fabiana Fontes Rocha  
Universidade de São Paulo/FEA-USP

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me concedido a benção de entrar no mestrado e por ter me dado as condições não materiais para conseguir chegar ao final dessa etapa. Agradecer a Ele também, por colocar na minha vida, nesse período, um amigo especial, André Carvalho, que me ajudou nos momentos em que eu mais precisei.

Agradeço às minhas pessoas especiais, Carolina Coelho, Lucas Rodrigues, Marcos Morais, Thiago Bilker e Rafael Norbim, por terem tornado o processo mais leve. Aos meus queridos amigos, Rapha, Gabriel e Matheus, por estarem juntos, sempre ajudando e tornando o mestrado uma segunda casa, com bons debates e ótimas risadas.

À minha família, em especial a minha mãe Deny Almeida, por acreditar em mim e nos meus sonhos.

Agradeço, também, à CAPES e à FAPES pelo financiamento, gerando as condições materiais adequadas para que eu pudesse me dedicar exclusivamente ao mestrado e pudesse me aperfeiçoar.

Aos meus orientadores, Ana Carolina Giuberti e Edson Zambon Monte, pela paciência, pela ajuda, pelo comprometimento e pelas orientações impecáveis.

Ao Programa de Pós-Graduação em Economia da UFES, pelo acompanhamento e pela constante disponibilidade de ajudar e por manter um ambiente propício ao desenvolvimento dos estudos.

## RESUMO

A proposta deste trabalho é verificar o impacto que as instituições orçamentárias estaduais exercem sobre os resultados fiscais desses entes. Para tanto, essas instituições foram mensuradas a partir do índice composto proposto por Alesina et al. (1999), utilizando dados das normas orçamentárias dos 26 estados brasileiros mais o Distrito Federal, no período de 1995 a 2016. A *Partially Ordered Set Theory* (POSET) foi utilizada como uma abordagem alternativa aos índices de Alesina et al (1999), como forma de verificar a robustez dos resultados. Para alcançar o objetivo do estudo, o Método Generalizado de Momentos Sistema (MGM-Sis) foi aplicado para estimar a função de reação fiscal. A variável dependente foi o resultado primário estadual em relação ao PIB, e a variável explicativa foi o índice orçamentário. As variáveis econômicas de controle foram a variável dependente defasada um período, a dívida pública e o hiato do produto (em proporção do PIB), também defasados um período. Os resultados obtidos tanto pelo índice Alesina et al. (1999), assim como o método alternativo POSET, indicaram que as instituições orçamentárias afetam positivamente os resultados orçamentários dos estados. A partir desse resultado, é possível dizer que as normas formais em torno do processo de elaboração, aprovação e execução do orçamento, (i) podem ser utilizadas para explicar parte do déficit fiscal estadual, (ii) podem servir como meio de tornar a política fiscal menos discricionária e mais disciplinada e (iii) como fator explicativo entre as diferenças nas posições fiscais dos estados.

**Palavras-chave:** Índice orçamentário. MGM. Partially Ordered Set Theory. Partially Ordered Set Theory. Instituições orçamentárias.

## ABSTRACT

The purpose of this paper is to verify the impact that subnational budget institutions have on the fiscal results of these entities. To this end, these institutions were measured using the composite index proposed by Alesina et al. (1999), using data from the budget rules of the 26 Brazilian states plus the Federal District, from 1995 to 2016. The Partially Ordered Set Theory (POSET) was used as an alternative approach to the indices of Alesina et al (1999), as a way of verifying the robustness of the results. To achieve the objective of the study, the Generalized Method of Moments System (GMM-Sys) was applied to estimate the function of fiscal reaction. The dependent variable was the primary state result in relation to GDP, and the explanatory variable was the budget index. The economic control variables were the dependent variable lagged one period, the public debt and the output gap (in ratios of the GDP), also lagged one period. The results obtained by the Alesina et al. (1999), as well as the alternative POSET method, indicated that budget institutions positively affect the budget results of the states. From this result, it is possible to say that the formal rules around the process of preparing, approving and executing the budget, (i) can be used to explain part of the state fiscal deficit, (ii) can serve as a means of making policy less discretionary and more disciplined fiscal system and (iii) as an explanatory factor between the differences in the fiscal positions of the states.

**Keywords:** Budget index. GMM. Partially Ordered Set Theory. Partially Ordered Set Theory. Budget institutions.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas do índice orçamentário (IA) estaduais (1995-2016).....	51
Tabela 2 - Estatísticas descritivas das variáveis do modelo. ....	62
Tabela 3 - Função de reação fiscal – IA e Subíndices .....	64
Tabela 4 - Função de reação fiscal – IA e Subíndices .....	66
Tabela 5 - Resumo das estatísticas descritivas do índice POSET .....	67
Tabela 6 - Função de reação fiscal – IA e Subíndices .....	70



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Índices orçamentários estaduais (1995 – 2016) .....	50
Gráfico 2 - Classificação média normalizada de cada ano da amostra (1995 – 2016) .....	69

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Revisão de literatura.....	29
Quadro 2 - Variáveis do modelo (1995-2016) .....	59

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. INSTITUIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS E A RELAÇÃO COM O RESULTADO FISCAL .....</b>	<b>14</b>
2.1. BASE TEÓRICA DAS INSTITUIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS .....	14
2.2. EVIDÊNCIA EMPÍRICA .....	19
<b>3. INSTITUIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS ESTADUAIS.....</b>	<b>32</b>
3.1. METODOLOGIA DE ALESINA ET AL. (1999) .....	32
3.2. PARTIALLY ORDERED SET (POSET).....	35
3.3. PROCESSO ORÇAMENTÁRIO ESTADUAL.....	38
<b>4. ÍNDICES ORÇAMENTÁRIOS E O IMPACTO NO RESULTADO FISCAL DOS ESTADOS .....</b>	<b>52</b>
4.1. ESTIMADORES DO MÉTODO GENERALIZADO DE MOMENTOS PARA MODELOS DE PAINEL DINÂMICO .....	53
4.1.1. MGM Primeira Diferença .....	53
4.1.2. MGM Sistema .....	56
4.1.3. Variáveis Explicativas.....	57
4.2. VARIÁVEIS DO MODELO.....	58
4.3. ESTIMAÇÃO.....	62
4.4. RESULTADOS DO POSET.....	67
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO A – Questionário Alesina et al. (1999). .....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE A – MGM Diferença .....</b>	<b>84</b>
<b>APÊNDICE B – Modelo Pooled, Within e Radom .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE C – Leis orçamentárias .....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICE D – Estatísticas descritivas dos subíndices .....</b>	<b>96</b>
<b>APÊNDICE E – Probabilidade de classificação.....</b>	<b>99</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As finanças públicas, de modo geral, retornaram para o radar do debate público nos últimos anos, especialmente após a crise do *subprime* em 2008. No centro das discussões estão tópicos relacionados à discricionariedade das políticas governamentais, à observância dos dispositivos impostos pelas regras fiscais vigentes e ao consequente impacto que essas questões de disciplina fiscal exercem sobre o endividamento público.

Embora essas discussões estejam sendo feitas, predominantemente, para o âmbito nacional, alguma atenção foi e está sendo dada aos entes subnacionais e o enquadramento de suas políticas fiscais em uma situação de regramento formal. No Brasil, após as discussões da década de 1990, as finanças públicas estaduais voltaram a receber atenção especial principalmente no ano de 2016.

Ao ser nomeado como o país-sede para a realização da Copa do Mundo da Fifa, em 2007, e para as Olimpíadas e Paraolimpíadas, em 2009, eventos que ocorreram em 2014 e 2016 respectivamente, a Resolução do Senado Federal (RSF) n° 45 de 2010, além de retirar o teto de endividamento dos estados-sede (estabelecido pela RSF n° 43, de 2001), ainda suspendeu alguns dispositivos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), a fim de permitir que esses estados pudessem financiar suas obras de infraestrutura. Iniciado esse processo de flexibilização institucional em 2010, os estados brasileiros ainda tiveram o protagonismo ao longo da década, com notícias frequentes sobre os atrasos e parcelamentos de salários dos servidores públicos e a não observância dos limites máximos para contratação de pessoal, definidos pela LRF. Tudo isso, aliados a outros fatores como a recessão econômica do país em 2015 e 2016<sup>1</sup> e os atrasos dos estados no pagamento de parcelas da dívida com a União, culminou no processo de renegociação das dívidas estaduais com a União, através da Lei Complementar n° 156, de 2016 (GRANER, 2016).

Dado que a disciplina fiscal é capaz de influenciar variáveis macroeconômicas como a inflação, os juros e, conseqüentemente, o nível de emprego, ela se torna uma questão fundamental no debate econômico (SARGENT; WALLACE, 1981). E, uma vez que o resultado orçamentário dos estados não tem um efeito apenas local, mas no resultado consolidado do setor público, esse debate precisa incluir a esfera subnacional e as regras que afetam a sua política fiscal.

---

<sup>1</sup> Fonte: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38414>

Para a economia política do *mainstream*, uma das causas dos déficits fiscais estaria relacionada com o processo orçamentário a qual os estados estão submetidos. Por exemplo, de acordo com von Hagen (2005), existiria um viés deficitário em torno do processo orçamentário devido ao problema de agente-principal nas relações entre políticos e eleitores e o *common-pool*. Uma vez que as instituições fossem rígidas o suficiente, a ponto de minimizar esse viés, elas tornariam o processo mais hierárquico ou fiscalmente disciplinado. Portanto, para essa linha de pensamento, as regras formais e informais, que são base para a elaboração, aprovação e execução dos orçamentos, seriam importantes fatores explicativos dos déficits orçamentários.

Diante dessas questões elucidadas, apresentam-se os seguintes problemas de pesquisa: em que medida as instituições orçamentárias estaduais afetam seus respectivos resultados fiscais? E, por quê mesmo depois de adotar diversas regras fiscais os estados ainda incorrem em déficits orçamentários? Por isso, o objetivo desse estudo é verificar o impacto que as instituições orçamentárias, medidas através de índices orçamentários, exercem sobre os resultados fiscais dos estados brasileiros, no período de 1995 a 2016.

Com relação aos índices orçamentários, eles são muito utilizados em trabalhos empíricos da economia política do *mainstream* na avaliação do impacto das regras fiscais sobre as finanças públicas. Nesta dissertação, eles serão construídos com base na metodologia de Alesina et al. (1999). No entanto, diferente desse estudo, em que os autores enviaram questionários para cada representante orçamentário dos países avaliados, aqui esses índices foram construídos a partir do mesmo questionário, mas esse último foi respondido através de uma análise documental do processo orçamentário de cada estado. A abordagem do *Partially Ordered Set Theory* (POSET) será utilizado como um meio alternativo de construir os índices orçamentários e subíndices, com o intuito avaliar a robustez dos resultados encontrados pela metodologia clássica de Alesina et al. (1999).

A metodologia empregada na análise quantitativa foi a de dados em painel, uma vez que o conjunto de dados é o grupo dos 26 estados brasileiros, mais o Distrito Federal, durante os anos de 1995 a 2016. As metodologias de dados em painel adotadas foram o Método Generalizado de Momentos Sistema (MGM-sis) e o Método Generalizado de Momentos Diferença (MGM-dif), pois são as mais adequadas para estimação de uma função autoregressiva como a função de reação fiscal, utilizada para estimar o impacto das instituições orçamentárias sobre o resultado fiscal.

A função de reação fiscal é considerada a mais adequada ao objetivo deste trabalho, dado que ela também utiliza fatores econômicos para avaliar a política fiscal dos estados, como a política ser contracíclica e ricardiana. Dessa maneira, a função de reação fiscal permite avaliar como as instituições orçamentárias interagem com esses fatores, que são base para assegurar uma disciplina fiscal.

O corte temporal (1995-2016) levou em consideração o contexto de transformação do regime fiscal do Brasil, mais especificamente dos Estados, com mudanças de natureza estrutural e institucional, como o Programa de Estabilidade Fiscal (PEF) e LRF, por exemplo, e a disponibilidade de dados. Para a série do PIB dos estados, por exemplo, o Sistema de Contas Regionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), só contava com a série até 2016, quando foi realizada a coleta de dados em 2018.

A importância desse estudo perpassa pelo fato de que, mundialmente, há um movimento de avaliação do impacto das regras fiscais sobre as finanças públicas de grupos de países, como em Caselli e Reynauld (2019), para estados e municípios, como em Bonfatti e Forni (2019), para a América Latina, como em Dabla-Norris et al. (2010), e, finalmente, para o Brasil em Giuberti (2012). No entanto, ainda não há esse tipo de estudo para os estados brasileiros.

A dissertação está dividida em cinco seções. Além dessa introdução, na seção 2 é feito um levantamento teórico e empírico das relações entre instituições fiscais, medidas através de índices, e o resultado fiscal. Na seção 3 é detalhada a metodologia dos índices de Alesina et al. (1999), assim como a abordagem alternativa POSET. Ainda nessa seção é feito um levantamento breve dos processos orçamentários dos estados brasileiros, utilizados como fonte de informação para a aplicação do questionário para criação dos índices. A seção 4 foi reservada para abordar uma breve explicação da metodologia MGM, bem como os resultados encontrados na estimação da função de reação fiscal. E, por fim, a última traz a conclusão.

## 2. INSTITUIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS E A RELAÇÃO COM O RESULTADO FISCAL

Este capítulo tem como finalidade fazer uma descrição teórica e um levantamento empírico da relação entre as instituições que regem o processo orçamentário e o resultado fiscal. Para tanto, será observado o arcabouço político-institucional que serve como base para a elaboração, votação e execução do orçamento, e a influência que esse arcabouço tem sobre os déficits ou dívidas de um ente público.

### 2.1. BASE TEÓRICA DAS INSTITUIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

A partir da década de 1990, surgem questionamentos a respeito da diferença dos níveis de endividamento entre os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Enquanto países como a Bélgica (113,8%) e a Itália (113,1%) acumularam percentual de dívida maior que o Produto Interno Bruto (PIB), Alemanha (21,1%), Noruega (30,8%) e Austrália (18,6%) acumularam patamares menores que um terço do PIB, no início dos anos 1990<sup>2</sup>. Para Alesina e Perotti (1994), a explicação dessas diferenças utilizando apenas fatores econômicos seria uma tarefa difícil. E essa dificuldade estaria relacionada com as semelhanças nos fatores econômicos entre esses países: todos industrializados, membros da OCDE e com altos níveis de renda per capita. Por essa razão, parecia razoável acreditar que fatores político-institucionais seriam capazes de explicar as causas das diferenças do endividamento entre países economicamente semelhantes. Fatores como leis eleitorais, estrutura partidária, leis orçamentárias, grau de descentralização, estabilidade política e a polarização social, poderiam explicar a adoção de diferentes políticas fiscais e, por isso, explicar as diferenças de endividamento entre países.

A economia política do *mainstream* utiliza como modelo de referência tanto normativa quanto positiva a teoria do *tax smoothing*. A prescrição normativa dessa teoria, advinda principalmente de Barro (1979), é de que os impostos deveriam se manter constantes, dado que os impostos são transferências do poder de compra do indivíduo para o governo. Por isso, caso o governo precisasse incorrer em um aumento temporário de despesas, ele deveria incorrer em déficits hoje, compensando esses déficits com superávits no futuro. Os déficits ou superávits deveriam,

---

<sup>2</sup> Fonte: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GOV\\_DEBT#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GOV_DEBT#)

portanto, serem utilizados como amortecedores, minimizando as distorções causadas pelos impostos (ALESINA; PEROTTI, 1994; PORTEBA; VON HAGEN, 1999).

Uma extensão dessa teoria é relacionada com as flutuações cíclicas das receitas de impostos. A teoria determinava que durante um período de variação da receita, causada pelo ciclo econômico, os impostos ainda deveriam se manter constantes. Dessa maneira, durante um período de queda da receita, seria conveniente observar um aumento do déficit. Sendo esses déficits compensados nos momentos de expansão das receitas. Portanto, a prescrição normativa da teoria do *tax smoothing* determinava que déficits somente deveriam ser observados em períodos de guerra (aumento de despesas) e durante os ciclos econômicos (amortecedores automáticos). E essa prescrição normativa é utilizada como referência pelos modelos positivistas da economia política moderna, para verificar o comportamento da política fiscal (ALESINA; PEROTTI, 1994).

Por mais que Barro (1979, 1983) tenha testado que para Estados Unidos e Reino Unido a teoria do *tax smoothing* funcionava, Porteba e von Hagen (1999) e Alesina e Perotti (1994) argumentaram que para alguns países essa teoria não era válida. Principalmente quando se observava o acúmulo de dívida nos países da OCDE a partir da década de 1970, com o primeiro choque do petróleo. Por isso, como apenas os fatores econômicos, relacionados com a prescrição do *tax smoothing*, eram insuficientes para explicar os sucessivos déficits nos países desenvolvidos, os autores da economia política do *mainstream* se voltaram para as questões político-institucionais.

Alguns modelos que consideravam as questões institucionais foram desenvolvidos para tentar responder duas das principais questões que instigavam os autores da economia política: por que, a partir de 1970, se observava déficits amplos e persistentes nos países da OCDE? E por que se observam altas dívidas em alguns desses países e em outros não? Alesina e Perotti (1994) listaram alguns desses modelos: aqueles que são baseados em políticos oportunistas, que se aproveitam dos eleitores com ilusão fiscal; aqueles se baseiam na distribuição da dívida entre as gerações; aqueles em que a dívida é utilizada como uma variável de estratégia política; aqueles que consideram os conflitos de interesse entre grupos sociais e/ou partidos políticos; modelos que consideram os interesses dos eleitores que estão dispersos no território e, por fim, modelos que enfatizam os efeitos das instituições orçamentárias. Através desses modelos, os autores da economia política demonstraram que a organização política e as instituições orçamentárias presentes em um determinado país poderiam influenciar a trajetória da política fiscal e, portanto, da dívida desse país.



Entre esses modelos, aquele que conseguiu responder as duas questões feitas acima foi aquele que considerava os efeitos das instituições orçamentárias (ALESINA; PEROTTI, 1994). Essas instituições, por sua vez, podem ser definidas como as leis, normas e regras, sobre as quais os orçamentos são elaborados, votados e executados (ALESINA et al., 1999; VON HAGEN, 1992, 1991, DABLA-NORRIS et al., 2010). Ampliando ainda mais a definição, para Dabla-Norris et al. (2010), o termo instituições incorpora as influências econômicas, políticas e sociais sobre o orçamento. Por isso, tais instituições ajudam assegurar a responsabilidade (*accountability*) do governo; aumentar a eficiência dos recursos públicos, que são escassos; e, por fim, ajudam a melhorar as perspectivas de manter a estabilidade fiscal e a atender as necessidades de desenvolvimento social.

Uma das principais agendas de pesquisa da economia política moderna é tentar demonstrar a relação entre essas instituições orçamentárias e o resultado fiscal. Tendo o potencial de interferir no resultado das políticas fiscais, essas instituições teriam capacidade de explicar as diferenças de endividamento entre os países e a persistência e aumento dos déficits.

Para que as instituições orçamentárias tenham efeito sobre o resultado fiscal, duas condições eram necessárias, de acordo com Alesina e Perotti (1994). A primeira era que as instituições fossem mais difíceis de mudar do que as leis orçamentárias. Diferentemente das leis orçamentárias que estabelecem as prioridades de cada governo, em cada ano, as instituições orçamentárias não poderiam mudar frequentemente. Caso elas mudassem com frequência, não teriam eficácia em seus propósitos. A segunda condição era que as instituições influenciassem a votação final do Legislativo e a execução do orçamento. Isso quer dizer que as instituições deveriam estabelecer regras processuais capazes de limitar certos comportamentos do Legislativo.

Nesse contexto, existe a possibilidade de distinguir entre dois tipos de instituições orçamentárias. O primeiro tipo são as leis que prescrevem metas numéricas, que um determinado governo deve obter. O exemplo mais comum desse tipo de instituição é a regra de déficit nominal imposta no Tratado de Maastricht, que limitou os déficits orçamentários dos países-membro da União Europeia em 3% do PIB. E o segundo tipo de instituição são as regras processuais. Essas regras são aquelas que são impostas no processo de elaboração, votação e execução do orçamento (ALESINA; PEROTTI, 1996).

O orçamento público é o resultado de processos que envolvem decisões coletivas. Muitos agentes estão envolvidos nesses processos, por exemplo, os ministros do Executivo e os

membros do Congresso. As instituições, portanto, importam, pois elas vão afetar as regras do jogo, sobre as quais esses agentes interagem. Elas são responsáveis tanto por colocar restrições em todo o processo orçamentário, quanto por distribuir os poderes e responsabilidades entre todos os participantes do processo. Dessa maneira, as instituições podem afetar os resultados orçamentários em uma direção ou outra (STEIN; TALVI; GRISANTI, 1998). Como o desenho institucional do processo orçamentário dos países pode mudar, então eles podem gerar resultados fiscais diferentes.

Os interesses dos agentes envolvidos no processo orçamentário nem sempre estão de acordo com a eficiência dos gastos públicos. Um dos exemplos desses interesses são os programas executados pelo governo. Um determinado ministro de uma área pode reivindicar aumento de gastos para sua pasta. Por exemplo, o ministro ou secretário de educação negociar mais recursos orçamentários para construção de novas creches. No entanto, os benefícios desse aumento de gastos vão ser restritos tanto setorialmente, quanto geograficamente. Outro exemplo são os programas e emendas legislativas. Os parlamentares vão sempre tentar beneficiar o seu eleitor, que está geograficamente concentrado. Esses programas, porém, são financiados por um fundo comum, que agrega todos os recursos de todos os cidadãos. Surge daí então o problema do *commom-pool*, que seria o financiamento de programas específicos por um fundo que consiste nos impostos de todos os cidadãos. Como os eleitores não internalizam os custos desses programas, pois financiam apenas parte deles, isso levaria a uma superutilização dos recursos públicos. Essa superutilização surge então do aumento da demanda por gastos públicos, tanto pelos eleitores quanto pelos seus representantes, acima do valor ótimo para a sociedade como um todo (STEIN; TALVI; GRISANTI, 1998; VON HAGEN, 2005, 1992).

Além do problema do *commom-pool*, von Hagen (2005) ainda indicou o problema da relação agente-principal. Os eleitores (principal), não conhecendo em detalhes o processo orçamentário, acabariam permitindo indiretamente, que os políticos (agentes) inferissem ganhos por seus cargos. Dessa forma, as políticas implementadas por esses políticos poderiam nem sempre estar de acordo com as preferências dos eleitores. Ou seja, como existe o problema de assimetria de informação na relação agente-principal, os políticos possuiriam incentivos em agirem oportunisticamente.

Outros problemas que surgem durante o processo legislativo do orçamento são as questões relacionados ao universalismo e a reciprocidade. Alesina e Perotti (1994) indicaram que o universalismo seria o problema das emendas parlamentares quererem incluir algo para todos. E a reciprocidade seria um acordo entre os parlamentares em não se opor ao projeto/emenda do

outro, em troca do mesmo favor. Assim, no fim da fase legislativa de aprovação do orçamento, o tamanho desse orçamento aprovado poderia não estar de acordo com uma disciplina fiscal.

O grau de complexidade com que os orçamentos são executados também pode gerar problemas. Alesina e Perotti (1996) consideraram que parte dessa complexidade seria artificialmente criada por políticos, na tentativa de esconderem os desequilíbrios entre os custos e os benefícios dos seus projetos. Para os autores, os políticos teriam incentivos em superestimar os benefícios das suas despesas, enquanto “esconderiam” os custos, que poderiam se transformar em mais impostos no futuro. Então, quanto menos os eleitores entendessem do orçamento, mais incentivos os políticos teriam em ser fiscalmente irresponsáveis.

Nesse contexto, o desenho institucional do processo orçamentário possui a função de mitigar o viés deficitário que surge nas inter-relações do orçamento público. Por isso, a investigação no campo normativo da economia política do *mainstream* é indicar quais desenhos institucionais possuem a capacidade de conduzir à disciplina fiscal.

Durante a etapa de elaboração do orçamento pelo Executivo, aquelas regras que atribuem maior prerrogativa a um indivíduo têm maior capacidade de levar a responsabilidade fiscal (VON HAGEN, 2005). Ou seja, durante a etapa de discussão intragovernamental, procedimentos (*top-down*) que dão mais poder ao ministro da economia sobre os outros ministros, conduziriam a maior disciplina fiscal (ALESINA et al., 1999). Teoricamente, a preocupação dos outros ministros são os seus setores e os seus grupos de interesse. O ministro da economia, por sua vez, tem como grupo de interesse o pagador de impostos médio e a estabilidade macroeconômica (ALESINA; PEROTTI, 1996).

Ainda durante a elaboração, uma maneira alternativa de impor uma restrição fiscal seria exigir que o orçamento enviado ao Congresso fosse consistente com metas estabelecidas em um programa macroeconômico aprovado previamente. Esse programa aprovado anteriormente geraria uma restrição *ex ante*, pois ele imporá limites ao tamanho do orçamento e o compatibilizaria com outros objetivos econômicos, tais como metas de inflação e de crescimento econômico (STEIN; TALVI; GRISANTI, 1998).

Após elaborado, o Executivo envia ao Congresso o projeto orçamentário, que será deliberado pelos parlamentares. O papel das instituições nesta etapa seria fazer com que o Legislativo internalizasse os custos de seus projetos incluídos no orçamento. De acordo com Alesina e Perotti (1996) existem dois procedimentos que levariam a uma maior disciplina fiscal. O primeiro seria a sequência de votação do orçamento. Nesse caso, a votação seria primeiro do

tamanho do orçamento e depois a votação item por item. No Brasil, estes procedimentos podem ser observados no processo de aprovação da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e da Lei Orçamentária Anual (LOA). A ideia por trás desse processo é chegar a um acordo sobre o tamanho do orçamento antes da etapa de inclusão de emendas parlamentares, servindo como uma restrição *ex ante* ao Legislativo. O segundo procedimento seria o tipo de emenda permitida a ser incluída no orçamento. A teoria separa entre as emendas que não podem aumentar o tamanho dos gastos e as que não podem aumentar o tamanho do déficit proposto pelo Executivo (ALESINA et al., 1999).

Após essas duas etapas, para que o orçamento possa ser acompanhado na sua execução ele precisa ser transparente. As instituições precisam caminhar na direção de diminuir a complexidade dos orçamentos, já que os políticos não possuem incentivos a serem transparentes. Geralmente eles tentam produzir resultados que não correspondem à verdadeira situação fiscal, omitindo resultados de outras esferas do governo e incluindo receitas fora do orçamento (ALESINA et al., 1999; ALESINA; PEROTTI, 1996). A peça orçamentária deve fornecer uma representação precisa das despesas, receitas e déficits programados. Não podem ficar ocultos aqueles passivos contingentes, que são garantias implícitas que o governo central dá a governos subnacionais e empresas públicas (STEIN; TALVI; GRISANTI, 1998).

Instituições precisam levar todos esses problemas advindos do processo orçamentário e serem desenhadas de maneira a limitá-los, de modo que o governo caminhe para a disciplina fiscal. O julgamento positivista a respeito dessas questões tem tido um amplo espaço na economia política moderna. Como será visto na próxima seção, existe um grande esforço de autores em demonstrarem a relação entre as instituições de um país, de uma região e/ou de estados, com os seus resultados fiscais.

## 2.2. EVIDÊNCIA EMPÍRICA

A maneira encontrada pelos autores da economia política, para testar a hipótese de que as instituições interferem no resultado fiscal, foi através da construção de índices orçamentários. Esses índices conjugam todo o processo orçamentário de um determinado país, de maneira a incluí-los em modelos econométricos.

Um dos primeiros trabalhos a utilizarem esse método foi o de von Hagen (1992), para os países europeus, analisando o período de 1980 a 1990. Com a utilização de índices orçamentários, o autor buscou analisar quais as instituições processuais que levavam a uma maior disciplina

fiscal. O índice construído pelo autor considerava as seguintes características do processo orçamentário dos países europeus: a força do ministro das finanças nas negociações intragovernamentais; se a votação do orçamento era feita item a item ou era votado primeiro o seu tamanho; o grau de transparência do orçamento; e, por fim, se as instituições facilitavam a estrita execução do orçamento.

Para descrever a qualidade das instituições, ele usou notas que variavam entre zero e quatro, sendo que as notas mais altas indicavam a qualidade da instituição em conduzir a disciplina fiscal. A hipótese testada por von Hagen (1992) era de que países com maiores índices deveriam apresentar menores níveis de déficit e dívida pública. Utilizando uma regressão simples, o autor encontrou que (i) quanto maior a força do ministro das finanças no processo de negociação do orçamento, (ii) quanto mais restrito o poder do Legislativo em emendar o orçamento, (iii) quanto maior nível de transparência do orçamento, e (iv) quanto maior poder do ministro das finanças em detrimento dos outros ministros do Executivo, maior seria a disciplina fiscal. Então, o autor concluiu que os procedimentos *top-down* gerariam maiores índices orçamentários e esses índices afetariam negativamente o nível de endividamento.

Outro importante trabalho é o de Alesina et al. (1999). Os autores analisaram as instituições de praticamente todos os países da América Latina e Caribe, durante o período de 1980 a 1992. Também analisando as instituições dos países de acordo com as características que levavam a maior disciplina fiscal, os autores construíram índices. Esses índices, por sua vez, analisam as instituições em um eixo hierárquico-colegial. Aqueles procedimentos orçamentários que levavam a maior disciplina fiscal eram considerados hierárquicos, caso contrário eram consideradas colegiais.

As notas atribuídas a cada item analisado variavam entre zero e dez, sendo que os procedimentos mais hierárquicos recebiam nota dez e os colegiais nota zero, e eram permitidas notas intermediárias. Os autores fizeram uma regressão utilizando Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para testar o efeito das instituições orçamentárias, na forma dos índices, sobre o déficit fiscal. A variável dependente utilizada foi o déficit fiscal. As variáveis explicativas foram os índices, *dummies* representando as notas mais altas dos índices e as notas médias (HIGH e MID, respectivamente). Ainda foram incluídas algumas variáveis de controle: o grau de abertura da economia (TRADE); variáveis que indicavam a proporção de pessoas com mais de 65 anos (OV65) e menos de 15 anos (UND15); e, por fim, uma variável que indicava a dívida externa inicial do país (PED79). Na regressão, os índices e as *dummies* representando os índices tiveram o sinal negativo esperado, mesmo que as variáveis não tenham

sido significativas. Mas os sinais dos índices indicavam que quanto mais hierárquicas, mais as instituições levam a disciplina fiscal.

Já que o MQO não usa todas as informações disponíveis, como as mudanças temporais das variáveis, os autores ainda fizeram uma regressão em dois estágios, utilizando dados em painel. Como o método aplicado era de Efeito Fixo, no primeiro estágio eles excluíram os índices (pois eles não variavam no tempo e entrariam dentro do termo de efeito fixo) e fizeram uma regressão com todas as variáveis citadas anteriormente, já que elas variavam no tempo; e, por fim, incluíram outras variáveis de controle, entre elas: medidas de guerra e calamidades naturais (CATAS); medida de condições cíclicas (GDPGR); uma variável de pagamento de juros defasada (INTL); e, por último, a variável dependente defasada. No segundo estágio os autores fizeram uma estimação dos índices orçamentários contra os efeitos fixos do primeiro estágio, utilizando uma matriz de ponderações para corrigir a heteroscedasticidade. Nessa segunda estimação os índices tiveram o sinal esperado e foram significativos em algumas situações. As *dummies* que representavam as maiores notas dos índices sempre apresentaram o sinal esperado e foram significativas, indicando, assim, que as instituições orçamentárias mais hierárquicas conduzem à disciplina fiscal.

Para além dos trabalhos relacionando apenas as regras fiscais aos déficits fiscais, Maltritz e Wüste (2015) estimaram o efeito conjunto das regras fiscais e dos conselhos fiscais, sobre o déficit primário. Os autores criaram um índice para as regras fiscais, que variava de 5 a 20, sendo os critérios de pontuação (i) a base legal da regra fiscal, (ii) se existia espaço para definição e revisão dos objetivos das regras, (iii) os mecanismos de controle da regra, (iv) qual organismo que estava no controle de monitoramento dessa regra e, por fim, (v) a visibilidade midiática da regra. O índice que criaram para o conselho fiscal variava de 1 a 4 e tinha como critérios de avaliação (i) se o conselho fornecia análises do desenvolvimento da política fiscal sem julgamento normativo, (ii) se o conselho fornecia previsões macroeconômicas e orçamentárias independentes, (iii) se emitia declarações normativas para a política fiscal e (iv) se emitia recomendações para a política fiscal. Os dados referentes aos índices foram retirados da Comissão Europeia.

Os autores utilizaram dados de 27 países membros da União Europeia, durante o período de 1991 a 2011, e estimaram a função utilizando o método de Efeito Fixo para dados em painel. O primeiro resultado encontrado confirmava que as regras fiscais tinham uma significativa influência sobre o resultado primário, enquanto os conselhos fiscais não. No entanto, a principal contribuição do trabalho foi em demonstrar que existe um efeito complementar entre as regras

fiscais e os conselhos fiscais sobre o resultado primário. Os autores concluíram, então, que a inclusão de conselhos fiscais ajudava a intensificar as restrições das regras fiscais.

Um dos problemas relacionados com a estimação dos índices é a existência endogeneidade, porque a sua presença gera inconsistência dos parâmetros estimados. Autores como Alesina e Perotti (1995) discutiram duas possíveis fontes de endogeneidade. Na primeira, os autores argumentaram que as atuais instituições podiam ser consequência de resultados fiscais passados. Ou seja, as normas que envolvem o processo orçamentário podem ter sido alteradas por conta de resultados fiscais insatisfatórios no passado. A segunda causa de endogeneidade discutida pelos autores podia estar relacionada com uma terceira variável, que geralmente é omitida pelos modelos. Essa variável poderia ser forças políticas ou preferências dos eleitores, que são variáveis não mensuráveis, que possuem o potencial de causar das mudanças nas instituições, bem como explicar o resultado fiscal de um governo. Dessa forma, por gerar inconsistência nas estimações da relação entre as instituições e o resultado fiscal, a endogeneidade precisa ser corrigida.

Nos trabalhos citados até aqui, esse problema da endogeneidade foi contornado através da suposição de que as instituições são constantes no tempo. Essa suposição é factível, pois a mudança das instituições de um país é custosa e, necessariamente, precisa que as atuais instituições sejam muito ineficientes, para que compense alterá-las. Portanto, uma maneira utilizada pelos estudos é considerar que no curto prazo essas normas orçamentárias são constantes. Outra maneira encontrada de resolver o problema da endogeneidade foi através da utilização de variáveis instrumentais. Nesse sentido, os trabalhos apresentados a seguir medem o impacto das instituições orçamentárias de países sobre seus resultados fiscais, mas controlam o problema da endogeneidade utilizando o método de variáveis instrumentais.

Em trabalho recente, Heinemann, Moessingerb, Yeter (2018) mediram o impacto que as regras fiscais possuíam sobre as decisões orçamentárias dos políticos e, portanto, sobre o déficit primário, utilizando como metodologia a *Meta Regression Analysis* (MRA). Os autores fizeram um levantamento de 30 estudos publicados entre os anos de 2004 a 2014, que relacionavam o impacto de regras fiscais numéricas sobre o resultado orçamentário. Essa análise foi baseada no levantamento dos valores-*t* encontrados nas estimações desses 30 estudos, ao invés dos parâmetros estimados em si<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Segundo os autores esse método permitia que a medida fosse completamente comparável entre diferentes estudos, pois o valor-*t* indicava o sinal, assim como o nível de significância estatística, com que as regras fiscais afetavam os agregados fiscais.

O método de estimação utilizado foi Mínimos Quadrados Ponderados e as variáveis utilizadas foram o déficit primário (dependente) e o tipo de regra fiscal (dívida, gasto ou receita), qual o nível administrativo analisado (nacional, estadual ou municipal), como variáveis explicativas. As variáveis de controle foram ideologia, ano eleitoral, nível de endividamento e regras supranacionais. O valor- $t$  médio estimado pelos autores indicou que as regras numéricas de déficit, de nível nacional, exerciam um impacto negativo sobre o déficit, ou seja, essas regras restringiam os incentivos dos políticos em agirem com um viés de aumento de gastos, enquanto também reduziam a tendência de endividamento.

Outras considerações dos autores, como a especificação econométrica e estratégias de identificação, também melhoraram os resultados do impacto das regras fiscais. Modelos dinâmicos, em que a variável dependente aparecia como variável explicativa, e aqueles modelos que consideravam a potencial endogeneidade das regras fiscais também melhoraram a significância estatística dos coeficientes estimados para as regras fiscais.

Com o objetivo de investigar se as regras fiscais afetam os resultados orçamentários, Caselli e Reynaud (2019) estimaram uma função de reação fiscal aumentada, para uma amostra de 146 países, entre os anos de 1985 a 2015<sup>4</sup>. A variável dependente utilizada foi o resultado orçamentário nominal dos países. Como variável explicativa, os autores criaram uma *dummy* para captar os países que adotaram regras fiscais, assumindo o valor 1 quando o país adotou uma regra e 0 quando não. As variáveis de controle usadas foram o resultado orçamentário defasado, a dívida pública defasada, o PIB per capita, o crescimento do PIB e o hiato do produto.

Uma das hipóteses levantadas pelo trabalho era de que a introdução de regras fiscais em um país vizinho poderia despertar reformas domésticas. Por isso, como variável instrumental, os autores utilizaram uma *dummy* que captava reformas em países que faziam fronteira com o país analisado<sup>5</sup>. Para os autores, existiam alguns canais de transmissão que tornavam possível essa ideia, como competição econômica, aprendizagem, socialização e coerção. Eles chegaram a utilizar outros instrumentos como *dummies* para os períodos em que os países adotaram programas de financiamento internacional, para países membros de uniões monetárias, para

---

<sup>4</sup> Os dados fazem parte do acervo do Fundo Monetário Internacional (FMI), que trata sobre regras fiscais ao redor do mundo (<https://www.imf.org/external/datamapper/fiscalrules/map/map.htm>).

<sup>5</sup> A *dummy contiguity\_IV* $_{i,t} = \sum_{j \neq i}^{n-i} FR_{j,t} * X_{j,i,t}$ . Em que  $j$  era o país vizinho do país analisado  $i$ .  $FR_{j,t}$  era uma *dummy* que assumia valor 1 quando  $j$  tinha uma regra fiscal no período  $t$ .  $X_{j,i,t}$  era a soma de países que faziam fronteira com o país analisado  $i$ ; quando não fazia fronteira  $X_{j,i,t}$  assumia o valor 0.



fragmentação governamental e para países que adotavam metas de inflação. Entretanto essas *dummies* não apresentaram relevância para os objetivos dos autores.

Primeiro, Caselli e Reynaud (2019) estimaram a função de reação fiscal aumentada por MQO, chegando a um resultado que sugeria uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a adoção de regras fiscais e o resultado orçamentário nominal. Em seguida, ao estimarem o modelo utilizando variáveis instrumentais (VI), com a *dummy* que captava as reformas em países de fronteira, a correlação entre a adoção de regras fiscais e o resultado orçamentário perdeu significância estatística. O resultado sugeria, portanto, que a simples introdução de regras de qualquer tipo não impactava o resultado orçamentário.

Os autores então trocam a variável explicativa que captava a adoção de regras fiscais, por uma variável que indicava o *design* das regras adotadas. Essa nova variável era um índice calculado pelo FMI e media diversas dimensões das regras adotadas pelos países, como a abrangência institucional da regra, independência dos comitês de monitoramento, a base legal da regra, a flexibilidade em resposta aos choques, a existência de mecanismos de correção e as sanções. Esse índice variava entre 0,1 a 1, indicando que quanto mais próximo de 1 mais bem desenhada era a regra.

Por fim, Caselli e Reynaud (2019) estimaram a função de reação aumentada por VI, utilizando como variável explicativa o índice de *design* das regras e como variável instrumental a *dummy* que capta as reformas nos países vizinhos. Os autores então encontram uma correlação positiva entre o *design* da regra e o resultado fiscal, indicando que não é qualquer regra que afetaria os resultados orçamentários, mas somente aquelas regras que fossem desenhadas de forma apropriada.

Outra importante contribuição ao tema foi feita por Badinger e Reuter (2017). Os autores analisaram uma amostra de 74 países durante o período de 1985 a 2012, e construíram um novo método de medida das regras fiscais chamado de Partially Ordered Set (POSET). Baseados nas teorias da economia política de *mainstream*, os autores testaram o impacto que o rigor das regras fiscais tinha sobre o resultado fiscal estrutural (em relação ao PIB). Para a estimação, as variáveis de controle usadas foram a dívida em relação ao PIB e o PIB per capita. Como *proxy* do rigor das regras fiscais, os autores utilizaram três índices: um relacionado às regras de orçamento equilibrado (BR), outro às regras de dívida (DR), e outro às instituições fiscais gerais

(GI)<sup>6</sup>. Esses índices, por sua vez, variavam entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1 maior seria o rigor da regra. A análise desses índices levou em consideração questões como a base legal da regra, a sua cobertura e a transparência. As variáveis instrumentais utilizadas foram a existência da separação de poderes (*Checks and Balance*), a fragmentação do governo e a existência de metas de inflação, todas variáveis políticas com potencial de afetar o resultado primário.

Badinger e Reuter (2017) estimaram então três funções por MQO e MQO em dois estágios (MQ2E). Em cada estimação utilizaram como variável independente um tipo de regra fiscal. Na primeira utilizaram a BR, na segunda a DR e na terceira a GI. Em todas as estimações os autores encontraram coeficientes positivos e estatisticamente significativos, indicando que a adoção de regras fiscais mais rigorosas levaria a melhores performances fiscais.

Como a adoção de regras fiscais afeta mais do que o resultado primário, existem estudos que examinem o impacto da existência dessas regras sobre outros aspectos da disciplina fiscal. É o caso de Holm-Hadulla, Hauptmeier, Rother (2010), que analisam o impacto da adoção de regras numéricas de gasto sobre o viés pró cíclico dos gastos públicos. A amostra dos autores era composta por 15 países da União Europeia, no período de 2002 a 2008. Eles estimaram um modelo de dados em painel, através do método de Mínimo Quadrado em dois Estágios (MQ2E). Os autores utilizaram como variável dependente os desvios entre os gastos planejados e os executados; as explicativas foram as variações inesperadas do hiato do produto, uma variável conjunta que considerava os índices das regras fiscais de gasto e as variações inesperadas do hiato do produto, a dívida do governo defasada e o total de gastos defasados.

Holm-Hadulla, Hauptmeier, Rother (2010) encontraram que os gastos do governo reagem de forma pró cíclica a surpresas no hiato do produto. No entanto, um coeficiente negativo e estatisticamente significativo na interação entre regras fiscais numéricas e as variações inesperadas no hiato do produto, indicaram que a presença de regras de gasto servia como forma de mitigar a tendência pró-cíclica dos gastos. Dessa forma, confirmaram que a presença de restrições institucionais era importante para a responsabilidade fiscal dos países da União Europeia.

Para o Brasil, o único estudo da relação entre as instituições e resultado fiscal foi realizado por Giuberti (2012). A autora utilizou os índices de Alesina et al. (1999) e Dabla-Norris et al.

---

<sup>6</sup> Balanced Budget Rules (BR), Debt Rules (DR) e General Fiscal Institutions (GI). Esse último índice considerava questões como a existência de agências independentes capazes de definir leis de monitoramento de performance, da transparência e da responsabilidade (accountability).

(2010), construídos de 1985 a 2009, para o Governo Federal. Para estimar a relação entre as instituições medidas pelos índices e o déficit primário, a autora usou a função de reação fiscal, sendo a variável dependente o déficit primário como relação do PIB, e as variáveis explicativas a dívida líquida em relação ao PIB e os índices, incluídos diretamente da função. Como variável de controle, foi utilizado o hiato do produto.

A primeira estimação foi realizada por MQO. E a conclusão foi a mesma encontrada nos trabalhos anteriores, reforçando a ideia de que as instituições orçamentárias brasileiras também afetam o resultado da política fiscal. Entretanto, a autora considerou o problema da endogeneidade das mudanças institucionais através do uso de variáveis instrumentais. Por isso, estimou uma regressão em dois estágios, com a inclusão de dois instrumentos: democracia institucionalizada e fracionalização máxima da câmara dos deputados. Ambas variáveis eram capazes de explicar a variação das instituições orçamentárias sem estarem correlacionadas com o resultado fiscal. Os resultados encontrados reforçaram que as instituições hierárquicas, como definidas por Alesina et al. (1999), afetavam positivamente o resultado fiscal.

A discussão referente ao impacto das regras fiscais - sejam elas instituições orçamentárias ou regras numéricas - sobre o resultado fiscal não é recente. Diversos trabalhos foram realizados a partir da década de 1980, seja no âmbito normativo ou positivo, sobre essa questão. No entanto, estes trabalhos estavam focados em medir esse impacto na esfera nacional, e restrito a países como EUA ou blocos como OCDE, União Europeia e América Latina. Nas últimas décadas, porém, houve um significativo número de trabalhos que buscaram medir o impacto dessas regras fiscais sobre o resultado orçamentário para os entes subnacionais, chegando a 36% dos estudos nessa área, no período de 2004 a 2014 (HEINEMANN; MOESSINGERB; YETER, 2018).

Para os estados americanos, Alt e Lowry (1994) testaram a implicação de questões institucionais sobre a política fiscal. Os autores estimaram uma função para captar a resposta das receitas, dado questões econômicas e institucionais. Os dados de receitas, despesas, transferências governamentais, superávit primário e as questões institucionais usados na estimação, foram de 1968 a 1987. A função foi estimada por Mínimos Quadrados em Três Estágios (MQ3E), para dados em painel. A variável dependente foi a receita estadual e as variáveis explicativas foram as receitas defasadas um período, a renda pessoal de cada estado, as transferências do governo federal e o superávit primário defasado. As questões institucionais testadas foram se o governo era unificado, com um partido controlando tanto o Legislativo quanto o Executivo; se o governo era dividido na câmara, com cada casa legislativa sendo

controlada por um partido; se o governo era composto por um Legislativo unificado, mas com um Executivo controlado por outro partido. Outra questão institucional testada pelos autores era se o estado possuía lei que impedia um déficit ser levado de um ano a outro (*no-carry-over rule*). Foi estimada uma função para cada conjunto de estados que possuíam o mesmo tipo de configuração de governo.

Os autores encontraram dois resultados importantes. O primeiro foi que governos divididos possuíam dificuldades de ajustar suas despesas na presença de um choque negativo, fazendo com que houvesse uma persistência do déficit, enquanto que governos unificados respondiam mais prontamente a esses tipos de choques. O segundo resultado confirmava que a presença de leis que impediam o déficit de ser levado de um ano para o outro fazia com que os políticos respondessem de forma mais forte a esses choques negativos.

Feld e Kirchgassner (1999), por sua vez, estudaram o impacto das instituições orçamentárias no endividamento público dos municípios da Suíça. Os autores então estimaram um *Seemingly Unrelated Regressions* (SUR), com dados de 131 municípios de estados suíços, para o ano de 1990. Concluíram que a ação direta dos eleitores no processo orçamentário, através de referendos, validando as ações dos políticos, possuía um efeito negativo e estatisticamente significativo sobre a dívida pública. Já as variáveis institucionais, como a posição do Secretário das Finanças municipais, a transparência do orçamento e as restrições de planejamento de longo prazo, não tiveram resultados significativos. Por isso, os autores concluíram que, para a Suíça, no ano de 1990, o processo orçamentário *bottom-up* (descentralizado) levaria a melhores resultados fiscais do que os processos *top-down* (centralizado). Mesmo que os autores tenham encontrado resultados diferentes daqueles expostos por von Hagen (1992), Feld e Kirchgassner (1999) explicaram que essas diferenças poderiam estar relacionadas ao fato de que os países da União Europeia estudados por von Hagen (1992) dificilmente poderiam ter um sistema de democracia direta como na Suíça.

Uma análise para as províncias da Argentina foi realizada por Jones, Sanguinetti e Tommasi (2000). Eles criaram um índice para avaliar as instituições, em que consideravam aspectos do processo orçamentário das províncias argentinas. O primeiro aspecto considerado foi o poder do legislativo em emendar o orçamento; o segundo foi a habilidade das províncias em tomarem empréstimos; o terceiro foi a habilidade dos municípios tomarem empréstimos; o quarto foi a existência de agências de auditoria fiscal; o quinto aspecto foram os acordos entre províncias e municípios na repartição de impostos; e o sexto aspecto foi a existência de atividades que eram financiadas através de subsídios pelas províncias. As notas atribuídas a cada aspecto do

orçamento variavam entre 0 e 10, sendo que o Índice de Instituições Fiscais era a soma dessas notas. Assim, o índice variava entre 0 e 60, sendo 0 a nota atribuída a províncias com menor disciplina fiscal e 60 para aquelas com maior disciplina fiscal.

Os autores fizeram uma regressão utilizando Mínimo Quadrados em Três Estágios (MQ3E) para estimar simultaneamente os determinantes da receita e das despesas das províncias argentinas, durante o período de 1985 a 1996. Extraíram os efeitos fixos dessa estimação e utilizaram esses efeitos fixos como *proxy* dos gastos provinciais. Como os índices não mudaram durante o período analisado, então fizeram uma regressão utilizando MQO, utilizando os efeitos fixos como a variável dependente e os índices como variáveis explicativas. Os autores concluíram então que instituições que (i) restringem o poder do legislativo em emendar o orçamento proposto pelo executivo, (ii) que restringem a possibilidade das províncias e os municípios de captarem empréstimos, (iii) que determinam a existência de agências de auditoria fiscal, (iv) que impõem restrições à distribuição de receitas de impostos das províncias aos municípios, e (v) instituições que não permitem o uso de subsídios pelas províncias tendem a levar a um melhor comportamento fiscal.

Foremny (2014) realizou uma análise para os entes subnacionais agregados dos 15 países da União Europeia, durante o período de 1995 a 2008. O autor utilizou dados agregados para os entes subnacionais e estimou uma função de reação fiscal, para dados em painel, pelo Método Generalizado de Momentos em primeira diferença (MGM-dif). Foremny (2014) buscou estimar o impacto que a autonomia dos entes subnacionais e as regras fiscais têm sobre o déficit fiscal. Para tanto, criou dois índices que mediam o grau de autonomia desses entes e a força das regras fiscais em limitar o déficit fiscal. Os índices variavam entre 0 e 1, podendo obter notas intermediárias, e foram construídos com base nos dados da Comissão Europeia.

O autor encontrou que em países com sistemas unitários<sup>7</sup>, as regras fiscais afetavam positivamente o resultado fiscal. Dessa maneira, aqueles países que impusessem regras rigorosas a limitação do déficit, limites para a dívida pública estadual e limites a capacidade de empréstimo a seus entes subnacionais, tenderiam a ter melhor comportamento fiscal. A outra questão institucional considerada pelos autores, a autonomia tributária, também apresentou um impacto positivo sobre o resultado fiscal. De acordo com o estudo, quanto maior a autonomia do ente em arcar com seus próprios resultados negativos, sem esperar socorro de uma esfera superior, menos incentivo ele teria em incorrer em déficits.

---

<sup>7</sup> Países em que os entes subnacionais possuem autonomia limitada.

Em um artigo também recente, Bonfatti e Forni (2019) mediram o impacto que as regras fiscais possuíam sobre os ciclos orçamentários políticos dos municípios italianos, sendo esses ciclos entendidos como o aumento de gastos ou déficit governamentais, ou aumento das receitas em anos eleitorais. Para tanto, os autores utilizam um modelo de diferenças em diferenças, com uma amostra de 4800 municípios, durante os anos de 2005 a 2012. O grupo de tratamento eram os municípios com mais de 5.000 habitantes, pois eles estavam sujeitos ao Pacto de Estabilidade Doméstica (PED)<sup>8</sup>; e o grupo de controle eram os municípios com menos de 5.000 habitantes, que não estavam sujeitos ao PED.

Os autores utilizaram como variável dependente os gastos de capital; como variável explicativa uma *dummy* de valor 1 nos dois anos anteriores e no ano da eleição e 0 no primeiro ano de mandato do prefeito. As variáveis de controle foram as características dos prefeitos, como gênero, idade, educação medida pelos anos estudados, filiação a um partido nacional e sua posição ideológica. Além de outras variáveis como a renda tributável per capita e a proporção de pessoas com idade entre 15 e 64 anos. O resultado encontrado foi que os ciclos políticos de fato afetam o nível de gasto público, principalmente os gastos de capital. Entretanto, para os municípios que estão sujeitos ao PED, os ciclos políticos afetavam de 30 a 40% menos no aumento dos gastos de capital. Por isso, os autores concluíram que a regra fiscal (PED) reduzia o incentivo dos políticos em agirem oportunisticamente - em anos eleitorais -, uma vez que ela aumentava os custos deste comportamento.

O Quadro 1 a seguir traz um resumo das principais referências empíricas, as metodologias utilizadas e os resultados encontrados.

Quadro 1 - Revisão de literatura

(continua)

<b>Autor(a)</b>	<b>Dados</b>	<b>Principais resultados</b>	<b>Modelo</b>	<b>Variáveis</b>
Von Hagen (1992)	1980 – 1990 Países europeus.	Quanto mais hierárquica as instituições menores os níveis de endividamento.	MQO	Nível de endividamento (dependente), índices orçamentários.
Alt e Lowry (1994)	1968 – 1987 Os Estados americanos.	Governos divididos são menos ágeis para responder a choques de receita, o que leva a maiores déficits; governos com restrição a levar déficits para outros anos tem reações mais fortes a choques de receita.	Mínimos quadrados em 3 estágios (MQ3E), para dados em painel.	Receitas estaduais (dep.), receitas defasadas, superávit primário defasado, transferências federais e a renda pessoal estadual.

<sup>8</sup> Restrições impostas às finanças públicas, forçando os governos centrais dos países da União Europeia a controlarem seus saldos orçamentários e seus estoques de dívidas. Ou seja, controle das finanças das contas do governo central, dos governos locais e das instituições de seguridade social (GIURIATO; GASTALDA, 2009).

(continua)

<b>Autor(a)</b>	<b>Dados</b>	<b>Principais resultados</b>	<b>Modelo</b>	<b>Variáveis</b>
Alesina et al. (1999)	1980 – 1992 Países da América Latina	Instituições mais hierárquicas na elaboração e votação do orçamento e instituições mais transparentes levam a melhores resultados fiscais.	MQO e MQ2E, para dados em painel.	Déficit fiscal (dep.), índices, <i>dummies</i> de notas médias e altas, grau de abertura da economia, pessoas com mais de 65 anos/Pop. Total, pessoas com menos de 15 anos/Pop. Total, dívida externa.
Feld e Kirchgässner (1999)	1990 131 municípios suíços.	A democracia direta tem um efeito negativo sobre a dívida. Enquanto que variáveis institucionais não afetam o nível de endividamento.	Seemingly Unrelated Regressions (SUR)	Dívida pública (dep.), participação direta, posição do secretário de finanças, transparência e restrições aos planejamentos de longo prazo (explicativas).
Jones, Sanguinetti e Tommasi (2000)	1985 – 1996 23 províncias argentinas.	Instituições hierárquicas, com maior poder do executivo vis-à-vis ao legislativo e restrições ao executivo em captar empréstimos, tendem a levar a disciplina fiscal.	MQ3E e MQO	Despesa pública, receita pública (dep.), desemprego, variáveis políticas e as instituições fiscais.
Holm-Handulla, Hauptmeier, Rother (2010)	2002 – 2008 15 países da UE.	A presença de regras fiscais numéricas de gasto reduz a tendência pró-cíclica dos gastos públicos.	MQ2E para dados em painel	Diferença entre o gasto planejado e executado (dep.), variações inesperadas do hiato do produto, regras fiscais numéricas e variáveis de controle.
Giuberti (2012)	1985 – 2009 Governo Federal Brasileiro.	Tanto pelo índice de Alesina et al. (1999), quanto pelo de Dabla-Norris et al. (2010), encontrou que instituições mais hierárquicas levam a maior disciplina fiscal do governo brasileiro.	MQO e MQ2E, para séries temporais.	Déficit (dep.), hiato do produto, dívida líquida, e os índices.
Foremny (2014)	1995 – 2008 Entes subnacionais de 15 países da UE.	Regras fiscais mais rígidas e maior grau de autonomia, aplicados aos entes subnacionais, melhor o resultado fiscal.	VI-MQ2E e MGM-dif	Déficit estadual/PIB (dep.), índice de autonomia, índice de regras fiscais, hiato do produto, resultado fiscal do governo central, população, gastos com juros, desemprego, população em idade ativa/Pop. Total.
Maltritz e Wüste (2015)	1991 - 2011 27 países da UE	A introdução de regras fiscais com conselhos fiscais gera impactos complementares sobre o resultado primário.	Efeito fixo para dados em painel.	Resultado primário (dep.), índices de regras fiscais e existência de conselhos fiscais (expl.) e dívida pública, <i>dummy</i> de ano eleitoral, inflação, PIB (controle).

Quadro 1 – Revisão de literatura

(conclusão)

<b>Autor(a)</b>	<b>Dados</b>	<b>Principais resultados</b>	<b>Modelo</b>	<b>Variáveis</b>
Badinger e Reuter (2017)	1985 – 2012 47 países	A adoção de regras fiscais de orçamento equilibrado, regras de dívida e instituições fiscais, que sejam rigorosas, levam a um melhor resultado fiscal estrutural.	MQO e MQ2E para dados em painel.	Resultado fiscal estrutural (dep.), índice de regras de orçamento equilibrado, índice de regra de dívida, índice de instituições fiscais gerais (expl.), Dívida/PIB e crescimento do PIB (controle). Instrumentos: separação dos poderes, fragmentação do governo e metas de inflação.
Heinemann, Moessingerb e Yeter (2018)	2004 – 2014 30 estudos publicados	O valor-t médio indicou que as regras nacionais de déficit geravam impacto negativo sobre o déficit fiscal.	Mínimos Quadrados Ponderados.	Déficit primário (dep.), tipo de regra fiscal e nível administrativo (expl.), ideologia do governo, ano eleitoral e regras supranacionais (controle).
Caselli e Reynaud (2019)	1985 – 2015 146 países.	Regras fiscais desenhadas de forma apropriada afetavam positivamente os resultados orçamentários.	VI para dados em painel	Resultado orçamentário (dep.), <i>design</i> das regras fiscais (expl.), resultado orçamentário defasado, a dívida pública defasada, o PIB per capita, o crescimento do PIB e o hiato do produto. Instrumento: reforma em países vizinhos.
Bonfatti e Forni (2019)	2005 – 2012 4800 municípios italianos	Ciclos políticos aumentam o nível de gasto público, mas municípios sujeitos ao PED têm impacto reduzido desses ciclos	Modelo de Diferenças em Diferenças	Gastos de ccapital (dep.), <i>dummy</i> de ano pré-eleitoral (expli.), gênero, idade, escolaridade e filiação partidária dos prefeitos e prefeitas (controle).

Fonte: elaborado pelo autor.

Assim, se tornou um consenso entre os trabalhos nessa linha da economia política do *mainstream*, que instituições hierárquicas levam à disciplina fiscal. Entretanto, entre os trabalhos analisados não foram encontrados estudos que relacionassem as instituições orçamentárias dos estados brasileiros e seus respectivos resultados fiscais. Dessa maneira, é uma lacuna que poderá ser preenchida pelos desenvolvimentos deste trabalho.



### 3. INSTITUIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS ESTADUAIS

Como visto no capítulo anterior, a maneira encontrada pelos autores da economia política do *mainstream* de mensurar as instituições orçamentárias estaduais, para captar seus impactos sobre o resultado fiscal, foi através da construção de índices. Esses índices, no entanto, podem ser construídos através de muitas metodologias, cada uma considerando determinadas características ou etapas específicas do processo orçamentário. Por ser um índice que foi aplicado ao processo orçamentário dos países da América Latina e por ser um dos mais citados e usados nos estudos internacionais, o índice utilizado neste trabalho foi o de Alesina et al. (1999).

No entanto, para a construção desse índice, foi necessária a análise do processo orçamentário dos estados brasileiros e as instituições que formam esse processo. E aqui vale ressaltar que se entende como processo orçamentário as etapas de elaboração, votação, aprovação e execução do orçamento, enquanto as instituições orçamentárias são as normas, leis e as constituições que moldam esse processo orçamentário. Dessa maneira, o capítulo está dividido entre a primeira seção, que trata da metodologia empregada na construção dos índices, e a segunda, que faz um levantamento do processo orçamentário dos estados brasileiros, considerando o período de 1995 a 2016.

#### 3.1. METODOLOGIA DE ALESINA ET AL. (1999)

Os autores classificam as instituições entre hierárquicas e colegiais. Para eles, aquelas instituições ou regras que promovem uma disciplina fiscal e/ou maior restrição ao déficit *ex-ante*, que centralizam as decisões orçamentárias (procedimentos *top-down*) e que são mais transparentes, são consideradas hierárquicas. Aquelas instituições que, por outro lado, não apresentam essas características são consideradas colegiais.

Os índices, nesta dissertação, foram calculados a partir das respostas ao questionário (Anexo A), sendo este último respondido através da análise legislativa. Destaca-se que para o Brasil esse é o primeiro índice construído para os Estados. Diferentemente da forma empregada por Alesina et al. (1999), que realizaram entrevistas para a construção dos índices, o método aqui empregado para responder as questões foi a análise documental. Isso significa que o questionário foi respondido através de pesquisa das legislações que compõem o processo orçamentário de cada Estado. A ideia central, nesta etapa, foi analisar as Constituições

estaduais, as leis ordinárias e complementares, decretos e outras regras e normas formais que regiam ou regem os processos orçamentários, para responder às questões.

O questionário é composto por 10 perguntas, que está disponível no Anexo A (Tabela A1), sendo que para cada pergunta são atribuídas notas. Essas notas variam de 0 a 10, podendo ser adotadas notas intermediárias. Segundo Alesina et al. (1999), a regra orçamentária que levar a maior disciplina fiscal recebe a nota 10, sendo considerada hierárquica. No outro extremo as regras colegiais, ou a inexistência da regra, recebem a nota zero. Para as respostas intermediárias, as notas dependem do número de respostas que as questões possuem. Por exemplo, se uma questão tem três possibilidades de resposta, então as notas variam entre 0, 5 e 10. Se a questão compreende quatro respostas, então as notas podem variar entre 0, 3,33, 6,66 e 10.

Entre as dez perguntas do questionário criado por Alesina et al. (1999), os autores avaliaram basicamente três características dos processos orçamentários:

1. Se nas etapas de elaboração e aprovação do orçamento existem regras que limitam o déficit público. Nessa etapa, os autores buscaram identificar se existiam regras *ex-ante* que restringiam o déficit público, se havia exigência de o orçamento ser consistente com um programa macroeconômico aprovado anteriormente, ou se existia teto imposto pelo legislativo às operações de crédito;
2. Se existem regras que dão ao Executivo mais poder que o Legislativo no processo de aprovação do orçamento (procedimentos *top-down*). Nessa etapa, os autores buscaram identificar basicamente quais as restrições ao tipo de emendas que poderiam ser aprovadas na fase de votação do orçamento, e se o secretário que cuida do orçamento (no caso dos estados brasileiros, o Secretário de Planejamento) possui mais poder de *agenda setting* que os outros secretários. Ou seja, se o Secretário de Planejamento tem mais poder em negociar o orçamento que os outros secretários;
3. E, por fim, se a execução orçamentária era transparente. Nessa etapa os autores buscaram identificar se os procedimentos de transparência são adotados, deixando os orçamentos mais inteligíveis e mais consistentes com a real situação fiscal do ente.

Dessa forma, para avaliar as instituições que regem o processo orçamentário dos estados brasileiros, sob o uso dessa metodologia empregada pelos autores, foram construídos os índices desta dissertação, para o período de 1995 a 2016.

A escolha desse período foi feita considerando sua abrangência, a aprovação de novas instituições orçamentárias como a Lei de Responsabilidade Fiscal, por se tratar de um período de estabilidade monetária e das instituições fiscais no Brasil, e a disponibilidade de dados. Com essa escolha temporal, portanto, é possível avaliar as mudanças institucionais em um razoável horizonte de tempo.

A fórmula de cálculo do índice de Alesina et al. (1999) é dada por:

$$IA_t = \sum_{i=1}^{10} C_{it}, \quad (1)$$

em que  $C_{it}$  consiste na nota atribuída a cada questão, sendo  $i = 1, \dots, 10$ , as 10 questões possíveis, e  $t = 1995, 1996, \dots, 2016$  os 22 anos da amostra.  $IA_t$  consiste, portanto, na soma de todas as notas atribuídas a cada questão em cada ano.

Para o objetivo de avaliar cada etapa do processo orçamentário, os autores utilizaram outros subíndices decorrentes do índice principal. Esses subíndices são basicamente a soma das notas de perguntas específicas que abrangem a etapa de elaboração, votação ou execução do orçamento. Por exemplo, o subíndice 1 (SUB1), que busca avaliar se na fase de elaboração do orçamento as restrições ao endividamento conduzem à disciplina fiscal, utiliza as notas das questões 1,2,3,7 e 8. O subíndice 2 (SUB2), que busca avaliar se as regras que dão mais poder ao Executivo, vis-à-vis o Legislativo, utiliza as notas das questões 4, 5 e 6. E, por último, o subíndice 3 (SUB3), que busca avaliar a transparência, utiliza as notas das questões 9 e 10. Dessa forma,

$$SUB1_t = \sum_{i=1}^{2,3,7,8} C_{it}; \quad SUB2_t = \sum_{i=4}^{5,6} C_{it}; \quad SUB3_t = \sum_{i=9}^{10} C_{it}. \quad (2)$$

Para atingir o objetivo principal de medir o impacto das instituições orçamentárias na posição fiscal dos estados brasileiros, portanto, serão utilizados esses índices como variáveis explicativas do modelo.

### 3.2. PARTIALLY ORDERED SET (POSET)

O índice desenvolvido por Alesina et al. (1999) é um exemplo, dentro dos diversos apresentados na Seção 2.2, de como os cientistas sociais fazem para avaliar questões relacionadas à disciplina fiscal e ranquear objetos (países ou entes subnacionais) de acordo com as notas recebidas em cada característica considerada. Estes índices compostos, no entanto, precisam de escolhas entre quais características relacionadas à disciplina fiscal usar e quais pesos aplicar a cada característica dentro do índice. Por mais que a escolha das características possa estar baseada na teoria econômica, atribuir pesos, segundo Badinger e Reuter (2014), é um processo subjetivo e que pode levar a resultados distintos entre estudos semelhantes.

Para reduzir o grau de subjetividade na escolha de pesos, autores como Badinger e Reuter (2014) e Fattore, Arcagni e Barberis (2014), defendem o uso de uma abordagem alternativa, conhecida como Partially Ordered Set (POSET), para medir regras fiscais e, com isso, criar ordenamento entre objetos. A vantagem dessa abordagem sobre índices compostos repousa sobre o fato de que ela extrai toda a informação do próprio conjunto de dados e, por isso, não é necessário fazer suposições subjetivas a respeito de pesos (BRÜGGEMANN; PATIL, 2011).

O POSET é um método matemático, do ramo da Teoria da Ordem, que classifica elementos de um conjunto qualquer, baseado em diversos atributos. Embora utilizado com frequência nas ciências naturais, POSET tem sido utilizado em poucos trabalhos de economia aplicada. Um dos primeiros trabalhos econômicos que utilizaram esse método foi o de Soltys e Wilson (2011), em que os autores o usam para calcular estratégias vencedoras na Teoria dos Jogos. Por se tratar de uma abordagem muito recente no campo econômico, para o cálculo de regras fiscais um dos trabalhos mais relevantes é o de Badinger e Reuter (2014). Por isso, o restante dessa seção está baseado no artigo deles e no de De Loof et al. (2008).

Para formalizar o processo de construção de índices utilizando o POSET, algumas definições básicas precisam ser estabelecidas:

**Definição 1:** um objeto  $x_i \in O$ , por exemplo um país ou um estado, pode ser descrito por  $J$  propriedades ordinais  $q_j(x_i)$ , por exemplo, características do processo orçamentário. Dado que o conjunto  $O$  consiste em  $i = 1, \dots, N$  objetos ( $x_i \in O$ ), e  $j = 1, \dots, J$  propriedades,  $(q(x_i)) = (q_1(x_i), q_2(x_i), \dots, q_J(x_i))$ , em que  $q_j(x_i) \in Q_j \forall j$ .

O conjunto das propriedades,  $Q_j$ , possui uma relação de ordem linear definida como  $\leq_{Q_j}$ , em que “ $\leq$ ” denota uma relação binária. Essa relação de ordem linear deve ser reflexiva, antissimétrica e transitiva<sup>9</sup>.

Para simplificar, considere um exemplo apresentado por Badinger e Reuter (2014) de um modelo ilustrativo de cinco objetos ( $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$ ), e.g. países ou estados, que são descritos por três medidas de rigor das suas regras fiscais,  $q_1(x_i), q_2(x_i)$  e  $q_3(x_i)$ . Agora, considere que  $q_1(x_i)$  seja a nota atribuída à existência de um organismo de monitoramento independente (2), ou a sua inexistência (1);  $q_2(x_i)$  a base legal das regras fiscais, i.e., se as regras são constitucionais, definidas em leis ou através de acordos; por fim,  $q_3(x_i)$  seja um limite numérico sobre um indicador fiscal, como o déficit nominal em relação ao PIB. Com essas considerações, a relação de ordem linear pode ser definida dentro de cada propriedade:

$$Q_1 = 1 \leq_{Q_1} 2;$$

$$Q_2 = \text{acordos} \leq_{Q_2} \text{leis} \leq_{Q_2} \text{constituição};$$

$$Q_3 = 3\% \leq_{Q_3} 1\% \leq_{Q_3} 0\%.$$

Dentro de cada propriedade é fácil verificar a posição de cada país ou estado. No entanto, quando se quer verificar a estrutura ou as instituições fiscais como um todo, esses países ou estados serão descritos por todas as propriedades ao mesmo tempo, o que dificulta a sua classificação relativa entre eles. Suponha que cada país ou estado possui a seguinte estrutura fiscal:

$$\begin{aligned} q(x_1) &= (2, \text{legal}, 0\%); & q(x_2) &= (2, \text{constitucional}, 1\%); & q(x_3) &= (2, \text{acordos}, 1\%); \\ q(x_4) &= (1, \text{legal}, 3\%); & q(x_5) &= (1, \text{acordos}, 3\%). \end{aligned}$$

Enquanto é possível perceber que o país ou estado  $x_5$  possui a pior estrutura fiscal (em qualquer propriedade observada), o  $x_1$  possui a propriedade  $q_3$  melhor que o  $x_2$ , enquanto que esse último possui  $q_2$  melhor que o  $x_1$ . Isso torna, portanto,  $x_1$  e  $x_2$  incomparáveis entre si. Por isso, torna-se necessário a introdução da definição de extensão linear, que lida com esse problema de objetos incomparáveis.

**Definição 2:** um objeto somente é considerado maior ou igual a outro se todas as propriedades do primeiro forem maiores ou iguais que as do segundo. Caso contrário os objetos são ditos

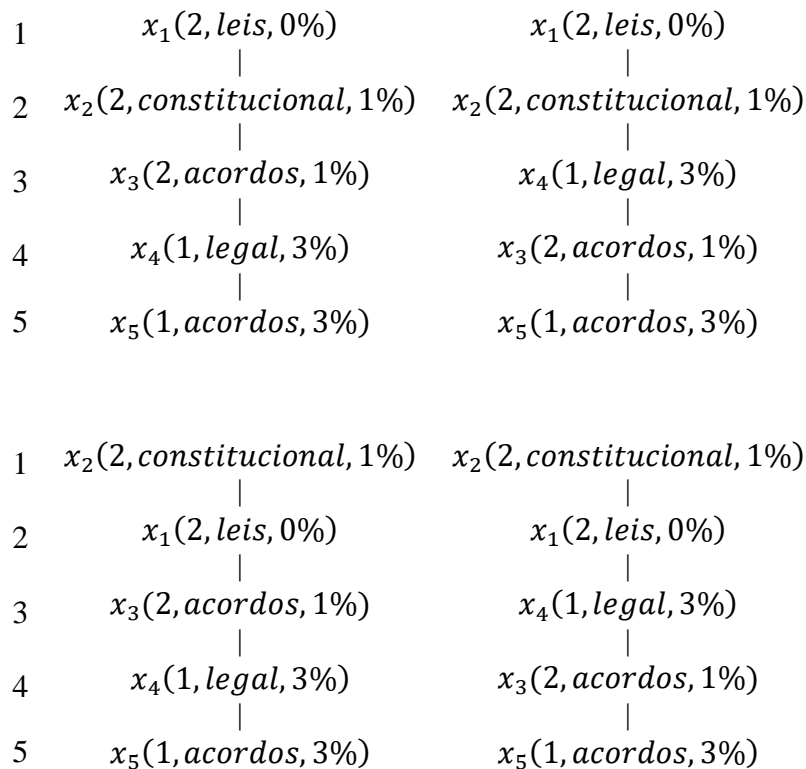
---

<sup>9</sup> Para mais detalhes a respeito desses axiomas, ver Brüggemann e Patil (2011), capítulo 2.

incomparáveis. O POSET então pode ser entendido como  $(O, \leq_O)$ , isto é, um conjunto de objetos  $O$ , que são ordenados de acordo com uma relação de ordem parcial  $\leq_O$ . Se a relação de ordem parcial não puder ser definida, ou seja, não puder ser definido que  $x_i \leq_O x_{i'}$ , dado que  $q_j(x_i) \leq_{Q_j} q_j(x_{i'})$ , então os objetos do POSET são incomparáveis.

**Definição 3:** uma extensão linear pode ser definida como um arranjo entre as diversas possibilidade de ordenamento do conjunto  $O$ . Então, cada extensão linear corresponde a um ordenamento dos objetos de  $O$ , que obedecem ao POSET. O conjunto de todas as extensões lineares  $(\varepsilon(O))$ , portanto, muda a posição de objetos que são incomparáveis, enquanto preserva o ordenamento dos objetos comparáveis. Isso pode ser observado através do conjunto de extensões lineares geradas pelo exemplo dado anteriormente:

Figura 1 – Extensões lineares do POSET



Como é possível perceber na parte superior da Figura 1 o objeto  $x_5$  sempre tem uma performance pior que os outros, ficando sempre em último lugar. No entanto  $x_1$  e  $x_2$  são objetos incomparáveis e, por isso, o ordenamento dos dois em primeiro lugar precisa ser considerado

(assim como  $x_3$  e  $x_4$ , em terceiro lugar). Com isso, na parte superior da Figura 1,  $x_1$  está no topo das extensões lineares, do mesmo modo que  $x_2$  na parte inferior.

Como as extensões lineares são ordenamentos possíveis de ocorrer, dado as estruturas fiscais dos objetos, Badinger e Reuter (2014) supõem que cada extensão tem a mesma probabilidade de ocorrer. Com isso, é possível calcular a classificação média (average rank) dos objetos dentro do conjunto de extensões lineares.

**Definição 4:** De Loof et al. (2008) definem como a probabilidade de classificação ( $p_i(r)$ ) de um objeto  $x_i \in O$ , como todas as extensões lineares que o objeto  $x_i$  é ordenado em uma posição  $i$  e dividido por  $\varepsilon(O)$ . E, por definição,  $\sum_i^N p_i(r) = 1$ <sup>10</sup>. A classificação média ( $\bar{r}$ ) de um objeto é o valor esperado da classificação de  $x_i$ . Dado por,

$$\bar{r}_i = \sum_i^N [r \cdot p_i(r)] \quad (3)$$

Sendo  $N$  o tamanho da extensão linear. A Equação (3) foi aplicada para o exemplo acima e os resultados das classificações médias de cada objeto são  $\bar{r}_1 = 1,5$ ;  $\bar{r}_2 = 1,5$ ;  $\bar{r}_3 = 3,5$ ;  $\bar{r}_4 = 3,5$  e  $\bar{r}_5 = 5$ . Essas classificações médias, portanto, podem ser usadas como um índice, uma vez que elas preservam o ordenamento dos objetos do POSET. Por fim, Badinger e Reuter (2014) normalizam esses  $\bar{r}_i$ , para que assumam valores entre 0 e 1<sup>11</sup>.

Assim, a abordagem do POSET é uma alternativa aos índices criados por Alesina et al. (1999), uma vez que reduz as escolhas subjetivas sobre pesos. Por isso, por se tratar de índices em que os próprios dados geram os resultados, a metodologia permite que os resultados de outros estudos possam ser usados como comparação.

### 3.3. PROCESSO ORÇAMENTÁRIO ESTADUAL

Esta seção tem como finalidade descrever o processo orçamentário dos estados brasileiros, como forma de justificar as notas empregadas em cada questão do índice. Como o questionário foi respondido através da análise das regras formais dos estados, são apresentadas cada lei ou norma que embasou as respostas. Vale ressaltar que em algumas situações a legislação brasileira se encaixou em posições intermediárias às apresentadas por Alesina et al. (1999). Dessa

<sup>10</sup> O cálculo para o exemplo dado anteriormente se encontra no Apêndice E.

<sup>11</sup> Utilizam o método Datamax, em que o valor máximo é o ponto de referência. Portanto, o valores normalizados são:  $\bar{r}_1 = 0,3$ ;  $\bar{r}_2 = 0,3$ ;  $\bar{r}_3 = 0,7$ ;  $\bar{r}_4 = 0,7$  e  $\bar{r}_5 = 1$ .

maneira, assim como Giuberti (2012), foram atribuídas notas que correspondem à média entre a nota mais alta e a mais baixa, dentre as possíveis em cada questão.

Com a redemocratização, a Constituição de 1988 estabeleceu o atual processo orçamentário brasileiro. Subsequentemente, as constituições estaduais e a Lei Orgânica do Distrito Federal passaram a ser elaboradas em consonância com a Carta Magna. Assim, o processo orçamentário estadual pode ser observado através do que foi estabelecido para a esfera federal, pois os processos dos entes subnacionais se espelharam nele.

A primeira etapa do processo orçamentário é a elaboração do orçamento<sup>12</sup>, que no plano estadual fica a cargo das Secretarias de Planejamento. No entanto, essa etapa compreende a elaboração de três leis. A primeira delas é a Lei do Plano Plurianual (PPA)<sup>13</sup>. Essa lei tem a duração de quatro anos<sup>14</sup>, e nela são estabelecidas as metas do setor público para as despesas de capital e para os programas de duração continuada. Na prática, essa lei baliza a elaboração das outras leis orçamentárias – Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) – e proíbe que investimentos, cuja execução ultrapasse um ano, sejam iniciados sem a inclusão no PPA<sup>15</sup>.

A segunda lei orçamentária é a LDO, que é aprovada anualmente<sup>16</sup>. A CF/88, estabelece que essa lei deve (i) incluir as metas e prioridades do ente público, (ii) orientar a elaboração e execução da LOA, (iii) dispor sobre as alterações na legislação tributária e, por fim, (iv) estabelecer a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento<sup>17,18</sup>. Com a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000), a LDO passa a ter uma abrangência mais ampla. Ela passa a dispor também sobre (i) o equilíbrio entre receitas e despesas, (ii) critérios e formas de limitação de empenho, (iii) normas relativas ao controle dos custos e à avaliação dos resultados dos programas financiados com os recursos do orçamento<sup>19</sup>.

A LDO também passou a incluir os Anexos de Metas Fiscais, em que são estabelecidas as metas anuais relativas às receitas, às despesas, ao resultado nominal e primário e ao montante da

---

<sup>12</sup> C.F. Artigo 165.

<sup>13</sup> C.F. Artigo 165, §1º.

<sup>14</sup> Artigo 35, §2º, inciso I, dos ADCT.

<sup>15</sup> C.F. Artigo 167, §1º.

<sup>16</sup> Artigo 35, §2º, inciso II, dos ADCT.

<sup>17</sup> C.F. Artigo 165, §2º.

<sup>18</sup> Foram incluídas apenas aquilo que é mais comum às constituições estaduais incluírem. Entretanto, há estados em que a LDO tem outros itens, mas que não são relevantes para a construção dos índices, por isso, não foram considerados.

<sup>19</sup> Artigo 4, inciso I, alíneas (a, b, e, respectivamente)



dívida pública. Essas metas devem ser estabelecidas para o ano ao qual a LDO corresponde e aos dois anos subsequentes (Art. 4, §1º, da LRF). Também foi incluído o Anexo de Riscos Fiscais, cuja finalidade é avaliar os passivos contingentes e outros riscos capazes de afetar as contas públicas, informando as providências a serem tomadas, caso se concretizem (Art. 4, §3º, da LRF).

A terceira lei do processo de elaboração é a LOA. Essa lei, no entanto, tem uma normatização um pouco mais antiga que as duas primeiras. A Lei 4.320/64 é a lei que determina, anterior a CF/88, a função da LOA. Basicamente, ela determina que a LOA deve estimar as receitas públicas e fixar as despesas para o ano fiscal, enquanto que a atual estrutura da lei orçamentária é determinada pela CF/88, que a divide entre o Orçamento Fiscal, o Orçamento de Seguridade Social e o Orçamento de Investimento. O primeiro corresponde aos Poderes dos estados e municípios, incluindo a administração direta e indireta, os fundos e fundações públicas. O segundo abrange os órgãos vinculados a Seguridade Social, que estão relacionados com a previdência, assistência social e saúde. E, por fim, o terceiro que inclui os investimentos das empresas públicas que os Estados ou Municípios detenham maioria do capital social<sup>20</sup>.

A Constituição criou então, um processo de elaboração do orçamento, em que as três leis descritas anteriormente estão interligadas. O PPA como uma peça de planejamento de médio prazo, enquanto a LDO estabelece metas a serem cumpridas anualmente pela lei orçamentária, mas essas metas devem estar vinculadas ao planejamento feito anteriormente no PPA.

A elaboração desses orçamentos, por sua vez, fica a cargo das Secretarias de Planejamento de cada estado. Quando analisadas as leis que dispõem a respeito da estrutura administrativa do Poder Executivo dos estados, via de regra, é a Secretaria de Planejamento que exerce a função de elaborar/coordenar as propostas orçamentárias, como é possível depreender da coluna Q4, do Quadro C1 (Apêndice C). Mesmo que as constituições prevejam que as outras secretarias do Executivo, Poder Judiciário, Poder Legislativo, Ministério Público, Tribunal de Contas e a Defensoria Pública elaborem os seus orçamentos, o quadro de despesa é aprovado pela Secretaria de Planejamento.

No entanto, ao longo dos anos, é possível perceber, em muitos estados, que a Secretaria de Planejamento pode ter o seu papel modificado (coluna Q4, Quadro C1, Apêndice C). Isso devido a possíveis mudanças na estrutura administrativa do Poder Executivo. Uma situação comum é a união entre as Secretarias de Planejamento e as Secretarias da Fazenda. Essas

---

<sup>20</sup> C.F. Artigo 165, §5º, incisos I ao III.

junções, portanto, centralizam as decisões a respeito da elaboração e execução do orçamento, uma vez que a Secretaria da Fazenda é responsável pela liberação das receitas dos estados, enquanto a de Planejamento é responsável pela aprovação dos quadros de despesas das outras secretarias e órgãos.

Relativamente ao processo de elaboração orçamentária, não existe uma regra *ex ante*, estabelecida pela Constituição, que proíba o déficit orçamentário diretamente. E esse fato está relacionado com a primeira questão do questionário de Alesina et al. (1999), como pode ser depreendido do Quadro A1 (Anexo A). A Constituição Federal, assim como as estaduais, proíbe que os governadores realizem operações de crédito que excedam o montante de despesas de capital (Art. 167, inciso III). Essa regra é conhecida como Regra de Ouro e, a despeito de não proibir o déficit em si, ela proíbe que os governadores incorram em dívidas para cobrir gastos correntes. Por se tratar de uma restrição constitucional ao déficit, mesmo que indireta, pode ser dada a nota intermediária de 7,5. Essa nota se aplica para todo o período analisado (1995-2016), por não existir uma regra constitucional mais forte. E essa nota é válida para todas as unidades da federação, pois é empregada em todos os estados.

A questão dois trata da existência e da importância da aprovação de um plano macroeconômico anteriormente ao orçamento. Quando se observa o processo orçamentário brasileiro é possível identificar dois momentos a respeito desse assunto. Com a Constituição de 1988 a LDO se torna o instrumento que orienta a elaboração do orçamento. Entretanto, seu papel era limitado, o que corresponde a nota 7,5. Somente com a aprovação da LRF e a ampliação do escopo da LDO, que ela se torna um importante instrumento de planejamento e orientação do orçamento anual (nota 10).

Ainda com respeito ao processo de elaboração do orçamento, a questão três trata sobre os limites impostos às operações de crédito realizadas pelos estados. Relativamente a esse assunto, a Constituição de 1988 determina que o Senado Federal é o responsável por dispor a respeito dos limites globais para as operações de crédito, tanto interno quanto externo, dos estados e municípios<sup>21</sup>. Além disso, ele também é o responsável por aprovar cada operação de crédito realizada pelos estados<sup>22</sup>. Essa configuração, portanto, corresponde a nota 6,66.

No entanto, a partir de 2010 existe uma flexibilização desse limite global imposto pelo Senado Federal às operações de crédito estadual. A RSF nº 45 de 2010 modificou a RSF nº 43 de 2001,

---

<sup>21</sup> C.F Art. 52, inciso VII.

<sup>22</sup> Resolução do Senado Federal (RSF) nº 11/1994, RSF nº 69/1995 e RSF nº 43/2001.

retirando o teto imposto aos estados que fossem sediar a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas e Paraolimpíadas de 2016. Na prática, essa flexibilização dos limites permitia que os orçamentos pudessem ser elaborados com valores de despesa muito acima das receitas, afinal a insuficiência de recursos poderia ser suprida com operações de crédito. Conseqüentemente, a nota para Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Brasília, Paraná, Bahia, Amazonas, Ceará, Mato Grosso, Rio Grande do Norte e Pernambuco, estados-sede da Copa de 2014, é 3,33. Essa nota se inicia em 2010 e vai até o final do período da amostra (2016), pois a RSF nº 10 de 2013 incluiu o §9º na RSF nº 43/01, permitindo que os estados-sede pudessem continuar a gozar de excepcionalidade quanto aos limites mesmo após o fim da Copa e das Olimpíadas<sup>23</sup>.

A última questão relacionada com o processo de elaboração do orçamento busca identificar o poder do secretário de planejamento em relação aos outros secretários. Para o estado em que a secretaria de planejamento é responsável pela elaboração e/ou coordenação do orçamento, a nota é 5. Entretanto, para situações em que a Secretaria de Planejamento se une com a Secretaria de Finanças/Fazenda, então a nota é 10, pois o processo de elaboração orçamentária se torna centralizado.

Após o orçamento ser elaborado pelo Executivo, ele é enviado ao Legislativo. Nas Assembleias Legislativas, os orçamentos são apreciados por uma comissão permanente que trata de assuntos orçamentários. Então é iniciada a etapa de votação, que é a segunda etapa do processo orçamentário. As datas de envios dos Projetos de PPA, LDO e LOA são determinadas em cada Constituição Estadual. Nem sempre as datas são compatíveis, entre os estados, como é possível verificar no quadro C2 (Apêndice C). As formas de apreciação dos projetos orçamentários também dependem dos regimentos internos de cada Assembleia.

Dessa maneira, as comissões permanentes que deliberam a respeito do orçamento, vão analisar as propostas orçamentárias enviadas pelo Executivo, emitindo parecer a respeito dessas propostas. Durante essa deliberação, o Executivo pode enviar uma mensagem à Assembleia Legislativa para propor modificação nos projetos enviados, enquanto não iniciada a votação da parte cuja alteração é proposta. Cabe ainda a essas comissões emitir parecer a respeito das emendas parlamentares, que serão inseridas na proposta orçamentária.

Essas emendas, por sua vez, possuem restrições. As constituições estaduais de todos os estados determinam que as emendas parlamentares somente serão aprovadas caso (i) sejam compatíveis

---

<sup>23</sup> Vale ressaltar que apenas o Rio de Janeiro foi sede dos jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016.

com o PPA e a LDO e (ii) indiquem os recursos necessários para sua execução. Sendo que esses recursos só poderão ser provenientes de anulação de despesas. Entretanto, os parlamentares não poderão anular despesas (i) de pessoal e encargos sociais, (ii) de serviço da dívida e (iii) de transferências constitucionais, como as transferências para municípios.

A respeito do processo de votação do orçamento, a questão cinco do índice de Alesina et al. (1999) busca identificar as restrições às emendas parlamentares. A intenção da questão é compreender a relação entre o governo e o Legislativo durante as discussões do orçamento. Por isso, o processo orçamentário que dá mais poder ao Executivo frente ao Legislativo recebe notas mais altas, enquanto um processo que dá mais poder ao Legislativo recebe notas mais baixas.

No processo de votação dos orçamentos, foi identificado que apenas dois estados proibem que as emendas parlamentares aumentem a despesa prevista pelo Executivo: Acre e Ceará<sup>24</sup>. Essa restrição, para Alesina *et al.* (1999), corresponde à nota 10. Nos demais estados, as emendas dos deputados, incluídas no processo de votação do orçamento, podem aumentar a despesa prevista pelo executivo, desde que indiquem os recursos<sup>25</sup>. Ou seja, os deputados estaduais podem aumentar a despesa, mas não podem aumentar o déficit, o que corresponde à nota 5. Então, com exceção do Acre e do Ceará, as notas para os estados durante todo o período analisado é 5.

Após o processo legislativo de votação, o orçamento então é enviado ao Governador para ser sancionado. E assim como as datas de envio do Executivo à Assembleia Legislativa, as datas de devolução do PLOA para sanção também mudam de estado para estado. Com exceção do Espírito Santo, que normatiza suas datas através de Lei Complementar, o mais comum são os estados determinarem suas datas de envio e devolução na Constituição estadual ou nas LDO's.

As Constituições estaduais, assim como a federal, não especificam as regras caso o orçamento não seja aprovado dentro do prazo estabelecido. Destaque apenas para Alagoas, pois é o único estado que indica, em sua Constituição, qual o procedimento será adotado em caso de atraso na devolução do PLOA para sanção. Via de regra, os procedimentos estaduais são normatizados pela LDO.

A LDO de cada estado, em cada ano, determina um procedimento caso o PLOA não seja devolvido no prazo. Entretanto, o procedimento mais comum é a autorização do Executivo

---

<sup>24</sup> Acre: C.E. Art. 54, §2º. Ceará: C.E. Art. 60, §1º, inciso I.

<sup>25</sup> C.F. Art. 166, §3º, incisos I, II e III.

executar o orçamento enviado à Assembleia Legislativa. Essa execução, porém, geralmente é limitada à razão de 1/12 avos das despesas de pessoal, encargos sociais, pagamento de serviço da dívida, transferências constitucionais e débitos de precatório.

A primeira parte da questão seis, abordando exatamente esse assunto, busca identificar quais as consequências de um atraso na devolução do PLOA ao Executivo. De acordo com Alesina et al. (1999), essa questão trata do poder relativo do governo. Isso porque quanto menor o poder do executivo frente ao legislativo, mais incentivos o governo tem em propor um orçamento maior, para assegurar que ele seja aprovado. Ou seja, quanto mais fraco o governo, mais ele abre mão da eficiência dos gastos, em nome de um acordo com um Legislativo, para que o orçamento seja aprovado.

A segunda parte da questão seis é a respeito da rejeição do orçamento. Assim como a Constituição Federal<sup>26</sup>, as Constituições estaduais determinam que os recursos que, em decorrência de veto, emenda ou rejeição do projeto de lei orçamentária, ficarem sem despesas correspondentes, poderão ser utilizados, conforme o caso, mediante créditos especiais ou suplementares, com prévia autorização legislativa.

Dessa maneira, quanto maior a força da regra, instituindo mais poder ao Executivo frente ao Legislativo, maior a nota. Todos os estados, com exceção de Alagoas, em todo o período analisado, normatizaram o atraso do legislativo através das LDO's, o que corresponde a uma regra fraca. Por isso, a nota atribuída para todos os anos da amostra é 2. Como Alagoas, a partir de 2002<sup>27</sup>, estabelece constitucionalmente o regramento a respeito do atraso, a sua nota sobe para 8 até 2016.

Após promulgada a lei orçamentária, inicia-se a execução do orçamento, que é a terceira etapa do processo orçamentário. É nessa etapa que o Executivo determina os dispêndios de cada unidade orçamentária, estabelecendo a programação financeira e o cronograma de execução mensal de desembolso<sup>28</sup>.

No entanto, é nessa etapa que os recursos estimados podem se mostrar insuficientes para a execução das despesas. Ou ainda, podem ocorrer eventos que façam com que o governo tenha que aumentar os gastos. Para cumprir com suas obrigações, portanto, o governador precisará modificar o orçamento que foi aprovado. Nessas situações ele pode alterar o orçamento através

---

<sup>26</sup> C.F. Art. 166, §8º.

<sup>27</sup> Emenda Constitucional nº 27/2002, §8-B.

<sup>28</sup> Lei 4.320/64, Art. 47. Lei de Responsabilidade Fiscal, Art. 8, caput e parágrafo único.

de créditos adicionais. A Lei 4.320 de 1964, Art. 41, divide esses créditos adicionais em três tipos: os suplementares, que são destinados a reforçar dotações insuficientes; os especiais, destinados a despesas que não tinham recursos específicos para sua execução; e os extraordinários, que são destinados a despesas imprevistas e urgentes.

Nas Constituições estaduais, o Executivo só é autorizado a abrir créditos suplementares ou especiais, com a autorização do Legislativo e quando indicar os recursos correspondentes a esses créditos<sup>29</sup>. Os créditos extraordinários, por sua vez, podem ser abertos através de medidas provisórias pelo próprio Executivo, devido à característica de urgência desse tipo de recurso<sup>30</sup>.

A questão sete, por sua vez, busca identificar a facilidade com que o orçamento pode ser alterado depois de aprovado. Isso porque um orçamento facilmente modificável torna o processo orçamentário insignificante e menos transparente, uma vez as restrições aplicadas nas etapas de elaboração e votação do orçamento se tornarão fracas. Por isso, quanto mais difícil for a modificação do orçamento depois de aprovado, maior a nota. Como nos estados o governo tem a iniciativa de modificar o orçamento, mas ele só é modificado com a aprovação da Assembleia Legislativa, essa configuração corresponde a nota 7,5. Como essa regra está presente em todas as constituições estaduais, então a nota é para todas as unidades da federação, em todo o período da amostra.

A questão oito também está relacionada com a modificação do orçamento depois de aprovado. Nesse sentido, ela avalia se existe uma regra para que o governo corte gastos. Alesina et al. (1999) argumentam que a inexistência de regras de contingenciamento de despesas permite que o Executivo elabore um orçamento inflacionado. Esse orçamento, por sua vez, não corresponderia às prioridades do governo e seria menos transparente. Por isso, a existência de regras para o corte de despesas tornaria o processo de execução orçamentária mais transparente.

No Brasil, em todas as esferas de governo, até a implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal, não existia uma regra de contingenciamento de despesas. Dessa maneira, até o ano de 2000, a nota é 6,66 para todas as unidades da amostra. No entanto, com a LRF, o corte de gastos depende do comportamento das receitas projetadas<sup>31</sup>. Então, se no final de cada bimestre for identificado que a realização de receitas poderá não comportar o cumprimento das metas de resultado primário e nominal, os Poderes e o Ministério Público poderão limitar o empenho e a

---

<sup>29</sup> Norma correspondente à norma federal, normatizada pela C.F. Art. 167, inciso V.

<sup>30</sup> C.F. Art. 167, §3º e Art. 62.

<sup>31</sup> LRF, Art. 9º.

movimentação financeira. Essa configuração, portanto, corresponde a nota 10 para todos os estados, a partir da implementação da LRF.

Ainda sobre a etapa de execução orçamentária, outro importante item de análise é o grau de transparência. Na prática, a questão da transparência busca identificar se o orçamento que foi aprovado descreve a real situação financeira de um ente. As questões nove e dez analisam a relação entre União e estados, e identificam se nessa relação há incentivos para que os estados sejam irresponsáveis com as finanças públicas.

A questão nove está relacionada com as circunstâncias e a frequência com que o governo central assume as dívidas dos estados. A esse respeito foi possível identificar um alto número de refinanciamentos de dívidas dos estados, durante a década de 1990. O governo federal assumiu, nesse período, dívidas com e sem garantia, tanto da administração direta quanto da indireta<sup>32</sup>. Em 1995, por exemplo, o Conselho Monetário Nacional (CMN) criou o Programa de Reestruturação e Ajuste Fiscal dos Estados (PAF)<sup>33</sup>. A finalidade desse programa era estabelecer os critérios para consolidação e refinanciamento, pela União, das dívidas financeiras e mobiliárias dos Estados e do Distrito Federal. O PAF foi destinado principalmente aos Estados que estavam em uma situação de piora da crise financeira, como consequência do aumento do endividamento e dos sucessivos déficits. Por isso, ele foi o primeiro passo para a edição da Lei nº 9.496 de 11 de setembro de 1997, em que a União assumiu a dívida pública mobiliária dos estados e do DF.

Pela sua finalidade, o PAF somente foi aderido por aqueles estados que estavam passando por uma crise fiscal e, logo em seguida, tiveram suas dívidas refinanciadas no âmbito da Lei nº 9.496/1997. Esses estados, portanto, possuíam um arcabouço institucional frágil, uma vez que o aumento do endividamento era compensado pelo socorro federal. Entre todos os estados brasileiros, apenas Amapá e Tocantins não aderiram ao PAF, em 1995. Nesse sentido, a nota atribuída aos estados que aderiram ao PAF foi 0 e para aqueles que não aderiram, a nota foi 6,66. Essa nota foi aplicada a partir de 1995, ano em que a CMN publica a Resolução nº 162.

A partir de 2000, com a implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal, as normas para realização de operação de crédito foram alteradas, afetando todas as esferas governamentais. Ela normatizou o papel do Senado Federal de fixar limites globais e as condições para (i) as operações de crédito externo e interno dos Estados, (ii) as concessões de garantia da União e

---

<sup>32</sup> Lei nº 8.388 de 1991; Lei nº 8.212 de 1991; Lei nº 8.620 de 1993; Lei nº 8.727 de 1993; Voto CMN nº 162 e, por fim, Lei nº 9.496 de 1997.

<sup>33</sup> Resolução nº 162 de 1995 do CMN.

(iii) a dívida mobiliária dos Estados<sup>34</sup>. Obedecendo a LRF<sup>35</sup>, a RSF nº 43/2001 limitou o montante global das operações de crédito para um exercício financeiro em 16% da Receita Corrente Líquida (RCL). A RSF nº 40/2001 também limitou o montante da dívida pública estadual a duas vezes a RCL. Além disso, a LRF proibiu as operações entre os entes da federação, o que, na prática, interferiu diretamente na possibilidade da União refinarciar ou postergar as dívidas dos estados<sup>36</sup>. Ainda, a LRF condicionou as garantias dadas pela União aos estados à prestação de contragarantias<sup>37</sup>. Esse novo regramento, por sua vez, fez a nota de todos os estados aumentarem para 6,66, pois correspondia a um regramento mais forte.

No entanto, em 2013, a RSF nº 45/2010 flexibilizou os limites impostos às operações de crédito estaduais fixados na RSF nº 43/2001, Art. 7º, inciso I. Esses limites foram flexibilizados, como dito anteriormente, para os estados-sede da Copa do Mundo de 2014. Além disso, a RSF nº 10/2013, permitiu que estados que estavam inadimplentes com o sistema financeiro nacional fossem autorizados a contratar operação de crédito<sup>38</sup>. Com isso, a partir de 2010, os estados que sediaram a Copa de 2014 tiveram as suas notas reduzidas para 3,33, uma vez que a flexibilização da regra anterior permitiu que esses estados incorressem em maior endividamento.

Além disso, em 2016, foi implementada a Lei Complementar nº 156, cuja finalidade era uma nova renegociação das dívidas estaduais. A lei beneficiou os estados que aderiram a renegociação em 1997, com a Lei 9.496, permitindo que eles alongassem o prazo de pagamento em mais 20 anos, e suspendeu temporariamente o pagamento dos encargos de suas dívidas. Ainda, a Lei Complementar nº 156/2016 suprimiu as exigências da LRF de estados prestarem contragarantias a União, caso precisassem contratar operações de crédito. Portanto, os estados que aderiram à renegociação das suas dívidas tiveram as suas notas reduzidas para 3,33, a partir de 2016 (último ano da amostra). Os estados que não aderiram a renegociação e mantiveram suas notas em 6,66 foram Amapá, Piauí, Tocantins e Rio Grande do Norte.

A questão 10, última do questionário, examina o grau de autonomia dos entes subnacionais em realizarem operações de crédito. Ela é dividida em duas partes, A e B, sendo a nota da questão

---

<sup>34</sup> C.F. Art. 52, inciso VII.

<sup>35</sup> LRF Art. 32, §3º.

<sup>36</sup> LRF Art. 35

<sup>37</sup> LRF Art. 40, *caput* e §1º.

<sup>38</sup> RSF nº 10, Art. 6º.



10 a média entre as duas. A parte A corresponde ao grau de autonomia dos Estados em realizar operações de crédito, e a parte B a autonomia das empresas estatais dependentes.

Como demonstrado anteriormente, as operações de crédito estaduais dependem da autorização do Senado Federal, desde a Constituição de 1988, o que corresponde à nota 5 para todo o período analisado (parte A). Entretanto, com a normatização da LRF, essas operações de crédito passaram a ser regidas por um regramento mais forte. Isso, porque a lei passou a normatizar o processo de autorização para essas operações se concretizarem, sendo necessário, a partir de então, o requerimento das operações passar pelo Legislativo estadual<sup>39</sup>, serem obedecidos os limites impostos pelo RSF nº 43/2001<sup>40</sup>, ser obedecida a Regra de Ouro<sup>41</sup>, e ainda, a verificação pelo Ministério da Fazenda (atual Ministério da Economia) dos limites e condições relativas a essas operações de crédito<sup>42</sup>. Outro importante ponto, determinado pela LRF, foi a prestação de contragarantias pelos Estados junto à União. Esse novo conjunto de regras, correspondeu a nota 7,5, para todos os estados. No entanto, em 2010, com a flexibilização dos limites para os estados-sede da Copa de 2014, a nota desses estados caiu para 5 novamente.

Todas as normas e limites aplicados aos Estados e Municípios, também são aplicados às suas empresas estatais dependentes. Ou seja, todas aquelas empresas estatais, que são controladas pelos estados e que recebem recursos financeiros para o pagamento de funcionários e custeio, também operam sob os limites impostos pelo Senado Federal para a contratação de operações de crédito. Dessa maneira, quando a legislação flexibiliza ou enrijece os efeitos sobre os estados, também o está fazendo a suas empresas estatais dependentes. Por isso, a nota aplicada à parte A é a mesma aplicada a parte B da questão 10.

Esse é, portanto, o atual processo orçamentário dos estados brasileiros. Com as normas e leis que regem esse processo, foi possível responder as questões de Alesina et al. (1999) e criar um índice orçamentário. Dessa maneira, pôde-se captar as mudanças ao longo dos anos dessas instituições que dão o aspecto legal do processo. Com isso, é possível avaliar essas instituições e seus impactos sobre o resultado primário dos estados, nesse período de 1995 a 2016, que é a proposta do capítulo seguinte.

De forma geral é possível observar o comportamento do índice orçamentário ( $IA_t$ ) construído para os estados, durante o período de 1995 a 2016, através do gráfico 1. Nele é possível

---

<sup>39</sup> LRF Art. 32, §1º, inciso I.

<sup>40</sup> LRF Art. 32, §1, inciso III.

<sup>41</sup> LRF Art. 32, §1, inciso V.

<sup>42</sup> LRF Art. 32, *caput*.

perceber, por exemplo, que os estados que não aderiram ao PAF (Amapá e Tocantins) começam a série com uma nota superior ao restante dos estados. Alguns fatores, como a união da secretaria de planejamento com a de finanças (questão 4) e a restrição ao poder de emenda dos parlamentares (questão 5), aumentaram a nota de estados como Acre, Ceará, Mato Grosso do Sul e Pernambuco, permitindo que, mesmo aderindo ao PAF, esses estados tivessem uma média mais alta que os demais que aderiram.

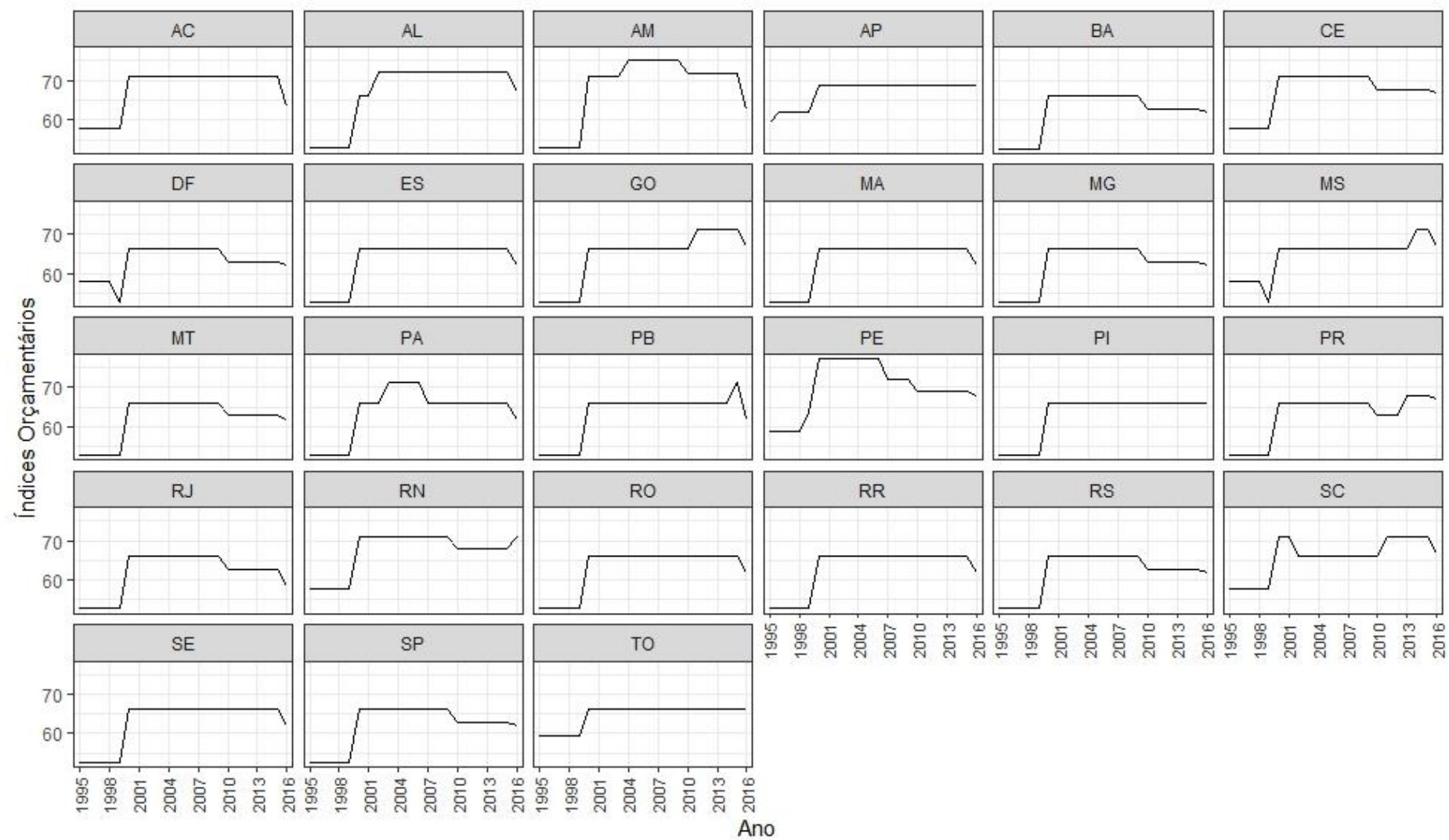
Outra observação é para o ano de 2000. Com a promulgação da LRF é possível verificar que houve um importante impacto nas instituições orçamentárias dos estados, colocando-as em um patamar superior ao do final da década de 1990. E nesse sentido, a flexibilização das instituições (LRF e RSF nº 43/2001), para a execução das obras da Copa do Mundo de 2014 e Olimpíadas e Paraolimpíadas de 2016, reduziu as notas dos estados em 2010, fazendo com que as suas notas se mantivessem em um patamar inferior ao de 2009, até o último ano da amostra. Entre os estados que sediaram a Copa de 2014, o Rio Grande do Norte foi o único que obteve um aumento na pontuação dos seus índices em 2016. Isso aconteceu pelo fato do estado não aderir ao programa federal de refinanciamento das dívidas estaduais.

Para o último ano da amostra (2016) apenas quatro estados não tiveram suas notas reduzidas, entre eles estão o Amapá, Piauí, Rio Grande do Norte e Tocantins. Esse resultado é fruto, como dito anteriormente, da não adesão a renegociação das dívidas estaduais, contempladas pela LC nº 156/2016.

Também é possível depreender, através do Gráfico 1, que o índice do estado do Pernambuco alcançou um patamar superior a todos os outros estados durante o período de 2000 a 2006. Esse comportamento apresentado pelo índice de Pernambuco se deve, principalmente, ao fato de que o estado passou muitos anos (1999 a 2009) com a secretaria de planejamento unificada à secretaria da fazenda.

Por fim, a Tabela 1 permite observar que os índices orçamentários variam pouco entre os estados. A tabela traz as médias desses índices para todos os estados e, com isso, verifica-se que o maior valor médio é de Pernambuco (69,77) e o menor é do Rio de Janeiro e Bahia (61,99), dentro do período analisado. Vale ressaltar ainda que os dados da Tabela 1 estão agrupados em função da média, da maior para a menor. Essa informação se torna relevante uma vez que Alesina et al. (1999) classificaram como índices altos aqueles que fossem iguais ou superiores a 70. Abaixo desse valor os autores consideravam que os índices eram intermediários.

Gráfico 1 – Índices orçamentários estaduais (1995 – 2016)



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas do índice orçamentário (IA) estaduais (1995-2016)<sup>1</sup>

UF	Média	Des. Padrão	Variância	Curtose	Assimetria	Mínimo	Máximo
PE	69,77	6,49	42,09	-0,77	-0,48	58,82	77,16
AM	67,80	8,58	73,61	-0,46	-1,10	52,82	75,16
AC	67,61	5,69	32,37	-0,67	-1,11	57,82	71,16
RN	67,39	5,35	28,62	-0,22	-1,22	57,82	71,16
AP	67,09	3,09	9,55	0,74	-1,57	59,42	68,66
AL	67,00	7,92	62,71	-0,24	-1,24	52,82	72,16
CE	66,99	5,22	27,23	-0,30	-1,13	57,76	71,10
SC	65,94	4,88	23,78	-0,61	-0,72	57,82	71,16
TO	64,69	2,84	8,08	0,16	-1,47	59,42	66,16
MS	64,64	4,54	20,64	1,01	-1,21	52,82	71,16
GO	64,42	6,56	43,02	-0,20	-1,09	52,82	71,16
PA	63,77	6,37	40,58	-0,40	-0,92	52,82	71,16
PI	63,26	5,63	31,65	0,16	-1,47	52,82	66,16
PR	63,12	5,72	32,71	-0,16	-1,26	52,82	67,83
PB	63,11	5,79	33,47	-0,17	-1,16	52,82	71,16
DF	62,90	3,77	14,22	0,71	-1,12	52,82	66,16
ES	62,90	5,56	30,90	-0,12	-1,32	52,82	66,16
MA	62,90	5,56	30,90	-0,12	-1,32	52,82	66,16
RO	62,90	5,56	30,90	-0,12	-1,32	52,82	66,16
RR	62,90	5,56	30,90	-0,12	-1,32	52,82	66,16
SE	62,90	5,56	30,90	-0,12	-1,32	52,82	66,16
MG	62,03	5,22	27,21	-0,32	-1,12	52,82	66,16
MT	62,03	5,22	27,21	-0,32	-1,12	52,82	66,16
RS	62,03	5,22	27,21	-0,32	-1,12	52,82	66,16
SP	62,03	5,22	27,21	-0,32	-1,12	52,82	66,16
BA	61,99	5,22	27,23	-0,30	-1,13	52,76	66,10
RJ	61,96	5,28	27,84	-0,52	-1,05	52,82	66,16

Fonte: elaborada pelo autor.

Nota: 1 – os estados estão ordenados a partir das médias dos seus índices, do maior para o menor.

Para as notas abaixo de 56 os autores consideravam que os índices fossem baixos, de forma que as instituições poderiam ser consideradas colegiais. Com os valores de mínimo e máximo (tabela 1), pode-se considerar que as instituições orçamentárias de alguns estados passaram de valores considerados baixos (menores que 56), para valores médios (acima de 56), e estados que saíram do patamar de intermediários e atingiram valores considerados altos (acima de 70). No entanto, pelas médias apresentadas na Tabela 1, as instituições orçamentárias de todos estados podem ser consideradas intermediárias, por que todas as médias estão abaixo de 70 e acima de 56. Por mais que para os subíndices não exista uma classificação entre alto, baixo e intermediário, as estatísticas descritivas para eles estão disponíveis no Apêndice D.

#### 4. ÍNDICES ORÇAMENTÁRIOS E O IMPACTO NO RESULTADO FISCAL DOS ESTADOS

Como visto nos capítulos anteriores, existem questões ainda mais relevantes que as decisões políticas, que são capazes de explicar os resultados fiscais, seja de um país, de um estado ou de um município. Autores da economia política do *mainstream* macroeconômico, citados no capítulo um, sugerem que instituições que governam o processo orçamentário também são essenciais para explicar os resultados fiscais. Em outras palavras, eles indicam que todas as regras, normas, leis e regulações que configuram as etapas de elaboração, aprovação e execução do orçamento público podem afetar a performance fiscal.

Posto isso, este capítulo tem por objetivo testar, empiricamente, a existência de impacto dessas instituições orçamentárias dos estados brasileiros sobre as suas respectivas posições fiscais. Para tanto, foi necessário o uso do método de dados em painel. Ou seja, por se tratar de uma amostra que analisa os estados mais o DF ( $i = 1, 2, \dots, 27$ ) ao longo do tempo ( $t = 1995, 1996, \dots, 2016$ ), o método de dados em painel tornou-se o mais apropriado.

Greene (2011), com um tom entusiasta sobre o assunto, defende o crescimento do uso de dados em painel. Para o autor, esse campo de análise de dados é o mais inovativo em econometria. A defesa dele se deve, principalmente, porque dados em painel gerariam resultados interessantes do ponto de vista teórico e, também, seria um “ambiente rico para o desenvolvimento das técnicas de estimação”. Para Wooldridge (2002), por sua vez, o uso de dados em painel nos permite observar relações dinâmicas e controlar a heterogeneidade não observada entre os indivíduos da amostra.

Ainda, para realizar o objetivo de avaliação do impacto das instituições sobre o resultado primário, foi utilizada a função de reação fiscal (Equação 17), seguindo os estudos de Giuberti (2012) e Caselli e Reynaud (2019), apresentados no primeiro capítulo. Por se tratar de uma função com um termo autoregressivo de primeira ordem, apenas modelos dinâmicos estimam os parâmetros da função de forma consistente e eficiente. Nesse sentido, a função de reação fiscal, utilizada nesse capítulo, foi estimada pelo Método Generalizado de Momentos (do inglês, GMM). Como existem duas possibilidades de se estimar o MGM (*Difference* e *System*), utilizando diferentes restrições de momentos, foi escolhido aquele que apresentou as melhores propriedades estatísticas de consistência e eficiência assintótica, que, de acordo com Blundell e Bond (1998), são encontradas no MGM Sistema.

Portanto, o capítulo está organizado de maneira que na seção 4.1 é apresentado o método utilizado para estimação do modelo e logo em seguida são apresentadas as variáveis desse modelo, na seção 4.2. Por fim, o capítulo é encerrado com a apresentação dos resultados obtidos nas estimações, na seção 4.3, seguido dos resultados para o POSET, na seção 4.4.

#### 4.1. ESTIMADORES DO MÉTODO GENERALIZADO DE MOMENTOS PARA MODELOS DE PAINEL DINÂMICO

Um dos pressupostos do Modelo Clássico de Regressão Linear (MCRL) é de que não pode haver correlação entre as variáveis explicativas e os erros. A existência de correlação entre essas variáveis faz com que a variável explicativa se torne endógena, de forma que o MQO gera parâmetros inconsistentes. Outros métodos de estimação convencionais de dados em painel, como Efeito Fixo e Efeito Aleatório, também geram coeficientes inconsistentes, uma vez que não expurgam o problema da endogeneidade.

Um método bastante utilizado para resolver o problema da endogeneidade é o de Variáveis Instrumentais (IV). O método consiste basicamente em encontrar uma *proxy* para a variável endógena. Para tanto, essa *proxy* precisa atender dois pressupostos: ser altamente correlacionada com a variável endógena e não estar correlacionada com o termo do erro. Como existe certa dificuldade em encontrar *proxies* que atendam aos dois pressupostos simultaneamente, outros métodos também são utilizados para estimar os parâmetros de forma consistente na presença da endogeneidade. Um deles é o MGM, no qual os autores utilizam como *proxies* as próprias variáveis do modelo, assim como o MQ2E. No entanto, o MGM usa o MQ2E e contorna a autocorrelação e a endogeneidade.

Para a estimação de uma função autoregressiva de primeira ordem, AR(1), para dados em painel dinâmicos, duas abordagens são mais utilizadas e serão descritas nas próximas subseções, a saber: o método generalizado de momentos em primeira diferença (MGM-*dif*), desenvolvido por Arellano e Bond (1991); e o método generalizado de momentos sistêmico (MGM-*sis*), desenvolvido por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998).

##### 4.1.1. MGM Primeira Diferença

O primeiro modelo MGM desenvolvido para estimar de forma consistente o parâmetro  $\alpha$  de uma função AR(1) foi o de Arellano e Bond (1991). Por isso, primeiramente será definida a abordagem MGM em diferenças. Para simplificar, considere um modelo AR(1) com efeitos específicos não observados:

$$y_{i,t} = \alpha y_{i,t-1} + \eta_i + v_{i,t}; \quad |\alpha| < 1 \quad (4)$$

em que  $i = 1, \dots, N$  e  $t = 2, \dots, T$ , e  $\eta_i + v_{i,t} = \mu_{i,t}$ . Sendo  $\eta_i$  os efeitos não observados de cada indivíduo e invariantes no tempo, e  $v_{i,t}$  os erros idiossincráticos, que variam entre os indivíduos e no tempo. Os autores supõem então que os erros possuem os seguintes momentos

$$E[\eta_i] = 0, \quad E[v_{i,t}] = 0, \quad E[\eta_i v_{i,t}] = 0, \quad \text{para todo } i = 1, \dots, N \text{ e } t = 2, \dots, T. \quad (5)$$

Supõe-se, ainda, a ausência de autocorrelação serial, ou seja  $E[v_{i,t} v_{i,s}] = 0$ , para  $i = 1, \dots, N$ , e  $t \neq s$ .

Ao aplicar a primeira diferença, Arellano e Bond (1991) estavam expurgando do modelo os efeitos que são específicos para cada indivíduo da amostra, não são mensuráveis e não variam no tempo, contidas em  $\eta_i$ . Dessa forma, após fazer a primeira diferença e dadas as suposições na Equação (5), pode se verificar uma nova restrição de momento:

$$E[y_{i,t-j} \Delta v_{i,t}] = 0, \quad \text{em que } j \geq 2 \text{ e } t = 3, \dots, T. \quad (6)$$

A Equação (6) pode ser entendida como a restrição de momento que precisa ser atendida, para que seja obtido o estimador consistente de  $\alpha$ , conforme  $N$  tende ao infinito e  $T$  fixo. Com as restrições impostas nas Equações (5) e (6), os valores de  $y_{i,t-j}$  defasados dois períodos ou mais, poderiam ser considerados instrumentos válidos para a equação em primeira diferença.

O momento da Equação (6) também pode ser escrito na forma de vetor:

$$E(\mathbf{Z}'_i \Delta \mathbf{v}_i) = 0 \quad (7)$$

em que  $\mathbf{Z}_i$  é uma matriz de instrumentos, de dimensão  $(T - 2) \times m$ , sendo  $m$  o número de restrições de momento, dada por:

$$\mathbf{Z}_i = \begin{bmatrix} y_{i1} & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & y_{i1} & y_{i2} & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & 0 & \dots & y_{i1} & \dots & y_{i,T-2} \end{bmatrix} \quad (8)$$

O  $\Delta \mathbf{v}_i$ , por sua vez, é um vetor  $(T - 2)$  do tipo  $(\Delta v_{i,3}, \Delta v_{i,4}, \dots, \Delta v_{i,T})'$ . Essas restrições de momento, extraídas do estimador *MGM-dif*, implicam o possível uso de instrumentos defasados dois períodos ou mais, para a equação em primeira diferença.

Dessa forma, as Equações (6) e (8) são as restrições de momento geradas pelo estimador linear *MGM-dif*. Essas restrições implicam que a variável dependente pode ser usada como instrumento se ela estiver defasada  $t - 2$  períodos ou menos, para a equação em primeira diferença (ARELLANO; BOND, 1991; BOND; HOEFFLER; TEMPLE, 2001).

O estimador *MGM-dif*, baseado nessas condições de momento, minimiza a distância quadrada  $(\Delta \mathbf{v}_i' \mathbf{Z}_i \mathbf{A}_N \mathbf{Z}_i' \Delta \mathbf{v}_i)$ , para alguma medida de  $\mathbf{A}_N$ , que é a matriz de variância e covariância dos erros. Sendo  $N$  o número de indivíduos da amostra. O estimador MGM consistente para  $\alpha$  é dado então por

$$\hat{\alpha}_{diff} = (\Delta \mathbf{y}'_{i,t-1} \mathbf{Z}_i \mathbf{A}_N \mathbf{Z}_i' \Delta \mathbf{y}_{i,t-1})^{-1} \Delta \mathbf{y}'_{i,t-1} \mathbf{Z}_i \mathbf{A}_N \mathbf{Z}_i' \Delta \mathbf{y}_i \quad (9)$$

em que  $\Delta \mathbf{y}_i$  é um vetor  $(\Delta y_{i,3}, \Delta y_{i,4}, \dots, \Delta y_{i,T})$ , de dimensão  $(T - 2)$  e  $\Delta \mathbf{y}'_{i,t-1}$  é um vetor  $(\Delta y_{i,2}, \Delta y_{i,3}, \dots, \Delta y_{i,T-1})$ , de dimensão  $(T - 2)$ .

Diferentes escolhas para  $\mathbf{A}_N$  geram diferentes estimadores de MGM, baseados na condição de momento dada na Equação (6). Todas as escolhas de  $\mathbf{A}_N$  geram estimadores consistentes, mas que vão diferir em suas eficiências assintóticas.

O estimador *MGM-dif one-step* é gerado a partir da definição arbitrária de  $\mathbf{A}_N$ , que supõe ausência de autocorrelação e homocedasticidade<sup>43</sup>. Já o estimador *MGM-dif two-steps* supõem uma matriz ótima de ponderação, dada por

<sup>43</sup>  $\mathbf{A}_N = (N^{-1} \sum_{i=1}^N \mathbf{Z}_i' \mathbf{H} \mathbf{Z}_i)^{-1}$ , em que  $\mathbf{H}$  é uma matriz  $(T - 2) \times (T - 2)$ , dada por

$$\mathbf{H} = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 \dots & 0 \\ -1 & 2 & -1 \dots & 0 \\ 0 & -1 & 2 \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 \dots & 2 \end{bmatrix}$$



$$A_N = (N^{-1} \sum_{i=1}^N \mathbf{z}'_i \Delta \hat{\mathbf{v}}_i \Delta \hat{\mathbf{v}}'_i \mathbf{z}_i)^{-1} \quad (10)$$

em que  $\Delta \hat{\mathbf{v}}_i$  são os resíduos de uma estimação consistente inicial. Como na Equação (9) não se impõe restrição na estrutura dos erros, o estimador *two-steps* é robusto para heteroscedasticidade e autocorrelação. Arellano e Bond (1991) observaram que na ausência de autocorrelação e heteroscedasticidade, os estimadores *one-step* e *two-steps* serão assintoticamente equivalentes.

#### 4.1.2. MGM Sistema

Arellano e Bover (1995) sugeriram outro método de estimação para modelos AR(1). Para os autores, se houvesse instrumentos disponíveis que não fossem correlacionados com os efeitos individuais não observáveis ( $\eta_i$ ), então as variáveis em nível poderiam conter informações que, se extraídas, poderiam melhorar a eficiência da estimação. Deste modo, os autores propuseram um modelo de estimação utilizando o método de variável instrumental (IV), que é eficiente para a função em nível, utilizando como instrumentos a primeira diferença das variáveis defasadas.

Para que fosse possível utilizar esse método de estimação dentro da estrutura de MGM, Blundell e Bond (1998) fizeram algumas restrições nas condições iniciais. Essas restrições permitiram o uso de momentos lineares adicionais para a estimação do MGM com as equações em nível. Os autores então consideraram as  $T - 2$  condições de momento lineares:

$$E(\mu_{i,t} \Delta y_{i,t-1}) = 0, \text{ para } t = 3, 4, \dots, T. \quad (11)$$

O que corresponde a dizer que as defasagens de  $y_{i,t-1}$ , após ser diferenciado, podem ser utilizadas como instrumento para a equação em nível, uma vez que esse instrumento não será correlacionado com  $\mu_{i,t}$ .

Então, a condição da Equação (11), juntamente com as condições das Equações (5) e (6), são os momentos de segunda ordem, que são utilizados para o estimador linear MGM *system*. Explorando esses momentos de segunda ordem, gera-se uma matriz de instrumentos que combina um conjunto de equações em primeira diferença, com os instrumentos defasados e um conjunto de equações em nível com a primeira diferença das variáveis defasadas sendo os

instrumentos. Esses momentos de segunda ordem podem ser expressos matricialmente, portanto, como:

$$E(\mathbf{Z}_i^{+'} \boldsymbol{\mu}_i^+) = 0. \quad (12)$$

Como dito anteriormente,  $\mathbf{Z}_i^{+'}$  é uma matriz de instrumentos e  $\boldsymbol{\mu}_i^+$  é um vetor  $(\Delta v_{i,3}, \dots, \Delta v_{i,T}, \mu_{i,3}, \dots, \mu_{i,T})'$ .

Dessa forma, depois de definido a estrutura da matriz de instrumentos e as condições de segunda ordem, a estimação do parâmetro  $\alpha$  para o MGM-*sis* segue o mesmo procedimento descrito acima para o MGM-*dif*.

#### 4.1.3. Variáveis Explicativas

Como uma extensão da Equação (4), Bond, Hoeffler e Temple (2001), consideram um modelo com a inclusão de uma variável  $x_{i,t}$ :

$$y_{i,t} = \alpha y_{i,t-1} + \beta x_{i,t} + \eta_i + v_{i,t}; \quad |\alpha| < 1 \quad (13)$$

em que  $i = 1, \dots, N$  e  $t = 2, \dots, T$ . Aqui,  $x_{i,t}$  é definido como o conjunto de variáveis explicativas do modelo. Essas variáveis, por sua vez, não precisam, necessariamente, obedecer ao pressuposto da exogeneidade restrita, ou seja, que  $E[x_{i,t} v_{i,t}] = 0$ .

Dado que o pressuposto da exogeneidade estrita é muito forte, uma vez que os valores de  $x_{i,t}$  não podem estar correlacionados com o erro em nenhum momento do tempo, o modelo MGM-*dif* permite que as variáveis sejam sequencialmente exógenas ou pré determinadas. Portanto, MGM-*dif* permite que as variáveis sejam correlacionadas com o erro no passado e no presente, mas não no futuro. Com isso, após aplicar a primeira diferença, a seguinte condição de momento deve ser atendida:

$$E[x_{i,t-s} \Delta v_{i,t}] = 0, \text{ para } t = 3, \dots, T \text{ e } s \geq 2. \quad (14)$$

Assim, valores da variável endógena  $x_{i,t}$  defasados  $t - 2$  ou menos, podem ser utilizadas como seus próprios instrumentos para a equação em primeira diferença.

Assim como no MGM-*dif*, o MGM-*sys* permite que as variáveis explicativas  $x_{i,t}$  sejam predeterminadas. Entretanto, elas não podem ser correlacionadas com os efeitos específico  $\eta_i$ . Com isso, surgem os seguintes momentos adicionais:

$$E[\eta_i \Delta x_{i,t}] = 0, \text{ para } i = 1, \dots, N \text{ e } t = 2, \dots, T, \quad (15)$$

$$E[\Delta x_{i,t-1} v_{i,t}] = 0, \text{ para } i = 1, \dots, N \text{ e } t = 3, \dots, T. \quad (16)$$

A Equação (15) corresponde a dizer que a primeira diferença de  $x_{i,t}$  não são correlacionadas com o efeitos individuais constantes no tempo,  $\eta_i$ . Enquanto na Equação (16), que adequadas defasagens das variáveis endógenas em primeira diferença, podem ser utilizadas como instrumentos válidos para a equação em nível.

Em simulações de Monte Carlo, Blundell e Bond (1998) encontraram que o MGM-*sys* geralmente apresenta uma performance melhor que o MGM-*dif*, em termos de precisão do estimador. Os autores verificaram que MGM-*dif* tende a apresentar um viés de subestimação dos parâmetros, em situações em que  $\alpha$  tende a 1 e  $T$  é pequeno. Em amostras com  $T$  maior, encontraram que o MGM-*dif* e o *system* tendem a apresentar performances parecidas, mas que o MGM-*sys* ainda apresenta ganhos. Por isso, os autores confirmam que existe um ganho de eficiência do estimador *system*, por explorar a condição adicional descrita na Equação (11).

Para que os modelos MGM diferença e sistema sejam estimados de forma correta, pelo menos duas especificações precisam ser atendidas: i) os instrumentos precisam ser válidos, ou seja, não podem ser correlacionados com o termo do erro e ii) os resíduos não podem apresentar autocorrelação serial. Para verificar a validade do modelo estimado, Arellano e Bond (1991) realizam dois testes: o de Sargan e o de autocorrelação serial, AR(.). O teste de Sargan possui como hipótese nula a ausência de superidentificação, indicando que os instrumentos são bons, o teste AR(1) tem como hipótese nula a ausência de autocorrelação de primeira ordem, enquanto o AR(2) testa a de segunda ordem, indicando que os resíduos do modelo seguem um processo *random-walk*.

## 4.2. VARIÁVEIS DO MODELO

As variáveis utilizadas na estimação do modelo de regressão foram extraídas de fontes de dados governamentais, como os *sites* eletrônicos da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e do

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os valores foram deflacionados com base no Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, e estão a preços de 2016. O Quadro 2 sintetiza tanto as variáveis utilizadas, quanto suas respectivas fontes de dados, para o período de análise (1995-2016).

Quadro 2 - Variáveis do modelo (1995-2016)

<b>Variável</b>	<b>Sigla</b>	<b>Unidade</b>	<b>Fonte</b>
Resultado Primário	PRIM	R\$ Milhões/PIB	STN
Dívida Bruta Estadual	DIV	R\$ Milhões/PIB	STN
Hiato do Produto	HIA_PRO	R\$ Milhões/PIB potencial <sup>1</sup>	STN
Índice Orçamentário	IA	Índice	Metodologia de Alesina et al. (1999)
Subíndice 1	SUB1	Índice	Metodologia de Alesina et al. (1999)
Subíndice 2	SUB2	Índice	Metodologia de Alesina et al. (1999)
Subíndice 3	SUB3	Índice	Metodologia de Alesina et al. (1999)

Fonte: Elaboração própria.

Nota: 1 - Variável calculada pelo filtro Hodrick-Prescott.

Para a regressão, foi utilizada a variável Resultado Primário (PRIM) como a variável dependente. Como variáveis explicativas foram utilizadas a própria variável dependente, a Dívida Bruta Estadual (DIV) e o Hiato do Produto, todas com a defasagem de um período. Foram realizadas quatro estimações ao todo. Na primeira foram utilizadas como variáveis explicativas o PRIM, DIV, HIA\_PRO e o Índice Orçamentário (IA). Depois foram realizadas mais três estimações. Na segunda estimação foi retirado o IA e em seu lugar foi utilizado o subíndice 1 (SUB1). Na terceira foi substituído o SUB1 pelo subíndice 2 (SUB2). E, por fim, na quarta estimação foi substituído o SUB2 pelo subíndice 3 (SUB3).

Semelhante ao que foi realizado em trabalhos como o de Giuberti (2012), de Mello (2005) e Debrun e Kumar (2007), este trabalho também estimou uma função de reação fiscal. O objetivo principal dessa função é avaliar as respostas dos resultados primários às variações da dívida pública. Nesse sentido, se a dívida pública aumentar, espera-se que haja um aumento positivo do resultado primário como resposta. Portanto, espera-se um sinal positivo dessa relação. Para que fosse possível realizar a estimação, foi aplicado o logaritmo na dívida com a intenção de estabilizar a sua variância, uma vez que ela varia muito de um estado para outro e, por isso, é muito heterogênea.

Seguindo a mesma linha metodológica de Barro (1998), a dívida pública é incluída defasada um período na função de reação fiscal. Essa inclusão se faz necessária, segundo de Mello (2005), pois a hipótese a ser testada é de que o governo ajusta o seu saldo primário em resposta às variações da dívida pública no período anterior. Em outras palavras, busca-se testar se a resposta do governo às variações da dívida no período anterior é consistente com uma dinâmica sustentável da dívida. Ou seja, se os resultados primários se ajustam para manter uma trajetória constante ou decrescente da dívida pública.

Nesse contexto de função de reação fiscal, autores como Giuberti (2012), de Mello (2005) e Debrun e Kumar (2007) incluem como variável de controle a própria variável dependente defasada em um período. A sua inclusão se justifica, porque o esforço fiscal de um ente público hoje poderia ser entendido como uma resposta a um resultado fiscal indesejado no período anterior. Assim, a inclusão da variável dependente defasada um período como variável explicativa busca testar a consistência e/ou a persistência da política fiscal.

Ainda, é incluído na função de reação fiscal o hiato do produto (HIA\_PRO), com a defasagem de um período, como outra variável de controle. O hiato foi construído a partir dos dados do produto interno bruto (PIB) de cada estado brasileiro, utilizando o filtro Hodrick-Prescott (HP)<sup>44</sup>. A partir desse filtro é possível separar o componente tendencial do PIB do seu componente cíclico, sendo o componente tendencial uma aproximação do produto potencial. O produto potencial, por sua vez, é definido por Jahan e Mahmud (2013) como sendo a quantidade máxima de bens e serviços que um estado pode produzir utilizando a capacidade máxima dos seus fatores de produção, sem causar pressão inflacionária. O hiato do produto, sob essas definições, é uma medida do ciclo econômico. Valores positivos do hiato significam que o produto corrente da economia está superior ao potencial, sendo o contrário válido para valores negativos.

Em trabalhos como o de Debrun e Kumar (2007), Giuberti (2012) e de Mello (2005), a variável HIA\_PRO é incluída nos modelos como uma maneira de avaliar o viés deficitário da política fiscal diante dos ciclos econômicos. Esse viés, por sua vez, seria causado, principalmente, se a política fiscal respondesse positivamente a períodos de expansão econômica, e negativamente em períodos de recessão. Ou seja, se a variável hiato do produto defasado apresentar sinal

---

<sup>44</sup> A escolha do parâmetro de suavização ( $\lambda=100$ ) para dados anuais seguiu o trabalho de Rocha e Giuberti (2008) e Mendoza e Ostry (2007).

positivo, significaria que o governo estaria incorrendo em uma política fiscal pró-cíclica<sup>45</sup>. Em linhas gerais, essa política seria danosa ao objetivo de estabilização da dívida pública, pois em períodos de expansão econômica haveria aumento dos gastos públicos, enquanto em períodos de recessão haveria cortes de despesas.

Para a construção da variável HIA\_PRO, foi utilizada a série histórica do PIB de cada unidade da federação disponível no Sistema de Contas Regionais (SCR) do IBGE. A primeira série do PIB por UF vai de 1985 a 2004 e a outra vai de 2002 a 2016, ano do último dado disponível para o PIB estadual.

Já os índices orçamentários entraram na função de reação fiscal com o mesmo objetivo de trabalhos como Giuberti (2012) e Debrun e Kumar (2007): verificar em que medida as instituições orçamentárias e as regras fiscais, medidas a partir dos índices, afetam a disciplina fiscal, cumprindo o objetivo deste capítulo e do trabalho. Para tanto, foram utilizados os índices descritos no capítulo anterior, criados a partir da metodologia de Alesina et al. (1999).

A primeira estimação utiliza o índice principal do Alesina (IA). A intenção foi verificar se as regras orçamentárias como um todo afetam o resultado primário. A segunda estimação substitui o IA, pelo SUB1, cuja intenção foi verificar se as regras determinadas *ex-ante* à elaboração do orçamento, e que limitam a presença de déficits e o acesso dos governos a captação de empréstimos (operações de crédito), afetam o resultado primário. A terceira estimação substitui o SUB1 pelo SUB2, e a sua intenção foi verificar se dar mais poder ao Executivo em detrimento ao Legislativo, na etapa de aprovação do orçamento, conduz à disciplina fiscal. E, por fim, o SUB3 substitui o SUB2 na estimação, e a sua intenção foi verificar se a transparência conduz a melhores resultados fiscais.

Como dito anteriormente, a função a ser estimada foi uma função de reação fiscal, utilizada em trabalhos como Bohn (1998) e de Mello (2005), em um contexto de avaliação do resultado fiscal frente a variações da dívida pública. Dentro do contexto de avaliação das instituições orçamentárias e das regras fiscais sobre a performance fiscal, a função de reação fiscal foi utilizada por Giuberti (2012) e Debrun e Kumar (2007). A estrutura geral dessa função estimada é dada por:

$$PRIM_{i,t} = \beta_1 PRIM_{i,t-1} + \beta_2 LDIV_{i,t-1} + \beta_3 IA_{i,t} + \beta_4 HIA\_PRO_{i,t-1} + u_{i,t}. \quad (17)$$

---

<sup>45</sup> Para uma discussão mais profunda a respeito dos efeitos de uma política fiscal pró-cíclica recomenda-se Alesina e Tabellini (2006).

As variáveis explicativas foram previamente apresentadas, mas vale ressaltar que a Equação (17) será estimada quatro vezes: a primeira utilizando IA e as três seguintes utilizando SUB1, SUB2 e SUB3, respectivamente. Por fim,  $u_{i,t}$  é composto pelo erro idiossincrático, que representa todos os fatores econômicos, institucionais e políticos dos estados, que não foram incluídos no modelo, mas que variam com o tempo; e pelo efeito fixo, que são as características estaduais específicas e que não mudam no tempo.

#### 4.3. ESTIMAÇÃO

A fim de testar o impacto dos índices orçamentários sobre o resultado fiscal dos estados, foi realizada a regressão utilizando dados em painel. Como expresso anteriormente, este método se tornou apropriado visto que estão sendo avaliados os 26 Estados brasileiros e o Distrito Federal, dentro de um período que vai de 1995 a 2016. Como uma primeira aproximação a esses dados da amostra é possível perceber, na Tabela 2, que o resultado primário médio foi positivo (0,0013). Mesmo que o valor represente 0,13% do PIB, ainda demonstra um esforço superavitário dos estados durante o período.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas das variáveis do modelo.

Variável	Média	Mediana	Des. Padrão	Min.	Max.	Curtose	Assimetria
<b>PRIM<sup>1</sup></b>	0,0013	0,0040	0,0194	-0,1590	0,0797	13,1329	-2,1182
<b>DIV</b>	0,1539	0,1278	0,1059	0,0156	0,5162	1,0710	1,2320
<b>HIA_PRO</b>	0,0293	-0,0045	0,1669	-0,2818	1,8575	31,3998	4,1092
<b>IA</b>	64,2884	66,1600	6,0140	52,7600	77,1600	-0,2205	-0,7043
<b>SUB1</b>	39,9003	41,6600	2,4713	35,7600	41,6600	-1,1136	-0,8315
<b>SUB2</b>	13,6397	12,0000	2,6913	12,0000	23,0000	1,0394	1,4098
<b>SUB3</b>	15,5599	17,5000	3,2256	5,0000	17,5000	-0,0846	-1,2296

Fonte: Elaboração própria.

Notas: 1 - Variável dependente; 2 - valores da tabela são referentes aos dados para os 26 estados mais o DF, durante os 22 anos da amostra.

A dívida bruta, por sua vez, teve um valor médio de 15,39% do PIB dos estados, ao longo dos anos analisados, com seus valores variando entre uma participação mínima de 1,59% e máxima de 51,62% do PIB. Já com relação ao índice principal (IA) de Alesina et al. (1999), o valor

médio foi de 64,28. Como o valor máximo do índice só pode chegar a 100, os estados apresentaram uma nota intermediária ao longo dos anos. Os valores mínimos e máximos variaram entre 52,76 e 77,16, demonstrando que os índices mudam sensivelmente. Entretanto, o estado de Pernambuco com nota 77,16, entre os anos de 2000 a 2006, visivelmente apresentou uma situação institucional mais forte que a média, pelo menos em questões orçamentárias (Gráfico 1). Vale destacar que a mesma interpretação é válida para os subíndices.

Como a Equação (17) é um painel dinâmico, em que a variável dependente está defasada como variável explicativa, ela foi estimada pelo Método Generalizado de Momentos. E a fim de testar a robustez das estimações, foram estimados tanto o modelo MGM-sis como o MGM-dif, ambos estimando os parâmetros *one-step* e *two-steps*, bem como modelos estáticos como o Pooled, Within e Random (Apêndice B). Os resultados apresentados são referentes apenas ao MGM-sis, já que ele apresenta um ganho de precisão em relação ao MGM-dif, como visto na seção analítica 4.1. Os resultados completos, com os resultados do MGM-dif, estão detalhados no Apêndice A.

Os resultados obtidos a partir das estimações da Equação (17), estão apresentados nas Tabelas 3 e 4. Com relação aos testes de especificação, eles se mostraram adequados. Pelos resultados reportados nas Tabelas 3 (*one-step*) e 4 (*two-steps*), a hipótese nula do teste de Sargan não foi rejeitada em nenhuma das estimações, indicando que os instrumentos utilizados foram adequados. Quanto aos testes de autocorrelação, a hipótese nula para ausência autocorrelação de primeira ordem foi rejeitada, como esperado, reforçando a ideia de que os termos de erro em primeira diferença são correlacionados. No entanto, para o teste AR(2) a hipótese nula não foi rejeitada, confirmando, portanto, que o modelo não possui problema de autocorrelação serial e, por isso, os resíduos seguem um processo *random-walk*.

O primeiro resultado decorrente dessas estimações responde à principal pergunta desse capítulo, cujo objetivo é descobrir se as instituições orçamentárias dos estados afetam o resultado primário. Como os coeficientes das colunas (a), (b), (c) e (d) da Tabela 3 demonstram, as instituições orçamentárias (IA), a 1% de significância, impactaram de forma significativa e positiva o resultado fiscal dos estados, no período considerado. Esse resultado reforça a ideia, em Alesina et al. (1999) e demais autores discutidos no capítulo 1, de que as instituições mais hierárquicas reduzem o viés deficitário do processo orçamentário.

O segundo resultado depreendido da Tabela 3, é que, a 1% de significância, a política fiscal reage de forma a aumentar o superávit primário hoje, em uma situação de aumento da dívida



bruta ( $LDÍV_{t-1}$ ) no período anterior. Isso pode ser entendido como um regime fiscal ricardiano, em que a política fiscal se ajusta para manter a sustentabilidade financeira da dívida.

Tabela 3 - Função de reação fiscal – IA e Subíndices

Variável	MGM-System (two-steps)			
	(a)	(b)	(c)	(d)
<b>PRIM<sub>t-1</sub></b>	0,1621*** [0,0533]	0,1651*** [0,0535]	0,1892*** [0,0593]	0,1453*** [0,0497]
<b>LDÍV<sub>t-1</sub></b>	0,0059*** [0,0015]	0,0054*** [0,0015]	0,0038*** [0,0012]	0,0065*** [0,0017]
<b>HIA_PRO<sub>t-1</sub></b>	-0,0262** [0,0115]	-0,0270** [0,0114]	-0,0294*** [0,0112]	-0,0195 [0,0132]
<b>IA</b>	0,0002*** [0,0005]	-	-	-
<b>SUB1</b>	-	0,0003*** [0,0009]	-	-
<b>SUB2</b>	-	-	0,0007*** [0,0002]	-
<b>SUB3</b>	-	-	-	0,0010*** [0,0002]
<b>AR(1)</b>	-1,8923 (0,0584)	-1,9652 (0,0493)	-2,1676 (0,0301)	-2,2336 (0,0255)
<b>AR(2)</b>	-0,1783 (0,8584)	-0,1946 (0,8456)	-0,1547 (0,8770)	-0,1327 (0,8943)
<b>Teste de Sargan</b>	25,44 (0,1848)	25,84 (0,1709)	25,75 (0,1740)	25,56 (0,1805)

Fonte: Elaborado pelo autor, com uso do software R-Project.

Notas: (1) Período de estimação de 1995 a 2016; (2) \*\*\*, \*\*, \*, nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente; (3) erro padrão robusto entre colchetes e *valor-p* entre parênteses; (4) Para a estimação da coluna a, os instrumentos utilizados foram as variáveis explicativas, inclusive o IA, defasados de 2 a 5 períodos, para o modelo em primeira diferença. Para as outras colunas, foram utilizadas as variáveis explicativas, inclusive os subíndices, defasados de 2 a 5 períodos, para o modelo em primeira diferença.

O terceiro resultado, decorrente da estimação, é que a política fiscal dos entes subnacionais, no período analisado, é pró cíclica. Desse modo, um aumento da atividade econômica tem como resposta uma diminuição do resultado primário estadual, evidenciando uma política de aumento de gasto público em períodos de crescimento econômico. Esse resultado pode ser percebido através dos sinais dos coeficientes relativos ao hiato do produto ( $HIA\_PRO_{t-1}$ ). Com exceção da coluna (d), em que o coeficiente estimado não é significativo, as estimações apresentam sinal

negativo e estatisticamente significativo. Isso significa que quando o produto efetivo está acima do potencial (valores positivos), o resultado primário diminui. Como em períodos de expansão econômica a receita tributária se eleva, a diminuição do resultado só poderia ser decorrente do aumento das despesas primárias. A conclusão contrária pode ser extraída para períodos em que o hiato do produto gera valores negativos. Como foi possível notar, as Tabelas 3 e 4 reforçam os resultados obtidos com relação aos coeficientes estimados.

A variável dependente defasada entrou no modelo com a intenção de captar a persistência da política fiscal, nos moldes de Checherita-Westphal e Václav (2017). É através dela, segundo Mendoza e Ostry (2007) e Bohn (2005), que é possível captar a trajetória da política fiscal. Assim, é possível avaliar se a política fiscal caminha para uma trajetória de sustentabilidade da dívida. Como foi possível observar tanto nas Tabela 3 e 4, o coeficiente da variável resultado primário defasada ( $PRIM_{t-1}$ ) é positivo e estatisticamente significativo.

O SUB1 buscou identificar se as regras formais que proíbem o déficit público e limitam as operações de crédito, estabelecidas antes dos orçamentos serem elaborados, impactam no resultado fiscal. O que pode ser observado nas Tabelas 3 e 4 é que essas restrições impostas *ex ante* ao Executivo geram um impacto positivo e estatisticamente significativo sobre o resultado das finanças estaduais.

O SUB2, por sua vez, teve a finalidade de examinar se durante a etapa de aprovação e discussão dos orçamentos nas Assembleias Legislativas, as regras que dão mais poder ao Executivo, em detrimento ao Legislativo, influenciam no resultado fiscal. Como apontam os resultados das Tabelas 3 e 4, essas regras afetam positivamente o resultado fiscal, indicando que procedimentos *top-down* geram melhores resultados orçamentários para os estados.

Por fim, o SUB3 visava indicar qual o impacto da transparência nos processos orçamentários sobre as finanças públicas dos estados. Os resultados das estimações nas Tabelas 3 e 4 demonstram que, quanto mais transparente são os orçamentos, evidenciando a real situação orçamentária dos estados, melhores são os resultados fiscais desses entes.

Tabela 4 - Função de reação fiscal – IA e Subíndices

Variável	MGM-System ( <i>one-step</i> )			
	(a)	(b)	(c)	(d)
<b>PRIM<sub>t-1</sub></b>	0,1596*** [0,0503]	0,1617** [0,0507]	0,1835*** [0,0552]	0,1408*** [0,0457]
<b>LDÍV<sub>t-1</sub></b>	0,0060*** [0,0013]	0,0057*** [0,0013]	0,0039*** [0,0011]	0,0066*** [0,0014]
<b>HIA_PRO<sub>t-1</sub></b>	-0,0255** [0,0111]	-0,0268** [0,0110]	-0,0290*** [0,0111]	-0,0196 [0,0122]
<b>IA</b>	0,0002*** [0,0000]	-	-	-
<b>SUB1</b>	-	0,0003*** [0,0007]	-	-
<b>SUB2</b>	-	-	0,0007*** [0,0002]	-
<b>SUB3</b>	-	-	-	0,0010*** [0,0001]
<b>AR(1)</b>	-2,8202 (0,0047)	-2,8204 (0,0047)	-2,8027 (0,0050)	-2,8323 (0,0046)
<b>AR(2)</b>	-0,2122 (0,8319)	-0,2343 (0,8147)	-0,1987 (0,8424)	-0,1456 (0,8841)
<b>Teste de Sargan</b>	26,50 (0,1499)	26,30 (0,1560)	26,44 (0,1515)	25,88 (0,1694)

Fonte: Elaborado pelo autor, com uso do software R-Project

Notas: (1) Período de estimação de 1995 a 2016; (2) \*\*\*, \*\*, \*, significância a 1%, 5% e 10% respectivamente; (3) erro padrão robusto entre colchetes e valor-p entre parênteses; (4) Para a estimação da coluna a, os instrumentos utilizados foram as variáveis explicativas, inclusive o IA, defasados de 2 a 5 períodos, para o modelo em primeira diferença. Para as outras colunas, foram utilizadas as variáveis explicativas, inclusive os subíndices, defasados de 2 a 5 períodos, para o modelo em primeira diferença.

Diante dos resultados apresentados, é possível concluir que as instituições orçamentárias não são apenas um véu que cobre o processo orçamentário. De fato, essas regras formais impactam nos resultados fiscais dos estados e também podem ser entendidas como fatores que influenciam na diferenciação dos resultados interestaduais, uma vez que as legislações mudam de um estado para outro.

Dito isso, vale ressaltar a importância das reformas institucionais no contínuo direcionamento hierárquico das regras orçamentárias, de maneira que se obtenha impactos ainda mais positivos sobre a posição fiscal dos estados. Dentro desse contexto, um dos exemplos emblemáticos no Brasil foi a implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). A partir da sua adoção, os orçamentos estaduais passaram a ser elaborados de acordo com um programa

macroeconômico anteriormente aprovado – caso da LDO; a própria LDO passa a ter características de um plano macroeconômico bem mais detalhado e completo, do que foi definido na CF/88; e passou a exigir a regulamentação de limites às operações de crédito e endividamento dos estados. Essas mudanças institucionais aumentaram as notas dos índices orçamentários que, por sua vez, geraram um impacto positivo sobre o resultado fiscal, como foi possível avaliar empiricamente neste capítulo.

#### 4.4. RESULTADOS DO POSET

O cálculo da Equação (17), utilizando a abordagem alternativa do POSET, é apresentado a seguir, e tem por base a Definição 4, Equação 3, da seção 3.2. O ponto de partida do POSET foi verificar a mudança das instituições orçamentárias ao longo dos anos dentro de cada estado. Por isso, os objetos definidos foram os anos de 1995 a 2016, portanto, 22 objetos, analisados ao longo das 10 questões de Alesina et al. (1999). Em suma, estão sendo analisados 22 anos, para 27 estados, totalizando 594 observações para o cada índice e subíndice.

O resumo das estatísticas descritivas do índice calculado pelo POSET pode ser visto na Tabela 5. A primeira observação é que, como os valores foram normalizados pelo método Data Max<sup>46</sup>, os índices estão dentro do intervalo de 0 e 1. Um destaque deve ser dado à variação entre as médias de cada estado. Enquanto o Rio Grande do Norte apresentou a maior média durante o período analisado (0,70), Amapá apresentou a menor (0,42). Quando analisado o índice de Alesina et al. (1999), as médias de Rio Grande do Norte e Amapá estavam muito próximas (67,39 e 67,09, respectivamente), como depreendido da Tabela 1.

Tabela 5 – Resumo das estatísticas descritivas do índice POSET

							(continua)	
UF	Média	Mediana	Desv. Padrão	Curtose	Assimetria	Mínimo	Máximo	
AC	0,564	0,400	0,274	-0,887	1,097	0,400	1	
AL	0,530	0,334	0,285	-0,916	0,952	0,334	1	
AM	0,615	0,613	0,290	-1,151	-0,008	0,231	1	
AP	0,424	0,333	0,183	3,502	1,993	0,333	1	
BA	0,521	0,634	0,250	-1,507	0,201	0,270	1	
CE	0,596	0,718	0,317	-1,887	0,052	0,271	1	
DF	0,497	0,489	0,242	-1,200	0,508	0,271	1	
ES	0,500	0,333	0,286	-0,412	1,239	0,333	1	
GO	0,608	0,625	0,271	-0,929	0,069	0,250	1	

<sup>46</sup> O valor máximo do índice é o ponto de referência, por isso, todos os valores do índice são divididos pelo valor máximo, fazendo com que os valores fiquem entre 0 e 1.

Tabela 5 – Resumo das estatísticas descritivas do índice POSET  
(conclusão)

UF	Média	Mediana	Desv. Padrão	Curtose	Assimetria	Mínimo	Máximo
MA	0,500	0,333	0,286	-0,412	1,239	0,333	1
MG	0,607	0,733	0,322	-1,968	0,001	0,274	1
MS	0,604	0,608	0,164	3,440	-0,772	0,200	1
MT	0,594	0,714	0,317	-1,874	0,061	0,270	1
PA	0,580	0,500	0,260	-0,655	0,675	0,250	1
PB	0,614	0,500	0,228	-0,386	0,977	0,250	1
PE	0,575	0,638	0,332	-1,735	-0,088	0,175	1
PI	0,614	0,500	0,214	-0,057	1,399	0,500	1
PR	0,648	0,490	0,266	-1,795	0,588	0,435	1
RJ	0,520	0,643	0,247	-1,507	0,171	0,269	1
RN	0,700	0,700	0,307	-2,211	0,000	0,400	1
RO	0,500	0,333	0,286	-0,412	1,239	0,333	1
RR	0,500	0,333	0,286	-0,412	1,239	0,333	1
RS	0,610	0,738	0,323	-1,985	-0,010	0,275	1
SC	0,671	0,805	0,295	-1,453	-0,514	0,271	1
SE	0,500	0,333	0,286	-0,412	1,239	0,333	1
SP	0,603	0,728	0,320	-1,944	0,016	0,273	1
TO	0,614	0,500	0,214	-0,057	1,399	0,500	1

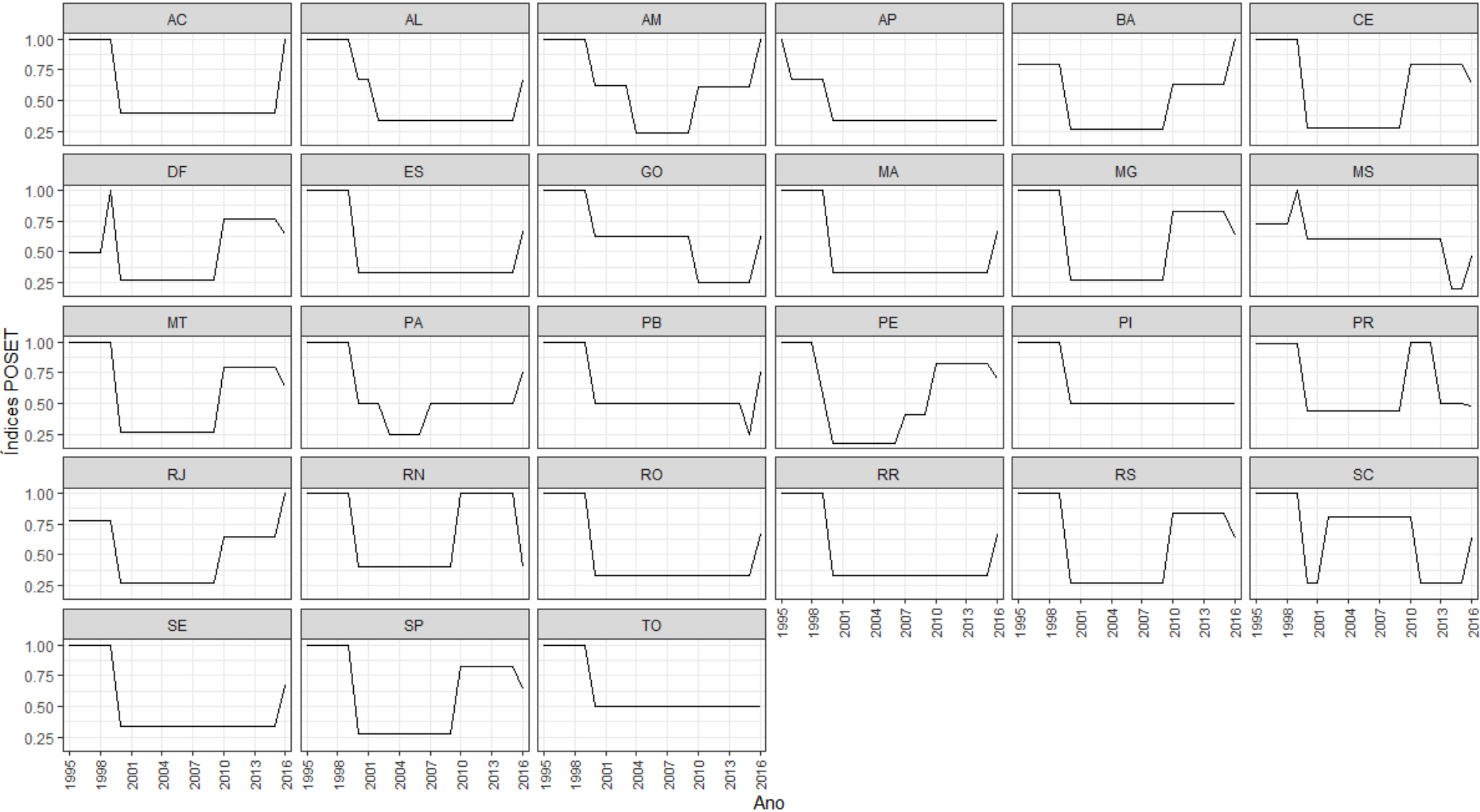
Fonte: elaborada pelo autor.

Nota:  $N = 27$  e  $J = 10$ .

A classificação média de cada ano da amostra pode ser visualizado através do Gráfico 2 abaixo. Vale ressaltar que há uma diferença entre os valores da classificação média de cada ano e o índice POSET. O índice é um ordenamento dos anos, conforme os valores da classificação média, do menor para o maior.

De acordo com a Definição 4 (estabelecida na seção 3.2), a classificação média é uma média das posições que cada objeto ocupa dentro do conjunto de todas as extensões lineares possíveis. Por isso, os objetos que ocupam as primeiras posições em todas extensões lineares, estarão associados a menores classificações média. Como estarão nas primeiras posições os anos que tiveram as maiores notas para as instituições orçamentárias, então é correto afirmar que quanto menor é a classificação média, mais hierárquica são as instituições orçamentárias naquele ano. Pelo fato de estarem em valores normalizados, no Gráfico 2, quanto mais próximo de zero a classificação média daquele ano, mais hierárquica são as instituições orçamentárias. Como o índice POSET ordena os anos baseado nos valores das classificações médias, da menor para a maior, quanto o maior o valor do índice mais hierárquica são as instituições orçamentárias, vide sua correlação de 0,35 com índice Alesina et al (1999).

Gráfico 2 - Classificação média normalizada de cada ano da amostra (1995 – 2016)



Fonte: elaborado pelo autor

Os resultados da estimação da Equação (17) utilizando os índices POSET foram reportados na Tabela (6), e com isso, pode-se fazer algumas comparações com relação aos resultados encontrados nas Tabelas (3) e (4).

Tabela 6 - Função de reação fiscal – IA e Subíndices

Variável	Alesina et al. (1999) <i>Two-steps</i>	Índices POSET		Subíndices POSET ( <i>Two-steps</i> )		
		<i>One-step</i>	<i>Two-steps</i>	SUB1	SUB2	SUB3
<b>PRIM<sub>t-1</sub></b>	0,1621*** [0,0533]	0,2012*** [0,0555]	0,2033*** [0,0596]	0,1991*** [0,0568]	0,1949*** [0,0585]	0,2082*** [0,0613]
<b>LDÍV<sub>t-1</sub></b>	0,0059*** [0,0015]	0,0012* [0,0006]	0,0011 [0,0007]	0,0015 [0,0009]	0,0032* [0,0017]	0,0002 [0,0006]
<b>HIA_PRO<sub>t-1</sub></b>	-0,0262** [0,0115]	-0,0263** [0,0111]	-0,0266** [0,0112]	-0,0270** [0,0117]	-0,0280** [0,0118]	-0,0284** [0,0115]
<b>IA</b>	0,0002*** [0,0005]	0,007*** [0,0021]	0,0065*** [0,0023]	-	-	-
<b>SUB1</b>	-	-	-	0,0071** [0,0030]	-	-
<b>SUB2</b>	-	-	-	-	0,0096** [0,0039]	-
<b>SUB3</b>	-	-	-	-	-	0,0037 [0,0024]
<b>AR(1)</b>	-1,8923 (0,0584)	-2,8158 (0,0048)	-1,7632 (0,0778)	-3,5464 (0,0003)	-2,0583 (0,0395)	-2,1113 (0,0347)
<b>AR(2)</b>	-0,1783 (0,8584)	-0,0872 (0,9304)	-0,0545 (0,9565)	-0,1390 (0,8893)	-0,1116 (0,9110)	-0,0507 (0,9595)
<b>Teste de Sargan</b>	25,44 (0,1848)	26,15 (0,1606)	25,26 (0,1913)	25,68 (0,1763)	26,31 (0,1556)	26,21 (0,1588)

Fonte: Elaborado pelo autor, com uso do software *R-Project*

Notas: (1) Período de estimação de 1995 a 2016; (2) \*\*\*, \*\*, \*, significância a 1%, 5% e 10% respectivamente; (3) erro padrão robusto entre colchetes e valor-p entre parênteses; (4) Para a estimação do POSET, os instrumentos utilizados foram as variáveis explicativas, inclusive o POSET, defasados de 2 a 5 períodos, para o modelo em primeira diferença. (5) os valores da coluna 3 podem ser comparados com os Tabela 4, enquanto as colunas 4, 5 e 6 podem ser comparadas com os valores da Tabela 3.

Quando comparado os resultados da coluna 1, com os da coluna 3, na Tabela (6), é possível perceber que eles são muito semelhantes: a variável PRIM<sub>t-1</sub> apresenta sinal positivo, indicando uma persistência dos superávits primários; o HIA\_PRO<sub>t-1</sub> sinal negativo, indicando uma política fiscal pró-cíclica e os índices (IA) sinal positivo, demonstrando que as instituições orçamentárias mais hierárquicas levam a melhores resultados fiscais. Todas essas variáveis apresentaram valores estatisticamente significativos, a 1%, 5% e 1%, respectivamente. A única diferença é que para o POSET, pelo método *two-steps*, a variável LDÍV<sub>t-1</sub> apresentou valor não

significativo. Essa semelhança dos resultados pode estar relacionada ao fato de os índices calculados pelo método do Alesina et al. (1999) e pelo POSET terem um grau de correlação de 0,35.

Para os subíndices (colunas 4 e 5), os resultados do POSET também estão de acordo com o que foi encontrado na Tabela 3. Isso, portanto, indica que as regras estabelecidas *ex ante* a elaboração do orçamento (coluna 4) afetam positivamente o resultado fiscal, assim como as regras que dão mais poder ao Executivo (coluna 5). No entanto, as regras que dão mais transparência ao orçamento (coluna 6) não tiveram valores significativos, aos níveis de significância geralmente utilizados, diferente do encontrado utilizando o método de Alesina et al. (1999), visível na Tabela 3.

Com relação aos testes de especificação do modelo, todos ficaram de acordo com o esperado: os testes de autocorrelação (AR(1) e AR(2)) indicaram que não existe problema de autocorrelação serial e os testes de Sargan demonstraram que os instrumentos utilizados na estimação foram bons. Esses resultados podem ser visualizados para todas as estimações da Tabela 6.

Para concluir, vale ressaltar que em todas as estimações os coeficientes que medem o impacto das instituições orçamentárias sobre o resultado fiscal apresentaram valores acima dos estimados pelo método convencional de Alesina et al. (1999). Dessa forma, os resultados apresentados nessa seção reforçam que os resultados primários dos governos estaduais são afetados positivamente pelas instituições formais que cercam o processo orçamentário desses entes. E, portanto, essas instituições devem ser consideradas como fatores explicativos nas diferenças de posições fiscais entre estados.

Ambos índices foram construídos a partir das mesmas informações legais (ANEXO A), diferenciando-se apenas na forma de agregação dessas informações para compor a nota final de cada estado. Por isso, quando comparado o impacto desses índices sobre o resultado primário, é possível ver a semelhança entre eles. Se houver um aumento da rigidez das leis orçamentárias em um ponto, o índice Alesina et al (1999) terá um impacto de 0,0002 pontos percentuais sobre o resultado primário, enquanto o índice POSET terá um impacto de 0,0023 pontos percentuais. Essa diferença, no entanto, é pequena do ponto de vista econômico. Por isso, o índice POSET serve como um meio de reforçar os resultados encontrados através do índice Alesina et al (1999) e o seu uso, uma vez que esse último tem uma base de cálculo menos geral e é fácil de aplicar.



## 5. CONCLUSÃO

Ao longo da década de 2010 houve um processo de flexibilização das instituições fiscais dos estados. Junto com esse processo, o agravamento da situação fiscal dos entes subnacionais tornou-se evidente, principalmente quando alguns estados como o Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul<sup>47</sup>, começaram a atrasar e parcelar os salários dos seus servidores públicos. Esse processo, por sua vez, acabou culminando em uma renegociação das dívidas estaduais com o governo federal, em 2016.

Uma vez que as regras fiscais vigentes, utilizadas por governos ao redor do mundo como ferramenta de combate ao déficit fiscal, não foram suficientes para lidar com esse problema, a ponto de governos terem de renegociar as suas dívidas, autores da economia política do *mainstream* buscaram tentar entender, qual o papel que as instituições orçamentárias tinham sobre os resultados do setor público. Por isso, o objetivo deste trabalho foi verificar se, de acordo com a economia política do *mainstream*, as instituições orçamentárias estaduais, vigentes no período de 1995 a 2016, afetaram os resultados fiscais desses entes públicos.

A partir dos resultados apresentados na seção 4.3 e reforçados na seção 4.4, é possível dizer que as regras orçamentárias dos estados brasileiros, no período de 1995 a 2016, afetaram positivamente os resultados fiscais desses entes. Com isso, essas instituições deixam de serem vistas apenas como um véu que cobre o processo orçamentário e podem ser entendidas como fatores de determinação da situação fiscal dos estados. Como visto na seção 3.3, as normas orçamentárias, mesmo que ligeiramente, mudam de um estado para o outro e, por isso, elas podem ser entendidas como fator de diferenciação entre os resultados fiscais dos estados. E essa conclusão está de acordo do que foi encontrado em estudos anteriores, realizados para estados ou grupos de países estrangeiros, como aqueles apresentados no primeiro capítulo, ressaltando a ideia de que alterações importantes nas legislações são capazes de levar a melhores posições fiscais.

Outra conclusão decorrente desses resultados, também apontado por Alesina et al. (1999), é que se as instituições orçamentárias afetam os resultados primários, tornar as normas orçamentárias cada vez mais hierárquicas pode ter um efeito complementar sobre as regras fiscais, dado que somente essas últimas não são suficientes para assegurar a disciplina fiscal, caso exista viés deficitário no processo orçamentário, como definido por von Hagen (2005).

---

<sup>47</sup> Fonte: [https://brasil.elpais.com/brasil/2016/06/20/politica/1466455769\\_289426.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2016/06/20/politica/1466455769_289426.html).

Na contramão da prescrição normativa da economia política e em desacordo com os resultados aqui encontrados sobre a importância de instituições hierárquicas, em 2010 os estados brasileiros entram para o centro de um processo de flexibilização institucional. Nesse sentido, um primeiro exemplo foi quando o Senado Federal, com a Resolução n.º 45, de 2010, extinguiu os limites estabelecidos na Resolução n.º 43/2001 sobre as operações de crédito dos estados, facilitando o acesso desses entes a captação de recursos para obras de infraestrutura, destinadas a eventos esportivos como a Copa do Mundo (2014) e Olimpíadas (2016). Outro exemplo foi quando o Congresso Nacional, através da Lei Complementar n.º 156, de 2016, renegociou as dívidas dos estados, alongando os prazos e mudando os indexadores das dívidas, sem exigir nenhuma contrapartida de mudança estrutural. Ainda, através dessa lei, os estados puderam renegociar suas dívidas com a Caixa Econômica Federal e com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), com o benefício de suspensão dos requisitos legais para contratação de operações de crédito junto à União, como a necessidade de prestação de contrapartidas, por exemplo.

Adicionalmente, vale ressaltar algumas características da política fiscal dos estados, tomadas em conjunto, que ficaram evidentes através dos resultados deste estudo, obtidos através da estimação da função de reação fiscal. A primeira é que a política fiscal dos estados, em média, mostrou uma persistência superavitária, indicando um compromisso com as metas fiscais. A segunda característica está relacionada a resposta que os estados dão ao aumento do endividamento público. Então, em um processo de aumento da dívida, os estados responderiam, em média, com um aumento do superávit primário, indicando, portanto, uma política fiscal sustentável. A terceira está relacionada com o comportamento médio da política fiscal frente aos ciclos econômicos. E os resultados apontaram que os estados teriam uma política pró-cíclica, indicando que em momentos de expansão econômica, os estados aumentam seus gastos, enquanto que em períodos de recessão eles cortariam as despesas públicas. Nessa situação, de acordo com Alesina e Tabellini (2005), os governos estariam incorrendo em uma política sub-ótima, dado que não atenuariam os ciclos econômicos, mas sim os aprofundariam.

Com a ausência de estudos relacionando as instituições orçamentárias dos estados com os resultados fiscais, este estudo contribui preenchendo, em parte, essa carência. Além disso, essa discussão contribui para o recente debate que as finanças públicas estaduais passaram a estar submetidas. E na esteira desse debate a respeito do endividamento dos estados estão as questões relacionadas as reformas estruturais, capazes de enquadrar esses entes no regime fiscal estabelecido no PEF, de equilíbrio e disciplina fiscal. Diante dos resultados apresentados neste

trabalho, outras questões relevantes e que precisam ser consideradas nesse debate sobre reformas estruturais são as instituições orçamentárias, por exemplo.

## REFERÊNCIAS

- ACRE. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Acre 1989**. Rio Branco: Assembleia Legislativa, 1989.
- ALAGOAS. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Alagoas 1989**. Maceió: Assembleia Legislativa, 1989.
- ALAGOAS. Constituição (1989). Emenda Constitucional nº. 27, 19 de junho de 2002. Dá nova redação ao § 8º do art. 177 da constituição estadual e adota outras providências. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:alagoas:estadual:emenda.constitucional:2002-06-19;27>>. Acesso em: 05 mai. 2018.
- ALESINA, A.; PEROTTI, R. **Budget deficits and budget institutions**. National Bureau of Economic Research, Working Paper nº 5556. Massachusetts, 1996. Disponível em: <<https://www.nber.org/papers/w5556>>. Acesso em: 25 ago. 2019.
- \_\_\_\_\_. **The political economy of budget deficits**. National Bureau of Economic Research, Working Paper nº 4637. Massachusetts, 1994. Disponível em: <<https://www.nber.org/papers/w4637.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2019.
- ALESINA, A. et al. **Budget institutions and fiscal performance in Latin America**. Inter-American Development Bank. Working Paper Series 394. Washington, 1999. Disponível em: <<http://www.iadb.org/res/publications/pubfiles/pubWP-394.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.
- ALESINA, A; TABELLINI, G. **Why is fiscal policy often procyclical?** National Bureau of Economic Research, Working Paper nº. 11600. Massachusetts, 2005. Disponível em: <<https://www.nber.org/papers/w11600>>. Acesso em: 05 mai. 2020.
- ALT, J. E.; LOWRY, R. C. Divided Government, fiscal institutions, and budget deficits: evidence from the states. **The American Political Science Review**, v.88, p. 811-828, dez. 1994.
- AMAPÁ. Constituição (1991). **Constituição do Estado do Amapá 1991**. Macapá: Assembleia Legislativa, 1991.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and application to employment equations. **The Review of Economic Studies**, v.58, p. 277-297, abr. 1991.
- ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, v.68, p. 29-51, jul. 1995.
- AMAZONAS. Constituição (1990). **Constituição do Estado do Amazonas 1990**. Manaus: Assembleia Legislativa, 1990.
- BADINGER, H.; REUTER, W. H. The case for fiscal rules. **Economic Modelling**, v.60, p. 334-343, jan. 2017.
- \_\_\_\_\_. Measurement of fiscal rules: introducing the application of partially ordered set (POSET) theory. **Journal of Macroeconomics**, v.43, p. 108-123, out. 2014.

BAHIA. Constituição (1989). **Constituição do Estado da Bahia 1989**. Salvador: Assembleia Legislativa, 1989.

BARRO, J. R. On the determination of the public debt. **The Journal of Political Economy**, v.87, p. 940-971, out. 1979.

\_\_\_\_\_. Inflationary finances under discretion and rules. **The Canadian Journal of Economics**, v.16, p. 1-16, fev. 1983.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v.87, p. 115-143, nov. 1998.

BOND, S.; HOEFFLER, A.; TEMPLE, J. GMM estimation of empirical growth models. CEPR Discussion Paper, n°. 3040. University of Oxford, 2001. Disponível em: <<http://www.nuff.ox.ac.uk/Economics/papers/2001/w21/bht10.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2019.

BOHN, H. **The Sustainability of Fiscal Policy in the United States**. CESifo Working Paper Series 1446. Califórnia, 2005. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=708173>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BONFATTI, A.; FORNI, L. Fiscal rules to tame the political budget cycle: evidence from Italian municipalities. **European Journal of Political Economy**, v.60, p. 1-20, dez. 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição [da] República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/leicom/2000/leicomplementar-101-4-maio-2000-351480-norma-pl.html>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Lei Complementar nº 156, 28 de dezembro de 2016. Estabelece o plano de auxílio aos Estados e ao Distrito Federal e medidas de estímulo ao reequilíbrio fiscal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp156.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp156.htm)>. Acesso em: 23 de mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4320-17-marco-1964-376590-norma-pl.html>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº. 8.388, de 30 de dezembro de 1991. Estabelece diretrizes para que a união possa realizar a consolidação e o reescalonamento de dívidas das administrações direta e indireta dos estados, do distrito federal e dos municípios e dá outras providências. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/norma/550264>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº. 8.212, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1991/lei-8212-24-julho-1991-363647-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 8.620, de 5 de janeiro de 1993. Altera as Leis nºs 8.212 e 8.213, de 24 de julho de 1991, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8620.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8620.htm)>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 8.727, de 5 de novembro de 1993. Estabelece diretrizes para a consolidação e o reescalonamento, pela União, de dívidas internas das administrações direta e indireta dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e dá outras providências. Disponível em: < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1993/lei-8727-5-novembro-1993-349582-norma-pl.html>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº. 9.496, de 11 de setembro de 1997. Estabelece critérios para a consolidação, assunção e o refinanciamento, pela União, da dívida pública mobiliária e outras que específica, de responsabilidade dos Estados e do Distrito Federal. Disponível em: < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9496-11-setembro-1997-365395-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Congresso. Senado. Resolução nº 10, 04 de maio de 2013. Acrescenta parágrafo 9 ao artigo 7 da resolução 43, de 2001, do senado federal. Disponível em: < <http://legis.senado.leg.br/norma/561516>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Congresso. Senado. Resolução nº. 40, 21 de dezembro de 2001. 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. Disponível em: < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/ressen/2001/resolucao-40-20-dezembro-2001-429320-norma-pl.html>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Congresso. Senado. Resolução nº 43, 25 de dezembro de 2001. Dispõe sobre as operações de crédito interno e externo dos estados, do distrito federal e dos municípios, inclusive concessão de garantias, seus limites e condições de autorização, e dá outras providências. Disponível em: < <https://legis.senado.leg.br/norma/582604>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Congresso. Senado. Resolução nº 45, de 31 de agosto de 2010. Altera os artigos 7 e 15 da resolução 43, de 2001, do senado federal, para aprimorar procedimentos de instrução de operações de crédito e financiamento de infraestrutura para a realização da copa do mundo Fifa 2014 e dos jogos olímpicos e paraolímpicos de 2016. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/norma/562574>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BRÜGGEMANN, Rainer; PATIL, Ganapati. **Ranking and Prioritization for Multi-indicator Systems: Introduction to Partial Order Applications**. 1. ed. Springer: Nova York, 2011. v. 5.

CASELLI, F.; REYNAUD, J. **Do fiscal rules cause better fiscal balances? A new instrumental variable strategy**. International Monetary Found, Working Paper nº 19/49. Washington, 2019. Disponível em:<<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/03/05/Do-Fiscal-Rules-Cause-Better-Fiscal-Balances-A-New-Instrumental-Variable-Strategy-46639>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

CEARÁ. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Ceará 1989**. Fortaleza: Assembleia Legislativa, 1989.

CHECHERITA-WESTPHAL, Cristina & ŽDÁREK, Václav. **Fiscal reaction function and fiscal fatigue: evidence for the euro area**. Working Paper Series nº 2036. European Central Bank, 2017. Disponível em:<<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp2036.en.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

DABLA-NORRIS, Era et al. . **Budget institutions and fiscal performance in low-income countries**. IMF Working Paper. Mar. 2010. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp1080.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2018.

DE LOOF, Karel et al. A Hitchhiker's guide to Poset ranking. **Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening**, v.11, n. 9, p. 734-744, nov. 2008.

DEBRUN, X.; KUMAR, S. M. **The discipline-enhancing role of fiscal institutions: theory and empirical evidence**. International Monetary Fund, Working Paper nº. 07/171. Washington, jul. 2007. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/The-Discipline-Enhancing-Role-of-Fiscal-Institutions-Theory-and-Empirical-Evidence-21097>>. Acesso em: jul. 2018.

DISTRITO FEDERAL. Lei Orgânica (1993). **Lei Orgânica do Distrito Federal 1993**. Brasília: Câmara Legislativa, 1993.

ESPÍRITO SANTO. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Espírito Santo 1989**. Vitória: Assembleia Legislativa, 1989.

FATTORE, M.; ARCAGNI, A.; BARBERIS, S. Visualizing partially ordered sets for socioeconomic analysis. **Revista Colombiana de Estadística**, v.37, nº. 2, p. 437-450, 2014.

FELD, Lars, P.; KIRCHGASSNER, Gebhard. Public debt and budgetary procedures: top down or bottom up? Some evidence from Swiss municipalities. **Fiscal Institutions and Fiscal Performance**. Chicago: University of Chicago Press, 1999. p. 151-180.

FOREMNY, D. Sub-national deficits in European countries: the impact of fiscal rules and tax autonomy. **European Journal of Political Economy**, v.34, p. 86-110, jun. 2014.

GIUBERTI, A. C. **Instituições orçamentárias e política fiscal no Brasil governo federal: 1965 a 2010**. 260 p. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-31082012-193530/pt-br.php>>. Acesso em: 27 abr. 2018.

GIURIATO, Luisa; GASTALDI, Francesca. **The domestic stability pact in Italy: a rule for discipline?** Roma, 2009. Disponível em: < <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/15183/>>. Acesso em: 04 mar. 2020.

GOIÁS. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Goiás 1989**. Goiânia: Assembleia Legislativa, 1989.

GRANER, F. RJ dá calote de R\$535 milhões e União paga débito. **Valor Econômico**, Brasília, 08 de ago. de 2016. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/coluna/rj-da-calote-de-r-535-milhoes-e-uniao-paga-debito.ghtml>>. Acesso em: 04 mai. 2020.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. ed. 7. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2011.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. ed. 5. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HEINEMANN, F.; MOESSINGER, M.; YETER, M. Do fiscal rules constrain fiscal policy? a meta-regression-analysis. **European Journal of Political Economy**, v.51, p. 69-92, jan. 2018.

HOLM-HADULLA, F.; HAUPTMEIER, S.; ROTHER, P. The impact of expenditure rules on budgetary **discipline over the cycle**. European Central Bank, working paper nº 1169. Frankfurt, 2010. Disponível em: <<https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html>>. Acesso em: 12 fev. 2020.

JAHAN, S.; MAHMUD, S. A. What is the output gap? **Finance & Development**, Washington, v. 50, n. 3, p. 38-39, 2013.

JONES, M. P.; SANGUINETTI, P.; TOMMASI, M. Politics, institutions, and fiscal performance in a federal system: na analysis of the Argentina provinces. **Journal of Developments Economics**, v.61, n.2, p. 305-333, abr. 2000.

MALTRITZ, D.; WÜSTE, S. Determinants of budget deficits in europe: the role and relations of fiscal rules, fiscal councils, creative accounting and the Euro. **Economic Modelling**, v.48, p. 222-236, ago. 2015.

MARANHÃO. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Maranhão 1989**. São Luiz: Assembleia Legislativa, 1989.

MATO GROSSO. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Mato Grosso 1989**. Cuiabá: Assembleia Legislativa, 1989.

MATO GROSSO DO SUL. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Mato Grosso do Sul 1989**. Campo Grande: Assembleia Legislativa, 1989.

MELLO, Luiz de. Estimating a fiscal reaction function: the case of debt sustainability in Brazil. **Applied Economics**, v.40, n. 3, p. 271-284, 2005.

MENDOZA, Enrique G.; OSTRY, Jonathan D. **International evidence on fiscal solvency: is fiscal policy “responsible”?** National Beareau of Economic Research, Working Paper nº 12947. Massachusetts, 2007. Disponível em: <<https://www.nber.org/papers/w12947>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

MINAS GERAIS. Constituição (1989). **Constituição do Estado de Minas Gerais 1989**. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa, 1989.

PARÁ. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Pará 1989**. Belém: Assembleia Legislativa, 1989.

PARAÍBA. Constituição (1989). **Constituição do Estado da Paraíba 1989**. João Pessoa: Assembleia Legislativa, 1989.

PARANÁ. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Paraná 1989**. Curitiba: Assembleia Legislativa, 1989.

PERNAMBUCO. Constituição (1989). **Constituição do Estado de Pernambuco 1989**. Recife: Assembleia Legislativa, 1989.



PIAUI. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Piauí 1989**. Teresina: Assembleia Legislativa, 1989.

PORTEBA, J. M.; VON HAGEN, J. Introduction to “Fiscal institutions and fiscal performance”. In: \_\_\_\_\_. **Fiscal institutions and fiscal performance**. Chicago: University of Chicago Press e National Bureau of Economic Research, 1999. Introdução, p. 1-12.

RIO DE JANEIRO. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Rio de Janeiro 1989**. Rio de Janeiro: Assembleia Legislativa, 1989.

RIO GRANDE DO NORTE. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Rio Grande do Norte 1989**. Natal: Assembléia Legislativa, 1989.

RIO GRANDE DO SUL. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Rio Grande do Sul 1989**. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, 1989.

RONDÔNIA. Constituição (1989). **Constituição do Estado da Rondônia 1989**. Porto Velho: Assembleia Legislativa, 1989.

RORAIMA. Constituição (1991). **Constituição do Estado de Roraima 1991**. Boa Vista: Assembleia Legislativa, 1991.

RUMSEY, Deborah J. **Statistics for dummies**. Ohaio: Wiley Publishing, 2016.

SANTA CATARINA. Constituição (1989). **Constituição do Estado de Santa Catarina 1989**. Florianópolis: Assembleia Legislativa, 1989.

SÃO PAULO. Constituição (1989). **Constituição do Estado de São Paulo 1989**. São Paulo: Assembleia Legislativa, 1989.

SARGENT, J. T.; WALLACE, N. Some unpleasant monetarist arithmetic. **Quarterly Review**, Federal Reserve Bank of Minneapolis, v.5, n.3, p. 1-17, fall 1981.

SERGIPE. Constituição (1989). **Constituição do Estado de Sergipe 1989**. Aracajú: Assembléia Legislativa, 1989.

STEIN, E.; TALVI, E.; GRISANTI, A. **Institutional arrangements and fiscal performance: the Latin American experience**. National Bureau of Economic Research, Working Paper nº 6358. Massachusetts, 1998. Disponível em: < <https://www.nber.org/chapters/c8025>>. Acesso em: 05 set. 2019.

TOCANTINS. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Tocantins 1989**. Palmas: Assembleia Legislativa, 1989.

VON HAGEN, J. **Budgeting procedures and fiscal performance in the European Communities**. Comissão Europeia, Economic Paper nº 96. Outubro, 1992. Disponível em: <[http://aei.pitt.edu/view/eusries/ECONOMIC\\_AND\\_FINANCE=3AEconomic\\_Papers.html](http://aei.pitt.edu/view/eusries/ECONOMIC_AND_FINANCE=3AEconomic_Papers.html)>. Acesso em: 23 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. **Political economy of fiscal institutions**. Ludwig-Maximilians-Universität München, SFD/TR 15 discussion paper nº 149. Munique, 2005. Disponível em: <<https://epub.ub.uni-muenchen.de/13402/>>. Acesso em: 15 set. 2019.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data.** ed. 2.  
Cambridge: Mit Press, 2002.

**ANEXO A – QUESTIONÁRIO ALESINA ET AL. (1999).**

**Quadro A1 - Componentes do Índice Orçamentário de Alesina et al. (1999)**

(continua)

<b>Questões</b>	<b>Respostas</b>	<b>Notas</b>
1. Quais as restrições constitucionais existentes para o déficit fiscal?	Sem restrições	0
	O orçamento deve incluir a forma de financiamento do déficit	5
	Déficits não são permitidos	10
2. Existe requerimento legal para a aprovação de um programa macro anterior a apresentação do orçamento na Assembleia? Quão importante é esse requerimento na prática?	Muito importante	10
	Relativamente importante	5
	Sem importância ou não requerido	0
3. Quais as restrições existentes a operações de crédito feitas pelo governo?	Sem restrições	0
	Teto estabelecido pelo governo	6,66
	Teto estabelecido pelo Congresso Nacional	10
	O Congresso aprova cada operação	3,33
4. A autoridade do Ministro das Finanças é maior do que a dos demais ministros em questões orçamentárias?	Teto estabelecido e cada operação aprovada pelo Congresso Nacional	6,66
	Sim, consideravelmente maior	10
	Um pouco maior	5
5. Restrições ao conteúdo das emendas ao orçamento feitas pelo Congresso: o Congresso só pode aprovar emendas...	Não	0
	que não em aumentem o déficit	5
	que não aumentem a despesa	10
	que não aumente o déficit ou a despesa	10
	com aprovação do governo	7,5
6. O que ocorre se o Congresso rejeitar o orçamento ou não aprovar no prazo estabelecido constitucionalmente?	Sem restrições	0
	A proposta de orçamento do governo e aprovada	10
	Em caso de atraso na votação, a proposta de orçamento do governo e aprovada e em caso de rejeição, a vigência do orçamento do ano anterior e prorrogada	8
	A vigência do orçamento do ano anterior e prorrogada e o governo pode realocar a despesa	6
	A vigência do orçamento do ano anterior e prorrogada, mas o governo não pode realocar a despesa	4
	O governo submete ao Congresso um novo orçamento e a despesa pode ser redistribuída entre as rubricas	4
	O governo submete ao Congresso um novo orçamento, mas as despesas não podem ser realocadas	2
	O governo submete ao Congresso um novo orçamento, mas as despesas são realocadas pelo Congresso	0
	Os fundos não podem ser despendidos	8
	O governo renuncia	5
7. O orçamento pode ser modificado após a aprovação do Congresso?	Sob iniciativa do governo com aprovação do Congresso	7,5
	Sob iniciativa do governo sem aprovação do Congresso, em até 10% do total da despesa	5
	Sob iniciativa do governo sem aprovação do Congresso, acima 10% do total das despesas	2,5
	Sob iniciativa do Congresso.	0

Quadro A1: Componentes do Índice Orçamentário de Alesina et al. (1999)

(conclusão)

Questões	Respostas	Notas	
	Não	10	
8. O governo está legalmente habilitado para cortar gastos após a aprovação do orçamento?	Sob discricionariedade do governo em qualquer item	6,66	
	Sob discricionariedade do governo em despesas não obrigatórias	6,66	
	Somente quando a receita efetiva e menor do que a projetada	10	
	Não	0	
9. O governo central tipicamente assume as dívidas originalmente contratadas por outros entes públicos? Sob que circunstâncias?	Apenas dívida com garantia	Frequentemente	3,33
		Ocasionalmente	6,66
		Excepcionalmente	7,5
	Inclusive dívida não garantida	Frequentemente	0
		Ocasionalmente	3,33
	Não		10
10. Os entes públicos podem contratar empréstimos autonomamente?	A. Estados e Municípios	Com aprovação do legislativo local	2,5
		Com aprovação do Governo Central	7,5
		Com aprovação do congresso Nacional	5
		Sim, sem restrições	0
		Não	10
	B. Empresas publicas	Com aprovação do Governo Central	7,5
		Com aprovação do congresso Nacional	5
		Sim, sem restrições	0
		Não	10

Fonte: Giuberti (2012)/Alesina et al. (1999)

## APÊNDICE A – MGM DIFERENÇA

Os resultados apresentados nas Tabelas A1 e A2, a seguir, estão em desacordo com a teoria econômica, assim como os seus resultados indicam que a estimação não possui poder explicativo, uma vez que os testes de especificação do modelo MGM-dif apontam que há presença de autocorrelação de segunda ordem, assim como os instrumentos são ruins. Os resultados foram reportados apenas para serem consultados.

Tabela A1 - Função de reação fiscal – IA e Subíndices

Variável	MGM-Dif (one-step)			
	(a)	(b)	(c)	(d)
<b>PRIM<sub>t-1</sub></b>	-0,1667** [0,0791]	-0,3407*** [0,0440]	-0,2860*** [0,0507]	-0,3302*** [0,0459]
<b>LDÍV<sub>t-1</sub></b>	0,0200*** [0,0066]	0,0096** [0,0037]	0,0089** [0,0041]	0,0080** [0,0036]
<b>HIA_PRO<sub>t-1</sub></b>	0,0042 [0,0164]	-0,0220 [0,0210]	-0,0447*** [0,0149]	-0,0294 [0,0228]
<b>IA</b>	0,0017*** [0,0004]	-	-	-
<b>SUB1</b>	-	0,0031*** [0,0010]	-	-
<b>SUB2</b>	-	-	0,0010 [0,0009]	-
<b>SUB3</b>	-	-	-	0,0019* [0,0010]
<b>AR(1)</b>	-1,9572 (0,0503)	-1,8819 (0,0598)	-2,0521 (0,0401)	-2,0658 (0,0388)
<b>AR(2)</b>	-1,4340 (0,1515)	-2,7839 (0,0053)	-3,1159 (0,0018)	-2,9731 (0,0029)
<b>Teste de Sargan</b>	21,56 (0,0294)	24,06 (0,0199)	25,53 (0,0124)	24,90 (0,0152)

Fonte: Elaborado pelo autor, com uso do software R-Project

Notas: (1) Período de estimação de 1995 a 2016; (2) \*\*\*, \*\*, \*, significância a 1%, 5% e 10% respectivamente; (3) erro padrão robusto entre colchetes e valor-p entre parênteses; (4) Instrumentos utilizados foram as próprias variáveis do modelo em primeira diferença.

Tabela A2 - Função de reação fiscal – IA e Subíndices

Variável	MGM-Dif (two-steps)			
	(a)	(b)	(c)	(d)
<b>PRIM<sub>t-1</sub></b>	-0,1810*** [0,0693]	-0,1815*** [0,0654]	-0,1415** [0,0687]	-0,1330* [0,0459]
<b>LDÍV<sub>t-1</sub></b>	0,0179*** [0,0053]	0,0164*** [0,0049]	0,0189*** [0,0071]	0,0154*** [0,0042]
<b>HIA_PRO<sub>t-1</sub></b>	0,0018 [0,0172]	0,0021 [0,0163]	-0,0181 [0,0129]	-0,0050 [0,0181]
<b>IA</b>	0,0017*** [0,0005]	-	-	-
<b>SUB1</b>	-	0,0036*** [0,0010]	-	-
<b>SUB2</b>	-	-	-0,0006 [0,0011]	-
<b>SUB3</b>	-	-	-	0,0019*** [0,0005]
<b>AR(1)</b>	-1,9659 (0,0493)	-2,0370 (0,0416)	-1,8938 (0,0582)	-2,0705 (0,0384)
<b>AR(2)</b>	-1,5421 (0,1230)	-1,6142 (0,1064)	-2,0085 (0,0445)	-1,5504 (0,1210)
<b>Teste de Sargan</b>	21,90 (0,0385)	21,20 (0,0475)	20,16 (0,0639)	21,14 (0,0483)

Fonte: Elaborado pelo autor, com uso do software R-Project

Notas: (1) Período de estimação de 1995 a 2016; (2) \*\*\*, \*\*, \*, significância a 1%, 5% e 10% respectivamente; (3) erro padrão robusto entre colchetes e valor-p entre parênteses; (4) Instrumentos utilizados foram as próprias variáveis do modelo em primeira diferença.

## APÊNDICE B – MODELO POOLED, WITHIN E RADOM

Os modelos estáticos estimados e seus respectivos resultados foram apresentados na Tabela B1. No entanto, eles não levam em consideração o problema da endogeneidade presente em modelos autoregressivos de primeira ordem. Eles foram estimados a fim de testar a validade da regra de ouro apresentado por Bond, Hoeffler e Temple (2001). Essa regra tinha como função captar a possível existência de um viés na estimação dos parâmetros do Modelo MGM-dif. Para isso, os autores comparam os resultados da estimação do MGM-dif com métodos alternativos de estimação. Segundo os autores, a estimação de um modelo autoregressivo, do tipo da Equação (17), por MQO, geram parâmetros ( $\beta_1$ ) que superestimam o valor verdadeiro. Já o método *Within*, de dados em painel, subestima o valor verdadeiro do parâmetro. Portanto, o valor verdadeiro do parâmetro ( $\beta_1$ ) estaria localizado entre os valores do MQO e do *Within*. Como visto nas Tabelas A2 e A3, os parâmetros autoregressivos do modelo MGM-dif estão próximos do *Within*, indicando uma subestimação. Essa é mais uma evidência a favor da estimação do MGM-sis, uma vez que os parâmetros autoregressivos, estimados nas Tabelas 3 e 4, estão entre o MQO e o *Within*.

Tabela B1 – Estimação Pooled, Within e Random

<b>Variáveis</b>	<b>MQO</b>		
	<b>Pooled</b>	<b>Within</b>	<b>Random</b>
<b>PRIM<sub>t-1</sub></b>	0,1523*** [0,0393]	0,0962** [0,0407]	0,1523*** [0,0393]
<b>LDÍV<sub>t-1</sub></b>	0,0058*** [0,0010]	0,0084*** [0,0015]	0,0058*** [0,0010]
<b>HIA_PRO<sub>t-1</sub></b>	-0,0202*** [0,0053]	-0,0176*** [0,0057]	-0,0202*** [0,0053]
<b>IA</b>	0,0005*** [0,0001]	0,0007*** [0,0001]	0,0005*** [0,0001]
<b>Intercepto</b>	-0,0181* [0,0102]	-	-0,0181* [0,0102]
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0,1997	0,1521	0,1997

Fonte: Elaborado pelo autor  
Nota: 1- erro padrão entre colchetes.

## **APÊNDICE C – LEIS ORÇAMENTÁRIAS**

A seguir estão as leis orçamentárias estaduais que foram utilizadas para responder ao questionário utilizado para criar os índices orçamentários.



## Quadro C1– Leis Orçamentárias

(continua)

UF	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10 (A e B)
<b>AC</b>	C.F. Art. 167, inciso II.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.C. nº 171, 2007. L.C. nº 191, 2008. L.C. nº 247, 2012.	C.E. Art. 54, §2. Art. 160, §3º.	LDO's	C.E. Art. 161, inciso III.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>AL</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 178. Inciso III	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	Decreto nº 1.432, Art. 2, inciso III, de 1967. Decreto nº 51.014, Art. 3, inciso IX, 2016.	C.E. Art. 87, incisos I e II. Art. 177, §3º.	E.C. nº 27, 2002. C.E. Art. 177, §8-A, §8-B, §8-C. C.E. Art. 158, §6º.	C.E. Art. 178, inciso III.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>AM</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 159, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.O. 2.330, 1995. L.O. 2.367, 1995. L.O. 2.600, 2000. L.O. 2.783, 2003. Lei Delegada nº 73, 2007. L.O. 4.163, 2015.	C.E. Art.34, inciso I. Art. 158, §§3º e 4º.	LDO'S C.E. Art. 158, §6º.	C.E. Art. 159, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>AP</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 177, inciso III	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. 6.669, 1979. L.O. 318, 1996.	C.E. Art. 105, inciso I. Art. 176, §§3º e 4º.	LDO's C.E. Art. 176, §6º.	C.E. Art. 177, inciso V.	LRF, Art. 9º	LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º.	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>BA</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 161, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	Lei Delegada nº 83, 1983. L.O. 4.697, 1987. L.O. 5.463, 1989. L.O 6.074, 1991.	C.E. Art. 78, inciso I. Art. 160, §§3º e 4º.	LDO's C.E. Art. 160, §8º.	C.E. Art. 161, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.

## Quadro C1– Leis Orçamentárias

(continuação)

UF	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10 (A e B)
<b>CE</b>	C.F. Art. 167, inciso II.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.O. 11.809, 1991. L.O. 12.961, 1999. L.O. 13.297, 2003. L.O. 13.875, 2007. L.O. 14.306, 2009.	C.E. Art. 60, §1º, inciso I. Art. 204, §§2º e 3º.	LDO's. C.E. Art. 203, §1º, inciso VII.	C.F. Art. 205, inciso IV.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>DF</b>	C.F. Art. 167, inciso II. Lei Orgânica, Art. 151, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.O. 408, 1993. L.O. 2.298, 1999. Decreto nº 21.170, 2000. L.O 3.176, 2003.	Lei Orgânica. Art. 72, inciso I. Art. 166, §§ 3º e 4º.	LDO's. Lei Orgânica, Art. 150, §10º.	Lei Orgânica, Art. 151, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>ES</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C. E. Art. 152, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.C. nº 3.043, 1975. L.C. nº 312, 2004.	C.E. Art. 64, inciso I. Art. 151, §§2º e 3º.	LDO's. L.C. nº 07, 1990. C.E. Art. 151, §7º.	C. E. Art. 152, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>GO</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 112, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. 12.603, 1995. L.O. 13.456, 1999. L.O. 14.414, 2003. L.O. 17.257, 2011.	C.E. Art. 21, inciso I. Art. 166, §§3º e 4º.	LDO's. C.E. Art. 111, §7º.	C.E. Art. 112, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>MA</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 138, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. 6.272, 1995. L.O. 7.356, 1998. L.O. 8.559, 2006. L.O. 9.340, 2011.	C.E. Art. 45, inciso I. Art. 137, §§3º e 4º.	LDO's. C.E. Art. 137, §6º	C.E. Art. 138, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.

## Quadro C1– Leis Orçamentárias

(continuação)

UF	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10 (A e B)
<b>MG</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 161, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.O. 9.518, 1987. L.O. 13.869, 2001.	C.E. Art. 68, inciso I. Art. 160, inciso III.	LDO's. C.E. Art. 160, §3º.	C.E. Art. 161, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>MS</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 165, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. 1.140, 1991. L.O.1.940, 1999. L.O. 2.152, 2000. L.O. 4.640, 2014.	C.E. Art. 68, inciso I. C.F. Art. 166, §§3º e 4º.	LDO's. C.E. Art. 163, §5º.	C.E. Art. 165, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>MT</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 165, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.O. 2.608, 1966. L.C. 264, 2006. L.C. 566, 2015.	C.E. Art. 40, inciso I. C.F. Art. 164, §§3º e 4º.	LDO's. C.E. Art. 164, §8º.	C.E. Art. 165, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>PA</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 206, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	Decreto nº 6.665, 1990. L.O. 6.527, 2003. L.O. 6.565, 2003. L.O. 7.009, 2007.	C.E. Art. 160, inciso I. Art. 166, §3º e 4º.	LDO's. C.E. Art. 205, §7º.	C.E. Art. 206, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>PB</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 170, inciso IV.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. 3.936, 1977. L.O. 5.020, 1988. L.O. 5.404, 1991. L.O. 8.186, 2007. L.O. 10.467, 2015. L.O. 10.804, 2016	C.E. Art. 64, inciso I. Art. 169, §§3º e 4º.	LDO's	C.E. Art. 170, inciso III.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.

## Quadro C1– Leis Orçamentárias

(continuação)

UF	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10 (A e B)
<b>PE</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 128, inciso IV.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.O. 11.200, 1995. L.O. 11.629, 1999. L.O. 13.205, 2007. L.O. 13.214, 2007. L.O. 14.264, 2011. L.O. 15.664, 2015	C.E. Art. 19, §3º, incisos I e II. Art. 127, §§3º e 4º.	L.O. nº 7.741, 1978.	C.E. Art. 128, inciso III.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>PI</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 180, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. 4. 382, 1991. L.C. nº28, 2003. L.C. nº 42, 2004. L.C. nº 87, 2007.	C.E. Art. 75, §3º, inciso I. Art. 179, §§3º e 4º.		C.E. Art. 180, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º.	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>PR</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 135, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.O. 8.485, 1987. L.O. 13.986, 2002. L.O. 17.746, 2013.	C.E. Art. 68, inciso I. Art. 134, §§3º e 4º.	LDO's. C.E. Art. 134, §7º	C.E. Art. 135, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010 L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>RJ</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 211, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.O. nº 287, 1979. Decreto-lei nº1, 1975. Decreto-lei nº 41.880, 2009. Decreto nº 40.613, 2007.	C.E. Art. 113, inciso I. Art, 210, §3º.	LDO's. C.E. Art. 210, §7º	C.E. Art. 211, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010 L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>RN</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 108, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.C. nº 94, 1991. L.C. nº 163, 1999.	C.E. Art. 47, inciso I. Art, 107, §§2º e 5º.	LDO's. C.E. Art. 107, §9º	C.E. Art. 108, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.

## Quadro C1– Leis Orçamentárias

(continuação)

UF	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10 (A e B)
<b>RO</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E., Art. 136.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	Decreto-lei nº1, 1981. L.C. nº 42, 1991. L.C. nº 133, 1995. Decreto-lei nº 224, 2000. L.C. nº 327, 2005.	C.E. Art. 136, §1º, inciso I. Art 136-A.	LDO's. C.E. Art. 134, obedece a C.F. Art. 166.	C.F. Art. 167, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016.	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>RR</b>	C.F. Art. 167, inciso II.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. nº 1, 1991. L.O. 499, 2005.	C.E. Art. 63, §1º, incisos I ao III.	LDO's. C.E. Art. 115, caput.	C.F. Art. 167, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>RS</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 154, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	L.O. 10.356, 1995. L.O. 12.697, 2007. L.O. 13.601, 2011. L.O. 14.672, 2015. L.O. 14.733, 2015.	C.E. Art. 61, inciso I. Art. 152, §§3º e 4º.	LDO's. C.E. Art. 152, §11º.	C.E. Art. 154, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010 L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>SC</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 123, inciso IV.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. 8.245, 1991. L.O. 9.831, 1995. L.C. nº 243, 2003. L.C. nº 284, 2005. L.C. nº 534, 2011.	C.E. Art. 52, inciso I. Art. 120, §§9º e 10º. Art. 122, §§3º e 4º.	LDO's. C.E. Art. 122, §6º.	C.E. Art. 123, inciso VI.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.
<b>SE</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 152, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. 3.591, 1995. L.O. 4.749, 2003. L.O. 7.116, 2011.	C.E. Art. 62, inciso I. Art. 151, §§1º e 2º.	LDO's. C.E. Art. 151, §6º	C.E. Art. 152, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.

## Quadro C1– Leis Orçamentárias

(conclusão)

UF	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10 (A e B)
<b>SP</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 176, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40. RSF. Nº 45, 2010.	Decreto nº 13.413, 1979. Decreto nº 33.130, 1991. Decreto nº 62.598, 2017.	C.E. Art. 24, inciso I. Art. 174, §§1º e 2	LDO's. C.E. Art. 175, §5º.	C.E. Art. 176, inciso V.	LRF, Art. 9º	Voto CMN nº 162, 1995. L.O. 9.496, 1997. LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010 L.C. nº 156, 2016	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º. RSF. Nº 45, 2010.
<b>TO</b>	C.F. Art. 167, inciso II. C.E. Art. 82, inciso III.	C.F. Artigo 165, §2º. LRF, Art. 4º.	C.F. Art 52, inciso VII. RSF. Nº 11, 1994. RSF. Nº 69, 1995. RSF nº 43, 2001. LRF, Arts. 32, 33, 35, 40.	L.O. nº308, 1991. L.O. nº 791, 1995. L.O. 1.046, 1999. L.O. 2.425, 2011.	C.E. Art. 28, §3º, inciso I. Art. 166, §§3º e 4º.	LDO's. L.C. nº78, 2012. C.E. Art. 81, §8º.	C.E. Art. 82, inciso V.	LRF, Art. 9º	LRF, Art. 32, §3º. Art. 35, Art. 40, caput e §1º.	C.F. Art. 52, inciso VII. LRF, Art. 32, caput, incisos I ao V. LRF, Art. 40, caput e §1º.

Fonte: elaborado pelo autor

## Quadro C2 – Datas de envio e devolução do orçamento

(continua)

UF	Envio	Devolução	UF	Envio	Devolução
AC	Art. 158, PLOA até dia 30 de setembro. Art. 159, §1º envio do PPA até dia 30 de setembro. §2º PLDO até dia 15 de maio.	Art. 158, parágrafo único: LOA até dia 30 de novembro. Art. 159, §1º PPA devolvido após 60 dias de enviado. §2º LDO devolvida após 60 dias depois de enviado	PA	Art. 204, §2º: PPA até 31 de agosto do primeiro mandato. §4º: LDO até 31 de abril. §5º: LOA até 30 de setembro.	Art. 204, §2º: PPA até fim da sessão legislativa. §4º: LDO até 30 de junho. §5º: até o fim da sessão legislativa.
AL	Art. 177, §6º, inciso I: PPA até 15 de setembro. Inciso II: LDO até dia 15 de maio. Inciso III: LOA até 15 de setembro.	Art. 177, §8º, inciso I: PPA e LOA, até o ultimo dia de exercício. Inciso II: até 15 de julho para LDO.	PB	Constituição estadual não especifica datas	=
AM	E.C nº 44/2003, Art. 60, inciso I: PPA até 3 meses antes do fim do exercício financeiro. Inciso II: LDO, 7 meses antes do encerramento do ex. fin. Inciso III: LOA, dois meses antes do fim do ex. fin.	E.C. nº 44/2003, Art. 60, inciso I: PPA, até o fim da sessão legislativa. Inciso II: LDO, até o fim da 1ª sessão legislativa. Inciso III: LOA, até o fim da sessão legislativa.	PE	Art. 124, §1º, inciso II: PPA até 5 de outubro. Inciso I: LDO até 1 de agosto. Inciso III: LOA até 5 de outubro.	Art. 124, §1º, inciso II: PPA até 5 de dezembro. Inciso I: LDO até 31 de agosto. Inciso III: LOA até 5 de dezembro.
AP	Art. 175, §2º: PPA, até dia 31 de agosto. §5º: LDO, até dia 30 de abril. §12: LOA, até 31 de outubro.	Art. 175, §5º: LDO, até 30 de junho. §12º: LOA até o encerramento da sessão legislativa.	PI	Art. 13, dos ADCT's, inciso I: PPA até 2 meses antes do encerramento do ex. financeiro. Inciso II: LDO até 4 meses antes do início do ex. financeiro. Inciso III: LOA até 4 meses antes do fim do ex. financeiro.	Art. 13, dos ADCT's, inciso I: PPA até o encerramento do ex. financeiro. Inciso II: LDO até o fim da 1ª sessão legislativa. Inciso III: LOA até o encerramento do ex. financeiro.
BA	Art. 32 dos ADCT's: inciso I: PPA até 4 meses antes do fim do 1º exercício financeiro do mandato. Inciso II: LDO até 8 meses e meio antes do fim do primeiro exercício financeiro. Inciso III: até 3 meses antes do encerramento da sessão legislativa.	Art. 32 dos ADCT's: Inciso I: PPA até o fim da sessão legislativa. Inciso II: LDO até o encerramento da 1ª sessão legislativa. Os prazos das LOA's são determinados pelas LDO's (31 de dezembro).	PR	Art. 22, dos ADCT's, inciso I: PPA até 3 meses antes do fim do ex. financeiro. Inciso II: LDO até 8 meses antes do fim do ex. financeiro. Inciso III: LOA até 3 meses antes do fim do ex. financeiro.	Art. 22, dos ADCT's, inciso I: PPA até encerramento da sessão legislativa. Inciso II: LDO até encerramento da 1ª sessão legislativa. Inciso III: LOA mesmo prazo do PPA.
CE	Art. 202, §1º, inciso II: PPA até 30 de setembro (E.C nº 38, 1999). §2º, inciso I: LDO até 2 de maio. §3º, inciso V: LOA até 75 dias antes da sua vigência (E.C nº 4, 1991).	Art. 202, §1º, inciso IV: PPA até o encerramento da sessão legislativa (E.C nº 38, 1999). §2º, inciso II: LDO até 60 dias após o recebimento. A devolução da LOA é regulamentada pelas LDO's, que determinam a devolução até o fim da sessão legislativa.	RJ	Art. 210, §5: As datas seguem a Cons. Federal.	=
DF	Art. 150, §1º: PPA até dia 15 de setembro. §2º: LDO até 7 meses e meio antes do fim do ex. financeiro. §3º: LOA até 3 meses e meio antes do fim do ex. financeiro.	Art. 150, §1º: PPA até o fim da sessão legislativa. §2º: LDO até o fim da primeira sessão legislativa. §3º: LOA até o encerramento da 2ª sessão legislativa.	RN	Art. 1º, dos ADCTs, inciso I: PPA até 4 meses antes do fim do ex. financeiro. Inciso II: LDO até 7 meses e meio antes. Inciso III: LOA 3 meses e meio antes.	Art. 1º, dos ADCTs, inciso I: PPA até o encerramento da sessão legislativa. Inciso II: LDO até encerramento da 1ª sessão legislativa. Inciso III: LOA data igual do PPA.

## Quadro C2 – Datas de envio e devolução do orçamento

(conclusão)

UF	Envio	Devolução	UF	Envio	Devolução
ES	LC nº 07, 1990: Art. 1º: PPA até 4 meses antes do encerramento do ex. financeiro. Art. 2º: LDO até 8 meses antes do encerramento do ex. financeiro. Art. 3º: LOA até 3 meses antes do encerramento do ex. financeiro.	LC nº 07, 1990: Art. 1º: PPA até fim sessão legislativa. Art. 2º: LDO até o fim da primeira sessão legislativa. Art. 3º: LOA até o fim da sessão legislativa.	RO	Art. 135, §3º, inciso III: PPA até 15 de setembro. Inciso I: LDO até 15 de abril. Inciso II: LOA até 15 de setembro.	Art. 135, §3º, inciso III: PPA até 15 de dezembro. Inciso I: LDO até 30 de junho. Inciso II: LOA até 15 de dezembro.
GO	Art. 110-A, inciso I: PPA até 31 de agosto. Inciso II: LDO até 30 de abril. Inciso III: LOA até 30 de setembro (redação dada pela EC nº 46, 2010).	Art. 110-A, inciso I: PPA até 15 de dezembro. Inciso II: LDO até 30 de junho. Inciso III: LOA até 15 de dezembro.	RR	Art. 112, <i>caput</i> : Segue Const. Federal	=
MA	Art. 14, dos ADCT, inciso I: PPA até 4 meses antes do encerramento do ex. financeiro. Inciso II: LDO até 8 meses e meio antes do encerramento do ex. finan. Inciso III: LOA até 4 meses antes do enc.do ex. financeiro.	Art. 14, dos ADCT, inciso I: PPA até o fim da sessão legislativa. Inciso II: LDO até o fim do primeiro turno da sessão legislativa. Inciso III: LOA até o fim da sessão legislativa	RS	Art 152, §8, inciso I: PPA até 1º de agosto. Inciso II: LDO até 15 de maio. Inciso III: LOA 15 de setembro.	Art. 152, §9º, inciso I: PPA até 1º de outubro e LDO até 15 de julho. Inciso II: LOA até 30 de novembro.
MG	Art. 68, dos ADCT, inciso I: PPA até 3 meses antes do fim do ex. financeiro. Inciso II: LDO até 7 meses e meio antes do fim do ex. financeiro. Inciso III: LOA até 3 meses antes do fim do ex. financeiro	Art. 68, dos ADCT, inciso I: PPA até o fim da sessão legislativa. Inciso II: LDO até o fim do primeiro turno da sessão legislativa. Inciso III: até o fim da sessão legislativa.	SC	Art. 35, ADCT's, inciso I: PPA até 4 meses antes do fim do ex. financeiro. Inciso II: LDO até 8 meses e meio do fim do ex. fin. Inciso III: LOA até 3 meses antes do fim do ex. fin.	Art. 35, ADCT's, inciso I: PPA até encerramento da sessão legislativa. Inciso II: LDO até o fim da 1ª sessão legislativa. Inciso III: LOA mesmo prazo do PPA.
MS	Art. 163-A, <i>caput</i> : LDO até 45 dias antes do fim da primeira sessão legislativa. As LDO's fixam as datas de envio das LOA's.	LDO's normatizam as datas de devolução das LOA's. Const. Estadual, Art. 53, §2º: A sessão legislativa não será interrompida sem a aprovação da LDO.	SE	Art. 19, ADCT's, inciso I: PPA até 3 meses antes do fim do ex. financeiro. Inciso III: LDO até 8 meses e meio antes do fim do ex. fin. Inciso II: LOA até 3 meses antes do fim do ex. fin.	Art. 19, ADCT's, inciso I: PPA até encerramento da sessão legislativa. Inciso III: LDO até encerramento da 1ª sessão legislativa. Inciso II: LOA mesmo prazo do PPA.
MT	Art. 164, §6º, inciso I: PPA até 30 de agosto do primeiro mandato. Inciso II: LDO até 30 de maio. Inciso III: LOA até 30 de setembro. (Incisos acrescentados pela E.C. nº 29, 2004)	Art. 34, §2º: A sessão legislativa não será interrompida sem a aprovação da LDO e da LOA.	SP	E. C. nº 23, de 2008: Art 1º, inciso I: PPA até 15 de agosto. Inciso II: LDO até 30 de abril. Inciso III: LOA até 30 de setembro.	Art. 39, ADCT's, inciso I: LDO até o fim da 1ª sessão legislativa. Inciso II: LOA até o encerramento da sessão legislativa.
TO	Lei Complementar nº 78, 2012: Art. 1º, Inciso I: LDO até 15 de setembro. Inciso II: PPA e LOA até 15 de novembro.	Lei Complementar nº 78, 2012: Art. 2º: Legislativo deve enviar para sanção até o fim de cada sessão legislativa os Projetos para sanção do Executivo.			

Fonte: elaborada pela o autor



## APÊNDICE D – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DOS SUBÍNDICES

O subíndice 1 é composto pela soma das questões 1, 2, 3, 7 e 8, do questionário de Alesina et al. (1999), disponível no Anexo A. A intenção deste subíndice é, resumidamente, averiguar se nas etapas de elaboração, aprovação e execução do orçamento existem regras que limitam o déficit *ex-ante*. Uma curiosidade desse subíndice é que todos os estados e o DF seguem a mesma legislação federal, portanto as notas atribuídas a cada questão foi igual para todos os entes, como é possível verificar na Tabela E1.

Tabela D1 – Estatísticas descritivas para o subíndice 1

UF	Média	Des. Padrão	Variância	Curtose	Assimetria	Mínimo	Máximo
AC	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
AL	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
AM	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
AP	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
BA	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
CE	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
DF	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
ES	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
GO	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
MA	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
MG	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
MS	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
MT	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
PA	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
PB	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
PE	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
PI	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
PR	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
RJ	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
RN	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
RO	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
RR	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
RS	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
SC	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
SE	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
SP	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66
TO	40,39	2,46	6,07	0,16	-1,47	35,82	41,66

Fonte: elaborado pelo o autor

O subíndice 2, por sua vez é a agregação das notas das questões 4, 5 e 6. A intenção dos autores na construção desse subíndice foi captar se no processo orçamentário foi verificar se os procedimentos podem ser considerados *top-down* (centralizados). Ou seja, os autores buscaram identificar se na etapa de elaboração do orçamento as discussões são lideradas pelo Secretário de Finanças (no caso dos estados brasileiros, o Secretário de Planejamento), em detrimento aos outros secretários. Já na etapa de aprovação do orçamento, a intenção dos autores foi identificar se o Executivo tem mais poder que o Legislativo, de forma que restringe o tipo de emendas que podem ser aprovadas. A Tabela E2, a seguir, resume as informações acerca do subíndice 2. Como os dados da tabela estão organizados da maior média para a menor, é possível observar que Pernambuco possui uma média superior ao resto do país. Esse resultado é fruto da centralização das decisões orçamentárias em torno de um secretário das finanças estaduais e pelo fato de ser o único estado onde a normatização em torno do prazo para a Assembleia Legislativa aprovar o orçamento se dá através da Constituição Estadual.

Tabela D2 – Estatísticas descritivas do subíndice 2

(continua)

UF	Média	Des. Padrão	Variância	Curtose	Assimetria	Mínimo	Máximo
PE	19,74	2,43	5,93	-1,69	0,68	18,00	23,00
AM	17,91	3,69	13,63	-1,13	-0,69	12,00	21,00
AC	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,00	17,00
CE	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,00	17,00
RN	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,00	17,00
AL	16,39	3,05	9,32	-1,21	-0,69	12,00	20,50
SC	15,04	2,50	6,23	-1,95	-0,48	12,00	17,00
AP	14,39	0,52	0,27	23,00	-4,80	12,00	14,50
MS	13,74	2,43	5,93	-1,69	0,68	12,00	17,00
GO	13,52	2,35	5,53	-1,29	0,91	12,00	17,00
PR	13,09	2,11	4,45	0,16	1,47	12,00	17,00
DF	12,87	1,94	3,75	1,52	1,84	12,00	17,00
PA	12,87	1,94	3,75	1,52	1,84	12,00	17,00
PB	12,22	1,04	1,09	23,00	4,80	12,00	17,00
RJ	12,22	1,04	1,09	23,00	4,80	12,00	17,00
BA	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
ES	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
MA	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
MG	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
MT	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
PI	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
RO	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
RR	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
RS	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
SE	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00

Tabela D2 – Estatísticas descritivas do subíndice 2

(conclusão)

<b>UF</b>	<b>Média</b>	<b>Des. Padrão</b>	<b>Variância</b>	<b>Curtose</b>	<b>Assimetria</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
SP	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
TO	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00

Fonte: elaborada pelo autor

O terceiro e último subíndice é a soma das questões 9 e 10. A intenção dos autores com essa questão era verificar se os orçamentos eram consistentes com a real situação fiscal dos entes. A tabela E3 também traz algumas informações acerca desse subíndice. A tabela está organizada da maior para a menor média e, com isso, é possível observar que quatro estados se destacam: Amapá, Tocantins, Piauí e Rio Grande do Norte. Amapá e Tocantins por não terem aderido ao Programa de Ajuste Fiscal em 1995 e Piauí e Rio Grande do Norte por não terem aderido a LC nº 156/2016.

Tabela D3 – Estatísticas descritivas do subíndice 3

(continua)

<b>UF</b>	<b>Média</b>	<b>Des. Padrão</b>	<b>Variância</b>	<b>Curtose</b>	<b>Assimetria</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
AP	17,30	0,38	0,14	0,16	-1,47	16,60	17,50
TO	17,30	0,38	0,14	0,16	-1,47	16,60	17,50
PI	15,87	3,16	10,00	0,16	-1,47	10,00	17,50
RN	15,87	3,16	10,00	0,16	-1,47	10,00	17,50
AL	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
AM	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
BA	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
CE	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
DF	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
ES	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
GO	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
MA	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
MG	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
MS	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
MT	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
PA	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
PB	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
PE	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
PR	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
RJ	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
RO	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
RR	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
RS	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
SC	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
SE	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50

Tabela D3 – Estatísticas descritivas do subíndice 3

(conclusão)

UF	Média	Des. Padrão	Variância	Curtose	Assimetria	Mínimo	Máximo
SP	15,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	10,00	17,50
AC	10,51	3,20	10,21	-0,65	-1,11	5,00	12,50

Fonte: elaborada pelo autor.

### APÊNDICE E – PROBABILIDADE DE CLASSIFICAÇÃO

De acordo com De Loof et al. (2008) e Badinger e Reuter (2014),  $\sum_i^N p_i(r) = 1$ . Isso porque a probabilidade de classificação é definida como a probabilidade de um objeto  $x$  estar na posição  $i$  dentro de uma extensão linear. E, assim, a soma dessas probabilidades é igual a 1.

Quadro F1 – Probabilidade de classificação

	1	2	3	4	5	$\sum_i^N p_i(r)$ .
$x_1$	2/4	2/4	0	0	0	1
$x_2$	2/4	2/4	0	0	0	1
$x_3$	0	0	2/4	2/4	0	1
$x_4$	0	0	2/4	2/4	0	1
$x_5$	0	0	0	0	4/4	1

Fonte: elaborado pelo autor